Chris Freeman & Francisco Louçã

ZAMAN AKIP GİDERKEN

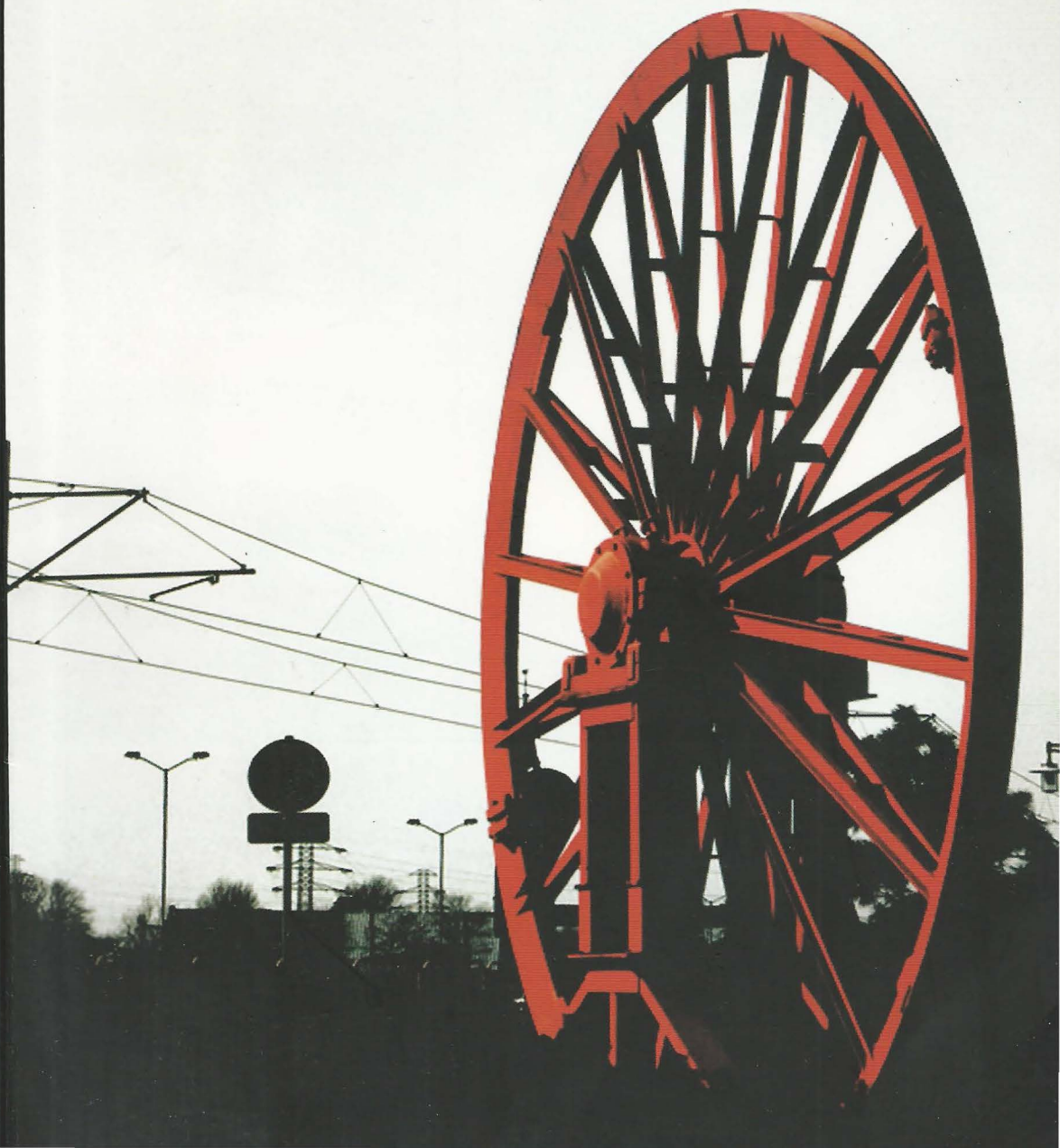
Sanayi Devrimlerinden Bilgi Devrimine

ithaki

Chris Freeman & Francisco Louçã

ZAMAN AKIP GİDERKEN

Sanayi Devrimlerinden Bilgi Devrimine



ithaki

Chris Freeman (11 Eylül 1921-16 Ağustos 2010) Sussex Üniversitesi'nde emeritus profesördür, ayrıca SPRU'nun [Sussex Üniversitesi Bilim Politikası Araştırma Birimi'nin] kurucusu ve eski direktörüdür (1966-81).

Francisco Louçã ISEG [Lizbon Teknik Üniversitesi'ne bağlı Yüksek İktisat ve İşletme Enstitüsü], Lizbon'da iktisat profesörüdür.

Osman S. Binatlı 1958 yılında doğdu. 1980'de ODTÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü'nü bitirdi. 1980-1986 yılları arasında Paris ve Brüksel'de yaşadı. 1986-2002 yılları arasında Türkiye'de ve yurtdışında çeşitli bankalarda ve finans şirketlerinde çalıştı. 2008'den bu yana İzmir'de yaşıyor.

Katkıda bulunduğu eserler:

Ernest Mandel, *Marx'ın* Kapital'*i*, Yazın Yayıncılık, İstanbul, 2008. (Çevirmen)

Ernest Mandel ve diğ., *Althusser'e Karşı Marx İçin*, Yazın Yayıncılık, İstanbul, 2010. (Çevirmen)

Michel Husson, *Marksist İktisat Teorisi: Çağdaş Kapitalizm ve Kriz*, Yazın Yayıncılık, İstanbul, 2010. (Derleyen/Çevirmen)

Chris Freeman & Francisco Louçã

ZAMAN AKIP GİDERKEN

Sanayi Devrimlerinden Bilgi Devrimine

Çeviren

Osman S. Binatlı

Zaman Akıp Giderken:
Sanayi Devrimlerinden Bilgi Devrimine

Chris Freeman & Francisco Louçã

Özgün Adı: *As Time Goes By:*
From the Industrial Revolutions to the Information Revolution

İthaki Yayınları - 851

Kitap Editörü: *Masis Kürkçügil*
Redaksiyon: *Ayla Oğuş Binatlı*
Yayına Hazırlayan: *Gizem Ayvaz*
Kapak Tasarımı: *Şükrü Karakoç*
Sayfa Düzeni ve Baskıya Hazırlık: *Şükrü Karakoç*
1. Baskı, Nisan 2013, İstanbul
ISBN: 978-605-375-280-6

Sertifika No: 11407

Türkçe Çeviri © Osman S. Binatlı, 2012
Türkçe Yayın Hakkı © İthaki, 2013
© C. Freeman ve F. Louçã, 2001ö

As Time Goes: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution was originally published in English in 2001. This translation is published by arrangement with Oxford University Press.

Zaman Akıp Giderken: Sanayi Devrimlerinden Bilgi Devrimine 2001'de İngilizce olarak yayınlanmıştır. Bu eser Oxford University Press aracılığıyla satın alınmıştır. Yayıncının yazılı izni olmaksızın alıntı yapılamaz.

İthaki™ Penguen Kitap-Kaset Bas. Yay. Paz. Tic. Ltd. Şti.'nin yan kuruluşudur.
Bahariye Cad. Dr. İhsan Ünlüer Sok. Ersoy Apt. A Blok No: 16/15 Kadıköy - İstanbul
Tel: (0216) 348 36 97 - Faks: (0216) 449 98 34
ithaki@ithaki.com.tr – www.ithaki.com.tr – www.ilknokta.com

Kapak, İç Baskı: Deniz Ofset Matbaacılık
Gümüşsuyu Cad. Topkapı Center, Odin İş Merkezi No: 403/2 Topkapı-İstanbul
Tel: 0212 613 30 06 - Faks: 0212 613 51 97
Sertifika No: 25001

ÖNSÖZ

Dünyanın önemli bir bölümünü yüksek yaşam standartlarına kavuşturmuş olan işçi başına verimlilikte ve kişi başına gelirde sürdürülen artışın, görece yeni bir fenomen olduğu konusunda, neredeyse tüm iktisat tarihçileri hemfikirdir. Bu anlamda ekonomik büyüme, ilk kez onsekizinci yüzyılın son bölümünde Birleşik Krallık'ta ortaya çıkmış, ardından kıta Batı Avrupa'sına ve Birleşik Devletler'e, bunun ardından Batı Avrupa uygarlığının ürünü diğer denizaşırı ekonomilere, sonra ondokuzuncu yüzyılın sonuna doğru Japonya'ya ve daha sonraları daha da geniş bir alana yayılmıştı. Ancak, ekonomik büyüme uluslar arasında büyük ölçüde eşitsiz olmuştu. Yaşam standartları arasındaki eşitsizlikler bugün özellikle dramatik bir boyuta varmış olmakla birlikte, bu eşitsizlikler modern ekonomik büyümenin ilk dönemlerinde bile açıkça görülebilir hâldeydiler. Ekonomik büyümeyi ve uluslar arasındaki farklılıkları anlamak çok doğal olarak Adam Smith'ten Thomas Malthus'a, Friedrich List'e ve Karl Marx'a, o çağın iktisat bilginleri açısından temel merak konusuydu.

Bu iktisatçıların hepsi, ekonomik büyümeyle ilgili fiili süreçlere ve kurumlara ilişkin, geniş ve derin bir ampirik bilgiye sahiptiler. Bunların ekonomik büyümeye getirdikleri teorik açıklamalar, ilgili karmaşık fenomeni kavrayışlarını yansıtmaktaydı. Analizlerindeyse bir ulusun ekonomik büyümesi, tamamen bu ulusun daha genel olarak ekonomik, toplumsal ve siyâsî kurumlarıyla bağlantılıydı.

Ondokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru ekonomik büyüme, yerleşik [anaakım] iktisâdî analistlerin yazılarında merkezden çevreye yer değiştirdi. Joseph Schumpeter gibi iktisatçılar ekonomik büyümeye büyük bir ilgi duyarken, o nesle mensup iktisatçıların çoğunun esas merakları başka konulardaydı. Hüküm süren fiyat ve çıktı yapılarının bir genel denge teorisi bağlamında anlaşılması, daha sonraları mikro-ekonomik analiz olarak adlandırılacak olan analizin gündemini belirler hâle gelmişti. Genel fiyat düzeylerinin ve daha genelde ticaret çevrimlerinin[1] anlaşılması ise makroekonomi olarak adlandırılan alanı tanımlar hâle geliyordu. Her iki teorileş-

1 *Çevrim*: Reel GSYİH'nın reel büyüme eğilimi (uzun dönem büyüme hızı-ortalama büyüme hızı) etrafında birbirini izleyen daralma, dip, yükselme, patlama gibi aşamalardan geçtiği ve her aşamanın bir sonraki aşamayı oluşturacak dinamikleri içerdiği ve etkilediği süreç. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

tirme gövdesi de, uzun vadeli ekonomik büyümeyle ilintili fenomenleri ya baskılıyor ya da yok sayıyordu. Ekonomik büyüme, 1950'lerde çok önemli bir başlık olarak geri döndüğünde eski araştırma ve teorileştirme gövdesinden üç çarpıcı farklılık söz konusuydu. İlkin, büyümeyi incelemekte kullanılabilecek çok daha fazla ve çok daha iyi nicel veri yığınları mevcuttu. Yeni Gayri Safi Millî Hâsıla (GSMH) istatistikleri, yeni araştırmalarda özellikle önemliydi; gerçekten de ekonomik büyüme neredeyse tamamıyla, GSMH'da veya nüfusta çalışan başına ya da kişi başına GSMH'da artış cinsinden tanımlanır olmuştu. İkincisi, yeni büyüme teorisi derli toplu ve soyuttu; bu nitelikleri büyük ondokuzuncu yüzyıl iktisatçılarınca dile getirilen büyüme teorilerinden çok daha fazla taşıyordu. Üçüncüsü, bu önermenin bazı istisnaları olmakla birlikte, ekonomik büyümenin ve bunun itici güçlerinin yeni incelenmesi, daha genel olarak ekonomik yapıları ve süreçleri inceleyen iktisatçıların çalışmalarından bir ölçüde ayrı bir teorileştirme ve ampirik araştırma gövdesi tanımlama eğilimindeydi.

Bu yeni paradigma içerisindeki erken dönem deneyimsel ve kuramsal araştırma gövdesi, ekonomik büyümenin bir etkeni olarak teknolojik ilerlemenin önemini vurgulamakta neredeyse tamamen hemfikirdi. Adam Smith ve Karl Marx gibi daha eski ekonomik büyüme araştırmacıları buna şaşırmayacaklardı. Bu izlek Schumpeter'in yapıtında elbette merkezî bir yere sahipti. Fakat yeni araştırma bu eski kavrayışı çok daha sağlam ve dakik bir ampirik ve teorik temele oturtuyormuş gibi görünüyordu. Bunun bir sonucu, teknolojik ilerlemeyi ve teknolojik ilerleme tarafından körüklenen ekonomik büyüme süreçlerini anlamaya çalışmaya açıkça odaklanmış iktisatçılar tarafından oluşturulan bir dizi araştırma dalının doğması, gelişip ürün vermesi olmuştu. Bu araştırma çabasına katılmış genç bir akademisyen olarak bir bölünmenin oluşmakta olduğunu açık seçik görmem fazla zaman almadı.

Ekonomik büyümeyi katı biçimde çıktıları, girdileri ve bunların zaman içindeki değişmelerini ölçen bir sayılar dizisi cinsinden karakterize etmeye yeminli, aynı zamanda genellikle, önemli sayılan kurumlar konusunda hasis ve ekonomik büyümeyi hareket halinde bir rekabetçi denge süreci olarak gören yeni neoklasik büyüme teorisinin teorik yönelimini benimseyen iktisatçılar tarafından çok işlek bir yol açılmıştı. Diğer yolu tanımlamaya başlayan iktisatçılarsa bu önkabullerin tümünden gitgide kurtuluyorlardı. Bu son grupta yer alan iktisatçılar, yeni nicel ölçülerin değerini ve kullanılmasını kabul etmekle birlikte, giderek, bu rakamların ekonomik büyümenin ve bu büyümenin kaynaklarının kısmî bir resmini

verdiğini, dolayısıyla teknolojik değişmenin ayırt edici niteliğinin ve teknolojik değişmeden beslenen ekonomik büyüme süreçlerinin daha zengin nitel betimlenmesiyle güçlendirilmeleri gerektiğini öne sürmekteydiler. Bu grup içinde yer alanlardan bazıları neoklasik büyüme teorisinin görmekten aciz olduğu, ekonomik büyümede pay sahibi zengin kurumlar dizisine odaklanmaya ve aynı zamanda neoklasik büyüme teorisinin karakterize edişinden büsbütün farklı biçimde, ekonomik büyümenin temel bir tarzda dengesizlik içeren evrimsel bir süreç olarak kavranılması gerektiğini savunmaya başladılar. Elbette, bu son nokta daha önce Schumpeter tarafından savunulmuştu.

Sussex Üniversitesi Bilim Politikası Araştırma Birimi'nde [SPRU] Christopher Freeman önderliğinde bir grup araştırmacı iktisatta anaakımdan gitgide ıraksayan bu ikinci yolun öne çıkan öncüleri oldular. SPRU'da eğitim görmüş çok sayıda seçkin iktisatçı şu anda bu diğer bakış açısının başlıca sözcüleridir. Francisco Louçã bu birimde eğitim görmüş en seçkin genç araştırmacılardan biridir.

Freeman ve Louçã, iktisâdî düşünce tarihinin yukarıda ana hatları çizilen veçhelerine uzun zamandan beri ilgi duymaktalar. Freeman, her ekonomik çağın ve her ekonomik olaylar kümesinin önemli ölçüde biricik olduğunu iddia eden 'tarihçi okul'a mensup Alman iktisatçılarla, genel teorinin rolünü vurgulayan ve iktisâdî analizin başlıca görevinin özellikle, çağlar boyunca geçerli olan iktisâdî davranışın yasalarını ve tikel olumsallıkları belirlemek olduğunu savunan Alman iktisatçılar arasında tatsız biçimde sürüp giden yirminci yüzyıl başının yüksek gerilimli Methodenstreit'ı [Yöntemler Çekişmesi] üzerine ilginç bir çalışma yapmış ve bu çekişmede tarafların zaaflarını sergilemişti. Louçã ise, Amerikan iktisat tarihçileri arasında, iktisatta tarihsel analizin başlıca kullanımının genel iktisat teorisi için bir sınama alanı olduğunu iddia eden kleyometricilerle[1], önemli ekonomik gelişmeleri biçimlendiren etkenlerin karma-

1 *Kleyometri* (*Cliometrics*): Bazen *'yeni iktisat tarihi'* ya da *'ekonometrik tarih'* olarak da adlandırılan kleyometri, iktisat teorisinin, ekonometrik tekniklerin ve diğer formel ve matematiksel tekniklerin, iktisat tarihine sistemli uygulanmasıdır. *Kleyometri* terimi ilk kez matematiksel iktisatçı Stanley Reiter tarafından 1960'ta kullanılmıştır. Yunan mitolojisinde Zeus'un kızı, tarihin esin perisi *Kleyo*'dan türetilmiştir. Bu terimi Türkçeleştirirken, kitabın tamamında benimsenen bir yönteme sadık kalınmıştır: Latin alfabesiyle yazılan özel isimleri ve terimleri olduğu gibi muhafaza etmek, diğer alfabelerle yazılan isim ve terimleri Türkçe söylenişlerine göre yazmak. Örneğin: *Kondratiyef*. Bunun iki istisnası, Türkçede yerleşmiş kullanımları nedeniyle Napolyon ile Troçki olmuştur. *–çn*

şıklığını kavramanın önemini vurgulayan daha kurumsal yönelimli iktisat tarihçileri arasında, bundan yarım yüzyıl sonra tüm şiddetiyle sürmüş olan kavgayı inceleyen ve analiz eden son derece ilginç bir çalışma gerçekleştirmişti. Freeman ve Louçã bu iki yaklaşımı bu kitapta ekonomik büyüme üzerine işe yarar bir teorinin neye benzemesi gerekeceğine ilişkin kendi anlayışlarını ortaya koymanın bir temeli olarak çok verimli biçimde kullanmaktalar.

Bu kitapta geliştirilen ekonomik büyüme analizi, 'uzun dalgalar' kavramı etrafında oluşturuluyor. Yazarlarca benimsenen uzun dalga teorisi, zamanlamanın ve sürenin herhangi bir sıkı düzenliliğini savunmuyor. Temel argüman daha ziyade yaşadığımız biçimiyle ekonomik büyümenin çağların ardışıklığı anlamında kavranılması gerektiği yönünde. Her çağ, tedricî gelişmeleri, yaşadığımız ekonomik büyümeyi sürükleyen, bir teknolojiler salkımıyla belirginleşir. Burada teknolojik determinizmi savunan bir argüman söz konusu değildir. Yazarlar tarafından benimsenen uzun dalga teorisinde bir çağda merkezî önemde olan tikel teknolojilerin fiilî gelişimi ve uygulamaya sokulması buna uygun ve destekleyici bir kurumlar yapısını gerektirir ki bu, ta Marx'a kadar giden ve mevcut biçiminde daha önce Carlota Perez tarafından geliştirilmiş olan bir bakış açısıdır.

Yazarlar bir ülkenin ekonomik kurumlarını, kendi bütünlüğüne sahip ama aynı zamanda diğer başlıca toplumsal alt-sistemlerle ve kurumlarla, bunların teknolojiyle, bilimle, siyasetle ve daha geniş anlamda kültürle ilgili olanlarıyla iç içe geçmiş görmekteler. Yazarlar, farklı çağlarda bazı ülkelerin lider olmalarının temel sebebinin, bu ülkelerde çeşitli alt-sistemlerin anahtar teknolojiler için genel yapıya destek sağlamak açısından birbirlerine, başka ülkelerdeki kurumlarda olduğundan daha iyi uyum sağlamaları olduğu argümanını geliştirmekteler.

Farklı ekonomik çağların birbirinin yerini alması, yazarların argümanına göre, 'uzun dalgaları' meydana getirmektedir, çünkü bir çağın temel teknolojilerine dayalı, bunlara uygun kurumların himayesinde gerçekleşen ilerleme eninde sonunda azalan getirilerle karşı karşıya kalmakta ve bu teknolojilere dayalı ilerleme kaçınılmaz olarak yavaşlamaktadır. O zaman, hızlı ekonomik büyümenin yeniden başlaması ya da sürmesi, yeni bir sürükleyici temel teknolojiler dizisinin ortaya çıkmasını ve kurumsal yapıların yeni ihtiyaçlara uyum sağlayacak şekilde düzeltimini gerektirir. Yazarların vurguladığı gibi, bir çağdan diğerine değişmeye çok sık ekonomik liderliğin yer değiştirmesi eşlik etmektedir.

Çeşitli ekonomik çağların betimlenmesi ve analizi, zengin ve ikna edicidir. Yazarlar, bu 'uslamlanmış tarihi' bir ekonomik büyüme teorisi olarak tasarlamakta ve betimlemeleriyle analizleri yaşadığımız ekonomik büyümenin daha standart bir ekonomik büyüme teorisinin görmekten dahi aciz olduğu can alıcı fenomenlerine kuşkusuz ışık tutmaktadır. Farklı çağlara damgasını vuran farklı temel teknolojilerin fiilî ilerlemesi ve bunlardan yararlanılmasının tikel kurumsal gereklerini analiz etmeleri ve bu çağlarda niçin belli ülkelerin lider oldukları konusundaki tartışmaları özellikle ilgi çekicidir.

Bir önsözün amacı, okunmayı bekleyen kitabı özetlemek değildir; yazarların temel argümanlarını önceden satmaksa kuşkusuz hiç değildir. Bir önsözün amacı okuyucunun iştahını açmaktır. Bu kitabın okuyucularını büyüleyici bir macera beklemektedir.

Columbia Üniversitesi
New York City

RICHARD R. NELSON

TEŞEKKÜR

Taslak halindeki bölümlerin bazılarını tartışarak ve bu başlıklar altında düzenlenen seminerlere katılıp yorumlarda bulunarak, belirli konuları araştırarak ya da irdelemenin tamamını titiz dikkatli bir incelemeye tabi tutarak bu projenin farklı aşamalarına katılmış olan meslektaşlarımıza derin minnettarlığımızı ifade etmek isteriz:

Giovanni Dosi, Aslı Gök, Eric Hobsbawm, David Landes, M. J. Lewis, Roger Lloyd-Jones, Roy MacLeod, Sandro Mendonça, Richard Nelson, Keith Pavitt, Carlota Pérez, Angelo Reati, Jan Reijnders, Gerald Silverberg, Luc Soete, Nick von Tunzelmann, Andrew Tylecote ve yayıncıların isimsiz dört hakemi. Aynı zamanda, bu araştırmayı desteklemek üzere bağışta bulunan Portekiz Bilim ve Teknoloji Fonu'na (FCT) teşekkürü borç biliriz.

Son olarak, SPRU'dan Susan Lees'e özellikle teşekkür etmek istiyoruz. Onun sabırlı ve kusursuz çalışması olmasaydı kitabın tamamlanması asla mümkün olmayacaktı.

C.F.
F.L.

Çevirmenin Notu

Çeviride, olabildiğince, bilim terimlerinin ve bilimsel kavramların Türkçe karşılıklarını kullanmaya gayret ettim. Ayrıca, kitabı meslekten iktisatçıların ya da konunun uzmanlarının ötesinde daha geniş bir okur kitlesi tarafından daha kolay anlaşılır kılmak amacıyla bazı terim ve kavramların tanımlarını ve açıklamalarını içeren çevirmen notları ekledim.

Çeviri metni büyük bir titizlikle okuyup eksik ve hatalar konusunda beni uyaran sevgili eşim Ayla Oğuş Binatlı'ya teşekkürü borç biliyorum. Ayrıca, sınırlı zamana rağmen çevirinin elyazmasının ilk elli sayfalık bölümünü özenle gözden geçirip, eleştiri ve önerilerini benimle paylaşan ve kimi önemli düzeltmeler getiren; böylelikle aynı eksik ve hataların kitabın geri kalanında tekrarlanmaması için bana yol gösteren değerli hocam Orhan Kurmuş'a teşekkürlerimi sunuyorum. Bu arada, kullanılan dil ve üslubun, sözcük ve terim karşılıklarının benim kişisel tercihlerim olduğunu özellikle belirtmek isterim. Tüm bu özenli katkılara rağmen yine de kalmış olabilecek eksik ve hataların tümünün sorumluluğu elbette bana aittir.

Osman S. Binatlı

İÇİNDEKİLER

Şekiller Listesi XVIII
Tablolar Listesi XIX

I. Kısım: Tarih ve İktisat

Giriş: Temel Şeyler Geçerlidir 3
1. Değişiklik Peşinde Kleyo: İktisat Tarihçilerinin İktisatta Tarihi Değerlendirmelerinin Bir Öyküsü 11
2. Schumpeter'in Uslamlanmış Tarih Çağrısı 55
3. Nikolay Kondratiyef: Tarihe ve İstatistiğe Yeni Bir Yaklaşım 85
4. Gelgitlerin ve Dalgaların Tuhaf Cazibesi 119
I. Kısım İçin Sonuçlar: Bir Uslamlanmış Tarih Kuramı 157

II. Kısım: Ardışık Sanayi Devrimleri

Giriş: Teknik Değişme ve Ekonomik Gelişmede Uzun Dalgalar 175
1. Britanya Sanayi Devrimi: Pamuk, Demir ve Su Gücü Çağı 193
2. İkinci Kondratiyef Dalgası: Demiryolları, Buhar Gücü ve Makineleşme Çağı 239
3. Üçüncü Kondratiyef Dalgası: Çelik, Ağır Sanayi ve Elektriklendirme Çağı 281
4. Dördüncü Kondratiyef Dalgası: Büyük Bunalım ve Petrol, Otomobiller, Motorlaşma ve Kitlesel Üretim Çağı 331
5. Yeni Bir Tekno-Ekonomik Paradigmanın Ortaya Çıkması: Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) Çağı 389

II. Kısım İçin Sonuçlar: Kapitalist Gelişmenin Uzun Dalgalarının Tekrarlanan Fenomenleri 433

Sonsöz 479

Ek 483

Kaynakça 497

Dizin 523

ŞEKİLLER LİSTESİ

1.1 Üretim düzeyini iki katına çıkarmak için gereken zaman, 1700-1860 ... 33
1.2 Radikal bir değişim: Sanayi Devrimi boyunca endüstriyel üretimde eğilimsel artış, 1700-1900 ... 37
3.1 Frisch tarafından sunulduğu şekliyle D'Avenel'in Fransa'da buğday fiyatı dizileri, 1200-1800 ... 110
5.1 Demirin temel bir girdi olarak hızlandırılmış büyümesi: İngiltere'de pik demir üretimi, 1740-1839 ... 201
5.2 Demir fiyatı: Liverpool'da İngiliz külçe demir, 1806 - 1845 ... 203
5.3 Taşımacılık ve sosyal sabit sermaye, 1750-1850 ... 207
6.1 Britanya'da yolcu trafiği, 1840-1870 ... 240
6.2 Britanya'da çeşitli yolcu trafiği türlerinden elde edilen demiryolu gelirleri, 1842-1870 ... 241
6.3 Britanya'da milyon tren mili cinsinden taşınan navlun ve ton başına gelir, 1856-1886 ... 242
6.4 Buharlı gemiler ve yelkenli gemiler: Britanya'da kayıtlı tonaj, 1790-1938 ... 263
6.5 Meta sınıflarına göre Birleşik Krallık ihracatı ... 264
7.1 Anvers'te çeşitli tipte enerji makinelerinin yıllık kurulu toplam enerji makinesi sayısındaki payı (9-yıllık hareketli ortalamalar), 1870-1930 ... 291
7.2 Birleşik Devletler'de elektriklendirme, 1890-1960 ... 293
7.3 Sanayinin elektriklendirilmesinin kronolojisi ... 295
7.4 Çeliğin nüfuz etmesi, ABD, 1860-1950 ... 298
7.5 Toptan bakır fiyatı, Lake, New York City, 1860-1912 ... 310
8.1 Bölgelere göre dünya motorlu taşıt üretimi payları, 1900-1980 ... 335
8.2 Amerikan otomobil üreticilerinin piyasa payları, 1909-1995 ... 341
8.3(*a*) Toptan eşya fiyat endeksine oranla petrol fiyat endeksi değişmesi, ABD, 1860-1973 ... 364
8.3(*b*) Toptan eşya fiyat endeksiyle ilişkili olarak petrol fiyat endeksi değişmesi, ABD, 1870-1973 ... 365
8.4 ABD'de üretkenlik artışı, tüm ekonomi, 1960-1999 ... 384
9.1 Intel mikroi-şleyicilerin evrimi, 1970-2000 ... 392
9.2 Paralel azalışlar bilgisayar maliyetlerinin nasıl yarı iletken maliyetlerine bağlı olduğunu gösteriyor ... 393
9.3 Uluslararası denizaltı kablo kapasitesi ve maliyeti ... 414
C.1 Mekanik teknolojilerine ilişkin tarihsel birikimli patent stokları ... 442
C.2 Elektrik/elektronik teknolojilerine ilişkin tarihsel birikimli patent stokları ... 443
C.3 En büyük ABD firmaları, 1917-1997, tepe listede yer

alma sıklıklarına göre 449
C.4 En büyük ABD firmaları, 1917-1997, tepe listede yer alma sıklıklarına göre ortalama sıralama 449
C.5 En büyük ABD firmaları, 1917-1997, kitleye katılan firmaların yüzdesine göre 450
C.6 Metal, petrol, kimya ve büro donatımı sanayilerinde aktif kârlılık oranlarının karşılaştırmalı evrimi, 1963-1997 452
C.7 Metal, petrol, kimya ve büro donatımı sanayilerinde satış kârlılık oranlarının karşılaştırmalı evrimi, 1963-1997 452
C.8 200 firmanın toplam varlıklarında sektör ağırlıklarının evrimi 453
C.9 Kâr oranının tarihsel profili ve eğilimi, 1869-1989 456
C.10 İki uzun dalgada beş ülkede (Britanya, ABD, Fransa, İtalya, Almanya) grevci ve greve çıkılan gün sayısı, 1880-1983 461

TABLOLAR LİSTESİ

1.1 Reel çıktı artışı, 1700-1913 34
1.2 Britanya'da işgücü ve üretim, 1700-1840 35
3.1 Kondratiyef'in başlıca yapıtları 90
3.2 Uzun dalgaların tarihlenmesi 105
4.1 Araştırma programında metodolojilerin başlıca kümelenmeleri 124
II.1 Kondratiyef dalgalarının kısa özeti 177
5.1 Britanya'da reel endüstriyel çıktının sektörel artışı, 1700-1760 1811-1821 195
5.2 (*a*) Pamukta emek üretkenliği: 100 pound pamuk işlemek için gerekli çalışma saati 196
5.2 (*b*) Pamuk ipliği eğirmede teknik değişmeler, 1780-1830 196
5.3 Onsekizinci yüzyıl Britanya'sında çeşitli sermaye malları için patentler 197
5.4 Onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyıllarda kanallara ve demiryollarına yapılan yatırımlar 208
5.5 Birinci Kondratiyefte yapısal değişmeler 213
5.6 Dünya imalat sanayi çıktısında göreli paylar, 1750-1900 231
5.7 Kişi başına sanayileşme düzeyleri, 1750-1900 231
6.1 Buhar gücünün gelişmesinde önemli olaylar, 1642-1845 245
6.2 Hızlı büyüme kümelenmesi: Çıktıda ve ihracatta yıllık yüzde artış, 1837-1846'dan 1866-1874'e 246
6.3 İlk sanayileşenlerde demiryolu yapımı, 1830-1850 246
6.4 Britanya'da bölgelere göre kömür fiyatları 253
6.5 Birleşik Krallık'tan yapılan ihracat, 1830-1938 258
6.6 İmalat sanayi uygulamalarında değişim tipte buhar makinelerinde kömür tüketimi 258
6.7 Göreli üretkenlik düzeyleri, çeşitli ülkeler, 1870-1950 266
6.8 Karşılaştırmalı sermaye-emek oranları, çeşitli ülkeler, 1870-1950 267
7.1 Elektrik gücünün ve başlıca uygulamalarının evriminde bilim ve teknoloji, 1800-1910 285
7.2 Birleşik Devletler'de çelik rayların fiyatı, 1870-1930 299
7.3 Dünya demirdışı metal üretimi, 1850-1900 308
7.4 Büyük Alman ve Amerikan elektrik şirketlerinin satışları, 1893-1913 312
7.5 Alman elektrik sanayisinde istihdam, 1895 ve 1925 315
7.6 Dünya imalat sanayi çıktısında göreli paylar, 1880-1938 320
7.7 Milli hasılanın yüzdesi olarak sermaye oluşumu 325
7.8 Toplam net sermaye oluşumunun yüzdesi olarak Alman ve BK dış yatırımı 326
7.9 Uzun dalga yukarı ve aşağı salınım büyüme oranları ve sanayi üretimi, ABD ve Avrupa 328
8.1 Binek araçlara uygulanan gümrük tarifileri, 1913-1983 339

8.2 Toplam seçilmiş ürün tüketiminde otomotiv tüketiminin payı, ABD, 1929 ve 1938 341
8.3 Kapitalist dünyada 'eski' ve 'yeni' üretim, 1905/13-1933/6 343
8.4 İşgücünün yüzdesi olarak işsizlik düzeyleri, 1929-1935 346
8.5 Büyük Bunalım'ın etkileri: 1930'larda endüstriyel çıktının hareketi 347
8.6 Montaj salonunda zanaat üretimi kitlesel üretime karşı, 1913 ve 1914 355
8.7 Dünya otomobil üretimi ve ihracatı, 1929-1980 361
8.8 Dünya ham petrol üretimi, 1939-1991 364
8.9 Burton ve akışkan parçalama süreçlerinin üretkenlik karşılaştırılması 366
8.10 1930'larda ülkelere göre uçak üretimi 370
8.11 Çeşitli ev aletlerine sahip ABD aileleri, 1900-1970 374
8.12 Ülkelere göre, belirtilmiş konforlara sahip hanehalkları, 1960 375
8.13 Uzun (Kondratiyef) dalgalarda kısa (Juglar) ticaret çevrimleri 382
8.14 GSYİH'nın yıllık ortalama artış hızları, 1870-1980 383
8.15 Emek üretkenliğinde ortalama yıllık artış oranları, 1870-1980 384
8.16 Çeşitli ülkelerde işsizlik, 1933-1993 387
9.1 Çip başına bileşen tümleşmesi, 1950'ler-1990'lar 396
9.2 Dünyanın önde gelen yarı iletken imalatçıları, 1988-1989 397
9.3 Dünyanın ilk on ticari yarı iletken tedarikçisi, 1991-1994 398
9.4 (*a*) Bilgisayarlarda teknik ilerleme, vanalardan mikro elektroniğe 403
9.4 (*b*) Zaman içinde hesaplama gücünde artış, 1944-1981 404
9.4 (*c*) IBM 650 (1955) ile Fairchild F-8 mikrobilgisayarının (1970'ler) karşılaştırılması 405
9.5 Ulusal telekomünikasyon ve diğer göstergeler, çeşitli ülkeler, 1997 407
9.6 Yıllık ortalama emek üretkenlik artış oranları, 1870 – 1980 409
9.7 1970'lerde öngörüldüğü şekliyle potansiyel olarak hanehalklarının kullanımına hazır bilgi hizmetleri 416
9.8 Tekno-ekonomik paradigmada değişmeler 418
C.1 Birleşik Devletler'de süren devler 447
C.2 Beş ülkede büyük grev dalgaları 462
C.3 ABD'de sendika üyeliği, 1933-1937 466

I. KISIM

TARİH VE İKTİSAT

Giriş: Temel Şeyler Geçerlidir

'Quand on a dit que le temps passe, dit l'histoire, on a tout dit.'[1]
Charles Péguy, Clio, 1932; s. 96

Zaman, yaşamın kendisi kadar gizemlidir: Bilimin ve felsefenin binlerce yıllık çabaları, zamanın sırlarını açığa çıkarmak ve bizlerin onun doğasını ve hareketini anlayabilmemizi sağlamak için yeterli olmamıştır. Yine de zaman zaman, kendi kafa karışıklıklarını aşarak zamanın meydan okumasını kabul etmeyi becerebilen bilge adamlar ve kadınlar olmuştur. St. Paul Katedrali Başrahibi Walter Inge işte böyle biriydi. 1229 gibi erken bir tarihte bu gizemin parlak bir anlatısını yazmış olmalıdır: 'İlk atalarımız Cennet'ten kovulduklarında Âdem'in Havva'ya şunu söylediğine inanılır: "Sevgilim, biz bir geçiş çağında yaşıyoruz"' (Antonelli 1992: 1). Ne kadar haklıymış.

Bu kitabın konusu işte tam da içinde yaşadığımız geçiş çağıdır, tabii daha önceki ifadelerin kimi kesinlik tınılarından vazgeçmek kaydıyla. İhtiyatlı olmak içinse esaslı sebepler mevcuttur. Geçiş kavrayışının bizatihi kendisi, özellikle sosyal bilimlerde ve iktisatta zor bir kavrayıştır: Değişme, istikrarsızlık, mutasyon[2] ve çatallanma kavramları, kalıcılık [daimilik], süreklilik, doğrusallık ve yapı kavramlarıyla tezat oluşturacak şekilde, ölçülmesi ve değerlemesi zor kavramlardır – ne var ki tarih geçiştir ve toplumlar ve ekonomileri yalnız ve yalnız tarihte var olurlar. Biz işte bu nedenle bilimimizin tanımı açısından hayati önemde bir konuda açık bir tutum benimsemeyi yeğliyoruz: Ekonomiler doğaları itibariyle tarihsel olduklarından, iktisat bilimi tarih çatısı dışında anlamsızdır. İktisat bir geçiş bilimidir. Dolayısıyla, evrimin uygunsuz uygunluğunun kabulü, iktisadı bir kavrayış aracı olarak saf oyunmetriden [playometrics] ayıran bir ölçüttür.

Peki, geçişin modern eşanlamlısı evrim tam olarak nedir? Kimi bilim insanları konuyu ele alırken, mekânın çoğulluğunun tersine, üzerinde pek fazla düşünmeden, zamanın tek olduğunu doğru kabul ederler. Bununla birlikte, zamanın birliği en az iki çelişkili görüşü izleyerek anlaşılmış ve açıklanmıştır. Hem Eski Yunan hem de Asya kültürleri doğayı döngüsel

1 'Zaman geçiyor denildiğinde, tarih denildiğinde her şey söylenmiş olur'. –*çn*

2 *Mutasyon (Tebadül)* (Lat. *mutare* = değişmek): Bir karakterin birdenbire ve kalıtsal olarak değişmesi; bu karakteri meydana getiren gendeki değişiklik. Kaynak: TDK, *Zooloji Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

olarak evrilir şekilde kavramışlardı. Bu, üç döngü halinde düzenlenmiş takvimlerimizin oldukça doğal biçimini dayatan duyumsal bir deneyimin doğal bir yorumuydu. Söz konusu üç döngü şunlardı: Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönüşü günü belirliyor, Ay'ın Dünya etrafında dönüşü ayı tanımlıyor ve Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesi yılı tayin ediyordu. Gün, ay, yıl ise tıpkı mevsimler, hasatlar ve mevsim rüzgarları gibi tekrar etmekteydiler: Doğa döngüseldi. Yine de, hiçbir gün bir öncekini tekrar etmez ve ne bir kış, ne bir hasat ne de bir yıl daha öncekilerin tam olarak aynısıdır. Doğa döngüseldir ama döngü, aynı sürecin tekrar tekrar yinelenmesi değildir. Ayrıca, değişme sürekli ve tersinmez olduğundan, zaman tekrar eder ama asla tekerrür etmez.

Zaman harekettir, bu nedenle de: tersinmez hareket, ihtişam ve çürüme, doğum ve ölüm, yaratılış ve sondur – ki bu da ikinci zaman görüşüdür. Özellikle yeni bir kültürün ve dinin, daha sonraları Hıristiyanlık tarafından izlenecek Yahudiliğin ortaya çıkmasıyla ivme kazanacaktır. İncil ve özellikle de Vahiyler Kitabı, zamanda bu değişme kavramını beraberinde getirmiş ama buna bir de temel bir aşkın mit [transsendental myth], zamanın bir yazgıya doğru düz bir çizgi izleyerek aktığı mitini eklemiştir. Bir ok olarak zaman kavramı uygarlıklar tarihinde yakın bir kavram olmakla birlikte kısa zamanda imgelemi ve dinsel düşünceyi tahakkümü altına almıştır: Tarihe varsayılan bir son konulmadığında, gündelik hayatın anlamının boşluğu insanoğlunu aşkınlıktan [transcendance] mahrum bırakacaktır.

Yine de, yazgı fikriyle birleşen zaman oku bugüne dek kadim din yüzünden değil, daha ziyade çağdaş mitler sayesinde hakim olmuştur. Zamanın akıp gitmesinin yararlarına dair bu kendinden emin varsayıma yeni bir çıkış sağlayan ise, bilim ve Aydınlanma'dan bu yana süregelen güçlü modernleşme hareketi olmuştur. Bu, onyedinci yüzyılın sonunda Leibniz tarafından kendisine ait ilerleme kavrayışıyla başlatılmış; aynı zamanda Newton her şeyi en ince ayrıntısına kadar incelemeye ve doğanın yasalarını ortaya çıkarmaya muktedir bu yeni bilimin muhteşem imkânlarını doğrulamıştır. Bugün, Newton'ın ilk modern bilimci olduğu kadar, Keynes'in (onun simya araştırmalarına bağlı olarak) dediği gibi 'büyücülerin sonuncusu' olduğunu biliyoruz. Bu yeni bilgelik,pozitivizm[1] tarafından yeniden üretilmiş ve bu haliyle ondokuzuncu yüzyılda muzaffer olmuştur. Lord

1 *Olguculuk (Ispatiye)*: Araştırmaları olgulara, gerçeklere dayayan, fizikötesi açıklamaları kuramsal olarak olanaksız, kılgılı olarak yararsız gören; deneyle denetlenmeyen soruları sözde soru olarak niteleyen felsefe doğrultusu. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

Kelvin, İngiliz Kraliyet Akademisi'nin [British Royal Society] yüzyıl sonu kutlamasında fiziğin bilgisinin yapısını tamamlamış olduğunu ve gelecekte sadece tali önemde düzeltme/kesinleştirmelerin vuku bulabileceğini söylediğinde, zaferi ilan etmiş olur. August Comte, bunu 'pozitivist din' olarak adlandırmaktaydı ve neden bahsettiğini biliyordu. Evrim teorisinin eş-müellifi Alfred Wallace, o tarihte modernitenin buluşlarına – trenler, telgraflar, telefonlar, 'Harikulade Yüzyıl' – övgü düzen bir kitap kaleme alıyordu ve çoğu kişi, onun duyduğu bu güveni paylaşmaktaydı. Modern bilim, her şeyin bilinebileceği, ölçülebileceği, tanımlanabileceği ve denetim altına alınabileceği inancı üzerine inşa edilmişti. Genel yasalar ya da kimi kesinlik eşdeğerleri, bu Laplaceçı rüyaya uygun meşru ifade biçimleridir; sistemin başlangıç koşulları belirlenmiş olduğunda tüm geçmiş hatırlanabilir ve gelecek öngörülebilir. Bilim tahakkümdür.

Ama Kelvin'in [zafer] ilanının üzerinden daha henüz birkaç yıl geçmişken, görelilik teorisi ile kuantum mekaniği, klasik fiziğe meydan okuyor ve bu pozitivist varsayımlara kafa tutan yeni bir bilim doğuyordu. Bu yeni bilim, zamana dair – daima zamana dair – kafa karışıklıklarından, mesela jeolojik ve astronomik derinliğin yarattığı şoktan doğmaktaydı: Ondokuzuncu yüzyılın sonundan itibaren bilim insanları evrenin yaşının binlerce değil milyarlarca yılla ölçülmesi gerektiğini kavrıyorlardı. İnsanoğlu bu dönemin yalnızca son bölümlerinde egemen olmuştu ve bu nedenle de yaratılışın hiçbir akılcı belirlenimci tarihin doğrulayamayacağı belirgin yollar izleyerek gerçekleştiği açıklığa kavuşuyordu. Bu nedenle evrim sürprizle, değişmeyle, mutasyonla, çatallanmayla, geribildirimle ve krizlerle damgalı açık bir süreç olarak anlaşılmaktaydı. Ayrıca, pozitivist ölçüte meydan okuyacak şekilde, bu süreç öngörülebilir değildi. Katı belirlenimcilik biyolojide, zaman oku tanınmadığından değil, okun yön değiştirebileceği aşikar hale geldiğinden başarısızlığa uğradı. Evrim evrilmekte, ancak hiçbir yazgıya boyun eğmemekteydi.

Toplumsal çatının pozitivist ölçüte sığdırılması daha da zordur. Çünkü toplumsal evrim bu ilk karmaşıklık düzeyine – kalıtsal özelliklerde sonuçta vaki olan mutasyonlar ve doğal çevreye uyum sağlama süreci – kentlerin, devletlerin, teknolojilerin, toplumsal ilişkilerin ve çatışmaların otokatalitik oluşum sürecinin dayattığı ikinci bir karmaşıklık düzeyi ekler. Toplumsal evrim, aynı temel ucu-açık-olma ve belirlenimsizlik karakteristiklerini paylaşmakla birlikte yeni bir kasıtlı tercih boyutu katar: Toplumlar, değişmenin sürekliliğine bazı belirli değişme yapıları eklediklerinden, yaşamın kendisinden de canlıdırlar.

Bu kitap toplumların ve ekonomilerin zaman içinde nasıl evrildiklerini konu alır. Kitap, toplumların ve ekonomilerin evriminin, teknolojik yenilik, toplumsal yapı, ekonomik gelişme, kurumsal çatı ve kültürel standartlar arasındaki ilişkilere bağlı olarak tanınabilir kalıplara sahip olduğunu savunur. Kitap, özellikle modern kapitalist sanayi ekonomilerini – bu ekonomilerin nasıl değiştiklerini, değişmelerini nasıl yapılandırdıklarını ve bu değişme kalıplarının, iktisatta uzun dalgalar ya da Kondratiyef dalgaları olarak bilinen uzun vadeli dalgalanmaları nasıl biçimleştirdiklerini tartışır.

Yirmibirinci yüzyıl başında neredeyse gün geçmiyor ki 'İnternet Devrimi'ne ya da 'Bilgisayar Devrimi'ne ve telekomünikasyonda, medyada, yazılım alanında ve benzerinde meydana gelen toptan yapısal değişmelere birkaç atıfta bulunulmasın. 'Eski' (Dow-Jones) ekonomi takatten düşerken, sözde 'Yeni Ekonomi', NASDAQ borsa endeksiyle ifade edildiği biçimiyle tehlikeli bir 'köpük'[1] yaratarak fırtınalı bir büyüme evresindeydi. Daha sonraları bu durum en azından geçici bir süre için tersine döndü. Geçmişte her büyük teknolojik devrimle – su gücüyle makineleşme, buhar gücüyle makineleşme, elektriklendirme ve motorlaşma – birlikte benzer fenomenler ortaya çıkmıştı. Bu kitabın II. kısımı, böylesi geniş kapsamlı yeni teknolojilerin ekonomik ve toplumsal sisteme nasıl girdiklerini, onu nasıl bir süre tahakkümleri altına aldıklarını ve nihayetinde bir sonraki yeni teknolojik rejim tarafından nasıl yerlerinden edildiklerini betimler. Biz yerleşik iktisat[2] teorisine hâlâ egemen olan genel denge modellerinin, geçen iki yüzyılın teknolojik devrimlerini ve toplumsal değiş-

1 *Köpük (Bubble)*: Bir iktisadi varlığın cari fiyatının, gelecekte yükseleceği beklentisiyle olması gereken düzeyin çok üzerine çıkması durumu. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 'İktisatta gündemi belirleyegelmiş akım, özellikle İngiltere'de ondokuzuncu yüzyılda klasik politik iktisadın içinden gelişip, giderek tüm dünyaya yayılan neoklasik iktisattır. Bu iktisat uzun süredir ders kitaplarına, önde gelen bilimsel dergilere ve yaygın söylemlere damgasını vurmuştur. Bu nedenle zaman zaman anaakım iktisadı olarak adlandırılır. Aslında İngilizcede bu adlandırma sıradanlığın getirdiği olumsuz bir çağrışımı da bünyesinde barındırmaktadır. Ancak Türkçede 'anaakım' deyimi bu yaklaşımın 'ana', diğerlerinin 'yan' dallar olduğu izlenimini uyandırarak sanki daha değerli olduğu izlenimini uyandırabilmektedir. Bu nedenle biz, bunun yerine 'yerleşik' deyişini kullanmayı daha uygun buluyoruz. Öte yandan 'egemen' iktisat demek istemedik, çünkü bu deyiş göreli konumlanışı açıklamada güç ilişkilerini büsbütün öne çıkarıyor.' (Eyüp Özveren, 'Kurumsal İktisat: Aralanan Kara Kutu', *Kurumsal İktisat*, Derleyen: Eyüp Özveren, İmge Kitabevi Yayınları, 2007, Ankara *içinde*, s. 16 dipnot). Marxist iktisatçılarsa Marx'ın izinden giderek bu akımı genellikle 'bayağı [vülger] iktisat' olarak adlandırmaktalar. –çn

melerini açıklamaktan büsbütün aciz olduklarını savunuyoruz.

Fakat bu tartışmayı kitabın ilk kısmında 'kleyometri'nin, bu okulun Sanayi Devrimi'ni kâle alınama ve demiryollarının ondokuzuncu yüzyıldaki önemini küçültme yolundaki çabaları da dahil olmak üzere bir eleştirisini içeren bir önsözle başlatıyoruz. Kleyometri iktisat tarihini mekanik araçlar yardımıyla incelenecek doğrusal bir süreç olarak yeniden tanımlamaya ve kurumsal ve nitel değişmenin incelenmesini 'bilimsel olmayan' ve 'eski' bir yaklaşım statüsüne indirmeye kalkışmıştı. Landes, Mathias ve diğer 'eski' tarihçiler gibi biz de, zaman akıp giderken, temel şeylerin hâlâ geçerli kaldığını savunuyoruz. Kimi kleyometricilerin öyle addetmekten hoşlandıkları gibi 'yeni' iktisat tarihi, Sanayi Devrimi'nin 'karşı-olgulara dayalı' ifadelerini sunmaya çalışırken aslında 'eski' yorumun çoğunu doğrulamanın önüne geçememektedir; yani gerçekten de bir teknik ve örgütlenme alanında yenilikler kümesi tarafından tetiklenen esaslı bir yapısal değişme söz konusudur. 2, 3 ve 4. bölümler, bu dönemsel yapısal dönüşümlerin önemini teslim etmiş olan kimi iktisatçıların çalışmalarının takdirkar bir eleştirisini sunmaktadır. 2. bölüm, yirminci yüzyılın en paradoksal iktisatçılarından biri olan Joseph Schumpeter'in çalışmalarını ele almaktadır. Schumpeter, her ne kadar 'ardışık sanayi devrimleri'nin ve 'uslamlanmış tarih'in önemini vurgulamış olsa da, Leon Walras'ın mirasından hiçbir zaman tam anlamıyla kurtulamamıştır. Kondratiyef'in ekonomik büyümede uzun dalgalar üzerine, 3. bölümde betimlenen çalışmasını takdir etmiş ve başka seçkin iktisatçılar gibi o da, Kondratiyef'in Ekonometri Derneği'ne kurucu üye kabul edilmesini desteklemiştir. Buna karşın, Schumpeter standart ekonometrinin kimi sınırlılıklarının farkına varmış olsa da, ne o ne de Kondratiyef tatmin edici bir alternatif tarih teorisi sunma başarısını göstermiştir. Keynes, Tinbergen'le tartışmalarında 'yarı-özerk değişkenler'in yani salt nicel ekonometrik modeller içerisinde gösterilemeyen toplumsal ve siyasi değişmelerin büyüme teorisindeki can alıcı önemine işaret etmiş, ne var ki bunu yapmakta neredeyse yalnız kalmıştır. Yine de, bu iktisatçıların hepsi, ticaret çevrimlerinin gerek iktisat teorisi gerek de iktisat tarihi açısından taşıdığı büyük önemi teslim etmişlerdir. Hepsi, uzun olsun kısa olsun bu dalgalanmaların araştırılmasının, iktisadın kıyısına itilmeyip merkezinde yer alması konusunda ısrarlı olmuşlardır.

Bu geleneğin bir bölümü Schumpeter ile Kondratiyef'in öncü çalışmalarının izinden giden çok büyük çeşitlilikte başka iktisatçılar ve tarihçiler tarafından sürdürülmüştür. Daha sonraları hem yerleşik hem de 'resmi' Marxist ortodoksluk tarafından reddedilmiş olsalar da, o dönemde bun-

ların arasında çeşitli eğilimlerden Marxistler kadar önde gelen neoklasik iktisatçılar da yer almaktadır. Tartışmaların çoğuna hakim olan tema, aslında Kondratiyef'in çalışma arkadaşlarıyla ve eleştirmenleriyle 3. bölümde betimlenen kendi tartışmalarında olduğu gibi, uygun istatistiksel ve ekonometrik tekniklerin tartışılmasıdır. 4. bölümde bu uzayıp giden anlaşmazlıkları ayrıntılarıyla ortaya koyup, bu tartışmanın ışığında ekonomideki dalgalanmaların ve toplam[1] GSYİH'daki 'eğilimler'in salt ekonometrik analizini niçin reddettiğimizi açıklıyoruz. Özellikle de, sürekli eğilimin çevrimsel hareketlerden 'ayrıştırılması' yönünde çeşitli girişimleri reddediyoruz. Biz de Keynes gibi bazı tekniklerin, siyasette, kültürde ve teknolojide nitel değişmeleri yok sayan indirgemeci bir tarih görüşünü benimseme tehlikesi taşıdıklarına inanıyoruz. Kitabın II. kısımında temel ilgi alanımızı, bir zamanlar gerek Adam Smith, gerek de Karl Marx için hayati önemde bir ilgi alanı olmuş bu değişmeler oluşturuyor. Bilimimizin temellerine dönüş iddiasında bulunduğumuz halde, bu bakımdan iktisatta heterodoks bir geleneğe bağlı kalıyoruz. İktisat aslen tarihsel bir bilim olmuştur ve konusu ancak tarihte bağlamsallaştırıldığında idrak edilebildiğinden ve iktisatla tarih birbirlerini aydınlatabileceklerinden tarihsel bir bilim olmaya devam etmelidir. Bu kitap özellikle iktisadi dalgalanmaların ve yapısal değişmenin araştırılmasının zamanın derinliklerine daldırılması gerektiğini savunmaktadır.

1990'ların sonunda, tıpkı 1920'lerin sonunda olduğu gibi ekonomilerin bundan böyle salınımların çilesini çekmeyeceklerini iddia eden sesler yükseldi. Olaylar, akıldışı borsa taşkınlığı tarafından yaratılan böylesi akılsızca tahminleri şimdiden – üstelik 11 Eylül 2001'den de önce – yalanlamış bulunuyor. Başlıca sanayi ekonomileri onyıllardır büyüme oranlarında savaştan hemen sonraki döneme kıyasla net bir yavaşlamaya tanık olmuşlardı. İnternet dot.com balonunun patlamasıyla Birleşik Devletler ve aynı şekilde Japonya ile Avrupa da şimdi daha da derin sorunlarla karşı karşıyalar. Bunun da gösterdiği gibi geçmişle kıyaslama şu anki durumun tartışıl-

1 İngilizce '*aggregate*' sözcüğü Türkçede genellikle İngilizcedeki karşılığı '*total*' olan '*toplam*' sözcüğüyle karşılanmaktadır. Oysa eski dilde bu sözcüğün karşılığı olarak İngilizcedeki sözcüğün anlamını daha iyi karşılayan '*bir araya getirilmiş, derlenmiş, toplanmış*' anlamına gelen '*mecmu*' kelimesi kullanılmaktaydı. Bu nedenle, '*aggregate*' sözcüğünü karşılamak için '*toplaşık*' (yani bir araya getirilmiş, toplu hale getirilmiş) ya da '*derneşik*' (yani derli toplu, düzenli) sözcüklerinin kullanılmasının daha uygun olduğunu düşünüyoruz. Buna karşın, sözcüğün Türkçe iktisat literatüründeki yerleşmişliğini dikkate alarak '*aggregate*' sözcüğünün karşılığı olarak '*toplam*' sözcüğünü kullanıyoruz. –*çn*

masının önemli bir özelliğidir: Yapısal değişmenin daha önceki dönemlerinde olduğu gibi, çöküntüyü[1] yaratan şey refahtır. Clément Juglar ilk ticaret çevrimleri teorisinde bunu anlamıştı. Tıpkı Karl Marx'ın, Nikolay Kondratiyef'in ve Joseph Schumpeter'in de anladıkları gibi. Sonuç olarak, uzun genişleme ve çöküntü dönemlerinin dinamiklerini incelemek için temellere: bilimimizin doğasına, klasik politik iktisadın amacına, tarihsel ve istatistiksel yöntemlerin birbirlerini karşılıklı verimlileştirmesine geri dönüyoruz.

Amerikan ekonomisinin yakın geçmişteki hareketlerine ilişkin çok yakın bilgiye sahip olanlardan bazıları, ticaret çevriminin yürürlükten kaldırılması girişimleri konusunda en şüpheci olanlar arasında yer almaktadırlar. Çok sayıda örnek arasında Clinton'ın ekonomi politikasından yıllar boyu sorumlu olmuş Robert Rubin'in, kendisiyle söyleşi yapan *Newsweek* muhabirine iktisadi dalgalanmaların sürekliliğine dair verdiği şu yanıt yer almaktadır:

Newsweek: Bildiğiniz üzere yeni teknolojinin ve küreselleşmenin ticaret çevrimini yürürlükten kaldırdığına inananlar var.

Robert Rubin: Buna inananlar var, üstelik bu doğru da çıkabilir. Ama bir ihtimal daha var, o da bu doğru çıkacağına, tüm insanlık tarihinin doğru çıkması. Size de hangisinin daha muhtemel olduğunu düşündüğünüze karar vermek kalıyor.

(*Newsweek*, Özel Sayı, Aralık 1999-Şubat 2000, s. 61)

Eski şarkıya[2] kulak verin – şunu unutmamalısın; zaman akıp giderken temel şeyler geçerlidir...

---

1 *Çöküntü*: İktisadi dalgalanmanın daralma aşamasında büyüme oranında meydana gelen sürekli ve alışılmamış düzeyde düşüşle birlikte yüksek işsizlik oranlarının yaşandığı iktisadi bunalım durumu. krş. Patlama [*boom*] Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

2 *As Time Goes By (Zaman Akıp Giderken)*: Herman Hupfeld'in 1931'de sahnelenen *Everybody's Welcome* adlı Broadway müzikali için yazdığı şarkı. Şarkı, 1942 yapımı, yönetmenliğini Michael Curtiz'in üstlendiği, başrollerini Humphrey Bogart, Ingrid Bergman ve Paul Henreid'ın paylaştıkları, En İyi Film, En İyi Yönetmen, En İyi Senaryo dallarında üç Oscar ödülüne sahip (1943) *Casablanca*'da Sam (Dooley Wilson) karakteri tarafından seslendirildikten sonra daha da büyük ün kazanmıştı. Şarkının sözlerinin ilk bölümü Türkçeye şöyle çevrilebilir: 'İçinde yaşadığımız bugün ve bu çağ/ Hızla ve yeni buluşla/ Ve dördüncü boyut gibi şeylerle/ Kaygı verir/ Biraz bitkin düşeriz oysa/ Bay Einstein'ın teorisiyle/ Bu yüzden yeryüzüne inip zaman zaman/ Gevşeyip gerilimden kurtulmamız gerekir/.../ Ve ne olursa olsun ilerleme/ Ya da hâlâ kanıtlanabilecek olanlar/ Öyledir ki hayatın basit gerçekleri/ Ortadan kaldırılamazlar/.../ Şunu unutmamalısın/ Bir öpüş sadece bir öpüş, bir iç çekiş de sadece bir iç çekiştir/ Zaman akıp giderken/Temel şeyler geçerlidir'. –*çn*

1

Değişiklik Peşinde Kleyo: İktisat Tarihçilerinin İktisatta Tarihi Değerlendirmelerinin Bir Öyküsü

1.1 Giriş

Bu kitap tarihte, iktisatta ve genel olarak sosyal bilimlerde yöntemlerin eksiksiz bir tartışmasıyla başlamaktadır, çünkü bunun yapılması kitabın tamamının izleği açısından elzemdir. Bizim Sanayi Devrimi'ne ve bilgi devrimine[1] yaklaşımımız, gerek iktisatta gerek de iktisat tarihinde hüküm süren başat yöntemler(l)e karşıtlık/farklılık içinde geliştirilmiş ayırt edici bir yönteme dayanmaktadır. Bu farklılığı göstermenin en iyi yolu, yirminci yüzyılın ikinci yarısında iktisat tarihi açısından o denli önemli olmuş 'kleyometri' olarak bilinen şu tuhaf entelektüel hareketi analiz etmektir.

Kleyometri, iktisat tarihinin entelektüel sahnesinde 1950'lerin sonunda bir anda boy gösterdi ve kısa bir süre içinde bu alandaki başat güçlerden biri haline geldi. Kendisine sosyal bilimler arasında sözümona seçkin bir konum sağlayan belirli bir yöntem etrafında birleştiğini gururla iddia etmesine rağmen epistemolojiye[2] tepeden bakmaya alışkın iktisatçılık mesleğinde, kleyometriciler yaptıkları işin felsefesini ve tutarlılığını tartıştılar ve yeni öğretiler ve şaşırtıcı uygulamalar getirdiler. Yeni araştırma kuralları icat ettiler, kısa sürede çok yayın yaparak artan getiriler elde etmeyi başardılar, yenilik yarattılar; genellikle, akademiyada parlak addedilmek için kimi zaman gerekli olduğu düşünülen sert polemikler yoluyla zaferi

---

1 Burada ve kitabın başlığı da dahil olmak üzere çeşitli bölümlerinde, 'Bilgi Devrimi'nden, 'Bilgi ve İletişim Sanayi Devrimi'nden, 'Bilgi ve İletişim Teknolojileri'nden ya da 'ürünleri'nden söz edildiğinde, 'bilgi' sözcüğü; *'bilgi (knowledge)*: Bireylerin öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile çaba sarfederek elde ettiği olgular, *bilgi*' anlamında değil, *'bilgi (information)*: Bireylerin herhangi bir çaba sarfetmeksizin ulaştığı dışardan verilen olgular, *malumat*' anlamında kullanılmaktadır. Nitekim kimi yazarlar, bu anlam karışıklığının önüne geçmek için, 'bilgi' sözcüğü yerine, 'enformasyon' sözcüğünü kullanmayı yeğlemektedirler. *–çn*

2 *Bilgi kuramı (mebhas-ı marifet, marifet nazariyesi)*: Bilgi eleştirisi; bir yandan bilginin özünü, ilkelerini, yapısını, kökenini, kaynağını; öte yandan bilginin yöntemini, geçerliliğini, koşullarını, olanak ve sınırlarını araştıran felsefe dalı. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. *–çn*

güvence altına aldılar. Çeşitli okullar halinde Balkanlaşmış[1] bir bilimde, kleyometriciler heterojen bir araştırmacılar kümesini bir araya getirdiler ve bunların çabalarını tek bir önemli görevin, iktisat tarihini yeniden tanımlama ve nicelleştirme görevinin başarımı doğrultusunda disipline ettiler.

Son olarak ama önem bakımından diğerlerinden aşağı kalmayacak şekilde, kleyometriciler – Schmoller'in ve daha sonra Schumpeter, Mitchell ve daha birçoklarının samimi bir reformist damarda manifestolar yayınlamak üzere sığındıkları – direniş halindeki küçük tarih köyünü istila ederek kozmopolit neoklasik iktisadı uyguladılar. Söz konusu sığınmacılar bunun yanı sıra iktisadın sosyal bilimlerin bir parçası, gerçekçi bir bilim, hatta salt bilim olarak görülmesi yolunda pek çok popüler çalışma da yürütmüşlerdi, ama istilacılar iktisat tarihine yeni ve modaya uygun bir yaklaşım öneriyorlardı.

Bu bölüm, kleyometrinin epistemik[2] temellerinden bazılarını, yöntemlerini, başarılarını ve üstünlüğü ele geçirmesinden sonra iktisat tarihinin bölünmüş mirasını kısaca tartışmaktadır. İzleyen alt-bölüm, kleyometrinin tarihini, 'eski' iktisat tarihiyle ilk çarpışmaların ardından hareketin kendisinin bölündüğünü öne sürerek özetlerken, 1.3 alt-bölümü, yöntem ve bu yöntemin uygulanmasının kimi örneklerine odaklanmaktadır. Bu ise hangi istatistiksel araçların ekonomik araştırmaya uygun olduğuna ilişkin genel bir tartışmaya – ki bu kitabın başlıca amaçlarından birisidir – fırsat tanımaktadır. Son olarak, sonuçlar alt-bölümü, iktisadın bizatihi nesnesiyle, yani evrimsel, tersinmez ve karmaşık süreçler içinde gerçek yaşam ekonomileriyle ilgilenebilmesi için tarihin iktisada dahil edilmesi tezini daha ikna edici tarzda yeniden ortaya koyar.

1.2 Kleyometri: İktisat Teorisinin Nicelleştirilmesi İktisat Tarihini Nasıl Ele Geçirdi

Anlatılana göre öykü şöyle devam eder: Kleyometri, Ulusal İktisadi Araştırma Bürosu'nun (National Bureau of Economic Research – NBER) Eylül 1957'de Massachusetts eyaletinin Williamstown kentinde düzenlediği Gelir ve Servet Konferansı'nda doğmuştu; kurucu babaları ise John Meyer

1 Birbirine hasım küçük egemenlik alanlarına bölünmüş. –*çn*

2 *Epistemik*: 'Bilgi teorisinin [epistemoloji] temel terimleri olan "*bilgi*", "*doğruluk*", "*inanma*" ve "*belgeleme*" terimleri' ile ilişkili (Teo Grünberg, *Epistemik Mantık Üzerine Bir Araştırma*, Cogito, YKY, İstanbul, 2007, ss. 9, 24). –*çn*

ile Alfred Conrad'dı (örn. Fogel 1966: 642; Davis 1966: 658). Birkaç yıl içinde, iktisat tarihinin yerleşik iktisada sıkıca bütünleştirilmesinin en yoğunlaşmış örneği haline gelmişti.

Bu konferansın gerçekten de bir dönüm noktası olduğu ortaya çıkmıştı. İki yıl öncesinde, Solomon Fabricant iktisatçılara ve tarihçilere ortak bir toplantıya katılmaları için açık bir çağrıda bulunmuş; İktisat Tarihi Derneği çağrıyı kabul etmiş ve Gerschenkron toplantının eş-düzenleyiciliğini üstlenmişti. Toplantı sırasında, iki bildiri yeni akımın manifestosunu oluşturmuştu. Bildirilerden biri bizzat, daha sonra NBER'nin bir direktörü olacak John Meyer tarafından, diğeri Alfred Conrad tarafından hazırlanmıştı. Bildirileri ortaklaşa kaleme alan her iki yazar da Harvard'dandı. Fikirleriyse alanı ateşlendirecekti.

Aradaki bir nesillik mesafeden bakılarak çıkarılabileceği kadarıyla, 'eski' iktisat tarihine saldırı görünüşe göre titiz bir kampanya şeklinde hazırlanmıştı. Eğer yazarların isim sırası işe katkılarını ortaya koyuyorsa, Meyer epistemolojide başı çekmiş, ikinci bildiride ilk yazar rolünü üstlenen Conrad ise İç Savaş öncesi Güney eyaletlerinde köleciliğin kârlılığı üzerine bir çalışma sunarak yeni yaklaşımın önemli bir örneğini vermişti. Nihai sonuç yeni yaklaşım açısından tutarlı bir savunu olmuştu: Yeni ve eski hipotezleri yeni bir ışık altında açınsayan bildiriler, aynı zamanda hem meydan okuyan hem cüretkar, hem güçlü hem zekice imalarla dolu, hem somut hem de teorikti.

Meyer aradan yirmi yıl geçtikten sonra Bob Coats'a yazdığı bir mektupta, niyetlerinin *métier*'yi[1] topyekun dönüştürmek olmadığını, kendilerini, Amerikan iktisat tarihinde Schumpeter, Kuznets ve Gerschenkron tarafından temsil edilen nicel okulun öğrencileri olarak gördüklerini belirtmekteydi (Coats 1980:187'de zikredilen Coats'a 4 Ekim 1977 tarihli mektup). Buna karşın, konferans materyalini okuduğunda insanın kendisini yenilikle karışık bir çatışma ve şüphecilik duygusuna kapılmaktan alıkoyması mümkün değildir.

'Teoriyle İktisat Tarihinin Karşılıklı İlişkisi' üzerine bir bildiri sunan Rostow, statik varsayımların ve yöntemlerin tarihçinin çalışma konusuna açık biçimde uygunsuz olduğunu savunarak, tarihçilerin geleneksel iktisat teorisine kadim dirençlerini başka bir şekilde ifade etmişti:

> Teorisyen açısından, Marshall'ın yaptığı gibi, bir artan getiriler vakasının 'Statik Yöntem'in uygulanamazlığı nedeniyle pratik önemden yoksun' olduğunu

1 *Zanaatı. –çn*

> söylemek oldukça doğru olmakla birlikte bir tarihçi açısından bu, pratik önemin tuhaf biçimde soğuk bir tanımıdır... Kısaca, eğer iktisatçının çalışması amaca hizmet edecekse, bu iktisatçı çalışmasını büyük ölçüde, kendisini söz gelimi J. S. Mill'den beri ilgilendirmiş olan teorik yapıların dışında gerçekleştirmelidir. (Rostow 1957: 515, 517)

Rostow, bunun yanı sıra sorunun doğasını 'Newtoncu yöntemler'in, mekaniğin bir başka dalı olarak kavranan iktisada uygunsuz uygulanması olarak teşhis ediyordu; oysa Mitchell ile Schumpeter'in vakti zamanında önermiş oldukları gibi biyolojik metaforlar daha uygundu (Rostow 1957: 514, 519). Bununla birlikte, Rostow telafisi mümkün olmayacak şekilde kişisel ve öznel tercihlerin alanı saydığı metodolojiye ilgisizliğini saklamıyordu: 'Yöntem üzerine hararetli bir tartışmadan pek yana değilim. Bir tarihçinin yöntemi, bir romancının üslubu kadar bireysel – ve özel – bir konudur' (s. 509). Bu argümanın ardından, tartışmanın tamamı boşa nefes tüketmekten ibaret hale geliyordu.

Fakat Rostow'un meslektaşları öyle düşünmüyorlardı. Rostow'un ve Meyer-Conrad'ın yöntem üzerine bildirilerinin birlikte tartışıldığı panelin katılımcıları arasında Martin Bronfenbrenner, Raymond de Roover, Evsey Domar, Douglass North, P. G. Ohlin ve Arthur Smithies yer almaktaydılar. Simon Kuznets ise tartışmayı özetleme, yorum getirme ve tartışmayı sonuca bağlama görevini üstlenmişti ve aldığı notlar, konu başlığının uyandırdığı ilgiyi ve toplantının entelektüel atmosferini yansıtması bakımından oldukça manidardı.

Yeni hareketin varsayılan esinlerinden biri olan Kuznets'e göre, tartışmacılar bazı kaygıları paylaşmakla birlikte bazı konularda anlaşmazlığa düşmüşlerdi. Hayli tuhaf biçimde, üzerinde görüş birliğine vardıkları başlıca hususlardan biri, Meyer ile Conrad tarafından vurgulanan fikirlerden birisi olan iktisat teorisine aşırı bağlı kalma korkusuydu; zira 'tartışmacılar, esas itibariyle kullanılacak belirli teoriyle ilgiliydiler ki bunun da anlamı, kabul görmüş tek bir iktisat teorisi gövdesinin olmamasıydı... [Ayrıca] iktisat tarihçilerinin karşılaştıkları sorunun aşırı karmaşıklığı göz önünde bulundurulduğunda... hipotezler geliştirmekte çeşitli yaklaşımlara cevaz verilmeliydi' (Kuznets 1957: 545-6, 547). Tarih ile iktisadın bütünleştirilmesinde teorik yanlılığa karşı olan bu argümana yeniden döneceğiz; ama şu an için bu iktisatçıların ve tarihçilerin, kendilerine sunulan teorik gövdeyi o aşamada nasıl hafife alıp, bunun yerine çoğulculuk üzerinde durduklarını vurgulamak önem taşıyor. Kuznets'in tanıklığına

bakılırsa konferans katılımcıları iktisat teorisinin ilan edilen katkısına pek itibar etmemişlerdi:

> Geleneksel iktisat teorisi, kendisini büyük ölçüde keskin bir biçimde tanımlanmış ve buna tekabül edecek şekilde soyut piyasa ilişkilerinden sonuçlar çıkarmaya adadığından, oysa iktisat tarihçisi mecburen piyasa sisteminin içerisinde işlediği faaliyet alanını ve koşulları etkileyen kurumsal değişiklikler üzerinde durduğundan [değişkenlerin seçimi açısından] pek az yararlıdır... Bu nedensel serilerin [sekansların] her birinin, tüm değişkenlerin nicelleştirildiği ve seçilmiş fonksiyonların bu bildiride istenen sınama [test etme] türüne izin verecek kadar basit olduğu matematiksel denklemler halinde ifade edilebilir olmasını talep etmek, tehlikeli biçimde kısıtlayıcı olacaktır. (Kuznets 1957: 547-48)

> İktisatçılar böylesi hayali şato inşalarına elbette modelin, açıklama ve politika sorunlarını çözme çabalarında faydalı olması bakımından gerçeklikle yeterince benzerlik taşıyacağı inancıyla girişınektedirler. Gerçekte bu araçların tasarımında uygun bir miktar ampirik malzeme işin içine katılmakla birlikte bu çoğu kez, bunun geçerliğine dair açık bir kanıt[1] olmaksızın yapılmaktadır. (Kuznets 1957: 551)

Sonuç olarak, yeni yaklaşıma ilişkin kuşku duymak için iki zemin mevcuttu. Konferanstaki kimi iktisatçılar – aslında iktisatçıların çoğu – başat teorileştirme ve modelleştirme yöntemlerinin tarihe uygulanılabilirliğini sözünü sakınmaz bir küçümsemeyle reddettiler: Kuznets, Bronfenbrenner, Smithies ve Domar'ın 'iktisat teorisiyle iktisat tarihinin daha fazla bütünleştirilmesinin ve özellikle de ekonometrik modellerin ve istatistiksel testlerin kullanılmasının anlamı konusunda oldukça şüpheci' olduklarına işaret etmektedir (Kuznets 1957: 550). Tarihçilere gelince, bunların en azından bazıları yeni yaklaşımın indirgemeci bir tarih görüşünü ima edebileceğinden endişe etmekteydiler. Buna rağmen öbür tarihçiler yeni yaklaşıma daha alımlayıcı bir tavır sergilediler. Bilhassa Douglass North ve Gerschenkron yeni gelişmeyi memnuniyetle karşıladılar ve bunlardan ilki bu gelişmede çok önemli bir rol oynadı.[2] Kuznets, bu paradoksal büyülen-

1 *Kanıt (İspat)*: Tümdengelimci bir dizgede bir tez ya da çıkarımın doğruluğunu belgeleyen öncüller ya da önsayıtlar. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

2 Douglass North 1963'te, yeni hareket için bir simge haline gelecek olan 'yeni iktisat tarihi' terimini icat etmiş, ya da bu terimi ilk kullanan kişi olmuştu (Fogel 1964: 377). Diğer taraftan, Gerschenkron ise kleyometrinin amacını paylaşınakla birlikte hiçbir zaman pratiğini yapmamıştı. Gerschenkron yine de eleştirel bir tavra sahip olmaya devam etmiş ve hareketin 'Harvard kanadı' neoklasik fiyat teorisine güvenme konusunda aşırı

meyi aşağıdaki sözcüklerle açıklıyordu:

> Etkiyi abartmak kolay olsa da, [Williamstown] tartışmasına katılan iktisat teorisyenlerinden hemen hepsi iktisat tarihi üzerine çalışmada teorinin önemi konusunda kuşkulu görünürken, en azından kimi iktisat tarihçileri bunun gerekli olduğunu hissediyorlardı. Bu biraz paradoksal durumun belki de basit bir açıklaması vardı. İktisadi analiz alanında çalışan akademisyenlerin hepsi, araçlarının sınırlılıklarının fazlasıyla farkında[yken], bu araçların bazılarının yaygın olarak kullanılmadığı iktisat tarihi alanında çalışanlar böyle bir kullanımın muhtemel getirilerine yüksek bir değer biçmekteydiler. (Kuznets 1957: 550)

İktisatçılar şüpheci kalmaya ve kimi tarihçiler de oldukça endişeli olmaya devam etseler de, konferans, kurulmuş bir düşünce gövdesinin, altı iyi doldurulmuş kimi ampirik uygulamalarla desteklenmiş olgun bir metodolojik yaklaşımın doğuşunu ortaya koymuştu. Bir okulun başlatılması için ihtiyaç duyulanların hepsi buydu ve gerçekten de bir okul başlatılmıştı.

Konferans metinlerinin ciltler halinde yayınlanması ve ikiz manifestoların hızla yayılması (kölecilik bildirisi aynı yıl içinde *Journal of Political Economy*'de, metodoloji üzerine bildiri ise 1958'de *Journal of Economic History*'de yayınlanmıştı) 'yeni iktisat tarihi'nin ya da o zamanlar isimlendirildiği şekliyle 'ekonometrik tarih'in ön-hazırlığını yapmıştı. 1960 ve sonrasında (Lance Davis ile birlikte) Purdue'da seminerler, (North'un başını çektiği) Washington grubu, Harvard ekibi (Gerschenkron), Robert Fogel; bunların yanı sıra Yale'deki (William Parker), Wisconsin'deki, Pennsylvania'daki diğer araştırma birimleri ve Stanford-Berkeley ortaklaşa İktisat Tarihi dizi konferansları, okulun başlıca kutuplarıydı (Fogel 1966: 643; Coats 1980: 197). Lance Davis'e göre, Douglass North o zamanlar okulun 'baş propagandacısı ve girişimcisi'ydi (Davis 1966: 659).

Karşı saldırı düzensiz ve ürkekti. Gençlerin kişisel matematik donanımı yaşça daha ileri olanların gözünü korkutmuş ve bu kıdemliler, gençlerin ne zaten yarım yamalak anlayabildikleri yöntemlerine ne de güçbela tanıyabildikleri ampirik çalışmalarına karşı çıkmışlardı. Gerçekten de, 'bunların çoğu mesleğin içerisinde bir tür iç sürgüne çekildiler' (Landes 1978: 5). Ayrıca, tartışmalı bir editör kararı çatışmanın kıvılcımı oldu. Lance Davis'in bir makalesi *Journal of Economic History* tarafından reddedilince, genç iktisat tarihçileri adalet istemek üzere birliklerini içtimaya

şüpheci olmuştu (Sutch 1982: 28).

çağırdılar: dilekçeler elden ele dolaştırıldı, toplantılar düzenlendi ve sonunda makale 1960'ta yayınlandı. Kısa bir süre sonra, derginin editörlerinin yerlerine yenileri getirildi. Daha sonraları North ile Parker *Journal of Economic History*'nin editörlüğüne atandıklarında, işaret tamamen belirgin hale geldi.

Bununla birlikte, elimizdeki kanıtlar sürecin tamamının sonucuna dair ılımlı bir yorumu akla getirmektedir: Yeni iktisat tarihçilerine yöneltilen kimi 'quantomania' [nicelik deliliği] ve 'nümeroloji' suçlamalarına rağmen, bu tarihçiler entelektüel meydanı neredeyse hiçbir savaş vermeden zaptetmekte özgür bırakılmışlardı. Kleyometri, birkaç yıllık bir süre zarfında, iktisat tarihinde güçlü bir yeni ortodoksluk haline gelmişti.[1]

Meyer ve Conrad: Metodolojinin Pandora'nın Kutusu'nun Açılması

Şimdi sıra Conrad ile Meyer'in argümanlarını sunmaya ve tartışmaya geldi. Makale amacını 'stokastik[2] bir evrende tarihsel nedensellik ve açıklama' kavramlarının tartışılması 've bilimsel çıkarımın[3] analitik araçlarının iktisadi tarihyazımına nasıl uygulanabileceğini ortaya koymak' olarak saptamaktaydı (Meyer ve Conrad 1957: 524). Bunun bizatihi kendisi tamamıyla yeniydi. Hakim anlayış, Samuelson'un 1947 tarihli çığır açıcı doktora tezi savunmasında yerleşik hale gelmiş olan bunun tam tersi görüştü:

---

1 Aynı zamanda, büyük ölçüde Meyer ile Conrad'ın bildirileri ve Fogel ile Engerman'ın kölelik üzerine kitapları tarafından ateşlenen siyasi bir çatışma da mevcuttu: bazıları, İktisat Tarihi Derneği'nin Philadelphia'da Eylül 1967'de yapılan yıllık konferansında düzenlenen 'Ekonomik Büyümeye Bir Engel Olarak Kölecilik' üzerine oturumda yazarlara ve bu yazarların tezlerine bir isyan olduğuna tanıklık etmektedir. Fogel ile Engerman, konu başlığı üzerine orijinal çalışmanın müelliflerinin ya solcu (Conrad) ya da en azından mesleğin kurumsal olarak saygın mensupları (Meyer NBER'nin direktörlerinden biriydi) olduğunu ve bildirilerinde sağcı bir siyasi yanlılık olduğu yolunda herhangi bir suçlamanın meşru olmayacağını savunmak zahmetine katlanmışlardı (Fogel ve Engerman 1974: 16). 1967 toplantısında hazır bulunan Nick von Tunzelmann özel yazışmalarında siyasi çatışmanın yine de akademik standartlar dahilinde tutulduğuna işaret etmekteydi. Bununla birlikte, büyük bir hızla 'Pozitivist tekniklere ve ortodoks neoklasik modellere yer veren siyaseten güvenli alıştırmalar lehine, kapitalizmin tarihi, yoksulluğun toplumsal neden ve sonuçları gibi geniş, muğlak, potansiyel olarak yıkıcı izleklerden kaçınıldı' (Coats 1980: 202).

2 *Stokastik*: Tesadüfi değişkenin var olduğu işlem/model. Kaynak: *Ekonomi ve Hukuk Terimleri Sözlüğü*, Remzi Kitabevi. –*çn*

3 *Çıkarım (İstidlal)*: Tümdengelimci bilimlerde önsayıtlardan, tümevarımcı bilimlerde genellik ve yasalardan yola çıkılarak yapılan kestirimler ya da öndeyiler. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

nedensel modellerle tarihsel modeller iki ayrı ve birbiriyle ilgisiz yaklaşım sınıfına aittirler (Samuelson 1983: 272). Buna karşın, bu ortak varsayıma meydan okuma ve iktisat tarihini tarihsel süreçleri stokastik nedensel sistemlerle modelleştirmek üzere yeniden kurma çabasının ziyadesiyle kârlı olduğu kanıtlanmıştı.

Meyer ile Conrad, Hempel'i (1942) temel alarak, pozitivist yaklaşımın sert bir yorumunu sunuyorlardı: teorik tezlerin açıklayıcı değerini bu tezlerin sonunda doğrulanmalarıyla artırmak için teoriler tahminlerle kıyaslanmalıdır (Caldwell 1982: 20, 26-7, 175 ve ilerisi). Mantıksal ampirizmin bu şekilde temize çıkarılması, zımni meşrulaştırma tarzı çoğunluk tarafından paylaşılmadığından değil, ama mesleğin çoğunluğunun epistomolojiye aklı pek ermediğinden iktisatta tamamıyla sıra dışı bir şeydi.

Meyer ve Conrad, Popper'ın tarihsel disiplinlerle doğal bilimler arasına getirdiği ayrımı yadsıyarak iktisat tarihinin – neoklasik çerçevenin sahiplenilip kabul edilmesi yoluyla – iktisatla bütünleştirilmesi ve iktisadın buna tekabül edecek şekilde Newtoncu atomist kalıba göre bir bilim olarak tanımlanması için ihtiraslı bir program oluşturdular. Bu da yine saf Hempel'di: tüm bilimler Hipotetik-Tümdengelimci Modelle tanımlanabilirdi ve dolayısıyla bunların hepsi nedensel bir sıralama sistemine başvurabilirlerdi. Sonuç olarak, bilim – tüm bilimler – açıklama ile tahmini genel bir yasa geliştirerek denklem haline getirmeye muktedir olmalıydı: 'Genel yasalar tarihte ve doğal bilimlerde tam olarak benzer işlevlere sahiptirler... hatta bunlar, çoğu kez doğal bilimler(l)e karşıtlık/ayrılık içinde sosyal bilimlerin karakteristikleri sayılan çeşitli prosedürlerin ortak temelini oluştururlar' (Hempel 1942: 345, 348).

Özellikle, tarihsel olayların 'telafi edilemez geçmişliği' ya da tersinmezliği, iki koşulun yerine getirilmesi kaydıyla uygun bilimsel yöntemlerin kullanılmasını ve nedenselliğin tanımlanmasını engellemeyecekti. Bu koşulların ilki, iki özelliğin – sıralı ya da eşanlı – değişimsiz birletimi, ikincisi ise, bunun asimetrik karakteriydi. İlk koşul kapsayıcı bir yasa kurmanın mükemmel koşullarından daha azını gerektirmediğinden oldukça talepkar olunca, Meyer ve Conrad bunu olasılıksal bakımdan başka bir şekilde ifade ettiler: 'gereken tek şey "ilk" koşullar kümesinin bir "ikincisi" tarafından izleneceği tezine bir miktar olasılık atfetmeyi' becerebiliyor olmamızdır 've bu sürecin tersinmez olması gerekir' (Meyer ve Conrad 1957: 528). O zaman, nedensel sıralama veya dıştürel[1] [egzojen] ve içtü-

1 TDK *İktisat Terimleri Sözlüğü*'nde, '*exogenous*' ve '*endogenous*' terimlerinin karşılıkları

rel [endojen] değişkenlerin belirlenmesi mümkün olabilirdi. Belirleme hiç kuşkusuz bir teoriye bağlıydı: 'Ampirik sorgulamanın başka herhangi bir dalından daha az olmamak üzere tarihte, bilimsel açıklama ancak ve ancak uygun genel hipotezlerden veya birbiriyle sistematik biçimde ilgili hipotezlerden oluşmuş gövdeler olan teoriler aracılığıyla başarılabilir' (Hempel 1942: 352).

Fakat bir zorluk olduğunu düşündüren tek şey, genel teoriye atıf [referans] değildi. Meselenin özü, stokastik öğeydi. Rastgele olaylar tarihin akış yönünde değişikliklere göndermede bulunuyordu, oysa modelin yapısı belirlenimciydi:

> Bu biçimsel açıdan şu anlama gelir: Tarihsel açıklama peşinen düzenliliği varsaydığı halde, rastgele öğelerin nedensel sistemi tahakküm altına alacakları ve rastgele öğelerin tarihsel zamanın her ânında farklı dağıldıkları varsayılmalıdır... Buna karşın, tarihsel bir sistemde açıklama, başlangıçtaki koşullarla bir nedensel yasa veya genelleme verili olduğunda, bir durumdan bir sonraki duruma geçiş olasılıklarının tahmin edilmesi olarak yorumlanabilir. Bu yorumda iktisat tarihçisinin görevi egzojen değişkenlerdeki değişmeleri araştırıp ortaya çıkarmak, yani ampirik olarak gerçekleşmiş bağımsız koşullar kümesini genişletmektir. (Meyer ve Conrad 1957: 530-1)

Dolayısıyla, bu 'stokastik nedensel sistem'in üç ana öğeye göre yorumlanabilir olması gerekecekti: (1) 'Nedenler', egzojen değişkenler, (2) 'sonuçlar', belirli bir yapı tarafından tanımlanan endojen değişkenler ve (3) 'tarihsel olayların biricikliğinin tam anlamını veren' rastgele şoklar (Meyer ve Conrad 1957: 532). Hipotezler ise üç değişken sınıfını temsil eden denklemler halinde ifade edilmeliydi. Her üç sınıfın da bu çerçevede zorunlu olarak aynı anda birlikte var olmaları gerektiği vurgulanmalıydı: Bu çerçevede anlamlı nedensel tezlere imkân veren endojen/egzojen dikotomisiyken, olasılıksal çıkarıma izin veren ise rastgele öğenin karakteristikleri oluyordu.

Bununla birlikte, bu yöntemlerin örtük varsayımları kleyometricileri korkutmamaktaydı; hatta kendilerini, iktisat tarihçileri gibi, sosyal bilimlerde pozitivist bir devrime doğru genel bir hareketi engelleyememiş

olarak, '*dışsal*: Bir modelde önceden belirlenmiş, veri olarak alınan herhangi bir etken' ve '*içsel*: Değeri model içinde belirlenen, modelin çözüm değerini veren şey' verilmektedir. Biz, anlamı daha iyi verdiklerini düşünerek '*dışsal*' yerine '*dıştürel*', '*içsel*' yerineyse '*içtürel*' sözcüklerini öneriyoruz. Ayrıca, TDK Sözlükleri aynı sonekle ('γενείς') biten '*homogeneous*' ve '*heterogeneous*' sözcüklerinin karşılıkları olarak '*tektürel*' ve '*heterojen*' sözcüklerini önermektedir. –*çn*

meslektaşlarının gözünde kıskançlık nesneleri olarak tasvir etmekteydiler. Fogel ile ortağı Engerman barbarların meydan okuyuşunu şöyle sunmaktaydılar:

> İnsana sanki *bir atom*muş gibi muamele etme yönündeki bu çaba çoğu hümaniste göre deliliğin daniskasıdır. Bunların böyle boş gevezelikleri yok saymak için fazla çaba sarf etmeleri gerekmiyor. Kazara biri kendilerine Fransız Devrimi'nin matematiksel bir modelini içeren bir makalenin kopyasını gönderdiğinde, çalışmalarının mahremiyeti içinde arada sırada gülmekten kendilerini alamamaları haricinde çoğu hümanistin yaptığı da bu... Bu alanı 1950'lerin sonunda istila edenler yalnızca iktisatçılar olmadı; bunlara sosyologlar, siyaset bilimciler ve başkaları da katıldılar. Bunların hepsi tepeden tırnağa istatistiksel yöntemlerle, bilgisayar programlarıyla ve insan davranışının matematiksel modelleriyle silahlanmışlardı. Tarihçilerin ana gövdesi, istilacıların karşılarındakilerin gücünün farkına vardıklarında gerisingeri kaçacakları ya da bir ihtimal, daha önceki çok sayıda barbar davetsiz misafir için geçerli olduğu gibi asimilasyona uğrayacakları varsayımıyla bu akını yok saymaya kalkıştı. (Fogel ve Engerman 1974: 8-9; vurgu bizim)

Fogel ve Engerman, kendilerini disiplini matematikleştirme yönündeki daha önceki girişimlerden ayrı tutmakta oldukça özenli davranıyorlardı. Bu erken çabaların, hatalı biçimde, ortodokuzuncu yüzyıl fiziğini ve denklemler sisteminin çözümü olarak dengenin kararlılığını [istikrar] öne süren Termodinamiğin Birinci Yasası'nın önsayıtlarını temel aldıklarını savunuyorlardı. Galiba, neoklasik iktisadın bizatihi kendisinin tam da enerjetiğin iktisatta vücut bulması olarak doğmuş olduğunu ve olasıcı devrimin güçlü etkisiyle 1930'larda yeniden revaç bulmasının böyle bir göbek bağını koparmadığını bilmezden geliyorlardı. Fogel ve Engerman'ın da açıkça belirttikleri gibi, bunun bir sonucu olarak iktisadi karar birimleri hâlâ atomlar olarak modellenmekteydiler. Bununla birlikte, birilerinin kalkıp bu atomlar için ne tür davranışsal varsayımların olanaklı olduğunu ve zorunlu olarak sınırlı bir matematiksel modelin nasıl olup da Fransız Devrimi'ni betimleyebileceğini sorması mümkündü.

Williamstown konferansının katılımcılarının bu iddiaları, özellikle iktisat tarihine stokastik yaklaşımın yararlılığına ilişkin olarak, büyük bir şüphecilikle karşılamış olmaları bu yüzden hiç de şaşırtıcı gelmemeli.

İktisat Tarihinde Önemli Bir Değişim

Böylesi bir muhalefete rağmen, kleyometriciler galip geldiler. Geriye dö-

nüp bakıldığında, iki sebep bu çarpıcı sonucu açıklamaya yardımcı olabilir. Bunların ilki, kleyometrinin iktisat tarihinde pozitivizmin meydana çıkışını temsil ediyor olması ve pozitivizmin ondokuzuncu yüzyılın sonundan beri herhangi bir disiplinin bilimsel karakterinin alamet-i farikası sayılıyor olmasıydı. Gerçekten de, gerek iktisat alanında, gerek tarih alanında ve *a fortiori* [çok daha güçlü sebeplerle] iktisat tarihi alanında çok sayıda kişi, hayli uzun zaman pozitivizme ve onun ölçme ve sayma konusundaki aşırı ısrarına direnmişti. Adam Smith bir ahlaki ya da politik iktisatçı olduğu kadar bir tarihçiydi ve belitsel sistemin [axiomatics][1] dizginleri ele geçirmesi ancak Smith sonrasında Ricardo ve Say'le olmuştu.[2] Ancak, iktisat tarihinde uzun yıllar hüküm süren görüş, iktisat tarihinin yerleşik iktisadın soyutluğunu ve ilişkisizliğini giderme işini görmek üzere tasarlandığı yolundaydı ve Schmoller, Toynbee ve başkaları kendi çalışmalarını hem gerçekçi iktisat açısından bir sığınak hem de tarihe itibarını iade etmenin bir koşulu olarak görmekteydiler. Ortodoksların en heterodoksu Schumpeter ise tarihi, iktisadın programatik görevinin asli bir parçası ilan ediyor ve ilk Methodenstreit taramasını izleyen sonraki düşüncelerinde Schmoller ile bir ateşkes talep ediyordu (Louçã 1997: 239 ve izleyen sayfalar. Ayrıca bkz. ileride 2. bölüm).

Genel olarak, iktisat tarihinin gerçekçiliğe bağlılığı ve neoklasik davranışsal varsayımlara duyulan güvenle altı oyulmuş bir bilimin geniş kapsamlı reformu karşısında duyduğu büyük endişe, iktisat tarihçilerinin çalışmalarını iktisadın etkilerinden korumak için önleyici tedbirler almalarına yol açıyordu (Schabas 1995: 198). Madalyonun öbür yüzündeyse, modern iktisat, öncelikle tarihe ve tarihin çoğulcu geleneğine karşıtlıkta tanımlanıyordu: 1902'de Marshall 'İktisatta Bir Müfredat Programı Yaratılması İçin Gerekçe'sinde, hâlâ başat durumda olan öyküleyici tekniklere karşıt olarak matematiksel bir bilimin pozitivist ölçütlerini savunmaktaydı (Kadish 1989: 200). Sonuç olarak, iktisadın metodolojisi fizikten alınıyor, iktisat tarihi ise her iki tarafın çıkarına ayrı tutuluyordu.

Debreu ile Arrow'un genel denge için titizlikle belirlenmiş koşullar

1 *Belitsel dizge*: Tümdengelimci dizgelerde, bütün dizgenin temelinde bulunan ve bütün önermelerin tanıtlanması için gerekli olan, ama kendileri tanıtlanamayan önermelerin bütünü. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 İngiltere'de 'Yöntemler Çekişmesi' üzerine kapsamlı eleştirel bir çalışma için bkz. Orhan Kurmuş'un 'Rikardo İktisadı'nın Soyut-Tümdengelimci Yöntemine Karşı İngiltere'de Tarihçi Tepki: İlk İktisat Tarihçileri' başlıklı Doçentlik Tezi (1981), Orhan Kurmuş, *Bir Bilim Olarak İktisat Tarihinin Doğuşu*, Yordam Kitap, 2009, İstanbul. –çn

tanımlamasının ardından neoklasik iktisadın epistemik başatlığı ve teorik gövdesi iyice tesis edildiğinde bu duruma itiraz edilecekti. Güçlü kleyometri hareketi, bu bütünleşme dalgasının bizatihi kendisini temsil etmekteydi: İktisat, tarihin tekrar kendi yetki alanına dönmesini talep ediyordu.

Kleyometrinin zafer kazanmasının ikinci ve hiç de önemsiz sayılamayacak bir sebebi, genç araştırmacıları yeni ve fantezi teknikleri kullanma cesaretini göstermeye davet etmesi ve sofistike 'yeni iktisat tarihi'ne yatırıma artan getiriler yaratmasıydı. Kleyometriciler kıdemlileri modası geçmiş ilan ederek (Landes 1978: 4) bunların programını bütünüyle terk ettiler: Tarih artık evrimle ve kurumlarla uğraşan bir araştırma biçimi olarak değil, daha ziyade, esas itibariyle özdeş sayısız uygun davranışlı atomun eylemi sonucu meydana gelen makroekonomik bir sürecin öyküsü olarak görülmekteydi. Bu, hesaplamaya ve fantezi makalelere izin verse de kısa sürede okulun kendisinin keskin biçimde çeşitli alt-akımlara bölünmüş olduğu açığa çıkacaktı.

1965 gibi erken bir tarihte, Harvard'dan emekli Profesör Fritz Redlich, kleyometrici okulun eleştirel bir değerlendirmesini kaleme alacak ve bu okulun başlıca üç alt-akımını ayırt edecekti. Bunların ilkini, Davis, Hughes ve Fishlow gibi daha sofistike istatistiksel araçlar kullanmakla birlikte, esasen daha önceleri nicelci tarihçilerin yaptıkları gibi bilgi toplamaya meraklı, Redlich'in deyişiyle 'veri işleyen' araştırmacılar oluşturuyordu. İkincisi, ürünü 'iktisat tarihi' ve hipotezlerin mükemmel bir tartışılması olan North'un çalışmasıydı. Üçüncüsündeyse, 'güya-tarih' [quasi-history] grubu yer alıyordu: İmgelemin [hayal gücünün] uydurduklarıyla ve ne çürütülebilir ne doğrulanabilir olan ve sadece doğrulama[1] gerektiren hipotezlerle çalışan esas itibariyle model kurucular – Conrad, Meyer, Fogel (Redlich 1965: 491).

Redlich ayrıca bu sonuncu grubun, iki ayırt edici modeller sınıfı kullandığına işaret ediyordu: (Conrad-Meyer bildirisinin III. kısımında üretim fonksiyonları gibi ampirik malzemeye dayanan) 'indirgeme[2] yoluyla [oluşturulan] modeller' ve (Conrad-Meyer bildirisinin geri kalanında ve Fogel'in çalışmasında olduğu gibi) 'çıkarımsal inşa[3] yoluyla [oluşturulan]

1 *Gerçekleme (haklı çıkarma)*: Bir çıkarım ya da savın bilinen belgeler yoluyla bilgilerimize uygunluğunu gösterme. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 *İndirgeme (İrca)*: Tümdengelimci bir dizgede bilinmeyenleri bilinen bilgilere geri götürme. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

3 *Çıkarımsal yapılama (İstintaç-İnşa)*: Bireştirici [*sentetik*] ya da çözümleyici [*analitik*] bir tasarımlamayla görgül [*ampirik*] bilgilerin içerdiği ancak doğrudan gözlenemeyen kavramsal kuruluşlar oluşturma. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

modeller'). Her iki durumda da 'bir model, varsayımsal[1] veya koşula bağlı olduğundan ya da Max Weber'in ideal örnekçelerin hepsi için kullandığı ifadeyle gerçekliğin bir çarpıtılması olduğundan, asla gerçek bir tarih örneği değildir' (Redlich 1965: 490).[2] Bu nedenle, besbelli yanlış varsayımlardan ne açıklık elde edileceğini merak etmek mümkündü (Redlich'in hücum hattını da bu oluşturuyordu).

Zaman geçtikçe bu fark açıldı. Sonuç olarak, kurucular paylaşılan bir yargıyı kabul etmek zorunda kaldılar: Kleyometri uygulanmasında hem iyi sonuçlara hem de 'düpedüz felakete' (Davis 1966: 662), 'sıkıcı ve hayal gücünden yoksun', 'kesin olmayan ve belirsiz', 'acıklı derecede düşük kalite' araştırmalara yol açmaktaydı (North 1965: 90). Bu farklılıklar sonuçta saldırgan makale eleştirileri ve başka daha kişisel saldırılar biçiminde bir okul-içi iç savaşa yol açacaktı (McCloskey 1978: 23).

Kleyometriye bu farklı yaklaşımlar, bahsedilen yazarların değişik niyetleri konusunda bir hayli şey ortaya koyar. Aslında, Fogel kleyometrinin kendisini, tarihi, kendi genel teorisine yani temel neoklasik varsayımlara tabi kılınmış iktisadın yeniden asli bir parçası haline getirmenin belirli yöntemi olmasıyla farklı kıldığını iddia etmekteydi: 'Yeni iktisat tarihinin metodolojik alamet-i farikaları ölçme üzerinde ısrarı ve ölçmeyle teori arasındaki çok yakın ilişkiyi kabul etmesidir' (Fogel 1966: 651).

Kleyometrinin neoklasik denge fiyatı teorisi üzerinde 'tam' bir 'ittifak'la tanımlandığı saptamasında bulunan McCloskey ise daha da kesin konuşuyordu:

> Kleyometricileri diğer iktisat tarihçilerinden farklı kılan şey, bu yönteme sahip olmalarıdır... Başka iktisatçılar gibi, kleyometricileri de diğerlerinden ayırt eden vasıf, hesaplama değil iktisat teorisi, özellikle de fiyat teorisidir. Bir kleyometrici, (genellikle basit) iktisat teorisini (her zaman nicel olmayan) tarihsel olgulara (iktisadın değil) tarihin çıkarına uygulayan bir iktisatçıdır. (McCloskey 1978: 15)

Bu gerçekten de geniş kabul görmekteydi: Ekonometri hareketinde önemli bir kişilik olan Arnold Zellner, Fogel'i Ekonometri Derneği üyeliğine aday gösterdiğinde şu argümanı ileri sürmekteydi: 'Fogel ekonometrik metodolojiyi iktisat tarihi alanına sokma hareketinde tanınmış bir önderdir' ve 'Fogel'in çalışmaları iktisat teorisinin iktisat tarihinde kulla-

1 *Sanıt (Conjecture)*: Kanıtlanmış olmamasına karşın doğru olduğu sanılan sav. Kaynak: TDK, *Matematik Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 Weber'e göre bir 'ideal-örnekçeyi gerçeklikte ampirik olarak bulmak mümkün değildir' Weber 1949: 90, ayrıca 42-7, 91-102.

nılmasının özendirilmesinde önemli bir etken olmuştur'.[1] Gerçi Fogel yeni iktisat tarihinin etkisinin 'aslında onun maddi bulgularının yeniliğine atfedilebilir' olduğunu (Fogel 1966: 644) yani dolaylı olarak, yöntemi nedeniyle olmadığını savunuyordu. Gerçekten de, bir yandan Williamstown'da hazır bulunan iktisatçıların gerekçeleri, diğer yandan söz konusu yöntemlerin sınırlı kapsamı ve dar [kısıtlayıcı] varsayımları dikkate alındığında bunların nasıl olup da bu kadar çok sayıda parlak akademisyeni şaşkına çevirmeyi başarmış olduğu merak dahi edilebilir. Yöntem, daha ilk günlerden itibaren bu yöntemle flört etmiş olanların bazıları tarafından bile yetersizlikle suçlanmıştı: '[Tarihte ekonometrik yöntemler] entelektüel dar görüşlülüğün bir biçimi[ni oluşturur]. Bu kendisini en sık, diğer her şeyi dışarıda bırakarak tüm dikkati, korkunç derecede kısıtlayıcı bir gözlemler kümesiyle ekonomik davranışın belli veçhelerine ilişkin yine aynı ölçüde dar biçimde belirlenmiş hipotezlerin karşılaştırılmasına odaklama eğiliminde gösterir' (David 1971: 464).

Ancak en önemli karşı çıkış, Douglass North'un muhalefetiydi. Bu yeni değildi. North 1965 gibi erken bir tarihte 'yeni iktisat tarihi[nin] bu duruma [disiplindeki çok zayıf durum] çare bulmakta gereken düzeyi tutturmakta yetersiz kal[dığını]' ve 'genellikle umut kırıcı' olduğunu iddia etmekteydi (North 1965: 86, 90).[2] Oysa North 1978'de, her ne kadar kleyometrinin asıl amacına sadık kaldığını iddia etse de çok daha ileri gidecek ve kleyometrici meslektaşlarını neoklasik iktisadın erdemine körü körüne inanmakla eleştirecekti:

---

1 Bu öneriyi Oslo Üniversitesi'nin Frisch Arşivi'nde bulmak mümkündür.

2 Evsey Domar, North tarafından 1965'te sunulan bu bildirinin bir yorumcusuydu, Domar ayrıca Williamstown Konferansı'nda hazır bulunan iktisatçılar arasında yer almaktaydı. Kuznets'in anlattığına göre, 1957'de yeni yaklaşıma bütünüyle şüpheci yaklaşmış olsa da, 1965'te iktisat tarihçilerine 'betimlemeleri ve totolojileri tercih etmeleri ve analitik modelleri ihmal etmeleri' nedeniyle can-ı gönülden saldırıyordu. Bununla birlikte, North'un kleyometrinin mevcut haline getirdiği önemli eleştiri karşısında Domar, North'un 'kendi kendini sakatlaması'na katkıda bulunmaktan kaçınmaya karar verdi (s. 116). Yine de, North'un o zamanlar eleştirdiği şeyin yaklaşımın kendisi değil, kleyometri bayrağı altında geliştirilen araştırmanın düşük kalitesi olduğu vurgulanmalıdır. North aynı bildiride iktisat teorisini hâlâ tapınağın en uygun muhafızı saymaktaydı: 'Özetle, benim kanaatim şu ki; eski iktisat tarihinin hayli önemli bir bölümünü kapının dışına süpürmemiz ve yeni iktisat tarihinin kalitesini iyileştirmemiz gerekiyor, ayrıca iktisatçılara da iktisat tarihçisi meslektaşlarının ürettikleri çalışmalara, bu çalışmaların, kendilerinin iktisadın başka alanlarında bekleyecekleri standartlara uyup uymadıklarını görmek için şüpheci bir gözle bakma görevi düşüyor' (North 1965: 91).

> Teorinin – özellikle fiyat teorisinin – sistematik olarak kullanılmasına yapılan vurgu, daha bilimsel bir tarih geliştirme denemesi olan yeni iktisat tarihinin en belirleyici katkısı [olmuştur]. Teorik modellerin açık kullanımı ve süreçlerin test edilmesinde istatistiksel çıkarımın sistematik olarak kullanılması, bu yaklaşımın en ayırt edici katkılarıdır. McCloskey ile benim ayrıldığımız nokta, benim yeni iktisat tarihinin çoğunluğunun neoklasik iktisadı basit biçimde geçmişe uyguladığını düşünüyor olmamdır. Bu bir katkı olmakla birlikte, hızla azalan getirilere çarpan ve iktisatçılarda bizlerin meslek açısından vazgeçilir olmasak da marjinal olduğumuz kanısını uyandıran bir katkıdır. (North 1978*a*: 78)

McCloskey bu eleştiriye meydan okuyacaktı: '[North] (hatalı olarak) kleyometricilerin ekonomik araçları eleştiriye tabi tutmadan kullanmasından şikayet eden bir kleyometrici[dir]' (McCloskey 1978: 28). Bununla birlikte farklı bir açıklama şu yöndedir: North araştırmasını, uzunca bir zaman 'tarihsel değişmenin birbirinden geniş ölçüde ıraksayan yollar izlemesinin nedenlerini açıklamak [olan] insanlık tarihinin temel muamması'na (North 1990: 6) ve özellikle kurumların oluşmasının ve evriminin incelenmesine yöneltmişti. Eski tarihçilerin izleğine bu yakınlık, onu neoklasik varsayımların yararlılığından kuşku duymaya ve nihayetinde bu varsayımların 'kurumların varlığını, oluşumunu ve evrimini kavrayışın önüne geçen temel bir engel' (North 1990: 24) oldukları sonucuna varmaya zorlamıştı. Gerçekten de kurumların irdelenmesi, aşırı basitleştirici akılcılık ilkesinin bir kenara bırakılınasını ve çevresel karmaşıklığın incelenmesini gerektirir. North her iki kertede de tereddüt etmemişti: Tam bilgi [perfect information] ile akılcı azamileştirici davranışın yerine prosedürle bilme ile sınırlı akılcılığı koymuş, basitlik önkoyutunun[1] yerini ise toplumsal etkileşimin belirlenimci olmayan sonuçları almıştı. Dolayısıyla, kurumlara etkin ekonomik birimler olarak bakan daha önceki görüşleri gibi, kurumları basit bir işlem maliyetleri modeli aracılığıyla açıklaması da geride bırakılmış oldu. Bunun sonucunda, North eski tarihçi okula meslektaşı kleyometricilere olduğundan daha yakın hale gelmeye başlıyor[2] ve kendi dönüşümü-

---

1 *Önkoyut (Mevzua, Postulat)*: Tümdengelimci bir dizgede tüm kanıtlamalarda kullanılan, zorunlu ya da apaçık olmamakla birlikte başka türlü düşünülemeyeceği için doğru sayılan ilksav [*belit, aksiyom*]. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

2 Her ne kadar daha o zamandan 'fiyat teorisiyle uzun sürecek bir aşk ilişkisi'ne girmiş olsa da, North gençliğinde kendisini bir Markist saymış olduğundan eski tarihçi okula yakın bazı daha eski köklere sahipti (Hughes 1982: 4-5). 1970'lerin başında 'Harvard kanadı'nın bazı eleştirilerine onay vermesi ve yeni iktisat tarihi hareketinin 'neoklasik

nün etkisini gizlemiyordu:

> Kurumsal analizin açıkça işin içine katılması, iktisat tarihinin ve genel olarak tarihin yazılmasında (ve hatta okunmasında) ne fark yaratır?... Bu soruya verilecek kısa bir yanıt şu olacaktır: Kurumların tarihe dahil edilmesi, bizim başka türlü anlatabileceğimizden çok daha iyi bir hikâye anlatmamıza izin verir. Kleyometri-öncesi tarih, aslında kurumlar etrafında inşa edilmiştir ve bu tarih en hünerli uygulamacılarının elinde bizlere bir devamlılık ve kurumsal değişmeler resmi, yani evrimsel bir hikâye vermeyi başarmıştır. Fakat bu tarih, herhangi bir bütünsel yapıya sahip olmayan teori ve istatistik kırıntıları üzerinde inşa edilmiş olduğundan, genellemelere veya tekil hikâyelerin özü gereği *ad hoc* [kendine özgü] karakterinin ötesine uzanan analizlere uygun olmamıştır.
>
> Kleyometrinin katkısı, sistematik bir teori gövdesinin – neoklasik teorinin – tarihe uygulanması ve sofistike nicel tekniklerin tarihsel modellerin belirlenmesine ve sınanmasına uygulanmasıydı.
>
> Gelgelelim neoklasik teorinin eleştirel olmayan kabulü karşılığında büyük bir bedel ödemekteyiz. Fiyat teorisinin iktisat tarihine sistematik biçimde uygulanması büyük bir katkı olmuş olsa da, neoklasik teori zamanın bir anında kaynakların tahsisiyle ilgilidir ki bu da temel meseleleri zaman içinde değişmenin sebeplerini açıklamak olan tarihçiler açısından mahvedici ölçüde sınırlayıcı bir özelliktir. Üstelik [kaynakların] tahsisinin sürtüşmesiz bir dünyada, yani kurumların ya var olmadıkları ya da önem taşımadıkları bir dünyada vuku bulduğu varsayılmıştır. Bu iki koşul, iktisat tarihi neden ibaretse onu dışarıda bırakır: Toplumların zaman içinde farklı gelişme, durgunluk ve çürüme kalıplarını açıklamaya ve insani etkileşimin sonucu ortaya çıkan sürtüşmelerin geniş ölçüde birbirine karşıt sonuçlar yarattığı yolu keşfetmeye çalışmak. (North 1990: 131-2)

Bu, argümanın aslına geri döner: Kleyometrinin belirli katkısı tarihi yeniden iktisadın içine katmak için ima ettiği ve kullandığı yöntem olmuştur. Şimdi bu sayfayı açalım.

1.3 Kleyo İşbaşında

Yeni iktisat tarihine düşkün olanlardan biri olan ve açıkça bu yaklaşımın pozitivist eğiliminin başlıca savunucuları arasında yer alan McCloskey yeni yaklaşımın yeniliğini iki gerekçeyle övmekteydi: İlk olarak, bu yak-

---

kanadı'yla kopuş, tarihçi okulların temel argümanlarını özetlemekteydi. Fogel ve Engerman *Çarmıhtaki Zaman*'ı [*Time on the Cross*] yayınladıklarında kopuş daha o zamandan bütünüyle aşikardı.

laşım iktisat tarihinin teorileştirilmesini temsil ediyordu; ikincisi, nicelleştirmenin temposunu belirliyordu. Nicelleştirme belli fonksiyonel biçimleri hiç sorgulamadan 'delicesine' kabul etmeye ve bunları tam ölçme kapasitesine bağlı olduğundan, bunların biri olmadan diğerinin olması mümkün değildi: 'İktisadi geçmişe duyulan meraka elde edilebilir olguların getirdiği sınırlar az sayıdaydı ve – üretim fonksiyonlarıyla, talep eğrileriyle ve bunları ölçebileceklerine dair çılgınca inançla şaşkına dönmüş – kleyometriciler bu sınırları daha da öteye itmenin yolunu açmışlardı' (McCloskey 1978: 21).

Çoğunlukla nitel özelliklerle belirlenmiş karmaşık nedensel sistemlerle, yani kurumsal evrimle 'şaşkına dönmüş' geleneksel iktisat tarihiyle kıyaslandığında bu önemli bir kayma oluşturuyordu. Fakat en azından erken kleyometrici nesli, kleyometrinin temellerinin ve içeriminin[1] bütünüyle farkındaydı: İktisat tarihini iktisat teorisiyle aynı sayfaya koymak [à la page], aslında pozitivizmde kavranıldığı şekliyle genel bilim ölçütünü benimsemek anlamına geliyordu. Sonuç olarak tarihin, açıklamanın her kerteyi kendi kuralına tabi kılan kapsayıcı genel bir yasanın geliştirilmesine eşitlenmesi anlamında ampirik olması veya doğal bilimlerden ayırt edilebilir olmaması gerekecekti. Meyer, Conrad, Fogel ve nihayetinde diğerleri açısından tarihin bu yeniden inşası için başlıca referans, Carl Hempel (1942) olmuştu: 'Tarihte bir fenomenin açıklanması, ampirik bilimin başka herhangi bir alanında olduğu gibi, bu fenomeni genel ampirik yasalara tabi kılmaktan ibarettir; bunun geçerlilik ölçütü ise... yalnız ve yalnız bunun başlangıçtaki koşullara ve genel yasalara ilişkin ampirik olarak gerektiği gibi doğrulanmış varsayımlara dayalı olup olmadığı[dır]' (Hempel; aktaran Fogel 1964: 1).

Bu nedenle de, 'Yeni iktisat tarihinin temel metodolojik özelliği, onun geçmiş ekonomik gelişmenin tüm açıklamalarını sağlam hipotetik-tümdengelimci modeller biçiminde tasarlama çabasıdır' (Fogel 1966: 656).

Hempel her ne kadar tarihsel açıklamanın pozitivist sonuçlardan çok, 'açıklama taslakları'ndan ibaret olduğunu ve tarihsel modellerin de evrensel yasalar olmaktan çok 'yasa-benzeri' olduklarını savunmuş olsa da (Fogel 1964: 246), sanki kapsayıcı bir yasa, bir başlangıç koşulları kümesi ve olayların her tikel kertesi üzerine ampirik araştırmanın kesin koşullarını belirliyormuş gibi okunmuştu. Kleyometricilerin izlemeye yeminli olduk-

1 *İçerim (Tazammun)*: Bir olgu, kavram ya da ifadenin açık-örtük, doğrudan-dolaylı bileşenlerinin tümü. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

ları 'Hempelci çizgiler' bunlar olmuştu (s. 248).

Hipotetik-tümdengelimci model, pozitivist geliştirilmesine izin veren, kritik bir varsayıma (ekonomik karar birimlerinin akılcılığının tanımlanması) dayanıyordu ve olay tiplerinin hepsi modelin genel koşulları veya istatistiksel çıkarıma izin veren rastgele şoklar çerçevesinde temsil edilebilecek olduklarından hesaplanabilirdi. Ayrıca model bu nedenle, gözlemlenmemiş fenomen hakkında tahmini ve koşullu önermelere de imkân vermekteydi. Şimdi sırasıyla bu üç karakteristik tartışılacaktır.

Akılcılık ilkesinin kabulü ve iktisat tarihinde metodolojik bireycilik, [kleyometrinin] ortodoks iktisat teorisini benimsemesinin önemli bir işaretiydi. Gerçekten, daha önceki soruşturmanın çoğu tam da bu ilkelerin istisnalarına ve çürütülmelerine ilişkin olmuştu. Ne var ki, kitaba uygunluk kurban istemekteydi ve kurumsal ve toplumsal tarih de bunlardan biri oldu.

Bunun sonucunda, akılcılık tarihte gitgide daha da geriye giden değişmez bir insan davranışı varsayılır oldu ve *Homo economicus*, *Homo sapiens sapiens*'in asli benliği olarak inşa edildi: '*Homo economicus*'un, söz gelimi ondokuzuncu yüzyıl Hindistan'ı veya Ortaçağ Avrupa'sı ya da çöküş dönemindeki Roma gibi pek mümkün olmayan yerlerdeki maceralarına dair masallar çoğalmaya başlıyor' (McCloskey 1978: 24).

Yine de bu, üzerinde uzlaşma sağlanmış olmaktan uzaktır. Bugüne dek antropologların ve tarihçilerin onlarca yıllık çalışmaları farklı uygarlıkların, bireysel kâr azamileştirmesine yabancı ve işbirliği içinde çalışmaya dayalı üretim ve toplumsal etkileşim tarzları örgütlediklerini göstermiştir. Bu tez, Margaret Mead'in Yeni Gine Arapeşleri üzerine araştırmasından (Mead 1962: 37) en yakın tarihli araştırmalara kadar tekrar tekrar tanıtlanmıştır. Çağdaş araştırma, yani yenilik, firma [teorisi] ve kurumsal teori tam olarak bu aynı fikir üzerinde durur. Her sürekli değişme halinin bir yanılsamadan ibaret olduğu ve *Homo economicus*'un Antik Roma'da, yirmibirinci yüzyıl başında Hong Kong borsasındakiyle tamı tamına aynı ölçütlere uygun davranıp, binlerce yıldır asla evrilmediği Parmenidesçi bir dünya kavrayışı (Schabas 1995: 198) en azından hoş bir şakadır.

Fakat tam da herhangi bir basit fikir gibi bu da, kabalığı içinde nadiren ayırt edilebilen can alıcı bir role sahiptir. Doğrusal veya doğrusallaştırılmış sistemlere dayalı güçlü muhasebe ve istatistik araçlarının kullanımına ve en sık kullanılan araç olarak regresyon analizinin[1] yaygın kullanımına

1 *Bağlanım çözümlemesi (regression analysis)*: 1. Başlangıçta Galton'ca kalıtım kuramında-

izin verir (Fogel 1966: 652). Bunun yanı sıra, bütün ifade ettikleriyle birlikte – ölçeğe bağlı sabit getiriler, marjinal verimlilik faktör fiyatlaması, güya bağımsız üretim faktörlerinin yansız toplamı, sürekli türevlenebilir üretim fonksiyonları (örneğin 1856'dan 1973'e İngiliz [British] ekonomik büyümesinin araştırılması için: Matthews *ve diğerleri* 1982: 590) – Cobb-Douglass üretim fonksiyonlarının tercih edilmesi gibi daha dar varsayımlara dahi izin verir.

Bu araştırma ve hesaplama tarzının kimi teknik içerimleri ve bu tarzın tarihsel dizilerde kullanılmasının uygunluğu [yerindeliği] bir sonraki bölümde tartışılacaktır. Ama insan davranışı ve toplumsal davranış kalıbı olarak bu kişisel-çıkarcı ve azamileştirici akılcılık varsayımının, kendi ideolojik önseli [*a priori*][1] olan başka bir güçlü içerimi olduğunu eklememiz gerekir. Bir kez daha, McCloskey bu pek de saklı olmayan varsayımı dile getirir: 'İktisat teorisi yine burada da araştırmayı, ona sonuçlar değil de tutarlılık sağlayarak tahakkümü altına alır. Doğrusu, sonuçlar çoğu kez "Nazar değmesin piyasa mekanizması çalışıyor" teması üzerine çeşitlemeler olmuştur...' (McCloskey 1978: 21).

Bu ideoloji kleyometriciler tarafından verilen başlıca ürünlerden birinde, Fogel ile Engerman'ın (1974) Conrad ile Meyer'in izinden giderek İç Savaş öncesi Güney eyaletlerinde köle sömürüsünün kârlılığı üzerine yaptıkları etkileyici araştırma *Çarmıhtaki Zaman*'da [*Time on the Cross*] epeyce aşikardır. Kitapta, gerek plantasyon sahipleri, gerek de köleler – her ne kadar köle olduklarından bunlardan en azından biri için seçim anlamsız olsa da – akılcı bir şekilde davranan gruplar olarak resmedilmektedir. Köle sahipleri 'daha üstün bir çiftlik yönetme' yeteneğine sahip 'işbilir kapitalist işadamları' olarak takdim edilmekte, köleler ise 'efendileri gibi Protestan bir ahlakla dolu olup' '[vasıflı] işler için rekabet halinde olduklarından' ve 'gayretli ve verimli işçiler' olup 'kendilerini onlara açık yegane yolda geliştirmek ve iyileştirmek için' canla başla çalıştıklarından 'siyahi emeğin üstün niteliği" nedeniyle övülmektedir (Fogel ve Engerman 1974: 73, 150, 201, 203, 210, 231-2, 263). Yazarlar her ne kadar kölelere Güney

ki belirli bağıntıları belirtmek için kullanılan, daha sonra bu tür bağıntıları incelemek amacıyla geliştirilen istatistiksel yöntemlere verilen genel ad. Buna ilişkin çözümleme bağlanım çözümlemesi olarak bilinir. 2. Bir değişkeni öteki değişkenlere bağlama işi ve biçimi. Kaynak: TDK, *İstatistik Terimleri Sözlüğü*. –çn

1 *Önsel (Kabli)*: Deneyden bağımsız olan, ama deneyle canlandırılabilen, bilincine varılabilen (bilgi); deneyin ötesinde geçerliği olan (bilgi). Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

eyaletlerinin ekonomik gelişiminde hak ettikleri merkezi bir yer vererek siyahi tarihinin kefaretini ödemeye çalışmak iddiasında olsalar da sonuç, doğruluğu kuşkulu değilse bile yetersizdir.

Bu, iktisat teorisinde çok tartışılmış ve iyi bilinen bir konuya atıfta bulunduğundan ve kleyometriciler tarafından ithal edilmesinde yeni bir şey olmadığından, bu bölümde bunun ayrıntılarına girilmeyecektir. Bunun yerine, izleyen bölümde kleyometriciler tarafından yapılan bazı belirli katkılar ele alınacaktır.

Sanayi Devrimi: Tarihte Standart Bir Değişim Tarzı Olarak Rastgele Olaylar

Kleyometri akılcılık önkoyutuna ilişkin ortodoks sağduyu, ona herhangi bir şey katmaksızın benimsemekten başka bir şey yapmamış olduğundan, ilk konu tamamıyla önemsizdi. İkincisiyse belirli bir katkıya ilişkindir ve bu kitap bakımından gerçekten çok önemlidir. Bu beklenecek bir şeydi: 'Daha bilimsel bir iktisat tarihi' – ya da başkaca adlandırıldığı şekliyle ekonometrik tarih – yönünde bir çaba, dolaylı olarak, istatistiksel çıkarımın fazlasıyla karmaşık araçlarını uygulama arzusundan daha fazlasını ifade ediyordu. Bu, belli iyi belirlenmiş koşulların konulmasını, yani bizatihi tarihin hakiki olasılıksal karakterini gerektiriyordu.

İlk istatistikçilerin bulgularını ve yöntemlerini zaman dizilerine genişletme sorununu çözmek için nasıl çabaladıkları iyi bilinir. İlk önemli katkılardan bazıları Jevons ve Edgeworth gibi sosyal bilimciler tarafından yapılmış olsa da, bunlar nihayetinde yöntemlerini toplum ve iktisat alanına genişletmekte tereddüt etmişlerdi. Sonrasında, aynı tereddüt, yaratılmasında o denli etkili olduğu olasılıkçı yaklaşımın izinden gitmemiş olan, ekonometrinin kurucularından biri, Ragnar Frisch tarafından da dile getirilmişti. Bununla birlikte, ekonometriciler rastgelelik kavramını genelleştirdiler ve böylesi bir genelleştirmenin yönlendirmelerinden ikisi kleyometrici devrim bakımından önemliydi. Bunların ilki, tarihsel olayların olağan tarihsel sürecin temel yapısı üzerinde etkili olan rastgele öğeler olarak görülmesiydi. En az ilki kadar güçlü olan ikincisi ise, tarihsel zaman dizilerinin, büyük bir aynı-sürecin-olanaklı-gerçekleşmeleri evreninden bir örneklem olarak düşünülebileceği iddiasıydı. O halde, Neyman-Pearson stratejisini izleyerek hipotezlerin sınanmasını uygulamak ve modelin denklemlerini verilere uygun bir hale getirerek elde edilen parametrelerin anlamlı olup olmadığını hesaplamak olanaklı olacaktı. Bu, Meyer ile Conrad'ın 1957 konferansına sundukları bildiride izledikleri stra-

tejiydi: Endojen, egzojen ve rastgele değişkenlere dayanarak kesin olarak tanımlanmış bir 'stokastik nedensel model', 'nedensel sıralama'nın asgari koşullarını belirlemek için kullanılmıştı (Meyer ve Conrad 1957: 532). Yine de bu can alıcı noktanın konferansta daha güçlü tepkiler doğurduğu eklenmelidir. Kuznets katılımcıların büyük bölümünün Frisch'inkiyle aynı tipte bir şüpheciliği paylaştıklarına ve Conrad ile Meyer'in ve öğrencilerinin peşinden gitmediklerine işaret etmekteydi:

> Tartışmada gündeme getirilen sorulardan biri hata teriminin [*e* term] bu yorumunun imkân verdiği olasılık sınamalarının iktisat tarihinde analiz edilen durum türü için geçerli olup olmadığıdır... [tartışmanın] genel eğilim[i] yazarların vardıklarından farklı bir sonucu akla getirmektedir. Kanımca tartışmanın ölçütü... sınamaların bir ekonomik eğilimler evrenini temel alarak yapılması gerekece[ğinden]... böylesi 'akla uygun yaklaşıklığın' var olduğu neredeyse *hiçbir* örnekolay[1] bulunmadığıydı. (Kuznets 1957: 549-50)

Crafts, daha yakın bir tarihte bu sorunu en ince ayrıntılarına varana kadar tartıştı ve getirdiği çözüm aydınlatıcıdır. 1977'de yayınlanan bir makalede tarihsel olayların, gerekli ve yeterli koşullar gibi, 'Ne zaman A ortaya çıkarsa ve sadece A ortaya çıkarsa, sonuç B olur' şeklinde evrensel kapsayıcı yasalarla açıklanamayacağını kabul etmekteydi. (Crafts 1977: 432) Üstelik çok ciddi yorumlama sorunları, gözlemlerin biricikliği, değişkenlerin çoklu ortak doğrusallıkları ve yetersiz serbestlik derecesi sayısı dikkate alındığında, çoklu regresyon kullanılmaya uygun olmayacaktı. Önerilen alternatif, tarihi, tıpkı erken ekonometri geleneğinde olduğu gibi, özünde bir rastlantı süreci olarak görmekti:

> Gösterilmesi gereken tek şey, herhangi bir X'in verili değerleri için Y değerlerinin olasılık dağılımları olduğu ve Y'nin olasılık dağılımlarının X'in farklı değerleri için farklı olduğudur... Elimizden gelen tek şey [de] bir hata terimiyle açıklayıcı genellemeler geliştirmektir. (Crafts 1977: 433-4)

Crafts, geriye dönük çıkarımı ve bunun sonucunda ortaya çıkabilecek *post hoc ergo propter hoc*[2] safsatasını önlemek için, olayların asıl yapısının bilinmemesi olarak rastlantı kavramının reddedilmesini, bunun alternatifi olarak rastlantıyı tarihteki indirgenemez rastgeleliğin ifadesi olarak gör-

1 *Örnekolay*: Bir konu, sorun, durum ya da sürecin gözlenmesi için elverişli ya da örnekçeli olduğu gerekçesiyle seçilen ve derinliğine gözlem konusu yapılan birim olay. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 Bir olayın bir başkasından önce vuku bulmasının, önceki olayın sonrakinin nedeni olduğu anlamına geldiğini varsayma. –çn

meyi önermiştir. Dolayısıyla, 'elimizden gelen tek şey bir hata terimiyle açıklayıcı genellemeler geliştirmektir' (Crafts 1977: 433-4). Oysa bu, regresyon analizlerine ve başka istatistiksel çıkarım araçlarına izin vermekte belirleyici adım olduğundan, önemsiz bir varsayım olmamıştır. Bunlar hızla ekonometrik tarihte çoğunlukla kullanılan araçlar haline gelmiş ve geniş bir konular dizisinde bir yeni çalışmalar ve yayınlar akışı yaratmışlardır.

Kavram, söz gelimi Britanya ile Fransa'nın Sanayi Devrimi sırasındaki ayrı performanslarının gerisindeki farklı güdülenmelerin ve Fransa'nın geri kalmasının sebebinin araştırılmasına uygulanmıştır. Tartışma, özellikle şu soru etrafında gelişmiştir: Hargreaves'in elle çalışan mekanik çıkrığı ve Arkwright'ın su gücüyle çalışan iplik eğirme tezgahı niçin Britanya'da icat edilmiştir?[1] Crafts'ın yanıtı, 'onsekizinci yüzyıl Avrupa'sında genel olarak ekonomik gelişmeye ve tikel olarak teknolojik ilerlemeye stokastik bir süreç olarak bakılması gerekir' (Crafts 1977: 431) şeklindedir. Diğer bir deyişle bu, 'dehanın veya talihin [bir] tecellisi' olmuştur (Crafts 1995*b*: 756) ya da belirleyici makro-buluşları *ab nihilo* [yoktan] var eden ve Britanya'nın üstünlüğünü belirleyen, 'dehanın, talihin veya şans eseri umulmadık şeyler bulmanın tecellisi'dir (Crafts 1995*a*: 595). Sonuç olarak, büyümenin hızlanması ve Sanayi Devrimi bakımından hayati olduğu ortaya çıkan pamuklu tekstilindeki belirleyici buluşların zamanı ve yeri için hiçbir açıklama bulunmamaktadır (s. 596). O zaman bilmece şu hale gelir: Bu buluşlar eğer Fransa'da meydana gelmiş olsaydı, acaba bu ülke Sanayi Devrimi dönemine egemen olabilecek miydi?

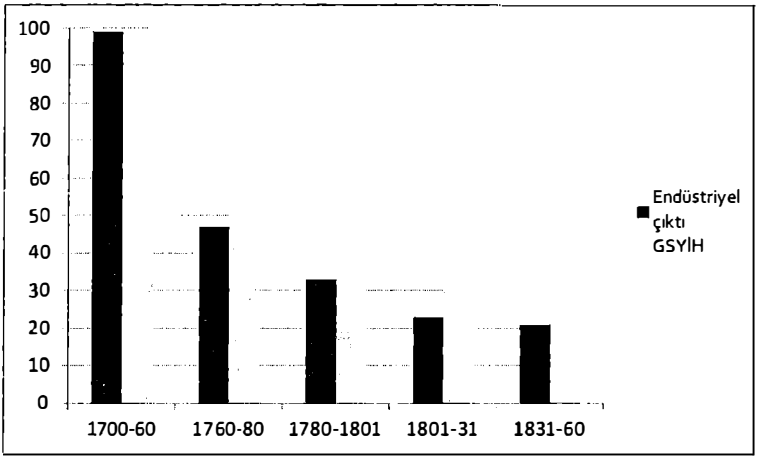
Sorunun bizzat kendisinin meşruiyeti ve mantıki sonuçları şüpheli ve birazdan tartışılacak olmakla birlikte, şu an için bunlar yok sayılabilir. Bu bağlamda polemiklerin diğer iki temel boyutu, yani Sanayi Devrimi olarak bilinen radikal değişmenin tarihsel belirlenimi ve tarihte stokastik etkenlerin rolü ve ölçülmesi daha ilgi çekicidir.

Crafts, uzunca bir süredir, Sanayi Devrimi savunusunun açıkça abartılmış olduğunu ve Deane ile Cole tarafından yapılan önceki hesaplamaların gözden geçirilmesi gerektiğini iddia etmektedir. Takipçilerinin çoğu daha da ileri gidip, bizatihi Sanayi Devrimi kavramını yadsımışlardır: Bu 'fazla [ge-

1 Aynı şekilde, pik demiri dövme demire dönüştürmekte kullanılmış olan ('sanayi devrimi boyunca en önemli tekil buluş': Mokyr 1985: 10) yeni tavlama ve haddeleme yönteminin niçin Fransa'da başka biri tarafından değil de 1784'te Britanya'da Henry Cort tarafından geliştirildiği sorulmasın? 1769 *anno mirabilis*'inin [harika yıl – devrim yaratan buluşlar yılı –*çn*] iyi talihi, Watt ile Arkwright'ın patentleri tescil edildiğinde, niçin Fransa'ya da yayılmamıştır? Ama bu tip soruların birbiri ardına sıralanmasının bizatihi kendisi bir yanıt getirir.

reksiz] bir kavram'dır (Coleman 1983: 435 ve ilerisi) ve '1832 öncesi İngiliz toplumu bırakalım büyük harfle bir Sanayi Devrimi'ni, bir sanayi devrimi yaşamamıştır' ve 'bir "Sanayi Devrimi" olmadığından, nedenleri konusunda mutabakata varmak bu denli zor olmuştur; tarihçiler bir gölgenin peşinden koşmuşlardır' (Clark 1986: 39, 66). Hatta birisi, broşür yazarı edasıyla şöyle eklemiştir: 'Bir sanayi devrimi var mıydı? Sorunun saçmalığı ciddiye alınmasında değil, [bizatihi] terimin... daha iyi bilmesi gereken akademisyenler tarafından... ciddiye alınmasındadır' (Cameron 1990: 563).

Belirleyici husus başka bir yerde yatsa da bu ifadelere nicel bir yanıt mevcuttur (Bkz. Şekil 1.1). Başlıca olgular tarihsel araştırma yoluyla değerlendirilebilir. Tablo 1.1 Crafts tarafından sunulmuştur ve Britanya için reel çıktıda (yüzde olarak) yıllık büyüme tahminlerini karşılaştırmaktadır. Başka kanıtları değerlendirmeden önce, bu tablonun – Crafts'ın daha kötümser tahminleri eleştiriye tabi tutulmadan kabul edilse bile – genel büyümede ve özellikle de öncü endüstri pamuklu tekstilinde etkileyici bir hızlanma hareketi için güçlü bir kanıt sunduğunun vurgulanması gerekecektir. Bu basit aritmetikle gösterilmektedir. Biz aynı tabloya, her büyüme oranı için her başlangıç dönemindeki üretim düzeyini iki katına çıkarmak için gerekli yıl sayısını ekledik ve büyüme eğiliminin hızlanmasına ilişkin sonuç açıktır. Bu süre Sanayi Devrimi'nin en kritik yıllarında bir bütün olarak ekonomi için yarıya veya üçte bire inmiş, tekstil sanayisindeyse, toplam çıktının yüzde 20'sinden fazlasını oluşturduğu dikkate alındığında, onyılın hemen üzerinde bir sürede iki katına çıkabilmiştir.



ŞEKİL 1.1. Üretim düzeyini iki katına çıkarmak için gerekli süre (yıl sayısı) 1700-1860
Kaynak: Crafts (1989).

TABLO 1.1. Reel Çıktı Artışı 1700-1913 (Yıllık %)

	Sanayi Üretimi				GSYİH		
	Crafts (1989)	Crafts (1989) (Pamuklu Tekstil)	Deane, Cole	Hoffman (1965)	Crafts (1989)	Crafts (1995)	Deane, Cole
1700-60	0,7 (99 yıl)		1,0 (70 yıl)	0,67 (104 yıl)	0,7 (99 yıl)		0,7 (99 yıl)
1700-60	1,5 (47 yıl)		0,5 (139 yıl)	2,45[a] (29 yıl)	0,7 (99 yıl)	0,6 (116 yıl)	0,6 (116 yıl)
1760-1801	2,1 (33 yıl)	5,7 (13 yıl)	3,4 (21 yıl)		1,3 (84 yıl)	1,3 (84 yıl)	2,1 (33 yıl)
1801-31	3,0 (23 yıl)	5,6 (13 yıl)	4,4 (16 yıl)	2,70 (26 yıl)	2,0 (35 yıl)	1,9 (37 yıl)	3,1 (23 yıl)
1831-60	3,3 (21 yıl)		3,0 (23 yıl)	1,98[b] (35 yıl)	2,5 (28 yıl)	2,4 (29 yıl) (1831-73)	2,0 (35 yıl)
1873-99						2,1 (33 yıl)	
1899-1913						1,4 (50 yıl)	

[a] 1760-1830.
[b] 1830-70.
Kaynak: Crafts (1989: 67); Mokyr (1993: 9). Cari üretim değerlerinin iki katına çıkması için gerekli süre hesaplamalarımız yıl olarak parantez içinde verilmiştir.

Crafts'ın, Rostow'un ve Deane ile Cole'un Sanayi Devrimi görüşlerine, bir 'sıçrama [take-off]'dan ziyade 'daimi büyümenin' 'daha kademeli bir yorumu' lehindeki saldırısı (Crafts 1989: 65, 67) bizzat kendi kanıtı tarafından zayıflatılmış gibi gözükmektedir (örn. Tablo 1.2). Üstelik Crafts, 'sanayiler içerisinde üretkenlik artışının gerçekten yüksek olduğu az sayıda sektörün bulunduğunu; bunun özellikle teknolojideki radikal değişmeleriyle tekstilde geçerli olduğunu' kabul eder. Crafts'a göre, 'ekonomi ondokuzuncu yüzyılın ikinci çeyreğinden itibaren daha önce tasavvur edilmesi mümkün olmayan bir toplam faktör verimlilik oranı artışı sağlamış olduğundan' teknolojideki bu radikal değişmeler her halükarda '1760'la 1840 arasında Britanya'nın ekonomik yapısında muazzam değişmelere' ve 'istihdam yapısında devrimci bir değişmeye' neden olmuşlardır (ss. 69, 71, 68). Bu diferansiyel büyüme, Sanayi Devrimi'nin can alıcı özelliğidir: Yine Crafts'a göre, pamuk endüstrisinde reel çıktı yıllık artış oranları 1700-60 ve 1760-1800 dönemlerinde sırasıyla yüzde 1,37 ve yüzde 7,57'ydi, oysa aynı dönemlerde bu artış oranları deri için sadece yüzde 0,25 ve 0,37, keten içinse yüzde 1,25 ve 1,44'tü (Crafts 1985: 23). Bu ikili ekonomi, yavaş hareket eden bir eski sektörler topluluğuna rağmen, modern bir hızlı bü-

yüme sektörü tarafından körüklenmekteydi: Pamuk, demir, makine imalatı, madencilik, taşımacılık ve bazı tüketici malları (kâğıt, çanak çömlek) 1780-1860 döneminde yılda yüzde 1,8 büyümüş, buna karşın geleneksel sektörler yüzde 0,7'lik bir toplam büyüme oranının sorumlusu olmuşlardı (Mokyr 1985: 4-5).

TABLO 1.2. Britanya'da İşgücü ve Çıktı 1700-1840 (%)

	1700	1760	1840
Erkek İşgücü			
Sanayi	18,5	23,8	47,3
Tarım	61,2	52,8	28,6
Çıktı			
Sanayi	20,0	20,0	31,5
Birincil Sektör	37,4	37,5	24,9

Kaynak: Bkz. Tablo 1.1.

O zaman, tahminlerdeki küçük farklılıkların ne anlamı olduğu ve bu farklılıklardan muhtemelen ne anlaşılabileceği sorulabilir. Kendi polemiklerinin tuzağına düşen Crafts, yanlış yorumlara ve yorumlara karşı çıkmaya, tekrar tekrar 'tarihsel bir süreksizlik olarak Sanayi Devrimi'nin önemini yeniden teyit ettiklerini' kanıtlamaya sayfalar harcamak zorunda kalır (Crafts ve Harley 1992: 721). Gelgelelim, süreci birbiriyle tarihsel olarak bağlantılı nedenlerle açıklamakla onu küçük, anlamsız rastgele düzensizliklerle açıklamak arasında küçük bir farktan fazla bir şey olduğundan, bu süreksizliğin doğasının hâlâ açığa çıkarılması gerekecektir.

Crafts ikinci açıklamaya bağlı kaldığından, Sanayi Devrimi'nin mevcut sanayilerde basit bir dönüşümden ibaret olduğu yolundaki görüşünü korur. Üretim yöntemleri aktarıldığından, piyasa gelenekleri ve düzenlemeleri sürdüğünden ve teknik süreçlere alışkanlık egemen olduğundan, ekonomilerde gerçekten de özsel bir süreklilik vardır. Fakat aynı şekilde meydana gelmiş olan – ki bu, bu döneme özgüdür –, üretkenlikte birikimli artışlara ve sanayilerin ve firmaların göreli konumunda radikal değişmelere yol açan yeni tekniklerin, yeni işlem prosedürlerinin, yeni bir en iyi uygulama biçiminin üst üste konulması olmuştur. Bu bakış açısından, yalnızca sanayiler arasında değil, aynı zamanda her sanayi içerisinde farklı büyüme oranları söz konusu olduğundan (Mokyr 1993: 9) – ve Sanayi Devrimi'nin anlaşılması bu farklı ritimlerin anlaşılmasından ayrılmaz olduğundan, istatistikler açığa çıkardıkları kadarını da saklarlar. Crafts'ın

kendisinin 1977'de bir kez daha işaret etmiş olduğu gibi: "'Sanayi Devrimi" endüstriyel çıktıda, imalat sanayisinin milli hasıladaki payında ve büyük teknolojik yeniliğe dayalı (farklı türde bir ekonomiyi ima eden) fabrika merkezli faaliyette hızlı bir artış içeren, ekonomide hızlandırılmış bir yapısal değişme dönemi olarak anlaşılacaktır' (Crafts 1977: 431). Şekil 1.2, bizzat Crafts tarafından sanayi üretiminde eğilimsel artış üzerine sunulan bir grafiği gösterir: Sanayi Devrimi tarafından getirilen süreksizlik için bundan âlâ kanıt bulunabilecek midir?

Bu nedenle sorun, sürecin, ekonominin yapısındaki çeşitli rastgele değişmelerden birinin ya da birkaçının ürünü olup olmadığı, özellikle de bunun İngiltere ile Fransa arasındaki farklılıkların nedeni olup olmadığıdır. Crafts'ın kendi bakışını destekleyen görüşlerden biri olarak yardıma çağırdığı bir görüş – Mokyr'inki[1] – hayli şaşırtıcı bir şekilde bir başka yoruma götürür: 'Sanayi Devrimi'nin teknolojik tanımı mikro-buluşlarda bir hızlanmaya yol açan bir makro-buluş kümelenmesidir' (Mokyr 1993: 22). Üstelik Mokyr, 'İngiliz teknolojik başarısının anahtarı[nın] mikro-buluşlarda karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip olması' olduğunu savunmaktadır (s. 33). Elbette sorun bu karşılaştırmalı üstünlüğün nasıl ve neden kurulmuş olduğunu ortaya çıkarmaktır.[2] Bizzat Crafts, Britanya'nın Fransa'ya kurumsal üstünlüklerine, yani patent sistemindeki, taşımacılıkta daha

1 1985 tarihli 'The Industrial Revolution and the New Economic History' başlıklı makalesinin iki versiyonuna bakılarak söylenebileceği kadarıyla Mokyr, kleyometri konusundaki görüşünü değiştirmiştir. 1985'te sınırlarına işaret etmekle birlikte yeni yaklaşıma hayli sempati duymaktadır: 'Yeni İktisat Tarihi bizzat kendi sorduğu sorulara, genellikle açık, çürütülebilir hipotezlere imkân veren iyi-tanımlanmış sorulara yanıt vermek açısından en fazla yeterliğe sahip olduğunu göstermiştir. Aslında yeni yöntemlerin bizatihi kesinliği bunları dar bir sorun aralığına hapsetmiştir' (Mokyr 1985: 2). 1993 tarihli yeni versiyonda ise Mokyr, kimi kleyometricilerin Britanya'da Sanayi Devrimi'ni inkârlarını sert biçimde eleştirmiştir.

2 Göründüğü kadarıyla Crafts bu makro-buluşların rastgele hadiseler olduğunu ima etmektedir. Karşıt bakış açısından bakıldığında, modern yenilik teorisi, bunlarla ilgili kesin bir bilimsel hipotezin zorlukla geliştirilebileceği buluşlara değil de yeniliğe yoğunlaşan bir odak kayması lehinde görüş bildirmektedir. Bu çerçevede, yaygın belirsizlik, sınırlı fırsatlar, teknolojik darboğazların ve gelişim hatlarının etkisi ve ekonomik karar birimlerinin heterojenliği dikkate alındığında deneysel ve yerel arayış davranışı koşullarında ortaya çıkan bir ekonomik seçme süreci olarak görülen yenilik, araştırma açısından amaca uygun birimdir (Freeman 1994). Buluşların radikal biçimde salt rastgele süreçler olduğu iddia edilse bile, yeniliğin seçilmesinin ve bir mecraya yönlendirilmesinin ekonominin birikimli yeteneklerinde derin köklere sahip olduğu ve bunların salt stokastik değil, toplumsal olarak tanımlanmış süreçler olduğu kabul edilmelidir.



ŞEKİL 1.2. Radikal bir değişim: Sanayi Devrimi boyunca (1700-1900) endüstriyel üretimde eğilimsel artış
Kaynak: Crafts (1989).

önce gerçekleştirilmiş iyileştirilmelerdeki, ticaret sistemindeki, sonuç olarak yeniliği yaymaktaki üstünlüklerine ve bunun tersi yönde Fransa'nın 'rant peşinde koşma davranışı'yla ve 'değişmeye direnme yeteneği'yle ilgili olduğu kadarıyla dezavantajına işaret ederek bu soruya verilecek yanıt için uygun bilgiyi sağlamıştır (Crafts 1995*b*: 759; 1995*a*: 594, 596). North, başlıca örgütsel yeniliklerin, ileri doğru hamlenin nedenini, teknolojik yenilik kadar açıkladığını öne sürmüş (North 1965: 87-8); Landes ise aynı bakış açısından yeni 'fabrika sistemi'nin etkisini tartışmıştır (Landes 1993: 140).

İmdi, bu olguları yorumlamak için başlıca üç yaklaşım önerilmiştir. Bunların Crafts'ınkiyle hemen hemen aynı çizgide olan ilki, Sanayi Devrimi kavramının, teorik bir yapaylığın saf bir inşası olduğunu öne sürer: Clapham, 1926 gibi erken bir tarihte, 1851 nüfus sayımı verilerine dayanarak, değişmenin mitin söylediğinden çok daha az kökten olduğunu öne sürmüştür (Landes 1993: 135). Ne var ki bu veriler muhtemelen tam olarak güvenilir değildir: Örneğin, nüfus sayımı, inşaat mühendislerini, ruhban sınıf, doktorlar ve avukatlarla birlikte 'profesyoneller' kategorisi-

ne dahil etmeye ancak 1861'de başlamıştır (Crafts 1995b: 759).[1] Üstelik istatistiksel toplama, süreksizlik ve değişme pürüzlerini yok edebilecek ve 'yenilik sektörlerini bir gelenek denizinde boğmuş' (Landes 1993: 148) olabilecektir. İstatistikler, özellikle de sanayileşmedeki erken dönemleri kapsayan istatistikler açısından tartışmaya açık olan, sadece güvenilirlik değildir; aynı zamanda 'eldeki veri hacminin standart istatistiksel işlemlerin gerektirdiği asgarinin çok sık altında olduğu genellikle doğrudur' (Fogel 1966: 652). Dolayısıyla 'yapılabilecek en fazla şey, gerek eldeki kaynakların gerek de genel ekonomik ve istatistiksel akıl yürütmenin ışığında dikkatli "tahminkestirimler"de [guesstimates] bulunmaktır' (Crafts 1989: 66). Nihayet, yukarıda işaret edildiği gibi, – üretim düzeyini iki katına çıkarmak için gerekli sürenin simgelediği – üretim koşullarında sert bir değişmenin aşikarlığı, Sanayi Devrimi'nin bu 'işlerin her zamanki gibi sürüp gitmesi' yorumlarına meydan okumaktadır.

İlkinin özenle ayrıntılandırılmış bir biçimi olan ikinci seçenek, Sanayi Devrimi'nin rastgeleleliği temel alan bir yorumla açıklanabilir olmasıdır. Meyer ile Conrad bu yönde, her tür ekonomik sürecin Hempelci kalıpta hipotetik-tümdengelimci bir model halinde biçimselleştirilmesini önermişlerdi: Genel bir kapsayıcı yasa, tüm sistematik etkileri açıklayıcı değişkenler olarak ifade eden belirlenimci bir sistem tarafından temsil ediliyor; buna karşılık, gözlem hatalarının, sistematik olmayan etkilerin ve dışlanmış değişkenlerin rastgele terimince temsil edilmeleri gerekiyordu (Meyer ve Conrad 1957: 535). Bu çerçevede, Hargreaves'in ve Arkwright'ın buluşları, Harley'in 1990'da söylediği gibi tamamen bir şans çekilişinin ifadesi olacaklardı: 'Sanayide teknolojik hamle, Britanya'da kısmen ekonominin dinamik karakteri nedeniyle ortaya çıkmış olmakla birlikte, Britanya ayrıca muhtemelen rastgele buluş sürecinde talihli bir kuradan da yararlanmıştır' (alıntılayan Landes 1993: 147).

Crafts'ın biraz daha karmaşık açıklaması bu çerçeveden kaçamaz. Crafts 1977'de, Britanya'nın üstünlüğünün *ex ante* [olaydan önce] daha büyük bir başarı olasılığını kanıtlamadığını savunarak, yine de sonucun tamamen tesadüfi olduğunu yadsımaktaydı (Crafts 1977: 441). Ancak birkaç yıl sonra, 1995'te, bahsedilen buluşların 'tesadüfi olmuş olabilecek-

1 Bu, gerçeklikteki değişmeleri kayıt altına alan istatistiksel kategorilerde nasıl bir parça gecikme olduğunun ve bu aynı kategorilerin gerçekliğin temel özelliklerini nasıl bir zaman için gizleyebileceğinin açık bir örneğidir. Aynı doğrultuda, istatistiklerde ancak ortaya çıkmalarından uzun zaman sonra hesaba katılan yeni endüstrilerin çok sayıda örneği mevcuttur.

ler'ini söyleyerek, Crouzet'yi onaylıyordu (Crafts 1995*a*: 595). Aynı makale, Landes'in haklı olduğunu, 1977 tezinin temelini oluşturmuş olan daha önceki büyüme karşılaştırmalarının hatalı olduğunu ve 'Fransa'nın gerek büyüme potansiyelinin gerek kişi başına gelir düzeyinin Britanya'daki eşdeğerinden daha düşük olduğu[nun] şimdi açıkça görüldüğünü' kabul etmiş olsa da, makalenin yazarı bundan, stokastik nedensel yaklaşımın terk edilmesi gerekeceği sonucunu çıkarmamaktaydı. İngiliz verilerinde daha büyük bir büyüme potansiyeli açıkça görülüyor olsa bile, egzojen ve rastgele teknolojik şoklar ve bunların olası etkileri, kritik üstünlükleri açıklamaya devam ediyordu (Crafts 1995*b*: 758-9; 1995*a*: 597).

Landes, bu potansiyelin ve daha önceki gelişme düzeyinin, aslında akla uygun bir açıklamanın can alıcı malzemeleri olduğu yanıtını veriyordu:

> Devrimci tesadüflerin olanağı kendi teorik önemine sahiptir... Ancak bu, anlama ve açıklama arayışında bir çaresizlik tavsiyesidir. Diğer bir deyişle, bize Britanya'nın teknolojik değişme şansları hakkında bir şeyler anlatan Britanya tekstil sanayisinin *daha sonraki* üstünlüğü değil (Crafts'ın *post hoc ergo propter hoc* umacısı), onun *daha önceki* gelişmesidir. (Landes 1995: 600)

Bu son alternatif yorum basitçe, karmaşık bir gerçekliğin anlaşılması için karmaşık bir açıklamanın gerekli olduğunu belirtir.[1] Bu çerçevede, kapsayıcı bir yasa iddiasına dayalı ve açıklanan değişkenler ile büyük ölçüde tanımlanmamış rastgele değişkenlere eklenmiş açıklayıcı değişkenler arasında kesin bir dikotomi temeli üzerinde kurulmuş biçimsel modeller, şüpheli ve sınırlı bir araçtan başka bir şey değildir. Bunun yerine, bizim yaklaşımımız tarihsel açıklamanın, mükemmel biçimde belirlenmiş[2] ve basit korelasyona ya da çoklu regresyona dayanan ekonometrik açıklamanın aksine, genellikle overdetermined ve çok-düzeyli nedensellik aradığını kabul eder. Öyleyse bırakalım geçici son sözü de Landes söylesin:

1 Bu bir kleyometrici tarafından kabul edilebilir: 'Kentlerin büyümesi, nüfusta artış, kişi başına milli gelirde yükseliş ve çiftlikten fabrikaya bir değişim, bunların hepsi aynı anda olmuştur. Britanya nüfusunu genişletmeden sanayileşebilirdi ya da kendisini zenginleştirmeden kentleşebilirdi. Ancak aslında o bütün bunları, birinin etkilerini diğerinin etkileriyle birleştirerek birlikte yaptı' (McCloskey 1985: 54).

2 Daha önce bahsedilen kleyometrinin mevcut durumunu oldukça eleştirel, 1965 tarihli değerlendirmesinde North, bir zamanlar öğrencilerine 'eski iktisat tarihi'nin sınırlarını ve kimi 'yeni' iktisat tarihlerinin bazı yetersizliklerini vurgulamak için basit bir ödev verir: Öğrencilerin '[bazı] makalelerin açık modellerini yapmaları' gerekecektir (North 1965: 90). Bu oyun kuşkusuz masum değildir: Biçimsel matematiksel bir modelin mantıksal tutarlılığıyla açıklayıcı gücünün, tarihte açıklama için model olduğunu varsayar ve beklenebileceği gibi bu modelin başarısızlığını ortaya çıkarır.

> İzin verin burada tarihsel analizin altın bir kuralını söyleyeyim: *Büyük süreçler büyük nedenler gerektirir*. Ben bunu iktisatçıların önsel [a prior] olarak adlandırdıkları şey olarak alıyorum. Büyük sistemik değişmelerin bizatihi karmaşıklığının karmaşık açıklama gerektirdiğinden eminim: Yer değiştiren göreli önemin çoklu nedenleri, birleşimsel bağımlılık... zamansal bağımlılık... Ayrıca bir tür gerçeklik ilkesi lehinde söz söylemek de isterim. Giderek genişleyen bir uçurum yaratmak için zamanla güçlendirilen küçük farklılıkların, 'yol bağımlılığı'na[1] mahkum gelişme çizgilerinin – asli kaçınılmazlığı için matematiksel modeller tasarlamak zor değildir. Gelgelelim böyle emekle meydana getirilmiş yapıtlarla gerçek dünya arasındaki herhangi bir benzerlik – bereket versin ki – tamamen tesadüfi olup çok nadirdir. Gerçek dünya, üzerine etki edilen insanların yanı sıra faillerden de oluşur. İnsanlar ve gruplar değişmeye ve meydan okumaya karşılık verir, kısıtlamalardan kaçar ve başka çözümler bulurlar... İzin verin mütevazı bir öneride bulunayım. İktisat tarihinin kötü rakamlara karşı korunmaya ihtiyacı vardır. Ekonometrik tekniklerimiz ne denli ustalıklı olursa, nicelleştirmeye başvuru ne kadar artarsa, ihtiyaç duyduğumuz koruma da o kadar artar. (Landes 1994: 653-4)

Karşı-Olguların Karşı Konulmaz Mantığı

Kleyometricilerin çalışmalarını bazen eski sorunları yeni yöntemlerle ele almak olarak sunduklarına daha önce değinilmişti[2], buna karşın bazen de, oldukça akla uygun biçimde, iktisat tarihinde, gerek yöntemlerde gerek de ilgili sorunların tanımında önemli büyük bir değişim gerçekleştirdiklerini iddia ediyorlardı. 'Geçmişten bu kayda değer kopuş' açık ve biçimsel modellerin kullanılmasıyla, stokastik nedensel bir model kapsamında değişkenlerin işlemsel tanımına ve son olarak 'model[in] (varsayımların ve sonuçların mantıksal bir ifadesi) kanıta (var olmuş olan dünya) ve karşı-olgusal tümdengelime (var olmamış olan dünya) karşı' (Davis 1966: 657) sınanmasıyla ilgiliydi. Modelin karşı-olgusal bir hipotezin sınanması amacıyla bu şekilde kullanılması kleyometrinin ayırt edici bir özelliği haline gelmişti, zira bu, olumlu tezlerin üretilmesinin bu teste bağlı olduğu yolundaki güçlü iddialarla bağlantılıydı: 'Olayların doğası hakkında ifade-

1 'Tarihsel sosyolojinin öncü isimlerinden Charles Tilly'nin basit tanımıyla söylersek, önceki olayların daha sonraki olaylar üzerindeki toplam etkisidir patika bağımlılığı', Ferdan Ergut ve Ayşen Uysal, 'Tarihsel Sosyoloji Ne yapar? Nasıl Yapar?', Ferdan Ergut ve Ayşen Uysal (Derleyenler), *Tarihsel Sosyoloji. Stratejiler, Sorunsallar, Paradigmalar*, Dipnot Yayınları, 2007, Anakara *içinde* s. 14. –çn

2 'Aslında yeni iktisat tarihçileri öncelikli olarak yeni karşı-olgusal önermeler ileri sürmekle değil, geleneksel teoride buldukları önermeleri daha açık hale getirmekle ve test etmekle uğraştılar' (Fogel 1966: 653).

lerde bulunmayı, ancak olmuş olanla olabilecek olanın bir karşılaştırmasıyla başarabiliriz' (s. 658).

Bunun klasik örneği Conrad ile Meyer'in Williamstown Konferansı'nda sundukları bildirilerden birinde verilmişti. Yazarlar 'kölecilik İç Savaş öncesi Güney, eyaletlerinde kârlı değildi' önermesine, doğrudan test edilemeyecek başka bir önermeyi – 'şayet İç Savaş olmasaydı, Güney zenci köleliğini bir nesilde düzenli bir biçimde ortadan kaldıracaktı' – nihayetinde çürütmenin bir biçimi olarak, uygun bir karşı-olgusal test uygulanmasını öneriyorlardı.

Bu önemli sorunları karşı-olgusal bir mantıkla ele almak yangını benzinle söndürmeye benzer. Gerçekten de '[her tür] karşı-olgular yoluyla nedenler mantığı bize yalnızca nedensel bağ [nexus] içinde öncellerle[1] vargıları[2] ya keyfi bir kararla ya da kavramsal temelimizin doğrudan bir ifadesiyle verebilir' (Climo ve Howells 1974: 468).

Karşı-olgu yoluyla nedensel bağların kurulması, ya mantıksal olarak disipline edilemeyen keyfi kararlara ya da metafizik temellere tabidir. Bu nedenle, varsayımlar açıkça yanlış olduğundan karşı-olgunun sağlam bir çıkarım sağlamasının mümkün olmadığı iddia edilebilir. Bu mantıktaki geleneksel problemdir: *Ex falso sequitur quodlibet*; yani yanlış varsayımlardan yanlış ya da doğru tezlere varabilirsiniz – geçerli ve geçersiz çıkarımlar arasında bir ayrım yapmanın hiçbir yolu yoktur. Diğer bir deyişle bu bir çıkmazdır. Eğer bu her halükarda dünyaya uygunluğu varsayan ya bir gerekli koşul ya da yeterli ve gerekli koşulsa, karşı-olgunun tanımı yasa-benzeri bir tez cinsinden yapılmalıdır; ancak karşı-olgunun kendisi bu modelden çıkan yanlış bir ifade olarak tanımlanır ve bu nedenle gerçek dünyayla ilgisi yoktur. Gerçekçiliği araçsalcılığa değişmek doğrusu az rastlanan bir ustalıktır.

Bundan önceki paragraflar, hem karşı-olguların iktisat tarihinde yay-

---

1 *Öncel*: (Lat. *antecedens* = önde giden) : (Mantıkta) Sonucun çıkarıldığı önerme ya da önermeler. (Ör. tasımda: büyük ve küçük önerme.) // Her içermede içeren terim önceldir, içerilmiş olan -> ardıldır. Varsayımsal bir yargıda koşulu bildiren önermeye (A doğru ise) öncel, koşullanmış önermeye de (B de doğrudur) ardıl [*consequent*] denir. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 *Vargı*: 1. Verilen bir -> öncelden (olgu ya da önerme) çıkarsama yolu ile varılan sonuç. Verilmiş öncüllerden bir sonucun çıkarılması; çıkarım sonucu; varılan sonuç. A önermesine B önermesinden varılıyorsa, B doğru ise mantık yasaları gereğince A'nın da doğru olarak tanıtlanması gerekir. 2. Öncülleri sonuç önermesine bağlayan mantıksal bağıntı. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

gın kullanımına karşı genel bir uyarıyı, hem de bunların sert epistemik sınırları tartışmasını birleştirir. Ancak, çok sayıda farklı yazardan gelen bunca uyarıya rağmen, nedensellik üzerine çok sayıda iddianın karşı-olgu biçimini alabileceği genellikle kabul edildiğinden (bu konu ileride daha kapsamlı biçimde ele alınacaktır), karşı-olgular ekonomik, istatistiksel ve tarihsel akıl yürütmede[1] gerçekten de yaygın biçimde kullanılmaktadır. 'A, B'ye neden olmuştur' tezi genellikle eşdeğer biçimi 'Eğer A olmasaydı B ortaya çıkmayacaktı' şeklinde yeniden ifade edilebilir olduğundan, nedensel analizde karşı-olguların kullanılmasının yaygın olduğu iddia edilmektedir. Bu bölüm bu görüşün aksini iddia etmekte ve Elster'in bu konudaki klasik çalışmasını (Elster 1978) izleyerek karşı-olguların alternatif bir mantıksal gelişiminin olanaklarını tartışmaktadır.

Nedensellik sorunu, karşı-olgusal mantığın soruşturulması için kuşkusuz temel güdüdür. Bu nedenle, uygulanabilir bir nedensellik kavrayışı tanımlanmadıkça, koşullu bir ifadenin geçerliği için uygun ölçütler oluşturmak mümkün değildir. Uzamsal devamlılığa, zamansal ardışıklığa ve değişmez birlikteliğe (tümel-evetlemeye) dayanan, yani nedeni, bir B olayının yeterli koşulu olarak tanımlayan geleneksel nedensellik kavramının – Hume'un nedensellik kavramının – fazlasıyla kısıtlayıcı olduğu kabul edilmektedir (Elster 1978: 178 ve ilerisi). Alternatif olarak biz, çoklu nedenlerin karmaşıklığı ve birbirine bağlılığı kabul edildiğinden, sürekli eşanlılık ve komşuluk gerekliliğini bir kenara bırakan daha zayıf bir belirlenme şeklinde bir nedensel içerim görüşünü benimsiyoruz. Ancak, nedenlerin birbirinden bağımsızlığından yola çıkarak her türlü koşula bağlı tezi reddeden John Stuart Mill'in tersine, Elster, bu koşullarda dahi nedensel bağların yanlış öncellerden doğru ardıla doğru koşullu önermeler çerçevesinde tartışılabileceğini öne sürer, buna karşın doğru öncellerden yanlış ardıla yanlış koşullu önermeler faydasızdır (Elster 1978: 12).

Elster, nedenselliğin karşı-olgular yoluyla dairesel ispatını ve bunun tersini de reddederek, tarihsel karşı-olgunun geçerliğini saptamak adına meşruluk için bir ölçüt, (doğruluk için değil) doğrulanabilirlik içinse bir başka ölçüt önerir. 'Meşruluğun dinamik ölçütü' basitçe şudur 'karşı-olgusal bir öncelin gerçek geçmişe yerleştirilebilme yeteneğine sahip olma mecburiyetini zorunlu tutmalıyız' (Elster 1978: 184). Bu basit olabilir ama mümkün tez aralığını oldukça küçülttüğünden ve bu tezleri somut tarihe

1 Ya da daha yakın tarihte psikolojide: Elster karşı-olgusal inançların duyguların oluşumunda genellikle mevcut olduğunu iddia etmektedir (Elster 1999: 49, 265).

dayandırdığından hiç de önemsiz değildir. Bu durumda karşı-olgu şu biçimi alacaktır: 'Eğer t zamanında biçimleşme [gerçek süreç $A_1,\ldots A_n$ yerine] $A_1\ldots A_{n-k}B_1\ldots B_k$ olmuş olsaydı, o zaman değişkenlerin [süreci en ince ayrıntısına kadar betimleyen değişkenlerin] $x_{i1}, x_{i2},\ldots, x_{ip}$ alt kümesi $t+t'$ zamanında [meydana gelen gerçek olay yerine] $C_1\ldots C_p$ değerlerini alırdı' (s. 184). Bu meşruluk koşulu, araştırmacının, (1) öncelin gerçek geçmişe yerleştirilebilir olmasını mümkün kılacak şekilde öncel seçimini süzgeçten geçirmesine imkân veren bir teorinin verili olduğunu önvarsayar; sırasıyla, ikinci koşul olan doğrulanabilirlik koşulu teorinin (2) hipotetik öncelden hipotetik ardıla çıkarım yapmaya muktedir olmasını zorunlu tutar. McCloskey, Elster'e cevaben test etmeye uygun bir modelin doğru tanımlanması halinde muğlaklık ve saçmalık günahlarının önüne geçilebileceğini savunmuştur (McCloskey ve Nansen 1987: 702), ama bu tam da problemin parçası olduğundan, bu savunma aslında bir açığa vurmadır. Üçüncü bir koşul işte bu nedenle zorunlu kılınmalıdır: Mevcut durumla geçmiş dallanma [çatallanma] noktası arasında doğrulanabilir karşı-olguya izin verecek asgari bir mesafe olmalıdır. Eğer mevcut durum $s_t = [A_1,\ldots, A_n]$, hipotetik ardıl da $s'_t = [A_1\ldots A_{n-k}B_1\ldots B_k]$ ise, o zaman dikkate alınması gereken mesafe s_t ile geçmişteki bir s_{t1} durumu arasındaki her iki gelişim hattına da izin veren uzaklıktır; s_{t1+1} ise bu hatlara izin vermeyecektir. Bu çerçevede, 'eğer ardıl öncelin geçerli olduğu en yakın dünya(lar)da geçerliyse karşı-olgu bir bütün olarak doğrulanabilir olur' (McCloskey ve Nansen 1987: 191).[1]

Uygulanmaları kolay olmadığından, bu koşulların, mümkün ve işe yaramaz tüm karşı-olguları ille de önlemesi gerekmez. Ama bunlar, tarihsel araştırma alanında gerekli bir disiplini sağlar ve her bağlamda meşruluğu ve doğrulanabilirliği tanımlamak için yorumlanabilir ölçütler belirlerler.

Bunun erken tarihli önemli bir örneği, demiryollarının Amerikan ekonomisinin büyümesinde oynadığı rol üzerine tartışma olmuştu. Fogel bu konuda dar karşı-olgusal hipotezler varsayan ufuk açıcı bir çalışma yayınlamıştı. Bu hipotezler şunlardı: 1890'dan sonra artık hiçbir kanal ve

1 Ya da farklı bir biçimde söylenecek olursa, 'koşullu önermelerin mümkün-dünyalar ifadesi hiç kuşkusuz bazı yanlış öncelli koşullu önermelerin doğru, bazılarınınsa yanlış olmasına meydan verir. Bu sadece, öncellerin doğru olduğu en yakın dünyaların, ardılın doğru olduğu tüm dünyalar olup olmadığına – ya da eşdeğer tarzda, buna tekabül eden maddi koşullunun yalnızca mevcut dünyada değil, en azından en yakın öncel-dünyalar kadar, yakın her dünyada doğru olup olmadığına bağlı olacaktır' (Jackson 1987: 64-5).

yol inşa edilmemiş, buna karşılık 5.000 millik kanal ve bunun yanı sıra bazı yollar iyileştirilmiştir; yeni antrepolar inşa edilmiş ve tarımsal üretimin mekânsal yapısı nakliye maliyetlerini düşürecek şekilde değiştirilmiş olmalıdır. Bu çerçevede, demiryollarından yapılacak toplumsal tasarrufu GSMH'nın yüzde 1,8'i civarında hesaplamıştı (Fogel 1966: 650).[1]

Fogel, ayrıca bazı alternatifler belirlenmiş olsa da, demiryollarının etkinliğinin 'tartışma götürmez' olduğunu belirtecek kadar dikkatliydi (Fogel 1964: 10). Üstelik 'böylesi bir veri setinden güvenli bir biçimde çıkarılabilecek tek sonuç demiryollarının alıcıya diğer nakliye türlerinden daha ucuz maliyetli taşımacılık hizmeti sunuyor olmalarıydı' (s. 13). Bu, birikimli bir rekabet üstünlüğü kazanmak için sözde yeterli olacağından, ortodoks argümana alışkın ve daha ucuz bir hizmetin ve daha büyük bir kârın kanıtını bulan herhangi bir iktisatçı burada durur ve davasına ait bütün kanıtları sunduğunu söylerdi. Fogel böyle yapmadı ve karşı-olgusal sınamasını yapmaya koyuldu; bu uğraştaki ortaklarından biriyse açık açık şunları söylüyordu: 'Demiryollarının hızla kanalların yerini alması bunların ezici üstünlüğünün kanıtı değildir... Demiryollarının sanayilere etkisi, bunları bir büyüme teorisinde nedensel bir değişken haline getirmeyi haklı çıkarmak için hemen hiç yeterli değildir' (Davis 1966: 661). Bunda bir doğruluk payı olabilirdi: Daha aşağı gelişim hatlarında hapis kalınanın birçok örneği, her ne kadar bu örneklerde bile nedensel bir bağ olsa da, günümüzde bilinmektedir. Ancak Fogel veya Davis tarafından sunulan argüman bu değildir: Bunlar basitçe, eşdeğer işlevsellikte bir taşımacılık tekniğinin gökten inen kudret helvası misali bir anda ortaya çıkıp, potansiyel olarak demiryollarıyla aynı maliyet düşüşünü yaratmış olduğunu varsayarlar. Aslına bakılırsa zaten Fogel de, demiryolu rekabetine layıkıyla uyum sağlamış kanal taşımacılığı firması örnekleri bulmak için etrafına bakınıp durmaktadır (Tunzelmann 1990: 296). Ne olursa olsun, yazarlar konuya dair başka hiçbir şey söylemezler; sadece demiryollarının doğrudan etkisinin azaldığını iddia etmekle yetinirler.

Bu karşı-olguyu desteklemek için bir teknolojik yenilik teorisi sunulabileceğinden, argüman meşrudur. Ne var ki, Elster ölçütlerini izleyerek

1 Fogel yalnızca, demiryollarının dört özellikli malın – buğday, domuz, sığır ve mısır – nakliye tedarikçisi olarak etkisini hesaplamayı tercih etmişti. Demiryollarının, girdi kullanıcısı, yolcu taşıyıcısı ve yukarıdakiler dışındaki malların taşıyıcısı olarak etkileri göz ardı edilmişti. Fogel, yine de bir genelleştirme olarak, tüm mallar dikkate alınmış olsaydı toplam tasarrufların GSMH'nın yüzde 5'inden fazla tutmayacağını öne sürmekteydi.

doğrulanabilir değildir. Çünkü çok küçük çekilme kayıplarıyla *giriş kazançlarının* sistemik etkilerini birbirine karıştırmaya dayanır (Elster 1978: 204 ve ilerisi): Demiryolları piyasaya daha fazla esneklik getirmiş, yaparak öğrenmede belirleyici adımları genelleştirmiş, yeni teknikleri yaymış ve yüzyıl sonundaki yönetimsel devrimde kilit öneme sahip olacak bir profesyonel yönetici tabakasını eğitmiştir (Chandler 1977) (bkz. 6. bölüm). Dahası, demiryolları bir 'birbirine kenetlenmiş, karşılıklı olarak birbirini destekleyen teknikler kümesi'ni genelleştirmiştir (David 1969: 510-11); yani artan getirileri uyarmıştır. Bu etkiler, Fogel ile Engerman'ın teknikleriyle ölçülemezler ve bu nedenle de, uygun bir çatallanma noktası bulmak üzere geçmişe taşınamazlar.

Bu çalışma etrafında geniş bir tartışma gelişmiş olsa da, başlıca karşı argümanlar hâlâ ilk itirazlardır. Evet, demiryolları, eldeki yöntemin bunu ölçmeye yetecek kadar kesin olduğunu kabul etmek kaydıyla, milli gelir artışının sadece yüzde 2-5'ini açıklamış olabilir. Ama yüzde 2 ya da 5 ne kadardır? Usher'ın – ve Landes'in – Harvard'da bir resmi yemekte Fogel'in vardığı sonuçlara yönelttikleri itiraz bu olmuştur (Landes 1978: 7). Eğer mantık yeniden ayakları üzerine oturtulacak ve açıklama için gerçekçi bir çerçeve aranacak olursa, özgün argümanın dayanmayacağı apaçık ortadadır: Demiryolları olmadan büyüme ya da fiili büyümenin saymaca bir yüzde 97'si kesinlikle anlamsızdır.

Mesele Fogel'in argümanı olmadan daha net olamazdı:

> Bahis konusu olan ilginç bir mesele, demiryollarının seyrek biçimde yerleşilmiş topraklar boyunca hatlar inşa ederek ekonomik büyüme lehinde psikolojik bir atmosferin yaratılmasına biricik bir katkıda bulunmuş olması kavramıdır. Her ne kadar kanıt böylesi atılımların ardından gelen bir patlama[1] psikolojisinin patlak verişinin dikkate değer olduğunu gösteriyor olsa da, demiryolu yokluğunun ulusu önemli zihinsel eğilimden yoksun bırakmış olduğunu gösteren hiçbir kanıt sunulmamıştır. Bu tür kanıtların sunulabileceği de şüphelidir. Çünkü eğer patlama psikolojisi, arazi ve diğer varlık değerlerindeki beklenmedik değişmelerden kâr etme fırsatına verilmiş bir tepki idiyse, bu tek başına demiryollarının bir sonucu değildi. Aynı elverişli zihinsel eğilim, yeni bir kanalın inşa edilmesiyle ya da belirli bir alandaki nakliye maliyetini beklenmedik ve sert biçimde düşüren yeni herhangi bir taşımacılık yönteminin devreye sokulmasıyla yaratılmış olabilirdi. (Fogel 1964: 10-11)

1 *Patlama*: İktisadi dalgalanmanın genişleme aşamasında büyüme oranında meydana gelen sürekli ve alışılmamış düzeyde artışın olduğu durum. krş. Çöküntü. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

Gerçekten ima edilen şeyin, en azından bu konuda karşı-olgusal bir koşullu önermenin imkânsızlığı olduğu söylenebilir: İlgili alternatiflerin belirlenmesi olanaklı değildir ('aynı eğilim yaratılmış olabilirdi...'). Üstelik projenin tamamından kuşku duymak için haklı gerekçeler mevcuttur ('bu tür kanıtların sunulabileceği şüphelidir...').

Fogel'in metodolojisini izleyip Britanya'da demiryollarının global ekonomik etkisini araştırmış olan Hawke'nin çalışmasının sunduğu örnek oldukça etkilidir. Hawke tam bir talep esneksizliği, yani güçlü ve sonucu şüpheli bir *ceteris paribus*[1] varsayarak yolcu trafiğinde yoğunlaşır; *ex ante* bir toplumsal tasarruf kavramı kullanarak demiryollarının inşası öncesi alternatiflerin maliyetini tartışır ve Fogel'in hesapladığından daha büyük bir net etki sonucu çıkarır: '1865'te demiryollarından vazgeçmek milli gelirin yüzde 7'siyle yüzde 11'i arasında bedel ödenmesini gerektirecekti' (Hawke 1970: 401). Sonuç olarak, tek bir yenilik bütün ekonomiyi ihmal edilemeyecek bir tarzda etkilemiş olabilecekti. Ancak bu tam da, hem önemli tekil buluşların etkisini hem de ekonominin gelişiminde süreksizlikler olgusunu yadsımaya çalışan Fogel'in vardığının tam tersi sonuçtur.

Her iki yazarın da argümanları açıkça, önerilen metodolojinin kullanılmasına bağlıdır. Karşı olgu her durumda gerçek geçmişe olanaksız yerleştirmeye dayanan doğrulanabilirlik eleştirisi karşısında savunmasızdır. Bizim argümanımız ise, tarihsel araştırmanın gerçekçilikten feragat etmeden başka bir yön izlemiş olabileceğidir. Aslında pek çok araştırmacı, bu alternatif yönde anlamlı çabalar geliştirmişlerdir. Çığır açıcı teknik yeniliklerin etkileri, gerek teknolojik izleklerin ve yönlendirmelerin önemini vurgulayan yenilik teorileri tarafından, gerek de Alfred Chandler kurumsalcı yaklaşımı tarafından ele alınmıştır. Chandler, demiryollarının önemli bir örgütsel mutasyon sağladığını ve modern firmalar açısından bir en iyi uygulama sınırını temsil ettiğini göstermiştir. Bu çerçevede, Fogel'in kafa karıştırıcı tarzda demiryollarının 'psikolojik' etkisi olarak adlandırdığı şey, tuhaf bir psikolojik ölçüm olarak değil, yönetimsel uygulamalardaki gelişmenin somut bir içerimi olarak fiilen belirlenebilir ve aslı, firmaların, yöneticilerin, sendikaların, ekonomik bölgelerin ve kurumların ve benzerinin somut tarihinde aranıp bulunabilir. Gerçekten de, demiryollarının yaygın gelişimi, önemli değişme anlamına geliyordu ve bu ekonomik

1 *Ceteris paribus*: İktisadi analizlerde 'diğer koşullar sabitken' ya da 'diğer bütün değişkenler sabitken' anlamına gelen Latince bir varsayım. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

açıdan sağlıklıydı: '1840'ta, yeni taşımacılık yöntemi teknolojik bakımdan henüz daha yeni mükemmelleştirilmeye başlamışken, hızı ve düzenliliği, bir buharlı trenin bir kanal tarafından taşınan navlunun elli katından fazla mil başına yıllık yük taşıma potansiyeline sahip olmasına imkân veriyordu' (Chandler 1977: 86). Ayrıca, '1840'larda demiryolu inşaatı, Batı Avrupa'da endüstriyel büyümenin en önemli tekil uyarıcısıydı' (Landes 1969: 153). Yaygın coğrafi alanları denetimleri altında tutan ve modern muhasebenin, planlamanın ve idareciliğin kesin araçlarını uygulayan, yönetimin ara kademeleri tarafından kontrol edilen bir işlevsel yöneticiler kuşağının hazırlanması, bu sürecin belirleyici bir özelliğiydi: Bunlar 'modern işletmeciliğin öncüleri'ydiler (Chandler 1977: 87). Bunlar bu yönetimsel devrimin görünür elleriydiler.

İki nesil sonra değişme devasaydı. 'Gerçekten de, 1890'da demiryollarında birikimli yatırım, tarım-dışı tüm sanayilerdeki toplam birikimli yatırımdan daha fazlaydı ve o güne kadarki konut dışı sermaye oluşumunun %40'ından fazlasını oluşturuyordu' (Chandler ve Hikino 1997: 38). Yeni bir taşıma ve haberleşme sistemi, işte o zaman tamamlanmış oldu ve bu da ikinci Sanayi Devrimi'nin çerçevesiydi. Demiryollarının başlatılması, sermaye ve kredi piyasalarında yeni işleyiş biçimleri yaratarak ve daha birleşik ulusal ekonomilerde yeni bölgesel kalıplar geliştirerek, yeni bir makineleşme, satış ve üretim ölçeğinde artış çağı başlatıyordu. Yeni bir dünya nefes alıyordu.

O zaman, tarihsel evrim sorununa geri dönmüş oluruz: Tarihsel evrime küçük, rastgele, bağımsız, yalıtık ve önemsiz etkenler mi neden olmuştur – ya da bu evrim bunlarla açıklanabilir midir – yoksa bu evrim yol-bağımlı, sistemik değişmeler tarafından mı harekete geçirilmiştir? Bu hâlâ yanıtlanması gereken bir soru olarak kalır. Zamanın tersinmezliği ve tarihsel dönüşümün tanıklığı göz önüne alındığında, bu bilmece bir diğerine dönüştürülebilir: Eğer rastgele değişmeler olmakla birlikte, tüm durum uzayında bir değişmez olasılık dağılımı yoksa, yani asimptotik dağılım[1] bizatihi sistemin tarihinin bir parçası olarak gelişiyorsa ve süreç ergodik değilse[2] (David 1993: 208), o zaman açıklama, yalnızca başlangıç koşullarını değil, aynı zamanda sistemin tarihi boyunca değişkenlerin etkileşiminin karmaşık sürecinin sonucunu da dikkate alan dinamik bir modelin geliştirilmesiyle gösterilmelidir. Tarihin, Kleyo'nun işi işte budur.

1 *Asymptotic distribution*: Örneklem sonsuza doğru büyüdüğünde rastgele değişkenin dağılımı, bir anlamda sınırlayıcı dağılımı. –*çn*

2 *Non-ergodic*: Asimptotik dağılımın parametrelerinin zaman içinde değişmesi. –*çn*

1.4 Sonuçlar

Yeni iktisat tarihi, iktisat tarihçilerinin tarihi ve iktisadı değerlendirmelerinde önemli bir değişmeyi simgelemiştir; hâlâ da simgelemektedir. Aslında '[bu] disiplin[in] büyük ölçüde klasik teoriye bir başkaldırı olarak ortaya çıkmış' (Fogel 1964: 389) olduğu yolunda yaygın bir kabul var olmuş ve iktisadın matematiğin bir dalı haline getirilmesinden, sosyal bilimlerin de pozitivist bilimlere dönüştürülmesine duyulan böylesi nefret, birçokları tarafından yüksek sesle dile getirilmiştir. Schmoller, daha o zamanlar nicel iktisat tarihinin iktisat 'teori'sinden bu bağımsızlığını savunmuştu ve onun argümanı özgün Methodenstreit'ın bir parçasıydı. Tartışmanın sonucu iyi bilinir: Savaşı 'teorisyenler' kazanmış ve neoklasik devrim iktisat için bir timsal olarak dayatılmıştı. Bu sonradan, ekonometri 1930'larda ortaya çıkıp iktisat tarihiyle farklılaşmayı derinleştirildiğinde, ikinci neoklasik devrimin ivmesiyle yeniden canlandırıldı. Ashley'in Harvard'da iktisat tarihi bölüm başkanıyken, iktisatla iktisat tarihi arasında, birbirini karşılıklı görmezden gelmeye ve mesafeye dayalı bir ateşkes istemesinin nedeni de buydu. Ashley, izleyen nesiller tarafından açıkça yok sayıldı ve Schumpeter yarı-yüzyıl dönümünde kendisine katılıp, tarihin her iktisatçının eğitiminin bir parçası olması gerektiğini savunduğunda bile, her ikisi de seslerini pek duyuramadılar. Ancak ortada ateşkes namına bir şey varsa, bu onlar bunu istediler diye değil, yalnızca bu marjinal konuda artık yeni ortodoks iktisada hiç aldırış edilmediği için vardı: Çünkü aksiyomlaştırma, sofistike ekonometrik doğrulama ve modelleştirme yoluyla teorileştirme kuralını dayatarak, genç neoklasik iktisatçı nesillerinin çabalarına egemen olmuştu, bunlar çok zor ve çok farklı bir alan olan tarihle ilgilenmiyorlardı.

Fakat böylesi bir durum uzun sürmedi. Bu bölümün ilk alt-bölümlerinde belirtildiği gibi, tarihin iktisada yeniden dahil edilmesi, yeni bir kabilenin hedefi haline geldi: Ekonometrik tarihin ya da yeni iktisat tarihinin ortaya çıkışıyla, neoklasik iktisat, tarihe geri dönüyor ve kleyometriciler mesleklerinin ön saflarına itiliyorlardı. Gerçekten de, 'Yeni iktisat tarihi, iktisat tarihinin iktisat teorisiyle bir yeniden birleştirilmesini temsil eder; ayrıca iktisadın bu iki dalı arasındaki yüzyıllık bölünmeyi bitirir. İktisat tarihi, klasik iktisadın tümdengelimci teorilerine karşı ondokuzuncu yüzyıl ortası ve sonu başkaldırısı sırasında ayrı bir disiplin olarak ortaya çıkmıştır' (Fogel 1965: 94).

Fogel'in argümanı şu şekilde gelişir: İktisat statik modellere sadıktı ve

bu nedenle, tarihsel evrim doğası gereği dinamik olduğundan tarih ele alınamıyordu.[1] Bu yüzden, dinamik yöntemler geliştirilmediği ve nicel testler ulaşılabilir olmadığı sürece ayrılık anlaşılabilir bir şeydi. Daha sonra uzlaşma anı geldi ve bu da kleyometricilerin iktisada başlıca katkılarıydı. Eski tarihçiler, ilk fırsatta göstermiş oldukları denli şiddetli bir tepki gösterdiler: Bu ayrılmada işin içine karıştırılan basitleştirme fazlalığından korkuyorlardı. Chandler, daha yakın bir tarihte işte bu nedenle Ashley'le aynı çağrıyı yineleyecekti: 'İki dal arasındaki birliği güçlendirmeye ve yeni ya da özel bir disiplin oluşturmaya gerek görmüyorum. Bana kalırsa açık bir işbölümünü özendirmeliyiz. Her birimiz, kendi özel alanlarımızın imkânlarının ve sınırlılıklarının bir farkındalığına sahip olarak kendi sanatımızı icra edelim, üstümüze vazife olmayan işlerle uğraşıp çizmeyi aşmayalım' (Chandler 1970: 144).

Uyarı işe yaramadı. Böylece, tarih ya da en azından iktisat tarihi – sonuçta iktisat tarihinin tamamı olmasa bile temsili bir bölümü – neoklasik iktisat tarafından ele geçirilmiş oldu. Bu bölümde savunulduğu gibi, bu olgunun kasıtlı ya da değil birkaç sonucu şunlar oldu: Kurumlar üzerine araştırmanın salt nicel sorgulamalara ve testlere tabi kılınması, gerçekçiliğe karşı araçsalcılığın aklanması, pek az mantıksal ve metodolojik temele sahip hipotetik-tümdengelimci yöntemlerin üstünlüğü. Biraz ölçüm netliği elde edilmiş olsa da bu, neyin ölçüldüğüne dair oldukça muğlak ve metafizik hipotezler pahasına oldu. Yeni dakiklik ve kesinlik kalıpları belirlenmekle birlikte, araştırmada daha ileri gitmek için tasarlanan teknikler, epistemik bağlamdan[2] yoksundular. *Blitzkrieg*'in nihai sonucu tahribat oldu.

Ölçümde kesinlik ve açıklık getirme yolunda çok farklı erken tarihli bir girişim, Wesley Mitchell'ın ticaret çevrimleri üzerine çalışmasındaki girişimi oldu. Ulusal İktisadi Araştırma Bürosu'nun (NBER-National Bureau of Economic Research) esin kaynağı ve 1920'den 1945'e kadar ilk direktörü olarak, ardışık ticaret çevrimlerinin başlıca karakteristiklerinin incelen-

1 Tam da aynı sırada, neoklasik karşıtı önyargı sahibi olmakla suçlanması mümkün olmayan Leontief, disiplinler-arası işbirliğini ve tarihe çoğulcu bir yaklaşımı savunuyordu (Leontief 1948: 617). Leontief, tarihsel sorgulama stratejisi, daha az toplanmış bir biçim kapsamında 'gelişimsel süreç' üzerine araştırmaya dayanması gerekeceği halde, bir modelin meşruluğu için dinamik dengeyi bir koşul olarak zorunlu tutması nedeniyle geleneksel ekonometriye getirdiği eleştiriyi, sonrasında da sürdürür (Leontief 1963: 1-2).

2 *Bağlam (Insicam)*: Bir düşüncenin, bir yapıtın, bir öğretinin bölümleri arasındaki çelişmeye yer vermeyen bağlantı. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

mesi için bir araştırma programı başlatması mümkün olmuştu. İktisat teorisine ve nicel yöntemlere hayli büyük katkıda bulunmasına karşın genel denge teorisini kararlı biçimde reddediyordu (Louçâ 1997: 155 ve ilerisi). Ama kleyometriciler, bu bölümün başında gördüğümüz gibi, Mitchell'ın ölümünden dokuz yıl sonra 1957'deki bir NBER Konferansı'nda sıçrama yapacaklardı. Bu nedenle, yakın tarihli bir NBER yayınında (Lamoreaux *ve diğerleri* 1999), çağdaş iktisat teorisinde iktisatla tarih arasında yeni bir *uzlaşmayı* kolaylaştırabilecek eğilimlere ilişkin oldukça iyimser (belki de aşırı iyimser) bir bakış görmek daha da yüreklendiricidir. Editörler bölünmenin derinliğine ilişkin gerçekçi bir değerlendirmeyle başlarlar:

> Günümüze dek, İşletmecilik Tarihi Konferansı'na eğitimli tarihçiler egemen olmuş, buna karşın İktisat Tarihi Derneği ise eğitimli iktisatçıların denetiminde kalmıştır. Geniş ortak ilgi alanlarına rağmen, ilginç soruları, uygun kanıtı ve ikna edici argümanı neyin oluşturduğuna dair normlardan hiç bahsetmesek de, mesleki referans grupları bazen korkutucu derecede farklı görünmektedir. Üstelik zorlayıcı bir yeni disiplinler-arası çabanın yokluğunda, bu ayrılığın sürmesi muhtemel görünmektedir. (Lamoreaux *ve diğerleri* 1999: 5)

NBER kendi konferanslarında ve yayınlarında böyle bir disiplinler-arası çabayı göstermekte ve '...iktisat tarihinde son zamanlardaki gelişmeler[in] daha fazla iletişim için tarihsel bir fırsat oluşturduğunu' iddia etmektedir, editörler 'bu konferanslar sonucunda ortaya çıkan denemelerin yeni disiplinler-arası yaklaşımın istisnai biçimde umut verici olduğunu gösterdiğini düşünmektedirler' (Lamoreaux *ve diğerleri* 1999: 5).

Lamoreaux ve arkadaşları evrimsel iktisattaki yeni gelişmelerin mesleğin artık 1960'ların ve 1970'lerin eski neoklasik düşüncesinin tahakkümü altında olmadığını ve 'bu yeni düşüncenin iktisat teorisini işletmecilik tarihi yazmak açısından daha işe yarar hale getirdiğini ve bunun tersinin de doğru olduğunu' iddia ederler (1999: 6). Özellikle Nelson'ın, Winter'ın ve diğer evrimsel iktisatçıların fikirlerine atıfta bulunarak, bunu '*o* yeni iktisat teorisi' (vurgu bizim) olarak tanımlarlar. Biz bunun, evrimsel iktisadın Birleşik Devletler'de veya başka herhangi bir yerde yaygınlık derecesini muhtemelen abarttığını düşünüyoruz ve aslında onlar da lisans öğrencilerine okutulanın bu olmadığını kabul etmek zorunda kalırlar. Bununla birlikte, çağdaş Methodenstreit'ı çözmek için süregiden çabalarını alkışlıyoruz.

Lamoreaux ve arkadaşları bir ihtiyaca cevap verirler: Tarihle iktisadı yeniden birleştirmek. Bu belirleyici bir gündemdir: İktisat tarih olmadan

gelişemez. Tarihsel çerçevede iktisadi teoriler, modeller ve hipotezler aslında gerçekliği anlayıp açıklamakta daha kesin ve etkili olmalıdır. İktisatta nedenselliğin belirlenimcilik [determinizm] olarak değil, karmaşık bir belirlenme süreci olarak değerlendirilmesi gerekir. Yapay akıl yürütmenin yerini, iktisadı tıpkı Adam Smith ve ilk klasik yazarlar için olduğu gibi bir ahlaki bilim ya da politik ekonomi olarak geri kazanan somut ve ayrıntılı araştırma, analiz ve politika belirleme üzerine tartışma almalıdır. Bu, Kleyo için, kleyometrininkine alternatif bir strateji olarak iktisatla tarihin yeniden birleştirilmesi için yapılması gerekenleri savunur – doğrusu bu kitabın dair olduğu şey de budur.

I. kısımın geri kalan bölümlerinde izlenen alternatif strateji, temel önemde tarihsel süreçlerin açıklanmasının çerçevesini oluşturan ayırıcı ritimlerin araştırılmasını ortak çıkış noktası alan çeşitli birbirine yakınlaşan katkılara dayanır. Hobsbawn 'dünya ekonomisinin' bu 'sürekli kalıbı'nı uzun genişleme dönemleriyle uzun çöküntü dönemlerinin tekrarlanması olarak tanımlamış (Hobsbawn 1997: 37, 142, 229, 312) olmakla birlikte, fikir iktisatta istatistiksel sorgulamanın kökenlerine kadar gider. Kondratiyef, ardından Schumpeter ve ilk ekonometricilerden bazıları bu varsayımı destekleyip, onu yeni kapitalist gelişme teorileri için başlangıç noktası olarak alan ilk kişiler olmuşlardır.

Bu tezin ampirik içeriği ve teorik bağlamı izleyen bölümlerde tartışılmaktadır. İzin verin şu an için sadece Temin'le bitirelim: 'Mevcut ekonomik modellerin dengeden yarım yüzyıl süren bir sapmayı bünyelerine dahil edebilmeleri pek muhtemel değildir. Eğer ülkeler kendi büyüme izleklerinin bu kadar uzun süre açığına itilmişlerse denge teorisi konuyla pek alakalı olmaz' (Temin 1997: 138).

Can alıcı sorun, bu nedenle, bu aksayan denge teorisinin nasıl yenisiyle değiştirileceği – ve gerekli olanın tam da kleyometrici tarihle iktisadı uzlaştırma stratejisine bir alternatif olmasıdır. Önümüzdeki birkaç bölümde göreceğimiz gibi, kimi matematiksel iktisatçılar ve kısmen ekonometrinin kurucuları, kapitalist gelişme sürecindeki yapısal değişmelerin, yani kurumlarıyla ve değerleriyle birlikte toplumun bütününü kapsayan yeniliklerin ve değişmelerin büyük etkilerinin incelenmesine yoğunlaşmış bu yeni tarihsel buluşsal yöntemleri paylaşmışlardır. Bu çerçevede Sanayi Devrimi, salt toplam yatırım hacmindeki artışlar bakış açısından değerlendirilemez: Bizim araştırmamız açısından ilginç olan 'yeni makineler sistemi'nin (Marx) veya 'fabrika sistemi'nin (Landes) yaratılmasıdır. Rast-

gele etkiler, tarihsel kazalar ve tedirgiler[1] üzerine varsayımlar – şokların açıklayıcı rolünün geçerli sayılması için istikrarlı bir yapı gerektiğinden, ancak denge teorisi bağlamında amaca uygun olabilecekleri için – işte bu nedenle marjinaldir.

Kazalar hiç kuşkusuz, gündelik yaşamda olduğu gibi tarihte de oldukça yaygındır. Gettysburg'da Albay Chamberlain'a – aslında 2.si olması gerekirken – 20. Gönüllü Piyade Alayı'nın komutası verilmiş; Chamberlaine, adamlarıyla birlikte Little Round Top'ı[2] inatla savunmuş ve Konfederelerin ilerleyişini durdurarak muhtemelen savaşın yazgısını değiştirmişti. Hitler, 1930'da gelecek yıllarda milyonlarca insanın yazgısını değiştirebilecek bir trafik kazasında mucizevi şekilde hayatta kalmıştı. Ancak, bilimin sorabileceği ve yanıtlamayı amaçlayabileceği zor soru, bu olayların belirlenimsizliğine ve mekânda ve zamanda beklenmedik mutasyonlara dair değil, daha ziyade bunların 'uzun' sebeplerine, parçası oldukları ya da harekete geçirdikleri değişmelere – diğer bir deyişle belirli bir yapıda edindikleri etki ve anlama dairdir.

Bir örnek, bu noktayı daha iyi göstermeye yardımcı olabilir. İmparator Atahuallpa ile Pizarro 16 Kasım 1532'de Cjamarca'daki ilk karşılaşmalarında benzeşmeyen güçlere sahiptiler: İnka ordusu 80.000 askerden oluşmuşken, İspanyol fatihler yalnızca 106 adam ile 68 atlı askerden ibaretti. Buna rağmen, bu çok daha büyük orduyu bozguna uğratıp yendiler ve Peru'yu fethettiler. Askerlerin her birinin davranışı elbette önemli olmuştu; ama bu sonucu hazırlayan temel sebepler, İnka İmparatorluğu'nun bu çarpışma öncesindeki krizini, süvarilerin bilinmeyen askeri gücünü ve yeni silahların etkin ve simgesel etkisini içerir. Geriye dönük olarak buna, Avrupalıların hayvanların evcilleştirilmesinde ve bitkilerin ıslahındaki karşılaştırmalı üstünlüğünün, bunun sonucunda nüfustaki artışların ve mikropların denetiminin, askeri sanayi de dahil sanayilerin yaratılmasının Cajamarca'nın sonucunu belirlemekteki önemi de eklenmelidir (Diamond 1998: 67-8). Resmi tamamlamak açısından, ayrıca fatihlerin, modern iktidar kurumları pratiğiyle ilişkili simgesel dilleri manipüle etme yetenekleri de önemli olmuştu ve bu hiç de ikincil bir etki değildi (Todorov 1990).

Biz, McCloskey'in büyük sonuçlara sahip küçük olaylar hakkındaki

1 *Tedirgi*: Bir dizge ya da denkleme uygulanan, onun niteliğini çok bozmadan biraz etkileyen etken. Kaynak: TDK, *Fiziksel Kimya Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

2 Pennsylvania'daki Gettysburg kentinin güneyindeki iki kayalık tepeden daha alçak olanı. –*çn*

fazlasıyla genel vargısını işte bu nedenle paylaşmıyoruz (McCloskey 1991: 27). Bunlar belli koşullar altında böylesi sonuçlara sahip olabilirler – gelgelelim bu çoğu kez böyle olmaz ve tarihin *açıklayabileceği* şey bu değildir. Üstelik başlangıç koşulları, etkileşimleri karmaşık gelişim hatları üreten belli bir yapıya atıfta bulunduğundan, ama bu yapı hâlâ, evrilmeyen, sonsuza dek tanımlı bir yapı olduğundan, belirlenimci kaos metaforunun kullanılması uygun değildir. Bu bakış açısından, McCloskey'in vargısı ayrıca ölçüsüzdür: Onun bakışına göre, bu kaotik dünyada yalnızca öyküleyici yöntemler kullanılabilir ve bunlar nedensel bir anlamda yorumlanabilir değillerdir (McCloskey 1991 ve tartışma için Dyke 1990; Roth ve Ryckman 1995; Reisch 1991, 1995). Tam tersi bakış açısından, Landes, iktisat tarihinin içsel karmaşıklığını vurgular: 'İzin verin burada tarihsel analizin altın bir kuralını söyleyeyim: Büyük süreçler büyük nedenler gerektirir. Ben bunu iktisatçıların bir önsel [a prior] olarak adlandırdıkları şey olarak alıyorum. Büyük sistemik değişmelerin bizatihi karmaşıklığının, karmaşık açıklama gerektirdiğinden eminim: Yer değiştiren göreli önemin çoklu nedenleri, birleşimsel bağımlılık... zamansal bağımlılık' (Landes 1994: 653).

Bir toplumsal sürecin sabit biçimini temsil etmek üzere, hiçbir yapı doğru varsayılıp önerilemeyeceğinden; ama bir yapı evriliyor olsa da gerçekten var olduğundan, tarihte bu kesinlikle söz konusu değildir. Bu durumda karmaşıklık, yalnızca geribildirim süreçlerine değil, ayrıca ve en önemlisi bizatihi yapının kendisinin süreç boyunca değişmesine atıfta bulunur. Bu evrimdir ve tarih, işte bu nedenle, durağan denge teorilerini ya da tersinirliğe dayalı modelleri kullanamaz; yalnızca tersinmezlik, ergodik-olmama ve yol-bağımlılığı karakteristiklerine sahip süreçlere başvurmalıdır (David 1997). Bu bölümün gözde örneği Sanayi Devrimi, bu noktayı oldukça iyi kanıtlar. Küçük olaylar, endüstriyel manzarada önemli başkalaşmaları hızlandırabilmiş olmakla birlikte, manzaranın kendisini, ancak sistemik değişmeleri, büyük ve birbiriyle ilişkili tekno-ekonomi veya toplumsal-kurumsal sistemlerin koordinasyon[1] süreçleri mantığında irdelediğimiz takdirde anlayabiliriz. Bu ise uslamlanmış [reasoned] tarihi gerektirir:

> Yine de bu ilerlemelerin [yeni mekanik yenilikler] hiçbiri, birikimli ve kendi kendini idame ettirebilir bir değişme sürecini tetiklemek için tek başına

1 *Düzenleşim, düzenleştirme*; (Lat. *co* = birlikte, Lat. *ordinare* = düzenleştirmek): Ahenkli bir sonuç elde etmek için uygun bir işbirliği halinde çalışma. Kaynak: TDK. –*çn*

> yeterli değildi. Çünkü *Sanayi Devrimi'ni yapmak için bir birleşme gerekmişti.* Bu bir yandan, yalnızca el emeğinin yerini almakla kalmayıp, ayrıca üretimin fabrikalarda yoğunlaşmasını zorunlu kılan makineleri gerektirmiştir... Diğer taraftan da, büyük ve esnek talebe sahip bir meta üreten öylesine büyük bir sanayi gerektirmiştir ki (1) bunun [büyük sanayi] imalat süreçlerinin herhangi birinin makineleşmesi, diğerleri üzerinde ciddi izler yaratacak ve (2) bu ülkedeki iyileştirmelerin etkisi, ekonominin genelinde hissedilecektir. (Landes 1969: 81)

Bu kitapta daha ileride, Sanayi Devrimi'ne (5. bölüm) ve demiryollarının gelişmesine ve etkisine (6. bölüm) alternatif bir açıklama getirme görevini üstleniyoruz. Ama ilk önce, yüzyıl boyunca ortodoks iktisat teorisiyle ters düşen, tarihsel analizin teorideki ve pratikteki rolünü eski haline getirmek için çaba gösteren ve evrim muammasının üzerindeki örtüyü kaldırmaya çalışan bazı iktisatçılara bakıyoruz. İlk olarak, çoğu kez evrimsel iktisadın kurucusu olarak düşünülmüş olduğundan Schumpeter'e dönüyoruz. Bu aslına bakılırsa 2. bölümde açıklamayı umduğumuz gibi göründüğü kadar kolay olmadı. Bu çabalara, ekonomik evrimi ve gizemlerini anlamak ve açıklamak üzere dönüyoruz. Ki bunlar da Charles Péguy'in o denli belagatle vurguladığı gibi basit değillerdir:

> 'Rien n'est plus mystérieux, dit-elle, comme ces points de conversion profonds, comme ces bouleversements, comme ces renouvellements, comme ces recommencements profonds. C'est le secret même de l'évènement.'[1] (Charles Péguy, *Clio*, 1932: 269)

1 'Hiçbir şey, diyordu, bu derin dönüşüm noktaları kadar, bu altüst oluşlar kadar, bu yenilenmeler kadar, bu derin taze başlangıçlar kadar gizemli değildir. Olayın bizatihi sırrı da işte budur.' –*çn*

2

Schumpeter'in Uslamlanmış Tarih Çağrısı

2.1 Giriş

1930'ların ve 1940'ların ekonometri devrimi, kurumsalcılığın meydan okumasına karşı neoklasik iktisadın egemenliğini yeniden kurmuştu. Paradoksal biçimde, bir ortodoks iktisatçı, neoklasik egemenliğin kurulmasında çok etkili olan yeni Ekonometri Derneği'nde ileri gelen bir sima olduğu halde yeni ortodoksluğa direnmişti. Schumpeter'in uslamlanmış tarih çağrısının paradoksu bu ikinci bölümün izleğidir.

Schumpeter, bir insan ve bilim adamı olarak, içinde yaşamış olduğu zor zamanların izlerini taşıyordu: İkinci sanayi devrimi, Avusturya İmparatorluğu'nun yıkılışı, Rusya'da devrim ve sonrasında bu devrimin Orta Avrupa'daki uzantıları, Büyük Bunalım, Nazizm'in zaferi, Amerika'ya göç ediş – yüzyılın ilk yarısı gerçekten de çalkantılı bir dönem olmuştu. Schumpeter bu olayları etkilemeye çalışmış – 1919'da Viyana'da yeni cumhuriyetçi hükümetin bir bakanı, ardından bir bankacı, sonrasında da ekonomi üzerine fazlasıyla üretken bir yazar olmuş – olsa da, her şeyden önce değişmelerin doğasını anlamaya çalışmıştı. Araştırması, işte bu nedenle, doğrudan bizim bu kitap içerisinde ele aldığımız soruna götürür: İktisat, tarihi açıklamaya nasıl yardımcı olabilir, buna karşılık tarih de iktisadı açıklamaya nasıl yardımcı olabilir?

Schumpeter'in ilk teorik taslaklarını iki temel köke kadar izlemek mümkündür. (1) Bunların ilki, statik denge analizinin[1] sınırlarının fazlasıyla farkında olmakla birlikte, bunların üstesinden gelmeyi başaramayan J.B. Clark'ın çalışmalarıydı: Schumpeter, Clark'ın çalışma programının mirasını devralıp yaşamı boyunca geliştirmiş, fakat o dahi muammayı çözmeyi başaramamıştı. (2) Schumpeter'in evrimi üzerinde ikinci önemli etki, Methodenstreit tartışması ve tarihselci argümanlara verilen gitgide artan önemdi. Bu köklerin her ikisi de, denge paradigmasının kıyısında bir

1 *Durağan denge çözümlemesi*: Herhangi bir nedenle bozulan bir iktisadi dengenin yönünü ve niteliğini belirlemeye yönelik olarak zaman boyutundan bağımsız biçimde yapılan çözümleme. krş. devingen denge çözümlemesi. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. Burada bir çeviri hatası söz konusudur; '*durağan*' sözcüğünün İngilizce karşılığı '*static*' değil, '*stationary*' sözcüğüdür. Zaten, TDK, *Fizik Terimleri Sözlüğü*'nde '*static equilibrium*'un karşılığı olarak '*duruk denge*' önerilmektedir. –*çn*

araştırma programı kurar ki bu da, Schumpeter'in kendi zamanının ekonomisine ilişkin paradoksal tavrını açıklar: O hem tüm neoklasiklerin en Walrasçısı ve en ortodoksu, hem de ayrıca denge paradigmasının temellerine meydan okuyacak yegane yerleşik [anaakım] iktisatçı ve dolayısıyla bunların en heterodoksu olmuştu.

Rosenberg, bu nedenle, Schumpeter'in, 'neoklasik teorinin en merkezi ve en değerli ilkelerinin reddedilmesi çağrısında bulunduğundan', 'yirminci yüzyılda iktisat disiplininin en radikal araştırmacısı' olduğunu iddia edecek kadar ileri gitmiştir (Rosenberg 1994: 41). Rosenberg kendinden çok emin konuşur: 'Gerçekten de, 1930'ların sonunda ve 1940'larda var olduğu haliyle neoklasik iktisadın karmaşık görkemli yapısının çok azının, Schumpeter'in yıkıcı saldırılarını atlattığını vurgulamak istiyorum' (s. 41). Rosenberg, esasen Schumpeter'in *Kapitalizm, Sosyalizm ve Demokrasi*'sine [*Capitalism, Socialism and Democracy*] (1942; bundan sonra *CSD*) ve *İktisadi Gelişme Teorisi*'nin [*Theory of Economic Development*] Japonca baskısına önsöze (1937) dayanarak, Schumpeter'in neoklasik paradigmaya sözde yıkıcı saldırılarını belirler: Değişme, kapitalizmin belirleyici özelliği olduğundan ve bu da kesintiye uğrama yönünde sürekli bir eğilim anlamına geldiğinden, buna karşılık denge ise, ilerleme yokluğu anlamına geldiğine göre, hiçbir refah avantajına sahip olmadığından, yenilik, akılcı-dengeleyici karar almaya yabancıdır. Bu bağlamda, 'dairesel akım', temel değişme hareketlerinden yoksun ve dolayısıyla salt bir basitleştirme olan bir kapitalizm betimlemiştir; bunun sonucunda, Schumpeter kendisini, denge paradigmasına bir alternatif olarak, bu mutasyon sürecinin tarihsel analizine adamıştır (Rosenberg 1994: 44-5, 48, 50, 56). Aynı Schumpeter'in bu iddiaları sonraki yazıları da dahil diğer zamanlarda inkâr etmiş olduğu gerçeği göz önüne alındığında, savununun tamamı ne yazık ki kısmi ve ikinci dereceden kanıta[1] dayanır.

Elbette, çok temel bir nokta açıktır: Schumpeter, neoklasiklere araştırma programının bizatihi tanımında karşı çıkmıştır – Schumpeter'in *explanandum*'u[2] teknolojik ve kurumsal değişmeydi, bu özellikler ise ortodoks bakışta *ceteris paribus* koşullarınca yok sayılmakta ve ortadan kaldırılmaktaydı (Rosenberg 1994: 50-1). Gerçekten de, *ceteris paribus* tersinmez süreçlerin araştırılmasında geçersizdir (*CSD*: 95). Sonuç olarak, Schumpeter'in yorumlanmasında gerçek sorun, ne kullanabileceği ne de

1 *Circumstantial evidence (Belirti, Emare)*: Bir kanı uyandıracak nitelikte olmakla birlikte, bağımsız biçimde ve kesin bir kanıt gücü olmayan ipucu. Kaynak: TDK. –*çn*

2 *Explanandum*: Açıklanmaya muhtaç fenomen. –*çn*

izleyebileceği neoklasik paradigmadan niçin kopmamış olduğudur. Aslında o, tüm bilimsel yazıları boyunca denge paradigmasının çerçevesine sahip çıkmıştır. Rosenberg tarafından radikal yorumlarında teslim edilmeyen bu paradoks, temel sorundur ya da Allen'ın Schumpeter'in en tam ve yetkin biyografisinde dediği gibi:

> Paradoks, başarısızlık, felaket ve düş kırıklığı Schumpeter'in yaşanının ve yapıtının ana çizgileri olmuştu. Paradoksal bir yaşam sürdü ve paradoksal bir kariyere sahip oldu. Paradoksal fikirlere kafa yordu ve paradoksal kitaplar yazdı. Bir bilim insanı, araştırmacı, politikacı, işadamı ve hatta bir insan olarak tekrar tekrar başarısızlığa uğradı... Yine de bu başarısızlık kariyeri, bütününde paradoksal biçimde bir başarı oldu. (Allen 1991: i. 4)

Bu paradoks, hiçbir zaman, büyük genel denge şemasına ve bu şemanın çevrimler ve değişme veya tarih alanına uygulanmasına ilişkin olduğundakinden daha açık olmamıştı.

2.2 Metodenstreit'tan Sozialökonomie'ye[1]: Tarihin Rolü

Schumpeter tarafından kaleme alınan ilk kitap *Das Wesen*[2] (1908; bundan sonra *DW*), aslında Menger ile Schmoller'i, 'teorisyenler'le 'tarihçi okul'u[3] karşı karşıya getiren metodolojik tartışma üzerine büyük bir tezdi. Viyana Üniversitesi'ne, Menger'in emekli olmasından hemen sonra girmiş ve eğitimini onun halefi Wieser'in gözetiminde sürdürmüş olan Schumpeter, Methodenstreit'ın 'teorik' tarafını desteklemiş ve iktisatta soyut ve naturalist yaklaşımın önemini övmüştü: 'metodolojik ve epistemolojik bir bakış açısından, saf iktisat' (*DW*; alıntılayan Swedberg 1991: 28), biyolojiden öğrenecek bir şeyi olmayan (s. 27) 'bir "doğal bilim"dir ve teoremleti de[4] doğa yasalarıdır' (s. 28).

1 Toplumsal-İktisat. –çn

2 Öz. –çn

3 Schmoller, toplumların ardışık gelişim aşamalarını, bir sosyolojik, etik ve tarihsel içgörüler bileşimiyle birlikte betimleyerek, iktisatta tarihsel bir yöntem geliştirmişti. Marshall, Comtçu statik/dinamik ayrımını eleştirdiğinde, Schmoller'in uzun zamanlı bakış açısını yardıma çağırmıştı: Schmoller'in *Grundrisse*'si 'biricik bir geniş bilgi ve ince düşünce timsali'ydi (1907 tarihli önsöz, Marshall 1890 içinde: 48). Bununla birlikte, Keynes, Marshall'ın bütün yaşamı boyunca 'Alman Tarihçi Okulu'nun bilgin ancak yardağınık çalışmaları'ndan hoşnutsuz kaldığına işaret etmekteydi (Keynes 1972: 210).

4 *Kanıtsav*: Tümdengelimci bir dizgede önsayıtlardan çıkarım kalıpları ya da kuralları aracılığıyla türetilen ya da kanıtlanabilen önerme. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

Schumpeter, o sırada güçlü Walrasçı tınılara sahip olsa da, Mengerci tarafın sadık bir destekçisi sayılmaktaydı: Hildebrand 1911'de onun Graz'a hoca olarak atanmasına karşı çıkmıştı çünkü üniversitenin 'tarihçi'-karşıtları tarafından işgal edilmesini istemiyordu. Daha sonraları, hem (Karl Renner'in cumhuriyetçi hükümetinin 1919 Mart'ından Kasım'ına maliye bakanı olarak) siyasi kariyerinin, hem de bankacılık kariyerinin başarısızlığından sonra, marjinalci 'teorisyen'in ünü, Tarihçi Okul'un kalesi Almanya'ya kendisinden önce gelmiş olmalıydı. Fena halde ihtiyaç duyduğu bir atamaya, ancak Schmoller'in bir öğrencisi olan dostu Spiethoff'un nüfuzu sayesinde, Bonn Üniversitesi'nde kavuşacaktı (Swedberg 1991: 69-70). Schumpeter, kendisini o sırada marjinal görüyordu: *İktisadi Analizin Tarihi*'ndeki [*History of Economic Analysis*] (Schumpeter 1954; bundan sonra *HEA*) bir dipnotta, kendi tutumlarını tıpkı Wieser gibi 'iktisat teorisinin koyu bir taraftarı' olarak sunmaktaydı (*HEA*: 819 dipnot). Ayrıca, yaşamı boyunca, pozitif bilimle normatif[1] müdahale arasında kesin bir sınır çekilmesini destekleyen aşırı bir pozitivist olmuştu. Schumpeter, Viyana'da o zamanlar egemen olan mantıksal pozitivizmin etkisi altında daima bu 'sağaltıcı nihilizmi[2]' savunmuştu.

Ancak, Schumpeter'in Methodenstreit bilançosu yıllar içinde değişmişti ve *İktisadi Gelişme Teorisi*'nin [*Theory of Economic Development*] (Schumpeter 1911; bundan sonra *TED*) yayınlanmasından üç yıl sonra, sorunu *İktisadi Öğretiler ve Yöntemler*'inde [*Economic Doctrines and Methods*] (Schumpeter 1914; bundan sonra *EDM*) tekrar tartıştığında bu zaten belli oluyordu. Her ne kadar hâlâ marjinalci tarafı savunuyor olsa da, bu seferki tutumu çok daha ihtiyatlıydı: Tartışmanın tamamı gereksiz ve abartılı kabul ediliyordu ve Schumpeter, 'çekişme için bir açıklama' sunmaktaydı: 'Bu, iki çalışma yöntemi arasında, dirsekleriyle kendine yer açmak ya da tahakküm için savaş veren, farklı zihinsel alışkanlıklara sahip kişiler arasında bir mücadeleydi' (*EDM*: 167).[3] Bunu taraflardan herhangi biri için bir iltifat saymak hayli zordur.

---

1 *Normatif iktisat (Normative economics)*: Ekonomide belirlenen hedeflere, değer yargılarını da içeren iktisadi çözümlemelerle ulaşılması gerektiğini savunan iktisadi yaklaşım. Krş: pozitif iktisat. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 *Hiççilik*: (Teorik Alanda) Her türlü bilgi olanağını yadsıyan, sorunsal olmayan ve kendisinden kuşkulanılmayan hiçbir şeyin olmadığını öne süren görüş (= eleştirici ve şüpheci hiççilik). Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

3 Schumpeter, bu düşünceyi çok sonraları sürdürmüştür: *HEA*'da polemiğin tamamını 'bir boşa harcanmış enerjiler tarihi' olarak takdim etmiştir. (*HEA*: 814 ve ilerisi)

Kitap, sentezin öğeleri, yani Schmoller'in sosyal ve doğal bilimlerde nedensel bağ ile bilimin amacı olarak yasalar tanımlanmasının benzerliğini sözde kabulü üzerinde ısrar etmeye özen gösteriyordu (*EDM*: 170). Hatta Schumpeter, Schmoller daha sonraları fikrini değiştirmiş olduğundan – ki bu hiç de aşikar değildir – Schmoller'in reform politikalarında ısrarına getirdiği daha önceki başlıca eleştirilerinin düşürülebileceğini iddia ediyordu (s. 175).

Schumpeter, Schmoller'in katkısının altı temel yenilikçi öğesini şu şekilde belirtiyordu: (1) Teorinin göreliliği, (2) toplumsal yaşamın birliği, (3) Schmoller'in sözüm ona terk etmiş olduğu akılcılık-karşıtlığı, (4) evrim ve tarihin rolü, yani Marx'la kıyaslanacak, (5) karmaşıklığın olumlanması ve (6) toplumun bir vücutla bir analojisi[1] olarak organik kavrayış (*EDM*: 175 ve ilerisi). Çarpıcı olan olgu ise Schumpeter'in, *EDM*'in yayınlandığı sırada marjinalci devrime, 'kıyaslanamayacak ölçüde daha sağlam kurulmuş', 'daha doğru', 'daha basit' ve 'daha genel' 'daha saf iktisada' (ss. 181 ve ilerisi, 189-90) hâlâ hayranlık duyuyor olsa da, bu özelliklerin birçoğunu, yani (2), (4), (5) ve (6)'yı kendi araştırmasının bünyesine dahil etmiş olmasıydı.

Ama bizatihi *EDM* kavrayışının kendisi biraz ilgiyi hak eder. Deneme disiplinler-aşırı bir sosyal bilim için yeni bir metodoloji sunmak üzere tasarlanmış bir el kitabı olan Max Weber'in *Grundrisse der Sozialökonomie*'si [*Toplumsal-İktisadın Esasları*] için hazırlanmıştı. Weber, istatistiksel ve teorik yöntemleri tarihsel yöntemin karşıtı haline getirerek yapay bir kutuplaşmaya yol açmakla suçladığı Methodenstreit'ın bizatihi kendisine şiddetle karşıydı. Bu kavrayışın Schumpeter'in düşüncesi üzerindeki etkisi[2] kalıcı olmuştu.

Schumpeter, herhangi bir teorik müdahale olmadan geçen uzun bir dönemden sonra, 1926'da *Gustav von Schmoller ve Günümüzün Sorunları* [*Gustav von Schmoller and the Problems of Today*] başlıklı bir denemede, Schmoller'in teorilerinin tartışmasına geri döner. Bu, yeni iktisadın te-

1 *Benzeşim*: Bir alanda tam bir düzenlilik olduğu ya da aynı nedenlerin benzer sonuçlar verdiği ilkesinden yola çıkarak, tam benzerliklere dayanan bilgi üretme yöntemi. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 Bu ayrıca Comte'un Schumpeter tarafından *EDM*'de kaydedilen bir başka etkisiydi: filozof 'toplumsal yaşamın bütünlüğü ve saf ekonomik sorunlardan başka sorunlar için tarihsel bir yöntemin gereği' üzerinde ısrar etmişti (*EDM*: 96). Tarihsel yöntemler 'saf anlamda ekonomik' sorunları dahi açıklamakta esas addedildiğinden, Schumpeter bu programı kuşkusuz daha da fazla geliştirmişti.

meli olarak, teorinin, istatistiğin, tarihin ve sosyolojinin verimli bir bileşimini savunma yoluyla, yazarın çok olumlu bir değerlendirmesine ve Sozialökonomie'ye resmi bir onay olması anlamında önemli bir dönüme işaret eder. Bu ise, kapitalizmin anlaşılmasında tarihin rolü üzerindeki ısrarıyla birlikte bu tarihten itibaren Schumpeter'in tutarlı bir görüşü olarak kalmıştı[1] – Schumpeter, işte tam da bu nedenle bu kitabın argümanının amaçlarıyla bu denli alakalıdır.

Ticaret Çevrimleri'nin [*Business Cycles*] (Schumpeter 1939; bundan sonra *BC*) başlangıcında bu açıkça belirtilmiştir: Tarih 'bizim sorunumuzun anlaşılmasında en önemli katkı'ya sahiptir (*BC*: 13). Bu kitap, iktisadi-tarihsel analizin kesinlikle önemli bir parçasıdır; bu kitaba daha sonra döneceğiz. Onun görkemli *İktisadi Analizin Tarihi*'ne [*History of Economic Analysis*] gelince bu, Sozialökonomie programının en eksiksiz ifadesidir: İktisatta araştırma için belirtilen temel teknikler, ('konu esasen, tarihsel zamandaki biricik bir süreç' olduğundan 'açık farkla en önemli' [teknik] olan) tarih, sonra istatistik, sonra teori ve son olarak iktisadi sosyolojidir (*HEA*: 12).

İktisadın tersinmez değişme süreçlerinin incelenmesi olarak tanımlanmasıyla, ayrıca evrimsel toplumların organik vizyonuyla bileşen bu metodolojik gösterge, bu bölümün ana sonucunu tanımlar: Tarihçi Okul'un bazı temel özelliklerini çok farklı bir çerçeveye dahil etmiş olduğundan ve ekonomilerde tarihsel mutasyonun yeni toprağını istila etmiş olduğundan, Schumpeter gerçekten de neoklasik bir iktisatçı değildi, fakat aynı zamanda, denge paradigmasını tam olarak reddetmemiş, hatta onu tarihsel mutasyon güçleriyle birlikte [çerçeveye] dahil etmeye çalışmış olduğundan, kendisini bir neoklasik iktisatçı olarak görmeyi bırakamamıştı. Bu, Schumpeter'in Walrasçı sistemin rolü hakkındaki tartışmasında açıkça görüldüğü gibi, Paradoksun basit bir yeniden ifadesinden öte bir şeydir: Modern evrimci programın bilimsel yaşarlığı, can alıcı biçimde Schumpeterci uzlaşmanın reddine bağlı olduğundan, bu aynı zamanda programatik bir sonuçtur.

---

1 Methodenstreit üzerine 1908 tarihli *DW* başlıklı kitabın reddinin Schumpeter'in görüşündeki bu önemli değişmeye ve Tarihçi Okul'un temel unsurlarını kendi sistemine sonradan dahil edişine bağlanabilir olduğunu varsaymak mümkündür. Aynı anda, marjinalci okulla önemli farklılaşma öğeleri Schumpeter tarafından geliştirilmiştir: O, Menger'in tersine, değer teorisinin herhangi bir psikolojik temel gerektirdiği kanısında değildi (Bottomore 1992: 19). 'Fayda' kavramından kurtulduğu için Pareto'yu övmüş ve azamileştiren akılcılığın gerçekçi bir özellik olmadığını öne sürmüştü (*On Büyük İktisatçı* [*Ten Great Economists*] (*TGE*): 179, 192).

Bu ikilem, Schumpeter'in yapıtında çeşitli defalar açıkça görülmekteydi. *BC*'nin bilim camiasında soğuk alımlanışı, kuşkusuz, Schumpeter'in ölçüsüz ve ezoterik sayılan bir araştırmayı geliştirirken yerleşik bir iktisatçı olarak profilini korumakta çektiği artan zorlukların göstergelerinden biriydi. Kuznets'in dediği gibi, çevrimler nicel bir fenomendir ve bu nedenle Schumpeter'in ima ettiği gibi nitel bir fenomen olarak değil, istatistiksel yöntemlerle ele alınmaları gerekir. Schumpeter, *Ekonometri Derneği*'nin kuruluş toplantısında oturum başkanlığını üstlenmiş olduğundan (*BC* yayınlandığı sırada derneğin başkan yardımcısıydı ve bir sonraki yıl da başkanı olacaktı), sonuçta nicel iktisada ve o kadar sık övdüğü matematiksel formalizme katkıda bulunması bekleniyordu. Bunu yapmadı; aslında bilimsel camianın tamamında kitabı coşkuyla karşılayan tek kişi de Frisch oldu (Swedberg 1991: 271 dipnot).

Schumpeter, bu çelişkiyi kabul etmiş ve bu çelişkiyle dramatik bir şekilde başa çıkmıştı. Katıldığı son önemli bilimsel toplantılardan biri olan, NBER'nin 1949'daki Ticaret Çevrimleri Konferansı'nda bu açıkça görülmekteydi. 'Tarihçiler' (Mitchell'in takipçisi NBER araştırmacıları) ile 'istatistikçiler'in (Cowles Komisyonu üyeleri) çatıştığı bu konferansta Schumpeter, tarihsel yöntemin savunulması görevini üstlenmişti. Üstelik henüz yeni ölmüş olan NBER'nin kurucusu ve direktörü Mitchell'i temsil etme ahlaki görevi de omuzlarındaydı. *Ticaret Çevrimleri*'nin [*BC*] yazarı ve Ekonometri Derneği'nin seçkin bir üyesi olarak üstlendiği bu rahatsız edici çifte rolde, Schumpeter, söze savunmacı bir beyanla başladı: 'Ticaret çevrimi fenomenine tarihsel yaklaşımı, bu fenomen üzerinde teorik ve istatistiksel çalışma aleyhine, hele hele bu çalışmanın dışlanması pahasına savunmak gibi bir niyetim yok' (Schumpeter 1949: 308). Ancak sonrasında ana tanımını yineledi: 'Ekonomik yaşam, tarihsel zamanda ve dengesiz bir ortamda devam eden biricik bir süreçtir.'

Tarih, egzojen, zaman zaman gerçekleşen olayların sorgulanması için gereklidir, ama tarih ayrıca ve esasen, çevrimin bizatihi organizmasının sorgulanması için de gereklidir:

> Çünkü tarihsel araştırma, yalnızca şu ana kadar ele alınmış esas-olmayanların doğasının ve öneminin aydınlatılması için değil, ama aynı zamanda altta yatan çevrimsel sürecin kendisinin aydınlatılması için de gereklidir... Ancak, tarihsel analizin itkilere ve dinamik [teorik] modellere ilişkin bu itkilerin hangi mekanizmalarla yayıldıklarına ilişkin bilgi verdiğini söylemek pek doğru olmayacaktır... Bu çok kabaca böyledir ve ben, şayet dinleyicilerim ekonometrik modelin rolünün... fenomenin tarihsel analizin sonuçlarını ta-

> mamlamak ve toplamların mekaniğini betimlemek açısından vazgeçilmez bir hizmet sunmak olduğu... tezini kabul edecek olurlarsa son derece memnun olacağım. Ama ekonometrik modeller bundan fazlasını yaparlar – kendileri de buna karşılık itkileri 'açıklayan' veya 'açıklamaya' yardımcı olan durumları 'açıklarlar'. Ayrıca bunun tersi de doğrudur. (Schumpeter 1949: 311-13)

Bu, yalnızca zekice bir karşı-mantık pedagojisi arayışı nedeniyle – dinleyiciler tarihsel yöntemi, tam da ona karşı çıktıkları sebeple kabul etmeye itilmiş olmalıydılar – ya da bir tür Frischgil çevrimler formalizminin kabulü nedeniyle değil, ama aynı zamanda Schumpeter'in, tarihsel araştırmanın ve nitel yöntemlerin rolünü savunmaya ne denli bağlı olduğunu gösterdiği için kötü üne sahip bir argümandır. Schumpeter'in son tavsiyesi ise dinleyenlerini kuşkusuz şaşırtmıştır: 'Haksızlığı meydana çıkarmak ve nihai tezimi başlatmak için, gerçekten gereken şey... [tarihsel değişmeyi ve "öncü kadronun davranışı"nı da içeren]... geniş bir endüstriyel ve mekansal monografiler koleksiyonudur' (Schumpeter 1949: 314).

Bilindiği gibi, Schumpeter'in argümanları tarihin akışını değiştirmemiş, ekonometri devrimi ise çoktan kendi yolunda hızla ilerlemeye devam etmiştir. Argümanları kimi meslektaşlarını şaşırtmış olsa da – Samuelson,[1] Goodwin ('bu benim için büyük bir şok oldu', Swedberg 1991 içinde: 176) ve Machlup (1951: 95) – ne ekonometricilerin tarihsel yönteme karşı saldırılarını durdurmuş (Gordon 1986: 27), ne de denge iktisadının yeni soluğunun yükselişini önleyebilmiştir.[2] Schumpeter ne bunun önüne geçebilir ne de aslında buna meydan okuyabilirdi; zira bu hem çok geç hem de pek azdı: Her ne kadar 'haksızlığı meydana çıkardığından' kuşkulanmış olsa da – ki bu konuda haklıydı – denge paradigmasından kopmaya hazır değildi.

2.3 Evrim ve Evrimcilik

Schumpeter, iktisat teorisinin temellerini tartışırken, neoklasikliğin do-

1 Samuelson'un bu hadiseye getirdiği yorum Schumpeter'in bir tartışmada 'popüler olmayan tarafı' tutmayı sevdiği şeklindeydi (Samuelson 1951: 49-50, 50 dipnot). Kanıtla karşılaştırıldığında, bu açıkça önemsiz bir noktadır.

2 Cowles Komisyonu'nun araştırma programının etkisi meslekte bundan sonra başat olmuştu: Ekonometri devrimi galip gelmişti. O sıralar NBER'de bir araştırmacı olan Friedman, konferansta NBER yöntemiyle Cowles yaklaşımı arasında nihai bir senteze varılabileceğini savunmuştu (Friedman 1951: 114). Buna karşın, Koopmans ekonometricilerin yaklaşımının üstünlüğünden o kadar emindi ki, Cowles grubuna toplantının bir bilançosuyla birlikte gönderdiği bir iç yazışmada 'Çok fazla kavga etmeyelim' tavsiyesinde bulunabiliyordu (Epstein 1987: 111).

ruğunda hayli tuhaf bir ifadede bulunmuştu: Bilimimiz tarih olmadan anlamlı olmayacaktır. Argüman oldukça güçlüydü: Tarihsel anlatı içinde yerli yerinde bağlamlaştırılmayan hiçbir açıklama meşru değildir. Peki, o halde tarih nedir? Ya da daha doğrusu, iktisatçıların olayların ve ilişkilerin dizilişi ve zamansal yapısı hakkında ne bilmeleri gerekir? Bunun yanıtı yalın olmakla birlikte çok talepkar biçimde, iktisatçıların evrimi anlamaları gerekir şeklindedir.

Schumpeter, o denli paradoksal olduğu halde, evrimi tanımlamamıştır, kendi evrim kavramıysa dolaşık bir basitleştirmeler ve kafa karışıklıkları karışımıdır. İlk olarak, evrimcilik Schumpeter açısından metodolojik alanda açık bir statüye sahip değildir. Aslında o, yetkin model olarak fiziksel bilimi tanımlamıştır: 'Ve böylece belki de ilk kez, olguların ve sorunların *net* ve *aynı* ışık altında hepimizin önünde olduğu ve analizin ve betimlemenin fiziksel bilimin ruhuna benzer bir şeyde işbirliği yapabilecekleri bir aşamaya varmış durumdayız' (Schumpeter 1927: 287).

Bu oldukça güçlü iddiaya rağmen, Schumpeter, 'güç', 'denge' kavramları ve benzeri türden mekanikçi etkilerin iktisadın uzmanlık alanına dahil edilmesini daima yadsımaya çalışmıştı. Dahası, kendi teorik uslamlamasında baskın olan, değişme – evrim – sorunuydu. Çevrim – ve tüm 'organik' kapitalist gelişme süreci[1] – dengeden ziyade başka bir fenomenle, endüstriyel mutasyon açıklanmalıydı: 'Ekonomik yapıyı durmaksızın içeriden köklü değişikliklere uğratan, durmaksızın yenisini yaratarak eski yapıyı durmaksızın yıkan – biyolojik terimi kullanmama izin verilecek olursa – endüstriyel mutasyon. Bu Yaratıcı Yıkıcılık süreci kapitalizmle ilgili temel gerçekliktir' (*CSD*: 83).

Schumpeter, açık bir biyolojik metaforu iktisada dahil etme yönünde her türlü girişimi genellikle kuşkuyla karşılayıp reddetmiş olduğundan, bu aslında oldukça istisnai bir ifadedir[2]. 1911'de şunları yazmaktaydı:

> Darwin'i merkez alan – bu en azından analojiyle akıl yürütmeden daha öte bir şey anlamına gelmiyorsa – her türden evrimci düşünce de yine buraya ['metafizik' eğilimler sınıfına] aittir... Ama evrimci fikir bizim alanımızda-

1 Schumpeter, 1940'ların başında yazılmış bir mektupta, biçimlendirmedeki zorluğun sorumlusu olarak düşüncesinin organik doğasını göstermekteydi: 'Benim yapıların içinde gerisinde bir gerçeklik parçasına sahip olmayan hiçbir şey yoktur. Bu her bakımdan bir avantaj sağlamaz. Mesela benim teorilerimi matematiksel formülasyonlara bu denli dayanıklı hale getiren budur' (alıntılayan E. Andersen 1994: 2).

2 Bu 'biyolojik terim' ilk kez 1941'de, *TED*'e İspanyolca önsözde kullanılmıştır (Schumpeter 1944: 15).

> ki itibarını, günümüzde, özellikle tarihçiler ve etnologlarla birlikte, daha da başka bir nedenden dolayı yitirmiştir. Şu anda 'evrimci' fikirleri kuşatmış olan bilimsel olmayan ve bilimdışı gizemcilik suçlamasına, bir de amatörlük suçlaması eklenmiştir. 'Evrim' sözcüğünün bir role sahip olduğu tüm bu aceleci genellemeler, çoğumuzun sabrını taşırmıştır. Böyle şeylerden uzak durmalıyız. (*TED*: 43)

Schumpeter, neredeyse kırk yıl sonra hâlâ aynı görüşe sahiptir ve bunu aynı terimlerle ifade eder. *HEA*'de 1875-1914 dönemi üzerine yazarken, biyolojik evrimciliği, üzerine basa basa 'biz iktisatçıların bile alışık olduğumuz her şeyi aşan ölçüde ideolojik yanlılığın ve amatörlüğün bulaştığı bir alan' olarak tanımlamıştır (*HEA*: 788). Buna rağmen, Schumpeter, Darwin'in *Köken*'ini [*Origin*] güneş sisteminin tanımlanmasıyla kıyaslanabilir bir bilimsel başarı (*HEA*: 445, 445 dipnot), Darwin'in daha önceki biyoloji teorileri üzerine tarihsel eskizini ise bilim sosyolojisinin çok önemli bir parçası olarak görmekle birlikte, bu tez, metinlerinin sosyal bilimler üzerinde herhangi bir mümkün etkisine işaret etmemiştir: Sempatik atıfları, muhtemelen, ağırlıklı olarak törensel nedenlerden kaynaklanmıştır. Yine de, Schumpeter'in amacının, 'naif laissez-faire'le Darwinizmin basitleştirilmiş bir yorumunu birleştiren ve sağlık düzenlemelerinden ya da kamu eğitim ve sağlık sistemlerinden vazgeçilmesi yolundaki 'aptalca' öneri (*HEA*: 733) gibi sonuçlara yol açan etkili ve yaygın Spencergil tipte evrimciliğe saldırmak olduğu açıktır. Ayrıca, Schumpeter, *BC*'ın giriş bölümünde okuyucuyu, ekonomik süreçlerin organikliğine dair varsayımının hiçbir şekilde *laissez-faire*'in bir destekçisi olduğu anlamına gelmediği konusunda uyarmaya özen göstermiştir (*BC*: vi). Bu nedenle, 'endüstriyel mutasyon' kavramı oldukça istisnai olup, gelişme ve evrimin denge-dışı özelliklerini vurgulamak için özenle seçilmiştir. Schumpeter gerçekten de bu konuda Walras'tan çok Marx'a yakındı.[1]

Aslında, Schumpeter'in evrimciliği ne Darwinizmi, ne de genel olarak,

---

1 Schumpeter'in temel argümanı, ekonomik gerçekliğin doğasının, tıpkı Marx'ın kavramış olduğu gibi denge bozucu bir süreç olduğuydu (*HEA*: 77, 774 dipnot; *CSD*: 83). Japonca önsözde, Marx'ın Walras'la birlikte düşüncesinin başlıca kaynakları olduğunu ve Marx'ın Walras'ın tersine dinamik değişme süreçlerini tartışmış olduğunu öne sürdüğünde bu belirtilmişti. Schumpeter *CSD*'de, Marx'ın bir kaza olarak 'kriz' kavramını ilk terk eden iktisatçı olduğunu ve bu nedenle Juglar'ı öncelemiş olduğunu söylüyordu (*CSD*: 41). Elizabeth Schumpeter 1951 tarihli derlemesine yazdığı önsözde, kocasının Marx ile ortak yanının kapitalizmin her ikisince de dinamik bir süreç olarak görülmesi olduğunu savunuyordu (Elizabeth Schumpeter, Schumpeter 1951 içinde: 9).

şayet kendi sisteminde bir rol oynadıysa da ancak önemsiz bir yere sahip olmuş olan biyolojik metaforu temel alıyordu. Fakat bu, iki merkezi kavrama dayandığından, yine de evrimci bir kavrayıştı. İlk olarak, ekonomi, mutasyonlu bir gelişme süreci tarafından itilen 'organik'[1] bir bütün olarak tanımlanmaktaydı. İkincisi; bu, kapitalizmi yaratış ve yıkış olarak gördüğünden, mekanikçi-olmayan ve tarihsel bir kapitalizm görüşü tanımlamaktaydı. 'Mutasyon' kavramı, sistemin merkezinde yenilikten kaynaklanan değişme, yukarıda tartışıldığından, bu kısımda şimdi organik sistem kavramına dönülecektir.

Schumpeter, kavram'ı, biyolojik analojiyi eleştirerek, aşağıdaki şekilde sunmuştur:

> İlk olarak, toplumun, 'mekanik' değil 'organik' bir sistem olduğundan, insan vücudu gibi biyolojik organizmalarla bir analoji cinsinden verimli bir şekilde analiz edilebilir olduğu fikri dikkatimizi çeker... Ancak bu fikrin aşikar çocuksuluğu, ekonomik sürecin 'organik doğası'na yapılan vurgunun – mesela Marshall'la olduğu gibi – fazlasıyla sağlam bir metodolojik ilkeyi aktarmanın araçlarından başka bir şey olmadığı gerçeğini gözümüzden saklamamalıdır. Teorisyenler – özellikle 'planlayıcı' tipte teorisyenler – böylesi analitik inşaların daha derin şeyleri, ne ağırlıklandırılabilecek ne de ölçülebilecek daha ince ilişkileri hesaba katmaktan doğuştan aciz olduğu gerçeğini mutlak biçimde göz ardı ederek, az sayıda iktisadi toplam arasındaki az sayıda fonksiyonel ilişkiden 'uygulamalı' sonuçlar çıkarma acınası pratiğini genellikle hoş görmektedirler... 'Organik' değerlendirmeler böylesi medeniyetten uzak usullere karşı – tek başlarına pek yeterli bir çare olmasalar da – belki de en bariz panzehiri oluştururlar. (HEA: 788-9)

Polemik yanlılığın – 'planlamacı tipte teorisyenler'in yerine kolaylıkla 'marjinalci tipte teorisyenler' konulabilecek ve bütün paragraf anlamını koruyacaktır – yanı sıra bu, Schumpeter'in düşüncesinin açık bir göstergesidir: Organik değerlendirmelerin, lüzumsuz biyolojik analojileri önlemek ve dolayısıyla ekonomik araştırma için kapsamlı bir yöntem sağlamak için

---

1 'Organik' argüman, elbette bir sistemin kendine-yeterliliğinin saçma bir ilanı olabilir ve daha önceki kesimlerde böylesi bir duruşun çeşitli örneklerine rastlanmıştır. Bu durumda, sistemin 'organikliği' onun mekanikçi karakteriyle tamamen özdeşleşmiştir, yani 'doğal' bir sistem amaca yönelik eylemi dışlar. Sözcük bu kesimde, biyolojik metaforun dolaylı etkisini belirtmeyi sürdüren çok ayrı bir anlamda kullanılmıştır: organik bir sistem çevreyle olanlar da dahil, karmaşık ve belirlenmemiş etkileşimleri, geribildirimleri içerir: organik sistem açık bir sistemdir. Schumpeterci organik bütün kavramına ilişkin olarak kullanılan anlam budur.

temel oldukları varsayılmıştır: Bir denklemler sisteminin çözümü, karmaşık ve 'daha ince' ilişkileri temsil edemeyecekti. Bu onun iktisatta nedenselliğe ve bunun özelliklerini analiz etme yaklaşımını açıklar. O halde, evrimcilik Schumpeter açısından salt gerçek zamanda organik evrimin ya da tarihsel ve tersinmez değişme süreçlerinin irdelenmesiydi:

> Toplumsal fenomenler tarihsel zamanda biricik bir süreç oluştururlar ve durmak bilmeyen ve tersinmez değişmeler de bunların en belirgin karakteristikleridir. Şayet evrimcilik deyince bu gerçeğin teslim edilmesinden daha fazlasını kastetmiyorsak, o zaman toplumsal fenomenler üzerine her uslamlama, ya kendinde [bizatihi] evrimci ya da aksi halde evrimle ilgili olmalıdır. Ancak burada evrimcilik, bundan daha öte bir anlam taşıyacaktır. Bunun, düşüncenin ekseni, yol gösterici ilkesi haline getirilmeden de kabul edilmesi mümkündür... [James Mill'in] değişik sistemleri, düşüncesinin bu alanların herhangi birinde evrime yönelmemesi anlamında evrimci değildi. Bizim için gerek felsefe konusunda... gerek de herhangi bir 'bilimsel alan' konusunda evrimciliğin ölçütü olacak olan da, işte budur (*HEA*: 435-6)

Schumpeter'in toplumsal süreci dengenin yenilik yaratılması – yenilikçi mutasyon – yoluyla içsel bir dinamik bozulması olarak tanımladığı sonucuna varmak olanaklıdır ve onun evrimsel çerçevesini belirlemiş olan da tam olarak budur. Bu çerçeve yalnızca durağan denge süreçlerini, yani Walras'ın konumunu değil, ama aynı zamanda dengesizlik yönünde hareket eden güçleri ve süreçleri, yani Marx'ın konumunu da içermiştir. Her iki süreç de bağdaşır addedildiğinden ve ilgili tüm değişkenler, bizatihi kendisi hareket ve değişme yaratan sisteme endojen sayıldığından, bu çerçeve ayrıca organik olmuştur. Dahası, bu tikel bileşim, iktisadın bizatihi belirliliği sayılmış ve Schumpeter, böylece kendi genel ve tarihsel yaklaşımının, hem genel dengenin statiğini hem de denge bozucu güçlerin dinamiğini bütünleştirme yeteneğinde yegane yaklaşım olduğuna inanmıştır: Fiziksel ve biyolojik analojiler, parçayı bütün olarak aldıklarından ve bu nedenle amatörce ve basit görüşler geliştirdiklerinden, daha üst bir sentezde bunların bilimsel olmayan yanlılıkları önlenmiş olacaktır.

Schumpeter'in çevrimin ve kapitalizmin hüküm sürdüğü şartlarda yapısal değişmenin uzun dalgaları üzerine yaptığı çalışmalar, ekonomik süreçleri, evrimsel bir dünyanın bir parçası olarak irdelemenin zorluklarına kendi getirdiği çözümün en yaratıcı örneklerinden birini vermiştir.

Schumpeter, 1910'da *TED*'i hazırlarken, kendi görüşlerini birkaç kısa tezde özetlemiştir:

> İlk olarak, ekonomik süreçler, iki farklı ve ayrıca pratikte açıkça fark edilebilir sınıfa ayrılırlar: Statik ve dinamik. İkincisi, dinamik süreçler, saf iktisadi evrimi, yani ekonominin modelindeki bu modelin bizatihi kendisinden kaynaklanan değişmeleri oluştururlar. Üçüncüsü, iktisadi evrim esasen, ekonominin statik dengesinde bir bozulmadır. Dördüncüsü, bu bozulma, ekonominin statik kütlelerinde bir tepkiye, yani yeni bir denge durumuna doğru bir harekete yol açar. (Schumpeter, alıntılayan E. Andersen 1994: 41)

Şu andaki amaçlarımız açısından, Schumpeter'in, bozulmalar olmadan sistemin 'statik'[1] olacağı ama bu bozulmaların da bizzat sistemin kendi içinden kaynaklandığı anlayışına bağlı olarak, Mill'in daha önce yapmış olduğu gibi, iki gerçek süreç olarak statiklik ile dinamiklik arasında bir ayrım yapmış olduğunu vurgulamak büyük önem taşır. Schumpeter 1908'de, 'geleceğin ülkesi' olarak dinamikliğe dair birkaç retorik beyana karşın (*DW*, alıntılayan Swedberg 1991: 29-30), – Walras'ın onayını muhakkak hak etmiş olan – 'saf' iktisadın temel meselesinin statiklik ve denge olduğu argümanını öne sürmüş ve dinamikliği marjinal bir fenomen saymıştı (*DW*, alıntılayan Bottomore 1992: 171). Ancak 1910 tezinin gösterdiği gibi, görüşünü hızla değiştirmişti.

Ayrıca *Das Wesen*'in, daha o zamandan, girişimci hakkında gelecekteki tartışma açısından kimi ipuçları sunmuş olduğu da kesindir. Schumpeter, yeniliğin ekonomik yaşamdaki rolünü vurgulamış bir ondokuzuncu yüzyıl başı iktisatçısı olan Riedel'den; girişimci üzerine Thuenen veya Böhm Bawerk tarafından yapılan çalışmalardan ve özellikle de o zamanlar Almanya'da o denli önemli olan ultra-romantik etki altında kalmış olan hocası Wieser'den etkilenmişti: Tıpkı Spencer'in sosyolojide, Nietzsche'nin felsefede (Streissler 1994: 19 ve ilerisi, 34; Allen 1991: 107), J. B. Clark'ın iktisatta yaptığı gibi, iktisatta da bir 'büyük adam' tasviri ve biraz 'kahramanca bireycilik' tanımlanmıştı. Girişimcilik, 1908'de, maceracı yenilik taşıma işlevi olarak yorumlanmaktaydı (Allen 1991: 47).

Schumpeter bu sonuçları 1911'de, *TED*'de, başlıca hareket halinde süreçler olan 'dairesel akım'la 'gelişme' arasındaki ayrım olarak sunmaktaydı (*TED*: 145). Güya fizyokratlar tarafından keşfedilmiş olan, ekonomik ne-

1 Schumpeter *TED*'in ilk baskısında (1911) 'dairesel akım'/'gelişme' ayrımını kullanmıştır; ikinci baskıda (1926) bunların yerini 'statik'/'dinamik' almıştır. Ancak Schumpeter 1934'ten itibaren, *TED*'in İngilizce baskısına önsözde belirtildiği gibi 'Profesör Frisch'e hürmeten' ve ayrıca *BC*'de statik ve dinamik analiz biçimleri arasındaki ve *doğada* değişmeden kalma ya da gelişme *süreçlerini* kullanmıştır (TED 1934 baskısı: 6).

densellikteki 'eksik halka' dairesel akımı (EDM43 ve ilerisi), şunu betimlemekteydi:

> her ekonomik dönemin nasıl bir sonrakinin yalnızca teknik anlamda değil, ama aynı zamanda, tamı tamına, iktisadi topluluğun üyelerini gelecek ekonomik dönemde aynı süreçleri aynı biçimde tekrarlamaya sevk edecek ve bunu yapmalarını mümkün kılacak tarzda, sonuçlar üretmesi anlamında temeli haline geldiğini; iktisadi üretimin nasıl toplumsal bir süreç olarak meydana geldiğini, nasıl her bireyin tüketimini belirlediğini ve bu tüketimin de nasıl ilerideki üretimi belirlediğini. (*EDM*: 43)

Diğer bir deyişle bu, analitik olarak eşdeğer olan durağan süreç veya dengenin koşuluydu (*BC*: 42 dipnot; ayrıca 68). Ancak diğer yandan, gelişme sistemin toplumsal koşullarında bir *quantum* sıçraması olarak tanımlanmaktaydı; 'sistemin denge noktasının yerini, eski denge noktasından yenisine sonsuz küçük adımlarla varılamayacak kadar değiştiren sistemin içinden kaynaklanan bu tür bir değişme' (*TED*: 47 dipnot; ayrıca Schumpeter 1935: 4). 'Statik koşullar' büyümeyi değil, çevrimi dışarıda bırakır: Aslında, tasarruflardan sermaye birikiminin[1] gelişimiyle nüfusun evriminin bir bileşimi olarak tanımlanan 'büyüme' statik denge kavrayışında içerilmişti (Schumpeter 1927: 289 ve ilerisi). Denge böylece, ayrıca değişme için, yani denge koşullarının bozulması için içsel itkiyi yaratan bir sistemde, bir 'yer değiştiren ağırlık merkezi' olarak tanımlanmaktaydı. Gelişme değişmenin doğasını açıklarken (*BC*: 560 dipnot), denge değişmenin soğurulmasını betimliyordu (Schumpeter 1937: 159), yani sistemin istikrar özelliği olarak tanımlanıyordu. Bu konu daha ayrıntılı tartışılacaktır.

Gerçek iktisadi sistem, her iki sürecin bütünleşmesi olmadan anlaşılamaz: Aslında, her ne kadar Schumpeter arada sırada 'tam' dengenin hiçbir zaman gerçekten mevcut olmadığını (*BC*: 52) ve bunun bir 'metodolojik kurgu' olduğunu (s. 964) belirtmiş ya da Walras ile Clark'ın denge etrafında salınan reel fiyatlar sunuşunu eleştirmiş (*HEA*: 999, 1000 dipnot) olsa da, onun genel yaklaşımı, gelişme sürecinin hem değişmeyi hem de dengeyi içerecek şekilde bütünleştirilmiş bir açıklamasını savunmak olmuştu. Ticaret çevrimi teorisine 'ilk yaklaştırması'nda[2] denge çöküntünün

1 Schumpeter'in sermaye kavramı üretim sürecinin teknik yapısından ayrı esnek bir kaynak olarak tanımlanmıştı (Oakley 1990: 38). Sermaye dairesel akıma ait olup 'önceki ekonomik dönemlerin toplumsal ürününün, cari dönem üretimini idame ettiren parçası'dır (EDM: 54). Nitekim birikimin, biri dairesel akım, diğeriyse yenilik tarafından taşınan gelişme süreci olmak üzere iki kaynağı vardır.

2 *Yaklaştırma*: Denklem ya da kuramlarda, kesin çözüm bulunamayan yerde yaklaşık çö-

sonunda ve refahtan önce mevcuttu. 'İkinci yaklaştırmada', 'ikincil dalga' dikkate alınıp, çevrim dört evrede betimlendiğinde, denge koşulları bükülme noktalarının ikisinde, yani durgunluk[1] çöküntüye yol açtığında ve canlanma[2] refaha yol açıp yeni bir çevrim başlaması gerektiğinde yerine getirilmekteydi.

Üç temel nokta vurgulanmalıdır. İlk olarak, bu şema, durağan süreci veya denge koşullarını, dinamik hareketin, özellikle hareketin hükümsüz olduğu kesikli noktalara tekabül eden, özel bir durumu olarak kabul etmekteydi (*BC*: 70-1, 963). Bu, 'statiklik' ile 'dinamiklik' arasındaki ayrımın mekanik Mill-Comte tanımıyla ve 'iktisadi mantığın ana iskeleti' 'titiz analiz için zemini temizlerken' (*BC*: 68) statik bir analiz yapma olanağıyla oldukça sıkı eşleşir.

İkincisi, dengenin varlığı belirtilmiş ve dengenin istikrarı, değişmenin ve bozulmanın gerçek soğurulma süreçleri olarak tanımlanmıştı:

> Yine de bizim için önemli olan, ideal denge referans noktalarının salt varlığı değil, fiili bir güç kabul edilen [dengeye doğru] bu eğilimdir... Biz sistemin dengeden uzak bir geziye çıktığı belirli dönemleri ve aynı ölçüde dengeye doğru yaklaştığı belirli dönemleri ayırt etmek istiyoruz. (*BC*: 69-70)

Ya da ayrıca, kuşkuya yer bırakmayacak şekilde: 'Sağduyu bize bu denge kurma ve yeniden kurma mekanizmalarının, saf iktisat mantığı içinde bir alıştırma olarak tasarlanmış bir hayal ürünü olmadığını, buna karşın çevremizdeki gerçeklikte fiilen işlemekte olduğunu söyler' (*BC*: 47, ayrıca 56).

Bu anlamda, dengeleme mekanizması iktisadi sistemde değişmeye direnci, yani yerleşik ticari ve kurumsal geleneklerin savunulmasını sağlamaktaydı: Bu yenilik yaratımını kapsayan düzen yaratımı[3], örneğin yenilikten sonra dengeyi eski haline getiren taklitti. Gelişme veya düzensizlik, evrimsel süreç olurken, denge veya düzen, fiyatların oluştuğu moment

züm bulma. Kaynak: TDK, *Fiziksel Kimya Terimleri Sözlüğü*. –çn

1 *Durgunluk*: İktisadi dalgalanmanın daralma aşaması. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 *Toparlanma (recovery)*: İktisadi çevrimdeki genişleme aşamasının başlangıç dönemi. Kaynak: TDK, İktisat *Terimleri Sözlüğü*. –çn

3 Rosenberg Schumpeter'in dairesel akım konusundaki tutumunu, kapitalizmdeki gerçek değişme süreçleri yerine teorik bir betimleme olarak yorumlar (Rosenberg 1994: 43), Swedberg ise bunu bir ideal-tip olarak yorumlar (Swedberg 1991: 32). Ancak daha önceki alıntılar bu yorumu yalanlar: Schumpeter'e göre dairesel akım, gelişmeyle *eşanlı* gerçek bir süreçti, mükemmel bir teori ise her iki boyutu aynı çerçevede bütünleştirmeliydi.

olacaktı: Schumpeter'in vurgulu sözcükleriyle, 'dalgalanmalar bir şeyin çevresinde dalgalanmalar olmalıdır' (*BC*: 69).

Üçüncüsü, bu, dengenin arzu edilen bir durum olarak görüldüğü anlamına gelmiyordu. Denge, ilk yaklaştırmada, patlamanın vaatlerinin yerine getirildiği, yani topluluğun tamamı için tüketim mallarının elde edilebilirliğinin arttığı durum olarak görülmekteydi (*TED*: 161). Ancak, ikinci yaklaştırmada sistem sürekli çalkantı halinde olarak tanımlanmış olduğundan, sistemin değişmesi – dengesizlik süreçleri – ise yegane ilerleme biçimi olduğundan, bu kuşkusuz daha karmaşıktı. Bu bakış açısından, Schumpeter, 'klasikler'e ve genel denge paradigmasına açıkça karşı çıkmış ve hatta 'klasikler'in [paradigmalarına] gerçek iktisadi evrimi dahil etmekteki yetersizliklerini mahkum etmişti: *İktisadi Öğretiler ve Yöntem*'de [*EDM*] vurguladığı gibi, tam da ilk endüstriyel krizler patlak verdiği sırada, 'klasikler' hâlâ Say Yasasını savunuyor ve kolayca elde edilebilir tüm kanıta karşın, dengesizliğin teorik olanağını reddediyorlardı (*EDM*: 150). Juglar'ın başlıca başarısı ise tam da, bunun aksine, soruna işaret ederek, onu ampirik olarak betimleyerek ve bir açıklama getirerek araştırma için yeni bir gündem belirlemek olmuştu (Schumpeter 1927: 287). Diğer bir deyişle, iktisadi sistemi ileriye taşıyan yenilik eğilimi, girişimcinin dengeye meydan okuma yeteneğine bağlıdır: 'Bu denli endişe içinde daima bir denge arayan şu iktisadi özne ne kadar da sefil bir simadır. O ne bir ihtirasa ne de girişimci bir ruha sahiptir; kısacası güçsüz ve cansızdır' (*DW*, alıntılayan Swedberg 1991: 29).

Bu kayıtlamalarla, Schumpeter'in çevrim teorisi şimdi yeniden gözden geçirilebilir. Sistemin hareketi, bir kararlı durum tasarımına bağlı kalınarak analiz edilmiştir; sonra değişme olanağı, bağımsız ve ayrılabilir bir boyut olarak getirilmiştir; zira bunların her ikisi de, yalıtılabilir toplumsal süreçlere tekabül ederler. Diğer bir deyişle, Walras süreçlerden birinin tartışılmasına uygun bir yaklaşım göstermiştir (*BC*: 47); fakat ayrıca evrimin de açıklanması gerektiğinden bu yeterli olmamıştır: Walras'a göre ihtiyaçlar veriliyken, Schumpeter'e göre, gerçek ekonomik süreçler yeni ihtiyaçlar yaratmakta ve derin dönüşümlere yol açmaktaydılar. Schumpeterci araştırma programı, cesaret gerektiren, hakikaten genel bir teori yaratmak amacıyla Walrasçı şemanın dinamik muadilini sunma görevinden oluşmaktaydı.

Büyüme, her ikisi de dengeye getirici sürece eklenmiş olan, tasarruf yoluyla sermaye birikiminin monoton eğilimine ve nüfusta artışa indir-

genmiş olduğundan, bu, büyüme sorunlarıyla çevrim arasında bir tür mantıksal ayrılabilirliğin mümkün olduğunu imliyordu. Her çevrimde iki tane olmak üzere, sadece birkaç kesikli denge noktası dışında – ortada herhangi bir gerçek denge eğilimi olmadığından ve çevrimsel süreç ağırlık merkezini kendiliğinden yukarı yönlü yerinden oynattığından, bu, eğilim ve çevrimi değerlendirmede ortaya çıkan istatistiksel sorunu kuşkusuz çözmüyordu.

Üstelik üç-çevrimli şema ayrıca, daha kısa çevrimlerin dengelerinin daha büyük çevrimlerin eğilim çizgilerinin yapay tasarımında belirlendiğini ve tek doğru dengenin, Kondratiyef dalgasının tam başlangıcında, refah başlamak üzereyken ve üç tip çevrimin dengeleri çakıştığında ortaya çıktığını imliyordu. Diğer tüm noktalar 'dengenin komşulukları'dır, dolayısıyla yeni, çok yapısal bir nedenle kararsızdırlar: Daha büyük çevrimlerdeki – Kondratiyef uzun dalgaları – evrimin dinamikleri, daha kısa çevrimleri, bunlar kendi devinimleri içinde dengeye komşu olduklarında dahi, üstbelirlemekteydiler. Bu, gerçek ekonomilerde eylem halinde olan geribildirim mekanizmalarının bir tasarım biçimi olmakla birlikte, modelin matematiksel ele alınışına görülmemiş zorluklar eklemekteydi – Schumpeter, teorilerinin matematiksel formalizme düşman olduğunu kabul ettiğinde de aklında kuşkusuz bu vardı.[1]

Sistemin ağırlık merkezinin yerinden oynatılması yönünde bu sürekli eğilim ve farklı çevrimlerin karmaşık etkileşimi, sistemin bizzat kendisi tarafından yaratılan özgün bir istikrarsızlık biçimini açıklar. Schumpeter'in teorisi, denge kavramının çok ikincil bir rol oynadığı bir kendi kendini üreten karmaşıklık ve istikrarsızlık sistemidir. Ne var ki, Schumpeter teorik ekonomik nedenlerden çok felsefi nedenlerden dolayı teorisinin Walrasgil yarısından kopmaya hazırlıklı değildi. Bu reddedişin mantıklı açıklamasını, Schumpeter'in, Keynes'e karşı keskin ihtilafının sunduğu örneği kullanarak tartışmaya geçeceğimiz genel bilim görüşünde ve iktisat teorisinde kendi yerini tanımlamasında bulmak mümkündür.

---

1 Schumpeter'in son yıllarında duyduğu başarısızlık hissinin temel nedenlerinden biri teorileri için biçimsel bir model geliştirmedeki yetersizliğiydi. Bizzat kendi günlüğü, en azından 1934'ten itibaren, *BC*'yi hazırlarken ve sonrasında değişkenlerin zaman izleğini açıklayan bir genel denge modeli arayarak hemen her gün çaresizce denklem sistemleriyle çalıştığını ortaya koyar (Allen 1991: ii. 8, 142, 177, 190, 227). Oysa Goodwin gibi meslektaşları matematikte karşılaştığı zorluklara tanık olmuşlardı. Buna rağmen, eldeki diferansiyel ve fark denklemlerinin, toplumsal ilişkileri ve karmaşık davranışları içeren bir evrimsel sistemi tanımlamaya uygun olmadığından kuşkulanmaktaydı.

2.4 Schumpeter ve Keynes: 'Yarı-Özerk Değişkenler' ve Uslamlanmış Tarih

Schumpeter'le Keynes aynı yılda doğmuş, uzak noktalardan da olsa aynı olayları takip etmiş, aynı teorilerin müdavimi olmuş ve aynı konuları tartışmışlardı. Ancak bu zamanlara farklı tepki vermiş ve oldukça karşıt hipotezler ve varsayımlar geliştirmişlerdi. Üstelik aralarında coğrafi uzaklıktan da büyük bir mesafe, geçimsizlik ve rekabet vardı.

Bu daha çok, meslektaşının başarısını aşırı derecede kıskanmış olan Schumpeter'e ilişkin olarak doğruydu: Keynes'in *Genel Teori*'si [*General Theory*] üzerine, neredeyse kitap yayınlanır yayınlanmaz çıkan kitap eleştirisi, canlı ve neredeyse biricik bir acılık ve bilimsel saldırganlık timsaliydi. Kısa makale saldırgan sözlerle doluydu: Keynes'in *Genel Teori*'si 'yapay tanımlar'a, 'paradoksal-görünen totolojiler[1]'e, 'aldatıcı bir genelliğe', 'mazide kalmış bir çağ'ın psikolojik yasalarına dayanıyordu; kitap 'ruhunda ve maksadında Rikardocu'ydu ki bunlar elbette Keynes'i memnun etmeye yönelik değildi (Schumpeter 1936: 792, 793). Son dokundurma bir ahlaksızlık abidesiydi: Schumpeter Keynes'in tasarruf ve efektif talep kavrayışlarına itiraz ederken, güya Madam Pompadour'u makamına çağırıp, ondan çöküntüyü önlemek ve böylece halkın refahını güvence altına almak için efektif talebi artırarak mümkün olduğunca çok harcamasını istemiş olan XV. Louis örneğini vermekteydi – tabii diye bitirmekteydi Schumpeter, bunların hepsi bir kan banyosunda bittiyse eğer, bu sadece bir tesadüftü.

Ama yine de, bu kitap eleştirisi iki önemli izleğe işaret etmekteydi. Bunların ilki, 'çıktıdaki değişmelerin sadece istihdamdaki değişmelere bağlı olduğu varsayımı üzerine akıl yürütme, tüm üretim fonksiyonlarının değişmez kaldığı ek varsayımını zorunlu kıldığından', üretim fonksiyonlarında herhangi bir değişmeye imkân vermeyen kısa vadeli bakışın ('başka bir dünyanın teorisi') eleştirisiydi. 'Şu anda kapitalizmin en göze çarpan özelliği bunların [tüm üretim fonksiyonları] böyle [değişmeden] kalmamaları, tersine bunların durmaksızın köklü değişikliklere uğratılmalarıdır.' (Schumpeter 1936: 793). Bu nedenle, bir kısa vadeli hareketler teorisi, Schumpeter'in savunmayı daha sonra da sürdüreceği gibi (HEA: 1144) 'kapitalist gerçekliğin belirgin özelliklerini dışlayacaktı.'

İkinci izlek, *Genel Teori*'nin üç *dei ex machina*'sının [sahneye bir anda

1 *Doğrusal geçerli önerme (Tautology)*: Yalınç bileşenlerinin bütün değerlemeleri için doğru olan bileşik önerme, yalnızca içinde geçen doğrusal eklemler gereği geçerli olan bileşik önerme. Kaynak: TDK, *Mantık Terimleri Sözlüğü*. –çn

çıkıp düğümü çözen üç tanrısının –çn] aynı gerekçelerle eleştirisidir. Schumpeter, 'bunlardan oluşan tam bir Olympos var' diye yazmaktaydı (*HEA*: 794): Beklentiler, psikolojik tüketim yasası ve likidite tercihi çizelgesi – Schumpeter'e göre bunların üçü de, ekonomik bir açıklamanın bir parçası olamazlardı. Bu iki temel eleştiri, Keynes ile Schumpeter'in araştırma programlarının ve evrim değerlendirmelerinin kısa bir karşılaştırılmasını sunmak amacıyla izleyen sayfalarda tartışılmaktadır.

Schumpeter 1936 tarihli kitap eleştirisinde, beklentileri ve ekonomik davranışın nihai nedenleri ve egzojen etkenler olarak devreye sokulan (Keynes'in tüketim ve likidite tercihini açıklaması gibi) tüm psikolojik yasaları reddediyordu. Bu açıklamalar, herhangi bir salt egzojen itkili nedensellik biçimi gibi totolojik sayılmaktaydı.[1]

Keynes'in sisteminde, beklentilerin kesin doğası anlaşmazlık konusudur. Mini, karar birimlerinin[2] doğasının bir parçası olduklarından bunların bağımsız değişkenler olmadıklarını düşünür (Mini 1991: 179). Fakat iktisat, gerçek hayattaki karar birimlerinin tüm özelliklerinin tümel bir açıklaması olmak zorunda olmadığından, bu tamamen ikna edici değildir. Öte yandan O'Donnell, uzun vadeli beklentilerin – yatırım kararlarına ve dolayısıyla iktisadi sistemin dönüşümüne ilişkin olanların – genellikle bağımsız değişkenler, mevcut sermaye donatımını kullanma kararlarına ilişkin kısa vadeli beklentilerin ise endojen olduğunu düşünür (O'Donnell 1989: 241, 236). Bu yorumda, uzun vadeli ekonomik beklentiler, belirli sermaye malları kesimindeki kısa vadeli beklentileri ve bu nedenle de bu sektördeki istihdamı belirlerken, kısa vadeli beklentiler, tüketim malları sektöründeki istihdamı belirler.

Keynes'in beklentileri ele alışı, yine kendi felsefesinde derin köklere sahipti. Sonradan *Olasılık Hesabı Üstüne Bir İnceleme* [*Treatise on Probability*] (Keynes 1921; bundan sonra *TP*) haline gelecek çalışmasının ilk

1 'Ancak beklentiler, Bay Keynes tarafından kendilerini doğuran çevrimsel durumlara bağlanmamıştır ve bu nedenle de bağımsız değişkenler ve iktisadi eylemin nihai belirleyicisi haline gelirler... Bir beklenti ancak insanların beklediklerini neden beklediklerini anlamamız sağlanırsa açıklayıcı bir değer kazanır. Aksi takdirde beklenti, sorunları çözmek yerine örtbas eden salt bir *deus ex machina*'dır' (Schumpeter 1936 dipnot). Eğer Schumpeter, nedenin sistem açısından ilk uygun egzojen etken olarak görüldüğü *TED*'deki daha önceki açıklamalarını (*TED*: 10) kabul etmiş olsaydı, bu kuşkusuz nedenselliğin uygun biçimi olacaktı.

2 *İktisadi karar birimi (economic agent)*: İktisadi etkinlikte bulunan üretici, tüketici, devlet ve benzeri birimler. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

taslaklarından itibaren, Keynes, mantığın sadece mantıksal olarak doğru olduğu takdirde kesin veya doğru olan tümdengelimci ilişkileri değil, belirsizliği de içermesi gerektiği üzerinde ısrarla durmuştu. Bu genel mantık, 'içerim mantığından ve doğruluk/yanlışlık kategorilerinden, olasılık mantığına ve bilgi, bilgisizlik ve akılcı inanç kategorilerine' geçişi imliyordu (*TP*: 62)

Bu akılcı inanç teorisinde, belirsizlik, üç farklı kaynaktan doğabilir: Bir olayın olasılığından (kesinlik derecesinin ölçüsü), argümanın ağırlığından (yani elde edilebilir kanıtın doğası) ve son olarak olayların bilinmeyen olasılıklarından. Oysa matematiksel beklentilere geleneksel yaklaşım tüm değişkenlerin sayısal ve ölçülebilir doğasını varsayar ve dolayısıyla argümanın ve riskin ağırlığını önemsemez.[1]

Diğer bir deyişle, Keynes'e göre belirsizlik, ölçülebilir ve ölçülemez niteliklerin ya da nitel ve nicel fenomenlerin olduğu bir dünyanın yansımasıydı. O'Donnell, Keynes'in gerçeklik yorumunun, bir niteliğin bir dereceyle betimlenebilecek özellikleriyle betimlenemeyecek özellikleri arasında bir ayrım yaptığını; bu ilk kategoriye de parçalarının toplamı olarak betimlenebilir (ağırlık), bütünün derecesinin parçaların derecesine eşit olduğu (renk) ve son olarak bütünün parçalardan bağımsız olduğu (güzellik) [nesneler veya özellikleri] dahil ettiğini öne sürer (O'Donnel 1989: 62). Bu çerçevede, 'renk' ile 'güzellik', organik birim örnekleri, 'ağırlık' ise organik-olmayan bir birimdir. Beklenti, tipik biçimde, ancak organik bir sistem olarak gösterilebilen ve bu nedenle hesaplanabilir olmayan ve salt tümdengelimci mantığın Kartezyen dünyasında gösterilmesi imkânsız olan bu tür değişkenlerden biridir. Bu, *yarı-özerk değişkenler* kavrayışına[2] tekabül eder. Yarı-özerk değişkenler, sınırlanmamış modeller bağlamında ayrı soyutlama düzeyleri arasındaki can alıcı bağlantıyı oluşturduklarından, bunların modelin kapsamına bağlı olarak endojen veya egzojen olarak gösterilmeleri gerekecektir. Bu değişkenlerin uygunluğu, bunların belirlenimci nedensellik görüşüyle bağdaşır olmamalarından ve ağ neden-

1 Risk Keynes tarafından, matematiksel beklentinin başarısızlık olasılığıyla çarpımı olarak tanımlanmıştı (Keynes 1921: 348) – bu, Knight'ın ufuk açıcı kitabından yaklaşık onyıl önce yazılmıştı.

2 Her ne kadar Keynes, bu değişkenler, (beklentiler ve benzeri) başka değişkenler tarafından etkilendiklerinden bunun saf olmayan bir çözüm olduğunu kabul etmiş olsa da, bu değişkenler (tüketim eğilimi, sermayenin marjinal etkenliği, faiz oranı) *Genel Teori*'de (*GT*) bağımsız olarak geliştirilmişlerdi. Yarı-özerk değişkenlerin egzojen olarak gösterilmesi modelleştirmenin *testemonium paupertatis*'idir [yoksulluğunun tanığıdır –*çn*].

selliğiyle karmaşıklık arasındaki organik sentezi göstermelerinden kaynaklanır.

Schumpeter beklentiye bu yaklaşımın tamamını daha ilk yazılarından itibaren reddederek[1], çeşitli defalar alternatif bir yaklaşım geliştirmeyi denemiştir. Ancak bunu yapmakta başarısız olmuştur. Schumpeter, *Ticaret Çevrimleri*'nde Knight'ın beklentiler kavramını ele alırken, sınırsız bilgiye sahip olma olmaksızın bile, beklentilerin deneyime dayandığını ve bu durumda kusursuz öngörünün mümkün ve aslında önemsiz olduğunu göstermek amacıyla durağan duruma geri dönmüştür (*BC*: 52). Ama eğer bozulmalar sistemi etkiliyorsa, beklentiler sonuçta değişir: Bunlar dengesizliği ya korur ya da engellerler (s. 53). Etkili çözüm, beklentileri dengeye getirici özellikler olarak ele almak olacaktı ve bu, belirgin biçimde dogmatik ve neoklasik, çok rahatsız edici bir tarzda, önkoyut kabul edildi:

> Ancak bunlar ['belli tipte beklentiler'in bozucu etkileri], bunu çoğu kez geçici olarak etkisizleştirebilirlerse de, bunlar tek başlarına bir denge eğiliminin varlığını ya da bunun zaman zaman sistemi dengeye doğru çekecek tarzda hüküm sürdüğü önermesini yalanlamazlar. Teorisyen açısından gerçek sıkıntı, kendi değişkenlerine beklenen değerleri dahil etmenin – şimdi bir taraftan bunların kesinlikle beklendiğini, diğer taraftan da geçmiş değerleri içerdiklerini varsayacağız – sorununun tüm karakterini değiştirmesi ve meseleyi teknik açıdan, teorisyenin kendisini kolaylıkla, yine de var olabilecek bir denge eğilimini ya da hatta bizatihi denge durumunun varlığını ve istikrarını kanıtlamaktan aciz bulabileceği kadar zorlaştırmasıdır. (*BC*: 55)

Böylesi bir çerçevede, beklentiler, o zaman, ya dengeye getirici eğilimlere katkıda bulunan endojen değişkenler ya da tam olarak bilinen egzojen değişkenler olarak ele alınabilir; ancak her iki çözüm de tatmin edici değildir. Schumpeter, aksi takdirde beklentilerin başka bir boşluğu dolduracak teorik boşluklar oluşturacağını (*HEA*: 312) iddia ederek, açıkça ilk çözümü tercih etmiştir[2]. Ancak bu durumda bile, *ad hoc* endojen ola-

---

1 Schumpeter, Keynes'in yazılarından herhangi biri yayınlanmadan önce, *TED*'de daha o zamandan 'olayı toplumsal sürecin bir refleksinden çok güdüler ve iradi eylemler olarak görmekten ibaret olan psikolojik önyargıya' kesinlikle karşı olduğunu belirtmişti (*TED*: 43). Oysa *TGE*'de, Schumpeter, bu yön kendi yapıtında hiçbir zaman geliştirilmemiş olsa da, Keynes'i beklentiler kavramının dinamik özelliği nedeniyle takdir etmekteydi. Doğrusu şu ki Schumpeter Keynesgil beklentiler kavramına genel olarak karşıydı.

2 'İnsanların bekledikleri şeyi neden beklediklerini bilmediğimiz sürece, bunlara *causa eficents* [etkili neden] olarak başvuran herhangi bir argüman bütünüyle değersizdir. Böylesi başvurular daha o zamanlar Molière'i eğlendirmiş olan sahte-açıklamalar sınıfı-

rak tanımlanan bu değişkenlerin bir açıklaması olmadığını savunmuştur: Beklentiler için mevcut tek yorum, işlenmeleri bu kadar zor olduğundan bunları yok saymaktır (*BC*: 55).

Bizim bakış açımıza göre, bu zorluğun mevcut tek çözümü, sistem tarafından tamamıyla endojen olarak açıklanamayan ve davranışı tam manasıyla özerk biçimde egzojen olaylar tarafından belirlenmeyen yarı-özerk değişkenler teorik sunduğu çözümdür. Bunlar aslında parametreler olmayıp, organik ve karmaşık gerçekliklerin teorik karşılıklarıdır; yani sistemin kurucu doğrusal-olmayışlarını gösterirler. İmdi, çarpıcı olan şey, Schumpeter'in tam da bu soruna – Knight'ın belirsizlik ve risk kavramlarını tartıştığı noktada – durağanlık alanını terk ettiğinde ve gelişme kavrayışını irdelediğinde, bir şekilde değinmiş olmasıdır.

Schumpeter, *Ticaret Çevrimleri*'nde üç farklı tipte değişken olduğunu ileri sürmüştü: (1) *Teorik*, yani bir yasayla ilişkili ve bu nedenle davranışlarında değişmez olanlar; (2) *rastgele* ve (3) *tarihsel* yani 'bir değişme sürecindeki teorik yasayı' temsil ettiklerinden 'melez değişkenler' olarak tanımlananlar (BC: 194-5). 'Dolayısıyla biz... bir tarihsel değişkeni, stokastik normali teorik normalinin değişmesi yüzünden değişen bir değişken olarak tanımlayabiliriz' (s. 196). Ayrıca, 'bizatihi tarihsel silsile kavramı, ekonomik yapıda, verili herhangi bir niceliğin yasasını etkilemesi beklenmesi gereken tersinmez değişmelerin meydana gelmesi anlamına geldiğinden' (*CSD*: 72 dipnot) bu, endojen olarak tanımlanamayacak ve egzojen olarak basitleştirilemeyen cinsten, çok özel türde değişkenler (Schumpeterci manada saf anlamda stokastik değişkenler ya da teorinin kapsamına dışsal etkenler olarak tanımlananlar) anlamına gelir. Diğer bir deyişle, morfogenetik[1] mutasyon ve evrim süreçleri, mevcut nitelikleri çerçevesinde – bunlar organik tasarımlar olmadıklarından – eşanlı ve doğrusal denklemlerin matematiksel modellerinin katı formalizmleri içerisinde kapsanamazlar ve bu süreçler doğaları gereği tarihsel, yeni tip bir açıklama gerektirirler.

Schumpeter'in anahtar kavramı yenilik, bu çerçeve dışında tam olarak anlaşılamaz, ayrıca Schumpeter'in Keynesgil beklenti kavramına karşı argümanlarının doğrudan yenilik kapsamına alınabilir olduğu kolaylıkla doğrulanabilir. Bunun kaynağı (icat/buluş) egzojendir ve bu nedenle

---

na girerler' (*BC*: 140).

1 *Morfogenez (morphogenesis)*: (Yun. *morphe* = şekil; genesis = soy) Bir canlının gelişmesi ya da ontogenisi sırasında büyüme ve hücre farklılaşması ile özel şeklini alması olayı. Kaynak: TDK, *Biyoloji Terimleri Sözlüğü*. –çn

açıklanamaz. Yayılması ise endojendir ama bu aynı zamanda sistemde bir bozulma kaynağıdır. Bu, bireysel kararlara bağlı olduğuna göre önkoyut kabul edilen ilişkiler tarafından temsil edilemeyeceğinden, ne herhangi bir yerde tam olarak açıklanmıştır ne de sistem tarafından bütünüyle açıklanabilir. Yenilik sisteme endojen olmakla birlikte nihai olarak girişimci işlevi tarafından, açıkça modelin alanı dışında kalan bu biricik yeni kombinasyonlar yapma yeteneği tarafından belirlenir. Ayrıca, endojen ve egzojen değişkenler arasındaki bu sınır, Schumpeter'in farkında olduğu gibi, her araştırmanın amaçlarına göre elbette değişebilir ve bu nedenle bir sınıflandırma ölçütü olarak uygun değildir.[1]

Keynes, çok daha ihtiyatlı ve gerçekçi tarzda, üç ana beklenti-bağımlı değişken ortaya koymuştu: Tüketim eğilimi, sermayenin marjinal etkenliği ve likidite tercihi. Böyle yapmakta ve organik sistemlerdeki indirgenemez belirsizliğin önemini vurgulamakta[2] haklıydı. Bunu, Schumpeter gibi bir kendi içinde çelişkili açıklamalar ağına takılıp kalmadan yapabilmesinin nedeni, Keynes'in felsefesinin organiklik kavramını aşılaması ve bu nedenle – her ne kadar o bu kavrayışları dinamik bir yaklaşım içine dahil edememiş olsa da[3] – onu denge kavramının darlığından kurtarmış olmasıydı.

---

1 'Bunun [sistemin] içinde tam olarak neyin endojen olarak görüldüğü, kuşkusuz bizim onu nasıl sınırlandırdığımıza ve hangi olgu ve ilişkilere veri olarak bakmaya karar verdiğimize ve hangilerinin değişken olduğuna bağlıdır' (*BC*: 7 dipnot). Sadece kitabın sonunda, 'zihniyet' gibi değişkenlerin çoğunlukla olduğu gibi egzojen veya araştırmacıya ve araştırmaya göre endojen sayılabileceklerini belirtmiştir – *BC*'nin normal olarak 'dar' bir 'anlam' aldığı söylenir (s. 1050 dipnot). Bu elbette, ekonomik düşünce tarihçileri arasında en büyük kafa karışıklığını yaratmıştır.

Hansen, Schumpeter'in teorisinin egzojenliğini veya endojenliğini, yazarın kendisi tarafından açıklığa kavuşturulmamış 'ezeli ve ebedi bir tartışma konusu' olarak değerlendirmiştir. Hansen'in, Hz. Süleyman tarzı bir çözüm olan kendi yorumu aşağıdadır: 'Bu, birincil önemi verilerdeki değişmelere vermesi bakımından egzojendir. Ama bu aynı zamanda... kendi itici gücü, yeniliğin, çevrimden çevrime dalga-benzeri hareketi yenilediği... bir iç ve kendi kendini sürdüren sistem şeklinde çalışması bakımdan bir endojen teoridir... [Ticaret çevrimi] dinamik bir ekonominin iç doğasınca belirlenmiş endojen süreç olmakla birlikte, yeniliğin, temel verilerde bir değişme olması anlamında egzojendir.' (Hansen 1951: 80).

2 Keynes *GT*'de matematiksel bir modelin beklentileri ifade edemeyeceğini açıkça belirtmişti (Keynes 1936: 162-3).

3 İstatistiksel çerçevesi nedeniyle, *GT*'de beklentiler egzojen değişkenler olarak modellenmiş ve açıklama, beklentilerin dalgalanmaları anlamak amacıyla dahil edildiği 22. bölüm dışında, belirsizlikten soyutlanmıştı. Bu kitabın ilgilendiği mesele açısından, çevrimler ve düzensiz büyüme dinamik bir bağlama oturtulmadıkça açıklanamazlar.

Hikâye burada son bulmaz; zira Schumpetergil açıklayıcı sistemde ayrıca bir başka zorluk daha vardır: Schumpeter, bazı dönemlerde yeniliğin harekete geçirdiği bir karşıt-eğilim tarafından dengelenen bir denge eğilimini önkoyut kabul etmiş ve her çevrimde bazı denge noktalarının fiili varlığı konusunda ısrarlı olmuştur. Bu, yerleşik [anaakım] gelenekte olduğu gibi, eğilimin bu dengelerin *loci*'si [gerçekleştiği yerler –*çn*], çevrimlerinse sapmalar olarak görüldüğü geleneksel istatistiksel analiz yöntemlerinin uygulanmasını akla getirir. Ancak Schumpeter, Wicksell ile Frisch'in salıncaklı oyuncak at metaforlarını destekleyen birkaç retoriğe rağmen, kendi itkileri endojen olarak tanımlanmış olduğundan ve dengenin bu nedenle doğası icabı kararsız olması gerekeceğinden bu şemayı kabullenmemişti: İstikrarsızlık yapısaldı, bozulmalar sistemi değiştiriyordu ve kapitalizmin ilerlemesinin koşulu da buydu. Sonuç olarak, ekonometriciler Schumpeter'in ehlileştirilmiş bir denklemler sistemine indirgenemeyecek formülleştirmelerine büyük bir düşmanlıkla tepki verdiler.

Tinbergen, *Ticaret Çevrimleri*'ni [*BC*], Schumpeter'e göre uygun değişkenler şoklar olduğundan ve Schumpeter ekonometriciler açısından 'başlıca ilgiyi hak eden... mekanizmaların önemini küçümsediğinden', kitabın 'ekonometriye yabancı' olduğu değerlendirmesinde bulunarak sert bir dille eleştirmişti. Tinbergen, Schumpeter'in itkilerin sisteme endojen oldukları teorisini, bu teori geleneksel çevrim modeliyle ve ekonometrik şemalarla bağdaşır olmadığından kabul edemezdi (Tinbergen 1951: 59, 60). Schumpeter bu eleştiriye, Tinbergen'in modelinin 'etkileri ve yayılmaları, bunları harekete geçiren güçler veya nedenler hakkında tek laf etmeden betimlediği' yorumunda bulunarak dolaylı yoldan cevap vermişti (Schumpeter 1937: 162).

Aslına bakılırsa, Schumpeter, itkilerin, her ikisi de dengeyle bağdaşır iki türlü olabileceğini belirterek ortodoksluğa bağlılığını kurtarmaya çalışmıştı:

> İmdi, iktisadi dalgalanmalara neden olan, ya sistemi dışarıdan vuran tekil şoklar ya da sistemin bizatihi kendisi tarafından yaratılan belirgin bir değişme sürecidir, ancak her iki durumda da denge teorisi bize, sistemin ona uygun olarak tepki vereceği en basit kurallar yasasını sunar. Denge teorisinin bir tepki aygıtının betimlenmesi olduğunu söylerken kastettiğimiz de, işte budur. (*BC*: 68)

Schumpeter, aynı kitapta daha sonra, itkileri bir su akımıyla kıyaslamıştır (*BC*: 179) ki bu da Frisch'in 1933 tarihli makalesindeki analojisine

yakındır. Yine de bazı kayda değer farklılıklar baki kalır: Frisch, dengenin kararlılığını yeniden kurmanın en tutarlı yolu olan, sönümlenen bir yayılma mekanizması varsaymış, oysa Schumpeter çevrimsel ve istikrarsız bir büyüme biçimini temsil eden belirli bir salıngaç [salınım oluşturan aygıt/oscillator *–çn*] tanımlamıştır. Schumpeter'in, Frisch'in salıncaklı oyuncak metaforunu çevrim süreçlerinin uygun bir tasarımı olarak asla kabullenememiş olmasının nedeni de, işte budur (Louçâ 1997).

İktisadi Analizler Tarihi'nde [*HEA*], bu tikel sistemi – ve sonuçta mevcut istatistiksel yöntemlerin başarısızlığını – açıklayan bir başka metafor mevcuttur. Schumpeter, iktisadi sistemin itkiler için tıpkı bir keman gibi tınlatıcı [resonator] olduğuna işaret eder: İtki ve yayılma özerk sistemleri açıkça belirtilmiştir, ama bir konserden alınan estetik zevki, ne ahşap gövde ne de müzisyenin parmaklarının hareketi tam olarak açıklayabilir (*HEA*: 1167).

Ayrıca, Frisch'in modelinin yayılma ve çevrimsel mekanizmaları çevrimi açıklayabilir, ancak bunlar, eğilim-çevrim davranışını açıklamazlar. Bu kuşkusuz, Schumpeter'in bunun yerine iktisadi sistemin var olabilecek her türlü itkiye yaratıcı tepkileriyle ilgilenmiş olan teorisiyle önemli bir fark oluşturur (*BC*: 72). Gerçekten de, Schumpeter, teorisini geliştirirken bu sorunu ayrıntılı olarak tartışmıştır. Yayılma mekanizması, geleneksel olarak modellenmiş ekonominin Walrasçı dengeye getirici özelliği sayılmış olmakla birlikte, teori, bu denge koşullarının ne zaman yerine getirildiğini belirtmemişti. Schumpeter denge gücünün gerçekten var olduğunu savunmuş, ancak fiili dengelerin yalnızca, sistemin hareketiyle anında terk edilecek kesikli ve nadir noktalarda ulaşılabilir olduklarını vurgulamıştı. Bu nedenle, istatistikte gösterilen denge çizgisi, yalnızca yapay bir gösterimdi:

> Bunlar [dengenin komşulukları], bir dizinin en alakalı öğeleridir... Bu noktalardan geçen bir doğru veya eğri, ya da bu komşuluklardan geçen bir bant veya dar bölge, gerçekten ekonomik açıdan önemli bir eğilim sunar... Biliyoruz ki... bu eğilim, çevrimden ayrı bir fenomen tanımlamaz. Tersine, evrim, özünde çevrimlerle ilerleyen bir süreç olduğundan, eğilim, çevrimsel sürecin bir sonucundan veya onun bir özelliğinden başka bir şey değildir... Üstelik bunun ayrıca, yalnızca kesikli noktalarda veya aralıklarda gerçekçi bir anlam taşıdığını da biliyoruz. Eğer bunları birbirlerine düz çizgilerle bağlayacak olursak... komşuluklar arasındaki uzamların görsel bir yardımcıdan başka bir şey olmadıkları ve gerçekçi bir anlamdan yoksun oldukları akılda tutulmalıdır. Bunlara hiçbir gerçek karşılık gelmez. Gerçek olan sadece çevrimin kendisidir. (BC: 206-7)

Yahut da istatistiksel yöntemi eleştirerek: 'Şayet eğilim-analizinin bir anlamı olacaksa, o bu anlamı, ancak ve ancak, bize yalnızca sonuçları yorumlamakta değil, ama aynı zamanda yöntem seçiminde de yol göstermesi gereken daha önceki teorik düşüncelerden türetebilir. Aksi halde, bir eğilim, kendisiyle hiçbir şey yapılamayan, geçmiş tarihi özetleyen betimleyici bir araçtan öte bir şey değildir. Bu, aslında, salt biçimseldir' (Schumpeter 1930: 166).

Schumpeter, Mitchell'in aynı eğilim-ve-çevrim-arasındaki-ilişki sorununu 'referans çevrimler' aracılığıyla çözme çabalarını, 'eğilimi ortadan kaldırmayla içeride bırakma arasında makul bir uzlaşma' olarak görüp onaylamış (Schumpeter 1952: 339) ve hatta biçimsel eğilimi, ortalama değerin tekdüze biçimde arttığı ya da azaldığı alt aralıklar olarak tanımlamıştı (Schumpeter 1935: 3). Ama eğilimin ekonomik anlamının ve (en küçük kareler) 'istatistiksel yöntemi'nin uygulanabilirliğinin, tekdüze değişimi açıklayan bir ekonomik mekanizmanın yorumuna bağlı olduğu varsayılmıştı. Bu tipte tek mekanizma, 'gerçek eğilim'i oluşturan büyümedir (tasarruflar ve nüfus); ancak daha önce gösterildiği gibi bu, sistemin genel davranışında önemsiz bir etki olarak görülmekteydi.[1]

Özetle, Schumpeter, modelin ikincil bir özelliği olan gerçek bir büyüme eğiliminin olduğunu, dengeye doğru eğilimin başarıldığı kesikli noktalar olduğunu ve birbirinden ayrılmaz biçimde hem çevrimi hem de evrimi açıklayan nedensel bir süreç olduğunu iddia ediyordu. Böylece, anlamlı eğilim, evrimi ve çevrimi betimleyen 'eğilim-sonuç', tek ve aynı süreci bireştirmekteydi ve bu nedenle, Schumpeter'e göre, [çoklu regresyon] bu sürecin ayrıştırılabilirliğini imlediğinden, buna hiçbir çoklu regresyonun başarıyla uygulanması mümkün değildi. Ancak, teoriye göre, bunların her ikisi de endojen olduğundan itki (yenilik) ve itkinin yayılma mekanizması değişkenlerinin anlamlı bir ayrılması yoktu, ayrıca her ayrıştırma keyfi olacaktı: 'Bundan da, büyüme öğeleri dışarıda bırakıldığında, zaman dizilerimizin eğilimlerinin, çevrimsel dalgalanmaları yaratanlardan ayrı etkilere bağlı olmadıkları ama sadece bu dalgalanmaların sonuçlarını cisimleştirdikleri sonucu çıkar. Bu "sonuç-eğilimlere"...en küçük kareler türü biçimsel yöntemler uygulamak bütünüyle yersizdir' (Schumpeter 1935: 6).

---

1 Keynes, korelasyon yöntemlerinin eleştirisine bağlı sebeplerden dolayı, ayrıştırma ile 'eğilim' ve 'artıklar' konusunda bu tür kuşkuları paylaşmaktaydı (Keynes 1921: xiv. 319).

Aynı argüman, başka çalışmalarda sunulmuştu (Schumpeter 1930: 167; *BC*: 198). Bu, rastgele şokların yayılma mekanizması üzerindeki darbesinin Slutsky etkisinin reddinin önemli bir sebebiydi (BC: 180-1). Schumpeter'in modelinin can damarı burasıdır: Eğilime referans denge olmakla birlikte, eğilim, çevrimin kendisinden her halükarda anlamlı bir şekilde ayrılamayacağından, bu gönderme, analiz yöntemi üzerinde bir sonuç yaratmaksızın yapılmaktaydı. Üstelik teori, analitik zorluğu artıracak şekilde, dengenin kendiliğinden bozulmasına bir açıklama sunuyor ve ilgili süreçler olarak denge bozucu ve yenilikçi yaratıcı yıkıcılık süreçlerini, kapitalizmin temel özelliğini – ve kapitalizmin hayatta kalmasının[1] ve adaptasyonunun[2] bizatihi sebebini – gösteriyordu.

Bu aslında, 'teorik norm'u, tersinmez mutasyon sürecini izleyerek değişen, 'melez değişkenlerin' merkeziliğinin sonucuydu (*BC*: 196, 198): Çevrim daima bir 'tarihsel tek' olduğundan, genel bir çevrim teorisi için tarihsel yaklaşım bu nedenle gerekliydi (Schumpeter 1935: 2). Eğilim vardır ama analitik zihnimizde vardır: O bizim tasarımımızda[3] 'düzgünleştirilmiş eğrinin yerçekimsel ekseni'dir (*BC*: 210). Denge vardır ama ikincil ve yapay tasarımlar alanına sürgün edilmiştir[4]. Çevrim yegane kalıcı ve anlamlı gerçekliktir: O ilerlemenin adıdır.

Böylece çevrimle birlikte, evrim kavramına ya da tarihe dönmüş oluruz: 'Kavranması gereken temel nokta kapitalizmi ele alırken karşımızda evrimsel bir süreç olmasıdır' (*CSD*: 82).

2.5 Sonuçlar

Schumpeter'in ihtirası uçsuz bucaksızdı: Genel dengenin belirlenmişliğiyle genel dengesizliğin belirlenmemişliğini kapsayacak şekilde yeteri kadar genel bir teori geliştirmekten daha azını yapmamaya niyetlenmişti. 'Zaman içinde ekonomik değişme sürecinin teorik bir modelini inşa etmeye,

1 *Kalım (Bakilik)*: Doğal seçimden sonra organizmaların yaşamaya devam etmesi. Kaynak: TDK, *Biyoloji Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 *Uyarlanma*: Örgensel [*organik*] bakımdan doğal ve toplumsal çevre koşullarına tepki gösterdikten sonra bozulan dengenin yerine yenisinin oluşması. Kaynak: TDK, *Toplumbilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

3 *Tasarım (Tasavvur)*: Önceden görülenmiş olana karşıt olarak salt imgelem yoluyla varlık kazanan şey. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

4 Gerçekçi ifadelerde, tam rekabet hipotezinin terk edilmesiyle sorun daha da çetrefilleşir: Oligopolcü durumlarda denge belirsizleşir (*CSD*: 79-80), aynısı tekelci rekabet koşullarında da olur (*BC*: 57).

ya da belki de daha açık bir şekilde, iktisadi sistemin kendisini durmaksızın dönüştüren gücü nasıl meydana getirdiği sorusuna cevap vermeye çalışıyordum' (Schumpeter 1951: 158-9). Bu devrimci dönüşümler meydana getiren güç, kapitalizmin *alma mater*'i [sütannesi –çn], yenilikti ve Schumpeter 1911-12'den beri onun peşindeydi (Schumpeter 1927: 292).

Ama yenilik, doğası gereği tarihseldir ve ancak tarihsel bir süreç olarak anlaşılabilir: [Yeniliğin] kümelenmesi ve rastgele olmayan dağılımı (*BC*: 75) ve örgütsel ve kurumsal yapıdaki değişmelerle ilişkisi, modern kapitalizmin organik işleyişinin parçalarıdır. Uslamlanmış tarih işte bu nedenle, iktisatta çekirdek teorileştirme işlevinin bir parçası olarak üçlü bir anlamda kullanılmalıdır. İlk olarak, Schumpeter'e göre teorinin bizatihi kendisi, iki farklı anlamda anlaşılabilir: Ya bir açıklayıcı hipotezler *corpus*'u [gövdesi] olarak, ya da bir kavramsal araçlar gövdesi olarak (Schumpeter 1952: 326-7) ve Schumpeter'in bunların ilkini tercih etmesi, iktisadın bizatihi doğasının, uygulamalı mekaniğin basit araçlarına dirençli, evrimsel bir süreç olarak düşünülmesine dayanıyordu. İkincisi, ara sıra meydana gelen bozulmalara – açıklayıcı olayları, bunları herhangi bir şekilde açıklamaktan ümit keserek ortaya koymanın analitik biçimi – dayandığına göre, değişmeler teorisinin bizatihi kendisi, sorunu daha da içinden çıkılmaz hale getirebilecekti, ama ayrıca alternatif bir strateji de tercih edebilecek ve dengesizlik hareketlerini inceleyebilecekti: 'Çevrimler kapitalist gelişmenin biçimidir' (Schumpeter 1952: 333 veya 1927: 295) ve işte bu nedenle uslamlanmış tarih nihai eksiksiz teoridir (1927: 298). Üçüncüsü, ayrıca daha önceki argümanlar nedeniyle, istatistiğin kesinliğine dayalı biçimsel yöntemler, bir teoriyi kanıtlamak amacıyla en fazla gerek duyulduklarında bizi yüz üstü bırakabileceklerdi: Bu araştırmanın konusu, yani değişme ve evrim, doğaları gereği tarihsel olduklarından uslamlanmış tarih gereklidir – çevrimler, 'herhangi bir biçimsel ölçüte uyulmasından çok daha fazla önemli olan... tarihsel anlam taşırlar' (Schumpeter 1935: 7).

Schumpeter, bu varsayımları ve sezgileri izleyerek, *Econometrica*'ya (Schumpeter 1935: 7) giriş niteliğindeki makalesinde, farklı tipte iktisatçıların 'koalisyon'u ya da kombinasyonu çağrısında bulunmuştu: Kesinliğin ve kanıtın, gerçek ekonomilerin açıklanması açısından zorunlu olan bu bilgi eklemlenmesine bağlı olduğunu iddia etmekteydi.

Tüm bu sorgulamada, ayrıca bir çağdaş olan bir öncü, Schumpeter'in vizyonunu belirlenmesinde çok önemli bir rol oynamıştı: Bu, o zaman uzun çevrimler üzerine hipotezi nedeniyle yaygın olarak bilinen Rus ikti-

satçı Kondratiyef'ti. Schumpeter, bu teoriyi desteklemiş ve doğrusu başlıca taraftarı haline gelmişti: Bu [teori], önemli buluşlar tarafından harekete geçirilen yapısal değişme süreci için tarihsel çerçeveyi sunarak, onun kendi evrimsel kapitalist gelişme süreci vizyonunu tamamlamıştı. Kondratiyef, Marx'a köprü oluşturmuştu: Birikim, doğuştan denge bozucu ve felaket getiren süreçleri açıklıyordu (*HEA*: 749).

Schumpeter, Kondratiyef'in tersine, kendi teorisini doğrulamak için büyük istatistiksel kanıt kullanmamıştı: Tarihsel teori, soyut modeller ve gerçek dizilerin ve olayların gelişiminin betimlenmesi *Ticaret Çevrimleri*'ndeki [*BC*] başat yöntemlerdi. Bir nedenle, kullanılabilir istatistiksel aygıtların nitelikleri konusunda ikna olmamış ve en küçük kareler ve çok terimli uydurma yöntemlerini, artıkların, tartışmasız kabul edilemeyecek tekdüze değişirliğini ve normal dağılımını gerektirmelerini dikkate alarak, reddetmişti (*BC*: 201). Başka bir sebeple, çevrimleri birbirinin tam katları olarak sunmuş ve *n*inci çevrimin düzeyinin (*n*+1)inci çevrimin eğiliminin denge düzeyi olduğunu iddia etmiş olduğundan, dolaşık çevrimlerin yaklaşık olarak ayrıştırılabileceğine inanıyordu; ama ayrıca, aynı zamanda doğrusal-olmayan fenomenlerin ('mutasyonlar') ortaya çıkıp tarihsel-iktisadi evrime egemen olabileceklerinden kuşkulandığından, sonuçların açık olmayabileceğini de kabul ediyordu. Gerçek çevrimlerdeki düzenlilik yokluğu, bu kuşkuyu daha da vurgulu hale getirmişti (Fellner 1956: 44-5). Bu anlamda, gerek Schumpeter gerek de Mitchell, en iyi uyanın [the best fit] aldatabileceğini kabul etmişlerdi.

Diğer taraftan, Schumpeter, eğilimi çevrimlerin sonucu olarak sunmuş ve onu dengelerin belli komşuluklarından geçen bir çizgi olarak – ve sadece bu kesikli noktalarda ekonomik açıdan anlamlı olma özelliğine sahip bir çizgi olarak tanımlamıştı. Bu nedenle de, eldeki hiçbir teknik bu sonuçları bir kuşkuya yer bırakmaksızın veremeyeceğinden, ayrıştırma ilkesini reddetmek için sağlam sebeplere sahipti. Ancak, Schumpeter, yeni bir statiklik ve dinamiklik teorisi geliştirmemiş ve egemen görüşleri kabul etmişti. Denge ideolojisiyle sınırlanmıştı ve o da Kondratiyef gibi, tersinmez süreçlerin bir hareketli denge sınırıyla temsil edilebilir olduğunu düşünüyordu.

Schumpeter, tersinir hareketlerin değişmesiz eylemler ve dolayısıyla saymaca kendilikler olduklarını biliyordu: İktisatta tersinirlik mevcut değildir. Önem sırası anlamında olmamakla birlikte son olarak, eğilimi ve çevrimin bizatihi kendisini doğuran temel tarihsel süreç açıklanmadığı

takdirde, çevrimleri bir eğilim üzerinde dalgalanmalar olarak açıklamanın konuyla alakası yoktur. Bu, Kondratiyef'in tüm akademik yaşamının ve yapıtının *vexatio quetio*'su [gücendirici sorusu] olmuştu.

3

Nikolay Kondratiyef: Tarihe ve İstatistiğe Yeni Bir Yaklaşım

3.1 Giriş

Bir önceki bölümde gördüğümüz gibi, Schumpeter, bir ömür boyu süren tarihle iktisadı yeniden birleştirme çabaları için bir esin kaynağına ihtiyaç duyduğunda, uslamlanmış tarih ve istatistik üzerine uygulamalı araştırma için Kondratiyef'e bakmıştı. Bu bölüm, onun ne öğrenmiş olabileceğini ve bizim, günümüzde bu mirastan neyi kullanabileceğimizi sunmakta ve tartışmaktadır.[1]

Nikolay Kondratiyef (1892-1938), yüzyılın ilk üçte birinde çalışan yetenekli genç Rus iktisatçılarının, eğer en nüfuzlusu demeyeceksek, en sözü geçenlerinden biri ve kesinlikle o zamanlar uluslararası planda en fazla bilineniydi. Belirleyici katkısı, bir süre için iktisadın araştırma gündeminde önemli bir konu oluşturmuş olan – Schumpeter tarafından 'Kondratiyef dalgaları' olarak adlandırılmış olan ve sonrasında bu isimle bilinen – kapitalist gelişmede uzun dalgalar hipotezini sunmuş olmasıydı. Ancak, denge iktisadının çağdaş egemenliği bu araştırmayı, disiplinin hâlâ ikincil, bütünüyle bilimsel olmayan, uzak bir akrabası olarak görülen iktisat tarihinin saçaklarına sürgün etmişti.

Yine de, en azından birkaç onyıl boyunca, (*a*) etkileyici biçimde ayırt edici gelişme kalıplarına sahip uzun dönemlerin varlığı geniş kabul gördüğünden, Kondratiyef tarafından belirlenen uzun vadeli hareketlerin konuyla ilgili olduğu ve (*b*) uzun dalgaların var olup olmadığını açığa çıkarmak için yeni geliştirilen istatistiksel yöntemlerin konuyla alakalı olduğu konusunda yaygın bir uzlaşma vardı. Gelgelelim, böyle bir görüş birliği, bu uzun evrelerin ya da çevrimlerin nedenlerinin kesin açıklamasına genişletilmemişti.

Kondratiyef, tarihle iktisadın yeniden birleştirilmesi için zorlayıcı bir gündem önermiş olduğundan, bu bölüm, anlaşmazlıkların, geçen yüzyılın

---

1 Bu bölüm, kısmen birimizin *History of Political Economy*'de yayınlanmış daha önceki bir çalışmasına (Louçã 1999) dayanmaktadır. Bu malzemeyi kullanmak için gereken izni verdikleri için bu derginin editörlerine teşekkür ederiz.

ilk yarısı boyunca mevcut sentezlerin ve bu araştırmadan doğan – kapitalizmin dinamikleri üzerine herhangi bir araştırma açısından hâlâ can alıcı bir öneme sahip olan – sorunların bir sorgulamasını sunmaktadır. Alt-bölüm 3.2, Kondratiyef'in araştırmasının doğrudan mirasına işaret etmektedir. Daha sonra selefler, Kondratiyef'in analizinin anahtar özellikleri, görüş birliğinin ve bunun çağdaş yazarlar arasında doğurduğu ihtilafın öğeleri, sırasıyla 3.3 ve 3.4 alt-bölümlerinde tartışılmaktadır. 3.5 alt-bölümü, ayrıştırma sorununu ele almaktadır. Son olarak, alt-bölüm 3.6, yapıtının o zamanki etkisini değerlendirmekte, alt-bölüm 3.7 ise birkaç sonuç sunmaktadır.

3.2 Kondratiyef'in Yaşamı Ve Yapıtı

Nikolay Dimitriyeviç Kondratiyef, 4 Mart 1892'de, Moskova'nın kuzeyindeki Kostroma eyaletinde, bir köylü ailesinde dünyaya gelmişti. Tugan-Baranowski'nin ve başka iktisatçıların, epistemologların ve tarihçilerin verdikleri dersleri izleyerek St. Petersburg Üniversitesi'nde okumuştu. Devrimci Sosyalist Parti'nin [SR] bir üyesi olarak ilk profesyonel görevi tarım ekonomisi, istatistik ve önemli gıda erzakı sorunu alanındaydı. 5 Ekim 1917'de, henüz 25 yaşındayken, ancak yalnızca birkaç gün süren son Kerenski hükümetine Tedarik Bakanı olarak atanmıştı.

Devrimden sonra dikkatini akademik araştırmaya verdi. 1919'da Büyük Petro Ziraat Akademisi'nde öğretim üyeliğine atandı ve Ekim 1920'de Moskova'da Konjonktür Enstitüsü'nü kurdu. İlk direktörü olarak, enstitüyü, yalnızca birkaç bilim adamıyla övünen küçük bir kuruluştan, 1923'te elli bir araştırmacıya sahip büyük ve saygın bir merkeze dönüştürmeyi başardı.

Kondratiyef, 1923'te 'makas krizi' (tarımsal ve endüstriyel ürün fiyatları arasında artan ayrılık) üzerine tartışmaya, meslektaşlarının çoğu tarafından belirlenen çizgiyi benimseyerek müdahil oldu. 1923-5 yıllarında, Sovyet tarımını geliştirmek amacıyla hazırlanan beş yıllık bir plan üzerinde çalıştı. Kondratiyef, 1922'de büyük çevrimler teorisinin deneme niteliğinde ilk versiyonunu sunduğu bir kitap yayınladıktan (bkz. Tablo 3.1) sonra, 1924'te İngiltere'ye, Almanya'ya, Kanada'ya ve Birleşik Devletler'e seyahat etti ve Rusya'ya dönmeden önce çeşitli üniversiteleri ziyaret etti. 'Yeni Ekonomi Politikası'nın (NEP) bir taraftarı olarak, tarımın ve tüketim mallarının endüstriyel üretiminin, ağır sanayinin geliştirilmesi üzerindeki önceliği stratejik tercihini destekledi.

Kondratiyef'in Rus iktisat politikası üzerindeki etkisi 1925'e kadar sürdü, 1926'da geriledi ve 1927'de sona erdi (V. Barnett 1995: 431). O sırada NEP, SBKP önderliğindeki siyasi bir değişimden sonra terk edilmişti. Kondratiyef, 1928'de Enstitü direktörlüğünden uzaklaştırıldı ve Temmuz 1930'da, yasadışı ve muhtemelen varolmayan 'Köylülerin Emek Partisi'nin üyesi olmakla suçlanarak tutuklandı. Stalin, aynı yılın ağustos ayı gibi erken bir tarihte, Molotof'a, Kondratiyef'in idamını isteyen bir mektup yazmıştı (V. Barnett 1995: 437).

Sekiz yıl hapse mahkum olan Kondratiyef, cezasını Şubat 1932 ve sonrasında Moskova yakınlarındaki Souzdal'da çekti. Sağlığı bozulmuş ve koşulları kötü olduğu halde, yine de araştırmasını sürdürmeyi başarmış ve hatta yeni kitaplar hazırlamaya karar vermişti. Bu metinlerden bazıları, gerçekten de tamamlanmış ve 1990'ların başında Rusçada ve daha sonra yurtdışında yayınlanmıştı (Kondratiyef 1998). Kondratiyef hapisteyken, karısına istatistik, sosyal bilimler için yöntemler, uzun dalgalar ve diğer konularda tartışmaları içerecek beş ciltlik bir çalışmanın planını göndermişti. Bu yapıtı hiçbir zaman bitiremeyecekti.

Son mektubunu 31 Ağustos 1938'de kızı Elena Kondratieva'ya yazmıştı. Bundan kısa bir süre sonra, 17 Eylül'de ikinci bir yargılamaya tabi tutuldu, hüküm giydi ve bir idam mangası tarafından kurşuna dizildi. Kondratiyef katledildiğinde 46 yaşındaydı ve itibarı ancak neredeyse kırk yıl sonra 16 Temmuz 1987'de iade edildi.

Kondratiyef, kısa ve trajik yaşamı boyunca tüm dünyadaki akademisyenlerin saygısını kazanmıştı. Çeşitli uluslararası bilimsel derneklere üyeydi ve makaleleri yabancı dillere çevrilmiş ve yurtdışında yayınlanmıştı. Siyasi liderler, yapıtı üzerinde yorumlar yapmış, kapitalizmin tarihine getirdiği yorumun güçlü ve zorlu bir vizyon olduğu kanıtlanmış ve yeni istatistiksel yöntemlerin ve kavramların erkenden yayılmasına, uygulanmasına ve tartışılmasına katkıda bulunmuştu. Bu nedenle Ekonometri Derneği Üyeleri'nin [Fellows of the Econometric Society] açılış listesi hazırlandığında, hemen onun ismi önerilmişti: Frisch, Schumpeter'e 7 Ekim 1932'de yazdığı mektupta iki Rus'u, Kondratiyef'le Slutskiy'i[1] öneriyordu.

1 Kendisi de Konjonktür Enstitüsü'nde görev almış olan Slutskiy, Ekonometri Derneği (ES) üyesi olmamıştı. Yeni derneğin itici gücü Frisch'in dostuydu ve onunla düzenli yazışmaktaydı ve (daha sonra 1937'de Frisch'in himayesinde *Econometrica*'da yayınlanan) 1927 tarihli makalesi yaygın bir okuyucu kitlesine ulaşmış ve hayli ilgi çekmişti. Slutskiy yeni derneğe katılmaya davet edildiğinde, – her ne kadar yabancı bir kuruma üye olmanın siyasi sonuçlarından duyduğu korkunun belirleyici olduğu tahmininde

Bunun ardından, – daha o zamandan hapiste olan – Kondratiyef, Ekonometri Derneği'nin Ağustos 1933'te seçilen yirmi dokuz kurucu üyesi arasında, Frisch, Mitchell, Schumpeter, Keynes, Divisia, Bowley, Amoroso, Fisher, Moore, Schultz, Gini, Haberler, Hotelling ve diğer önde gelen iktisatçılarla birlikte, tek Rus oluyordu.[1]

Kondratiyef'in uzun çevrimler sorununu ele alan başlıca yapıtlarının bir listesi Tablo 3.1'de verilmiştir. Epistemoloji üzerine bazı erken tarihli çalışmalardan söz edilmemiştir; bu çalışmalar henüz Rusça dışındaki dillere çevrilmemiştir.[2]) Kilit önemde makalelerinin bazı bölümlerinin erken tarihli Almanca ve İngilizce çevirilerini unutmamak gerekir.

Kondratiyef'in makaleleri, yayınlandıkları anda hemen önemli bir etkiye sahip olmuşlardı. Makalelerinden bölümlerin çevrilmesindeki ve yayınlamasındaki hız ise onun ününü ve Ekonometri Derneği'ne seçilmesini açıklamaya yardımcı olur. Üstelik onun zamanının en nüfuzlu iktisatçıları, istatistikçileri ve matematikçileri bu tip açıklamayı yürekten desteklemişler, ya da en azından bunu anlamlı ve konuyla doğrudan bağlantılı bir hipotez olarak görmüşlerdi – Frisch, Tinbergen, Spiethoff, Kuznets, Mitchell, Schumpeter, Lange, Hansen ve başka birçoğunun görüşü buydu.

Oysa okudukları, metnin tamamı değildi ve kimi durumlarda da aslında Kondratiyef'in fikirlerinin yanlış tanıtılmasıydı. Rusça okuyabilen ve özgün katkıları bilen Kuznets ile Garvy istisnaları dışında, diğerleri, sadece 1925 tarihli makalenin bazı bölümlerinin Alman ya da Amerikan çevirilerini okumuş ve Kondratiyef'in temel metodoljik meseleler üzerine başka metinlerinden hiç söz etmesek bile, gerek 1926 tarihli makaleyi gerek de aynı yıl meydana gelen tartışmayı kaçırmışlardı. Üstelik hatalı çevirileri okumuşlardı: Escudier'in gösterdiği gibi, 'uzun çevrimler' Almanca'ya benzer bir biçimde 'uzun dalgalar' olarak çevrilmişti, oysa Kondratiyef dal-

---

bulunmak mümkün olsa da – bir iktisatçıdan çok bir istatistikçi olduğunu ileri sürerek bu daveti geri çevirmişti. Her halükarda, Slutskiy, Stalinci tasfiyeleri atlattı. Diğer taraftan, Kondratiyef'in üyeliğe alınması da, o zamanlar hapiste olduğundan ayrıca bir muammadır. Üyeliği ya karısı aracılığıyla kabul etmiş, ya da derneğin kurucuları daha önceki temaslarına dayanarak katılmasına kesin gözüyle bakmışlardı.

1 Kondratiyef'le yazışmanın zorluğu ya da imkânsızlığı yine de isminin bazen anılmasını (Eylül 1934 tarihli üye listesi) bazen de çıkarılmasını (Ekim 1934 listesi) gerektiriyordu; kimi zaman da 'eğer hayattaysa' bir üye olduğuna bir atıf vardı (listeler Harvard Üniversitesi'ndeki Schumpeter Arşivi'nde bulunmaktadır).

2 Kondratiyef'in ilk çalışmaları, tarihsel araştırmanın metodolojisini tartışır (1915). 1918'de Bolşevik ekonomi politikasının bir eleştirisini yayınlamıştır; ayrıca 1920'lerde tarım ekonomisi ve planlama üzerine çeşitli makaleleri yayınlanmıştır.

galar kavramını değişkenlerin analiz edilmesi için kullanmayı, uzun çevrimler kavramını ise tümel hareketin yorumu için kullanmayı tercih ediyordu (Escudier 1990: 128). Dahası, bu terminolojik ve kavramsal hatalar, daha sonra Amerikan çevirisi gibi türev çevirilerde yeniden üretilmişlerdi. Kondratiyef'in 1925 tarihli makalesinin uzun bir zaman en geniş kabul görmüş bu versiyonu, 1935'te *Review of Economic Statistics* gibi önemli bir dergide yayınlanmış olsa da, bu versiyonun kendisi ikinci el bir Almanca çeviriden tercüme edilmişti; teorik bölümü içermiyordu ve istatistiksel yöntemin ve ampirik yasaların sunulmasıyla sınırlı kalmıştı (Kondratiyef 1935; Stolper 1984: 1647). Son olmakla birlikte önem bakımından diğerlerinden aşağı kalmayan bir husus da, Kondratiyef tarafından hapishanede yazılan ve Rusçada ancak 1990'larda erişilebilir hale gelen makaleleri saymasak bile, temel metinlerin tercüme edilmemiş olmakla kalmayıp, aynı zamanda 1980'lere ya da 1990'lara dek yok sayılmış olmalarıydı.

TABLO 3.1. Kondratiyef'in Başlıca Yapıtları

Tarih	Kitap/Makale	Notlar[a]
1922	*Savaş Sırasında ve Sonrasında Dünya Ekonomisi ve Konjonktürleri [Çevrimleri]*	Devlet yayını, Vologda, 258 sayfa; P&C
1923	'Dünya Ekonomisine ve Krize İlişkin Bazı Tartışmalı Sorunlar (Eleştirmenlerimize Yanıtlar)'	Aslı *Socialititcheskoie Khoziaistvo*,4-5: 50-80 içinde; LF
1924	'İktisadi Statikler, Dinamikler ve Dalgalanmalar Kavrayışı Üzerine'	Aslı *Socialititcheskoie Khoziaistvo* içinde; bir bölümü 'Statik ve Dinamik İktisat Görüşleri' başlığıyla QJE, 29, 1925: 575-83 içinde yayınlandı; LF
1925	'Büyük İktisadi Çevrimler'	*Voprosy Konjuktury*, 1(1): 28–79 içinde; Almanca çeviri *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, 56 (1926): 573-609 içinde; Ingilizceye kısmi çeviri *Review of Economic Statistics*, 18 (1935): 105-15; Ingilizceye tam çeviri (1979 ve 1984), Fransızca çeviri (1981)
1926a	'Konjonktürün Büyük Çevrimleri Sorunu Hakkında'	*Planovoe Khoziaistvo*, 8: 167-81 içinde
1926b	'Tahminde Bulunma Sorunları'	*Voprosy Konjuktury*, 2(1): 1-42 içinde; Almanca versiyonu *Annalen der Betriebswirtschaft, 1, 2 (1927)*: 41-64 ve 221-52; LF; P&C
1928a	*Konjonktürün Büyük Çevrimleri*	Aslı 1926 tarihli makaleler ve Oparin'le tartışmayla birlikte Rusça yayınlandı (*Economitcheskaia Jizn*, 288 sayfa); LF; P&C
1928b	'Endüstriyel ve Tarımsal Fiyatların Dinamiği (Göreli Dinamikler ve Konjonktür [Çevrim] Teorisine Katkı)'	*Voprosy Konjuktury*, 4(1): 1–85 içinde; kısaltılmış Almanca versiyon *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, 60 (1928):1-85 içinde; LF
1934	'İktisadi Statiklerin ve Dinamiklerin Başlıca Sorunları'	Rusça baskı 1992 (Moskova: Nauka); P&C

[a] LF: Kondratiyef'in yapıtlarının Fontvieille baskısı (Paris: Economica, 1992); P&C: Warren Samuels *ve diğerleri*, Kondratiyef'in yapıtlarının Pickering and Chatto için baskısı.

Bunun sonucu, 'Kondratiyef dalgaları', uzun zamandan beri, Kondratiyef'in metinlerinin en önemli yönlerini bilmeyen yazarlar tarafından tartışılmıştır. Genelde, 1990'lara kadar, Rusça konuşmayan yazarlar, yalnızca 1920'lerin ilk çevirilerini bilmekteydiler. Aslında, 1922 tarihli makalesinin eksiksiz bir İngilizce baskısı, ancak 1979'da, 1925 tarihli makalesi ise ancak 1984'te yayınlanmıştı. Özgün metinlerden böyle bihaber olmanın sonucu, her yorumcu, Kondratiyef'in yapıtının bir parça-

sından kendi türettiği versiyonu yazara atfedebilmiştir. Konjonktür Enstitüsü'ndeki 1926 tarihli tartışmanın başlıca makalelerinin bir derlemesi, Fransızcada ancak 1992'de, Ingilizcede ise 1998'de yayınlanmıştır.

Buna rağmen, şaşırtıcı sayılabilecek olan, uzun dalgalar ya da Kondratiyef'in onları adlandırdığı şekilde uzun çevrimler üzerine araştırma programının, aldığı yaralardan sonra kendini çabuk toparlama yeteneğidir. Bu araştırma, yalnızca 1930'larda ve 1940'larda iktisada farklı yaklaşımlarına rağmen çeşitli bilim insanlarını kendisine çekmekle kalmamış, ama aynı zamanda daha sonraları, sanayi ekonomilerinde savaş sonrası genişlemenin '30 altın yılı'nın tam öncesinde ve tam sonrasında yeniden kullanıma sokulmuştur. Ayrıca daha yakın bir tarihte, kimi yazarlar 'uzun dalga'nın, salınımların ekonomik süreçlerin karmaşık doğasından doğan belirli sürüklenme tarzlarının gösterilmesi olarak düşünülebileceğini öne sürmüşlerdir (Mandelbrot 1987: 127; Lo 1991: 1308). 1920'lerde ve 1930'larda Kondratiyef tarafından meydana getirilen erken görüş birliğinin doğası bir sonraki kısmın konusudur.

3.3 Selefler: Erken Görüş Birliği

Bu kısmın ilk bölümü, Kondratiyef'in bazı seçkin selefleri tarafından yapılan katkıları, hem Kondratiyef'in bunların argümanlarından haberdar olup, bu argümanları temel almış olduğu, hem de bunlardan habersiz olduğu ya da bunların yazılarını bütünüyle görmezden geldiği durumlarda, kısaca sunmaktadır. Kısımın ikinci bölümü, özgün geliştirilmelerine uygun olarak 'Kondratiyef hipotezleri'ni ve ardından gelen tartışmayı sunmaktadır.

İlk selefler dalgası, Hyde Clarke, W. S. Jevons, Karl Marx ve Friedrich Engels'i içermekteydi. Kondratiyef, bunların birinden tamamen bihaberdi: Bu, 1847'de *The British Railway Register*'da bir makale ve (Louçâ ve Reijnders 1999 içinde yeniden yayınlanan, ayrıca bkz. Black ve Collison 1992) kısa bir broşür yayınlamış olmakla birlikte asıl ününü, hâlâ büyük ölçüde bilinmeyen kendi özgün katkısına değil, Jevons'un kendisini ekonomik faaliyette bir uzun çevrim hipotezinin yaratıcısı olarak göstermesine borçlu olan Hyde Clarke'tı. Gerçekten de, Clarke, 1847'deki kıtlık krizinin tekrarlayan bir fenomenin bir parçası olduğunu ve ayrıca yaklaşık onyıllık çevrimlerin çoğu kez hasat koşullarınca ve sonuçta hava koşullarının etkisiyle güdülenen, tüm ekonominin elli dört yıllık bir hareketinin parçası olduğu ileri sürmüştü. Mackenzie tarafından zaman dizileri üzerine yapıl-

mış önceki bir araştırmadan esinlenmişti (J. Klein 1997: 113-15). Jevons bu fikirleri kabul etmişti.

Marx ve Engels, çevrimleri çok ayrıntılı olarak tartışmamışlar ve bu konuda yorumda bulunduklarında esasen sanayi, ticaret çevrimlerine atıfta bulunmuşlardı. Marx *Das Kapital*'i yazmaya giriştiği sırada, Mart 1858 tarihli bir mektupta, Engels'in bir işletme yöneticisi olarak deneyiminin sağladığı ampirik kanıttan elde edilmiş onüç yıllık bir çevrimin, krizin zaman çizelgesini sabit sermayenin yenilenmesiyle açıklayan kendi teorisi için uygun birim olduğunu öne sürmüştü.

Ancak, Marx, *Das Kapital*'in ikinci cildinde, Engels'in ticaret çevrimi periyodunun kısalması üzerine değerlendirmelerinin doğruluğunu kabul etmiş, ayrıca daha uzun başka dönemler üzerinde de düşünmüştü. Scrope'u uzun uzadıya alıntılamıştı; Scrope, üretim araçlarının ve sabit sermayenin inşası için beş yıldan onyıla bir dönem betimledikten sonra şöyle yazmaktaydı: 'Binalar, örneğin fabrikalar, atölyeler için harcanan sermaye... dolaşır gibi görünmemektedir. Ama gerçeklikte bu tesisler... faaliyet sırasında yıpranıp tükenir ve bu tesislerin sahibinin faaliyetini sürdürmek için bunları yeniden üretmesi gerekir... Bu yatırılmış sermaye 20 veya 50 yıllık bir rotasyon izler' (Scrope, alıntılayan Marx 1885: ii. 163; çeviri bizim).

Marx, bu pasajı, organik bir görüş sunduğunu belirtip, onaylar. Demek ki, Marx, *Das Kapital*'in üçüncü cildinde ve *Artık-Değer Teorileri*'nde sık sık işaret ettiği gibi, sermayenin yeniden üretiminin, kendi 'sürekli ahenksizliği'nin temelini oluşturarak farklı ritimler takip ettiğinin farkındaydı.

Marx'ı ve esasen Engels'i uzun dalga araştırmasının öncelleri olarak ayrı bir yere koyan Schumpeter, Engels'in *Das Kapital*'in üçüncü cildine 1894 tarihli yayıncı dipnotlarının Kondratiyef'in bir öncelenmesini oluşturduğunu ileri sürmüştür (Schumpeter 1990: 420 dipnot; ayrıca bkz. yukarıda 2. bölüm). Aslında Engels, sadece, daha önceki onyıllardaki ticaret çevrimlerinin ritimlerindeki değişmeleri tartışmış, bunun mümkün nedenlerine – taşımacılık ve haberleşme sistemlerinin yayılması sonucu dünya pazarında meydana gelen değişmelere – işaret etmiş ve sanayi çevriminde meydana gelen değişikliğin yukarı ve aşağı salınımların süresindeki artışı açıklayabileceği sonucuna varmıştır (Engels, Marx 1894 içinde: iii. 489 dipnot). Bu anlamda, 1870'lerin ve 1880'lerin yapısal değişme dönemleri olduğuna dair bir sezgisi olsa da, bu fenomenin daha öte bir te-

orik açıklaması mevcut değildir. Bununla birlikte, birikim rejimlerindeki değişmelerin önceden fikir vermesi takipçilerinden bazılarını etkilemiştir.

Engels, İngiliz işçi sınıfı üzerine erken tarihli bir kitabının 1886 ABD baskısına yazdığı bir ekte, uzun dalga kronolojisine oldukça iyi oturan farklı tarihsel dönemler -- 1825-42, 1842-68, 1868- ... – betimleyecek kadar ileri gitmiştir. Elbette, gerek Marx gerek de Engels, sanayi devrimlerinin ve teknik devrimlerin neden olduğu önemli değişmelerin farkındaydılar, ayrıca Marx, istihdamda ve üretim hacminde başlıca teknolojik devrimlerle bileşen uzun vadeli dalgalanmaların bir teorisinin ana hatlarını belirleyerek bu süreçleri açıkça tartışmıştı. Bu gerçekten de, Marx'ın yazılarında bulunabilecek herhangi bir uzun dalgalar izinin en yakın işaretidir:

> Teknik devrimlerin daha az dikkate değer olduğu ve birikimin her şeyden önce şimdiden ulaşılmış yeni teknik temel üzerinde bir nicel genişleme hareketi gibi göründüğü aralıklar vardır. Böyle bir durumda, sermayenin mevcut yapısı ne olursa olsun, büyük ya da küçük ölçüde işlemeye başlayan, emeğe talebin sermayedeki artışla aynı oranda yükselmesini öngören bir yasadır. Ama sermaye tarafından çekilen işçi sayısı tam doruk noktasına vardığında, ürün o kadar bol hale gelir ki, bunların satılmalarının önünde ortaya çıkan en küçük engel durumunda toplumsal mekanizmalar bir durma noktasına varmış gibi görünürler; [bu noktada] aniden devreye giren, emeğin sermaye tarafından büyük oranlarda ve en şiddetli tarzda yabancılaştırılması sürecidir; bizatihi üretimin kesilmesi emek tasarrufu için elinden ne geliyorsa yapmayı kapitalistler açısından zorunlu kılar. Azar azar biriken etraflı iyileştirmeler, deyim yerindeyse bu yüksek basınç altında yoğunlaşmış hale gelirler; bunlar, kendilerini, sermayenin yapısını, başlıca üretim alanlarının baştan başa tüm çevresinde, devrimci bir dönüşüme uğratan teknolojik değişimler içinde cisimleşmiş bulurlar. (Marx, *Bütün Eserler*, Rusça baskı, c. 49: 220-1, alıntılayan Menshikov 1987: 69)

Bu pasaj, yine de esasen betimleyici bir açıklamadır, ayrıca bu uzun ritmin, Marx kendi kâr oranının düşme eğilimi yasasını ya da bu eğilime karşıt-eğilimleri geliştirdiğinde tartışılmadığı malumdur. Buna getirilecek mümkün bir yorum, Marx'ın bir dönemden diğerine bu değişimlerin kârı gerçekleştirme çabası sürecinin sonucunu etkilediğini düşünmemiş olduğu şeklindedir. Ayrıca, karşıt-eğilimlerden bazıları teknik değişmeye açıkça değinmiş (değişmez sermayenin değerinde ya da göreli artık-değerin çıkarılması sürecinde değişmeler) olsa da, Marx, teknolojik devrimlere, teorisinde öne çıkan bir rol vermemişti. Üstelik bu ardışık uzun dönemleri açıklamamış ve tanımlamamıştı – aslında, gerçekten uluslararası bir

karaktere sahip olan ilk dalga olan ikinci dalga yıllarında yazmakta olduğundan, bunu yapmak, kendisi açısından zor olmuş olmalıydı. Bu bakış açısından, Marx ile Engels, kendi sabit sermayenin yeniden üretim çevrimleri kavramları bu araştırmanın öncülerinin çoğunu etkilemiş olsa da, uzun dalga araştırmasının doğrudan öncelleri sayılamazlar.

Gerçi, Clarke, Jevons, Marx ve Engels, bunların hepsi aynı nokta üzerinde durmuşlardı: Hepsi aşırı-üretimin ve bolluğun ortasında, çalkantı, ekonomik kargaşa dönemlerine ve büyük kıtlıklara tanık olmuşlardı. Ayrıca, hem bu yükselme ve alçalmaların düzenliliğinin hem de kapitalist gelişmeye eşlik eden büyük yapısal değişmelerin farkına varmışlardı. İzleyen yıllarda yazan başka yazarlar, tekrar tekrar aynı sonuca varmışlardı: John Bates Clark, yeni üretim yöntemlerinin olgunlaşmasında kırk beş yıllık bir dönem belirlemişti (Clark 1899: 429); ayrıca Parvus (1901), Tugan-Baranowsky (1901: 52-3), Wicksell ve Pareto uzun dönemleri betimlemek için aynı takvimi kullanmışlardı. Böylece, erken görüş birliğinin ilk temel öğesi, hem 'Kondratiyef problemi' olarak adlandırılabilecek sorunun, hem de ondokuzuncu yüzyıl kapitalizminin gelişmesindeki evrimsel süreçlerin tarihlendirilmesinin kabulü olmuştu. Hem genişlemenin damgasını vurduğu uzun dönemlerin, hem de çöküntüyle belirginleşen uzun dönemlerin tekrarlanmasının su götürmez olduğuna inanılmakla birlikte, aynı şey, bunların açıklanması için geçerli değildi. Çeşitli yazarlar, Marx'ın içgörülerinin izinden giderek, bu değişme süreçlerini açıklamak için çaba harcadılar.

Parvus, ekonomi eğitimi almış bir iktisatçı değildi[1]: 1901 tarihli makalesi, 1896 krizindeki dönüm noktası tarafından yaratılan yeni koşullar hakkında kısa bir metindi. Parvus, kentlerin gelişmesinin veya genişlemesinin, artan sermaye birikiminin ve yeni buluşların yayılmasının (özellikle elektriğe, daktilolara ve bisikletlere atıfta bulunuyordu) damgasını vurduğu refah yıllarını dikkate alarak, kapitalist üretimde 'sıçramalar'ın olduğu dönemler, uzun *Sturm und Drang* [Fırtına ve Dürtü][2] dönemleri, yani

1 'Parvus', aslında yüzyıl başındaki Sosyal-Demokrat Enternasyonalin etkin bir üyesi olan Alexandre Helphand'ın takma adıydı. Helphand, makalelerini hep takma ismiyle imzaladığından, biz de aynı usulü takip edip, metinlerin yazarı referansı olarak 'Parvus'u alıyoruz.

2 *Fırtına ve Dürtü* [*Storm and Drive/Urge*]: Alman edebiyatında ve müziğinde 18. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan, Aydınlanmanın ve Aydınlanmayla ilişkili estetik hareketlerin dayattığı akılcılığın sezilen kısıtlarına tepki olarak bireysel öznelliğin, özellikle en uç heyecanların özgürce ifade edildiği ilk-Romantik sanat akımı. Parvus, herhalde

arkasından daralmaların geldiği sermaye genişlemesi dönemleri olduğunu ileri sürmüştür (Parvus 1901: 12, 16, 19, 20, 26). Sermaye birikiminin dalgalanmalı hareketi, dünya pazarının düzensiz gelişmesine, 'kapitalist salınımın yasaları'na (s. 27) tekabül eder.

Parvus, Marx ile Engels'in yalnızca daha kısa sanayi çevrimlerine değinmiş olup, daha uzun hızlandırılmış ve geciktirilmiş gelişme dönemlerini, yani bu *Sturm und Drang* dönemlerinin olanağını açıklamamış olduklarını kabul eder (s. 27). Buna rağmen, krizi aşırı-üretimle, sermayenin genişletilmiş yeniden üretiminin organik sonucuyla açıklamak için onların teorilerini kullanmış ve genelleştirmiştir. Ayrıca, toplumsal ve siyasi etkenler de hesaba katılmıştır: Mesela, 1896 krizine katkıda bulunan temel bir etken olarak, tekstil işçi sendikalarının çalışma saatlerini azaltma için mücadelelerine işaret etmiştir. Katkısı yine de yüzeysel ve esasen betimleyici olmuştur. Sezgisel olarak, ticaret çevrimi yukarı-salınımından daha uzun olmuş genel genişleme dönemlerinin olanağına işaret etmişse de, bunu açıklamak için hiçbir teori ya da genel tarihsel vizyon ortaya koymamıştır. Sonuç olarak, Duijn'in uzun dalgaların 'Parvus çevrimleri' olarak adlandırılması talebi (Duijn 1983: 61) açıkça abartılıdır. Parvus, uzun dalgalanmalarda genişlemenin hakimiyetinden, çöküntünün egemenliğine gelgit [met cezir] değişmelerini kaydeden erken dönem yazarlar gibi, bir evreden diğerine geçişteki çarpıcı farkların ayrımına varmış ve bazı ilgili farkları kayda geçmiş olmakla birlikte, buna hiçbir açıklama getirmemiştir.

Bu konuya değinen bir sonraki yazar, kesin kanıtla ve uzun hareketlerin istatistiksel olarak belirlenmesiyle çok daha fazla ilgiliydi. Van Gelderen'in 1913 tarihli makalesi, araştırmaya, Kondratiyef'in çalışmasından önceki tek başına en önemli katkı olmuştu.[1] Van Gelderen, genişleme ve daralma dönemlerinin farkına varmakla birlikte, bunları basit tesadüfler olarak görmüş olan Sombart'ın tersine, Parvus'un içgörülerini, yani *hausse* [yükselme] yıllarının ayırt edilmesini, sermayenin *Sturm und Drang*'ının kapitalist üretim tarzı nedeniyle meydana geldiğinin düşünülmesini onaylamıştır (van Gelderen 1913: 45, 46). Daha sonra, fiyat hareketlerini, üre-

yukarı-salınım dönemlerinin canlılık ve coşkusunu vurgulamak için olsa gerek, bu dönemleri adlandırmak için, bu akımın ismini kullanmıştı. –*çn*

1 Mandel, ne Kondratiyef'in, ne Schumpeter'in, ne de Dupriez'in, van Gelderen'in uzun vadeli dalgalanmalar teorisinin derinlik ve kapsamına denk olduğunu ileri sürmüştür (Mandel 1975: 52). Her ne kadar, en uygun yöntemleri kullanmadığı veya genel açıklamalar getirmediği yorumunda bulunmak mümkün olsa da, Kondratiyef, daha geniş bir ampirik çalışma gövdesi ve daha sofistike teorik açıklamalar geliştirmiş olduğundan, bu aşırıya kaçan bir ifadedir.

tici güçlerin üretim sektörleri arasında bölünmesinin semptomları olarak çözümlemiş ve sanayi çevriminden daha uzun bir hareket keşfetmiştir: 'Fiyat eğrileri, genel fiyat düzeyindeki ortalama onyıllık dalgalanmaların dışında, ayrıca, yukarı ve aşağı yönlü hareketi boyunca birkaç onyılı kapsayan daha uzun bir dalga hareketi gösterir' (s. 14).

Sonuç olarak, 1850'den 1873'e kadar bir genişleme dönemi, 1873'ten 1895'e dek bir çöküntü ve 1896'dan sonra bir genişleme belirlenmişti. Genişleme ve daralmanın 'kabarma dalgaları [gel/met]' ile 'alçalma [git/cezir] dönemleri', taşımacılık maliyetlerinde demiryollarının inşa edilmesinden kaynaklanan değişmeler, buna [demiryollarının yapılmasına] bağlı olarak metallere talepte artış ve 1850-1873 genişlemesiyle ilgili olduğu kadarıyla, Amerika'ya göç gibi somut etkenlerle açıklanmıştı (van Gelderen 1913: 15, 22). Ancak, van Gelderen, sanayi üretiminde önemli yapısal değişmelerin, yani elektrik sektörünün gelişmesinin ve altın üretimindeki artışın etkisine işaret etmiş olduğundan, bu analiz fiyat hareketlerini etkileyen etkenlerle sınırlı değildi (s. 20).

Van Gelderen, bunun ardından, varlıkları çeşitli zaman dizilerinde tartışılmış olan dört tip nedensel faktörün sistematik incelemesine girişmişti (ss. 22 ve ilerisi):

1. Üretimin 'belli bir insan gereksinimini eskisinden çok daha güçlü bir tarzda karşılayan bir üretim dalının (otomobil ve elektrik sanayileri) ansızın ortaya çıkmasından' dolayı hızlanması (s. 40); 'elektrik mühendisliği'nin ortaya çıkışı özellikle vurgulanmıştı;
2. taşımacılık sistemlerinin, özellikle sömürgelere, yayılması;
3. ticaret hacminin, kapitalist sistemin yeni bölgelere yayılması, mesela ABD, Rusya ve Doğu Asya bölgelerinin sanayileşmesi yoluyla evrimi;
4. parasal sistemde meydana gelen değişmelerle bağlantılı faiz oranı hareketleri, özellikle altın üretimindeki artış.

'Kabarma dalgası' için gerekli şartın, toplam talepte üretimdeki artışın yol açtığı genişleme olduğu düşünülmekteydi. O halde, daha hızlı bir üretim artış hızının ve hammaddelerdeki enflasyonist baskıların yol açtığı maliyet artışının, bir krizin ve bunu izleyen aşağı-salınımın koşullarını yarattığı varsayılmaktaydı.

Van Gelderen'in makalesi, yalnızca nominal ve gerçek değişkenleri dikkate almakla kalmayıp, aynı zamanda iktisadi sistemin somut bir ta-

rihsel bağlam içinde evrimini açıklamış olduğundan, aslında uzun dalga araştırmasının ilk yapı taşı olmuştu. Van Gelderen'in (arkadan gelen yazarların çoğunca bilinmeyen ve İngilizceye ancak 1966'da çevrilen) yapıtının ve (1940'ta, Hollanda'nın Naziler tarafından istila edilmesi an meselesi olduğunda intihar eden: Reijnders 1990: 54 dipnot) yazarın bizatihi kendisinin trajik yazgısı adaletin bu bakımdan yerini bulması için bir çığlıktır. Gerek yazarın denemesinin yakın tarihli yayınlanışı (Freeman 1996 içinde), gerek de Clarke'ın, de Wolff'un ve Parvus'un çalışmalarının yayınlanmaları (Louçã ve Reijnders 1999) bu seleflerin katkılarının önemini vurgulama yönünde bir adımdır.

Van Gelderen'le aynı dönemde çalışmakla birlikte onun katkısından haberdar olmayan, ekonomik hareketle siyasi ve kurumsal koşullar arasındaki ilişkileri inceleyen kimi başka yazarlar uzun dalga hipotezini destekleyecek değerli argümanlar üretmişlerdir. Fiziğin 'bilimsel prosedürlerini' uygulama iddiasında olan Alfonso Pietri-Tonelli (1911: 220), iktisadi sistemi bir sarkaç olarak betimlemişti; sonuç olarak [iktisadi sistemin] dinamikleri egzojen faktörler tarafından meydana getirilmiş olan dalgaları açıklayan bir enerji yayılım biçimi olarak incelenmişti (s. 222). Pietri-Tonelli, önemli dönüm noktalarına bir açıklama getirme girişiminde, ekonomik ve siyasi etkenlerin etkileşimini irdelemiş ve Pareto gibi o da, basit istatistiksel yöntemler (eğilimi açıklamak için bir birinci derece çok terimli) kullanmıştı. 1921'de, uzun dalgalanmaların semptomları, yani fiyat zaman dizileri, tiyatro biletleri, düğünler, suç faaliyeti üzerine yaygın bir soruşturma yürütmüştü: Tarihlendirme şeması 1852'den 1873'e bir genişlemeyi, 1873'ten 1897'ye bir daralmayı, 1897'den 1913'e kadarsa yeni bir genişlemeyi içermekteydi.

Bresciani-Turroni, fiyatlarda, kendisinin Cassel'in altın hacmi etkisi teorisiyle açıkladığı, (1850 civarında bir dibe, 1870 dolaylarında bir doruğa, 1895 civarındaysa yeni bir dibe sahip) uzun dalgalar belirleyen bir makale kaleme almıştı. Fakat daha sonraki bir makalede, bunun yerine – üretim maliyetleri, teknik ilerleme, yeni toprakların keşfi ve işletilmesi gibi belli etkenleri içeren – kârlardaki dalgalanmaları, gözlemlenen uzun dalgalanmaların temel nedeni sayınıştı (Bresciani-Turroni 1917: 9).

Pareto, 1913'te, bir ekonomideki uzun dalgaları, elit, yani egemen sınıf içindeki, girişimciler (spekülatörler) ile rantiyeler (geleneksel kapitalistler) arasındaki toplumsal çatışmayla açıklayan bir makale yazmıştı: Bunların dönüşümlü egemenliği, ardışık cüretkar genişleme ve ürkek daralma

dönemlerini açıklamaktaydı. Pareto, aynı izleği bir sonraki çalışmasında geliştirmişti (Pareto 1916). Aynı sıralarda, Aftalion (1913: 1-7), Lenoir (1913: 148-9) ve Lescure (1912: 452-90), bu uzun hareketleri belirlemiş ve tartışmışlardı. Aftalion, 1913 tarihli kitabında, çevrimsel dalgalanmaları, beklentilerin oluşumunu etkileyen ve 'oldukça uzun çevrimsel varyosyonlara' yol açmış olan 'geniş genlikte dalga hareketleri' yaratan sabit sermayenin yeniden üretimi için gereken uzun dönemlerle açıklayarak, Marxçı geleneği izlemişti (Aftalion 1927: 165). Kondratiyef, daha sonraları bu yaklaşımı geliştirecekti.

Bu içgörülerin çeşitliliğine ve önemine rağmen, bu makalelerin çoğu kısmen dil engeli nedeniyle yaygın biçimde tanıtılmadığından, bu tartışmanın büyük bölümü yitip gitmiştir. Bunun bir örneği, Konjonktür Enstitüsü'nün, Kondratiyef'in 1926 tarihli makalesi hakkında düzenlediği tartışmada görülür. Bu tartışmada, Spektator, Parvus'a atıfta bulunmuş, Falkner ise Kondratiyef'i de Wolff'un, Bresciani-Turroni'nin ve Pietri-Tonelli'nin çalışmalarına borcunu ödemediği için eleştirmiştir. Kondratiyef cevabında, Bresciani-Turroni'yi 1926 taslağının hazırlanmasından sonra okumuş olduğunu (Kondratiyef 1992: 244, 250, 289), ancak diğerlerini okumadığını belirtmiştir. Ama kimse van Gelderen'e atıfta bulunmamıştır. Kondratiyef, daha sonraları en azından de Wolff'u (de Wolff'un tezleri sayesinde van Gelderen'inkilere aşina hale gelerek) ve Pietri-Tonelli'yi okumuş ve bu yüzden tüm bu katkıları açıklamalarının doğasına göre değerlendirmesi ve sınıflandırması ancak 1928'de mümkün olmuştur.

Bunun başlıca istisnası, makalesi, yurtdışında dostu Sam de Wolff'un (1924, İngilizcede ilk kez Louçâ ve Reijnders 1999 içinde yayınlanan makalesinde) verdiği referans sayesinde kısmen erişilebilir olan van Gelderen'in çalışmasıdır. De Wolff, Karl Kautsky'ye Festschrift [Armağan –*çn*] olduğuna göre, büyük ölçüde tanınan bir kitapta, van Gelderen'in uzun dalgalar üzerine teorisinin bir bildirisini yayınlamış olan Hollandalı bir sosyal-demokrattı. De Wolff, aynı tarihlendirmeyi benimsemiş (1825-49, alçalma dalgası [gel]; 1850-73, yükselme dalgası [git]; 1873-95 alçalma dalgası; 1895 ve sonrasında, yükselme dalgası veya Sturm und Drang) ve van Gelderen'in izinden giderek, sofistike betimleyici istatistiksel yöntemler kullanmıştı.

Bu yazarlar önemli seleflerdir: Fiyat salınımlarının ve (en azından kimi yazarlar açısından) yeni sanayi dallarının etkisinin bu seleflerin bunları, her biri birbirinden bağımsız olarak aynı sonuçlara vararak açıklamaları-

na yol açacak denli fark edilebilir olduklarını göstererek, uzun dalgaların takvimi konusunda geniş bir görüş birliğine işaret ederler. Başta böyle bir görüş birliğinin olması, toplumsal ve siyasi etkenlerin, (İtalyanların ileri sürmüş olduğu gibi) özellikle dönüm noktalarının açıklanması açısından yeri, yeniliğin ve yapısal değişikliğin tarihsel rolü (van Gelderen), fiyat ve üretim dizileri arasındaki ilişki, tek (Cassel'in para teorisi) ya da çoknedenli açıklamalar ve düzenliliği ve yinelenmeyi belirlemek ve göstermek için dizilerin istatistiksel işleme tabi tutulması gibi konuları içererek, gelecekteki araştırmanın ana gündemini oluşturmuştur.

3.4 Kondratiyef: Organik Bir Yaklaşım

Daha önceki yazarların önemine rağmen, araştırmanın temellerini kuran – bağımsız biçimde geliştirilmiş – çalışmaları van Gelderen'kilerden daha tam ve genel olan Kondratiyef olmuştur. Bazıları hemen çevrilip geniş bilimsel çevrelerde sık sık tartışılmış olduklarından, Kondratiyef'in fikirleri daha büyük bir etkiye sahip olmuştur. Ancak, yabancı dillere çevrilmemiş olduğundan ve Rusça tartışması neredeyse tamamıyla göz ardı edildiğinden, teorik argümanının ayrıntılı olarak incelenmesi mümkün olmamıştır. Garvy'nin 1943 tarihli makalesi, bu tartışmada uzun bir zaman en kesin ve tam başvuru kaynağı olmuş – ayrıca Day'in (1981) ile V. Barnett'in (1998) kitapları ve az sayıda başka katkıyla birlikte İngilizcede hâlâ nadir bir referans – olsa da, argümanların biraz yanlı bir özetidir. Kısacası, Kondratiyef, yalnızca Stalinist mahkemeler tarafından işlemediği suçlar nedeniyle mahkum edilmekle kalmamıştır, aynı zamanda yapıtı da en azından elli ya da altmış yıldır özgün yazılarının eksik ve tutarsız yorumları temelinde tartışılmaktadır. Bu bölüm başlıca tezleri ana hatlarıyla kısaca ortaya koyarak, bu yapıtın kısa bir değerlendirmesini sunmaktadır. Buna karşın, analitik katkılardan bazıları izleyen bölümlerde irdelenecektir.

Kondratiyef, 1922'de, bazı istatistiksel dizileri ayaküstü incelemesine dayanan uzun dalga hipotezini geliştiren bir kitap yayınlamıştı. Vardığı sonuç son derece faraziydi ve tarihsel verilerde uzun yukarı-salınım ve aşağı-salınım dönemleri olduğunu iddia etmekten ibaretti. Kondratiyef, bir sonraki yıl eleştirmenlerine bir yanıt olarak hazırlanan makalesinde 'büyük konjonktür çevrimlerinin yalnızca olası görüldüğünü' vurgulamaktaydı (Kondratiyef 1923: 524). Bu, bazıları tarafından basit bir mekanik yinelenme ima ediyormuş gibi, Birinci Dünya Savaşı'ndan ve savaş sonrası

yılların sert çöküntüsünden sonra daha uzun bir toparlanma dönemi zorunlu olarak ortaya çıkacakmış gibi yorumlandı.

Kondratiyef, epistemoloji ve tarihin analitik tasarımı üzerine daha önceki çalışmasını temel alarak, her ne kadar 'bir bütün olarak ekonominin evrimi' bir organizmanınkiyle kıyaslanabilir 'tersinmez bir süreç' (1923: 496) olsa da, tersinmez ve tersinir süreçlerin bir arada var olduklarını ileri sürmekteydi.[1] Kondratiyef, Marxist olmadığını söylese de, Lescure'un, Aftalion'un, Troçki'nin, Penekoek'in ve Kautsky'nin büyük çevrim analizleri doğrultusunda, kesinlikle Marx'ın genetik kapitalizm süreci anlayışını izlediği konusunda ısrarlıydı. Anlaşılan, Kondratiyef, sadece (metanın dönüşümü, sabit sermayenin yeniden üretimi ve krizler kavramlarında özlü biçimde ifade edilmiş olanlar gibi) tersinir süreçler ve (teknolojik ve toplumsal değişmeyi açıklayanlar gibi) tersinmez süreçler üzerine çok daha geniş bir araştırmanın parçası olduğunu iddia etmek istemişti. Üstelik büyük çevrimlerin ikincil çevresel durumlar tarafından daha fazla etkilenen içsel etkenlerin etkisiyle organik olarak açıklanabileceğini ileri sürüyordu.

Troçki, tepki gösterip Haziran 1923'te Kondratiyef'in hipotezini eleştiren bir makale yayınladı. Bu metin, anlaşmazlıkların sınırlarını ve etkilerini belirlemiş olduğundan, daha sonraki yorumlarda genellikle yanlış anlaşılmış olan önemli bir tartışma başlattı. Troçki, iki denge kavramından bahsediyordu: (1) 'Sürekli denge' yani 'kapitalist gelişme eğrisi'nde özetlenen genel gelişme eğilimi ve (2) orantısızlık krizlerinin giderilmesinin ardından sistemin onarımından sonra dayatılan 'çevrimsel denge' (Trotsky 1923: 7 ve ilerisi). Denge, bu anlamda, çok dirençli olsa da doğası itibariyle istikrarsız sayılan genel birikimli sermaye dönüşüm ve dolaşım sürecinin bir timsaliydi.[2] Özellikle, uzun vadeli gelişme eğilimi, siyasi olaylar tarafından değiştirilecekti: Troçki'ye göre, uzun dalgalanmalar, egzojen olarak meydana getirildiklerinden çevrimler değil, eğilim varyosyanlarıydı. Aradaki temel fark şuydu: Çevrimlerin iktisadi sistemin iç çelişkileri tarafından yönlendirildiği – yani sermayenin yeniden üretiminin ve birikiminin saati tarafından belirlendiği – varsayılıyordu, oysa kapitalist gelişme eğrisindeki kaymaların büyük dışsal olaylar tarafından meydana getirildikleri

1 Burada Kondratiyef'in yapıtlarının Fontvieille tarafından yayınlanan Fransızca çevirisi takip edilmektedir.

2 Troçki, Komintern'in Haziran-Temmuz 1921 tarihli Üçüncü Konferansı'na sunduğu raporda şunları yazmaktaydı: 'Nitekim kapitalizm dinamik bir dengeye, her zaman ya bozulma ya da yeniden kurulma sürecinde olan dinamik bir dengeye sahiptir. Ama aynı zamanda bu denge büyük bir direnme gücüne sahiptir' (Trotsky 1921: 226).

varsayılmaktaydı. Bu büyük değişmeler o zamanlar var olan genel görüş birliğine göre şöyle tarihlendirilmekteydi: 1781-1851, 1851-73, 1873-94, 1894-1913, 1913-... (ss. 7 ve ilerisi). Troçki argümanını açıklamak için bir yüzyılı aşkın bir dönem boyunca siyasi, ideolojik ve ekonomik evrimi betimleyen ve ayrıca Ocak 1923'te *The Times*'da yayınlanan bir tablo kullanmıştı.

Bu ayrımın gerisinde politik bir niyet, yani sistem karşıtı güçlerce, bilinçli toplumsal kararlarla dayatılan kopuşların olanağını korumak vardı. Bu çerçevede, egzojenlik stratejinin ve toplumsal tasarımın rolünü bir kez daha vurgulamış oluyordu. Day'in kaydettiği gibi, Kondratiyef'in, Troçki'nin değişme etkenlerini 'endojenleştirme' çabaları kendi dünya görüşünün bizatihi doğasına aykırıydı:

> Kondratiyef, bölünmüş bir eğilim çizgisi yerine tek bir denklem tarafından oluşturulmuş sürekli bir eğri [sunarak] hareketli denge kavramı içindeki örtük ideolojik varsayımı apaçık hale getirmişti: Kapitalizmin tarihsel gelişmelerinde eşitsizlik olmaması. Troçki'nin dışsal koşullarını 'içselleştirerek' çok az Marxistin tasavvur edebileceği aşırı-belirlenimci bir tarih teorisi üretmişti. (Day 1981: 89)

Kondratiyef, bunun yerine 'tersinmez' bir hareket, aslında analizde büsbütün yok sayılmış herhangi bir tür olay tarafından değiştirilemeyecek bir hareket ve 'tersinir' süreçlerin bizatihi doğası tarafından belirlenmiş siyasi ve toplumsal etkenler düşünmüş olduğundan, zıtlık çok netti. Üstelik amaca uygun özellikler, hareketli bir denge çevresinde tersinir salınımlardı. Troçki, bu kavramı reddetti ve hareketli denge kavramının bir çeşit ahenklileşme sürecini ima ettiği sonucuna vardı.

Bu eleştiri, Kondratiyef'i epeyce şaşırtmıştı. Gerçekten de, 1923 tarihli yanıtında, Komintern'in Üçüncü Konferansı'nda – her ikisinin de uluslararası konjonktürde belirleyici değişmeyi kabul ettikleri – Varga'nın görüşüyle Troçki'nin konuşmasını hayli açık yüreklilikle alıntılamıştı (Kondratiyef 1923: 521-2). Kondratiyef, konjonktürde değişmeye dair bu sözlerde başka bir şey, çöküntü yıllarından hemen sonra siyasi koşullarda yeni bir değişme gerektirmeyecek yeni bir uzun vadeli genişlemeci dalganın mümkün gelişimine dair daha genel bir ifade görmüştü. Ayrıca, 1923'te çerçeve zaten bütünüyle farklıydı ve ekonomik durum bir kez daha kötüleşmişti.

Sonuçta, Kondratiyef, dengenin doğası hakkındaki argümanın siyasi sonuçları nedeniyle bu konuyu daha fazla geliştirmemeyi tercih etti. Aslında, Konjonktür Enstitüsü'ndeki 1926 tarihli iç tartışma, daha geniş yo-

rumlama meseleleri hakkındaki eski soruları sadece yeniden tanımlamış olsa da, istatistiksel ve metodolojik bakış açısından daha önemliydi.

Anlaşmazlık en azından dört önemli konuyu kapsıyordu: (1) (Juglar) ticaret çevrimleriyle daha uzun hareketler arasında, gerek yöntemlerde gerek de teoride, Kondratiyef tarafından üstü kapalı şekilde desteklenip, Troçki tarafından açıkça eleştirilen biçimsel analojinin meşruluğu; (2) Konjonktürün, 1920'lerin başında yeni bir canlanmanın mı ortaya çıktığı, yoksa konjonktüre hâlâ genel bir gerilemenin mi hakim olduğunun anlaşılması amacıyla değerlendirilmesi; (3) 'tersinir' hareketlerin, dolayısıyla dengenin ve endojen etkenlerle egzojen etkenlerin nedenlerinin doğası ve bunların (...) (4) 'tersinmez' hareketin doğası (...) ile bağlantıları.

Kondratiyef, daha sonraları argümanını ayrıntılandırarak, statik denge tarafından betimlenen 'öz'ün fenomenlerin özdeşliğinin ve değişmezliğinin çekirdeği olduğunu, buna karşın dinamikliğin ise, 'dinamik denge' kavramı çerçevesinde değişme ve farkı betimlediğini varsayan görüşünü korumuştu (Kondratiyef 1924). Ancak, Kondratiyef'e göre değişme, nesnenin ontolojik özdeşliğini varsaymaktaydı, bu nedenle de dinamikliğin, statikliği içerdiği kabul edilmişti. Bu anlamda, dinamik süreçlerin iki tip hareketten oluştuğunu ileri sürmekteydi: (1) Sabit bir yöne sahip tersinmez süreçler, örneğin nüfus ve üretim hacmi artışı, genişletilmiş yeniden üretim modelleri (s. 17) ve (2) yön değiştirebilir tersinir süreçler, örneğin faiz oranı, fiyatlar, istihdam (s. 12). Uzun çevrim ya da 'konjonktür eğrisi', bazı tersinmez süreçler dikkate alınmayacak olursa, doğal olarak ikinci tipe aittir. Kondratiyef, her ne kadar bunun iktisatta uygun bir analogu olmadığını kabul etmiş olsa da, kendisinin de itiraf ettiği gibi fizikten alınmış bir metaforu, *substratum* kavramını kullanıyordu (ss. 14-15).

Kondratiyef, 1925'te ve 1926'da, teorik yaklaşımını yeniden işleyerek ayrıntılandırmıştı. Tez, üç temel teorik karakteristiğe sahipti. İlk olarak, Kondratiyef, krizlerin, Marx ile Juglar'ın düşündükleri gibi kapitalist üretim tarzının 'organik olarak' bir parçası olduklarını ileri sürmekteydi (Kondratiyef 1928*a*: 111). Bu, basit egzojen nedenselliği reddetmenin lehinde önemli bir argüman olmakla birlikte, ayrıca kesin ve açık bir bütüncül sonuca da sahipti: Organik 'bütünlük' kavramı, bileşenlerin basit toplamından daha fazla bir şey olduğunu, bütünde 'yeni bir şeyler' olduğunu ima ediyordu (Kondratiyef 1926*b*: 63) ve Kondratiyef, bu içerimin tamamıyla bilincindeydi. Eğer bu doğruysa, gerçekliğin analiz edilmesi açısından hiçbir saf anlamda atomcu kavram, işe yarar ya da kabul edile-

bilir olmayacaktır. Bu nedenle, Kondratiyef'in Pervushin'le bir tartışmada vurguladığı gibi, tüm çevrimler aynı ekonomik sürecin parçalarıdır (V. Barnett 1996: 1021).

İkincisi, Kondratiyef, bu organik, bütüncü ve atomcu olmayan epistemolojinin, 'insan müdahalelerinin' akılcılığının, doğal bilimlerde incelenen örnekolaylarda olduğundan daha büyük bir çeşitlilik yaratılması anlamına geldiği toplumsal süreçlerin gerçekliğinin gerekli karşılığı olduğunu düşünüyordu (Kondratiyef 1926*b*: 83). Diğer bir deyişle Kondratiyef, akılalığı tipik biçimde bir temsili karar birimi kalıbıyla ilişkilendiren neoklasikçilerden farklı olarak, iktisadı, çeşitlenme yaratılmasının araştırılması olarak tanımlıyordu.

Üçüncüsü, Kondratiyef'e göre, bu tür çeşitlenme dengeyle yine de bağdaşabilirdi. Sistem, her zaman hareketli bir dengeye yönelir: 'Yani konjonktürün uzun çevrimleri, kapitalist sistemin öğelerinin gerçek düzeyinde, bu aynı sistemin dengesine göre bir sapmayı... dengenin bizatihi kendisinin değiştiği bir süreci temsil eder' (1928*a*: 159).

Demek ki itkiler, temel sermaye mallarında altyapı yatırımlarından ötürü 'üretim koşullarında [meydana gelen] radikal değişmeler'in neden olduğu dengesizlik süreçleri olarak kavranıyordu (1928*a*: 158, 160). Kondratiyef, etrafında tersinir süreçlerin düzenlendiği varsayılan bu dengeyi ayrıntılı olarak tartışmamıştı. Yalnızca dengenin sistemin en olası hali olduğunu ima etmiş, buna karşılık, sistemin kendisindeki değişmelere değinmemişti.

Genel olarak bakıldığında, bu çelişkili ve eksik bir görüştür. Kondratiyef'in onaylamış olduğu bütüncül ve organik bakış açısı, gerçekte ayrıştırma işlemini veya dinamik hareketin farklı tipleri arasında, sanki bunlar atomcu ve bağlantısız fenomenlermiş gibi mutlak ayrım yapılmasını olanaksız kılar. Denge varsayılmakta, ancak dengenin ampirik karşılıklarından biri, dengenin içinde yer aldığı varsayılan tersinmez süreç ya da eğilim çizgisi araştırma dışı bırakılmaktaydı. Üstelik kavram bir uzun çevrimden bir sonraki çevrime yapı değişmesini açıklamamaktaydı; argümanının mantığı, Kondratiyef'i tersinmez ve tersinir hareketler arasında katı bir ayrılabilirlik varsaymaya, çevrimlerin eğilim üzerindeki etkilerini ve bunun tersini yok saymaya zorlamıştı. Üretici güçlerin uzun vadeli evrimini etkileyeceği varsayılan yapısal etkenlerden bazıları, o zaman bizatihi çevrimin salt endojen sonuçları olarak tanımlanmış olduklarından, bu dolaylı olarak önemli bir çelişkiye işaret etmekteydi.

Çok sayıda yazar, Kondratiyef eleştirilerini, onun uzun çevrimlere getirdiği – canlanışı da açıklayabilecek – iki temel etkene, yani Tugan-Baranovski'nin 'ödünç verilebilir serbest fonlar' teorisiyle Marx'ın sabit sermayenin yeniden üretimine ilişkin yankı-çevrim teorisine dayanan nedensel açıklamanın kapalılığı ve belirsizliği üzerinde yoğunlaştırmışlardı. Bizim argümanımız ise bu tartışmanın gerçekten de konuyla ilgili olmakla birlikte ikincil önemde olduğu yönündedir: Kondratiyef'in teorisinin başlıca sınırlılıkları, yaratmış olduğu oldukça çekici açıklayıcı hipotezler değil, bizatihi tersinmez ve tersinir hareketlerin statikleri ve dinamikleri kavramları ve buna bağlı olarak denge kavramının kendisidir. Bu kavramlar, onun, şüpheli bilgi teorik temellere sahip çelişkili ve kafa karıştırıcı bir teknik olan eğilim-ayrıştırma prosedürlerinin temelini oluşturmuştur.

Öte yandan, Kondratiyef, genel denge makro-ekonomisi tarafından açıklanamayacak uzun-dönemli dalgalanmalar belirlemişti; bu tür dalgalanmaları, kapitalizmin tarihinin farklı çağlarındaki belirli fenomenler olarak betimlemişti. Bu onu, 1926 tarihli makalesinde sunulan, ayrıca çok büyük miktarlarda kanıt ve hem istatistiksel hem de grafiksel bilgi üreten etkileyici ve ayrıntılı tümevarımsal bir araştırma gerçekleştirmeye götürmüştü.[1]

Kondratiyef, bu çalışmada, tıpkı van Gelderen'in onbeş yıl önce yapmış olduğu gibi, üretici güçlerde, ikinci uzun dalgadan üçüncü uzun dalgaya geçişi sürüklemekte olan kimya, elektrik ve motor sanayilerine dayalı yeni sanayi devrimi gibi bazı önemli dönüşümler belirlemişti (Kondratiyef 1928*a*: 140). Uzun dalganın ilk keskin tarihlendirme planını oluşturmuştu: İlk uzun dalganın, 1780'lerin sonundan ya da 1790'ların başından 1810-17'ye kadar yukarı-salınımı ve 1810-17'den 1844-51'e kadar aşağı-salınımı; bir sonraki uzun dalganın 1844-51'den 1870-5'e kadar yukarı-salınımı ve ardından 1870-5'ten 1890-5'e kadar aşağı-salınımı; üçüncü uzun dalganın 1891-6'dan 1914-20'ye kadar yukarı-salınımı ve 1914-20'den bu

1 Kondratiyef dört ampirik yasa belirlemişti. (1) Yeni bir uzun çevrimin başlamasından birkaç yıl önce teknolojik yenilikte, para dolaşımında, yeni ülkelerin oynadığı rolde önemli değişmeler olur (1928*a*: 138); bu değişmeler [uzun çevrimin başlangıcının] 20 yıl öncesinde bile meydana gelebilecektir (s. 141). (2) Savaşlar ve devrimler dahil sınıf mücadelesi yukarı-salınımlarda daha şiddetlidir. (3) Tarımda çöküntüler aşağı-salınımlarda daha şiddetlidir. (4) Kısa çevrimlerin, uzun çevrimlerin aşağı-salınımları içindeki aşağı-salınımları daha şiddetlidir, ayrıca bunun tersi de doğrudur (ss. 140 ve ilerisi). Van Gelderen bu sonuncu 'ampirik yasa'yı çoktan geliştirmişti (van Gelderen 1913: 49 – bkz. aşağıda Tablo 8.13).

TABLO 3.2. Uzun dalgaların tarihlendirilmesi

Yazar/dönem	Birinci UD		İkinci UD		Üçüncü UD	
	Yukarı-salınım	Aşağı-salınım	Yukarı-salınım	Aşağı-salınım	Yukarı-salınım	Aşağı-salınım
Engels		1825-42	1842-68	1868 - ...		
Pietri-Tonelli			1852-73	1873-97	1897-1913	
Bresciani-Turroni			1852-73	1873-97	1897-1913	
Van Gelderen			1850-70	1870-95	1895-...	
De Wolff		1825-49	1850-73	1873-95	1895-...	
Troçki	1781-1851		1851-73	1873-94	1894-1913	1913 - ...
Kondratiyef	1780/90-1810/17	1810/17-1844/5	1844/5-1870/5	1870/5-1891/6	1891/6-1914/20	1920 - ...

Not: Tablonun ortaya koyduğu gibi, Kondratiyef ihtiyatlı davranarak, dönemleştirmesini başlangıç ve bitiş dönemleri için geniş aralıklarla belirtmiştir.

yana aşağı-salınımı (Kondratiyef'in tarihlendirme planıyla seleflerinin ve çağdaşlarının tarihlendirme planlarının karşılaştırılması için bkz. Tablo 3.2). Ayrıca, Kondratiyef açıklayıcı modeline farklı teknolojik, ekonomik, toplumsal ve siyasi etkenleri dahil etmeye karar vererek araştırmaya değerli bir katkıda bulunmuştu: van Gelderen'den Pareto'ya daha önceki yazarlar örneğinde olduğu gibi, bu bağlantı araştırmanın önemli bir parçası haline gelmişti.

Bu fikirler üzerinde en önemli tartışma, Kondratiyef'in 6 Şubat 1926'da Sosyal Bilimler Araştırma Enstitüleri Birliği'ne bağlı İktisat Enstitüsü'nün bir seminerine sunduğu bir bildiri üzerinde yoğunlaşmıştı. Bundan bir hafta sonra, geniş bir kadro tarafından desteklenen Oparin kendi karşı raporunu sunmuş ve hem Kondratiyef ile Oparin'in katkılarını hem de seminerlerin tutanaklarını içeren bir kitapçık 1928'de yayınlanmıştı. Kondratiyef'in Oparin'le karşı karşıya gelmesi, esasen istatistiksel metodoloji üzerineydi. Bunun nedeni, Oparin'in alternatif bir teoriyi – Cassel'in para teorisini – desteklemiş fakat bu konuda fazla ısrarlı olmamış, Kondratiyef'inse çok kolay bir şekilde böyle bir denge teorisinin, daha kötülerini değilse de aynı tür istatistiksel sorunları yarattığını göstermiş olmasıydı. Oysa Oparin, işaret ettiği, örneğin, teorik doğrulama eksikliğinin ve eğilimsizleştirme fonksiyonlarının seçiminin bir çeşit 'perspektivist bozulmaya' yol açtığı gibi hususların çoğunda baştan sona haklıydı. Bu konu, bir sonraki bölümde daha ayrıntılı tartışılacaktır.

Oparin'den farklı olarak alternatifler oluşturmak zorunda olmayan Eventov'la Bogdanov, eğilimsizleştirmeye karşı, yani eğilimle (ekonominin büyümesi) çevrimlerin (büyümenin hızlanması ve yavaşlaması) oldukça basit bir biçimde aynı fenomen olduğu yönünde ilginç argümanlar sunmuşlar (Kondratiyef 1992: 246 ve ilerisi; Garvy 1943: 210), dolayısıyla ayrıştırmanın haklı olmadığını ima etmişlerdi. Sukhanov ise bir yaşamçevrimi temelinde uzun vadeli değişmelerin daha öte bir açıklamasının gerekli olmadığını öne sürmek üzere, Kondratiyef'in toplumsal sistemlerin organik doğası hakkındaki argümanını desteklemişti: 'Evrim halinde bir organizmanın fizyolojisi, evriminin ardışık aşamalarında farklıdır. Kapitalist evrim, belirli farklı evrelere sahip organik bir süreçtir: Gençlik, olgunluk, çöküş... ve hatta ölüm' (alıntılayan Garvy 1943: 214).

Bir sonraki bölümün göstereceği gibi bu tartışma, ikna edici olmasa da önemliydi: Kondratiyef'in istatistiksel tekniklerinin en önemli hatalarından bazılarını belirlemiş, ancak bunları çözememişti.

3.5 Ayrıştırma Sorunu

Kondratiyef, statiklik ile dinamiklik üzerine erken tarihli çalışmalarının bir sonucu olarak ayrıştırma sorununa uzun uzadıya değinmişti. Kondratiyef, 1923'te, bir uzun dalga teorisinin ilk ve çok kaba eskizinin eleştirilerine cevap verirken, ekonominin, çevrimsel işlevlere (kan dolaşımı, beslenme) ve tersinmez süreçlere sahip bir organizmayla kıyaslanabilir tersinmez ve dinamik bir süreç olduğunu belirtmişti (Kondratiyef 1923: 496). Bu görüş, tersinmez süreçlere (sermaye birikimi, yoğunlaşma) ve bunların tersinir karşılıklarına (krizler, metanın başkalaşımları) işaret etmiş olduğu varsayılan Marx'ın vizyonuna benzetilmişti. Sonuç, iki farklı alanın çalışmaya açılmış olmasıydı: Tersinmez fenomenler alanı (gelişme aşamaları teorisi) ve tersinir süreçler alanı (çevrimler teorisi: 1923: 496-8). Kondratiyef, ayrımın her zaman aşikar olmadığını kabul ediyordu: 'Elbette, pratikte, sorgulamada her iki nesne arasında tam bir sınır oluşturmak çok zordur' (s. 497).

Kondratiyef, Schumpeter'in – ve bu tikel konuda Schumpeter'in esin kaynağı olmuş J. B. Clark'ın – tersine statikliğin gerçek fenomenleri betimlediklerini düşünmüyordu; aslında 1924 tarihli makalesinde, yalnızca dinamik hareketlerin gerçek olduklarını belirterek Schumpeter'i bu konuda açık biçimde eleştirmişti: 'Gerçekte ekonomik yaşamda yalnızca tek bir dinamik sürece sahip olduğumuz ve bizim bu süreci, tersinmez eğilimlerle tersinir salınır hareketlere ancak ve ancak bilimsel analiz uğruna ayrıştırabileceğimiz unutulmamalıdır' (1924: 29; ayrıca 1923: 496; 1925: 575-6).

Argüman, iktisadi dinamiklerin toplumsal sürecin bütünlüğünü, dolayısıyla tarihsel evrimin bizatihi doğasını temsil ettikleri – ve bunun iç mekanizmasını anlamanın uygun ve konuyla doğrudan ilgili bir açıklama geliştirilmesi açısından belirleyici olduğu şeklindeydi. Kondratiyef, sonuçta bilimsel bir açıklama için epistemik geçerliğin konumlandığı endojenlik dogmasına başvurmuş oluyordu:

> Bu süreksiz ve dışsal nedenler ayrıca toplumsal-iktisadi dinamiklerin tüm süreci içerisine de katılmışlardır ve bu yüzden çevrimlere yol açan dışsal nedenler sayılamazlar. Bizim bakış açımıza göre, uzun çevrimlerin ve özellikle de fiyat hareketlerinin açıklaması, mekanizmanın karakterinde ve genel toplumsal-ekonomik gelişme sürecinin iç yasalarında aranmalıdır. (Kondratiyef 1928*b*: 425)

Sonuç olarak, konuyla doğrudan ilgili bir nedensel iddia, basit ve me-

kanikçi bir teorik çerçevede bir olay için gerekli koşullar kümesi olarak betimlenmekteydi. O zaman, dizileri ayrıştırmak, öğelerini yorumlamak ve bölünmüş bir dünyanın cerrahi kesinlikte bir analizinden çıkan sonuçlara kanıt değeri atfetmek üzere eski standart matematiksel prosedürlerin kullanılması ve kötüye kullanılması için her şey hazır hale geliyordu.

Kondratiyef, her ne kadar tersinir süreçlerin, her iki [tersinir ve tersinmez] devinim arasında gerçek bir bağımsızlık olmadığı göz önüne alındığında (1924: 14) her zaman bazı tersinmez öğeler içerebileceğini, dolayısıyla ayrıştırmanın bir dereceye kadar yapay olduğunu (s. 13) itiraf etmiş olsa da, bu tür bir ayrıştırmayı kabul etmiş ve savunmuştu. Böyle bakıldığında, ayrıştırma, (mesela kâr oranının düşme eğilimi ya da sermayenin organik bileşiminde artış tarafından temsil edilecek) statiklik ile dinamiklik arasındaki ayrım sorununa bağlı ikincil bir sorundu, statiklik ise dinamikliğin belirli bir boyutuydu: 'Dinamik süreçlerden soyutlama yapacak olursak, statik düzenlilikleri keşfedebiliriz... Bu anlamda, statiklik dinamikliğin bir momentidir ve statik düzenliliğin formülü, zaman öğesi çıkarılmış veya sıfıra indirgenmiş dinamik düzenliliğin formülüdür' (s. 69).

Kondratiyef 1926 tarihli makalesinde aynı sorunları yeniden ele almıştı. Makaleye, tersinir süreçlerin tersinmez süreçlere göre hiçbir bağımsızlığı olmadığını ve bütünün gerçek süreç olduğunu söyleyerek başlıyordu: 'Aslında, dinamikliğin gerçek sürecinin tek olduğunu düşünüyorum' (1926b: 102-3). Aynı zamanda, ayrıştırmanın ancak inceleme amaçlı olduğu takdirde kabul edilebilir olduğunu ileri sürüyordu:

> Bir bütün olarak iktisadi evrim, iktisadi dinamiklerin ayırt edici özellikleri ancak ve ancak bu hesaba katıldığı takdirde tam olarak anlaşılabileceğinden, kuşkusuz tek ve bölünmez bir süreç olarak düşünülmelidir. Ancak, bir bütün olarak iktisadi evrimin tek ve bölünmez bir süreç olarak irdelenmesi kuşkusuz gerekli olsa da, burada önerilen ekonomik süreçlerin ve öğelerin sınıflandırılmasının kabul edilmesi, ekonomik gerçekliklerin bilimsel analizi amacı bakımından kesinlikle gereklidir. (Kondratiyef 1925: 583)

Kondratiyef, fonksiyonun seçiminde keyfi bir uydurma yönteminin önüne geçmek için 'kolektif çalışma'yı yeğlediğini söylese de, aslında kendisine tam yönlendirme sağlaması için en küçük kareler yöntemine güvenmişti (1928*a*: 115). Ancak yine de, bir parça keyfiliğin kaçınılmaz olduğunu itiraf ediyordu: 'Bulmuş olduğum teorik eğrilerin, evrimin gerçek eğrisini temsil ettiğini hiçbir zaman söylemiyorum. Aksine, bu eğrileri

tam olarak belirleyecek yöntemlere şu an için sahip olmadığımızı söylüyorum' (s. 163).

Oysa Kondratiyef, kendi yöntemine, hem altta yatan tersinmez hareketi hem de tersinir konjonktürün uzun çevrimlerini belirlemek için güveniyordu:[1]

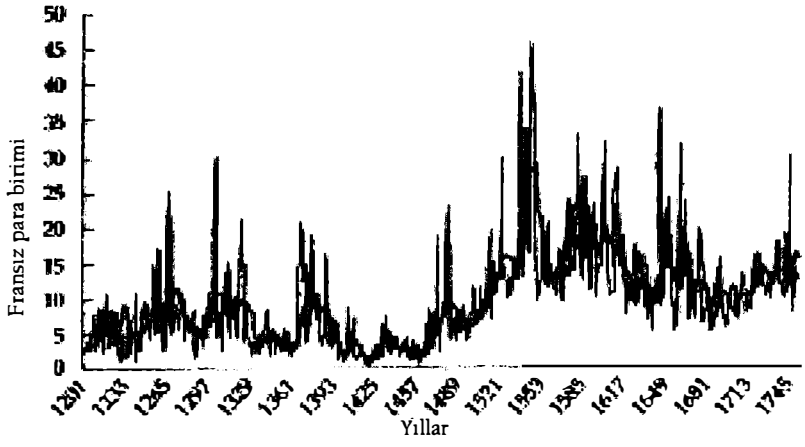
> İnşası itibariyle teorik olan bu eğriye, evrimin gerçek eğilimlerinin tekabül edebileceğini sanıyorum. Yine de, bulmuş olduğumuz teorik eğrilerin tam olarak bu eğrilere karşılık geldiğini söyleyemeyiz... Sadece teorik eğrinin belli bir ampirik eğrinin eğilimini tam olarak temsil ettiğini söyleyebiliriz... O zaman [önümüzdeki] görevin, dizilerin teorik dizilere göre sapmalarında uzun çevrimler olup olmadığını belirlemek olduğu açıktır. (Kondratiyef 1928*a*: 116)

Kondratiyef'in argümanına Garvy'nin getirdiği yoruma göre, ayrıştırma her zaman yapaydı: Tersinir ve tersinmez hareketler arasındaki ayrım, ayrıştırmayı meşru kılmak ve eğilimsizleştirilmiş dizilerde uzun dalgalar aramak için teknik açıdan gerekliydi, ancak eğilim, sistemin belli bir ortalama büyüme hızını, uzun çevrimler ise bu büyümenin hızlanmasını ya da yavaşlamasını gösterdiğinden, bunların her ikisi de güya aynı etkenler kümesi tarafından yaratılmıştı ve gerçeklikte ayırt edilebilir değildi. Sonuç olarak, ayrıştırma 'tamamen yapaydı' (Garvy 1943: 210).

Her iki argümanı da aynı anda kabul etmek, elbette olanaksızdır: Gerçek süreç ya tekil ve ayrıştırılamazdır ve bu durumda herhangi bir ayrıştırma işlemi düzme sonuçlar üretecektir – ki Kondratiyef bu tehlikeye

---

1 Kondratiyef yine de eğilimsizleştirmenin keyfiliğinin tamamen farkındaydı. 1925'te öyle olduğunu söylemişti: '"Evrimsel" ya da tersinmez süreç terimi, bağımlı değişkeni etkilemekle birlikte sonuç üzerinde sadece gürültü etkisi yaratan (gayri iktisadi) kontrol edilemeyen dış etkenlerin yokluğunda belirli bir kesin yön geliştiren ve bu nedenle yinelemeye ve tersinmeye tabi olmayan değişmeler için geçerlidir. Buna örnek olarak nüfusun, toplam üretim hacminin ve benzerlerinin sürekli artma eğilimi gösterilebilir. Bu tersinmez süreçler anlayışının, sürekli eğilim anlayışına benzer olduğu açıktır. Buna rağmen, ben günümüzde geçerli sürekli eğilim kavrayışının yalnızca teknik ve istatistiksel olduğu kanısındayım; bu ekonomik bir kavrayış değildir. Örneğin, düz bir çizgiyle temsil edilen belirli bir sürekli eğilim, belirli bir üretim dönemine uyacaktır. Ama eğer aynı dönemi yalnızca daha büyük bir dönemin parçası olarak düşünecek olursak, söz gelimi bir parabol biçiminde başka bir sürekli eğilim ortaya çıkabilir. Bu, iktisatçıların yüzyıllardır süregelen eğilim kavramının, kendilerine iktisadi dinamik sürecin ayırt edici niteliği konusunda her zaman tam bir fikir vermediğini gösterir. Bu kavram bu makalede, işte bu nedenle kullanılmamaktadır' (Kondratiyef, 1925: 579-80). Yine de, Kondratiyef bu kavrayışı izleyen makalelerde yaygın biçimde kullanmıştır.



Şekil 3.1. Frisch tarafından sunulduğu şekliyle D'Avenel'in Fransa'da buğday fiyatı dizileri, 1200-1800

karşı hiçbir önlem belirtmemiştir – ya da gerçek süreç ayrıştırılabilir ve ayrı teorik açıklamalarla ve bazı kesin fonksiyonlarla anlamlı bir şekilde ele alınabilir farklı gerçek kendilikler vardır. Kondratiyef, ilk yoruma sahte bir bağlılık göstermiş olsa da, ikinci yorumun, aksi halde haklı bir gerekçeye sahip olmadığı için kabul edilemez ve konuyla ilgisiz olacak yapıtına egemen olduğu açıktır. Çeşitli farklı fonksiyonlar, Kondratiyef tarafından eğilimi çıkarmak amacıyla kullanılmıştı; fonksiyonların seçimi ise matematiksel kolaylık tarafından dikte edildiğinden herhangi bir ölçüte uymuyordu; hiçbir durumda bu fonksiyonlara ya da parametreler için elde edilmiş değerlere ilişkin bir yoruma yer verilmemişti. Kondratiyef, bu konudaki kaygısına rağmen, ayrıştırma yöntemini en yoğun biçimde kullanan yazarlardan biri olmuştu: Troçki'yle ve Bogdanov'la tartışması tam da eğilimlerle, üniter süreçler veya ayrılabilir etken kümeleri olarak çevrimler arasındaki bu ilişkiler üzerineydi. Günümüzde kullanılan tekniklerin sofistikeliğine rağmen, ayrıştırma sorunu hâlâ önümüzde durmaktadır ve bir sonraki bölümde daha ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

3.6 Kondratiyef'in Yazılarının Çağdaş Etkisi

Kondratiyef'in İngilizcede ve Almancada yayınlanmış az sayıdaki makalesinin etkisi, daha sonraki tarih dikkate alındığında yalnızca çok etkin olmakla kalmayıp, aynı zamanda oldukça şaşırtıcı olmuştu. Ekonometride yeni yaklaşımı geliştirme projesinin çekirdeğinde yer alan iktisatçıların

(Frisch, Tinbergen ve Schumpeter dahil) büyük bir bölümü ve aynı anda nicel ve tarihsel araştırmayla uğraşan en seçkin iktisatçılardan bazıları (Mitchell, Kuznets), Kondratiyef'in çalışmasının farkına varmışlar ve bu çalışmaya tam onay vermiş ya da değişen coşku derecelerinde atıfta bulunmuşlardı.

Frisch, 1927 baharında ABD'yi ziyaret etmiş ve Nisan ayında, hiçbir zaman yayınlanmamış olmakla birlikte, Mitchell'in çok önemli yardımı sayesinde Amerikan iktisatçıları arasında yaygın biçimde elden ele dolaştırılmış olan 'The Analysis of Statistical Time Series' [İstatistiksel Zaman Dizilerinin Analizi] başlıklı uzun bir elyazması hazırlamıştı. Frisch, Kondratiyef'in 'ticaret çevrimlerinin etrafında... büyük bir çevrim' oluşturarak 'dalgalandığı' 30 ila 50 yıllık 'uzun zamanlı hareketler' hipotezine, ilk sayfalardan itibaren katılıyordu (Frisch 1927: 4). Göndermenin kaynağı 1926 tarihli Almanca çeviri olmakla birlikte, Frisch ayrıca Kuznets tarafından kaleme alınmış ve yalnızca Rus tartışmasının bir açıklamasını değil, aynı zamanda Kondratiyef'in teorisine saygınlık kazandıran istatistiksel bilgi de içeren (kitap halinde 1930'da yayınlanacak) bir elyazmasını da ödünç almıştı. Daha sonraları Frisch'in yakın bir dostu olacak olan ve ayrıca bu fikri de paylaşmış olan Schumpeter'in, kendi yaklaşımını Frisch'ten özerk biçimde geliştirmiş olduğu oldukça açıktır: Aralarındaki yazışmalar, ilk olarak Ağustos 1927'de, zaman dizileri makalesinin yayılmasından sonra başlamıştı. Bu yazışma, hipotezleri Schumpeter tarafından daha o zamandan alenen kabul edilmiş olan Kondratiyef'ten söz etmemekteydi. Gerçekten de, uzun dalga hipotezine bağlılıkları eşanlı olmakla birlikte birbirinden bağımsızdı.

Schumpeter, uzun çevrimler teorisinin başlıca Batılı savunucusu haline gelmiş, 1926 tarihli Almanca çeviriyi okumuş ve bu çevirinin ana fikrini o zamandan beri kabul etmiş olduğu ayrıca açık olsa da, *Ticaret Çevrimleri*'nin (1939) büyük bir bölümünü bu teoriye ayırmıştı. Schumpeter'in Kondratiyef lehindeki argümanları oldukça iyi bilindiğinden, bu bölümde tartışılmayacaktır. Ancak, Frisch'in aynı kampa bağlanması vurgulanmaya değerdir: Hipotezi kendi bilimsel ve matematiksel metinlerinde ayrıntılı olarak tartışmadığı halde, kendi çevrim modellerinden bazılarının belirli parametre aralıkları için uzun dalgalar yaratabileceklerini göstermeye çalışmış ve bunu modellerin olabilirliğinin bir göstergesi saymıştı. Dahası, Frisch, 1930'ların çöküntüsünü ve savaş tehlikelerini uzun dalga argümanıyla yorumlayışı üzerinde tekrar tekrar ısrar etmiş ve

1932'de bu sorunun tartışıldığı bir dizi radyo konferansı vermişti. Frisch daha sonraları bu konferansların yer aldığı ve konjonktürün [çevrimin] tartışılmasına ayrılmış bir kitapçıkta, kendi argümanını D'Avenel tarafından yazılmış bir ondokuzuncu yüzyıl kitabından aldığı 1201-1800 yılları arasını kapsayan uzun bir buğday fiyatı dizileriyle açıklamıştı (Şekil 3.1).

Frisch, özellikle 1300-1800 yıllarına bakmıştı; Kondratiyef'in yapmış olduğuna çok benzer şekilde, onyıllık bir hareketli ortalama kullanmış ve grafiğin betimlediği tüm tarih için uzun fiyat çevrimlerine işaret ettikleri şeklinde yorumladığı süreklilik gösteren büyük hareketler belirlemişti.[1] Bu açıklama en azından kendisini ilgilendirdiği kadarıyla 1930'ların büyük yıkımlarını anlamada çok verimli olduğundan, bu açıklamayı hayatı boyunca korumuştu.

Çok kısa bir süre sonra Tinbergen, de Wolff'un kitabını okumuş ve – Rusya'da koşut bir araştırma çizgisi gerçekleştirilmekte olduğuna dikkat çekerek: 'Uzun dalgalar üzerine araştırma henüz başlangıç aşamasındadır ve bu konuda değerli çalışma ağırlıklı olarak Moskova'da yapılmıştır' (Tinbergen 1929: 29) – 1929'da bu kitabın bir eleştirisini yapmış olduğundan, ayrıca o da diğerleri gibi bağımsız biçimde aynı hipotezi oldukça benzer sebeplerle savunmuştu. Frisch gibi Tinbergen de ömrü boyunca aynı ilgiyi sürdürmüştü ve aynı zamanda bu konudaki konferanslara 1980'lere kadar katılmaya devam etmişti. 1987'de, Kleinknecht'in kitabına bu mesele üzerine oldukça olumlu bir önsöz yazmıştı (Kleinknecht 1987*b*).

Wesley Mitchell, ilk kez 1927'de yayınlanan önemli kitabında van Gelderen'in, de Wolff'un ve (bir kez daha Kondratiyef'in 1926 Almanca çevrisine dayanarak – Mitchell 1956: 227 ve ilerisi) Kondratiyef'in çalışmalarının önemini belirtmiş ve kitabın asıl konusu (Juglar) ticaret çevrimi olduğu halde bu yazarların katkılarını yorumlamıştı. Burns ve Mitchell daha sonraki bir çalışmada 'uzun çevrim teorilerinin en ünlüsü'nü, 'toptan fiyatlardaki uzun dalgaların kapitalizmin bir uzun çevrim karakteristiğinin organik bir parçası olduğu yolundaki cüretkar hipotezi' yeniden tartışmışlardı (Burns ve Mitchell 1946: 431-40).

Sıcağı sıcağına verilen tepkiler göz önüne alındığında, Kuznets o zamanlar Kondratiyef'in çalışmalarına ilgi duyan diğer önemli genç araştırmacı olmuştu. Kuznets, Rusça okuyabilmesi sayesinde, Kondratiyef'in

1 D'Avenel'in dizileri salt bir seçmeci yerel gözlemler ortalaması olduğundan ve bizatihi dizilerin anlamı ve bağlamı en iyi ihtimalle kuşkulu olduğundan, bu hikâyede bazı ciddi eksiklikler vardır. Ancak bu, Frisch'in bu yorumu kabulünü ve bu yoruma derin inancını engellememiştir.

yapıtını derinlemesine çalışan, yani onun 1922 tarihli kitabını, 1925 tarihli makalesini (ayrıca Almanca çevirisini) ve Kondratiyef-Oparin anlaşmazlığını inceleyen ilk araştırmacı olmuştu (Kuznets 1930: 259 ve ilerisi). Kuznets ayrıca Troçki'nin, van Gelderen'in ve de Wolff'un argümanlarına aşinaydı ve kendi kitabında her üçünün katkılarının bir sentezine yer vermişti. Schumpeter'in *Ticaret Çevrimleri* [*Business Cycles*] (1939) üzerine 1940'ta yaptığı önemli inceleme, uzun dalga hipotezine karşı çok daha eleştirel bir tutuma işaret ediyordu, ayrıca Kuznets'in uzun vadeli tarihsel evrimin alternatif bir açıklamasını geliştirdiği de iyi bilinmektedir. (Daha yakın tarihli bir yeniden değerlendirme için bkz. Solomou 1987).

1930'ların sonlarında, Kondratiyef'in yapıtına ilgi görünürde zayıflamaya başlamış ve Schumpeter'in *Ticaret Çevrimleri*'nin (1939) oluşturduğu önemli istisna dışında araştırmaya yeni bir katkı eklenmemişti. Aynı zamanda, Haberler gibi başka ticaret çevrimi araştırmacıları, uzun dalgalar hakkında her türlü iddiadan uzaklaşmışlardı. Haberler, buna rağmen ve Spiethoff ile Schumpeter'e dayanarak, her uzun çevrimin kendine özgü bir tarihsel fizyonomiye sahip olduğunu ve her ne kadar dalgalanmaları doğuran düzenli etkenlerin varlığının gösterilebileceğinden kuşku duysa da, genel bir teorinin kabul edilebilir olduğunu itiraf etmekteydi (Haberler 1937: 308).

Bir başka seçkin araştırmacı Alvin Hansen, Kondratiyef'in argümanlarının önemini teslim edip, bunları 1926 tarihli Almanca çevirinin 1935 tarihli Amerikan çevirisinden alıntılamış ve bu argümanları Spiethoff'un, Schumpeter'in, Mitchell'in ve von Wantrup'un argümanlarıyla karşılaştırmıştı. Üç uzun dalganın düzenliliğinin, daha kısa ticaret çevrimlerinin düzenliliğiyle kıyaslanabilir olduğunu bulmuştu: 'Büyük ticaret çevrimlerinde rastladığımız herhangi bir dönemsellik derecesiyle aynı ölçüde yüksek bir dönemsellik derecesi bu üç dalga için de geçerlidir' (Hansen 1941: 29). Hansen'in daha sonraları aynı konuda çok daha 'agnostik[1] ve hatta çok şüpheci bir tavır' aldığı eklenmelidir (Hansen 1951: 56).

---

1 *Bilinemezcilik (agnosticism)*: 1. (Geniş anlamda) Gerçek ve salt varlığın, kendinde nesnelerin bilinemeyeceği kanı ve öğretisi. // Bu öğretide gerçek varlığa a. ya büsbütün erişilemeyeceği, b. ya da bilgi ve usla değil de, ancak inan ile ulaşılabileceği ileri sürülür. 2. (Dar anlamda) Yeni İngiliz felsefesinde H. Thomas Huxley ile H. Spencer'in oluşturdukları, bilginin ancak anlığımızın [zihin] güvenle bilebileceği konular içinde sınırlı kaldığını öne süren akım. // Bu anlayışa göre bunun dışında kalan salt varlık, Tanrı, varlığın özü, temeli, anlamı gibi fizikötesi sorular bilinemezler. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

Schumpeter'in o sırada – 1930'ların sonu ve 1940'ların başı – gerek Frisch'in gerek de Tinbergen'in Avrupa'da yalıtılmış ve savaşla kuşatılmış olmaları ve her halükarda mesleki ilgilerini bu soruna adamamaya karar vermiş olmaları nedeniyle, tezin en önemli yandaşı ya da en azından tezin savunulmasına en fazla katılmış kişi haline gelmiş olduğu açıktır.[1] Frickey 1942'de eğilim ayrıştırmasına karşı önemli bir argüman içeren bir kitap yayınlamış ve tam olarak açıkça belirtilmemiş alternatif bir genetik yöntem önermişti. Frickley sürekli eğilimin, 'matematiksel eğri uydurma sorunu' olarak değil, 'tarihsel betimlemede bir sorun' olarak değerlendirilmesi gerektiğini söylemiş ve farklı fonksiyonların birbirine uydurulmasının keyfi biçimde yaratılmış çevrimler ve dolayısıyla düzme sonuçlar içerebileceğini göstermişti (Frickley 1942: 8). ABD verilerinden çıkardığı sonuçlar Kondratiyef'in hipotezleriyle uyumlu olarak sunulmuştu (ss. 231 dipnot, 232, 340).

George Garvy'nin uzun makalesi (1943) Kondratiyef'in başlıca teorik argümanlarını, yöntemlerini ve istatistiksel kanıtını sunmakta, ayrıca bunları ona karşı çıkanlarınkilerle kıyaslamakta ve Garvy'nin kendi görüşüyle sonuçlanmaktaydı. Garvy'nin başlıca eleştirisi, Kondratiyef'in değerlendirmesinde en düşük dönüm noktası için açıklama eksikliğine ve dolayısıyla 'bir bütün olarak iktisadi sistemin uzun süreli ritmik [bir] hareketi' olduğu iddiası için herhangi bir teorik temelin olmamasına ilişkindi (Garvy 1943: 208). Bundan başka, – Kondratiyef'in eğilimin gerçek iktisadi evrime tekabül ettiğini göstermekteki aczini itiraf etmiş olduğu konusunda ısrar ederek – eğilim için hiçbir açıklama olmadığını ve Cournot'nun eğilimler ve çevrimler halinde güya bağımsız kendilikler arasındaki ayrımının kabul edilmesinin Kondratiyef'i 'ekonomik süreçleri bağımsız güçlerin eylemlerinin bir toplamı olarak' görmeye zorladığını iddia ediyordu (Garvy 1943: 210). Garvy, uzun dalgalar hipotezini bir kenara bıraksa da, iktisat tarihinde farklılaşan büyüme hızlarına sahip ardışık evreler ortaya çıkarılabileceğinden, muammanın yine de konuyla alakalı olduğunu ve asıl dinamiklerin bu evreleri açıklaması gerekeceğini savunuyordu (ss. 219-20).[2]

1 Frederick Mills, Schumpeter'in ikna etme zahmetine katlandığı iktisatçılardan biriydi: Mills 12 Nisan 1940 tarihli bir mektupta Schumpeter'e 'kesinlikle çok ilgi çekici ve yararlı olan' hipotezin tartışılmasıyla geçen bir akşam için kibarca teşekkür ediyor (Kutu HUG(FP) 4.21, Schumpeter Arşivi, Harvard Üniversitesi); ancak pek ikna olmuş görünmüyordu.

2 Bu, Maddison'ın aynı konudaki pozisyonuna oldukça benzerdir (Maddison 1991: 91 ve

1940'larda başka bir araştırmacı, Kondratiyef'in tezi üzerine London School of Economics'te kafa yormuştu: W. W. Rostow (1948: 9, 29, 45) derslerini Schumpeter'e ve özellikle de Kondratiyef'in makalesinin 1935 tarihli çevirisine dayandırmaktaydı. Çok genç Richard Goodwin gibi diğerleri, tezi Schumpeter'den öğrenmiş ve daha sonra başkalarına yaymışlardı. Aynı anda, Fellner biraz daha şüpheci bir tavır alıyordu. 1949'da Schumpeter'le tartışılmış 'Uzun Dalgalara Özel Bir Göndermeyle Farklı Boylarda Dalgalar Üzerine' başlıklı bir elyazması hazırlamıştı (Fellner'in Schumpeter'e 26 Mart 1949 tarihli mektubu, Harvard Üniversitesi). Fellner, muhtemelen Schumpeter'in argümanının büyüsüne kapılmıştı, ancak kendi katkısı, örneğin bir sonraki Kondratiyef dalgasını açıklayan yeniliklerin gelecekte yalnız veya ağırlıklı olarak askeri sektör içinde yaratılabileceğini ve dolayısıyla 'dışsal' olacağını öne sürdüğünde, 'süreç'le 'dışsal etkenler' arasındaki karşılıklı ilişkiler hakkında kimi kuşkular sergilemekteydi. Fellner, daha sonraları sorunu, Kondratiyef'in istatistiksel yöntemlerini sunarak (Fellner 1956: 38) ve belirli sayıda ampirik diziyi yoklayarak yeniden ele almıştı; vardığı sonuçlar uzun ritimlerin kabulüne fakat bunların gelişmenin düzensiz özellikleri olarak kabulüne işaret ediyordu. Sonuç olarak, 'genel ekonomik faaliyette uzun çevrimler olarak adlandırılan çevrimler, daha fazla ve daha az diklikte ara eğilimler arasındaki yer değiştirmelerden başka bir şey olmadığından' (s. 49) 'elli yıllık uzun çevrimlerin varlığını ileri sürmemeyi yeğliyoruz' (s. 42).

İçinde yüzyılın ilk üçte birindeki çeşitli belirleyici araştırma geleneklerinden – neoklasik iktisat, ekonometri, nicel iktisat, heterodoks yaklaşımlar, evrimsel iktisat – kimi önemli kişiliklerin yer aldığı bu etkileyici bilimciler listesi, Kondratiyef'in sanayi kapitalizminin tarihindeki önemli yapısal değişmeleri ve evrim kalıplarını tanımakta yalnız olmadığını açık biçimde kanıtlar. Bu araştırmacılar Kondratiyef'in sezdiği zorlukların açıklanmasında ve bu zorluklara getirilecek bilgi teorik ve analitik çözümler konusunda farklı düşünseler de, süreçlerin yaklaşık tarihlendirilmesi konusunda genellikle aralarında anlaşmazlık yoktu. Muhtemelen işte bu nedenle, 4. bölümde daha ayrıntılı olarak tartışılacağı gibi, Kondratiyef'in hipotezi konusunda böyle etkileyici bir erken görüş birliği oluşmuştu. Önemli ekonomik ve toplumsal değişmeler olmuş, Kondratiyef ise bu değişmeleri tarihlendirmek, yorumlamak ve tartışmak için bir çerçeve sunmuştu.

---

izleyen sayfa, 105 ve ilerisi).

Bununla birlikte, bu değişme dönemlerinin nedenleri ya da hatta doğası konusunda hiçbir uyuşma yoktu. Bu bilimcilerin çözmeye çalıştıkları bulmaca hâlâ gündemde olduğundan, aslında aynı zorluklar çağdaşlarımız tarafından da hissedilmektedir, ayrıca bu erken anlaşmazlıklardan önemli metodolojik içgörüler kazanılabilir.

3.7 Sonuçlar: Evrilen İktisat

Kondratiyef'in araştırması, iktisat tarihinde ilk önemli nicel incelemelerden biriydi. İlk uzun vadeli ekonomik hareketlerin yaklaşık tarihlendirilmesi konusunda genel bir görüş birliği oluşturmuş ve belirli bir zaman için kapitalist gelişmedeki değişmelerin bir açıklama paradigması haline gelmişti. İktisattaki ilk uygulamalı istatistiksel araştırmalardan biri olmuş ve her ne kadar bu çabayı çevreleyen anlaşmazlık kimi eksikliklerini ve tutarsızlıklarını aydınlatmış olsa da gelecekteki araştırmalar için bir referans noktası olmaya devam etmiştir. Bu nedenle, sırada iki sonuç vardır.

Bunların ilki Kondratiyef'in çabalarının önemine, derinliğine ve kapsamına ilişkindir. Onun yapıtı, mekanik istatistiksel yöntemlerin gerçek, somut ve canlı tarihe uygulanması bilmecesinin açıkça bir parçasını oluşturduğundan, – acemiliğine ve basitliğine rağmen – iktisat tarihçileri, makro-iktisatçılar ve istatistikçiler tarafından okunmalıdır. Gerçekten de, Kondratiyef'in öngörü[1] üzerine makalesi (1926*b*) istatistik ve tarih üzerine erken yazındaki başyapıtlardan biridir. Bu makale iktisatta, matematikte ve felsefede çağdaş yazarların esaslı bir taraması olup[2], tersinir ve tersinmez süreçler arasındaki ilişkiyi ayrıntılı olarak ele almaktadır.

Kondratiyef tekrarlanma ve nedensellik konusunda ihtiyatlı bir tutum benimsemişti: Aynı nedensel çevrenin tam olarak yinelenmesi için çok küçük bir olasılıktan fazlası yoktur, dolayısıyla iktisat tarihinde *ceteris paribus* koşulları sağlanmaz – her olay biriciktir. Ancak, Kondratiyef'e göre, ayrıca fenomenlerin belirli bir düzenliliğine açıklama getiren istikrarlı

1 *Öngörü*: (bağlanım analizi [regresyon analizi], zaman dizileri) Bir niceliğin zamanın gelecekteki bir noktasına ilişkin değerinin kestirimi. Kaynak: TDK, *İstatistik Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

2 Metin yalnızca Clark'a, Bowley'e, Babson'a, Jevons'a, Tugan-Baranowski'ye, Beveridge'e, Denis'e, Schmoller'e, Cournot'ya, List'e, Marshall'a, Mill'e, Kautsky'ye, Engels'e, Marx'a ve Pareto'ya atıflar içermekle veya bu yazarlardan alıntılara yer vermekle kalmayıp, aynı zamanda Person'a, Strouvé'ye, Durkheim'a, Mach'a, Poincaré'ye, Meyerson'a, Comte'a, Simmel'e, Laplace'a, Boltzmann'a, Planck'a ve Portekizli Teòfilo Braga'ya atıfta bulunmakta bu yazarları alıntılamaktaydı.

bir nedensel yapı da mevcuttur. Bu kuşkusuz, karmaşık bütünün açıklanmasının sosyal bilimlerde her tür inceleme için bir öncelik olduğunu imlemekteydi: 'Her belirlenmiş bütünün, kendi öğelerinin basit bir toplamı olmadığını ve bu öğelerin oldukları halleriyle özelliklerine bakılarak anlaşılamayacağını özellikle vurgulamalıyız. Her bütünlük, öyle varsayılmadıkça basit fenomenlere indirgenmesi mümkün olmayan yeni bir şey, kendine has bir şey ifade eder' (1926*b*: 63).

Kondratiyef, başlangıç koşulları bilinmediğinden, ayrıca nedensel yapı ve bu yapının düzenliliği olsa olsa yaklaşık olarak anlaşıldığından, kesin bir öngörünün olanağını reddetmiş olsa da, tümevarım tarihsel verilerin anlaşılma düzeyini yükseltme yeteneğinde yegane yöntem olarak sunulmaktaydı. Bu nedenle, 'karşılaştırmalı-tarihsel' ve 'istatistiksel' yöntemler eldeki iki tümevarım biçimiydi ve her ikisi de bu arayışta kullanılacaklardı (1926*b*: 74). Üstelik istatistiğin kendisinden hiçbir kesin sonuç çıkarmak mümkün olmadığından, bunların birleştirilmesi gerekecekti:

> İstatistiksel yöntem, her uygulandığında, gerçek ilişkileri ve düzenlilikleri kesin ve tam olarak ortaya çıkarmasını engelleyen bir dizi zorlukla karşılaşan bilgi edinme yönteminden [tümevarım] başka bir şey değildir. Zorluklar sadece gerçekliğin karmaşıklığından değil, aynı zamanda malzemelerin kalitesinden, gerekli basit olay niceliğinden kurtulmanın imkansızlığından ve nihayet kendi öznel yanılgılarımızdan da doğar. (Kondratiyef 1926*b*: 77)

Bu nedenle, Kondratiyef, hayli keyfi istatistiksel ispatlardan türetilmiş kesinlikleri açıkça tercih etmiş olsa bile, yöntemlerin birleştirilmesi Kondratiyef'in araştırmasının temel miraslarından biridir. Bizim argümanımız, o zamanlar yalnızca kapitalizmin farklı gelişme kalıplarıyla ayırt edilir olduğu değil, aynı zamanda hem tarihin hem de istatistiğin bir diğeri olmadan kör olduğu da genel kabul görmekte olduğundan, bu özelliğin kısmen yazılarının başarısının sebebini oluşturduğudur.

Kondratiyef, iktisat tarihini değerleri ve kurumlarıyla birlikte toplumun bütününü kapsayan bir evrimin parçası olarak değerlendirmiş, eldeki analitik ve istatistiksel yöntemleri kullanmış ve bunların epistemolojik temellerini tartışmıştı. Çağdaşları arasında başlangıçta sağlanan görüş birliği, belirgin ayırt edici özelliklere sahip uzun dönemlerin bu çağdaşların pek çoğuna göre sanayi kapitalizminin görkemli bir özelliği olduğunu göstermiş ve Kondratiyef'in açıklaması konusundaki görüş ayrılıkları, o zamanlar kullanılan yöntemlerin ve teorilerin kimi sınırlılıklarına dikkat çekmişti. Bu aslında, Kondratiyef'in belirleyici katkısı ve onu bizim gözü-

müzde dikkate almaya değer kılan özellik olmuştu: Kondratiyef, tarihin iktisadın bir parçası olduğunu ve ekonomik yöntemlerin zorunlu olarak analitik ve tarihsel olduğunu ikna edici bir tarzda savunmuştu.

4

Gelgitlerin ve Dalgaların Tuhaf Cazibesi

4.1 Bozulmuş Bir Görüş Birliği

Görmüş olduğumuz gibi, yirminci yüzyılın ilk yarısında, iktisat mesleğinde, kapitalist gelişmenin, uzun genişleme ve daralma dönemleri içeren çevrimsel doğasının yaygın kabulü söz konusuydu. Bu dönemselleştirmenin sağlam sebepleri vardı: Fiyat istatistiklerinden sağlanan kanıt güçlüydü, ayrıca görece istikrarlı siyasi ve kurumsal koşullardaki (Britanya tahakkümü ve altın standardı) bir önceki uzun genişleme döneminin varoluşunu, elektrik ve çelik teknolojik devriminin yarattığı sert değişmeler izlemişti. İlk araştırmacılardan bazıları bu değişmelere tanıklık etmişlerdi ve bu değişmeler henüz belleklerde tazeliklerini korumaktaydılar. Sonuçta doğal olarak, toplumsal ilişkilerin, kurumsal düzenlemelerin ve uluslararası ilişkilerin her yeniden yapılandırma döneminin apaçıklığı, Juglar çevrimlerinin perspektifinden daha uzun bir perspektifte yeni bir birikim rejimi olarak teorileştirilmişti.

Bu sebepler izleyen araştırmacı nesilleri için hâlâ geçerliydi: 1880'lerde 1890'ların başındaki o zamanlar 'Büyük Çöküntü' olarak bilinen dibi, 'Belle Epoque' kültürünün imlediği fırtınalı bir genişleme dönemi, sonrasında ise Birinci Dünya Savaşı ve 1929-33 yılları arasında bir başka Büyük Bunalım izlemiş; İkinci Dünya Savaşı sonrası otuz 'altın yıl' uzun vadeli büyümeye duyulan güveni bir kez daha beslemiş ve yine bu dönemde de kurumsal düzenlemeler istikrarlı olmuştu (ABD tahakkümü ve Bretton Woods düzeni). Çevrimsel çöküntüler 1974-5 uluslararası krizinden sonra daha derin hale gelmiştir, şimdi ise açıkça görüldüğü gibi teknolojik ve ekonomik bir geçiş yaşamaktayız. Buna karşın, iktisat teorisinin büyük bölümü ve istatistiksel yöntemlerin çoğu, bu daha geniş kalıpları tarih tarafından belirlendikleri şekilde yansıtmakta başarısız olmuşlardır.

Bu bölüm, modern kapitalizmin dinamikleri üzerine Kondratiyef'le Schumpeter'in ardından gelen araştırmanın kısa bir taramasını sunmaktadır. Uzun vadeli dalgalanmalar sorunu çok sayıda tarihçinin ve iktisatçının ilgisini çekmeye devam etmiş olsa da, bu uzun vadeli değişmelerin önemi konusunda başlangıçta varolan görüş birliğinin artık sürmediği açıktır. Bunun nedeni bir önceki bölümde kısmen verilmiştir. Ekonometri

devriminden ve yerleşik [anaakım] sentezlerin neoklasik iktisada başlıca alternatifleri ortadan kaldırmaktaki zaferinden sonra ve görünüşte sonsuz bir üstel büyümenin savaş sonrası yılları çerçevesinde, uzun bir çevrimsel, yoğun yapısal değişmeler kalıbı hakkında herhangi bir iddia, teorik açıdan, haklı bir gerekçeye dayanmadığından, kabul edilemez, pratikte ise anlamsız görünmekteydi. Yeni istatistiksel ve ekonometrik araştırmalar, toplam GSYİH'da uzun vadeli sistematik dalgalanmaların önceki varlıklarını yalanlayacak gibi görünüyordu. Uzun dalgalar araştırma programı çarçabuk, tarihe karışmış sayıldı ve terk edildi; mekanikçi teoriler ve modeller, bu evrim gizemleri hakkında her türlü merakın kökünü kazıdı.

Programın yeniden canlanması yalnızca heterodoks paradigmalar çerçevesinde bireysel çalışmanın bir sonucu olarak meydana geldi: Sorunu ilk yeniden değerlendiren Mandel (1964) oldu, onu Hobsbawm (1968) izledi. Her ikisi de, sonradan haklı çıkacakları şekilde uzun genişlemenin sona ermekte olduğunu ilan ediyorlardı. Onları, 1970'lerin başında Boccara, Mensch (1975), Freeman (1977), Duijn (1983), aynı zamanda Forrester ve çalışma arkadaşları izledi. Araştırma 1980'lerde, bir önceki onyılın büyük ekonomik yön değişiminden sonra, hem diğerlerinin yanı sıra Perez'in, Kleinknecht'in, Shaikh'ın, Gordon'un ve Reijnders'in önemli katkılarıyla, hem de bazı istatistiksel (Maddison) ve tarihsel (Braudel, Wallerstein) çalışmalarla ivme kazandı. Tartışma, Birikimin Toplumsal Yapıları [Social Structures of Accumulation-SSA] okulunu, Düzenlemeci okulları, bazı yeni-Schumpetercileri, kimi Marxistleri kapsıyordu. 1990'larda, diğerlerinin yanı sıra Tylecote, Bosserelle ve Fayolle yeni gelişmelerle katkıda bulundular.

Ekonomilerde tarihsel mutasyon üzerine bu araştırma, başlıca üç perspektiften eleştirilmiştir. Bunların ilki yapısal değişmeyi yok sayan ve ekonomileri açıklanmamış teknolojik değişme tarafından sürüklenen, ayrıca yapay koşullar (azamileştirici akılcılık, serbest rekabet, eksiksiz bilginin tam elde edilebilirliği vb.) altında gelişen birikimli ve basit süreçler olarak gören ortodoks bakıştır. Bu çerçevede, gerçekçilik ve ayırt edici özelliklere sahip tarihsel dönemlerin tanımlanması konu dışı veya mantıksız sayılmaktadır. Uzun dalgalar araştırma programı, temsili karar birimi soyutlamasının tamamen yok sayıldığı, çeşitliliğin ve yenilik yaratımının ekonomik değişmede başlıca etkenler sayıldıkları, ayrıca zamanın önemli olduğu ve gerçek ekonomileri betimlemek için morfogenetik süreçlerin belirlendiği alternatif bir evrimsel yaklaşım oluşturduğundan, bu eleştirilere kuşkusuz güçlü bir şekilde karşı çıkar.

İkinci görüş, *tarihsel* değişme süreçlerini incelemekle birlikte eldeki uzun dalga modellerinin yeterliğine kuşkuyla bakan ya da bunları basitçe reddeden kimi eleştirmenlerin görüşüdür. Kuznets, Schumpeter'in önemli yeniliklerde yatırım salkımlarınca sürüklenen çevrimler kavramını eleştiren ilk araştırmacı olduğundan, bu eleştirmenlerin kuşkusuz en ünlüsüydü. Yorumlarını her ne kadar Schumpeterci ve kimi yeni-Schumpeterci modellere dayandırmış olsalar ve başlıca argümanları, ileride kanıtlandırılacağı gibi, yalnızca bu tür modellerin en bariz zayıflıklarına karşı çıkmış olsa da, Kuznets'in ya da Lange'ın ya da Rosenberg'in eleştirileri gerçekte esas olarak birkaç belirli modelden çok, uzun dalgaların bilimsel ispatının genel metodolojik koşullarına yöneltilmişti.

Madison ya da SSA veya Düzenleme okulları yazarları gibi kimi araştırmacılar üçüncü bir görüş benimserler. Bu yazarlar, farklı tarihsel dönemler olduğunu kabul etmekle – ve aslında araştırmalarının büyük bölümünü değişmelerin kesin tanımının, doğasının ve bu dizilerin evriminin incelenmesine yoğunlaştırmakla – birlikte, çevrim veya dalga gibi kavramların yeterliğinden kuşku duyarlar. Ancak, bu yazarların tarihin ardışık olayların basit bir ardışıklığı olarak eski ve saçma açıklamasını paylaşmadıkları göz önüne alındığında, bunların bazıları (Gordon ve başlangıçtaki SSA çalışmaları) açıkça böyle bir bağlamda yazmış, diğerleriyse kapitalist ekonomilerdeki, 'aşamalar' (Düzenleme okulları) ya da 'evreler' (Maddison) olarak sınıflandırılmış uzun vadeli dalgalanmaları tartışmış olduklarından, toplumsal evrimin rasyoneli hakkındaki tartışmaları, bizim kendi araştırma programımıza gerçekten de yakındır. Diğer önde gelen Fransız iktisatçıların yanı sıra, Boyer ekonomik araştırmada kurumsal çerçeveyi içeren birikim ve düzenleme rejimleri kavramlarıyla, teoriye epeyce katkıda bulunmuştur. Yeni görüş birliği doğacaksa – ki bu kitap buna yönelik bir çağrıdır – bu görüş birliği ekonomilerin tarihsel evrimi üzerine çeşitli katkıları sentezlemelidir. Birlikte evrim, mutasyon ve yapısal krizler, bunların yanı sıra seçici ve uyum sağlayıcı davranış, iktisadın, evrimsel iktisat tarafından kendi kurucu çoğulluğu içinde yeniden hayata döndürülen bu prosedürünün başlıca kavramsal referansları olmalıdır. Bu açıdan bakıldığında, geçmişteki ve günümüzdeki yanlış anlamaların bir aydınlatılmasına ihtiyaç vardır.

İzleyen alt-bölümlerde, üç ayrı model, kanıtlama ve teorileştirme öbeği kısaca gözden geçirilecektir: (1) Geleneksel istatistiksel yöntemler, (2) tarihsel anlatılar, (3) biçimsel modellerden salt simülasyon. Bu yöntemler birbirlerine tam olarak seçenek oluşturmasalar da, uzun vadeli dalgalan-

malarla iktisadi dizilerin analizine farklı yaklaşımlar önerirler (Tablo 4.1).

Uzun dalga analizi, ondokuzuncu yüzyılın son onyılında ve yirminci yüzyılın ilk birkaç onyılında, kapitalist üretim tarzındaki can alıcı değişmelerin bir yorumu (van Gelderen, Parvus, Kondratiyef) ve toplumsal-siyasi belirlenimlerin uzun vadeli iktisadi analizle bütünleştirilmesi için bir araç (Bresciani-Turroni, Pietri-Tonelli, Pareto) olarak başlamıştı. Her iki durumda da, araştırma programı doğası gereği tarihsel olarak tanımlanmıştı. Bununla birlikte, bu kurucu yazarlar tarafından kullanılacak ilk yöntemler ya kimi göstergelerin betimlenmesiyle ya da, kendisi de tutucu sistemlerin mekaniğiyle termodinamiğinin analojisinin etkisi altındaki yerleşik [anaakım] iktisattan alınan uygunsuz araçların eleştirel olmayan kullanımıyla sınırlıydı. Bu prosedürlerin, ayırt edici toplumsal, siyasi ve iktisadi özelliklere sahip dönemlerin tarihsel ardışıklığının bu düzenini tanıtlamaktaki bu apaçık yetersizliği, sonuçta bizatihi araştırmanın kendisinin gerekçelendirilmesine dair güçlü kuşkular yaratmıştı.

Uzun vadeli dalgalanmaların bu analizindeki başat yöntemlerin izi Kondratiyef'in zamanına kadar sürülebilir. Kondratiyef, sistemli incelemesine başladığı sırada geçerli iki tanıtlama yöntemi, salınımların tarihsel ve öyküleyici açıklamasıyla ilk ekonometrik tekniklerdi ki Kondratiyef her ikisini de kullanmıştı. Ön yorumunda tarihsel betimleme, hem toplam üretim, tüketim, fiyatlar ve ticaret verilerinin zaman dizilerinin gözle denetlenmesi, hem de (savaşlar ve devrimler gibi önemli kopuşlar da dahil) siyasi olaylar ve toplumsal süreçlerin, kurumların rolünün ve evriminin ve dünya sisteminin genişlemesinin tarihiyle coğrafyasının analizini içeren yöntemdi. Bu yöntem ilk Markxist yazarlar için önemli olmakla birlikte, daha sonraları ekonometrik tekniklerin tahakkümüyle, 1970'lerde, 80'lerde ve 90'larda Tylecote, Perez, yeni Marxist yaklaşımlar ve Düzenlemeci ve yeni-Schumpeterci çalışmaların bazıları tarafından yeniden canlandırılana dek unutulmaya terk edilmişti.

İstatistiksel yöntemler, bu betimleyici ve kavramsal yöntemlerden farklı olarak uzun dalga üzerine en yoğun ilk tartışmalardan bazılarına yol açmışlardır. İstatistiksel ve ekonometrik yöntemler içinde üç önemli teknikler öbeği ayırt edilebilir. İlk sırada, (genellikle Kondratiyef, Oparin, Kuznets, Imbert, Zwan, Dujin, Nakicenovic, Sipos, Menshikov, Chizov, Craig ve Watt, Glismann, Taylor vb. tarafından kullanılmış olan) hareketli ortalama düzleme teknikleri ve eğilim-sapması işlemlemesi yer alır. Bu yaklaşımda, uzun bir dönem boyunca ortalama büyüme hızı eğer uzun vadeli eğilimin üzerinde ya da altında hesaplanmışsa, bu uzun dalga dal-

galanmasının kanıtı sayılmaktaydı. İkinci grup teknikler, büyüme hızı dönüştürümüyle ve uzun dalgalanmaların daha kısa dalgalanma davranışlarından yola çıkarak analiz edilmesiyle (Mandel, Gordon, Kleinknecht, Duijn, Dupriez, Hartman, Ewijk vb.), üçüncü öbekse spektral analizle (Ewijk, Metz, Kuczynski, Reijnders vb.) ilişkilidir. Bu tekniklerin her birinin yararlılığı tartışılsa da, bunlar ya tarihsel yönteme ilişkin tamamlayıcı bir araç olarak ya da başka türlü ve aslında sorgulama benzerlikle meşrulaştırılabilsin diye, çevrimsel yapının varlığını, kabul edilmiş ticaret çevrimi modelleriyle anolojiyle bir tanıtlama çabası olarak yaygın biçimde kullanılmışlardı.

Bu tür yöntemlerin tamamıyla kesin yargıya varmayı sağlayan kanıt sunmaktaki genel başarısızlığı, kimi araştırmacıları yeni seçenekler aramaya özendirmişti. Bu bölümde ele alınacak üçüncü yöntemler öbeği, MIT'den Jay Forrester'ın etkisi altında 1970'lerde doğmuştur. Salt simülasyonun kullanılması basitçe, doğrudan bir ampirik iddiaya sahip olmayan matematiksel bir modele dayandığından ve parametreleri, geleneksel ekonometriden farklı olarak, tanıtlamanın gerekimlerine ayarlanıp, buna karşın gerçek dalgalanmalara ilişkin eldeki kanıtları görmezden geldiğinden daha önceki iki yöntem ailesinin tersine, zaman dizilerinin yorumu bakımından doğrudan bir iddia oluşturmaz. Eğer simülasyon, toplam iktisadi dizilerin kimi özelliklerini taklit etme yeteneğindeyse, model basitçe açıklayıcı sayılmaktadır. Dolayısıyla, benzerliğin yakınlığı, soyut model tarafından sunulan nedensel içerimler için arzu edilen kanıttır.

Bu üç büyük yöntem ailesi Tablo 4.1'de özetlenmiştir. Listede yer alan yazarlar ilgili örneklerdir, ancak liste konuyla ilgili tüm yazarlara yer vermez; ayrıca bazı durumlarda teorik yakınlığa ayrıcalık tanındığından, liste tam anlamıyla kronolojik de değildir. Sınıflandırma ölçütü, her yazar tarafından kullanılan ana yöntem olmakla birlikte, tablo kimi çoklu metodoloji kullanımı durumlarını basitleştirir. Son olarak, burada ele alınan yazarların tamamı kendilerini programa ait görmezler: Kuznets'in ya da Maddison ile Düzenlemecilerin durumları kuşkusuz böyledir. Ancak, bu yazarlar tartışmanın önemli bir parçası olduklarından ve/veya araştırmaya önemli bir ölçekte katkıda bulunmuş olduklarından, bu yazarların çalışmalarını bu bağlamda değerlendirmek yine de akla uygundur.

Yazarı tek bir ölçüte göre sınıflandırmanın olanaksız olduğu hallerde, üç ana ve iyi tanımlanmış yöntemler öbeklenmesinin arasında ara durumlar gösterilmiştir. Belirli bir teorik sorun öneren yazarlar Tablo 4.1'de is-

tatistiksel analizle salt tarihsel betimleme arasında bir geçiş bölgesindeki gölgeli kutuya dahil edilmişlerdir. Bu yazarlar arasında, bir ölçüde istatistiksel ve ekonometrik metodoloji kullanmış olmakla birlikte, esasen kâr oranının evrimiyle ve dolayısıyla somut tarihsel analizle ilgilenen Mandel, Gordon, Shaikh, Boyer ve arkadaşları yer alır. İzleyen sayfalarda, bu farklı yöntemler ve sorunlar betimlenecek ve kısaca tartışılacaktır.

TABLO 4.1. Araştırma programında ana metodoloji öbeklenmeleri

Model Analizi	İstatistiksel ve Ekonometrik Analiz	Tarihsel Analiz
	Kondratiyef	Troçki
	Oparin	
	Kuznets	
	Imbert	
	Dupriez	
	Duijn	Maddison
Forrester	Kleinknecht	
Sterman	Menshikov	Düzenleme Okulları
Mosekilde	Hartman	
	Metz	Freeman
Mensch	Reijnders	Pérez
	Ewijk	Tylecote
	Zwan	Fayolle
Silverberg		Bosserelle
	(diğerleri: Sipos, Chizov, Craig/Watt, Glismann, Taylor, Nakicenovic, Marchetti)	(diğerleri: Braudel, Wallerstein, Modelski)

Geçmişteki anlaşmazlıklardaki kimi bölünme çizgilerinin aslında, araştırmayı yerleşik [anaakım] kavramların etkisi altında istila etmiş olan yanlış ve mekanikçi istatistiksel yöntemlerin kullanılmasının ve kötüye kullanılmasının önlenebilir sonuçları olduğu ileri sürülecektir. Özellikle, geleneksel ticaret çevrimlerine ve büyüme analizlerine uygulananlara analojiyle tanımlanmış yöntemler, yani 'eğilimler'e ve 'çevrimler'e uygulandıkları şekliyle standart ayrıştırma prosedürleri, izleyen alt-bölümlerde eleştirilmekte ve reddedilmektedir. 4.2-4.6 alt-bölümleri istatistiksel problemlerde bazı kaçınılmaz teknik ayrıntılar içermektedir. Bunu derinlemesine takip etmek istemeyen okurlar doğrudan 4.7 alt-bölümüne geçebilir. Bu bölüm, 4.2-4.6 alt-bölümlerindeki yöntemler üzerine teknik tartışma-

nın sonuçlarını özetler. Bu alt-bölümü 4.8 ve 4.9 alt-bölümlerinde yer alan yeni tipte bir araştırma gündemi önerileri izlemektedir.

4.2 Eğilim Sapması ve Düzleme Teknikleri

Kondratiyef'in karşılaştığı eğilim ve çevrim ayrıştırma sorunları, daha önce 3. bölümde tartışılmıştı. Çok sayıda yazar, Persons ile Kondratiyef'inkilerle aynı tipte eğilimsizleştirme ve düzleme prosedürleri kullanmıştı.[1] Kuznets, Kondratiyef'in başlıca çalışmalarıyla aynı yıllarda (1925-7) yazdığı bir kitapta, ekonomilerin sürekli evriminde 'birincil' (eğilim) ile 'ikincil' hareketler (yaklaşık 22 yıl) arasındaki ayrımı açıklamak için 'eğilim-sapması analizi' terimini kullanıyordu (Kuznets 1930: 325). Bir hareketli ortalamalar filtresi birincil hareketleri ortadan kaldırıyor, bazı ikinci derece durumlarda ise lojistik eğrisi ve diğer eğriler uyduruluyordu. (Kuznets, en küçük kareler prosedürünü yaygın biçimde kullanmamıştı, 1930: 61.) Cildin sonuna koyduğu bir notta, Kondratiyef'in kendisinin 'istatistiksel analizin modern yöntemleri' olarak adlandırdığı yöntemleri kullandığını kabul etmiş olmasında (s. 263) şaşılacak bir şey yoktu.

Uzun dalga araştırmasının İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ilk canlanışı sırasında, Imbert de benzer prosedürler takip etmişti: Eğilim, lojistik, parabol ve hiperbol eğrilerle ortadan kaldırılıyordu, Imbert ayrıca, sadece logaritmik dönüştürmeler kullanmadığı için eleştirilen Kondratiyef'in metodolojisini tam olarak onaylamaktaydı (Imbert 1959: 20, 92 ve ilerisi). Her ne kadar van Duijn, sonuçların eğilimsizleştirme fonksiyonunun seçimine duyarlığını kabul edip sanayi üretim endeksinin bir log-doğrusal eğilim dönüştürmesini önermiş ve büyüme oranlarıyla ardışık Juglarlar arasındaki karşılaştırmayı sınamış olsa da (Duijn 1980: 224 ve ilerisi), bu prosedür çok sık kullanılmaktaydı. Ayrıca, Menshikov ile Klimenko da eğilim sapması prosedürünün sonuçlarının farkındaydılar, ancak yine de artıklardaki dalgalanmaları, eğer bunlar elli yıldan büyükse ortadan kaldırmak için üstel bir eğilim ve sonrasında trigonometrik bir bağlanım [regresyon] ve son olarak, her ne kadar hareketli ortalama kullanılmasının ancak dalgalanmalar sistemli ve oldukça belirlenimci olduğu takdirde meşru olduğunu

1 Person'un eğri uydurma ve hareketli ortalamalar yoluyla eğilimsizleştirme yöntemi standart ayrıştırma biçimi haline gelmişti: 'Onun (Person'un) veri eğilimsizleştirme, mevsimsel değişimleri giderme ve düzensiz dalgalanmaları düzleme yöntemleri (veya yakından ilişkili yöntemler) şu anda ekonometrik çalışma için veri hazırlamanın öyle standart bir parçası haline gelmişlerdir ki bunlara pek az kafa yorulur' (Morgan 1990: 63).

söyleseler de, artıklar üzerinde dokuz yıllık bir hareketli ortalama filtresi kullanmışlardı (Menshikov ve Klimenko 1985: 76, 77).

Üç temel metodolojik sorun, bu prosedürleri hiçbirince çözülmemiştir: Eğilimsizleştirme, eğilim için ekonomik açıdan ayırt edici bir gerçeklik varsayar ve sonuç olarak eğilimin çevrimden tam ayrılabilirliğini ima eder; eğilimsizleştirme için belirli bir eğrinin seçilmesi, uzun vadeli dizilerin ekonomik davranışı hakkında belli bir hipotezin önceden tanımlanmasına eşdeğerdir; düzleme teknikleri, yapay gerçekler yaratabilirler. Bu sorunlara, ne eğilimsizleştirme alanında ne de doğrusal süzme teknikleri alanında bir seçenek bulunmuştur.

Bu teknikler yine de tekrar tekrar kullanılmış ve hiç eleştirilmeksizin kötüye kullanılmışlardır. Bunun ve geçerli eğilimsizleştirme prosedürlerine başvurulmasının iki sağlam sebebi vardır. Bunların ilki meta-teoriktir: Eğilimin denge koşullarını içerdiği varsayılmaktadır ve bu koşullar tanımlanabilir olmalıdır; ortodoks iktisat sonuç olarak bu varsayımı tercih etmiştir. Buna karşılık, ikincisi teknik bir sebeptir: Eldeki basit istatistiksel yöntemler verilerin durağan olmasını, yani ortalamada ve değişirlikte zaman-bağımsız olmasını gerektirmektedir, eğilimsizleştirme ise bir durağan artıklar dizisi elde etmenin en basit yoludur.

Bir dereceye kadar sezgisel teorik doğrulamaya sahip bu durağan dönüştürmelerden biri, büyüme hızlarının hesaplanmasıdır: Bu hesaplama, ortak ölçülere, iktisadi konjonktürlerin olağan analizindeki referans noktalarına ve zaman dizilerinin standart betimlemesine tekabül eder. Dahası, bunu tek başına bir iktisadi kendilik olarak yorumlamak olanaklıdır: Büyüme hızları bilgisi beklentileri yapılandırır ve hükümetlerin, firmaların ve bireylerin kararlarına katkıda bulunur. Bazıları eğilimsizleştirme prosedürünün zorluklarının çok iyi farkında olan çeşitli yazarlar, büyüme hızı dönüştürmesini farklı istatistiksel sınamalara geçmek için kullanmışlardır. Oysa dönüştürme, örneğin sonuçları, Kondratiyef dalgalarının sonuçta mevcut oldukları her yerde Kuznets çevrimlerinin varlığını gösterme anlamında, yanlı hale getirerek (Bieshaar ve Kleinknecht 1986: 190-1), spektral özellikleri daha yüksek sıklıklara veya daha kısa çevrimlere doğru saptırarak 'yüksek geçili bir süzgeç' davranışı gösterir (Reijnders 1990: 219 ve ilerisi; Fayolle 1994: 136).

Buna rağmen, büyüme hızı dönüştürmesi istatistikte yaygın biçimde kullanılmıştır: Burns onyıllık dönemler kullanmış ve eğilimi tanımlamak amacıyla bunların beş yıllık aralıklarla büyüme hızlarını hesaplamıştır, Abramowitz ise yıllık büyüme hızını önceden tanımlanmış çevrimlerin

doruğundan doruğuna ve dibinden dibine değerlemiş, eğilimi bu salınımlardan yola çıkarak analiz edilmiştir.

Uzun dalgalar analizinde, yöntemler çelişik sonuçlara götürmüşlerdir. Ewijk, Imbert'in farklı Juglarların büyüme hızlarının karşılaştırılma ölçütünü izlemiş ve uzun dalga hipotezinin lehinde genel kanıt bulmamıştır: Büyük Britanya'da (1780'den 1860'a genişleyen ve 1860'dan 1920'ye kadar daralan) daha uzun sürekli bir çevrim ortaya çıkarılır, buna karşın Kondratiyef dalgaları için birtakım kanıt 1830-1913 yıllarını kapsayan Fransız sanayi üretiminde ve Alman verilerinde (yatırım ve ithalat) bulunur; ABD verilerindeyse bu tür bir iz belirmez (Ewijk 1981: 340, 355 ve ilerisi). Ewijk, bu yöntemin ciddi eleştirilerinden birini, yani bu yöntemin dönüm noktalarının tanımına bağımlılığını kabul eder ve tüm dönem için 'normal' bir büyüme hızı hesaplamasını önerir (s. 347). Van Duijn, sıfır hipotezi birbirini izleyen Juglarların büyüme hızları arasındaki hipotezleştirilmiş bağıntı olan bir istatistiksel sınama tanımlayarak aynı yaklaşımı izler; ancak Ewijk'in tersine, uzun dalgaların varlığını kabul eder (Duijn 1980: 226; 1983: 149 ve ilerisi).

Bieshaar ve Kleinknecht, önceden tanımlanmış dönüm noktaları arasındaki log-doğrusal eğilim eğrilerinin eğimlerindeki farklılıklar için tek yanlı bir *t*-sınaması tanımlamışlardı (Bieshaar ve Kleinknecht 1984: 282). Kleinknecht, uzun vadeli hareketlerin yukarı ve aşağı salınımlarındaki büyüme hızı farklılıklarını sınamış (Kleinknecht 1987*b*: 15 ve ilerisi) ve çok uzun bir 'hegemonik yaşam döngüsü'nün tanımlandığı Britanya dışında, uzun dalgalar için 1890'dan sonraki döneme ilişkin birtakım kanıt elde etmişti (Kleinknecht 1987*a*: 219 ve ilerisi).

Yöntem, işin içine açık bir yanlılık soktuğundan, tüm bu sonuçlara ihtiyatla yaklaşmak gerekir. Büyüme hızı dönüştürmesi, durağanlık elde etmeye yönelik genel yöntemlerin sıkıntısını çektiği sorunların aynısından mustarip olmakla birlikte, ticaret çevrimindeki dönüm noktalarının ön tarihsel bilgisini ve dönemlerin ön-tanımını kullanabileceğinden biraz daha iyi bir denetim sistemine sahiptir – ki bu da, model kurucu tarafından izlenecek tarihsel hipotezleri açıkça sunduğu düşünüldüğünde, bu prosedürün bir sınırlılığı değil üstünlüğüdür. Diğer bir deyişle, modelin varsayımları tartışılır ve dönüm noktası seçimleri sınamanın sonucunu belirleyebilir olmakla birlikte bunlar, diğer eğri uydurma tekniklerinin saklı, ancak teorik olarak anlamlı varsayımlarından farklı olarak, en azından açıkça belirtilmiştir ve denetlenebilir.

4.3 Sfenksin Bilmecesi: Ayrıştırma Sorunu Tekrar Gözden Geçiriliyor

Bir önceki alt-bölüm standart istatistiksel tekniklerin kullanılmasının yarattığı bazı sorunları tartışmıştı. Burada, tarihsel dönemlerin bu tür bir analizinin kapitalist evrim üzerindeki etkisini ele alarak bu sorunu izlemeye devam ediyoruz. Geleneksel istatistiksel analizde, ayrıştırma kabul edilecek olursa, o zaman çeşitli öğelerin tanınması ve ayırıcı niteliklerinin teorik olarak ortaya konulması can alıcı hale gelir. İlerlemenin en basit yolu, eğilim, çevrim, mevsimsel değişimler ve rastgele şoklar arasında toplanabilir (veya logaritmaları toplanabilir) bir ilişki varsaymaktır. Bu ise, başka herhangi bir karşılıklı bağımlılık dışlandığından, sorunu alabildiğine basitleştirir. O zaman, öğelerin her biri belirli bir nedensel bağlamda betimlenebilir; bu öğeler ayrı ayrı analiz edilebilir ve dizilerin bu öğelerin toplamının sonucu olduğu kabul edilir. Bu atomcu hipotez yerleşik [anaakım] istatistikle uyarlılık içindedir ve olağan sınamalara geçmek için duraganlık gerektiğinden, araştırmacılar itirazlarından vazgeçmekte ve birkaç yayınlanabilir sonuca yeterince çabuk ulaşmakta acele ederler. Ancak bu, zamanın ve tarihin sonuçta paranteze alınmış oldukları ve sorgulamanın, tarihsel eğilimlerden yoksun bırakılmış ama bir umut denge özellikleri bahşedilmiş yeni bir istatistiksel kendiliğe yoğunlaşmış olduğu anlamına gelir. Keynes, daha o zamanlar, bu tehlikeler konusunda uyarmıştı.

Bu paradigmada bu kadar hayalgücü hazinesi ve ustalıklı teknikler yatırımına rağmen, bu perspektifin bunca uzun dalga araştırmacısı tarafından benimsenmesi, programın ekonomilerin uzun vadeli evriminin incelenmesine yönelik olduğu ve bu nedenle incelenecek konunun ayrılmaz bir parçası olarak tarih olmadan yapamayacağı düşünüldüğünde, son derece zararlı olmuştur.

Bu çerçevede, ayrıştırma sorunlarına dört tip çözüm öne sürülmüştür: (1) Araştırmacılardan bazıları, ayrıştırma prosedürüne tam onay verip, bunu hiçbir sınırlama olmadan kullanırlar; (2) bazıları, kullanımın 'tamamıyla yapay' ve salt argümantatif olduğuna işaret ederler; (3) başkaları, standart yöntemlere karşı çıkmakla birlikte, alternatif ayrıştırma prosedürleri bulmaya çalışırlar (4) son olarak, bazıları, bu tür herhangi bir çözümü reddeder. Bu alternatif bakış açıları kısaca betimlenecektir.

İlk grup, ayrıştırma prosedürlerinin zorluklarından ve yanlılıklarından, yani bu prosedürün nazik meselelerinden görünüşe bakılırsa haberdar olmayan kimi araştırmacılardan oluşur. Bu kritik sorunlarsa şunlardır:

Eğilimi gösterecek fonksiyonun seçimindeki örtük teorik varsayımlar; bu gösterimin yapısal durağanlığının kabulü; ayrıca, eğilimle çevrim arasında bulunduğu peşinen kabul edilen toplanabilir (veya logaritması toplanabilir) bir ilişki, yani eğilimle çevrim arasında hiçbir karşılıklı bağımlılık olmadığına dair güçlü fakat gerçekçi olmayan varsayım. Ayrıştırma prosedürünün bu konudaki çalışmalarda yaygın biçimde kullanılan tikel bir biçimi, tarihlendirme kalıplarını belirlemek için fiyat dizilerini kullanan ve ardından bu dönemlerin açıklayıcı gücünü denetlemek amacıyla, hacim dizileri üzerinde sınamalara geçen 'ikili bölünme' yöntemidir. Ancak bu teknik, fiyat ve hacim dizilerinin yakından eşbütünleşik olmalarını gerektirir, yoksa sınamalar anlamsızdır – ya argüman daha önceden örtük olarak içerilmiştir, ya da deney daha öte bir ipucu sunmamaktadır.

İkinci duruşa, Garvy'nin söylediği gibi (Garvy 1943: 210) ayrıştırma prosedürlerinin tuzaklarını tartışan ama yine de bunları, verileri görsel kavramaya elverişli biçimde sunma amacıyla ya da birtakım 'tamamen yapay' amaçlarla kullanan çeşitli yazarlar yakınlık duymaktaydı.

Üçüncü araştırmacılar grubu, ayrıştırma yöntemlerini eleştirmiş, bir alternatif bulmaya çalışmış, ancak yine de bu yöntemleri birtakım çok tikel yollarla kullanmıştı. Yöntemin bazı tuzaklarının ayrıca farkında olup, bunlar hakkında yorumda bulunmuş bir önceki bilimciler grubundan farklı olarak, bu araştırmacı kategorisi, genellikle bu prosedürden uzak durmaya çalışmıştı. Kuznets'in durumu buydu. Kuznets, 1930 tarihli başlıca yapıtında, hiçbir eğilimsizleştirme prosedürünün iddia edildiği gibi teorilerüstü [atheoretical] ve teknik bakımdan nesnel olmadığını, ayrıca var oldukları iddia edilen bağımsız süreçleri kimsenin ayırt edemeyeceğini ileri sürüyordu:

> Sürekli hareketler, bir zaman dizisinin çevrimsel dalgalanmalarının altında yatan sürekli, tersinmez değişmelerdir... Bu hareketler hakkındaki bilgimizin kesinliği büyük ölçüde çevrimsel değişimleri kavrayışımızın kesinliğine bağlıdır. Bu bağımlılık da (sürekli hareketlerle ticaret çevrimlerinin birbirine bağımlılığı) rafine matematiksel eğri uydurma veya düzleme yöntemlerinin herhangi biriyle giderilmez. (Kuznets 1930: 60)

Kuznets'in bulduğu alternatif, eğilimsizleştirme eğrisinin seçimine birtakım açık teorik varsayımlar dahil etmek olmuştu: 'Ayrıca eğer bir hipotezin doğruluğu sınanacaksa, sürekli hareketler, sınanacak varsayımları içine alan bir eğriyle betimlenmelidir' (1930: 61). Kuşkusuz, Kuznets, fonksiyonun seçiminde her zaman keyfilik öğeleri olacağını kabul etmekte ve şun-

ları söylemekteydi: 'Ayırma sürecinin tamamının temel belirsizliğini veya mekanik uydurma yöntemlerinden boş yere etkileneceğimizi akılda tutmamız gerekir' (ss. 62, 67). Ayrıca son olarak: 'Bunlar [uydurulmuş eğriler] yegane mümkün matematiksel ifadeler değil, sürekli hareketlerin tekdüze, analitik bir betimlemesinde kullanılacak geçici denklemlerdir' (s. 68).

En küçük kareler yöntemleri, bu uzak durulması gereken 'mekanik yöntemler'in paradigması olarak sunuluyor ve araştırmacılara yeni yöntemleri başka yerde aramaları tavsiye ediliyordu. Ne var ki, elde somut bir seçenek olmadığından, başlıca tavsiye hâlâ teorik varsayımlar üzerinde dikkatle düşünülmesi ve 'mekanik' uydurmanın sonuçlarının bu hipotezler için kesin yargıya vardıran sınamalar olmadığının kabul edilmesiydi. Aslında, Kuznets, kendi dizilerini eğilimsizleştirmek için lojistik eğriler veya Gompertz eğrileri kullanmış ve üstelik kendi 'ikincil hareketler'ini işlemlemek için hareketli ortalamalar kullanmıştı. Tıpkı Kondratiyef gibi, her dizinin yapısına göre farklı fonksiyonlar kullanmıştı. Buna karşın, eleştirisi daha genç araştırmacıları yine de etkilemişti.[1]

Dördüncü araştırmacılar grubu, ayrıştırma prosedürlerinin herhangi birinin daha radikal karşıtlarından bazılarını içerir. Bunlar, eğilim eğrisi seçimindeki keyfilik önlenemeyeceğinden, uzun dalgaların eğilim sapmaları olarak anlamlı tarzda ifade edilemeyeceğini açıklamış olan Dupriez'ninki gibi (Dupriez 1959: 243), veya uzun dalgalanmaların az ya da çok diklikte ara eğilimlerden başka bir şey olmadıklarını savunan Fellner'inki gibi (Fellner 1956: 49) ilk kanıları, ya da hem çevrim hem de eğilim aynı süreçler salkımı tarafından oluşturulduklarından veya can alıcı biçimlerde etkileştiklerinden, doğrusal olmama varsayımının herhangi bir ayrıştırma olanağını ortadan kaldırdığına doğrulukla işaret eden Silverberg'inki gibi

1 Kuznets'den birkaç yıl sonra Frickey Warren Persons'ın, Kondratiyef'e ve onca başka yazara esin vermiş ayrıştırma yöntemlerinin sert biçimde eleştirmişti: 'soruşturmaya, sürekli eğilimleri bunlardan uydurarak ve çevrimsel sapmaları bunlardan hesaplayarak, uzlaşımsal eğilim-çevrim ayrılması prosedürlerinin uygulanmasıyla başlanması anlayışını açıkça reddediyoruz...' (Frickey 1942: 9). Frickey özellikle eğri uydurma seçiminin keyfiliğini tartışıyordu. Frickey, bir pik demir üretimi uzun dizisi üzerinde düşünüp, sürekli eğilim için, artıklarda 2-3 yıldan 40-45 yıla kadar değişen çevrimler elde ederek 29 farklı eğri uydurmuştu (s. 10). Bunun sonucunda, mekanik yöntemi reddetmiş ve teoriye ve tarihe dayanan, ayrıca kimi istatistiksel aygıtlar da (örn. karşılaştırma yapmak amacıyla değişik dizilerin yayılma kalıplarını yoklama: ss. 9-10) kullanan alternatif bir 'genetik' yöntem aranmasını önermişti. Ancak Frickey yine de log-doğrusal eğilimi kullanmış, artıklarının denetlenmesini ise uzun hareketleri ortaya çıkarmak için bir 'ilk yaklaştırma' olarak kullanınıştı (ss. 21, 250, 260 ve ilerisi); sonuçlarının uzun dalga hipoteziyle tutarlı olduğunu iddia ediyordu (ss. 231 dipnot, 232 dipnot, 255 dipnot, 340).

(Silverberg 1985: 274) daha sonraki görüşleri kapsar.

Journal of Monetary Economics'teki yakın tarihli bir tartışma (41: 1998) bu sorunlardan bazılarını konu almıştır. Fabio Canova farklı eğilimsizleştirme yöntemlerini karşılaştırmış ve oldukça şüpheci bir tarzda bu yöntemlerin çevrimin teorik tanımından bağımsız olarak, sağlam biçimlendirilmiş olguları[1] ayırt etme yeteneğinde olmadıkları sonucuna varmıştır. Gerçi Craig Burnside; tarihsel dizilerin karmaşık biçimi ayrı çevrimlerin sıklıklarının üst üste gelmesi tarafından dayatılır, ancak yeterli filtreler oluşturup bu süreci sıklık alanında analiz edebiliriz yanıtını vermişti, tartışma açıktır. Her halükarda, her teorik çevrime tekabül eden geniş bir sıklıklar aralığının tanımlanması tarihsel mutasyonu doyurucu biçimde açıklamaz ve dolayısıyla, aslında hareketli bir hedefi vurmaya çalıştığından, ayrıştırmanın zorluğunu devam ettirir.

Ayrıştırma bilmecesi ancak birbiriyle ilişkili üç sorun tatmin edici bir şekilde giderilirse çözülebilir. Bunların ilki denge kavramını yeniden ortaya çıkaran eğilimin yapısal istikrarı varsayımıdır, ayrıca dizilerin uzun bir dönem boyunca aynı parametrelerle aynı fonksiyon tarafından yaratıldıkları varsayılmaktadır. Yazarların çoğu bu varsayımı üstü kapalı bir biçimde benimsese de, kimileri bunu açıkça kabul etmektedir. Ancak, buna ne kadar teknik incelik harcanmış olursa olsun, eğilimin bir çağ için yapısal olarak aynı olduğu fakat dikkate alınan alt-dönemlerin birden fazlasında

1 *Biçimlendirilmiş olgular (Kaldor Olguları)*: Teorilerin uydurulması gerekecek ampirik doğrular olarak anlaşılacak kadar çok sayıda bağlamda yapılmış gözlemler. Kavramın yaratıcısı önde gelen Cambridge iktisatçılarından biri olan Nicholas Kaldor'dur (1908-1986). (Bkz. Nicholas Kaldor (1957), 'A Model of Economic Growth', *The Economic Journal* 67 (268), pp. 591-624). Kaldor'un kendi yöntemini açıkladığı aşağıdaki alıntı kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir: 'İstatistikçiler tarafından derlenen olgular her zaman cüruflar ve parazitler sergiler ve dolayısıyla bunların doğru biçimde sentezlenmeleri mümkün değildir. Bana göre teorisyenin bu koşullarda olguların stilize edilmiş bir sunumuna yaslanabilmesi, diğer bir deyişle ayrıntının karışıklığını bir kenara bırakarak tüm dikkatini büyük eğilimler üzerinde toplayabilmesi, ardından pek de öyle tarihsel kesinlik ya da eksiksizlik zorunluluğu olmadan bu "stilize edilmiş" olguları açıklama yeteneğinde bir hipotez inşa edebilmesi gerekecektir' Kaldor N. (1961), *Capital Accumulation and Economic Growth*, in Lutz F.A. et Hague D.C. Eds., The Theory of Capital, Macmilllan, *alıntılayan* Michel Husson, 'Kâr Oranı Üzerine Tartışma', Inprecor no° 562-563, Haziran-Temmuz 2010, http://gesd.free.fr/karorani.pdf. Ayrıca bkz. "Ekonomik büyümenin karakteristik olguları", Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni 2003/5, *Büyüme Stratejileri*, Türkiye İktisat Kongresi Büyüme Stratejileri Çalışma Grubu, Koordinatör: Celal Küçüker, Aralık 2003. http://www.tek.org.tr/dosyalar/BS_Rapor.pdf. –*çn*

ayrı yapılar olduğu yolunda olağanüstü iddialara vardığından varsayım ikna edici değildir. Üstelik bu alt-çeşitlemin, bu dönemler iddia edilen alt-yapı değişmelerini tanımlayacak şekilde, kimisi elli yıllık, kimisi yirmiiki yıllık, daha da başkaları sadece on, yedi ya da dört yıllık çevrimler arayan araştırmacının özel çıkarlarına göre tanımlandığı açıktır. Bu bir paradoksa götürür: Çevrimlerle şoklar arasındaki ayrıştırmanın dengeleyici yapısı, eğilimle çevrim arasındaki bir önceki ayrıştırmanın hata paylarının parçası olduğundan kalıp tutarsızdır – bu durumda, denge hem Mr. Hyde'ın hem de Dr. Jekyll'ın çehresine sahip olmalıdır.

İkinci sorun, eğilimi gösteren fonksiyonun seçimi için bir ölçüt tanımlanmasıdır. Bu sorun, yukarıda bahsedilen yazarların çoğu tarafından tartışılmış ama paylaşılan bir sonuca varmak mümkün olmamıştır. Fakat eğer araştırmayı disipline edecek hiçbir ölçüt mevcut değilse, o zaman tanıtlayıcı bir mantığa yer yoktur ve ispat bir totolojiye indirgenir: Kanıt, onların kendi uygun doğrulama yöntemleri tarafından yaratılmış olduğundan, araştırmacıdan yalnızca onların zaten bildiklerini doğrulaması beklenir. Eğer durum buysa, ilk sorunun çözümüne ilişkin hiçbir umut beslememek gerekir.

Üçüncü sorun eğilimle çevrimin tam bağımsızlığı varsayımı ve üreten sistemin doğrusallığı hakkındaki bağlantılı varsayımdır, böylece diziler her iki sürecin bir toplamı olarak tanımlanabilir. Yazarların bazıları bu sorunu da tartışmıştır, fakat bunların çoğu varsayılan bağımsızlığın, istatistiksel çalışmayı olanaklı kılmak için bir hileden başka bir şey olmadığını kabul etmişlerdir.

Diğer bir deyişle, her üç soruya verilen yanıtlar, ayrıştırma sorununun bu çerçevede çözülemeyeceğini göstermektedir. Ayrıştırma sorunu aslında yöntemlerin kullanılabilirliği tarafından yaratılmıştır: Ekonometrik bir analiz, bir teorinin tanıtlanması için yetkin öğe sayıldığından, ayrıca durağanlık bu analiz için halen gerekli olduğundan eğilimsizleştirme stratejik bir sorun haline gelir. Ancak, eğilimsizleştirmenin tüm varsayımlarının – denge, doğrusallık, ayrıştırılabilirlik, bileşenlerin bağımsızlığı – tarihsel analizde kabul edilmez olduğu düşünüldüğünde, bundan şu sonuç çıkar: Bunların disiplindeki kalıcı etkisi basitçe, yanlış problemler için doğru çözümlerin bulunduğunu kanıtlar.

4.4 Simülasyon Modelleri

Şimdiye kadar tartışılan yöntemlerin tümü, gerçek zaman dizilerinin analizine dayanan örtük bir ispat yöntemine sahiptir: İstatistiksel sınama ve bu sınamanın, tanıtlamanın meşruiyetini saptamak için hipotezleri doğrulama yeteneği. Buna karşın, ayrıştırma yöntemlerinin kusurları ve kesin yargıya varmaya izin vermeyen veya düzme sonuçlara ulaşma tehlikesi bazı araştırmacıları seçenekler aramaya yöneltmişti. Özellikle Forrester ve çalışma arkadaşları ekonometrik prosedürleri reddetmiş ve eğer bir model tarihsel dizilerle kıyaslanabilir veriler türetebilirse, bunun anlamlı bir sınama ve yeterli kanıt sağladığını düşünerek farklı bir ispat sistemini desteklemişlerdi. 'Oluntulu olaylar yaklaşımı'na ve 'eşevreli dalga yaklaşımı'na bir seçenek oluşturan bu yöntem, bir 'yapısal değişme yaklaşımı' olarak adlandırılır (Mosekilde *ve diğerleri* 1987: 257-8) ve uzun dalga analizine uygulanması mümkün olmayan geleneksel istatistiksel yöntemlerden farklı olarak, bu yöntemin tarihsel analizi olanaklı kıldığı varsayılır (Forrester *ve diğerleri* 1985*a*: 224). Ancak, bu yazarlar, herhangi bir ampirik araştırmayı geliştirmek için biraz *a priori* teori gerektiğinden, ayrıca bir nedensel tezi hiçbir istatistiksel sınama kanıtlamadığından, kesin yargıya götürmeyen ekonometrik analizin sınırlılıklarının üstesinden gelmek için kabul edilebilir davranışsal varsayımlara dayanan ve gerçekliğe benzer veriler üreten bir modelin içine yerleştirilmiş bir teorinin gerekli olduğunu ileri sürerler (s. 236).

Forrester ile çalışma arkadaşlarının kurdukları Ulusal Model bu yönde önemli bir çaba oluşturmuş ve 1980'lerin başında 'Büyümenin Sınırları' üzerine tartışmayı izleyerek büyük bir etkiye sahip olmuştur. Bu model, değişik nedenlerden üç tip çevrim üretir: (1) Ticaret çevrimleri, stok ve istihdam etkileşimleri tarafından oluşturulur; (2) Kuznets çevrimleri, sermayenin ve emeğin evrimi tarafından oluşturulur ve (3) Kondratiyef çevrimleri, beş ayrı mekanizma tarafından oluşturulur: (*a*) Sermayenin öz-düzenlemesi, yani sermayenin kendisi için bir girdi oluşturmasından gelen olumlu geribildirim; (*b*) reel faiz oranlarının ve fiyatların evrimi, bir başka olumlu geribildirim döngüsü; (*c*) enflasyon sarmalı; (*d*) yeniliklerin girişi, yani temel yenilikte elli yıllık çevrim ve modelin özendirdiği salkımlanma süreci ve (*e*) siyasi ve toplumsal değerlerin etkisi (Forrester *ve diğerleri* 1985*b*: 204 ve ilerisi).

Daha kısa çevrimler dikkate alındığında, bunlar egzojen rastgele itkileri gerektirirler; bunun tersine uzun dalga, modelde 'kendi kendini türe-

ten [bir] süreç'tir (Forrester *ve diğerleri* 1985*b*: 209; Sterman 1987: 132). Ayrıca sermaye ve emek etkileşimleri veya reel faiz dinamikleri dikkate alınmış olsa da, başlıca etkenler olumlu geribildirim döngüleri, özellikle de sermaye öz-düzenlemesine ilişkin olanlardır (Mosekilde *ve diğerleri* 1992: 198); bu durumda, teknoloji, daha uzun salınımlar açısından ikincil, hatta vazgeçilebilir bir etkendir: 'Ulusal Model uzun dalganın, teknoloji düzeyi sabit ve yenilik oranı sıfır olduğunda bile ortaya çıkabileceğini göstermiştir' (Forrester *ve diğerleri* 1985*b*: 208). Uzun dalgalar süreci için belirtilen nedenlerden biri olan teknolojik evrim ve değişme, ana nedenin (sermaye öz-düzenlemesi) tersine, buna karşın, nüfusun evrimi, hükümet faaliyeti ve küçük rastgele şoklar gibi, model açısından egzojendir (Sterman 1987: 130 ve ilerisi; Mosekilde *ve diğerleri* 1992: 192). Bu, modelin işlemesiyle gerçekliği betimlemesi arasında tikel bir çelişki yaratır, her uzun dalganın gerçekten belirli bir teknolojik kalıba bağlı olduğu kabul edildiğinden – bu ayrıca, seçilen kanıt ölçütüne göre bu önemli bir sorundur: 'Yenilik her ne kadar uzun dalgayı açıklamak için gerekli olmasa da, her uzun dalganın özel bir temel teknolojiler kümesi etrafında inşa edildiğine dair pek az kuşku vardır... Bu kümeler sinerjik olarak evrilir ve bir eko-sistemdeki türler gibi elde edilebilir sınırlı sayıda uygun yer için, diğer adaylarla rekabete girerler' (Sterman 1987: 152).

İmdi, modelle bizatihi gerçekliğin arasındaki farkın statüsü açık olmadığından, bu, tanıtlamanın mantığındaki ciddi bir zorluğa işaret eder: Yazarlar ilkin (yeniliksiz de yapabilen) modeli tanımlamakla birlikte, ardından gerçek ekonomik süreçlerde uzun dalganın, sistemik yeniliklerin etkisi ve bunun 'yankı' etkisi tarafından yaratıldığını itiraf ederler. Aslında, şayet Sterman ve çalışma arkadaşları teknolojik yeniliğin önemi konusunda doğrularsa, o zaman, her 'tikel temel teknolojiler topluluğu' modelde yok sayıldığına göre, model yalnızca, gerçek zaman dizilerine yakınlığı gerçekten çok görünüşte olan bir simülasyon üretme yeteneğine sahiptir. Örnek, bu benzeşmeyle ispatın tatmin edici bir ölçüt olmadığını ve en az reddetmek üzere tasarlandığı ekonometrik prosedürler kadar keyfi olabileceğini gösterir.

Forrester'ın çalışma arkadaşları, daha sonraları yeni bir modeller nesli sunmuşlardı. Toplumsal-iktisadi sistemlerin, otokatalitik (Sterman 1988: 395, Rasmussen *ve diğerleri* 1989: 281) ve doruk değeri-veya sıklık-kilitleyen [mode-or frequency-locking] süreçler, yani doğrusal olmayan sistemlerde oldukça genel bir fenomen olan farklı dönemsel davranış tarzlarının

eşleşmesi tarafından üretilen ayrı salınımların eşevreli sürüklenmesi anlamına gelen geribildirim tepkisiyle betimlenmesi gerektiğini belirtmişlerdi (Mosekilde *ve diğerleri* 1992: 212). Bu önemli içgörüler, modeller üzerinde ısrarlı çalışmayla elde edilmişlerdi; bunlar gerçekliğin model simülasyonlarına özdeş olduğunu kanıtlamazlar, ancak yine de önemli yeni varsayımlar önerirler. Diğer bir deyişle, bu çalışma her ne kadar uzun dalgaların varlığı hakkında yeni doğrudan kanıtı olanaklı kılmasa da, bilimde metaforik yeniliğin rolünü ve önemini teyit etmiştir. Varsayımların oluşturulması, yeni bilginin gelişmesi açısından şart olmakla birlikte, bilimde bir ilk adımdan başka bir şey değildir.

Ama modeller de kendilerine ait bir tarihe sahip olduklarından, iktisat tarihindeki uzun süreçler konusundaki araştırmada, modellerden salt soyut simülasyonların kullanımında belli bir disiplin dayatmak için, ayrıca ikinci bir sebepler dizisi de mevcuttur. Gerçekte, iktisatta, bilimimizde hüküm süren modellerden, varsayımlardan çok daha fazlası talep edilir ve simülasyonun eleştirel olmayan bir kullanımı, işte bu nedenle hoş karşılanmaz. Üstelik iktisatta başat modellerin son nesli, bu modellerin değeri üzerinde süregiden tartışmanın da ortaya koyduğu gibi, 1950'lerin ve 1960'ların neoklasik sentezini destekleyen makro-ekonometrik modellerin paradoksal başarısızlığına bizatihi geçici bir çözümdür. Gerçekten de, yapısal tahmin yapmanın zorluğu dikkate alındığında, yeni Gerçek Ticaret Çevrimi modelleri, istatistiksel çıkarımın bilişsel değerini sorgulayan bir seçenek sunmuşlardır. Bundan dolayı, Lucas, daha önceki deneyimin şüpheci bir eleştirisinin bayraktarlığını yapmış ve davranışı gerçek dizileri taklit etmesi gerekecek yapay ekonomilere dayalı 'oyuncak-modeller'in kullanılmasını önermiştir. Bu anlamda, tahmin yapmanın yerini ayarlama almış ve neoklasik okul kendi soruşturmasının içsel sınırlarını örtük biçimde itiraf etmiştir: Bir iktisat teorisi, gerçek ekonomiler üzerine tezler üretmek yerine, sadece metaforik bir kendiliğin, baştan sona 'mekanik [bir] taklidin' çıkarımsal inşasını eşlemelidir (Lucas 1980: 697).

Yapay gerçeğin mekanik yaşamının bulgusal değerine duyulan bu mutlak güven, Ragnar Frisch'in – iktisat için ilk kez verilecek ve Jan Tinbergen'le paylaştığı – Nobel ödülünü aldığı törendeki konuşmasında 'oyunmetri'nin [playometrics] tehlikesi ve uygulaması aleyhinde sözler söylediğinde ne denli ferasetli olduğunu vurgular. Ayrıca bu aynı zamanda, iktisatta tarihsel sorgulama yöntemlerini daha rafine hale getirmek için de iyi bir sebeptir.

4.5 Endojenlik: Modellerin Yeterliği Konusunda Çekişme

Gelgelelim, bu yöntemlerin hiçbiri sıkıntının son bulduğu anlamına gelmez. Tamamlayıcı bir soru, değerleri ve kurumlarıyla birlikte toplumun bütününü kapsayan birleştirilmiş teoriler lehinde yüzyıllık bir bildiriyle iktisadın somut tarihi düşünmekte çektiği ciddi zorluk arasındaki apaçık çelişkiye ilişkindir. Bu alt-bölüm, uzun dalga teorilerinin, tarihsel süreçlerin genel ekonomik vizyonu kritik sorununu ele almakta yararlı oldukları ve bu içgörülerin yok sayılmasının neoklasik standartlara saygıdan gelen bir baskıdan kaynaklandığı argümanını geliştirmektedir.

Kuznets'in, Schumpeter'ın *Ticaret Çevrimleri*'ne yazdığı kitap eleştirisi meseleyi 1940'ta ele almıştır. Kuznets'e göre araştırma programının inanırlığını saptamak için gerekli iki koşul vardır: Program (1) salınımların genel olduğunu ve (2) tekrarlanmayı yaratan dışsal etkenlerin veya iktisadi sistemin içsel özelliklerinin olduğunu kanıtlamalıdır (Kuznets 1940: 267). Aksi takdirde tatmin edici hiçbir kanıt yoktur ve bu bakımdan Schumpeter, 'kabul edilebilir ölçüde geçerli' bile olmayan bir teori sunmuştur (s. 269).

İmdi, tekrarlanma kavramsal bakımdan kesinlikten çok yoksun bir gerekimdir. Sözlük anlamında, tekrarlanma, basitçe aşağı-salınımları yukarı-salınımların izleyeceğini ve öte yandan, çevrimin evrelerinin, nedenselliğin zamanlamasına ya da doğasına dair zorunlu herhangi bir kısıt olmadan her zaman tekrarlanan bir sırası olduğunu ima eder. Diğer bir deyişle, çevrim bir önceki ardışıklığın sonucudur – bu, tekrarlanma gerekiminin, bizim onayladığımız ve II. kısımda, özellikle de bu kısmın sonuçlar bölümünde bu tip tekrarlanmanın tanımlanmış bir nedensel sistem tarafından teorik olarak açıklanması gerektiğini ileri sürdüğümüzde örneğini oluşturduğumuz, *zayıf yorumu* olarak adlandırılabilir. Daha güçlü bir yorum, Kuznets ve yukarıdaki yazarların çoğu tarafından aslında ima edilmiş olan yorum, tekrarlanmanın daha öte tanımlara uyması gerektiği anlamına gelir: Tekrarlanma belirli kesin sınırlar içinde, ayrıca iyi tanımlanmış ve istikrarlı nedensel ilişkilerle ardı ardına tekrarlanacak bir zaman varyasyonu olmalıdır. Kısacası, *güçlü* yorum açısından tekrarlanma gerekiminin, aslında analizin, geleneksel olarak düzenli çevrimler üreten düzensiz itkilerin toplamı olarak analiz edilen ticaret çevrimleriyle analojisi sıkı sıkıya takip etmesi gerektiği anlamına geldiği ortaya çıkar.

Kuznets, açık seçik bir tarzda, Kondratiyef dalgaları üzerine araştırmanın bu güçlü yoruma uygun olmasını talep etmişti: Tekrarlanma meşru

biçimde ancak ya (egzojen olarak) itkiyle ya da (endojen olarak) yayılma mekanizmalarıyla açıklanabilecekti. Güçlü ve egzojen şoklara sahip hiçbir model, böyle bir çevrimselliği bir çeşit tarihsel doğaüstü tasarım ima etmeden üretemeyeceğine göre, ispat yükü endojen mekanizmanın ayırıcı niteliklerinde ve şokların dağılımına ilişkin bir varsayımda yatar. Bu gerekimler, tanıtlama için bilimsel koşul olarak sunulmuştu.

Oscar Lange, Schumpeter'in aynı kitabını 1941'de eleştirmiş ve her ne kadar Kuznets çevrimlerini yadsımış ve Kondratiyef dalgalarının 'ampirik olarak daha iyi saptanmış' olduğunu kabul etmiş olsa da, 'yenilik oranındaki, başarısızlık riskindeki dalgalanmalarla bağlantılı düzenli dalgalanmalardan [çok] teknolojilerdeki buluşlar yüzünden meydana gelen tarihsel "kazalar"' tarafından egzojen olarak hareket ettirildiklerinden, bunların 'çevrimler' olarak adlandırılabileceklerinden kuşku duymuştu (Lange 1941: 192). Lange, ticaret çevrimi analizinden daha uzun hareketlere, 'oldukça mekanik' Schumpeterci uzanımı eleştirerek, tekrarlanma kanıtlanamayacağından ve egzojen etkenler baskın olduğundan çevrimsel doğayı reddetmişti. Bununla birlikte, alternatif çözüm – endojen etkenlerin çevrimsel bir açıklamasına dayalı tekrarlanma – gözde strateji haline gelmişti.

Bu iki mümkün içerim – nedenselliğin yayılmada ve dengeleyici mekanizmada bulunmasını gerektiren tekrarlanma ve güçlü yorumda hiç tekrarlanma olmaması ihtimalini ima eden egzojen etkenlerin başatlığı – sorun üzerindeki tartışmayı birkaç onyıl boyunca tahakkümü altına almıştı.

Frisch'in çevrimler modelinden sonra, çok kesin ve değiştirilmez bir parametre değerleri seçimi hali dışında hiçbir doğrusal belirlenimci sistemin – patlamadan ya da sönümlenmeden – tek başına sürdürülebilir dalgalanmalar yaratamayacağı, ayrıca böyle bir yapısal ve parametrik katılığın kabul edilebilir olmadığı iyi bilinir. Çevrim teorisinin geliştirilmesinde bir sonraki adım, bu nedenle, rastgele şokların teoriye katılması olmuştu. Ama bunlar yeni bir sorunlar kümesinin ortaya çıkmasına neden olurlar: Başlangıçta artıklar, yani bilgisizlik ölçüleri, dolayısıyla modelleştirme aygıtlarına bağımlı ve dalgalanmanın kökenini açıklamak için yeterli olmayan olarak tanımlanmış olan şoklar, modellerin içerisinde yeni bir nedensellik kavramı olarak bütünleştirilmeye başlamışlardı. Bu tip belirlenme, ya teori bir ekonomik olmayan etkenin güçlü bir etkisini ima ettiği için, ya basitçe ekonomik etkenlerin büyük bir bölümü bilinmediklerinden veya hipotezleştirilmediklerinden endojen değişkenler olarak modellenme-

dikleri için, ya da son olarak, sırf model sınırlı ve yönetilebilir bir boyutla kısıtlı olduğu için modele dahil ediliyordu.

Elbette, bu güdülenmelerden hiçbiri, şoklara atfedilen nedensel nitelikleri haklı çıkarmaz. Bu, kimi yazarları salt egzojen bir nedensellik düşünmekten alıkoymamıştı. Schumpeterci yenilikleri simgelemek amacıyla Frisch tarafından başlangıçta kullanılmış olan sarkaç analojisinde, böyle bir durum söz konusuydu. Ancak model, Schumpeter şiddetle direterek itkilerin endojen bir karaktere sahip olduğunu söylediği halde, Frisch'in yeniliği egzojen olarak tanımladığı düşünüldüğünde, değişkenlerin açık ve kesin bir tanımını elde etmekteki zorlukların doğasını gösterir (Louçâ 2000). Goodwin'in söylediği gibi, onun [Schumpeter'in] – Frisch'in sarkacına eşdeğer olan – çeşme metaforu 'toplumsal tarihin (dar olarak tanımlanmış iktisada) egzojen olaylarının temel bir rol oynadığı fikrini kabul etmek anlamına gelir' (Goodwin 1987: 28; ayrıca 1985: 12).[1]

Tekrarlanmayı salt egzojen nedensellik temelinde tanımlamak zordur. Başkalarının yanı sıra Kleinknecht işte bu nedenle alternatif stratejiyi ısrarla savunmuş ve inanırlığa sahip teorinin nedensel bir endojen açıklamaya bağlı olduğunu iddia etmişti: 'Bu tür dalgalanmaların doğru çevrimler olup olmadığı sorusu, teorik açıklamaların bunların endojen karakterini ikna edici tarzda tanıtlayabilip tanıtlayamadığına bağlıdır' (Kleinknect 1992: 5; ayrıca 1987*a*: 222; 1987*b*: 13, 33). Poletayev (1992: 166), Ewijk (1981: 325), Metz (1992: 82) ve başkaları da aynı iddiaya sahip çıkmışlardı.[2]

Bu tanım, modelin ticaret çevrimine analojiyle biçimselleştirilmesi, değişkenlerin doğasının, gerçek tarihsel süreçlerde bir sorgulamayla oldukça uyuşmaz, katı ve kapsayıcı bir tanımını dayattığından, büyük meto-

1 Reijnders daha genel bir tarzda salıncaklı egzojen şoklarla hareket eden denge aygıtının oyuncak at analojisini resmen onaylar: 'Tıpkı "bilinen" ticaret çevriminin itki ve yayılma teorilerinde olduğu gibi, uzun erimli hareketler burada ekonominin maruz kaldığı şokları dengelemesini ve soğurmasını sağlayan bir mekanizmanın çalışmasının tikel bir tezahürü olarak yorumlanır' (Reijnders 1990: 52).

2 Escudier aynı doğrultuda, endojenliği programın başarısı için bilimsel koşul olarak tanımlamış (Escudier 1990: 128), Glismann ise, tıpkı Kuczynski (1992: 264), Delbeke (1985: 11) ve Duijn (1983: 129) gibi 'endojen [bir] teori' talep etmişti (Glismann 1985b: 221). Altvater salt ekonomik bakış açısından egzojen etkenlerin kapitalist krizin dinamiklerine endojen sayılabileceklerini öne sürmüştü (Altvater 1983: 13); kapitalizm tarafından türetildiğinden sınıf mücadelesinin endojen olduğunu düşünen Frank ile Fuentes (1992: 1, 5) ve Rosier ile Dockès (1983: 125, 183) de aynı kanıyı paylaşmışlardı. Son zamanlarda, Bosserelle tekrarlanma ve endojenliğin, uzun vadeli dalgalanmalar üzerine bir soruşturmanın başarısının koşulları olduğunu belirtmişti (Bosserelle 1994: 47).

dolojik zorluklar yaratır. Gerçekte, bu tanım düzenliliği ya da hatta tekrarlanmayı önleyebilen veya yaratabilen, birtakım abartılı varsayımlar ya da seçenek olarak, sistem egzojen şoklara maruz kaldığında ve bunları içsel olarak tanımlanmış bir mekanizmaya göre yaydığında bir endojen dönüşüm gerektiren egzojen nedenselliği olanaklı kılar. Buna bağlı olarak, doğrusal itki yayılması sistemi, iki kesin uç nedensel sav ailesi tanımlar: Bir uçta tam egzojenliğin güçlü bir versiyonu, öteki uçta (itkilerin, salınımın sürdürülmesi açısından belirleyici olsalar da, rastgele, küçük olmalarını ve ekonomik açıdan anlamlı olmamalarını gerektiren) tam endojenliğin güçlü bir versiyonu. İkinci durumda, korelasyonlu olmayan rastgele şoklar, korelasyonlu dalgalanmalar yaratırlar ve basitlik ve düzen, karmaşıklıktan doğar.

Araştırmacılardan bazıları, bilimsel ve bilimsel olmayan önermeler arasında bir sınır çizgisi çekmenin koşulu olarak baştan sona endojen bir açıklama tanımlayacak kadar ileri gitmişlerdir. Konu tüm dünya olamayacağına göre bu tür tamlık salt retoriktir. En ilişkili örneklerden biri, endojenlikten, ilgili tüm değişkenlerin iktisadi sistemin bizzat kendisi tarafından üretilmiş olarak tanımlanabilecek olmasını anlayan Kondratiyef'in durumuydu:

> Bu sadece, bizatihi bu oluntulu ve dışsal nedenlerin ['özellikle altın çıkarmadaki değişimlerin'] toplumsal-iktisadi dinamiklerin tüm sürecine dahil edilmiş oldukları ve bu sebeple çevrimleri açıklayan dışsal nedenler sayılamayacakları anlamına gelir. Bizim bakış açımızdan, uzun çevrimlerin ve özellikle fiyat uzun çevrimlerinin açıklaması mekanizmanın ayırt edici niteliğinde ve genel toplumsal-ekonomik gelişme sürecinin iç yasalarında aranmalıdır. (Kondratiyef 1928*b*: 425)

Sonuç olarak, bu çok genel yasaların aynı anda hem Kaliforniya'da ve Avustralya'da altın bulunmasını, hem iki dünya savaşını, hem Britanya İmparatorluğu'nun yıkılıp dağılmasını, hem de ondokuzuncu yüzyıl sonundaki elektrik devrimini açıklaması gerekiyordu: Bu yasaların tüm bu değişkenlerin ortak değişimini açıklamaları ve bunu da tanımlanmış olmayan bir 'genel toplumsal-ekonomik gelişme süreci' bakış açısından yapmaları gerekiyordu. Lakin iddia açıkça aşırıya kaçıyordu ve Kondratiyef bazı yerlerde bunu anladığını belli ediyordu; genellikle egzojen sayılan nedenlerin gerçekten iktisadi sistemin ve dolayısıyla endojen olarak belirlenmiş etkenlerin sonuçları olduklarını tekrarlayıp durduğu halde, yine de

toplumda 'bir yaratı öğesi' olduğunu kabul ediyordu (Kondratiyef 1928b: 149, 150-1). Üstelik çevrimlerin, birikimli nedensel etkilerin bir ardışıklığı olan bir 'iç mantığa' tekabül ettiğini yazmış olsa da, yeni tarihsel koşulların çevrimsel dalgalanmaları hızlandırabileceklerini de belirtmişti (s. 164).

Kondratiyef'in geleneği (1) yalnızca 'endojen modeller' geçerlidir ve (2) bu nedenle ilgili her türden etkenlerin hepsi endojen değişkenler olarak modellenmelidir önermelerinde özetlenir. Buna bağlı olarak, modelin kapsamı modelin tüm toplumsal, ekonomik, siyasi ve kurumsal gerçeklikleri içermesini gerektirecek tarzda tanımlanır. Paradoksal biçimde yazarların çoğu, az sayıda değişkenle sınırlı olan ve sırf bu nedenle, sonuçta bir tür egzojen artık rastgele terim biçiminde yoğunlaştırılan ilgili etkenlerin çoğunu yok saymaya zorlandıklarından, bu teorik tümellik gerekimine kuşkusuz karşılık gelemeyecek olan yukarıda önerilen bu modellere atıfta bulunmuşlardır.

İçtürelliğin bizatihi tanımı, açık bir biçimde kullanılan işlemsel modelin kapsamına bağlıdır. Sorun, elbette aynı zamanda bir terminoloji sorunudur ve çeşitli yazarlar bu kavramı oldukça gelişigüzel kullanırlar. İçtürellik, içerisinde herhangi mümkün açıklama bileşenine atıfta bulunduğu genel bir toplumsal teori bağlamında ayırt edilebilir olmadığından, keskin biçimde ancak biçimsel bir model çerçevesinde ele alınabilir. Bir tarafta ampirik kanıtlar karşısında sınanabilir olan, ayrıca egzojen ve endojen değişken tanımları kapsayıcı olan basit ve biçimsel modellerle, diğer tarafta bu tanımın o kadar kesin olmadığı daha geniş teorik çerçeveler arasında çarpıcı bir değiş tokuş olduğu açıkça ortadadır. Tercihini biçimsel ve sınanabilir modellerden yana yapanlar bunların, az sayıda boyut, genellikle doğrusal bir konfigürasyon ve ayrıştırılabilirlik gibi standart sınırlılıklarını kabul etmelidirler. Buna seçenek olarak, öteki tercih dolaylı olarak, ekonomik alanın sınırlarının nesnel olarak tanımlanmış olmadığı ve biçimsel bir model bu değişkenleri tam olarak belirleyemeyeceğinden, iktisat açısından o denli anlamlı olan devlet müdahalesi, toplumsal kurumlar ya da kültürel özellikler gibi etkenleri yapay olarak endojenleştirmenin mümkün olmadığı kavrayışının kabulüne delalet eder. Diğer bir deyişle, modeller ya sınanabilirdir ancak gerçekliği açıklamazlar, ya da gerçekliği açıklarlar ama işlemsel olmaları gerekmez. Sonuç olarak, basit biçimsel modellerin yararlı rolü, toplumsal olarak karmaşık süreçlerin tam açıklanmasında değil, bunların incelenmesi için varsayımlar yaratılmasındadır – metaforlardan bilmediklerini doğurmalarını istemek akıl kârı değildir.

Öte yandan, tam endojenlik ulaşılmaz olan bir ideal, tam-kapsamlı bir

modele işaret eder. Bu modelin tüm evreni temsil etmesi gerekecektir ki o zaman, her şey bu durumda tanımı gereği endojen olduğundan, endojen ve egzojen değişkenler arasındaki ayrım gereksiz hale gelir. Ne var ki bu evrensel vizyon ne kadar yararlı olursa olsun, işlemsel bir modelin temellerini sunmaz ve bu vizyon aslında, genel teorilerle somut modelleştirme arasındaki çelişkileri aşmak için yazınsal bir araçtır.

Alternatif olarak, kapitalizm, kimi çelişkileri her modelin kapsamı dışında kalırken, kimi çelişkileri üretimle bölüşümün somut iktisadi analiziyle yakalanabilecek somut bir ekonomik süreç olarak tanımlanabilir. İktisadi alt-sistem, bağımsız süreçlerin gelişebileceği diğer toplumsal ve siyasi alanlardan kısmen ve kavramsal olarak özerk olduğundan, teori, bunların hem göreli özerkliğini hem de karşılıklı bağlantılarını ele almalıdır.

Eğer uzun dizi araştırmacıları bu yorumu benimseyecek olurlarsa, o zaman bir teori geliştirmek için yalnızca ekonomik güçleri değil, aynı zamanda toplumsal ve kurumsal çevreyi ve tarihsel olayları da – Schumpeter her dalga bir 'tarihsel tek'tir diye yazmaktaydı – dikkate almaları gerekir.

Demek ki tehlikede olan sadece egzojen ve endojen belirlenmenin uç yorumları değildir: Reddedilen, aykırılığın bizatihi amacıdır. Endojen ve egzojen değişkenler arasındaki standart ayrım en azından şunları ima eder: (1) Eğilimle çevrimin doğrusal ve toplanabilir gösterimi; (2) dolayısıyla ayrıştırmanın olanaklı ve anlamlı olması; (3) incelemenin ilgili nesnesinin eğilim değil, çevrim olması; (4) çevrimin, endojen mekanizmayla açıklanacak tersinir süreç olması ve son olarak (5) eğilimin dengeyi göstermesi ve tersinir hareketin denge çevresinde oluşması. Ancak bu paradigma, modelleri, zamansız, değişmesiz ve iki yüzyıla yakın bir süreyi kapsayan tarih dönemine genişletilecek olurlarsa en saçma ve çağdaş kapitalizmin gözlemlenebilir gerçekliğine gerçekten de açıkça aykırı denge özellikleriyle tanımlar.

Dahası, tarih hakkında hiçbir teori, ne toplumsal-iktisadi çevrenin ve tarihsel olumsal olayların evrimini yok sayabilir; ne de bu etkenleri iktisadi çabanın salt sonuçları olarak bünyesine tamamen katabilir. Aslında, tarihsel perspektifte katı bir endojenlik ya önemsiz ya da yanlış olup, yalnızca özgüvene sahip bir *vue d'esprit* [zihinsel imge] oluşturur. Mandel işte bu nedenle, tıpkı Reati'nin ('Comment' Poletayev 1992 içinde: 169), Shaikh'ın (1992:175) ya da Pérez'in (1985: 453) yaptıkları gibi, uzun dalga için asimetrik ve tümleşik bir açıklama tanımlamıştır (Mandel 1979: 14-15).

Son soru, endojen ve egzojen değişkenler arasındaki farkın doğası-

na ilişkindir. Bu tespit, bu biçimciliğe ayrıcalık tanıyan baskın paradigma içerisinde dahi az çok keyfidir: Yatırım hem 'özerk' (egzojen), hem de sistemin evrimi tarafından (mesela toplam hasıla tarafından) meydana getirilmiş olarak, hem de aynı anda her ikisi olarak modelleştirilebilir ki o zaman nedensellik sugötürmez tarzda belirlenemez. Öte yandan, ekonomilerin, sınırlı ve çoğunlukla meşru ilişkileri hesaplanabilir çok kısıtlı sayıda değişkene sahip biçimsel bir modelle kapsamlı biçimde gösterilebileceği – ki bu araçsalcı epistemolojinin rasyonelidir – yolundaki samimi inanç, gerçek evrimsel süreçlerin analiziyle uyumlu değildir.[1] Schumpeter'in ve Keynes'in 'melez değişkenler' konusundaki argümanlarının anlamı buydu.

Uzun vadeli iktisadi hareketler üzerine araştırmanın çoğunun ilk nesil mekanikçi modellere saplanıp kaldığı düşünüldüğünde, teorinin varsayılan meşruluğunun ve anlaşılabilirliğinin endojenlikle ilişkilendirilmesi anlaşılabilir bir şeydir. Böylece, Kuznets'in ya da Lange'ın gerekimlerinin kabulü, Kutsal Kasenin [Grail] aranmasına açık bir davete varmıştır: Çevrimler türetme yeteneğinde mükemmelleştirici tarzda her şeyi kapsayan endojen bir model veya her şeyi bilen Laplaceçı bir cin.[2]

---

1 Daha yakın bir tarihte, ayrıştırmanın bu kurucu dogmalarına, doğrusallık varsayımının bir kenara bırakılmasıyla meydan okunmuştur. Goodwin'in 1990 tarihli modeli gibi kimi doğrusal olmayan dağıtıcı modeller, gerçekliği taklit etmek için zorlayıcı bir etken gerektirirler. Bu, ekonomik açıdan tanımlanmış ve parametreleştirilmiş olduğundan, bir rastgele şok prosedürü değildir. Bu, endojen ve egzojen nedenselliği, doğrusal olmayan işleyişi evrim ve değişme, yapı ve içkin rastgelelik türeten bir modelde aynı anda temsil eder. Böylece, toplumun hem dinamiklerini hem de yapısını değiştirerek bir 'sıklık çevireci' vazifesi gören temel teknolojilerdeki değişmeler ekonomi üzerinde etkide bulunur (Goodwin 1985: 271-2). Bunun sonucunda, endojen ve egzojen değişkenler arasındaki katı ayrılabilirlik çözünür: Bu modeli ilgilendirdiği kadarıyla, zorlayıcı etken hem endojen olarak belirlenmiştir hem de başlangıç koşulları tarafından etkilenir, ardından her yarım yüzyılda egzojen olarak parametreleştirilir. İkincisi, endojen değişkenler görünüşte rastgele olsalar da belirlenimci tarzda düzensiz olan salınımlar yaratırlar (Goodwin 1990).

2 Kase arayışı geleneği gerçekten de bazı çalışmaların, hem araştırma için talep edilen kapsamda hem de araştırmanın tahmin yeteneğinde en abartılı karakteristiklerinden sorumludur. Kapsam Imbert'e göre suçluluk, intihar, okul devamlılığı ve grevler üzerine dizileri (Imbert 1959: 151 ve ilerisi); Marchetti'ye göre kalıpların benimsenmesi ve yayılması, 1470'ten bu yana kitap basım sanayisi, 1485'ten bu yana İngiltere'nin savaş filosu, ABD cinayet oranları ve hatta öldürme teknikleri veya büyük kentlerde ilk metro hatlarının inşası üzerine dizileri (Marchetti 1993: 6, 10; 1986: 377, 383); Marshall tarafından alıntılanan Beckman, Shearlock veya Lorenz örnek alınacak olursa kadın giyim modası, Arizona ağaçlarının büyümesi ya da reklam stratejileri üzerine dizileri (Marshall 1987: 3) içermeliydi. Tahmin yeteneğine gelince, Marchetti Mensch'le aynı damarda 1984-2002

Bütün arayış, muazzam ve sorunu daha da içinden çıkılmaz hale getiren bir enerji israfına varır. Kaseyi bulmak mümkün değildir çünkü zaten Kase diye bir şey yoktur: Kapsamı tüm evren olan tam bir endojen açıklamanın bizatihi kendisi ya yazınsal bir araç, ya tevekküle götüren estetik bir haklı çıkarma ya da anlamsız bir metodolojik ölçüttür, zira nedensellik, ilahiyat dışında kendi kendine yeter değildir.

Uzun dalga programının, bu iki çelişik gerekim – sorgulamayı bir bütün olarak disipline ilişkin olarak meşru kılmak için gerekli standart şekilcilik ve bütün evrenin işlemsel modele dahil edilmesi – arasında bölünmüş modelleştirme prosedürleri, genellikle sonuç alıcı olmamıştır.

4.6 Ayrıştırma Prosedürlerinin Bir Örneği Olarak Spektral Analiz

Çevrim analizinde kullanılan geleneksel ekonometrik yöntemlerin eleştirisi, zaman dizilerinin istatistiksel yoklaması için parametrik olmayan yöntemlerin ve bu sorgulamanın hipotezlerini oluşturmak için tarihsel yöntemlerin savunulmasına yol açmıştır. İstatistiksel alternatif yöntemlerin en güçlülerinden biri olan spektral analiz, bu gerekimlerden ikincisini mutlaka karşılaması gerekmese de, ilkini karşılar. Bu alt-bölümde, spektral analizin uzun vadeli iktisadi analizdeki uygulamaları gözden geçirilmektedir.

Bir dizinin toplam değişirliğinin, bireysel sıklıkların katkılarına ayrıştırılmasına dayanan spektral analiz, çoğu kez eğilimin doğası hakkındaki herhangi bir teoriden sözüm ona bağımsız, 'teorik bakımdan özgür' bir araç olarak takdim edilmiştir. Öyledir, ancak bu nitelik, deneyler ve laboratuvar kopyalamaları için yeterli olsa da, tarihsel mutasyonların tersinmezliği dikkate alındığında, bunun uzun vadeli toplumsal evrimin analizi için de mutlaka öyle olması gerekmez.

Spektral analizin uzun vadeli dalgalanmaların incelenmesine ilk uygulanmaları, uzun dalga programının yeniden canlanmasından önce, doğal olarak Kuznets'in önerdiği gibi uzun salınımlarla ilgili olmuştu.

---

arasında büyük bir yenilik dalgasının beklenmesi gerekeceği (Marchetti 1988: 2); Hall ile Preston IV. Kondratiyefin 2000 ya da 2003 yılına kadar sona ereceği (Hall ve Preston 1988: 21); Islam ise 1990-2000 döneminin bir toparlanma dönemi olacağı (Islam 1985: 66) kehanetinde bulunmuşlardı. Abalkin de aynı damarda ve Jevons'un tutumunun cüretkar bir genelleştirilmesiyle, uzun dalga araştırmalarının geleceğinin kozmik süreçlerin anlaşılmasına bağlı olabileceğini ileri sürer (Abalkin 1992: 14).

Adelman, 1965'te, uzun salınımlar üretebilen ve gerçek dizileri oldukça iyi taklit edebilen, rastgele şoklanmış bir Klein-Golderberger modeliyle yapılan daha önceki bir deneyi yeniden incelemişti. Adelman, dizileri durağanlaştırmak ve artıkları hesaplamak için log-doğrusal bir eğilimle en küçük kareleri kullanmıştı. Vardığı sonuç şu olmuştu: Kuznets salınımları 'varlıklarını, kısmen düzleme süreciyle düzme uzun çevrimlerin meydana getirilmesine, kısmen de istatistiksel bakımdan küçük sayıda rastgele şoklar üzerinden ortalama alma zorunluluğuna borçludur' (Adelman 1965: 459). Howrey de 1968'de aynı sonuca varmıştı: Spektral analizi olanaklı kılmak için bir büyüme oranı dönüştürümü kullanmış ve ABD'ye ilişkin 1869-1955 ve 1860-1961 GSMH, nüfus, kişi başına GSMH, sanayi üretimi dizilerinde ve diğer dizilerde uzun salınımların varlığına dair hiçbir kanıt bulunamayacağı sonucuna varmıştı. (Howrey 1968: 250).

Spektral analizin Kondratiyef dalgalarının sorgulamasına uygulanmaları ise çok daha sonraları ortaya çıkmıştır: Ewijk, yöntemi ABD, Britanya, Fransa ve Batı Almanya verilerine uygulayan ilk araştırmacı olduğunu iddia eder. Durağanlık için iki farklı dönüştürüm – birinci farklar ve logların birinci farkları – meydana getirmiş ve İkinci Dünya Savaşı yılları için ara değer bulmadan sonra, Fransa dışında – üretim dizilerinde değil ama – fiyat dizilerinde uzun dalgaların apaçıklığını doğrulamıştır (Ewijk 1982: 478, 486, 489).[1] Bunu diğer yazarlar takip etmiştir.

Bu çerçevede, spektral analizde başlıca üç metodolojik sorun var olmaya devam eder. Bunların ilki, diğer ekonometrik prosedürlerle ortak bir sorundur: Kesin yargıya varmayı sağlayan sonuçlar, eldekilerden daha uzun diziler gerektirirler. Adelman, 1965 gibi erken bir tarihte, eldeki yedi Kuznets döneminin kesin bir yargıya varmayı sağlayacak bir sınama için

1 Aynı zamanda, Haustein ve Neuwirth, dünya sanayi üretiminin uzun vadeli üstel büyümesinden sapmaların spektrumunu hesaplamak için aynı tipte bir prosedür kullanmışlardı. Enerji tüketimi, buluşlar, yenilikler ve patentler gibi başka diziler aynı işleme tabi tutulmuş ve yazarlar 50 yıllık çevrimler için, ama ayrıca 40, 32, 20, 13 ve 7 yıllık çevrimler için de kanıt bulmuşlardı (Haustein ve Neuwirth 1982: 53, 66, 69 ve ilerisi). Bu çevrimler yaşam çevrimleri değil de gecikme çevrimleri olarak yorumlanmışlardı; hiçbir başat oto-korelasyon çevrimi bulunmamış ve bunun sonucunda hipotez desteklenememişti. Beenstock, verileri ayırmış ve çok uzun fiyat dizilerinden (1500 yılından 1869'a Avrupa buğday fiyatları üzerine Beveridge dizileri ve Phelps-Brown ve Hopkins tarihsel fiyat dizileri) 157, 40, 27 ve 14 yıllık diziler için bazı kanıtlar olduğu, ancak Kondratiyef hipotezleri için hâlâ hiçbir destek olmadığı sonucuna varmıştı (Beenstock 1983: 139 ve ilerisi).

yeterli olmadığı yorumunda bulunmuş (Adelman 1965: 451), Duijn ise, istatistiksel bilginin spektral analiz açısından yetersizliklerini göz önünde bulundurarak, nitel veriler arama gereksinimini doğrulamıştı (Duijn 1977: 567). Uzun dalga hipotezini sınamak için gerekli çevrim sayısı konusunda genel bir uyuşma eksikliği mevcuttu – 10 çevrim (Ewijk 1981: 336-7), 8-10 çevrim (Beenstock 1983: 139), 7-10 çevrim (Duijn 1983: 169), 7 çevrim (Solomou 1988: 16) veya daha uzun diziler (Bieshaar ve Kleinknecht 1984: 281; Glismann 1985*a*: 231). Bu uyuşmazlık hayli geneldir, çözülmesi ise, en azından kısa vadede kolay değildir.

İkinci büyük sorun, eğilim yok etme için ayrıştırma prosedürüne duyarlıktı. Bieshaar ve Kleinknecht, soruna işaret ederler (1984: 281), başka yazarlarsa meselenin özünü oluşturan durağanlaştırma sorununa yönelirler: Duijn, sürecin dönüm noktalarını etkilemesinin mümkün olduğunu tartışır (Duijn 1983: 169) ve Metz tarafından desteklenir (1987: 392); Gerster, eğilim-ayrıştırma varsayımının, titiz bir incelemeye tabi tutulan dizilerin herhangi bir evrimsel hareketten özgür olmaları gerektiğini ima ettiğine işaret eder (Gerster 1992: 124). Gerçekten de, diziler salt rastgele bir sürecin, durağan bir Gaussgil sürecin bir gerçekleşmesi olarak kavranmalıdır (Gerster 1992: 128; Howrey 1968: 229; Adelman 1965: 448).

Üçüncü sorun, çevrimlerin genliği ve dönemi birdenbire değiştiği takdirde – yani eğer yapısal istikrar konusundaki varsayıma itiraz edilirse – sonuçların etkilenebilecek olmasıdır (Glismann 1985*a*: 231; Chizov 1987: 5; Taylor 1988: 427). Eğilim gösterimi esastır ve bu gösterimin dizileri çok uzun bir dönemde mümkün herhangi bir kesilme olmadan üreten tüm süreci yakalaması esastır: Bu, çoğu istatistikçi tarafından örtük tarzda varsayılır.

Bu sorunlara çare bulma çabalarından biri, spektral analizi uzun dalga araştırması çatısına dahil etmeye, buna karşın salt mekanikçi eğilim ayrıştırma prosedüründen kaçınmaya yeltenmiş olan Jan Reijnders tarafından geliştirilmişti. Reijnders'in tercihi, eğilimin ekonomik betimlemesi hakkındaki varsayımları belirtik hale getirmektir: Ekonometrik analizdeki daha önceki yöntemler konusunda çok karmaşık bir tartışma geliştirir ve eğilimi 'standart [bir] eğilim'le 'sistemli sapmalar'ın toplam etkisi olarak düşünen yeni bir teknik önerir. Reijnders, pencerenin genişliği tam çevrimleri açıklamak için her yetersiz olduğunda perspektif saptırmaları' tehlikesini belirttiğine göre, standart eğilim, çok uzun bir dönemi

kapsayan ortalama büyüme hızları üzerinden hesaplanır (Reijnders 1990: 190, 133, 135 ve ilerisi). Böylece benimsenen standartlaştırma prosedürü – veya standart eğilimin ortadan kaldırılması – elde edilebilir en uzun dizilerin, bir fiyatlar kümesine ait 690 yılı kapsayan Phelps-Brown ve Hopkins endeksinin değerlerine dayanır. (Tüm dizilerin temelini oluşturduğu şeklinde kavranan) eğilimden çıkan artıklar üzerine spektral analiz uzun dalgaların varlığı için sınamadır (Reijnders 1990: 218) ve Reijnders, savaş yılları için ara değer bulma kaydıyla, 1700'den sonra fiyat dizileri için ve üretim dizileri için olumlu kanıt olduğu sonucuna varır (ss. 227, 230).

Bu durumda, spektral analize ilişkin kimi önemli sorunlar, yani doğru biçimde reddedilmiş olan tamamen teorilerüstü uygulama sorunu giderilmiş olur. Reijnders, ayrıca, başat tekniklerin güçlü bir eleştirisini de sunar: Büyüme hızı dönüştürümünün önceden belirlenmiş pencereler ve artan bir 'perspektif saptırmaları' tehlikesi içerdiğini gösterir; yani bu dönüştürümün en uzun dalgaları sakladığını gösterir. Son olarak, tarihsel dizilerde açık biçimde beklenecek olan çokdeğişirlik ve oto-korelasyon sorunlarının, yalnızca kısmen ve geçici olarak çözülebileceğini savunur (1990: 155-6).

Fakat bu çaba yine de ne kesin yargıya varmayı sağlar ne de tamdır. Reijnders, elde edilebilir veriler uğruna abartılı bir şekilde, Britanya'nın güney kesiminde bir tüketim malları sepetinin fiyatlarının yedi yüzyıl boyunca evrimiyle gösterilebilecek kendi Britanya dizilerinin hepsinde son 690 yılda örtük bir ekonomik eğilim etkisi olduğunu varsayar. (Özgün diziler 1264-1954 arasına aittir). Ayrıca, artan tekdüze fonksiyonda, üstel bir fonksiyonda cisimleşen bu eğilimin diğer tüm dizilerde çevrimsel etkilerden anlamlı tarzda ayrılabileceğini varsayar (Reijnders 1990: 132). Bu iki tercihin sonucunda, 376 yıllık ve 242 yıllık çok uzun çevrimler gibi herhangi bir teori tarafından desteklenmeyen açıklanmamış sonuçlar elde eder.

Zorluk aşılamaz gibi görünmektedir: Spektral analiz hâlâ eğilim-çevrim ilişkisinin belirli bir biçimi olarak sıklıkların üst üste gelişini varsayar ve sonuç olarak ayrıştırmanın genel eleştirisine boyun eğer.

Fakat hepsi bu değildir. Bu araştırmacıların çoğu tam da, hipotezleri sınamak için dizilerin durağanlaştırılmasını gerektiren ekonometrik prosedürleri tercih etmiş oldukları için, olağanüstü ekonomik kargaşanın hüküm sürdüğü savaş dönemleri gibi en uç ekonomik durumları ele almanın

somut zorluğuyla karşılaşmışlardır. Genelde, bu istatistiksel yöntemlerin uygulanması, tam bir analizi olanaklı kılmak amacıyla, bu savaş dönemlerinin dizilerin ortalaması ve değişirliği üzerindeki etkisinin *a priori* ortadan kaldırılmasını gerektirmiştir.

Bu tip bir istatistiksel sorgulamaya girişenlerin istisnasız hepsi – ki bu hemen hiç sürpriz değildir – bu cezalandırıcı yöntemlerin zorunluluğunu kabul etmiştir.[1] Metz'e göre, Kondratiyef hipotezlerinin itibarını bir tek savaş dönemleri için doğrusal bir ara değer bulma iade edebilir; aksi takdirde sınama yirminci yüzyılda yalnızca Kuznets salınımlarının varlığını göstermektedir (Metz 1992: 89). Metz, işi şunu söylemeye kadar vardırmıştır: 'İstatistiksel bir bakış açısından, Dünya Savaşı değerlerinin çoğu zaman dizilerinin "normal" yapısını bozan aykırı gözlemler sayılabilir' (s. 110, ayrıca s. 89).

Kleinknecht, bu görüşü güçlü biçimde destekler. Buna üç sebep gösterir: (1) Savaş etkileri çok serttir ve dolayısıyla verileri saptırır; (2) aksi halde istatistikler olmayacak sonuçlar (mesela 1950'lerde bir Kuznets aşağı-salınımı) verebilir ve (3) 'aykırı gözlemler'i ortadan kaldırmaya karar verilmediği takdirde ayakta kalacak Kuznets çevrimleri için hiçbir teorik açıklama yoktur (Kleinknecht 1992: 4). Kuşkusuz, ilk sebebin gerçekçi bir epistemoloji açısından ne anlam ifade ettiğini görmek zordur, ikinci ve üçüncü sebeplere gelince, bunlar, teorinin, istatistiksel sonuçlara rağmen ve bu sonuçların tam tersi yönde düzeltilmesinin bir yeniden ifadesinden başka bir şey değildir. Paradoks şu ki, bu yöntemlere duyulan hayranlık, bunların, *a priori* yorumlara meydan okuma ve yeni kanıtlar ortaya çıkarma yeteneğine dayanmaktaydı. Lakin bu durumda, ayrıca ilan edilmiş

1 Ewijk, İkinci Dünya Savaşı yılları için doğrusal olarak ara değer bulunması kaydıyla Fransız sanayi üretiminde uzun dalgalar için bir kanıt bulma becerisini göstermiştir (Ewijk 1982: 486). Ayrıca, Bieshaar ve Kleinknecht de değişirlikte savaş etkilerinin varlığından kaynaklanan farklılıkları düzlemek amacıyla GLS tekniğini kullanmışlardır (Bieshaar ve Kleinknecht 1986: 185). Klimenko ile Menshikov ise basitçe savaş yıllarını ve bunların 1933-57 dönemindeki muhtemel etkisini dışarıda bırakmayı önerirler (Klimenko ve Menshikov 1987: 351). Solomou, Britanya verileri üzerine araştırmasında savaş yılları için kukla değişkenler ve doğrusal ara değer bulma kullanmış ve 1913 sonrası dönemde Kuznets uzun salınımlarına ilişkin hiçbir kanıt bulamamıştır (Solomou 1987: 25, 34-5). Rasmussen ve çalışma arkadaşları, savaş dönemleri dizilerin değişirliklerinin çoğunu açıklayamayacağından ve savaşların 'iktisadi uzun dalgaların temel mekanizmalarıyla doğrudan ilişkili' olmadıkları varsayıldığından, savaş etkilerinin ara değer bulma yoluyla ortadan kaldırılmasını haklı bulurlar (Rasmussen *ve diğerleri* 1989: 288).

olanın tersine, kanıt, çok büyük bir açık yüreklilikle ve açık bir tarzda mevcut teoriye tam oturacak şekilde hazırlanmakta ve hiçbir bağımsız sınama kabul edilmemektedir: Şayet kanıt teoriye boyun eğmiyorsa, bunlar istatistikçi tarafından değiştirilir. Doğrulama epistemolojisi hiç bu kadar ileri gitmemiş ve bu kadar da az doğrulayıcı olmamıştı.

Bu tür bir sınamadan çıkarılması mümkün, nedensel bir içerim yoktur. Eğer savaş zamanı dönemlerini dışarıda bırakan bir dizi, sınanıp, uzun dalgaların veya uzun salınımların varlığını teyit edecek olursa, bu ifade ilginç olabilir, ama tarih inatla fakat ne yazık ki bu saklı savaşları içerdiğine göre, gerçekliği betimlemek ya da analiz etmek açısından elbette tamamıyla anlamsızdır. Tarihin kimi parçalarını silmek, tarihi incelemenin bir yöntemi değildir: Bir tarihsel yapay gerçeğin yaratılması ve yönlendirimi, biri kalkıp uluslararası militarizmin ekonomik hareketlerle ilişkili mutlak ayrılabilirliğini ilan etmedikçe, gerçek evrim hakkında herhangi bir akla uygun iddiaya izin vermez.

4.7 Sorunlar ve Perspektifler

Son bölümlerde başlıca iki yöntem ailesi gözden geçirildi: Temel teorik sorunlardan teknik bir dolambaca sapma olarak görülebilecek olan şey, *ad hoc* kavramlar, mekanikçi modeller ve denge teorileri tarafından istila edilmiş bir araştırmanın mevcut sınırlarının bazılarına değinmek açısından araçsal oldu. Şimdi sırada, bu yöntem ailelerinin bir özeti vardır, böylece yeni seçenekler keşfedilebilecektir.

İlk yöntemler salkımını oluşturan standart istatistiksel ve ekonometrik yaklaşım, ayrıştırma sorununu çözmemişti. Hiçbir önemli ekonomik değişmenin olmadığı varsayımının geçerli olduğu ticaret çevrimi analizindeki başat yöntemlerin, bu varsayımın açıkça aykırı olduğu uzun vadeli büyüme ve değişme süreçlerinin incelenmesine basit biçimde aktarılması başarısızlığa mahkum olduğundan, bu beklenmedik bir şey değildi. Elli ya da yüzyıl ya da daha uzun süre yapısal değişmezliğin muhtemel olmadığı düşünüldüğünde, metafor gerçekten de tutarsızdır. Keynes'in Tinbergen'le tartışmasının, onun *onyıl* için oluşturulan korelasyonlara karşıtlığınca güdülenmiş olduğu hatırlanmaya değerdir. İçtürellik gerekimine, bir de nedensel istikrarın varsayılması, tam aynı nedenlerin böylesine farklı dönemlerde tam aynı tarzda eylediklerinin varsayılması eklenmiştir, yani tüm zaman sürecini açıklayan aynı nedenler, gerçek tarihle bağdaşır değildir.

Son olarak, yöntemi korumak uğruna, tarihin, anlamlı bölümünün incelenmesini olanaklı kılmak için dikkate alınmaması gerekecek uygunsuz bölümünün (savaşlar ve büyük ekonomik krizler) anlamsız ilan edilmesi gibi kimi ek varsayımlarda bulunulmuştur. Ancak, iktisat tarihindeki yapısal değişmeler, somut tarihsel kopuşların yok sayılmasıyla açıklanamayacağından bu, başarısızlığın itiraf edilmesiyle aynı kapıya çıkar.

Aksi takdirde, standart ekonometrik yöntemler, ayrıştırma bilmecesini, muhtemelen çözülmesi mümkün olmadığından, çözemeyeceklerdi. Bazı gelecek vadeden yollar, söz gelimi spektral analiz gibi parametrik olmayan yöntemler sunulmuş olmakla birlikte, tarihsel dizilerin indirgenmez düzensizliği düşünüldüğünde, bu yeni tip yöntemleri kullanmanın en akıllıca yolu hipotezleri sınamakta son sözü söyleme iddiasında bulunmaktansa, varsayımlar oluşturmaktır. Gerçekten de, en sofistike istatistikler, en gelişmiş teorik ve tarihsel açıklamaları gerektirirler.

İkinci yöntemler salkımı, model yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, nedensel sistemler arayışında çok daha büyük bir özgürlük derecesi yaratır ve hatta başat geleneksel ekonometrik yöntemlerin bir başka sınırlılığını oluşturan doğrusallık önvarsayımının üstesinden gelmeye katkıda bulunabilir. Doğrusal olmayan sistemler ve modeller, aslında, endojen ve egzojen değişkenlerin geleneksel tanımını sorgular; dışsal tedirginliklerin etkisini sistemin durumuna göre farklılaştırır; doruk değer-kilitleyen davranışlar üretir; yapısal istikrarsızlıkla dinamik istikrarı aynı bağlamda modelleştirir ve karmaşıklığı yorumlarlar. Ancak, simülasyon tanıtlayıcı kanıt olmadığından, tek başlarına modellerin tanıtlayıcı bir mantığı veya gerçekliğin yeterli bir yorumunu ayakta tutmaları mümkün değildir. Bu anlamda, modeller, gerçekliği analiz etmek için hipotezler yaratılması açısından yararlı metaforlar olsalar da, ne gerçekliğin kendisidirler, ne de onu yeniden üretebilirler.

Üçüncü bir küme, uslamlanmış tarihin karmaşıklığına dayanan yaklaşım, nedensel ilişkileri hipotezleştirme amacıyla kullanılan tarihsel, analitik ve betimleyici istatistiksel yöntemlerle modern ve henüz başlangıç aşamasında, doğrusal olmayan, nitel ve nicel araştırmanın kesişiminde geliştirilmelidir. Bu gündem şunları içerir:

1. Klasik pozitivizm ve ampirizim tarafından yapıldığı gibi evrenin tam bir nicel betimlemesi talebinin reddi;
2. nicel analizde 'tersine problem'e öncelik tanınması, yani soyut bir

modelden uydurmaca ve simülasyon yerine, gerçek zaman dizilerinin özelliklerinin belirlenmesine öncelik tanınması;

3. karmaşık belirlenimin ve yarı-özerk ya da 'melez' değişkenler tarafından temsil edilen toplumsal, kurumsal ve siyasi etkenlerin öneminin kabul edilmesi. Bu etkenler toplumsal ve iktisadi koordinasyonun, yani üretim tarzının yeniden üretimine katkıda bulunan toplumsal çatışmanın, ekonomik belirlenimin ve siyasi kararların kurallarını tanımlayanlar gibi bağlı süreçlerin bir parçasıdırlar. Bunlar kurumların evriminin temelinde yatar ve 'denge' – yani sistemin, daimi değişme dürtüsüne rağmen ve bu dürtüyle birlikte, dinamik yerel istikrarı – olarak adlandırılan ekonomik davranışını açıklarlar.

Uslamlanmış tarih yaklaşımı, bu sebeplerden ötürü, kendine-yeterli modeller ve yöntemler hakkındaki uç varsayımı yadsır ve tamamlanmamış ve nihai olmayan, açıklayıcı ama tahmini olmayan, basitçe ekonomikçi olmaktansa tarihsel, mekanikçi olmaktansa evrimsel olacak tümleşik teoriler arar. Uzun bir zaman önce bizzat Kuznets, bu çağrı meslek içinde çok az etkide bulunmuş olsa da, disiplinler-arası bir yaklaşımı savunmuştu:

> Eğer ekonomik büyüme süreçlerini, içerilerinde bizatihi teknolojik, demografik ve toplumsal çerçevelerin de – üstelik saf ekonomik güçlerin işleyişini kesinkes etkileyecek tarzlarda – değiştikleri uzun vadeli değişme süreçlerini layıkıyla ele alacaksak... katıksız iktisadın... ötesindeki alanlara girmeyi göze almamız kaçınılmazdır... Nüfus artış kalıplarını, teknolojik değişmelerdeki doğayı ve güçleri, siyasi kurumlardaki ayırıcı nitelikleri ve eğilimleri belirleyen etkenleri anlamamıza yardımcı olabilecek, bu ilgili sosyal disiplinlerdeki bulgulara aşina hale gelmemiz zorunludur... (Kuznets 1955: 28)

2. ve 3. bölümlerin göstermeye çalıştığı gibi, Kondratiyef ile Schumpeter de tutarsız bir tarzda olsa da bunu savunmuşlardı. Bizim kendi yaklaşımımız, bu meydan okumayı kabul eder ve iktisadın bir sosyal bilim olarak yeniden kurulacağı bu alanlara girmeyi göze alır.

4.8 Yeni Bir Araştırma Gündemi

Dalga metaforu, acaba birikim yapılarının, istihdamın, üretimin veya ticaretin uzun vadeli evrimini betimlemek için en uygun olan mıdır? Dalgalar

ve gelgitler suyun seviyesini değiştirse de, ayın çekimi olmasa, hiç rüzgar olmasa, gerçek seviyelerin etrafında yer çekimiyle hareket ettikleri hiçbir karışıklık olmasa meydana gelecek referans bir durum yine de var olduğundan, bu metafor elbette denge paradigmasını hatırlatır. Zaten Walras da krizlerin önemsizliğini ve statik analizin üstünlüğünü, kalımsız dalgalarla çalkalanan gölün yüzeyi metaforuna dayanarak savunmuştu. Bu nedenle, bu yeni metaforun düzensiz büyümenin doğasına hakim olmaya ve bunun tartışılması için bazı uygun varsayımlar yaratmaya yardımcı olup olmadığı sorusu sorulabilir.

Durağan olmamanın ve zaman bağımlılığının gerçek iktisadi dizilerde gerçekten bir önemi olduğundan ve bunlar aslında teori tarafından açıklanacak temel özellikler olduklarından, dalga metaforu eksiktir – ve burada yalnızca yerleşik referans olduğu için kullanılacaktır: Ekonomik değişkenler gerçekten evrilirler ve bu değişkenler, toplumların entropik ölümü mutlak istisnaları dışında, bir hayali sürekli büyüme düzeyi ya da değişmez büyüme hızı çevresinde istikrarlı hale gelmezler. Diğer bir deyişle, makro-ekonomik değişkenleri genellikle uzun belleğe sahip kronik süreçler yönetir. Fakat yine de, bu metafor yalnızca düzensiz aralıklı dengenin iki çekici (gelgitin azami ve asgari düzeyleri) biçiminde var olduğunu ima eder. Kuşkusuz, bu koşullarda bile analoji sınırlıdır – maddi gelişmenin devamlılığı dikkate alındığında, toplum, bu tipte sürekli bir sınırla kısıtlanmış değildir.

Üstelik evrim, değişiklik ve yenilik yaratımından öte bir şey değildir ve *a fortiori* hiçbir sabit çekici ya da tam anlamıyla değiştirilemez mekanizma bu süreci temsil edemez. Düzensiz dalgalar gerçekten mevcuttur ve *ceteris paribus* koşullarının sultası altında incelenemezler: Zaman çalkantıdır. Çevrim teorileri, bu fenomenleri, belirlenimci dengeleyici tasarımlar altında kuşatmaya çalışmışlar ve ardından simülasyonun kalitesini kurtarmak uğruna bazı egzojen gürültüler eklenmiştir; doğal olarak, bunlar mantıklı açıklamalar veya tutarlı betimlemeler üretmekte başarısız olmuşlardır.

Seçenek olarak biz, doğrusal olmayan karmaşık modellerin, yine de yapısal olarak istikrarsız (yapıdaki değişmelerden rejim değişiklikleri meydana getiren) sistemlerin (çekiciler etrafındaki, maddi kaynakların, emeğin veya teknolojik kapasitelerin elde edilebilirliğiyle sınırlı bir bölgedeki) dinamik istikrarına değinmek için gerekli olduğunu öne sürüyoruz.

Bu evrimsel modeller, gerçek ekonomilerin temel özelliklerine değinmelidir: Kapitalizm, istikrarsız ve çelişkili olmakla birlikte, kendi birikim ve yeniden üretim sürecini denetim altında tutar. Dahası, dönümcül[1] istikrarsızlık, yeni gelişmeler ve yeni dinamik istikrar evreleri üretir: Bu morfogenetik özellik, kapitalizmin, Schumpeter'i büyüleyen ve Marx'la Engels'in *Komünist Manifesto*'sunda o denli canlı biçimde modernleşme programı olarak betimlenen – 'katı olan her şey buharlaşıyor...' – kendine özgü gücüdür.

Uzun dalga araştırmasında, kimi yazarlar, bu ölçütlere değinmişlerdir. SSA [Birikimin Toplumsal Yapıları] okuluyla Düzenlemeci okullar, tarihsel belirlenimi tartışmışlardır. Tarihsel belirlenim, ayrıca, ekonomik aşamalar tarihçileri ve çeşitli Marxist ya da yeni-Schumpeterci yazarlar tarafından da tartışılmıştır. Bunların bazı modelleri, doğrusal olmayan ilişkiler keşfetmiş ve yeni hipotezler oluşturmuştur, ayrıca çok sayıda yazar, haklı olarak, genel denge paradigmasının uygunsuz olduğunu iddia etmiştir.

Fakat bu araştırmada kullanılan yöntem ve tekniklerin mevcut gelişmişlik düzeyi, daha önce tartışıldığı gibi, şu ana kadar hakim olan zorlukları ve çelişkileri, yetersiz yöntemlerin yaygınlığını, teorilerin çıkarımsal inşası ve modellerin tanımlanması bakımından, yerleşik [anaakım] epistemolojik gerekimlere bağımlılığı açıkça ortaya koyar. Neoklasik öğretiler sıkça reddedilmiş olmakla birlikte, doğrusal ekonometrik yöntemlere genel başvuru, denge kavramını yeniden ortaya çıkarmış ve dizilerin tarihsel doğası konusunda ağır sınırlamalar dayatmıştır. Pozitivist standartlar oldukça sık reddedilmiş ama çok sayıda yazar, zaman süreçlerinin ayrıştırılmasının belirlenimci ve atomcu içerimlerini kabul etmiştir. Bunun içerimi de, sorunu daha da içinden çıkılmaz hale getirmek olmuştur.

Yeni bir gündem, organik ve evrimsel metafora bir geri dönüşü imler; bu, özellikle iki kavramın içerilmesini gerektirir: Morfogenezin ya da iktisat tarihindeki yapısal krizlerin incelenmesinin kavramları ve birlikte evrimin kavramları.

Morfogenez, iki temel özellik içerir: Değişme ve denetim, ya da kopuş ve süreklilik. İkisi birlikte varolur, birbirine bağlı ve ayrılmazdır: Zaten süreklilik teorilerinin en uç örnekleri, bir tam akılcılık varsayımıyla genel denge paradigması tarafından tanımlanmış teoriler olduğuna göre, iktisat-

1 *Dönümcül*: Bir oluşumun yerini bir başkasına bıraktığı, bir değerin yeni bir değere dönüştüğü dönüm noktasına ilişkin olan. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

taki relativist eğilimlerin çoğunun sorumlusu, aslında, toplumsal sürecin tek bir teriminin analizinin tek yanlılığıdır.[1]

Tarihsel gelişmede denetim sistemlerini ve bağlı işlevleri yorumlamada ve analiz etmede kullanılacak uygun kavram, koordinasyondur. Koordinasyon – bir durum olan denge değil – karmaşık etkileşimlere tabi olan bir toplumsal süreç olarak büyüme kalıplarında çekicilerin varlığını, toplumsal kurumların ağırlığını ve iktisadi sistemle toplumun diğer kesimleri arasındaki ilişkiyi açıklar. Koordinasyon, bu bakımdan, başlangıçta organizma düzeyinde tanımlanmış olmakla birlikte, daha sonra, toplumun genel evrimsel sürecine metaforlaştırılan morfogenezin yaşarlığının koşulunu oluşturur. Diğer bir deyişle, koordinasyon, denge süreçlerinin var olsalar da neden sınırlanmış olduklarını, farklı ritimlerin neden doruk değer-kilitli [mode-locked] olduğunu ve yapısal istikrarsızlık kalıcı olsa da bunun neden sistemi patlamaya sürüklemediğini açıklar.

Bilgisayar biliminin öncülerinden biri ilan edilmekle birlikte, karmaşıklığı ilk keşfedenlerden biri olduğu sıkça göz ardı edilen Turing, morfogenizi rastgele şoklar altında farklı hızlarda yayılan iki bileşenden oluşan çok basit bir kimyasal sistemle modelleştirmişti: Otokatalitik özelliklerine bağlı olarak sistem 'istikrarsızlığın başlangıcı'na ulaşmıştı. Bu model örnekolayında, bir düzenlenme kalıbının ortaya çıkması, yapının gelişmesini gerektiren şeyin, istikrarsızlık olduğunu gösterir (Turing 1952: 37). Bu, karmaşıklıktan doğan düzendir ve bunun genel bir durumun örneğini sunduğunu varsayabiliriz.

Elbette, bu basit kimyasal ve organik sistemlerle toplumsal sistemler arasında büyük farklar vardır. Ekolojik yaşam alanlarındaki olumlu ve olumsuz geribildirimlerin dengesi, gelişmenin belirli bir mecraya yönlendirilmesi (başka literatürde 'canalization' [kanal açma] tabiri kullanılır), yaşarlık ve istikrar uzamlarının seçimi, esasen doğal olarak düzenleşmiş süreçler tarafından yönetilir. Ekonomilerde ve toplumlarda ise, doğal sü-

1 Akılcılık varsayımının çelişmelerinin şu yeni örneğine bakınız: 'Denekler laboratuvarda yalıtık bireyler olarak sınandıklarında akılcı seçimin ilke ve kurallarını çiğnedikleri halde mübadele kurumlarının toplumsal bağlamında niçin (sanki sihir marifetiyle) bireysel akılcılığa dayanan tahmini modellerle tutarlı kararlar sergilemektedirler?' (V. Smith 1991: 894). Akılcılık önkoyutunun vasatlarını [bayağı ölçülerini/averages] onarmak üzere tasarlanmış deneysel iktisat programının kurucularından biri olan Vernon Smith, genel dengeyi kurtarmak için sihrin büyüsünü istemekte haklıdır. Biraz daha seküler bir açıklama, kurumsal ve toplumsal süreçlerin, kararları düzenleştirmek ve toplumsal süreçlerdeki uç gerilimleri ve kopuşları önlemek için eylediklerini gösterecektir.

reçler ile bilinçli seçim ve bir amaca yönelik eylemin bir birleşmesi vardır. Bu anlamda, toplumsal koordinasyon iki ilişkili değişken kümesinin çalışması olarak tanımlayabiliriz: (1) Teknolojik, bilimsel, ekonomik, siyasi, kurumsal ve kültürel alt-sistemler ve (2) bu alt-sistemlere bağlanan yarı-özerk değişkenler. Şu ana dek, iktisat tarihindeki uzun dalga hareketlerinin önemli bir bölümü, tam da bu ayrı değişken kümeleriyle ilgiliydi. Bununla birlikte, bu tartışma tam anlamıyla bağımsız, ayrılabilir ve toplanabilir alt-sistemlerin, ayrıca bunların her birini yorumlamak için dar bir atomcu hipotezlerin varsayımıyla sınırlanmıştı. Yeni bir araştırma gündemi, bu tür sınırlamalardan özgürleşmeyi gerektirir.

4.9 Sonuçlar: Yeni Bir Görüş Birliğinin Temel Öğeleri, Evrim ve Mutasyon

Mandelbrot, Kondratiyef çevrimlerine atıfta bulunduğunda, farklı çevrim sıralarının üst üste konmasının hiyerarşik betimlemelerle değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürmüştü (Mandelbrot 1987: 126). Bu kitabın yaklaşımı şöyledir: Ortaya çıkma, karmaşıklık ve açık sistemler, toplumsal tarihsel süreçlere uygulandığı şekliyle evrimsel teorinin temel özellikleridir. Bu anlamda, temel hipotezler, bu nedenle, şu şekilde ifade edilebilirler. (1) Toplumsal alt-sistemler (bilim, teknoloji, ekonomi, siyaset, kültür), büyük sayıda düzensiz dalgalanmalar, yani ya belirli alt-sistem çevrimlerinin (siyasi ticaret çevrimleri, teknolojik gelişim hatları, kültürel hareketler, ürünlerin veya sanayilerin yaşam-döngüleri), ya da alt-sistemler-arası bağlantılardaki gecikmelerin ve geribildirimlerin sebep olduğu, farklı yaklaşık dönemselliklerde çevrimsel ve dalga-benzeri hareketler üretirler. (2) Bu akımlar, yapısal krizlerden sonra ortaya çıkan belirli koordinasyon süreçleri tarafından bazı dalgalanma kuşaklarında birleştirilirler. Bu koordinasyon süreçleri, bu yüzden, gerçek tarihsel gelişmedeki ticaret çevrimleri ve uzun dalga hareketleri açısından son derece önemli nedensel belirlenimdir ve bu, bu kitabın II. kısımının odaklandığı konudur.

Çeşitli yazarlar, farklı yollardan bu hipotezleri öncelemişlerdi. Van Gelderen, dönemselliğin yalnızca basitçe teknolojik alt-sisteme değil, ama aynı zamanda bir bütün olarak kapitalist sistemin işleyişine, yani toplumsal düzenin inşasına bağlı olduğunu gösterdiğinde, (van Gelderen 1913: 45) uzun dalga araştırmasında ilişkili bir yorumlama geliştiren ilk yazar olmuştu. Elbette, Marx bundan elli yıl önce 'bir bütün olarak kapitalizm'in

koordinasyon sürecinin önemini öncelemiş ve bunu, derin eğilimlerin ve karşı-eğilimlerin, yani çatışmanın sonucu şeklinde açıklamıştı. Hem Marx hem de van Gelderen için, koordinasyon, organik metaforun rasyoneliydi ve onları bu yolda modern evrimsel iktisatçılar izleyecekti.

Bu yaklaşımın başlıca sonuçlarından bazıları, daha önce belirtilen epistemolojik sonuçlardan başka bir şey değildir: Her alt-sistem, belli bir toplumsal ilişkinin bulucuları olarak tanımlandığına göre, bunların karşılıklı ilişkileri, ne basit bir modelin kapsayıcı bir açıklamasıyla, ne de değişkenlerin endojenliği ya da egzojenliğiyle, belirlenimci tarzda ayrılamaz. Öte yandan, yarı-özerklik, bu yüzden, tarihsel dinamiklerin anlaşılması açısından en anlamlı değişkenin, bizatihi koordinasyon süreci olduğu anlamına gelir. Özetle, hiyerarşik açıklama, beş alt-sistemin her birinin belirliliğini ve bunların belirlenim tiplerini olduğu kadar, bunların organik bütünlüklerini de dikkate alır.

Bu beş-alt-sistem yaklaşımı, üç temel yenilikçi özelliğe sahiptir: (1) Bu yaklaşım, alt-sistemlerin örtüşmesine dayanan bir betimlemedir; zira bu alt-sistemlerin ilişkililikleri, gerçekliği açıklamak için, alt-sistemlerin her birinin yapay biçimde yalıtık betimlenmesinden daha yeterlidir. (2) Bu yaklaşım, krizleri ve evre geçişlerini, alt-sistemler arasındaki, önemli dalgalanmaların zaman kuşağını tanımlayan, eşzamanlılık yokluğu ve uyumsuzluk bakış açısından çözümler. (3) Her tipte toplumsal çatışmalar, koordinasyon süreci tarafından, yani rıza üretiminden tam cebre kadar tüm biçimlerinde, güç tarafından üretilir ve eklemlenirler. Bu koordinasyon süreci, çeşitli eşanlı düzeylerde ilerler. İlk düzey, iktisadi sistemin toplumsal işleyişinde, çatışmaları bütünleştirmekteki gerilimde, uzlaşımlarda ve kurumlarda cisimleşen eylemlerin düzeyi; ikincisi ise, gücün, stratejinin ve tahakkümün düzeyidir.

Bu anlamda, koordinasyon olması, ne kapitalist ekonomilerin bir genel özelliği ideolojik anlamında, ne de piyasalarda hüküm süren – bir aşırı-merkezileşmiş karar mimarisi gerektirecek – sürekli bir dinamik istikrar kesin anlamında ahenk veya denge olduğu anlamına gelir. Diğer bir deyişle, karmaşıklık ve yapısal değişme, ancak tarihsel gelişmeler olarak, birlikte evrim süreçleri olarak açıklanabilir. Bu, yeni görüş birliği için bir yapı taşıdır: Daha önceki bölümlerde göstermiş olduğumuz gibi – heterodoks geleneklerden, özgün ekonometrik hareketten, NBER'den – çeşitli iktisatçılar, edimsel bir paradigma değişikliğini savunmuşlardır. Santa Fe

Enstitüsü'nün kurucularından olan, Nobel fizik ödülü sahibi Philip Andersen, bunu şu şekilde ifade etmişti: 'Teorik iktisat, önümüzdeki onyıl içinde, klasik denge teorisini neredeyse tamamıyla bırakmış olacaktır; kısa vadeli gelecekteki metafor denge değil, evrim olacaktır' (*Science*, 17 Mart 1995: 1617).

I. Kısım İçin Sonuçlar: Bir Uslamlanmış Tarih Teorisi

'Şimdiki zaman ve geçmiş zaman
Belki birliktedir gelecek zamanda
Ve gel-zamanı kapsar geçmiş zaman'
T. S. Eliot, *'Four Quartets'*
[Türkçesi: Suphi Aytimur][1]

1. Giriş

Kitabın bu ilk kısmında, uslamlanmış tarihin, yani iktisat tarihine, teknolojik yenilikleri, yapısal değişmeleri, ayrıca ekonomik ve toplumsal hareketlerin, kurumsal düzenlemeler ve düzenleme tarzları çerçevesinde birlikte evrimini içeren bir yaklaşımın bir savunusunu kanıtlandırdık. II. kısımdaysa, ardışık teknolojik devrimlerin, iktisadi sistemin her yerine yayılması temelinde bir modele dayanarak, modern kapitalist toplumların son iki yüzyıl boyunca gelişmesinin bir ifadesini sunacağız. Bu sonuç bölümü, I. kısımın argümanını özetler: Zaman akıp giderken, her dönem kendi biricik karakteristiklerine sahip olsa da, temeller yine de geçerlidir.

Hem kleyometrinin, hem de standart ekonometrinin, kurumsal ve teknik değişmenin en önemli özelliklerini yakalamakta başarısız olduklarını kanıtlandırdık. Bunlar yine de, kavramları düzenleme ve fikirleri sınama yöntemleri olarak, tarihsel araştırmaya yararlı bir tamamlayıcı olabilirler. Tarihte sorun çıkaran, hepsi ayrı ayrı sınıflandırılması, betimlenmesi ve analiz edilmesi gereken olayların, neredeyse sonsuz çokluğudur. Basitleştirici bir teorik çerçeve, hem elzem hem de kaçınılmazdır.

Bölüm 4.9'da, toplumun beş yarı-özerk alt-sisteminin birlikte evrimi fikrini sunduktan sonra, geçici olarak bu basitleştirici sınıflandırma çerçevesini geliştirdik. Tarihsel araştırmanın, toplumun beş tarihsel sürecinin ya da beş alt-sisteminin, görece özerk olmakla birlikte, ekonomik büyüme süreci üzerinde büyük etkilerde bulunacak şekilde etkileştiklerini gösterdiğini kanıtlandırdık. Keynes'in ekonometri hakkında yapmış olduğu yorumları tamamıyla kabul ediyoruz, zaten 2. bölümde – *nitel* değişmenin temel önemini ve yarı-özerk değişkenlerin rolünü tartışmıştık. Aşağıda, alt-bölüm 2'de kısaca tartışacağımız örtüşen beş alt-sistem, sırasıyla bilim, teknoloji, ekonomi, siyaset ve genel kültürdür. Ayrıca, insanlar doğal

1 T. S. Eliot, *Çorak Ülke Dört Kuartet ve Başka Şiirler,* Adam Yayıncılık, İstanbul, 2000.

çevreyi diğer hayvanlarla paylaşırlar ki bu da güçlü biçimde ve karşılıklı olarak ekonomik büyümeyi etkileyebilir. Beş tarihsel sürecin her biri, kendi kısmen özerk 'seçim çevresi'ne sahip ve salt insanoğluyla ilgiliyken – ki bu, biyolojik evrimsel analojilerin neden sınırlı değere sahip olduklarını açıklayan bir sebeptir – *doğal* çevre, hem insanlar, hem de diğer hayvanlar için ortaktır; fakat benzerlik burada son bulur. Değişik alt-sistemler içerisindeki ayrı beşeri seçim çevrelerini anlamak elzemdir. Söz gelimi, bilimsel ve teknolojik bilgi birikimi, ayrıca yapıtlar, başlangıçta başka hayvanlarda olduğu gibi, yiyecek ve barınak arayışından ve bu arayışla ilişkili iletişimden kaynaklanmış olabilseler de, biricik nitelikte insani süreçlerdir. Teknoloji örnekolayında, çubuklar, dallar veya taşlar anlamında 'alet' kullanan kuşlar ve memeliler olmakla birlikte, aletlerin ve başka yapıtların sistemli tasarlanması ve iyileştirilmesi, kendi kısmen özerk seçim çevrelerine sahip, biricik nitelikte *amaçlı* insan etkinlikleridir.

İktisatçılar, kapitalist bir ekonomide firmaların rekabetçi davranışlarını ve güya 'en layık' firmaların kalımını analiz etmek için oldukça sık biyolojik bir analoji kullanırlar. Bu, başlangıçta Darwinci teorinin iktisattan devralmış olduğu bir analojinin, geri ödünç alınmasını gerektirir. Ancak yine, firmaların rekabetçi mücadelelerinde karşılaştıkları seçim çevresi, hayvanların ve bitkilerin karşılarında buldukları doğal çevreden aslında çok farklıdır, ayrıca, bu iktisadi çevrenin bizatihi kendisi, biricik yollarda hızla değişmektedir. Son olarak, yine siyasi sistem ve kültürel çevre de, biricik biçimde insanidir ve bunlar, ayrıca karşılıklı olarak bilimle teknolojinin evrimini etkiledikleri gibi, ekonominin evrimini de güçlü biçimde etkilerler. Yalnızca *firmaların* kalımıyla (Alchian 1951) ya da salt yapıtların veya ulusların kalımıyla uğraşan evrimsel teoriler ekonomik büyümenin incelenmesi açısından yetersizdir (Freeman 1991). Önümüzde, beşeri tarihin biricik özellikleriyle yüz yüze gelmekten başka bir seçenek bulunmamaktadır.

Beş alt-sistemden her biri, kendi ayırıcı özelliklerine ve göreli özerkliğine sahip olsa da, ekonomik büyümede 'yarışta öne geçme', 'yetişip yakalama' ve 'geri kalma' süreçlerine önemli içgörüler sağlayan, bunların birbirine bağımlılığı ve etkileşimidir. Bunların aralarındaki olumlu eşleşim ve etkileşim, büyüme için en verimli toprağı sağlar, buna karşın eşleşim yokluğu, büyümeyi büsbütün engelleyebilir ya da yavaşlatır.

2. Uslamlanmış Tarih İçin Teorik Bir Çerçeve

Burada ileri sürülen teori, ekonomik büyümenin daha önceki birçok açıklamasına benzer. Söz gelimi Marx'ın tarihi maddeci kavrayışı 'üretici güçler', 'üretim ilişkileri' ve 'üstyapı' arasındaki gerilimleri, toplumsal ve siyasi değişmenin veya ekonomik büyümede durgunluğun bir kaynağı olarak vurgulamıştı. Başka birçok tarihçi ve iktisatçı (örn. Veblen, Mokyr, von Tuzelmann, Galbraith, Perez), toplumdaki diğer düzeylerde siyasi ve kurumsal değişmeyle birlikte, özellikle firmalardaki teknik değişmeyle örgütsel değişme arasındaki etkileşimi vurgulamışlardır. Bizim yaklaşımımız bunların çoğundan iki bakımdan farklılaşır. İlk olarak, bilime ve genel kültüre daha büyük önem atfeder. Bu açıdan, Needham ve Bernal gibi bilimcilerin ve Margaret Jacob, Maxine Berg ve Kristine Bruland gibi kimi tarihçilerin teorilerine benzer. İkincisi, başka teorilerin çoğu teknolojiye veya ekonomiye ya da her ikisine birden üstünlük tanıdığı halde, bu yaklaşım, bu analiz düzeyinde, beş alandan herhangi birine nedensellik ilişkilerinde başatlık atfetmeye kalkışmaz. Bunu yapmaktansa, işbölümüne ve en önemlisi bunların hepsinin ayrı ayrı kendi seçim çevrelerine sahip olmalarına dayanarak, beş alandan her birinin göreli özerkliğini vurgular. Bunların arasındaki uyumsuzluğun ve dönemsel olarak, daha iyi koordine edilmiş gelişmeyi onarmaya çalışan radikal kurumsal yeniliklerin olanağını üreten, bu birlikte evrimdir. Bununla birlikte, yeni düzenleme rejimlerindeki bu tür koordinasyonun, insanların peşinde koştukları tek hedef olmayan ekonomik büyüme açısından elverişli olması gerekmez. Ekonomik büyüme bakımından elverişli 'eşleşme', başka eşleşme tiplerinden, söz gelimi askeri fethi başarmaya ve sürdürmeye elverişli eşleşmeden ayırt edilmelidir.

Oysa buradaki analizimiz, öncelikle ekonomik büyümeye ve bu hedefin büyük öneme sahip olduğu toplumlara ilişkindir. Ekonomik büyüme tarihi için teorik bir çerçevenin, başlıca dört gerekimi karşılaması gerekecektir. İlk olarak, dünya ekonomisinin, ideali çok daha uzun bir dönem olsa da, özellikle son iki yüzyıl boyunca büyümesinin başlıca özelliklerini özetleyen biçimlendirilmiş olguların akla yakın bir açıklamasını ve aydınlatılmasını sunması gerekecektir. İkincisi, bunu Abramowitz (1986) tarafından belirlenmiş olan üç ana kategori – yarışta öne geçme, yetişip yakalama ve geri kalma – için yapması gerekecektir. Üçüncüsü, hem yeni tarihsel kanıtlara, hem de yeni gelişen olaylara karşı elbette sürekli olarak sınanması gerekecek genellemelerin önünü açmak için, her kategoride başlıca tekrarlanan görüngüleri belirlemesi gerekecektir. Son olarak, ta-

rihin çeşitli alt-disiplinlerinden – bilim ve teknoloji tarihi, iktisat tarihi, siyasi tarih ve kültür tarihi – doğan araştırma verilerini, örnekolay incelemelerini ve genellemeleri analiz etmek ve uzlaştırmak için bir çerçeve sunması gerekecektir.

Kaçınılmaz olarak muhteris ve tehlikeli bu girişimde bir ilk adım olarak, ilgilenilen konu için, ayrıca ekonomik büyümenin açıklamaları için kanıtın da çıkarıldığı aşağıdaki tanımlar geçici olarak önerilmiştir.

1. *Bilim tarihi*, toplumun öncelikle doğal dünya hakkında bilginin ilerlemesiyle ilgili kurumlarının ve alt-sistemlerinin, (uzmanlaşmış kurumlarda çalışıyor olsunlar ya da olmasınlar) faaliyetleri bu hedefe yönelmiş bireylerin fikirlerinin tarihidir.

2. *Teknoloji tarihi*, yapıtların ve tekniklerin ve toplumun öncelikle bunların tasarımıyla, geliştirilmesiyle ve iyileştirilmesiyle, ayrıca bu faaliyetlerde kullanılan bilginin kaydedilmesi ve yayılmasıyla ilgili bireylerinin, gruplarının, kurumlarının ve alt-sistemlerinin faaliyetlerinin tarihidir.

3. İktisat tarihi, toplumun öncelikle malların ve hizmetlerin üretimi, bölüşümü ve tüketimiyle ilgili kurumlarıyla alt-sistemlerinin ve bu faaliyetlerin örgütlenmesiyle ilgili bireyleri ve kurumların tarihidir.

4. *Siyasi tarih*, toplumun öncelikle askeri işler de dahil yönetimiyle (merkezi, yerel veya uluslararası yetkililerce yasal ve siyasi düzenleme) ilgili bireylerinin, kurumlarının ve alt-sistemlerinin tarihidir.

5. *Kültür tarihi*, toplumun davranışsal normlarını etkileyen fikirlerin, değerlerin, sanatsal yaratımın, geleneklerin, dinlerin ve törelerin ve bunların tutmasını sağlamaya çalışan bireylerin ve kurumların tarihidir.

Son olarak, insanlar *doğal çevre*yi diğer hayvanlarla paylaşırlar ki bu da, kendi tarihine ve büyük ölçüde bağımsız evrimine sahiptir. Her ne kadar bu, genellikle tarihçiler tarafından incelenmeyip, yerbilimcilere, çevrebilimcilere, meteorologlara, fizikçilere ve başkalarına bırakılmış olsa da, insanlık tarihi üzerinde yine de önemli bir etkidir ve elbette karşılıklı olarak sanayileşme ve ekonomik büyüme tarafından etkilenmektedir. Üstelik şimdi, yirmibirinci yüzyılın akışı boyunca ekonomik büyümenin yönünü ve oranını belirlemekte ekolojik etkenlerin ağır basması ihtimal dahilindedir. Bununla birlikte, bu tartışmada kapsanan özel etkenler karşısında, ekonomik büyümenin bu veçhesi burada daha fazla geliştirilmemektedir.

Şimdi bu sonuçlar temelinde, bu beş alt-bölümün kavramsal ve analitik amaçlarla kullanımını, insanların tek bir tarih yaptıklarını elbette

kabul etmekle ve beş akımın gerçek hayatta örtüştüğünü ve birbirine karıştığını teslim etmekle birlikte, kısaca haklı çıkarmaya gayret edeceğiz. Yine de, alt-bölümlerin kullanılması ne son derece çapraşık bir konuyu ele almada bir kolaylık meselesi, ne de salt yirminci yüzyılda ortaya çıkmış akademik bölümlenmeleri ve uzmanlaşmaları izleme sorunudur. Aslında bu iki etken de bir parça rol oynar, akademik uzmanlaşma ise gerçekten de her alanın bağımsız düşünülmesinin öneminin bir emaresini sunar. Dahası, ayrı alt-disiplinlerin kurulması, özellikle, kendi özel ilgi alanlarının, içinde kapsandıkları daha geniş başlık içerisinde ihmal edilmiş olduğu hissine kapılan bilimciler, teknologlar ve iktisatçılar tarafından duyulan tatminsizliği yansıtır. 'Tarih' deyince oldukça sık, esas olarak kralların, kraliçelerin, imparatorların, imparatoriçelerin, başkanların, anayasaların, parlamentoların, generallerin, bakanların ve diğer devlet görevlilerinin hikâyeleri (yani yukarıdaki tanımlar açısından 'siyasi tarih') ya da en kabadayısı, siyasi ve kültürel tarih anlaşılmaktaydı. *Teknoloji Tarihi Ansiklopedisi*'nin [*Encyclopedia of the History of Technology*] editörü, hiç kuşkusuz bu yaklaşımda teknolojinin yok sayılmasına itiraz eden yegane kişi değildi (McNeil 1990).

Ancak, bu beş alt-bölüm burada çok daha temel sebeplerle önerilmektedir. Bunlar her şeyden önce, bu alt-bölümlerden her birinin, ekonomik büyüme süreci üzerinde farklı dönemlerde ve dünyanın farklı kısımlarında değişen yarı-özerk ve kuşkusuz önemsiz olmayan birtakım etkilere sahip oldukları gösterilmiş olduğu için önerilmektedirler. Son olarak ki bu hepsinden önemlidir, ekonomik büyümede eşzamanlılık ve uyum yokluğu sorunlarının ya da buna seçenek olarak ekonomik büyüme üzerinde uyumlu bütünleşme ve erdemli çevrim etkilerinin ortaya çıkmasına neden olabilen, tam da bu beş sürecin her birinin *göreli* özerkliğidir. Her tarih akımının, hem görece bağımsız gelişmesini hem de bunların karşılıklı bağımlılığını, bütünleşme kayıplarını ve yeniden bütünleşmelerini incelemek bu nedenle elzemdir.

'Eşzamansızlık' fenomenlerinin ve bu beş farklı akım arasındaki olumlu ya da olumsuz etkileşimin incelenmesi, Abramowitz'in (1979, 1994) büyüme 'potansiyeli'yle gerçekleşen büyüme arasında getirdiği ayrımı anlamak açısından olduğu kadar Leibenstein'in (1957) 'X' etkinsizliğini anlamak açısından da elzemdir.

Lakatos geleneğinde yetişmiş *bilim* tarihçileriyle tartışmış olan herkes bu tarihçilerin konularının 'içselci' görüşüne güçlü bağlılıklarından ve

ekonomik ve siyasal olayların bilim üzerindeki etkisine dair 'dışsalcı' fikirlere dirençlerinden etkilenmiş olmalıdır. Bu tarihçilere göre, yeni bilimsel hipotezler ve teoremler için işleyen 'seçim çevresi' sadece bizatihi bilimsel topluluğun ölçütlerinden ve yöntemlerinden oluşur. Bunlar 'dış' etkileri yok saymakta hatalı olsalar da, bilimsel topluluğun 'iç' seçim çevresini küçümseyen ya da yok sayan tarihçiler de aynı ölçüde hatalıdırlar.

Benzer şekilde, *teknoloji* tarihiyle birlikte, geminin, çekicin, aletler ve silahlar için çakmak taşının, at koşumunun ve buhar makinesinin ya da pulluğun evrimi üzerine incelemeler de, insan uygarlığı açısından o denli elzem bu yapıtlarda yüzyıllar boyunca yapılan iyileştirmelerin göreli özerkliğini vurgular. Aynı konu *Evrimsel Bir Süreç Olarak Teknolojik Yenilik*'in [*Technological Innovation as an Evolutionary Process*] (Ziman 2000) son etkileyici cildinde ortaya çıkar. Mühendisleri, tasarımcıları, mucitleri ve makine ustalarını, ayrıca çok sayıda teknoloji tarihçisini ilgilendiren, bunları esinlendiren ve sınırlayan seçim çevresi, öncelikle teknik çevre, teknik etkinlik ve güvenilirlik ve mevcut ya da gelecekteki kavranabilir teknoloji sistemleriyle uyarlık ölçütleridir.

Bilimle teknolojinin birbirleri üzerindeki karşılıklı etkisi, sayısız çalışmada gösterilmiştir, ayrıca, termodinamik ve buhar makinesi gibi ilk gelişmelerde olduğu gibi, günümüzde de bilgisayar teknolojisi veya biyoteknoloji gibi alanlarda gerçekten de apaçık ortadadır. Teknoloji, doğanın ve dolayısıyla bilimin yasalarını hesaba katmak zorundadır. Bununla birlikte, Derek Price (1984), Nathan Rosenberg (1969, 1974, 1976, 1982), Keith Pavitt (1995) ve daha birçokları, tam da alt-sistemlerin etkileşiminin doğasını anlamak amacıyla her alt-sistemin kendine özgü özelliklerini kabul etmek için inandırıcı argümanlar üretmişlerdir. Üstelik bu, Needham'ın (1954) Çin bilim ve teknoloji tarihine yoğun katkılarının açıkça örneklendirdiği gibi, yalnızca yakın tarihe atıfta bulunmaz.

Gille (1978) ve Hughes (1982) gibi teknoloji tarihçileri, teknolojilerin *sistemik* doğasını kapsamlı şekilde tanıtlamışlar ve teknoloji sistemlerinin farklı öğeleri arasındaki karşılıklı bağımlılığı analiz etmişlerdir. Gerek bu yazarlar gerek Rosenberg (1969, 1982), ayrıca bu sistemik özelliklerden ortaya çıkan teknolojik zorunlukların, yeni buluş çabaları açısından odaklayıcı araçlar işlevi görebileceklerini göstermişlerdir. Kuşkusuz, bu tür çabalar, ayrıca oldukça sık, ekonomik üstünlükler ve ödüllerce de güçlü biçimde etkilenirler. Son olarak, Nelson ve Winter (1977) 'İşe Yarar Yenilik Teorisi Peşinde' [In Search of Useful Theory of Innovation] başlıklı

ufuk açıcı makalelerinde, ister tikel ürünlere veya sanayilere özgü olanlar olsun, ister çok büyük sayıda süreci ve sanayiyi etkileyen elektriklendirme ve makineleşme gibi genel gelişim hatları olsun, *teknolojik gelişim hatlarının* rolüne dikkat çekmişlerdir. Bu yazarlar, doğrulukla, bizim II. kısımın her bölümünde göstermeyi umduğumuz gibi, bu tür hatların üretimdeki ve pazarlardaki ölçek artışıyla bileşimini, ekonomik büyüme üzerindeki en güçlü etkilerden bir olarak belirlemişlerdir. Bu fikirler Dosi (1982) tarafından, teknolojik gelişmedeki kimi kalıpların, Kuhn'un bilimdeki paradigmasıyla analojiyle, göreli özerkliğine işaret ettiği, teknolojik gelişim hatları ve teknolojik paradigmalar üzerine çalışmasında, daha da geliştirilmiştir. Teknolojiyle ekonomi veya teknolojiyle bilim arasındaki açıkça görülen yakın karşılıklı bağımlılığa rağmen, teknoloji tarihindeki bu görece özerk özellikleri hesaba katmak elzemdir.

Doyurucu bir ekonomik büyüme ve gelişme teorisi, bu karşılıklı bağımlılıkları hesaba katmak zorunda olmakla birlikte, ayrıca bilimdeki ve teknolojideki evrimsel gelişmelerin *göreli* özerkliğinin bağımsız bir değerlendirmeyi haklı çıkardığını da teslim etmelidir. Büyüme modelleri bakımından, Irma Adelman (1963: 9) tarafından, K_t'nin sermaye stoğunun t zamanındaki hizmetlerini ifade ettiği, N_t'nin doğal kaynakların kullanılma hızını temsil ettiği, L_t'nin emek gücünün istihdamını, S_t'nin toplumun uygulamalı bilgi fonunu, U_t'nin ise ekonominin içerisinde işlediği toplumsal-kültürel çevreyi gösterdiği $Y_t = f(K_tN_tL_tS_tU_t)$ üretim fonksiyonunda, S_t'yi U_t'den ayırmakta benimsenen prosedürler için güçlü bir ispat mevcuttur.

Temelde benzer bir argüman, *ekonomik* değişmede geçerlidir. Sermaye birikiminin, kârların, şirket örgütlenmesindeki değişmelerin, firmaların ve bankaların davranışının, sanayi toplumlarının geçen iki yüzyıllık evrimi açısından öneminden kimse ciddi olarak kuşku duyamaz. İktisadi kurumlar da, gelişmelerinin çevrimlerinde belli bir göreli özerkliğe sahiptir. Supple'ın sermaye birikiminin modellerdeki işlenisi eleştirisini tamamen kabul edebiliriz, ancak yine de GSYİH'da yatırımın payı, ticaret çevrimleri, sermaye-emek oranının eğilimi, sermaye-çıktı oranı vesaire gibi değişkenlere önem vermeye devam edebiliriz. Her ne kadar bunların hepsi, ayrıca, hem kültürel ve siyasi eğilimler, hem de teknoloji tarafından da etkilenseler de, bu ayrıca, gerek emek gücünün artışı, gerek istihdam düzeyleri ve demografik eğilimler, gerek de toprağın ve doğal kaynakların erişilebilirliği için geçerlidir. Ekonomik büyümenin açıklamaları, özellikle iktisat tarihiyle teknoloji tarihi arasındaki karşılıklı bağımlılığa yakın

bir ilgi göstermelidir. II. kısımdaki ifademizin çoğu bundan esinlenmiştir. Bizi gelişmenin, söz gelimi teknolojideki değişmeler, görece uzun dönemler boyunca değişmede ağır kalabilecek ya da değişmeye kapalı olabilecek üretimin kurumsal biçimlerinin ve piyasa sisteminin önüne geçebildiğinde, 'eşzamansızlık' evrelerini incelemeye götüren, tam da bu karşılıklı bağımlılığın değişen doğasını anlama ihtiyacıdır. Ayrıca, montaj hattı ve fabrika üretimiyle birlikte gerçekleşmiş olduğu gibi yeni teknolojik gelişmelere ivme kazandıracak şekilde, bunun tersinin de olması mümkündür.

Bu ters eşevreli [out-of-phase] eşzamanlılık sorunlarının bazıları öylesine bir ölçekte olabilirler ki toplumun bütün siyasi ve yasal örgütlenmesini etkilerler. Bunun apaçık bir örneği, Orta Çağ Avrupa'sında serflik kurumu olmuştur. Çoğu tarihçi ve iktisatçı, emeğin devingenliğinin kapitalist sanayinin ortaya çıkışının temel ön koşullarından birisini oluşturmuş olduğunu savunacaktır. Bu, Sanayi Devrimi'ne ilişkin hemen her 'biçimlendirilmiş olgular' listesinde görülebilecektir. Simon Kuznets (1971), modern ekonomik büyümenin 'başlıca karakteristikleri'ni sıralarken, tarımsal uğraşlardan tarım-dışı uğraşlara hızlı bir kaymaya işaret etmektedir, ayrıca çoğu tarihçi, serflik yükümlülüklerinin Orta Çağ Britanya'sında olağanüstü erken gevşetilmesinin, Britanya'nın daha sonraları Sanayi Devrimi'nde 'yarışta öne geçmesi'ne katkıda bulunan başlıca etkenlerden biri olduğunda hemfikirdir. Aynı sebeple, Doğu Avrupa'da 'İkinci Serflik'in fazla sıkılaştırılması ve emek devingenliği üzerindeki diğer kurumsal kısıtlar, oldukça sık, Rusya'nın ve diğer bazı Doğu Avrupa ülkelerinin geri kalmış ekonomik büyümelerinin – bu geriliğe yol açan olaylar silsilesi üzerine süren bir tartışma olsa da – başlıca nedenlerinden biri olarak ileri sürülmüştü (Dobb 1947). Bu husus, kölelik kurumu için daha da geçerlidir. 1. bölümde gösterilmiş olduğu gibi, kleyometricilerin ABD'deki köleliğe tarihsel-dışı [a-historical] yaklaşımıyla derin bir uyuşmazlık içinde olsak bile, Amerikan ekonomisini anlamak için bu kurumun incelenmesinin zorunluluğunu, tabii ki kabul edecektik.

Son olarak, *kültürel* değişme, genellikle, ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etki olarak kabul edilmiş ve yakın bir tarihte Berg ve Bruland ile çalışma arkadaşları tarafından gerçeklenebilir tarzda yeniden vurgulanmıştır. En temel düzeyde, okuryazarlığa ve genel eğitimin (aynı zamanda salt teknik eğitimin) kalitesine, 'yeni büyüme teorisi'nin çoğunda ve Dünya Bankası (1992) Gelişme Raporu'nda temel bir rol atfedilmektedir. Daha uzun vadede, Max Weber'in (1930) ve R. H. Tawney'in (1926) 'Din

ve Kapitalizmin Doğuşu' üzerine klasik çalışmaları, hâlâ çekişmeli olsa da (bkz. Kitch 1967 ve Castells 1998), tefeciliğe, faiz oranına, çalışmaya, tüketime ve birikime kaşı tavırlarda bir değişmenin, Orta Çağ Avrupa'sında açgözlü girişimci davranışın doğması açısından önemli olduğunu tanıtlamışlardır. Bu değişmelerin Protestan ilahiyatçıların yanı sıra Katolik ilahiyatçılar tarafından da yapılmış olmaları, bunların önemini azaltmaz. Kimi tarihçiler, dinsel faaliyetleri toplumun ideolojik 'üstyapısı'nın bir parçası olarak görmeye eğilimli olabilirler, ancak gerek çok sayıda dinsel tarikatın ve geleneğin göreli özerkliği, gerek kiliseyle devlet arasındaki çatışmalar ve dinin kültürel normlar oluşturmaktaki rolü, dinin basitçe siyasi sistemin bir parçası olarak görülmesinin mümkün olmadığı anlamına gelir.

Ne de daha da aşikar biçimde siyasetten, aslında bizzat Engels'in (1890: 477) kabul ettiği gibi, belli bir bağımsız rolün esirgenmesi mümkündür. II. kısım boyunca ve tabii son bölümde, 'düzenleme rejimi'nin ve siyasi iktidarın, her ardışık teknolojik rejimle birlikte doğan toplumsal çatışmaları gidermekteki rolü üzerinde duracağız.

Açıkça görüldüğü gibi, basite indirgeyici bir Marxist planla burada geçici olarak önerilen plan arasında, hem önemli benzerlik hem de farklılık noktaları vardır. Önerilen proje, Marxist kalıbın tarihyazımına önemli özgün katkısını kabul etmekle birlikte, bu kalıbın bazı katılıklarından ve sınıflandırma sorunlarından kaçınmaya çalışır.

Kitabın bu ilk kısmı, ekonomik büyümenin incelenmesi için teorik bir çerçeveyi ana hatlarıyla belirlemeye, ayrıca büyümenin anlaşılması ve açıklanması açısından en büyük önemi taşıdığına inanılan beş tarihsel sürecin geçici tanımlarını vermeye çalışmıştır. Bunların her birinin, geri kalma ve hızlanma fenomenlerini belirlemek ve analiz etmek amacıyla, gerek her toplum içerisindeki kendi özerk gelişmeleri içinde, gerek de diğer öğelerle karşılıklı etkileşimleri içinde incelenmesi gerekeceğini ileri sürer. Ancak, ekonomik büyümeye tarihsel bir yaklaşımın, yalnızca bu tip bir teorik çerçeve kullanarak bir öykü anlatmakla kalmayıp, aynı zamanda özel örnekolaylar kadar *tekrarlanan* fenomenleri de belirleyip açıklama yeteneğinde olmadıkça, kabul edilmesi pek muhtemel değildir. Werner Sombart'ın (1929) söylediği gibi: 'Her tarih ve özellikle iktisat tarihi, yalnızca ya da esasen vakayla değil, yeniden ortaya çıkan, tekrarlanan, birtakım özellik benzerlikleri sergileyen olaylarla ve durumlarla – bir öbekte toplanabilir, kolektif bir etiket verilebilir ve bir bütün olarak görülebilir örneklerle uğraşmalıdır' (Sombart 1929: 18).

3. Tekrarlanan Fenomenler

II. kısımda, bazı tekrarlanan fenomenleri belirleyeceğiz, ancak burada bu tekrarlanmanın kapsamda ve içerikte sınırlı olduğu yolundaki inancımızı yeniden vurgulamamız gerekecektir. Her teknolojik devrim ve ekonomik büyümenin her evresi, kendi biricik özelliklerine sahiptir.

Yine de bu, bu sınırlı tekrarlanmadan bile biricik olaylardan öğrendiğimiz kadar çok şey öğrenemeyeceğimiz anlamına gelmez. Gerek meteoroloji gerek de deprembilim, uzun vadeli tahminlerde sıkıntı çekmekle birlikte politika belirlemekte yararlı olasılıksal öngörüler sağlayan doğal bilimlerdir. Aslında, evrenin tamamı evrildiğine göre, bir sonraki güneş tutulmasının tarihi gibi büyük güven duyduğumuz uzun vadeli tahminler bile, gerçekten atfedilmiş çok yüksek bir olasılık derecesine sahip, koşullu olasılıksal öngörülerden öte bir şey değildir.

Sidney Winter'ın 'aynı nehirde iki kez yıkanamayız' diyen Heraklitçi görüş açısını hatırlatması, işte bu bağlamda, bu denli düşündürücüdür. Heraklit'in (ve Sidney Winter'ın da), yarın hangi ırmakta yıkanmayı seçersek seçelim bu ırmağın, aynı isme sahip olsa da, tüm dış görünüşleri bakımından aynı görünse de, dün ya da bugün yıkanmış olduğumuz ırmakla aynı ırmak olmadığı konusunda haklı oldukları konusunda zerre kadar kuşku yoktur. Bu aynı zamanda, fiziksel evrenin tamamı için de doğrudur. Fiziksel evren, gerçekten de her an evrilmektedir ve bu evrenin hiçbir parçası bugün, dünküyle tam olarak aynı değildir. Bununla birlikte, çoğu nehrin karakteristiklerinin ve tekrarlanan değişme kalıplarının bilgisini bazen seyir için bazen de sulama amacıyla kullanabileceğimiz kadar yeterince uzun bir zaman için (binyıllar değilse bile yüzyıllar süren), yeterli istikrarlı karakteristikleri vardır. Şüphesiz her zaman geçerli olmayacak olsalar bile, nehirler hakkında yararlı genellemeler yapılabilir. Söz gelimi, en erken insan uygarlıklarından biri, Nil nehrinin davranışlarında tekrarlanan kalıpların böylesi bilimsel gözlemlerine ve belirlenmesine ve bu bilginin büyük ölçekli sulama ve tarım için kullanılmasına dayanmaktaydı. Haliçlerin balçıkla dolmasından ya da yağışın akış hızı üzerindeki etkisinden, gerek bilimin ilerlemesi gerek teknoloji açısından yararlı olabilecek modeller kurulabilir. Suyu içmek ya da içinde yıkanmak isteyebilecek olanları etkileyebilecek iklimsel değişme, erozyon veya kirlenme gibi değişme süreçlerini yok saymak kuşkusuz aptalca olacaktır, ancak tekrarlanmanın düzenliliği, çok sayıda pratik insan amacı açısından yeterli olmuştur. Dünyanın çeşitli bölgelerinde, yakın geçmişte, felaketli

sellerin vuku bulmasına rağmen ve su kaynaklarına erişim sorunlarının çok sayıda bölgede kaygı verecek yeni bir önem kazanmış olmasına rağmen, bu yine de doğrudur.

Böylece, Heraklit'in ifadesinin geçerliliğine rağmen, gerek nehirlerin tekrarlanan davranışı, gerek bu bilgiden yararlanan beşeri kurumlar hakkında, sınırlı koşullu genellemeler yapabileceğimiz konusunda Popper'la hemfikir olabiliriz. Oysa son ifade, daha geniş niteliklere sahiptir. Tarihsel araştırma açısından sorular şunlardır: Hangi dönemlerde ne kadar benzerlik süreğendir, belirlenebilir tekrarlanan kalıplara ne son verir ve yeni kalıplar nasıl doğar?

Bunlar gerçekten de, söz konusu olan ister stok çevrimleri (Kitchin çevrimleri), ister (şimdi 'geleneksel') ticaret çevrimleri (Juglarlar) ya da ister uzun (Kondratiyef ve Kuznets) çevrimler olsun, ticaret çevrimlerinin incelenmesinde iktisatçıların kafasını kurcalamış sorulardır. Ekonomik büyümenin analizi, elbette, ister modern kapitalist ekonomiler, ister daha eski uygarlıklar söz konusu olsun, yinelemeli davranışla ilgili olmalıdır. Çok sayıda düzensizlik olmuş olsa da, aynı zamanda, en azından yakın zamanlarda, genelleme ve politika belirleme açısından birtakım yararlı belirtiler[1] sağlayacak yeterli tekrarlanma da olmuştur. Carlota Perez'in uzun dalgalar üzerine çalışması (1983, 1985, 1988), özdeş davranış, olması gerektiği gibi, konu dışında tutulsa bile, hâlâ fenomenleri anlamak ve hatta politika belirlemek için olasılıksal öngörülerde bulunmak ve belirtiler elde etmek açısından yararlı, çarpıcı benzerliklerin veya benzemezliklerin, ayrıca bunların bazı saklı olanlarının da bulunabileceğini göstermiştir. II. kısım için sonuçlarda, son iki yüzyıl boyunca iktisat tarihinin bir kavrayışı bakımından yararlı olduğuna inandığımız, bazı tekrarlanan fenomenleri tartışacağız.

Ayrıca, insan toplumlarının binyıllardır süregelen evriminin, tezahürleri çok fazla başkalaşsa da bazı temel karakteristikleri vardır. Bu tür karakteristikler, en başta insan davranışını hayvan davranışından ayırt eden karakteristik olacaktır. Bunlar, insanların yüksek maymunlardan farklılaşmasının çok erken bir döneminden beri, tüm insan toplumlarının süregelen karakteristikleri olmuşlardır, ayrıca bunlar, çeşitli öğrenme yollarına öylesine bağlıdırlar ki öğrenme tarzlarındaki değişmelerin analizinin, ekonomik büyümenin incelenmesinde temel bir özellik olması gerekecektir.

---

1 *Belirti (alamet, araz)*: Gözlem yoluyla elde edilen ve bir bilgiye götürebilecek ipucu. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

En erken zamanlarda, insanların öğrenmesi, soyundan geldiğimiz yiyecek arayan hayvanların öğrenmesine muhtemelen çok benzemekteydi. Bu aslında, deneme yanılmaya ve yenilebilir ve zehirli, gizil ve güncel gıda kaynakları hakkında bilgi birikimine dayanan bir arama ve gözlem süreciydi. Diğer hayvanların evcilleştirilmesiyle, ateşin kullanılmasıyla ve hepsinden çok yerleşik tarımla birlikte, öğrenme ve yayma çok daha karmaşık hale gelmiş olmakla birlikte, aslında hâlâ aramaya, deneye, dile, iletişime ve tabii, tesadüf eseri ilginç ve değerli şeyler bulmaya dayanıyordu. Bu nedenle, çok sayıda tarih teorisinin tersine, bilimin kökenlerini Orta Çağda değil, Paleolitik zamanlarda veya hatta daha öncesinde tarihlendirmek mümkün olacaktır. Değişmiş olan, arama, gözlem ve öğrenme değil, aramayı, yeniden-aramayı, öğrenmeyi, biriktirmeyi, kaydetmeyi, geçerli kılmayı ve doğal dünya hakkındaki bilgiyi (bilim); üretme, kullanma, aletleri ve yapıtları iyileştirme hakkındaki bilgiyi (teknoloji) yaymayı, yürütme ve örgütleme tarzlarıdır. Aileler ve boylar içerisinde ve çeşitli farklı coğrafi çevrelerde işbölümü ilerledikçe, üretim ve mübadele sistemleri konusunda (iktisat) öğrenme, gitgide daha önemli hale gelmiştir. Bazı bilgiler, göreneklerde ve geleneklerde (kültür) ve toplumsal davranışı düzenleme biçimlerinde (siyaset, savaş, kölelik) rutinleşmiş hale geldikçe, ayrı bilgi akımları ve aynı zamanda bu akımların genel kültür içinde birbirine karışması da gitgide daha önemli hale gelmiştir.

Bugün bütün kibrimizle ilan ettiğimiz gibi yalnızca çağdaş ekonomi değil, *her* insan ekonomisi bir 'bilgi ekonomisi' olmuştur. Bu nedenle, başlangıçta değişik tarihsel süreçler arasında yaptığımız ayrım, sadece çok yakın zamanlarda ya da Orta Çağda ortaya çıkmış bir şey değil, insan tarihinin binlerce yıllık bir özelliğidir. Değişmekte olan, üretimi örgütlemenin ve ekonomik faaliyetleri ve toplumsal davranışı düzenlemenin değişen yollarıyla etkileşen öğrenme, bilgiyi biriktirme ve aktarma yollarıdır. Yaparak öğrenme, bir zamanlar esasen toplayarak ve yiyerek öğrenme olmuş olsa da, her zaman bizimle olmuştur. Üreterek ve kullanarak öğrenme, envaitürlü aletlerin ilk kullanılmalarından beri bizimle olmuştur. Birlikte çalışarak öğrenme, her zaman bizimle olmuştur. Bunlar, tüm uygarlıklar boyunca süregen insan etkinlikleri olmuşlardır. Değişmiş olan, öğrenme, kaydetme tarzları ve öğrenilmiş olanın yayılması, ayrıca farklı öğrenme tarzlarının birbirleriyle etkileştikleri yollardır.

İnsan evriminin biricik ancak ilgili bir başka özelliği, insan toplumlarında işbölümünün en azından birkaç binyıllık kapsamı ve doğasıdır.

Karıncalar ve arılar gibi kimi hayvan türlerinin de, aynı şekilde, oldukça karmaşık bir toplumsal örgütlenme kalıbı sergiledikleri doğrudur. Bu hayvan toplumlarının incelenmesinde de, hem iletişim ve denetim kalıplarına, hem de hiyerarşik örgütlenme kalıplarına yakın ilgi göstermek esastır (Fabre 1885; Marais 1975). Bununla birlikte, insan toplumlarındaki işbölümü, hem karmaşıklığı hem de bilgi birikim hızıyla, tekniklerdeki değişmenin hızı ve doğrultusuyla ve iletişim ve hiyerarşik örgütlenme kalıplarındaki buna bağlı değişmelerle bağlantılı yeni uzmanlaşmaların ortaya çıkma hızı nedeniyle, biriciktir. Karınca ve arı kolonilerinin davranışsal rutinleri, kuşkusuz, biyolojik zaman boyunca evrilmiştir; ancak bu rutinler, arıcılar açısından yararlı olabilecek, görece kesin tahminlerde bulunulabilecek kadar istikrarlıdır. Aynı zamanda, insan davranışını da etkileyen davranışsal rutinler hakkında daha az tahminde bulunulabilir ve bunlar daha az istikrarlıdır.

Bununla birlikte, burada da, seyir yolları tanınmayacak kadar değişmiş görünebilse de, bazı derin ve süreğen nehirler mevcuttur. Yeni bilgi arayışının, tekniklerle ilgili icatçı davranışın, yeniliğin ve ekonomik ve siyasi örgütlere ilişkin rutin davranışın, görece özerk, ancak süreğen akımlar ya da tarihsel süreçler olduklarını tartışıyorduk. Arıların veya karıncaların davranışlarıyla analojiler, hepsinden çok bu faaliyetlerde, imgelemin rolü ve değişen amaç nedeniyle ayakta kalamazlar. Marx'ın o denli inandırıcı tarzda belirttiği gibi; mimarların en kötüsünü arıların en iyisinden ayıran, mimarın ilk olarak binayı imgelemde inşa etmesidir.

Daha önce 4. bölümde üzerinde durduğumuz gibi, yaratıcı, bilinçli, amaçlı faaliyetin rolü, toplumsal yaşamın tüm alanlarında önemlidir ve insan toplumlarının evriminin kuşkusuz en önemli ayırıcı özelliklerinden biridir. Elbette, genel olarak evrenin ya da bu gezegenin ya da özellikle seçilmiş bir ulusun evriminde, amaçlı bir öğe bulunduğuna inanan bazı bilimciler ve ilahiyatçılar mevcuttur (mesela Gaia teorileri). Bununla birlikte, başkaları bizatihi evrim tarzının kendisinin, amacın edimsel varlığı olmaksızın ortaya çıkmasını açıklamak için yeterli olduğuna inanırlar ('kör saatçiler', kaos teorisinin kimi yorumları vb.). Bu teorilerin herhangi birinde bir hakikat payı olsun ya da olmasın, amaç öğesi, insan tarihinde, insanların bilinçli etkinliklerinde, besbelli ne başka hayvan türlerinin evriminde ne de jeolojik evrimde bir örneği olacak tarzda, açıkça mevcuttur.

Kuşkusuz, aletlerin çok küçük ölçekte amaçlı kullanımında, ya da dilde, iletişimde ve toplumsal örgütlenme biçimlerinde bile, kendilerinden

evrildiğimiz hayvanlarla birtakım benzerlikler vardır. Fakat en azından son beş binyılda, farklılıklar o denli büyük hale gelmiştir ki bir insan tarihi teorisi için bir model olarak basitçe biyolojiyi (veya başka herhangi bir doğal bilimi) izlemek saçma olacaktır.

Popper'ın gerek toplumsal grupların gerek bireylerin amaçlı eylemine kısıtlayıcı yaklaşımını kabul etmemiz, işte bu sebeple mümkün değildir. Popper, 'gruplar, uluslar, sınıflar, uygarlıklar vesaire'nin, 'ampirik nesneler olmaktan ziyade, popüler toplumsal teorilerin çok büyük ölçüde önkoyutları' olduklarını iddia ederek, insan gruplarının amaca yönelik eyleminin etkinliğini reddetme eğilimindedir (Popper 1963: 341). Popper, 'farelerin ve insanların en iyi tasarlanmış planlarının çok sık ters gide'ceğini ve vadedilen sevinçten çok acı ve gözyaşına yol açacağını vurgular.[1] Popper, bu tür bir kolektif amaca sahip olması mümkün olmayan kendiliklere toplumsal amaç atfeden 'komplo teorileri'ne karşı çok ihtiyatlıdır, ayrıca 'teorik toplum bilimlerinin başlıca görevi'nin 'kasıtlı insan eylemlerinin kasıtsız toplumsal yankılarını açığa vurmak' olduğunu kesinlikle belirtir (s. 342). Bu analiz örnekçesi, iktisat teorisinde, özellikle Keynesyen teoride kuşkusuz önemli bir rol oynamıştır, ayrıca bu, kimi yeni teknolojilerin yaygın uygulanmasının hesap edilmemiş çevresel sonuçlarını irdelemekte açıkça önemlidir. Oysa bazen gruplar, tıpkı bireyler gibi, çatışma içinde ve başarısızlığa uğramış olsalar bile, başarmaya kalkıştıkları hedeflerin en azından bazılarına gerçekten de ulaşırlar. Bu nedenle, tarihsel analiz kendisini 'kasıtsız sonuçların' analiziyle sınırlayamaz; bu analizin 'kasıtlı sonuçları' da hesaba katması gerekecektir. Bireylerin hoş bir gelecek hayal edip, yaşam standartlarında belli bir düzeyi yakalamak ya da çevreyi iyileştirmek gibi bir dizi kolektif amaca ulaşmak için başka bireylerle ortaklaşma ihtimali, insanlarla diğer hayvanlar arasında muhakkak önemli bir fark olup, ekonomik büyümenin incelenmesinin de asli bir parçasını oluşturur. Elbette, bu inceleme, tasarlanmış sonuçlar kadar hesap edilmemiş olanları da içermelidir: Söz gelimi, ekonomik büyümeyi hızlandırmak için tasarlanmış politikaların edimsel sonucu, yetişip yakalamaktan çok geri kalma olabilir. Ancak, Popper'ın 'komplo teorisi'nden sağlam gerekçelendirilmiş nefretine rağmen, gerek bireylerin ve grupların amaçlı eylem-

1 İskoç şair Robert Burns'ün (1759-1796) 'Bir Fareye' başlıklı şiirine atıfla: 'But Mousie, thou art no thy lane, - In proving foresight may be vain: - The best-laid schemes o' Mice an' Men-Gang aft agley, - An' lea'e us nought but grief an' pain, - For promis'd joy!'. Ayrıca, Steinbeck de *Fareler ve İnsanlar*'ı yazarken aynı şiirden esinlenmiştir. –*çn*

lerini, gerek de bunların kasıtlı ve kasıtsız sonuçlarını inceleme dışında tutmamız mümkün değildir. Bu incelemede, tasarlanmış hedeflere ulaşmakta başarı ve başarısızlık arasındaki kıyaslamalar özellikle verimli olabilir. İnsanlar, oldukça sık, peşinde koştukları sonuçlara ulaşamasalar da ve hatta çatışan ve uzlaşmaz hedeflerde inat ederek felaketi davet edebilseler de, ya da çok sayıda farklı amacın sonucunun, ayrı alındıkları takdirde ulaşılacak sonuçtan oldukça farklı olabileceği sebep gösterilse de, amaçlı etkinliğin rolü, yine de yadsınamaz.

4. Sonuç

Tam da amaçlı etkinliğin ve çatışmaların rolü nedeniyle, gelişen 'bilgi [information] toplumu'nun kurumlarını biçimlendirmek için günümüzde süregiden çeşitli girişimlerin sonucu hakkında bir tahminde bulunmaya kalkışmıyoruz. 9. bölümde, gelecek bir düzenleme rejiminin, bilgi [information] aşırı yüklemesi, bilginin eğlendirici gösterinin içeriğini ve akışını denetlemeye yönelik tekelci çabalar gibi, kimi sorunlarına değineceğiz. Bununla birlikte, Manuel Castells'in 'ağ toplumu'nun kültürünün, tarihteki daha önceki dönemlerden çok daha farklı olabileceği ve toplumun bütününün evrileceği yollar üzerinde karşılıklı güçlü bir etkiye sahip olabileceği görüşünü paylaşıyoruz.

Castells (1996, 1997, 1998), bu yeni imkânların adamakıllı farkındadır. Bilgi toplumundaki temel eğilimlerin analizinde çok sayıda erdem arasından açık fikirliliği ve ister kültürel, ister ekonomik, ister siyasi, ister bilimsel ya da teknolojik belirlenimcilik olsun, tek-etken belirlenimciliğinin tuzaklarından kaçınması hiç de önemsiz bir yer tutmaz. Weber ve Keynes gibi o da, toplumun değişik alt-sistemleri arasındaki etkileşimlerin, farklı zamanlarda bu alt-sistemlerden birinin ya da bir başkasının geçici olarak baskın bir etki edebilmesi anlamında, karmaşıklığını kabul eder. Neoklasik ekonomik büyüme teorisini eleştirisinde Gomulka gibi, Castells de, teknolojideki hızlı değişmelerden türeyen itkilerin, bilgi toplumunun evriminin ilk aşamalarında, gerek ekonomi gerek de bir bütün olarak sistem açısından birincil dinamizm kaynağı olduklarını düşünmeye eğilimlidir. Bununla birlikte, o da Weber gibi, bunun ardından, kültürel 'taşlama'nın, siyasi kısırlaştırmanın, galiba vaktiyle Orta Çağ Çin'inde olduğu gibi gelebileceğini teslim eder. Roma İmparatorluğu'nun yıkılışı üzerine çok ihmal edilmiş çalışmasında (*Faith, Reason and Civilization*) Laski

(1944) gibi, Castells de, 'bilişimselliğin [informationalism] ruhu'nun etik yoksulluğunun ve küresel ekonomideki derinleşen eşitsizliğin, bilişimsel [informational] kapitalizmi başka itikatların saldırısına karşı koymaktan en az antik Roma kadar aciz kıldığını kabul eder (ki bunlar onun *The Power of Identity*: Castells 1997 üzerine kitabının ikinci cildinin konusudur).

II. KISIM

ARDIŞIK SANAYİ DEVRİMLERİ

Giriş: Teknik Değişme ve Ekonomik Gelişmede Uzun Dalgalar

Kitabın 1. bölümünde, bir tarih yöntemi ve teorisi olarak kleyometrinin sert bir eleştirisini doğrulamaya girişmiştik. Ayrıca, 3. ve 4. bölümlerde, Kondratiyef'inkilerde dahil olmak üzere bazı uzun dalga teorilerini de, ekonomideki uzun vadeli dalgalanmaları yorumlarında nitel değişmenin daha derin bir analizinden çok, standart ekonometriyi kullanmaya kalkışmaları nedeniyle eleştirmiştik. Son olarak 2. bölümde, Schumpeter'e, konuya ilişkin sıkça dile getirdiği hevesine rağmen, tarihin iktisatta kullanılmasına tutarlı bir yaklaşım eksikliği nedeniyle, birtakım eleştiriler yöneltmiştik. Bununla birlikte, gerek Kondratiyef'in gerek de Schumpeter'in, uzun dalga teorileriyle iktisat tarihine çok önemli katkılarda bulunduklarını savunmuştuk. Özellikle, kapitalist ekonomilerin evriminin herhangi bir doyurucu açıklamasının, yenilikleri, bu yeniliklerin kârlılıklarını ve yayılmalarını analizin merkezine yerleştirmesi gerektiği konusunda Schumpeter'le hemfikiriz. Böylesi bir bakış, hiçbir surette, Schumpeter ve takipçileriyle ya da sözde 'evrimsel' iktisatçılarla sınırlı değildir. Tarihçiler ve diğer sosyal bilimciler, bir teknik değişme bakışını genellikle ekonomik sistemin nitel dönüşümünün başlıca kaynaklarından biri olarak kabul etmişlerdir. Yeniliğin toplumsal sistemlerin evrimindeki temel öneminin tanınmasının özellikle kayda değer son bir örneği, Ziman (2000) tarafından yayıma hazırlanan *Technological Innovation as an Evolutionary Process* [*Evrimsel Bir Süreç Olarak Teknolojik Yenilik*] başlıklı cilttir. Farklılıklar, teknik yeniliklerin öneminin tanınmasında değil, bunların sınıflandırılma, ölçülme ve analiz edilme yollarında ve bunların diğer toplumsal ve iktisadi fenomenlerle ilişkilerinin yorumlanma tarzında ortaya çıkar.

Kimi iktisatçılar, teknik değişmenin, geçmişte ve bugün hâlâ, her zaman yavaş ve kademeli bir süreç olduğu görüşünü benimserler. Gilfillan (1935) tarafından gemiye, ya da Hollander (1965) tarafından yapay ipekli kumaş [rayon] fabrikalarına, ya da Hughes (1982) tarafından elektrik gücü üretimine ve dağıtımına ilişkin olarak betimlenenler gibi çok sayıda üründe ve süreçte bu tür kademeli olarak artan iyileştirmelerin önemini kabul etmekle birlikte, Schumpeter'in (1939) yeniliklerin ortaya çıkması ve yayılmasının özü gereği çok eşitsiz olduğu ve bunun kimi zaman patlayıcı, kimi zaman da çok kademeli olduğu yolundaki görüşünü payla-

şıyoruz. Dahası, yeniliklerin kümelenmesi, en iyi 'teknolojik devrimler' olarak betimlenen fenomenlerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle, gerek münferit yenilikler, gerek de birbirlerine bağımlı olan tüm yenilik aileleri için sürekliliğin yanı sıra süreksizlikleri de hesaba katmak elzemdir. Kanadalı iktisatçı Keirstead (1948), Schumpeter iktisadı üzerine kitabında, bu değişen biçimleşmeleri yenilikler 'salkımları' olarak betimlemişti, biz de kendi analizimizde bu deyişi benimseyeceğiz.

Bu tür bir yaklaşıma belli bir direnç söz konusudur. Yine de, yeniliklerin önemini takdir eden çok sayıda iktisatçı, sürecin tamamı hakkında genelleme yapmaya kalkışmanın muazzam karmaşıklığıyla uğraşmaktansa, dikkatlerini belirli yenilikçi projeler üzerinde yoğunlaştırmaktadırlar. Yine başkaları, teknolojik tarih de dahil tarih, biricik bir süreç olduğundan ve yenilikler bu denli çeşitli olduğundan, bizim projemizin ilkede çürük olduğunu ileri sürmektedirler. Özellikle, bazı tarihçiler ve iktisatçılar, elektriklendirme ya da bilgisayarlaşma gibi kimi önemli değişmeleri betimlemek için 'teknolojik devrimler' kavramını reddetmektedirler.

Bazı tarihçilerse, 1. bölümde görmüş olduğumuz gibi, sanayi 'devrimi' kavramının kendisini bile reddetmektedirler. Bilgi teknolojisinin, ekonominin her dalında yaygın uygulamasından bu yana, bu tür tavırlar, aksine, daha az paylaşılır hale gelmiştir. Bu, çok sayıda kişiyi, olayların 'mikroelektronik devrim' veya 'bilgi devrimi' gibi bu tür bazı betimlemelerini kabul etmeye götürmüştür. Günümüzde 'İnternet Devrimi'ne ya da 'Bilgisayar Devrimi'ne birkaç gönderme bulunmayan bir gazete veya dergi almak neredeyse imkânsızdır. Bununla birlikte, 'devrim' deyişine itirazın gerisinde, ilgilenilmesi gereken ciddi bir sorun vardır. Acaba önemli teknik değişme süreçleri zaten kurulu tekniklere getirilen marjinal iyileştirmelerin sonsuz dizilerinden mi ibarettir, yoksa 'radikal yenilikler' ya da bu yeniliklerin bileşimleri söz konusu olduğunda 'teknolojik devrimler' olarak daha iyi betimlenen önemli süreksizlikler mi vardır?

Biz ikinci görüşü benimsiyor ve Schumpeter'i izleyerek, son iki buçuk yüzyıldır ortaya çıkan değişmelerin 'ardışık sanayi devrimleri' deyişiyle iyi betimlendiğine inanıyoruz. Bu görüşü kitabın ikinci kısmında, endüstriyel yapıdaki ve teknolojideki bu tür kapsamlı ve derin değişmelerin kanıtını bir araya getirerek haklı çıkarmaya çalışacağız. Göstermeye gayret edeceğimiz gibi, bu değişmeler, bize ve o zamandan bu yana yetkin tarihçilere olduğu kadar çağdaşlara da, önemli süreksizlikleri simgeler, ayrıca bizim teknolojik devrimler adlandırmamızı hak eder görünmüşlerdir.

TABLO II.1. Kondratiyef dalgalarının kısa özeti

Teknik ve örgütsel yenilikler salkımı	Yüksek görünürlükte teknik bakımdan başarılı, kârlı yenilik örnekleri	'Taşıyıcı' dal ve ekonominin diğer öncü dalları	Temel girdi ve diğer anahtar girdiler	Taşımacılık ve iletişim altyapısı	İş yönetimsel ve örgütsel değişmeler	Yaklaşık zamanlama 'yukarı-salınım' (patlama [boom])
						'aşağı-salınım' (uyarlanma krizleri)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Sanayinin su gücüyle makineleşmesi	Arkwright'ın Cromford değirmeni [fabrikası] (1771)	Pamuk eğirme Demir ürünleri Su çarkları Ağartıcı	Demir Ham pamuk Kömür	Kanallar Paralı yollar Yelkenli gemiler	Fabrika sistemleri Girişimciler Ortaklıklar	1780'ler-1815
	Henry Cort'un 'dökme demir tavlama' süreci (1784)					1815-1848
2. Sanayinin ve taşımacılığın buhar gücüyle makineleşmesi	Liverpool-Manchester Demiryolu (1831)	Demiryolları ve demiryolu donatımı Buhar makineleri Makine takımları Alkali sanayisi	Demir Kömür	Demiryolları Telgraf Buharlı gemiler	Anonim şirketler Sorumlu zanaat işçilerine taşeronluk	1848-1873
	Brunel'in 'Great Western' Atlantik vapuru (1838)					1873-1895
3. Sanayinin, taşımacılığın ve hanenin elektriklendirilmesi	Carnegie'nin Bessemer çelik ray fabrikası (1875)	Elektrikli donatımlar Ağır makine sanayisi Ağır kimyasallar Çelik ürünleri	Çelik Bakır Metal alaşımları	Çelik demiryolları Çelik gemiler Telefon	Uzmanlaşmış profesyonel iş yönetimi sistemleri 'Taylorizm' Dev firmalar	1895-1918
	Edison'un Pearl St. New York Elektrik Santrali (1882)					1918-1940
4. Taşımacılığın, sivil ekonominin ve savaşın motorlaşması	Ford'un Highland Park montaj fabrikası (1913)	Otomobiller Kamyonlar, Traktörler, tanklar Dizel motorlar Uçak Rafineriler	Petrol Gaz Sentetik malzemeler	Radyo Otoyollar Havaalanları Hava yolları	Kitle üretimi ve tüketimi 'Fordizm' Hiyerarşiler	1941-1973
	Ağıryağ parçalamada Burton süreci (1913)					1973-
5. Tüm ekonominin bilgisayarlaşması	IBM 1401 ve 360 serileri (1960'lar) Intel mikroişlemci (1972)	Bilgisayarlar Yazılım Telekomünikasyon donatımı Biyoteknoloji	'Çipler' (tümleşik devreler)	'Bilgi otoyolları' (Internet)	Ağlar; iç, yerel ve küresel	??

Bu yenilik kümelerinin, zaman geçtikçe yenilikleri belirsizleşip manzaranın sadece parçası haline gelebilseler de, zamanında nasıl heyecan veren bir etkiye sahip olduklarını göstermek için romancılar ve sanatçılar dahil çağdaş gözlemcilerin yorumlarını uzun uzadıya alıntılayacağız. Tablo 1'de, her büyük teknolojik devrim için özellikle gösterişli ve önemli yeni ürün ve süreçlerin yalnızca teknik yapılabilirliğini tanıtlamakla kalmayıp, aynı zamanda bunların muazzam potansiyel kârlılıklarını da açıkça gösteren birkaç çağdaş olayı anıyoruz. Andrew Tylecote (1992), başlangıçta bu yöntemi kullanmıştı, biz de bu tür dramatik 'gösteriş etkileri'nin bir teknolojik 'devrim'in olabilirliğini ve belirmeye başlayan gerçekliğini geniş bir okur kitlesi için görünür kılmak açısından son derece önemli olduğu inancıyla onun izinden gidiyoruz. Bu olaylardan sonra çok sayıda kişi Schumpeterciler kervanına katılmaya başlamıştı. Bunları betimlemek için 'devrim' deyişinin kullanılıp kullanılmaması, kısmen bir anlambilim sorunudur. Meteorologlar, hangi rüzgar gücünün bir 'fırtına', bir 'bora' ya da bir 'kasırga' olarak adlandırılması gerekeceği konusunda mutabakata varabildikleri halde, tarihçilerin ve iktisatçıların bir 'devrim'i neyin oluşturduğu konusunda uyuşmalarının daha zor olduğu ortaya çıkmıştır. Kimi gözlemciler, elektronik bilgisayarların yayılmasını, sürgülü hesap cetvelleri, çizelgeleyiciler ve abaküs gibi başka hesaplama ve ölçme aletlerinin kademeli uzantısı olarak görürler; başkalarıysa, yirminci yüzyıl sonu olaylarına 'bilgisayar devrimi' olarak bakmakta bir sakınca görmezler.

Daha sonraları Sanayi Devrimi'nin en karakteristiği haline gelmiş olan sanayilerden bazılarının, onaltıncı veya onyedinci ya da daha önceki yüzyıllarda zaten gelişmekte oldukları elbette doğruydu – söz gelimi, tekstil makinelerinde çok sayıda yenilik, Orta Çağda yapılmıştı, ayrıca oldukça sık Sanayi Devrimi ikliminin bir parçası olarak görülen önemli toplumsal ve kültürel değişmelerden bazıları çok daha önceleri başlamıştı. Biz yine de, çeşitli anahtar sanayilerde büyüme hızının onsekizinci yüzyılda ivme kazanmasının, böyle bir hızlanmayı mümkün kılan buluşlar ve yenilikler dalgasının ve ev-içi üretimden fabrika üretimine kayışın, gerçekten de 'devrim' deyişinin kullanılmasını meşrulaştıran bir olaylar kümesi oluşturduklarını savunmaya devam edeceğiz. Bu görüşü, 5. bölümde, destekleyici kanıtla haklı çıkarmaya çalışacağız.

Her ne kadar eleştirmenler, yeni ürünlerin ve endüstriyel tekniklerin başlangıçta bir avuç sektörle sınırlı kalmış olduğu konusunda haklı olarak ısrar etseler de, bunlar yine de gitgide genişleyen bir mal ve hizmetler

yelpazesini yeni geliştirme, üretme, taşıma ve dağıtma tarzları içermekteydiler. 'Taş Devri', 'Tunç Devri', 'Demir Devri' ve benzeri taksonomilere[1] sahip olan arkeologlar bu tür süreksizliklere uzun zamandır aşinadırlar. Sanayi toplumlarının çok daha hızlı değişen ve karmaşık teknolojilerine benzer bir yaklaşımın, bir ispatı olduğunu kanıtlandıracağız. Kitabın bu ikinci kısmında, bu yaklaşımı doğrulamak için ikna edici kanıt sunmayı umuyoruz.

'Buhar çağı' ya da 'elektrik çağı' gibi deyişleri kullanmak, tarihçiler arasında, salt uygun betimleyici dönemleştirme amacıyla bile olsa, uzun zaman yaygın bir ifade tarzı olmuştu. I. kısımda savunduğumuz gibi, bu taksonomi tipi yalnızca uygun olduğundan değil, ama aynı zamanda teknolojideki, endüstriyel yapıdaki ve aslında genel olarak ekonomik ve toplumsal sistemdeki ardışık değişme kalıplarının daha iyi bir anlayışını geliştirmemize imkân verdiği için gereklidir. Çoğu teknoloji tarihçisi, teknolojinin *sistemik* özelliklerini kabul etmiş ve bunların üzerinde durmuştur (Gille 1978; Hughes 1982). Yeni ürünlerin ve süreçlerin bulunması ve yayılması yalıtık hadiseler olmayıp, her zaman ve zorunlu olarak malzemelerin, enerji temininin, bileşenlerin, becerilerin, altyapının ve sairin elde edilebilmesine bağlıdır. Yine Schumpeter'in gözlemlediği gibi, çok sık kümeler halinde ortaya çıkarlar; zamanda ve uzamda hiçbir zaman değilse bile, nadiren eşit dağılırlar. Bunun zorunlu olarak böyle olmasının, mesela biyoteknolojide veya makro-moleküler kimyada gerçekleştirilenler tarzında bütün bir ürün aileleri kümesine kapıları açan bilimsel buluşlar gibi aşikar sebepleri vardır. Petrolde ve elektrikte olduğu gibi yeni ve hızla gelişen bir enerji kaynağı da, benzer etkilere sahip olabilir. Rikard Stankiewicz (2000), bunu mühendisler ve girişimciler için yeni 'tasarım uzam'ının açılması olarak betimlemiş; Bresnahan ile Trajtenberg (1995) ise çok yaygın etkilere sahip bu değişmeleri betimlemek için, 'Genel Amaçlı Teknolojiler' (GPT's) deyişini bulmuşlardı. Çok daha önceleri, Nelson ile Winter (1977), bu fenomeni betimlemek için 'genelleşmiş doğal gelişim hatları' deyişini kullanmışlardı.

Bilimsel buluşların genel amaçlı teknolojilerin gelişmesi üzerinde önemli bir etkisi olabileceğini kabul etsek de, bu elbette, bizim, fazlasıyla kötüye kullanılmış 'doğrusal buluş modeli'ne katıldığımız anlamına gelmez. Bilimle teknoloji arasındaki ilişki, etkileşimli bir ilişkidir ve izleyen bölümlerde göstermeyi umduğumuz gibi, yeni buluşlar salkımları, bunla-

1 *Taksonomi*: (Yun. *nomos* = yasa; *taxis* = düzenleme) Sınıflandırma; bu sınıflandırmada kullanılan kural ve prensipler. Kaynak: TDK. *–çn*

rın her ikisinde birden gerçekleşecek ilerlemelere bağlıdır.

Kitabın bu ikinci kısmı, bu tür salkımların nasıl ortaya çıktıkları, yayıldıkları ve nihayetinde, büyük çalkantılara sahne olan birkaç onyılık bir dönemden sonra güçleri tükenip yerlerini bir sonraki bu tür bir bileşime bırakmak zorunda kalmadan önce bir sanayi toplumuna birkaç onyıl boyunca nasıl hükmeder hale geldikleri üzerinedir. Biz, bölüm 2-4'te gösterilmiş olduğu gibi, çok sayıda iktisatçı tarafından belirlenmiş ve incelenmiş olan kapitalist gelişmenin 'uzun dalgalarının' temelinde, bu fenomenlerin yattığını öne sürüyoruz. Bu uzun dalgaların varlıklarının yadsınması esasen GSYİH, sanayi üretimi vesaire gibi toplam büyüklüklerdeki 'eğilimler'in ölçümünde basit ekonometrik tekniklerin biçimsel kullanımına dayanır. Ancak, Schumpeter'in daha o zamandan üzerinde ısrarla durmuş olduğu gibi, bu tür toplam büyüklükler, ekonomik büyüme sürecinin kalbinde yer alan, ekonomideki bu yapısal ve nitel değişmeleri yok saydıklarından, meydana çıkardıkları kadarını da gizlerler. I. kısımda, önemli olanın sadece GSYİH'nın toplam büyümesi olmadığını, ancak büyümeyi olanaklı hale getiren şeyin yeni sanayilerin ortaya çıkması ve bu yeni teknolojilerin benimsenmesi olduğunu savunmuştuk. Louçâ (1997) ticaret çevrimlerine salt ekonometrik yaklaşımın bir eleştirisini kaleme almıştır ve bu kitabın ilk kısmı da bu eleştiriyi daha da geliştirmiştir. II. kısım ise, buna ek bir amaca sahiptir: Gelişmenin uzun dalgalarına sebep olan teknolojik, yapısal ve toplumsal değişme süreçlerini biraz derinlemesine analiz etmek. Bir sonraki bölüm birinci Kondratiyef için böylesi bir analize girişir, izleyen bölümlerse (6, 7, 8 ve 9) bunu daha sonraki dalgalar için yapmaya gayret ederler.

Schumpeter, kuşkusuz çevrimler teorisini başta yenilikler ve bu yeniliklerin yayılması üzerine inşa eden en önemli iktisatçıydı ki bizim yaklaşımımız da onun öncü çalışmasına çok şey borçludur. Bununla birlikte, bizim yaklaşımımız, 2. bölümün ortaya koyduğu gibi, onunkinden bazı bakımlardan farklılaşır. Schumpeter, daha sonraki yazarlara, kendi yapıtını yeni kanıt ve fikirler ışığında düzeltmelerini öğütlemişti, biz de onun tavsiyesine uyduk.

Kuznets, Rosenberg ve onların yanı sıra Schumpeter'in başka eleştirmenleri şunları savunmuşlardı:

1. Yeniliklerin hiçbiri kârlılıkta, yatırımda, istihdamda ve ekonominin tamamında büyümede önemli çevrimsel dalgalanmalara neden olacak kadar büyük değildir;

2. Yenilikler bir araya gelseler dahi, hiç kimse bunların, kabaca yarım yüzyıllık dönemler boyunca bu tür dalgalanmalara yol açmak üzere nasıl oluşup birlikte gelişebildiklerini ortaya koymamıştır.

1980'lerde ve 1990'larda, bu eleştirilere bir yanıt ortaya çıkmaya başlamıştı. Schumpeter'in yeniliklerin kümelenmesi kavrayışı, şu anda, yenilik tarihçileri ve teorisyenleri arasında iyice yerleşik hale gelmiştir. Çok sayıda iktisatçı, bu kavramı incelemişti, uzun dalga tartışmasındaysa bu kavram, özellikle Freeman *ve diğerleri* (1982) ve Perez (1983) tarafından geliştirilmişti. Bu yazarlar, bazı teknik değişme süreçlerinin kapsamlı doğasını, gerekli kıldıkları süreksizlikleri, iktisadi sistemdeki yapısal değişmeleri ve bu *sistem* yayılma süreçlerinde dahili olan istihdam kalıplarını ve uzun zaman ölçeklerini tanıtlamak amacıyla özellikle elektronik ve sentetik malzeme örneklerini alarak bu salkımları analiz etmek için 'Yeni Teknoloji Sistemleri' deyişini kullanmışlardı.

Yeniliğin *sistemik* doğası ve *kapsamlı* uygulamalar uzanımı gibi kavramlar, çok genel kabul görmüştür. Bu ayrıca, uzun dalga tartışmasına hiç doğrudan dahil olmamış kimi iktisat teorisyenleri için de geçerlidir. Söz gelimi, Helpman (1998) ve çalışma arkadaşları 'Genel Amaçlı Teknolojiler' [GAT] deyişini, Bresnahan ile Trajtenberg'in *Journal of Econometrics*'te yayınlanan (1995) makalelerinden almışlardır. Helpman, artımlı yeniliklerle kendisinin 'köklü' veya önemli yenilikler olarak betimlediği yenilikler arasındaki önemli ayrımı kabul eder. Helpman'ın modelinde, GAT'i hareketlendiren, 'yenilikçi tamamlayıcılıkları' ve 'amaç genellikleri' nedeniyle köklü yeniliklerdir: 'Mesela elektrikte olduğu gibi bu etkiler özellikle güçlü olduğunda, bunlar, iktisadi örgütlerde muazzam değişmelere yol açarlar. Ayrıca bunlar, kimi zaman çalışma saatleri, aile yaşamında sınırlamalar, toplumsal katmanlaşma ve benzeri yoluyla, toplumun örgütlenmesini de etkilerler' (Helpman 1998: 4).

'Muazzam' tabirinin kullanılması, ayrıca örgütsel ve toplumsal değişmelerin dahil edilmesi özellikle dikkate değerdir ve 'yeni büyüme teorisi'ndeki bu analizi, yenilik sistemlerini incelemiş ve uzun dalga tartışmasına katılmış olan iktisatçıların yapıtlarına, özellikle Carlota Perez'in (1983) çalışmasına yakınlaştırır. Perez, özellikle teknik değişmelerin yanında, kurumsal değişmelerin de üzerinde durmasıyla tanınmıştı. Onun tutarlı biçimde kanıtlandırmış olduğu gibi, sistem değişmeleri, teknik, yenilikçi değişmelerin olduğu kadar derin toplumsal ve örgütsel değişmelerin bir

bileşimi dışında, başka herhangi bir yolla meydana gelemez ki bu da zorunlu olarak uzun bir zaman alır.

Daha önce 3. bölümde işaret edildiği gibi, Amerikan İktisat Derneği'nin kurucularından biri olan John Bateson Clark, ondokuzuncu yüzyıl sonunda yeni üretim yöntemlerinin olgunlaşması için, Almanya'daki ve Birleşik Devletler'deki deneysel gözlemlerine dayanarak, kırkbeş yıllık bir dönem bulmuştu (Clark 1899: 429). Kitabın bu bölümünde tartıştığımız sistemik değişmeler örnekçesi, daha da uzun sürmüştür. Doğrusu, bizim önkoyut kabul ettiğimiz düzensiz dönemleştirme, işte tam da bu nedenle, 'olağan' (Juglar) ticaret çevriminin beş ila onüç yılından çok, bir 'yarım-yüzyıllar' meselesidir. 3. ve 4. bölümlerde görmüş olduğumuz gibi, Kondratiyef'in kendisi de dahil çok sayıda uzun dalga teorisyeni, uzun dalgaları kısmen altyapı yatırımlarının uzun ömrü ve bunların her yarım yüzyılda veya buna yakın bir sürede bir, 'yankı' değiştirilmeleri açısından açıklamışlardı. Biz bu açıklamayı reddetmiştik, ancak yeni teknoloji sistemlerinin ortaya çıkmasının, billurlaşmasının ve yayılmasının yalnızca yıllar değil, bir onyıllar meselesi olduğunu, elbette kabul ediyoruz. Bu yeni salkımlar, yeni sanayileri, yeni hizmetleri ve yeni iş yönetimi sistemlerini içerdikleri kadar, yeni altyapıları *da* kapsarlar; ancak uzun dalgaya yol açan, daha eski altyapıların 'yankı' değiştirilmeleri değildir. Buna yol açan, yeni teknolojinin uzun ortaya-çıkma ve ekonomi-boyunca-yayılma sürecidir. Yeniliğin çok sayıda ampirik incelemesi, münferit ürünler ve süreçler üzerinde yoğunlaşmış ve piyasa doygunluğunun daha çabuk, mesela onyıl ya da yirmi yıl sonra ortaya çıktığını bulmuşlardır; bütün bir teknoloji *sistemi*nin yayılmasıysa, başka bir meseledir. Gerçekten de, Carlota Perez'in belirttiği gibi, münferit ürünlerin yayılma hızı, oldukça sık, ilgili bir sistemin olgunluğuna (ya da tersine) bağlı olacaktır. Yeni elektrikli ürünlerin, yeni bir altyapı yerli yerinde olduğunda, elektrikçilerin ve mühendislerin uygun becerileri genellikle elde edilebilir olduğunda, ayrıca tüketici tavırları ve mevzuat, yeni teknoloji açısından daha elverişli olduklarında, çok daha hızlı yayılabilmiş oldukları aşikardır. Yeni bir salkımın ilk günlerinde, tüm bunlar, engel oluşturabilir ve yayılmada gecikmelere neden olabilirler; tabii eğer yeni ürünler bu koşullarda dahi her şeye rağmen hayal edilebilir ve tasarlanabilirlerse.

Bizim gibi dönemleştirmenin önemini ve teknolojinin rolünü tamamen onaylayan kimi tarihçiler (örneğin von Tunzelmann, Chandler), yine de, birinci ve ikinci Kondratiyefi 'Birinci Sanayi Devrimi' olarak bir araya

getiren bir sınıflandırma çizelgesini tercih ederler. Onların çizelgesinde, üçüncü ve dördüncü Kondratiyef dalgaları, bir 'İkinci Sanayi Devrimi', halihazırdaki değişmeyse, 'Üçüncüsü' haline gelir. Kitabın bu ikinci kısmı, bizim, her ne kadar 4. bölümde açıklanan sebeplerden dolayı 'dalga' metaforundan tamamen hoşnut olmasak da, neden 'Kondratiyef' dalga sınıflandırmasını yeğlediğimizi açıklığa kavuşturur.

Bir teknoloji sisteminin *tam* ömür döngüsü, çoğunlukla bir yüzyıldan çok daha fazla olacaktır. Ondokuzuncu yüzyılın ortasında ortaya çıkmış demiryolu sistemleri, bugün hâlâ çok önemlidir. Elektronik sistemlerin asal temelini oluşturan elektrik teknolojisidir, ayrıca otomobil de, kuşkusuz yok olmamıştır. Ama bir teknoloji sisteminin tüm ömrü, çeşitli evrelerden geçer. Bu sistem, ilk günlerinde, hâlâ esasen ya da tamamen bir laboratuvar fenomeni olabilir, buna karşılık, görünüşte ilgisiz bilimsel buluşlarsa, en önemli olaylar olabilir. Büyük ölçekli yayılma, ancak teknik ve ticari olabilirliğin başarıyla tanıtlanmasından sonra başlayabilir.

Kapitalist ekonomilerde seçim çevresi, en kârlı yeniliklerin ilk başarılı uygulamaların ardından büyük bir olasılıkla patlayıcı bir büyüme evresi yaşayacakları anlamına gelir. Teknoloji, gitgide genişleyen bir uygulamalar uzanımı buldukça, makro-ekonomik etkiler, günümüzde internet ve bilgi teknolojisi örneklerinde açıkça görüldüğü gibi, çok esaslı olabilir. Bununla birlikte, üstel büyüme sonsuza kadar devam edemez, dolayısıyla kârlılık aşındığında ve büyüme yavaşladığında, bunun ardından bir olgun evre gelir. Şanslı bir konuma sahip olmak için daha fazla teknoloji rekabete girmekle birlikte, bir zamanlar başat olan teknolojiler yok olup gitmez, ancak bir çoklu-teknoloji dünyasında bir arada var olurlar.

Böylece, basitleştirilmiş ve şematik bir tarzda, bir teknoloji sisteminin ömür döngüsünde aşağıdaki evreler ayırt edilebilir:

1. İlk prototiplerle, patentlerle, küçük ölçekli tanıtlamalarla ve ilk uygulamalarla birlikte laboratuvar-icat evresi;

2. Yaygın potansiyel uygulamalarla birlikte teknik ve ticari olabilirliğin kesin tanıtlanması;
3. Ekonomide yapısal krizin ve yeni bir düzenleme rejimi kuruldukça, siyasi bir düzenleştirme krizinin hüküm sürdüğü çalkantılı bir evre boyunca, patlayıcı sıçrama ve büyüme;
4. Sistemin artık sağduyu olarak, dünya ekonomisinin öncü ülkele-

rinde başat teknolojik rejim olarak kabul edilmesiyle birlikte, aralıksız hızlı büyüme; gitgide daha da geniş bir sanayi ve hizmetler yelpazesinde uygulanma;

5. Sistem olgunlaştıkça ve daha yeni teknolojilerin meydan okumasına maruz kaldıkça, yeni bir yapısal uyarlanma krizine yol açan, yavaşlama ve kâr aşınması;
6. Daha yeni teknolojilerle verimli bir arada varolmadan kaynaklanması muhtemel kimi 'uyanış' etkileriyle, ama aynı zamanda yavaş yavaş ortadan kalkma ihtimaliyle birlikte olgunluk.

Kitabın bu kısmında, ekonomik ve toplumsal sistemdeki, Schumpeter'den bu yana 'Kondratiyef dalgaları' ya da çevrimleri olarak adlandırılmış olan dalga benzeri hareketlerle ilişkili olanların 2-5 evreleri olduğunu göstermeye çalışacağız. Altıncı evrede, sistem ekonomi üzerinde 2-5 evreleri için önkoyut kabul ettiğimiz muazzam etkilere artık sahip değildir. Birinci evredeyse, bu evre çok uzun bir zaman sürse bile, ekonomik etkiler zorlukla algılanabilir.

Uzun gebelik ve yayılma dönemleri, günümüzde, bilgi teknolojisi ve İnternet örneklerinde açıkça görülmektedir. 9. bölümün göstermeye girişeceği gibi, bu teknolojinin kökenleri bilim ve buluş bakımından yarım yüzyıldan çok daha uzun bir zaman geriye gitmekle birlikte, bunların makro-ekonomik yayılma etkileri, özellikle yirminci yüzyılın son çeyreğinde hissedilmiştir. Bu etkiler, yirmibirinci yüzyılın ilk çeyreğinde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) dünya çapında yayılması tüm ülkeleri ve ekonominin tüm sektörlerini etkilediğinde, daha da büyük olabilir. Yayılma hızı, fırtınalı ilk günlerin biraz altında yavaşlayabilir, ancak yeni teknolojik sistemlerin toplam ekonomideki ağırlıkları günümüzde çok daha büyüktür, dolayısıyla makro-ekonomik etkileri de muazzamdır. İzleyen bölümlerde, her ardışık Sanayi Devrimi'nin, bu devrimlerin her biri kendi biricik özelliklerine de sahip olmakla birlikte, bu tür bir kalıp gösterdiğini ortaya koymayı deneyeceğiz.

BİT gibi bazı teknoloji sistemlerinin, tüm ekonominin davranışını birkaç onyıl boyunca bu şekilde tahakkümleri altına alacak ve önemli toplumsal ve siyasi değişmeleri karşılıklı olarak etkileyecek denli kapsamlı olduklarını ilk ileri süren Carlota Perez (1983) olmuştu. Perez, bizim izleyen analizde kullandığımız çeşitli çok önemli özgün fikirler ileri sürmüştü.

1. Perez, her uzun dalga için bir ya da birden çok 'anahtar faktör'ün (demir, kömür, çelik, petrol, elektronik çipler), potansiyel olarak çok geniş bir yeni faktör bileşimleri dizisine (Stankiewicz'in sonraları çok geniş bir yeni 'tasarım uzamı' olarak adlandırdığı şeye) yol açacak kadar ucuzladığını ve evrensel olarak elde edilebilir hale geldiğini öne sürmüştü. Anahtar faktör üreticilerini, 'güdü dalları' olarak adlandırmıştı; bu dallar, her ardışık dalgayla birlikte başlıca sanayiler haline gelmişti. Biz bu kitapta, 'anahtar faktörler' yerine, 'temel girdiler' deyişini kullanıyoruz; zira 'faktör' sözcüğü son derece farklı anlamlarda kullanılıyor, 'girdi' sözcüğüyse aklımızda ne varsa, daha kesin biçimde aktarıyor.

2. Perez, bundan başka, bu temel girdilerin ve bazı tamamlayıcı girdilerin elde edilebilirliğine dayanan yeni ürünlerin, hızlı büyümeleri ve büyük piyasa potansiyelleri, tüm ekonominin (pamuklu tekstil, buhar makineleri, demiryolları, elektrikli ürünler, otomobiller, bilgisayarlar vb.) büyümesine büyük bir hız kazandıracak başka yeni sanayilerin ('taşıyıcı dallar') ortaya çıkmasını uyarabileceğini öne sürmüştü. Yeni bir altyapı, yeni sanayilerin gereksinimlerini karşılayacak ve karşılıklı olarak gerek taşıyıcı dalların gerek güdü dallarının hızlı büyümesini, hem uyaracak hem de kolaylaştıracaktı (Tablo 1). Perez'in kavramı, Rostow (1963) gibi bu yeni hızlı büyüyen sanayileri betimlemek için 'öncü sektörler' deyişini kullanmış olan tarihçilerin kavramına benzer. Ayrıca biz de, 'taşıyıcı dalları', 'güdü dalları' ve yeni altyapıları kucaklamak için 'öncü sektörler' deyişini kullanıyoruz. Yine, ekonominin diğer dalları ('uyarılmış dallar'), öncü sektörler yakından takip ederler; söz gelimi motorlu kara taşıtları örnekolayında, akaryakıt istasyonları, tamirhaneler, servisler ve bayiler; kitle turizminin ve 'hazır yemek' lokantalarının daha sonraki gelişmesi.

3. Bu yeni sanayilerden, hizmetlerden, ürünlerden ve teknolojilerden doğan yapısal dönüşüm, kaçınılmaz olarak, bunları tasarlamak, kullanmak, üretmek ve dağıtmak için gereken örgütsel yenilikler bileşimiyle ilişkilidir. Gitgide hem daha eski sanayilerde hem de yenilerinde etkin olduğu ortaya çıkabilecek yeni teknolojiyi yönetme ve örgütleme yeni 'sağduyu' kuralları, deneme yanılma yoluyla ortaya çıkar. Fabrika merkezli üretim, pamuklular kadar başka tekstiller için de kullanılabilmiştir; kitle ve akış üretim teknikleri, otomobil ve petrol üretiminde olduğu kadar, gıda sanayisinde ve hazır yemek sanayisinde de uygulanabilmiştir; bilgisayar sistemleri, neredeyse her sanayi ve hizmette kullanılabilmiştir. Perez, iş yönetimine ve örgütlenmeye bu yeni yaklaşımı, çeşitli biçimlerde

kimi zaman bir 'yeni teknolojik biçem', bazen de bir 'yeni tekno-ekonomik paradigma' olarak betimlemiştir. Perez, bunun, bir kez ortaya çıkıp etkinliğini tanıtladıktan sonra, ticari firmalar kadar devlet yönetimini ve genel kültürü de etkileyerek, toplumda daha geniş bir etkiye sahip olduğunu öne sürmüştür.

4. Böylesi yaygın bir yapısal ve örgütsel değişme sürecinin, pürüzsüz ve kademeli bir tarzda meydana gelmesi, neredeyse hiç mümkün değildir. Yeni 'tekno-ekonomik paradigma', çok sayıda uygulamada bariz üstünlüğü ve kârlılığına rağmen, bir önceki başat paradigmayla ve düzenleme rejimiyle, ayrıca bu eski paradigmayla bağlantılı kültürel normlarla ilişkili güçlü çıkar çevreleri olacağından, kolayca ve her zaman her yerde kabul edilmeyecektir. Böylece, çoğu kez uzun dalganın 'aşağı salınımı' olarak betimlenmiş olan dönem, bazı daha yeni firmaların ve sanayilerin hızlı büyümesiyle ve yüksek kârlılığıyla yan yana, diğer firmalarda daha yavaş büyüme, düşüş eğilimleri veya durgunlukla ve uygun düzenleme rejimi konusunda siyasi çatışmayla ayırt edilen, büyük bir çalkantı dönemi olacaktır. Parasal karışıklık, görece yüksek işsizlik oranları ve gümrük tarifeleri konusunda çekişmeler, yapısal uyarlanmanın bu geçiş dönemlerinin tipik fenomenleri olacaktır. Eski kurumsal çerçeveyle yeni teknolojiler salkımı arasındaki 'uyumsuzluk', farklı ülkelerde ve farklı sanayilerde değişik yöntemlerle giderilebilecektir.

Yeni teknolojilerin kapsamlı etkilerine karşılık olarak geçmişte geniş bir kurumsal değişme çeşitlemi olmuştur ve gelecekte de olmaya devam edecektir. Çeşitli ülkelerdeki özerk ve yarı-özerk toplumsal ve kurumsal değişme süreçleri, yayılma sürecini etkileyecektir. Yeni paradigmanın yayılması, ülkelere göre olduğu kadar, firmalara ve sanayilere göre de çok eşitsiz olacaktır. Bazıları derinden ve hemen etkilenecek, bazılarıysa yalnızca uzun bir gecikmeden sonra etkilenecek; yine bazıları neredeyse hiç etkilenmeyecektir. Perez paradigma değişmesi kavramı, elbette, bütün ülkelerdeki bütün firmaların aynı örgütlenme modelini benimseyebilecekleri anlamına gelmiyordu; bu yalnızca elektriklendirme veya bilgisayarlaşma gibi süreçlerin, her ne kadar büyük yerel uyum, deney ve daha önceki tarihsel deneyim çeşitlemesiyle dolayımlanarak da olsa, firmaların davranışının evrimi üzerinde evrensel bir etkiye sahip olabilecekleri anlamına geliyordu. Çalkantılı bir yapısal değişme döneminin ve yeni paradigmanın genel kabulünün ardından, kabaca uzun dalganın 'patlama' [boom] ya da yukarı-salınım evresine tekabül eden büyük bir istikrar dönemi gelecektir.

Bu fikirler hayli ilgi uyandırmış ve belli bir kabul görmüştür (örneğin bkz. Tylecote 1992; Lloyd-Jones ve Lewis 1998 ve sırasıyla Freeman 1996 ve Louçâ ve Reijnders 1999 tarafından yayıma hazırlanan, uzun dalga tartışmasının tarihi üzerine anahtar makale seçkilerini içeren üç cilt). Kitabın bu ikinci kısmında, bunları daha sistemli biçimde sınamaya ve berraklaştırmaya girişeceğiz. Bu ise, şunların yapılmasını gerektirecektir:

1. Yukarıdaki önermeleri gerçekten de desteklediklerini mi, yoksa bunları çürüttüklerini mi görmek için, her dalga için ampirik ve tarihsel verilerin bir araya getirilip analiz edilmesi; bu, firmalar, sanayiler, teknolojiler ve ülkeler düzeyinde, hem nicel hem de nitel analizi gerektirecektir.
2. Her dalganın biricik özelliklerini hesaba katan ve her yenilikler salkımının teknolojik, bilimsel, siyasi ve kültürel çevre tarafından başatlığa yükselişi ve olgunluğu boyunca nasıl geliştirildiği ve nasıl teşvik edildiğini (ya da engellendiğini) tanıtlayan 'takdirkar' bir tarihsel betimlemenin geliştirilmesi. Böyle bir tarihsel anlatı, 4. bölümdeki uslamlanmış tarih konusundaki vargılarımıza dayanacaktır. Bu, hem akla yakınlık bakımından, hem de bir paradigmanın önceden var olduğunu varsayan ve bu paradigmanın yayılmasını evrimsel olmaktan çok, idealist açıdan tasvir eden teleolojik yorumlardan kaçınmak için gereklidir. Bu, her yeni paradigmanın çok farklı bir elverişli etkiler bileşimine sahip olabileceğini ve söz konusu paradigmanın yayılmasının, düzensiz ve belirsiz tarihsel bir süreç olduğunu kabul eder.

Analiz, Britanya Sanayi Devrimi ile başlar ve bir sonraki bölümün çoğu Britanya örnekolayına ilişkindir. Bunun nedeni, 'yetişip yakalama' sanayileşme sürecinin, ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısına dek ciddi olarak başlamamış olması, dolayısıyla birinci Kondratiyef dalgası için gerekli verilerin sadece Britanya için elde edilebilir olmasıdır. İkinci Kondratiyef dalgasında, Birleşik Devletler ile Almanya çok sayıda sanayide ve teknolojide yetişip yakalamaktaydılar; bazılarındaysa yavaş yavaş öne geçmeye başlamışlardı. Bu nedenle, Britanya örnekolayına yoğunlaşmaya devam etsek de, ayrıca bazı başka ülkeleri de, özellikle Birleşik Devletler'i analiz etmekteyiz. Daha sonraki bölümler (7, 8 ve 9), üçüncü ve dördüncü Kondratiyef dalgalarının çeşitli ülkelerdeki öyküsünü ve bilgi ve iletişim

teknolojilerine dayanan beşinci Kondratiyef dalgasının ortaya çıkmakta olan karakteristiklerini ele almaktadır. Yalnızca birkaç öncü ülkeyle uğraşıyor olmamızın, kitabımızın bir zaafı olduğunu itiraf ediyoruz. Her ne kadar bu ülkelerin rolünün istisnai bir öneme sahip olduğuna gerçekten inansak da, Tylecote'un haklı olarak vurguladığı gibi, dünyanın geri kalanıyla ilişkinin geçmişte veya günümüzde her zaman önemli olduğunu kabul etmekte elbette bir sakınca görmeyiz. Gelecekteki çalışmaların, kitabımızın bu eksikliğini gidereceğini umuyoruz.

Bu aşamada, yaklaşımımızın Schumpeter'inkinden farklılaştığı yönlerden ikisine işaret etmek, ayrıca yararlı olacaktır. Özellikle, biz yeniliğin yayılmasına, onun vermiş olduğundan çok daha fazla önem veriyoruz. Bize göre, ilk buluşlar ve yenilikler, teknolojik gelişme açısından ne kadar temel olsalar da, makro-ekonomik davranış üzerinde çok küçük algılanabilir etkiye sahiptirler (yukarıda özetlenen sistem evriminin 1. evresi). Büyük yatırım, çıktı ve ticaret kabarmaları, yayılmaya ve ölçek ekonomilerine bağlıdır. Bu nedenle, Schumpeter çelik sanayisini *ikinci* Kondratiyef dalgasının yukarı salınımında sınıflandırmış olduğu halde, biz bunu, üçüncü dalgada (7. bölüm), Bessemer ve diğer yeni çelik imalat süreçleri iyice yayılmış hale geldikleri sırada sınıflandırıyoruz. Küçük çelik nicelikleri kuşkusuz ikinci ya da üçüncü dalgadan çok önceleri kullanılmaktaydı, ancak bize göre *makro*-ekonomik perspektiften önemli fenomen, çelik sanayisinin üçüncü Kondratiyef dalgasındaki muazzam genişlemesi olmuştur. Ekonominin Sanayi Devrimi'nin bizatihi kendisindeki yukarı salınımı, esasen çeliğe değil, demire dayanmaktaydı. İkincisi, Schumpeter sürekli olarak 'kahraman' girişimcinin rolünü (böylece Kuznets'in alaylı sorusunu davet ederek: Ne yani bunlar elli yılda bir yorgun mu düşüyorlar?) vurguladığı halde, biz daha çok, her teknolojik devrime eşlik etmiş olan iş yönetimi sistemlerindeki değişmeler üzerinde duruyoruz (sütun (6), Tablo 1).

Bütün bir tarihsel dönem için örnekler olarak eyleyen, temel girdileri üreten 'güdü dallarının' ve 'taşıyıcı dalların' hızlı büyümesinin kanıtının oldukça güçlü olduğunu ve gerçekte tarihçilerin çoğu tarafından da desteklendiğini savunacağız. Bu yüzden, aynı zamanda temel girdilerin göreli fiyatlarının düşmesinin, çoklu uygulamalarının ve evrensel elde edilebilirliklerinin apaçıklığına da inanıyoruz. Fiziksel altyapılara gelince; bize göre kanıt burada da hayli zorlayıcıdır ve Nakicenovic'le Grübler (1991) tarafından çok iyi sıralanmış ve sunulmuştur.

Kuşkusuz, ister bilgi teknolojisinden, ister daha önceki kapsamlı tek-

nolojilerden söz ediyor olalım, her teknolojik devrim, etkileri bakımından eşitsizdir. Bu sebeple, uzun dalgaların düzensiz bir dönemleştirilmesini (yalnızca *yaklaşık* yarım yüzyıl) önkoyut kabul ediyoruz. Yine bu sebeple, bizatihi dalga metaforunun kendisinin, 4. bölümün sonuç kısmında açıklandığı gibi, en uygun metafor olmadığına inanıyoruz. Dalga metaforu bizim betimlemekte olduğumuz çalkantılı süreçlerin kesinlikle karakteristi olmayan bir pürüzsüzlük ve düzenlilik izlenimi verebilir. Kimi anahtar sanayiler ve hizmetler hiç kuşkusuz derinden etkilenirken, başkaları için bu etkilenme ancak çok küçük bir ölçüde olur, ayrıca bu değişmelerin meydana gelme hızı da, dikkate değer ölçüde başkalaşacaktır. Bazı ürünler ve sanayiler yeni bir salkımın ilk ortaya çıkıp billurlaşmasından hemen sonra etkilenmeye başlayacaklar, başkaları içinse bu, ancak onyıllar sonra olacaktır. Daha önce işaret edildiği gibi, Tablo 1'deki 2. sütun, önce çok geniş bir kitleye yeni bir sistemin hem teknik *hem de* ekonomik üstünlüklerini, ayrıca potansiyelini açıkça tanıtlamış olan birkaç belirleyici olayın daha kesin bir göstergesini verir. Tylecote (1992) kitabında, bir 'billurlaşma' dönemi olarak betimlediği ve bu dönem boyunca yeni bir paradigmanın 'net üstünlük' gösterdiği birkaç yıllık bir dönem ortaya koyarak, bu meselenin benzer bir sunumunu verir.

Yeni bir teknolojik biçemin, önce 'net üstünlüğünü ve yaygın (uluslararası) potansiyelini tanıtladıktan sonra başat hale gelme hızı (Tylecote 1992: 68), önemli ölçüde, yayılması için gereken yeni altyapılara bağlıdır. Bu altyapılar iki türdür. Bir yanda Tablo 1'de gösterildiği gibi, iletişimle ve taşımacılıkla ilgili fiziksel altyapılar yer alır; ama öte yandan, insanları yeni beceriler kazandırmak amacıyla yetiştirmek ve eğitmek için ve yeni bir ürün ve hizmet yelpazesi tasarlamak ve geliştirmek için başka çok önemli altyapılar da mevcuttur (bilim-teknoloji altyapısı). Her iki altyapı tipinde yatırım, her zaman, siyasi karar alma yetkileri ve düzenleme rejiminde değişmeler gerektirir ki bunlar da genellikle yoğun siyasi tartışma ve çatışma konusudur. Yukarıda özetlenen Perez modelinin dördüncü maddesi burada büyük ölçüde geçerlidir ve yine burada da Perez, 'aşağı salınım' dönemlerinde yeni salkımın gelişmesinin, değişmeye teknolojinin kendisinden de dirençli olan eski kurumsal ve toplumsal çerçeve tarafından çeşitli yollarla geciktirilebileceği önermesiyle, önemli bir özgün katkıda bulunmuştur. Ayrıca, siyasi, toplumsal ve kültürel değişmenin yeni salkıma daha geniş bir ufuk ve destek sunan bir çerçevenin gelişmesine yol açabilmesi de mümkündür – yeni bir 'düzenleme rejimi'. Bu fikirler,

Marx'ın 'üretici güçler'le 'üretim ilişkileri' arasındaki gerilim kavrayışını hatırlatır; ancak Marx, teorisini, genel olarak kapitalist toplumsal ilişkilere ve daha önceki toplumsal oluşumlara uygulamış olduğu halde, Perez teorisi, başat tarzda kapitalist bir ekonomi çerçevesindeki ardışık değişmelere ilişkin olarak geliştirilmiştir.

Bir farklı ülkeler çeşitleminde, geniş siyasi, kültürel ve toplumsal değişmelere sahip ekonomi içerisindeki teknik ve örgütsel değişmelerin etkileşimi yumağını çözmek, son derece zor ve zorlu bir iştir. Ancak, Tylecote'un öncü yapıtının (1992) ve Lloyd-Jones'la Lewis'in yakın tarihli çalışmalarının (1998) yüreklendirmesiyle bu temel sorunlarının bazılarına izleyen bölümlerde yalnızca kısaca da olsa değinmeye gayret ettik. Önemli yeni teknolojilerin yayılmasının, teknolojiyle birlikte evrilen 'muazzam' örgütsel ve kurumsal değişmelere gerçekten de yol açtığı konusunda Helpman'la (1998) hemfikiriz. Eski bir teknolojik rejimden bir yenisine çalkantılı geçiş dönemlerinde ortaya çıkan bu sorunlardan bazılarını ayırt etmek amacıyla yakın zamanlarda çok yaygın biçimde 'yapısal uyarlanma krizi' deyişi kullanılmıştır. İzleyen açıklama, bütün dikkatini teknolojideki ve ekonominin yapısındaki değişme üzerinde toplarken, her bölümdeki sonuç kısımları, bölüm 4'te üzerinde ısrarla durduğumuz gibi, tarihsel anlatının asal bir parçası olan (Hodgson 1999) bu geniş toplumsal sorunlardan bazılarını ortaya koyar. Bu meselelerden bazıları II. kısım için sonuçlarda daha da geliştirilmiştir.

Bu sonuçlarda, her Kondratiyef dalgasının, basit bir dönemleştirme planından çok 'Kondratiyef dalgaları' deyişinin kullanılmasını haklı çıkardığına inandığımız *tekrarlanan* özelliklerinden bazılarını tartışacağız. Her dalganın biricik karakteristikleri olduğunu tamamen kabul ediyor ve izleyen bölümlerde yer sınırlamasına rağmen her dalganın biricik özelliklerinden bazılarını betimlemeye çalışıyoruz. Bununla birlikte, ayrıca yeniden üzerinde duracağımız tekrarlanan özellikler de mevcuttur; bunlar kapsamlı ve birbirine bağımlı yenilik salkımları fenomenini ve temel girdilerin, taşıyıcı dallarla altyapıların ve yeni iş yönetimi biçemlerinin rolünü kapsarlar. Son olarak, köklü yapısal değişmeler ancak her dalgada, kurumsal ve toplumsal çerçevede çok sayıda değişme gerektiren bir uyarlanma krizi sayesinde meydana gelebilirler. Ayrıca, bir ülkenin siyasi sisteminin ve yerel kültürünün de kendi dinamikleri vardır. Öne sürmekte olduğumuz teori, gerçekten de teknik değişmeye ve ekonominin yapısındaki değişmelere büyük önem atfeder ama bu, bu teorinin 'teknolojik be-

lirlenimcilik' olarak hakça sınıflandırılabileceği anlamına gelmez. Bizatihi teknik değişmenin kendisi, kısmen toplumsal, siyasi ve kültürel etkilerin sonucudur. Sonuç bölümünde, bütün tarihçilerin karşısına çıkan ve kafasını karıştıran, 4. bölümde ve I. kısım için sonuçlarda ortaya koymuş olduğumuz, bu temel birlikte-evrim sorunlarına yeniden döneceğiz.

5

Britanya Sanayi Devrimi: Pamuk, Demir ve Su Gücü Çağı

5.1 Giriş: 1770'ten İtibaren Büyümenin Hızlanması

Tarihçiler[1], Britanya Sanayi Devrimi'nin başlıca özelliklerini yorumlamalarında farklılaşırlar. Bazıları esasen girişimciliğin, kimileri buluşların ve yeniliklerin, bazıları kültürün ve bilimin önemini vurgularken, kimileri taşımacılığın, iletişimin ve ticaretin, kimileriyse piyasa talebinin gelişmesinin ve bileşiminin önemi üzerinde durur. Bununla birlikte, hemen hepsi tek-etkenli açıklamaların yeterli olmadığı konusunda hemfikirdirler. Ayrıca neredeyse hepsi, tarımdaki değişmelerle ve elbette sermaye birikimi ve emek devingenliğiyle birlikte bu özelliklerin çoğundan ya da hepsinden söz ederler.

Sanayi Devrimi'nin belli başlı incelemelerinden ve en başta İktisat Tarihi Derneği [Economic History Society] tarafından yayınlanan onbir ciltlik *The Industrial Revolutions* [*Sanayi Devrimleri*] tarihinden ortaya çıkan resmi yorumlayışımız, 5.1-5.8 alt-bölümlerinde özetlenmiştir. Bu alt-bölümleri, birinci Kondratiyeften ikincisine geçiş üzerine sonuç kısımları izler (alt-bölüm 5.9 ve 5.10).

İktisat tarihçileri, Britanya sanayi çıktısında, yatırımında ve ticaretinde onsekizinci yüzyılın son birkaç onyılında oldukça sert bir hızlanma olduğu konusunda çoğunlukla anlaşırlar. Hoffmann Britanya sanayi çıktısının büyüme hızını 1700'den 1780'e yıllık yüzde 0,5'le yüzde 1 arasında, buna karşılık 1780'den 1870'e yıllık yüzde 3'ten fazla bir oran olarak hesaplamıştır. Daha yakın tarihli kestirimler (Crafts 1994), tahmini büyüme hızlarını ikinci dönem için aşağı çekmiş olsa da, temel resim değişmez (Tablo 5.1; Şekil 1.2). 1. bölümün göstermiş olduğu, ayrıca Landes'in de tutarlı biçimde kanıtlandırmış olduğu gibi 'revizyonist' tarihçiler, her ne kadar bazen hızlı büyüme 'miti' olarak düşündükleri şeyi yıkmak için yola çıksalar da, bu 'mit'i bilfiil doğrulamışlardır. Supple (1963: 35), görüş birliğini şu şekilde özetlemiştir: 'Ekonomik büyüme kademeli bir hızlanma

1 Örneğin, Ashton (1948); Supple (1963); Deane (1965); Hobsbawm (1968); Habbakuk (1963); Floud ve McCloskey (1981, 1994); Rostow (1960); Mathias (1969); Landes (1969); von Tunzelmann (1978, 1995*a*); Paulinyi (1989); Mokyr (1994*b*); Hoppit ve Wrigley (1994); Berg (1994); Lloyd-Jones ve Lewis (1998), Berg ve Bruland (1998).

yaşamamıştır, tersine, sonrasında yeniliğin, yatırımın, çıktının, ticaretin ve benzerinin tümünün ileriye doğru bir sıçrama yapmış göründüğü (çoğu tarihçinin 1780'lere yerleştirdiği) aşağı yukarı kesin bir nokta olmuştur'.

Britanya ekonomik büyümesinin asal bileşeni, onsekizinci yüzyılın sonunda *sanayideki* büyüme kabarması olmuş olsa da, Deane ve Cole (1962), bir bütün olarak milli gelirdeki büyüme hızının 1800-1860 döneminde, 1740-1800 dönemindeki hızın iki katı olduğunu tahmin etmişlerdir. Crafts'ın tahminleri (1994: 196), 1780-1800 dönemi için daha önceki hesaplamaların bazılarından biraz daha yavaş büyüme gösterir: Crafts, milli gelir büyümesini 1760'tan 1780'e yıllık yüzde 0,7, 1780'den 1800'e yüzde 1,32, 1801'den 1834'e ise yüzde 1,97 tahmin eder. Bu yine de çok esaslı bir değişmedir ve uzun bir dönemde daha önce herhangi bir zaman diliminde başarılmış olandan daha büyük bir sürdürülen ekonomik büyüme hızına geçişi imler.

Tarihçiler ayrıca, Britanya sanayisindeki büyüme kabarmasının kesinlikle basitçe 'dengeli yeniden üretim' (tüm sanayilerin eşanlı 'dengeli' büyümesi) olmadığı, buna karşılık birkaç öncü sektörün, en başta pamuklu sanayisinin ve demir sanayisinin istisnai tarzda hızlı büyümesiyle (Tablo 5.1) ayırt edildiği konusunda da hemfikirdirler. Pamuklunun toplam endüstriyel katma değer içindeki payı 1770'te yüzde 2,6'dan 1801'de yüzde 17'ye yükselmiştir. Bu, endüstriyel yapının olağanüstü hızlı bir değişmesi olmuştu; Supple'ın kaydettiği gibi, 'Britanya Sanayi Devrimi'nin ilk onyıllarında en görkemli genişlemeyi yaşayan kesim, pamuklu tekstil sanayisi olmuştu. Sonradan, 1840'tan sonra demiryolu yatırımı ve bir taşımacılık altyapısının yayılması ekonomiyi egemenliği altına almış görünüyordu, yüzyılın üçüncü çeyreğindeyse çelik sanayisi ve buharlı gemi yapımı bir atılım yapmıştı' (Supple 1963: 37).

Ayrıca, diğer sanayilerle ileriye ve geriye doğru bağlantılar da elbette önemliydi, ama pamuklu tekstil sanayisinin istisnai rolü, o zamandan beri, gerek çağdaşlar, gerek de tarihçiler tarafından genellikle kabul edilmişti. Ham pamuk ithalatı, başlıca kaynak Batı Hint Adalarından ABD köle plantasyonlarına yer değiştirdikçe, 1783-7'de yıllık ortalama 16 milyon pounddan 1787-92'de 29 milyon pounda, 1800'deyse 56 milyon pounda çıkmıştı. İthalatta artış hızı, bir ondokuzuncu yüzyıl tarihçisi (Baines 1835) tarafından, 'başka herhangi bir imalat dalındaki geçmiş tüm örneklerin çok ötesinde, hızlı ve sürekli' olarak betimleniyordu. Çırçır makinesinin, 1793'te Birleşik Devletler'de Eli Whitney tarafından icat edilmesi, ham pamuk arzının sürekli hızlı gelişmesini sağlamıştı. Baines 1770'lerdeki

ve 1780'lerdeki artışı doğrudan teknik buluşlara ve bunların yayılmasına bağlıyordu: 'Jenny'nin[1] ve suyla çalışan tezgahın[2] icadı sayesinde 1771'den 1781'e çok hızlı bir artış meydana geldi; katırın[3] icadının ve Arkwright'ın patentinin süresinin dolmasının hemen ardından gelen yıllar olan 1781'le 1791 arasındaki onyılda ise ilerleme hızı, müthiş bir ivme kazanmıştı.'

Üretkenlikteki bu büyük artışlar, bütün bir dizi buluş ve iyileştirme temelinde (Chapman 1972; Hills 1994; Mann 1958; von Tunzelmann 1995*b*), bunların yeni fabrika (değirmen) merkezli üretim sisteminde gitgide artan kullanılmaları sonucunda mümkün hale gelmişti (Tablo 5.2*a*). Pamuklu sanayisinde işleme teknolojisindeki bu iyileştirmeler, hızla düşen fiyatları mümkün kılmış, fiyatların hızla düşmesiyse İngiliz ihracatlarına, Hint ve diğer Asya tekstil ürünlerinin ve aslında diğer tüm üreticilerin altını oyacak rekabet gücünü vermişti. Pamuklu tekstil ihracatı, 1820'ye kadar çıktının yüzde 60'ına varmış ve 1899'da, Britanya hâlâ büyük farkla en büyük ihracatçı olduğu sırada, İngiliz imalat sanayi ürünü ihracatının yüzde 30'dan fazlasını oluşturarak, ondokuzuncu yüzyıl ticaretinde en önemli tek meta haline gelmişti.

TABLO 5.1. Britanya'da reel endüstriyel çıktının sektörel artışı, 1700-1760'tan 1811-1821'e (yıllık %)

Yıllar	Pamuk	Demir	İnşaat	Endüstriyel çıktı (ağırlıklı ortalama)[a]
1700-1760	1,37	0,60	0,74	0,71
1770-1780	6,20	4,47	4,24	1,79
1780-1790	12,76	3,79	3,22	1,60
1790-1801	6,73	6,48	2,01	2,49
1801-1811	4,49	7,45	2,05	2,70
1811-1821	5,59	-0,28	3,61	2,42

[a] Diğer sanayiler dahil: 1700-90 için taban 1770 ağırlıkları; 1790-1821 için taban 1801 ağırlıkları.

Kaynak: Crafts (1994)

Lancashire pamuk ipliği fiyatındaki düşüş, Napolyon Savaşları'nın

1 *Spinning Jenny*: Hargreaves'in icat ettiği – ve karısının adını verdiği – elle çalışan 16 ya da daha fazla bobinli ve kasnaklı iplik tezgahı. (Chris Freeman ve Luc Soete, *Yenilik İktisadı*, Çeviren: Ergun Türkcan, TÜBİTAK Yayınları, Ankara, 2003, ss. 42, 43, Çevirenin notları). –*çn*

2 *Water frame*: R. Arkwright'ın icadı, suyla çalışan, geliştirilmiş çok bobinli iplik tezgahı. (a.g.e). –*çn*

3 *Crompton's mule*: Katır, Jenny ile Water frame'in özelliklerini birleştiren daha hızlı ve kaliteli iplik üreten suyla çalışır tezgah. (a.g.e.). –*çn*

enflasyonist döneminde meydana geldiği düşünüldüğünde, daha da dikkate değerdi. No. 100 pamuk ipliğinin fiyatı, 1786'da 38/- iken 1807'de 6/9*d*'ye düşmüştü. Landes (1965: 109), pamuk ipliği fiyatının 1837'ye kadar 1760'taki düzeyinin yirmide birine düşmüş olduğu tahmininde bulunur. Bu, esasen hammadde fiyatındaki gerilemeye bağlanamaz, bu düşüşü aslında pamuk ipliği işlemedeki ve üretimin örgütlenmesindeki yeniliklere atfetmek gerekir. (Tablo 5.2(*b*)).

Ancak, Britanya Sanayi Devrimi'nin öncü sektörleri açısından hiç kuşkusuz son derece önemli olmuş olsa da, pamuk ipliği, potansiyel olarak geniş bir uygulanma uzanımına sahip olmayıp, sadece pamuklu sanayisinin kendisiyle ilişkili olduğundan, Perez'in 'temel girdi' veya 'anahtar faktör' tanımlamasını neredeyse hiç karşılamaz. 'Temel girdi' ya da 'güdü dalı' rolü daha çok, Sanayi Devrimi'nin öteki hızlı büyüyen sanayisine aittir: Demir sanayisi (Tablo 5.1). Bu bölüm, bu nedenle, pamuklu sanayisindeki yenilikler kümesini kısaca tartıştıktan sonra, ardından, Britanya Sanayi Devrimi'nin altyapısını oluşturan su gücündeki ve taşımacılıktaki yeniliklerin geldiği, demir sanayisindeki anahtar yenilikleri incelemeye geçer.

TABLO 5.2(*a*). Pamuk ipliğinde emek üretkenliği: 100 pound pamuk işlemek için gereken çalışma saati (OHP)

	OHP
Hint el eğirmenleri (18. Yüzyıl)	50.000
Crompton'un katırı (1780)	2.000
100-iğli katır (1790 civarı)	1.000
Güç destekli katırlar (1795 civarı)	300
Roberts'ın otomatik katırı (1825 civarı)	135
Günümüzün en etkin makineleri (1990)	40

Kaynak: Jenkins (1994: xix).

TABLO 5.2(*b*). İplik eğirmede teknik değişmeler, 1780-1830[a]

	100 libre pamuk başına eğirme maliyetleri		100 libre pamuk eğirmek için gereken çalışma saati
	£	Endeks	Endeks
1780	2,10	100	100
1790	1,07	49	-
1795	0,57	23	15
1810	0,21	5	-
1830	0,13	4	7

[a] Verilerin hepsi İngiliz no. 80 pamuğu içindir.
Kaynak: Paulinyi (1989: 66)

5.2 Pamuklu Sanayisinde Buluş ve Yenilik

Pamuklu sanayisi, daha doğru olarak, Perez'in anladığı tarzda bir 'taşıyıcı dal', ya da Rostow'un terminolojisinde bir 'öncü sektör' olarak görülebilir. Göreceğimiz gibi, pamukludaki gerek örgütsel gerek teknik yenilikler, daha sonraları, dokumacılık sanayisinin öteki dalları ve daha genel olarak imalat sanayisi tarafından izlenmiştir.

İster çağdaş, ister diğer neredeyse tüm ifadeler, hem pamuklu sanayisindeki hem de diğer sanayilerdeki yeniliklerin, ekonomik büyümedeki ani sıçrama açısından önemi üzerinde anlaşırlar. Gerçekten de bunlara, İngiliz tarihi üzerine eski el kitaplarında çoğunlukla seçkin bir yer verilmiştir. Adam Smith (1776) gibi, yakın tarihli incelemeler de, özgün önemli buluşların yanı sıra fabrikadaki veya atölyedeki süreçlerin sürekli iyileştirilmesini de vurgularlar. Ayrıca bazen, Baines örneğinde görmüş olduğumuz gibi, buluşların yenilikler haline gelme hızının ve bu yeniliklerin hızla yayılmasının üzerinde dururlar. Tescil ettirilen patent sayısı, 1740-9 döneminde yılda 80 civarındayken, 1770-9 arasında yaklaşık 300'e, 1790-9 dönemindeyse 600'ün üzerine çıkmıştır (Tablo 5.3). Patentler tam bir gösterge olmasa da, bu dönemde, bu diziyi geçersiz kılacak bir değişme olmamıştır (Eversley 1994). Patent sayısının yüksek ve giderek artan bir oranı pamuklu sanayisiyle ve Sanayi Devrimi'nin diğer öncü sektörleriyle ilgili sermaye mallarındaydı (Tablo 5.3).

TABLO 5.3. Onsekizinci yüzyıl Britanya'sında çeşitli sermaye malları için alınan patentler

Patent sınıfları	1770-79	1780-89	1790-99
Güç kaynakları (itici güçler ve pompalar)	17	47	74
Tekstil makineleri	19	23	53
Metalürjik donatım	6	11	19
Kanallar ve yol yapımı	1	2	24
Alt Toplam	48	90	170
(tüm patentlerin %'si)	(16)	(19)	(28)
Tüm sermaye malı patentleri	92	168	294
(tüm patentlerin %'si)	(31)	(34)	(45)
Tüm patentler	298	477	604

Kaynak: C. MacLeod (1988)

Onsekizinci yüzyılın önemli buluşlarının doğası konusunda bir dereceye kadar anlaşmazlık söz konusudur. Kimi yazarlar, bunların genellikle çok basit olduğunu savunurlar; bunlar 'buluşların ayağı şans eseri bir alete takılan ilkeler konusunda cahil, ne idiği belirsiz değirmen inşa ustalarının, marangozların veya saat yapımcılarının işi olduğu izlenimini uyandırırlar' (Ashton 1948). Ashton 'bu ifadeler[in], endüstriyel uygulamadaki yeniliklerin çoğunun gerisinde sistemli düşüncenin yattığı olgusunu kararartarak, zarar vermiş' olduklarını ve şansın oynadığı rolü aşırı vurgulamış olduklarını savunmuştur. Ayrıca 'Çoğu, az çok karmaşık ve etkin bir mekanizma içinde çıkan, mucidin zihninde bir araya getirilmiş daha önce birbirinden bağımsız olan iki ya da daha fazla fikir veya süreç içerir. Söz gelimi, jenny ilkesiyle makaralarla eğirme ilkesi, Crompton tarafından katırı üretmek üzere, bu şekilde birleştirilmiştir...' (Ashton 1963: 154).

Sanayi Devrimi'nin makine ustalarının, demircilerinin, değirmen inşa ustalarının ve frezeciler yüksek becerilerini Landes de vurgular:

> Daha da çarpıcı olan, bu adamların teorik bilgisidir. Bunlar, genellikle, tarihsel mitin okuması yazması olmayan tamircileri değildiler. Sıradan bir değirmen inşa ustası bile, Fairbairn'in işaret ettiği gibi, genellikle vasat bir aritmetikçiydi; geometri, tesviye ve ölçme hakkında bir şeyler biliyordu ve bazı durumlarda çok yeterli bir uygulamalı matematik bilgisine sahipti. Ayrıca makinelerin hızlarını, dayanırlık ve gücünü hesaplayabiliyor; plan ve kesit çizebiliyordu. (Landes 1965: 296)

Karşıt uçta, kimi ifadeler, buluşların sürekli bir toplumsal sürecin sonucu olmaktan çok, bireysel dehanın ya da bilimsel parlaklığın sonucu olduğu izlenimini uyandırırlar. Bu yorumlama farklılıkları, kısmen (bugün de hâlâ olduğu gibi) çok geniş bir buluşlar ve yenilikler spektrumunun olmasından kaynaklanır. Bunların büyük çoğunluğu, mevcut süreçlere ve ürünlere arada sırada getirilen artımlı iyileştirmeler olmuştur; ayrıca bunlar, Adam Smith'in gözlemlediği gibi, çoğu kez farklı atölye tiplerinde, makineler kullanmış olan işçiler tarafından yapılmışlardır.[1] Bunlar, işbölümüne dayanan uzmanlaşma tarafından kolaylaştırılmışlardır; ancak yine de, Adam Smith'in gözlemlediği gibi, yine başka buluşlar, birbirine benzemeyen süreçleri gözlemleme becerisine sahip bilginlerin eseri olmuştu.

1 Hills (1994: 112) yorumlarını, Kuzey Batı Bilim ve Sanayi Müzesi'nde gerçekten çalışan iplik eğirme makinelerine dayandırarak, Hargreaves ve Arkwright tarafından yararlanılan *iyileştirme* hattını vurgular: Buluşların çoğu, küçük ev sanayisindeki eski tekniklerin, fabrika üretiminin yeni koşullarına uyarlanmasına dayanıyordu.

Von Tunzelmann (1995*b*), mucitler için asıl özendiricinin, *zamandan*-tasarruf olduğuna; sabit sermayede, işletme sermayesinde, emekte ve toprakta yapılan tasarrufların ise, görece açık bir genel makineleşme paradigması dahilinde izlenen bu zamandan-tasarruf amacının dolaylı sonucu olduğuna ilişkin kanıt sunar. Ayrıca, odaklama aygıtlarının ve bütün üretim sisteminde koordinasyonun önemini de ortaya koyar. Baines şunları saptamaktaydı: 'İş akışını engelleyen en önemli darboğazları oluşturan tikel parçaların kopyalanması, çoğu kez, bunların hızlandırılmasına ek olarak başarılmaktaydı. Bez basma silindiri, böylece, beş defaya kadar kopyalanabilmişti' (Baines 1835: 236) ve 'Geleneksel çıkrığı bir makine içinde başlangıçta 8'e ve sonuçta bazen 120'ye çoğaltan iplik eğirme makinesinin [jenny] gerisinde aynı buluş stratejisi yatmaktaydı' (s. 15).

Bununla birlikte, Hargreaves'in, Arkwright'ın, Crompton'ın ve bunların öncelleriyle ardıllarının buluşlarının bileşik etkisi, kademeli olmaktan çok devrimciydi (Tablo 5.2(*a*)). Onsekizinci yüzyıl sonunda emek üretkenliğindeki atılım, 100 pound pamuğu işlemek için gereken çalışma saati sayısını (OHP), bir büyüklük derecesinden çok daha fazla azaltmıştır. Tablo 5.2(*b*), ayrıca, Paulinyi'nin (1989) 1780-1810 arasında 100 pound pamuk eğirme *maliyetinde*, benzer büyüklük derecesi azalması tahminini gösterir. Daha sonraki buluşları işletmek için gereken güç, makinelerin amaca uygun inşa edilmiş tesislere (fabrikalara) kurulmasının zorunluluğu anlamına gelmiştir. Arkwright, lisanslarını bin iğli makinelerle sınırlamışsa da, insan kası ve beygir gücü yerini, önce su gücüne, daha sonra buhara bırakmıştır (Jenkins 1994). Arkwright, servetini buluşunun lisansını vererek değil, kendi fabrikalarından yapmıştır. 1788'e gelindiğinde Britanya'da, çoğu 1780'lerde Arkwright'ın patentlerine ilk başarılı itirazdan sonra inşa edilmiş 200'ün üzerinde Arkwright-tipi değirmen (fabrika) bulunmaktaydı. Bu değirmenler genellikle üç ya da dört katlı, yaklaşık bin iğe ve 10 beygir gücünde bir su çarkına sahip fabrikalardı (Chapman 1992: 27). Bu fabrika yapım dalgasının yaratmış olduğu dramatik izlenim, William Blake'in Britanya'da neredeyse ikinci bir ulusal marş haline gelmiş olan ve yeni fabrikaları 'İngiltere'nin yeşil ve güzel toprağı'nda 'karanlık şeytani değirmenler' olarak tasvir eden 'Kudüs' başlıklı şiirinde (1804) görülebilir.

Son derece zengin bir adam haline gelen Arkwright örneği çoğunlukla sevilmeyen bir örnek olsa da, diğer sanayiciler üzerinde derin bir iz bırakmış ve pamuklu sanayisi başka sektörleri de etkilemeye başlamıştı.

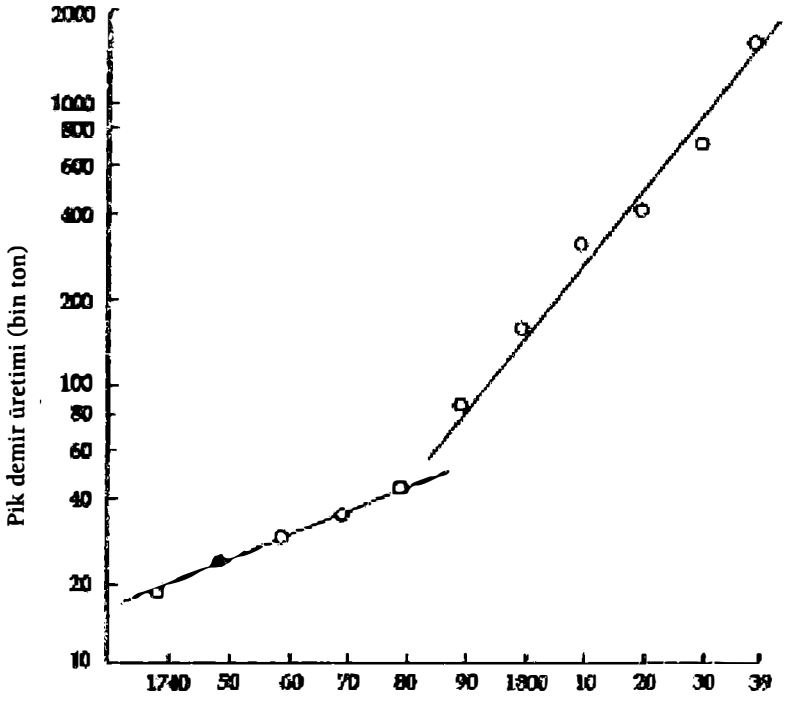
Chapman, mükemmel monografisinde şunlardan söz eder:

> Pamuklunun, 1770'le ondokuzuncu yüzyıl ortası arasında İngiliz ekonomisinin büyümesine geniş kapsamlı katkısının [çok] tartışmasız kanıtı. Arkwright'ın tekniklerini yün iplik eğirmeye uygulamak zor olmamıştı ve onun pamuklu değirmenlerini örnek alarak tasarlanan yün iplik değirmenleri, kısa zamanda, İngiltere'nin iç kısmındaki eyaletlerin [Midlands] çorapçılıkla uğraşan illerinde ve Lancashire'ın, West Riding'in ve İskoçya'nın belirli kısımlarında inşa edilmeye başlanacaktı... Keten sanayisinde fabrika sistemini, Leedsli John Marshall, Arkwright'ın tekniklerini ve fabrika örgütlenmesini benimseyerek başlatmıştı. (Chapman 1992: 57-8)

Chapman, pamuklu sanayisi tekniklerinin, tekstil sanayisinin diğer dallarında doğrudan ve dolaylı taklit edilmesini, ayrıca pamuklunun ekonominin başka sektörlerinde yeni faaliyetlerin doğuşu üzerindeki, gazla aydınlatılmış demir iskeletli çok katlı binaların inşa edilmesi, ahşap malzeme kadar demir de kullanan, uzmanlaşmış pamuklu makinelerinin ve parçalarının tasarımı ve yapımı dahil, etkilerini betimlemek üzere devam eder. Roberts, 1820'lerde Manchester fabrikasında, katırların ve tezgahların standartlaşmış üretiinini geliştirmiş ve bu teknikler, daha sonra lokomotif imalatına uygulanmıştı (Musson 1980: 91).

5.3 Su Gücü, Hızlı Büyüme ve Demirin Çoklu Uygulamaları

Demir cevherinin odun kömürü yerine kokla ergitilmesi ve Cort'un pik demiri 'tavlama' yoluyla dövülebilir (dövük) demire çevirme süreci, onsekizinci yüzyılda metal işleme sanayileri açısından, iki belirleyici yenilik olmuştu. Bunlar, birlikte, görece ucuz demir arzında 1780'le 1840 arasında meydana gelen (yılda yaklaşık 60.000 tondan, yılda yaklaşık 2 milyon tona) devasa artışı olanaklı kılmışlardı (Şekil 5.1). Çıktıyı yerel kömür, kok, demir cevheri ve su arzına uyarlamak amacıyla yüksek fırın teknolojisinde başka birçok artımlı yenilik yapılmış olmakla birlikte, Cort'un yeniliğiyle ergitme için kok kullanılması, Britanya demir sanayisine onsekizinci yüzyıl sonu itibariyle Avrupa'da açık bir önderlik kazandıran iki belirleyici yenilik olmuştu.



ŞEKİL 5.1. Demirin temel bir girdi olarak hızlandırılmış büyümesi: İngiltere'de pik demir üretimi, 1740-1839
Kaynak: Oxford History (1958: iv. 107).

Abraham Darby, kok kömürünü ilk kez bir yüksek fırında demir cevheri ergitmek amacıyla 1709 gibi erken bir tarihte kullanmış, ama çıktının makul ölçüde yüksek bir kaliteye ulaşması için başka buluşlar gerekmişti. Önemli ek yeniliklerden biri, 1762'de Joseph Smeaton tarafından getirilmişti. Bu yenilik, yüksek fırınlarda sıcaklığı yükseltmek için sudevindirmeli körüklerin kullanılmasıydı.

Yüksek fırın teknolojisindeki iyileştirmelere rağmen, *pik demir* birçok uygulama için elverişsiz, oldukça kırılgan bir malzeme olmaya devam etti, tekrar tekrar ısıtılarak ve dövülerek *dövük demire* çevrilmesi hem pahalıydı hem de emek yoğundu. Bu nedenle, demir sanayisindeki sonraki büyük yenilikler – (aslında donanmaya teçhizat satıcısı olan)[1] Henry Cort

1 Cort'un kendisi bir dökümhane çalışanı değildi, ama donanmaya teçhizat satıcısı olarak, 1770'lerde İngiliz demir sanayisi ürünlerinin, donanmayı o zamanlar demir kullanmakta isteksiz hale getiren, fiyatı ve kalitesi hakkında iyi bir bilgiye sahipti. Ancak, 1775'te bir iş ortağından bir borcun halledilmesi karşılığı olarak küçük bir dökümhane edinmişti. Portsmouth yakınlarında Fontley'deki bu dökümhanede, demir üretiminde

tarafından icat edilen 'tavlama' ve haddeleme süreçleri – en azından eşit derecede önemliydi. Patentleri 1783'te ve 1784'te alınıp daha sonra iyileştirilmiş olan bu süreçler, hem dövük demir arzında muazzam bir artışı (1788-1815 arasında yüzde 500), hem de fiyatta 1801'de ton başına 22£'den 1815'te ton başına 13£'e bir azalmayı mümkün kılmıştı. Gerek Napolyon Savaşları sırasında demire askeri talepteki muazzam yükseliş, gerek Sanayi Devrimi'nin çok sayıda uygulaması için sivil talepteki eşanlı artış hesaba katıldığında, fiyattaki bu düşüş özellikle çarpıcıydı. Demir fiyatındaki düşüş, sonraki birkaç onyılda da sürdü, fiyat öylesine düşmüştü ki demir yalnızca birinci Kondratiyefin değil, aynı zamanda ikincisinin de temel girdisi olmuştu (Şekil 5.2). Cort'un tavlama ve haddeleme yeniliklerinin Avrupa kıtasına yayılması, Napolyon Savaşları sonrasına kadar gerçekleşmedi, dolayısıyla İngiliz imalatçılar, gerek askeri gerek sivil uygulamalar için elde edilebilir olan demirin, hem fiyatında hem de niceliğinde belirleyici bir üstünlüğe sahip oldular. Teknik, vasıflı Galli ustaların 1820'lerde Fransa'ya ve Almanya'ya göçüyle yayıldı.[1] Daha sonraki bu dönemde buhar makinelerinin kullanılması, fiyatları daha da aşağı çekmeye yardımcı olacaktı; ama onsekizinci yüzyılın demir sanayisindeki ilk yenilikleri, demir dökümhanelerinde su gücü kullanılmasına dayanıyordu.

Oxford Teknoloji Tarihi'nin [*Oxford History of Technology*] (Oxford History 1958: iv. 200) gözlemlemiş olduğu gibi, onaltıncı yüzyıl gibi erken bir tarihte 'su çarkı, Avrupa'da büyük farkla en önemli güç kaynağıydı. Su çarkı, madenciliğin ve metalürjinin temeliydi, su çarkıyla devindirilen çekiçler ve körükler ise, dövük ve dökme demir imalatı açısından vazgeçilmezdi. Cevherin yukarı çıkarılması, kırılması ve damgalanması, tüfek

çeşitli deneyler yürütebiliyordu ve 1780'de donanmadan yüklü bir sipariş aldığında, tesislerini, hem bir demir imalathanesi hem de bir haddehaneye sahip olacak şekilde genişletmişti. Alışılmış İsveç demiri yerine yerel üretimde yenilikler getirdi ki bu da 1783'teki ve 1784'teki anahtar patentlerine giden yolu açtı. Cort ve vasıflı ustaları, daha sonra, Güney Galler'de ve Shropshire'da, altı tavlama ve haddeleme tesisinin tasarımına yardımcı oldular. Cort'un tekniği, yüzyıla yakın bir süre, demir sanayisindeki en önemli teknik haline geldi (Paulinyi 1989: 125-8; Mott 1983). Her iki patent de İsveç'teki ve İngiltere'deki selefler tarafından öncelenmiş olsa da, oluklu silindirler, tavlamanın kendisi kadar önemliydi (Schubert 1958: 106).

1 Napolyon'un yenilgisinden sonra, Britanyalı demir tavlama ustaları zanaatlarını öğretmek üzere Belçika'ya, Fransa'ya ve Almanya'ya gitmişlerdi. İlk demir tavlama ve haddeleme tesisleri, Fransa'da 1818-19'da, Almanya'da ise 1824-5'te kurulmuştu. Bu tesislerde istihdam edilen Britanyalı demir tavlama ustalarının hepsi Güney Galler'den gelmekteydiler (Schubert 1958: 107).

namlularının delinmesi ve tel çekme, hep su çarklarının yardımıyla gerçekleştirilmekteydi. Su gücü, ayrıca bakır ve gümüş madenciliğinde de benimsenmişti.' Sonuçta, buhar makinelerinin iyileştirilmiş tasarımı ve etkinliği, demir imalathanelerinde, haddehanelerde ve yüksek fırınlarda su çarklarının yerlerini, buhar makinelerine bırakmasına yol açmıştı; ama yine de onsekizinci yüzyılın büyük bölümünde, su gücü baskın çıkmıştı.



ŞEKİL 5.2. Demir fiyatı: Liverpool'da İngiliz külçe demir, 1806-1845
Kaynak: Mitchell (1988).

Joseph Smeaton (1724-92) 27 yaşında, 'su çarklarının tasarımı ve etkinliğinin nasıl iyileştirilebileceğini soruşturmaya karar vermişti. 'Bir matematiksel araç-yapımcısının çıraklığını yapmış olduğundan, kendi elleriyle gerçekten iyi bir model yapmış ve bu modeli doğru bir şekilde sınamıştı' (Oxford History 1958: iv. 203). Smeaton, Kraliyet Akademisine 3 ve 24 Mayıs 1759 tarihlerinde 'Rüzgarın ve Suyun Değirmenleri Çevirmek İçin Doğal Güçleri Üzerine Deneysel Sorgulama' başlıklı iki bildiri sunmuştu. Bir danışman mühendis olarak, tüm Britanya'da çok sayıda değirmen tasarlamıştı. Deneyimleri, en iyi etkinin, çarkın çember uzunluğu hızının saniyede 3 fitten birazcık daha fazla olduğunda elde edildiğini göstermişti. Su çarklarını, çember uzunluklarında dakikada 210 fiti aşacak şekilde tasarlamak, genel kural haline gelmişti.

Smeaton, Avrupa'nın büyük farkla en büyük dökme demir üreticisi Carron Demir İşletmeleri'nin danışman mühendisiydi ve bu nedenle, makineler için dökme demir parçalar kullanılmasını denemesi ve geliştirmesi mümkün oldu ki bu da onun makine mühendisliğine en büyük katkılarından biri olacaktı. Onun ilk dökme demir su çarkı dingili, 1769'da, Carron

No. 1 fırın körükleme makinesi için imal edilmişti. Dökme demir çark dişlileri, 1778'de, Deptford'daki Brook değirmeninde kullanılmıştı ve bu tarihten sonra sıkça kullanılacaktı.

> Smeaton'ın tasarımları, onsekiz yüzyıl sürmüş olan bir ahşap su çarkı yapımı çağının sonuna işaret eder. Sayısız iyileştirmeleri, onun, ahşap su çarklarıyla yaratılabilecek ve iletilebilecek gücün sınırına ulaşmasını mümkün kılmıştır. Ölümünden sonra, tasarımda devrimci gelişmeler meydana gelmiştir, bunların en önemlisi ise tamamıyla metal yapı olmuştur. (Oxford History 1958: iv. 209)

Tylecote'un (1992: 42) 'Smeaton Devrimi' olarak adlandırdığı gelişme, en iyi uygulama su çarkı için elde edilebilir enerji birimi başına maliyeti, 1780 civarında, 1750'deki maliyetin yaklaşık yüzde 20 ya da 30'una indirmiş olmalıdır. Bu azalma, düşen demir fiyatının, çarkların artan etkinliği ve boyutunun ve azaltılmış bakım maliyetlerinin etkilerinin bir bileşimi sonucu meydana gelmiştir.

Joseph Smeaton'ın yaşamı ve yapıtı, Britanya ekonomisinin yeni sanayileşen kesimlerinin bir özelliğini oluşturmuş olan, tasarım, danışmanlık ve girişimcilik arasındaki verimli etkileşimi çok iyi tanıtlar. Bu ayrıca, o zamanlar Britanya'da 'bilim'le 'teknoloji' arasındaki bölünme çizgisinin, ne bilginler ne de teknologlar açısından pek fazla önemi olduğunu ve bunların fabrika, şantiye ve laboratuvar arasında kolayca hareket ettiklerini gösterir. Smeaton'ın iki bilimsel bildirisinden ötürü Kraliyet Akademisi nişanına layık görülmesi, çok sayıda uygulamalı yeniliğini bütünlemiştir.

Demirin su çarklarında kullanılması, bu çok yönlü malzemenin onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyıllardaki sayısız yeni uygulamasından elbette yalnızca bir tanesiydi. Bu kadar çok sayıda sanayide, bu kadar çok sayıda uygulamaya sahip olması nedeniyle demir, gerçekten, Sanayi Devrimi'nin tipik temel girdisi olarak görülebilir. Mokyr'in belirttiği gibi, 'Su gücüne ve ketene ya da yüne dayalı bir sanayi devrimi hayal etmek mümkündür. Gerçekte çoğu yerde meydana gelen, tam da bu olmuştu. Oysa çividen makineye binlerce kullanımında, demirin bir ikamesi yoktu. Fiyatı düştükçe, demir, geleneksel olarak kerestenin egemen olduğu köprüler, gemiler ve sonuçta binalar gibi alanları istila etmişti' (Floud ve McCloskey 1994 içinde: 29).

Demir, hem su gücünün hem de buhar gücünün yeni uygulamalarında, vazgeçilmez hale gelmişti. Boulton'la Watt'ın yeni girişimleri, ancak bunlar demirci ustası John Wilkinson'la bir anlaşmaya vardıktan sonradır

ki pompalamadan başka uygulamalara elverişli makineler üretebilmişti. Hem bir mucit hem de bir girişimci olan Wilkinson, 1775'te, bir silindir delme makinesi için patent çıkarmıştı. Aslında topları delmek için tasarlanmış olsa da, bu makinenin Boulton'la Watt'ın makinelerinin silindirlerini çok daha yüksek bir doğruluk derecesiyle delmekte de, eşit ölçüde etkin olduğu ortaya çıkmıştı. İlk makinelerden bazıları, aslında bizzat Wilkinson tarafından, kendi yüksek fırınlarında kullanılmak üzere yapılmıştı. Wilkinson, ayrıca ilk buharlı çekici de, 1782'de kullanıma sokmuştu. Öylesine bir demir meraklısıydı ki adı 'demir-delisi' Wilkinson'a çıkmıştı; hatta kendi cenazesi için demir bir tabut dahi yapmıştı. (Sonuçta 1808'de öldüğünde, bu tabuta sığamayacak kadar kiloluydu.) Ayrıca, dövük demirden ilk tekneyi 1787'de inşa etmiş ve her ne kadar köprüyü kendisi inşa etmese de, ilk ünlü 'Demirköprü' girişimiyle ilişkisi olmuştu.

Metal bileşenler ve makinelerin yerini, gitgide artan oranda ahşap muadillerinin almasıyla, gerek pamuklu sanayisinin kendisi, gerek diğer tekstil sanayileri, metal işleme sanayilerine ve takım yapımcılarına, gitgide daha bağımlı hale geldiler.

Demirin çok sayıda başka uygulaması arasında şunlar yer almaktaydı:

Madenler için raylar	Maden çukuru asansörleri
Su çarkları için dişliler ve diğer bileşenler	Madenler için pompalar
	Körükleme silindirleri
Carron dökümhanesinden ilk dökme demir dişli çark	Çatal bıçak takımları
1760	Saatler ve araçlar
Tam su çarkları	Köprüler
Gemi çıpaları ve zincirleri	Izgaralar ve sobalar
Cephane ve silahlar	Kanallar üzerindeki kilitler için makineler
Kimya sanayisi için gemiler ve borular	Çeşitli sanayiler için merdaneler
Metalürji ve inşaat sanayisi için çekiçler ve diğer aletler	Tekstil makineleri
	1795'ten itibaren çok katlı pamuklu değirmenleri
Madenler ve inşaat için kazma ve kürekler	ve antrepolar için demir iskeletler
Çiviler	Dökme demir su boruları ve tanklar
Demir pulluklar ve diğer çiftlik edevatı	Mutfak aletleri
Çeşitli tiplerde buhar makineleri	Mobilyalar
	Süs eşyaları

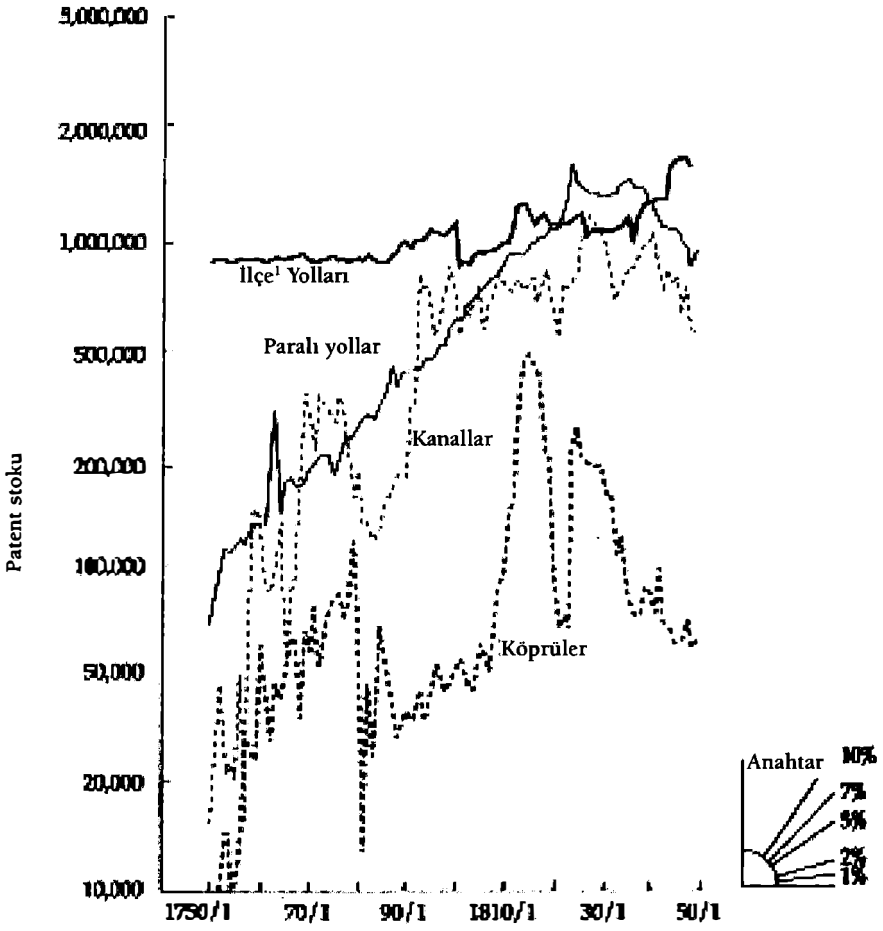
Demir, yüzyıllardır kullanılmıştı; oysa bu kez eski uygulamalar için

kullanılma ölçeği oldukça fazla genişletilirken, yeni uygulamalar yelpazesi alabildiğine genişlemişti. Maxine Berg (1998), süsleme amaçlı ve moda-güdümlü metal ürünler dahil, tüketici ürünlerinin tasarım ve buluşuyla sermaye mallarının tasarımı arasında önemli bir etkileşim olduğuna işaret etmektedir. Napolyon Savaşları sırasında, askeri uygulamalar kuşkusuz özellikle önemliydi, Waterloo'nun galibi Wellington Dükü'nün 'Demir Dük' lakabıyla anılmasında da şaşılacak bir şey yoktu. Prusya, sonraki onyıllarda sanayileşmede yetişip yakalamaya başladıkça, genç Otto von Bismarck, Junker dostlarını Almanya'nın parlamenter çoğunluklarla değil, 'kan ve demirle' birleştirileceğine ikna ediyordu.

Demirin onsekizinci yüzyıl sonunda ve ondokuzuncu yüzyıl başında hızla düşen fiyatı, Carlota Perez tarafından bir uzun dalganın temel girdileri için önerilen üçüncü ölçütün yanı sıra, evrensel elde edilebilirlik ve çoklu uygulamalar ölçütlerini de karşılıyordu. Fiyatın düşmesi, esasen teknik yeniliklere bağlı olmakla birlikte, aynı zamanda ülkenin kimi kısımlarında, 1750-1800 arasında, bir kanallar ağının inşa edilmesinden sonra düşen taşımacılık maliyetlerinden de kaynaklanmaktaydı. Şimdi, taşımacılıktaki bu yeniliklere dönüyoruz. Bu yenilikler, tüm meta türlerinin maliyetlerinde bir indirimi kolaylaştırmıştır, ama özellikle en oylumlu ve en ağır malzemelerin maliyetini azaltmakta etkili olmuşlardır.

5.4 Taşımacılık Altyapısı: Kanallar ve Yollar

Sanayi Devrimi, çoğu kez, demiryollarıyla ve buhar makineleriyle ilişkilendirilir ama bunların kömür madenleri dışında yaygın kullanımı, ancak 1830'larda ve 1840'larda gerçekleşmiştir. İlk sanayileşme dalgası, su gücüne, kanallara ve paralı yollar olarak bilinen çok daha iyi yollara bağlı olmuştur. Bu ağlar, o günlerde büyük yatırım adına ne varsa onun odağı olmuştur (Şekil 5.3). Parlamento, 1700'den 1750'ye yılda sekizlik bir hızla Paralı Yol Yasası geçirirken, bu hız 1760'larda ve 1770'lerde yılda kırka yükselmiştir.



ŞEKİL 5.3. Taşımacılık ve sosyal sabit sermaye, 1750-1850
Not: Kanal ve yol vb. yapımına, iyileştirilmesine ve bakımına yapılan harcamalar 1750-1850 (cari fiyatlar)
Kaynak: Hawke ve Higgins (1981: 230).

1 *Parish*: Bir kilisenin yetki alanındaki yerleşim merkezi ve yöresi, ilçe. –*çn*

TABLO 5.4. Onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyıllarda kanal ve demiryolu yatırımları (yatırılan nominal sermayenin %'si)

	Kanallar 1755-1815 (1)	Demiryolları 1820-1844 (2)	Kanallar 1755-1780 (3)	Demiryolları 'ilk yıllar' (4)	Kanallar 1780-1815 (5)	Demiryolları 'sonraki yıllar' (6)
1. Soylular, tarım burjuvazisi, 'ekabir' vb.	22	28	41	22	22	37
2. Toprak: Çiftçiler, çobanlar vb.	2	—	1	—		—
3. Ticaret: Tüccarlar, tacirler, esnaf vb.	39	45	27	52	40	38
4. İmalatçılar	15	11	8	15	15	7
5. Din adamları dahil meslek sahipleri	16	9	16	8	16	10
6. Kadınlar	6	5	8	2	6	8
	100	100	100	100	100	100

Kaynak: Hawke ve Higgins (1981).

Taşımacılık altyapısı, Sanayi Devrimi'nin çok sayıda incelemesinde şaşırtıcı biçimde ihmal edilmiştir, bunlara, İktisat Tarihi Derneği'nin [Economic History Society] bildiriler dizisinin (Hoppit ve Wrigley 1994), bu eksiklik dışında kapsayıcı 2 ve 3. ciltleri de dahildir. Oysa Wrigley (1994), hammadde sunumu üzerine yazdığı bölümde, onsekizinci yüzyıl sonunda kanal yapımının başlıca itici gücü olarak kömür, demir ve diğer minerallere atıfta bulunur. Gerek yatırımcı olarak büyük toprak sahiplerinin rolüne ilişkin bilgi (Tablo 5.4), gerek taşınan navlun değeri istatistikleri, gerek de kanal yapımının coğrafi kalıbı, bu görüşü desteklemektedir.

Newcastle'dan Londra'ya deniz yoluyla kömür taşımacılığı, Sanayi Devrimi'nden uzun süre önce kurulmuştu, ancak, 1760'lardan başlayarak süren kanal ve paralı yol yapımı dalgası, kömür taşıma maliyetini, Britanya'nın birçok bölgesinde yaklaşık yüzde 50 azaltmıştı.[1] İlk kanallardan biri – Worsley'den Manchester'a uzanan Bridgewater Dükü'nün Kanalı – kömür fiyatlarında 1760'lardaki bu ucuzlamayı, daha o zamandan tanıtlamaktaydı. Kanal büyük ün kazanmıştı; zira Worsley ucunda neredeyse kömür alnına kadar yeraltına inerken, Irwell Nehrini bir su kemeriyle geçiyordu. Kanal, hem su çarklarının hem kanalların mühendisliğini

1 Kanallar Kuzey Deniziyle İrlanda Denizini büyük ırmakların – Mersey, Ouse, Severn, Thames, Trent, Clyde ve Forth – seyre elverişli erimlerine ve İngiltere'nin iç kısımlarının [Midlands], Kuzeyin ve İskoçya'nın 18. yyın ikinci yarısında gelişen nüfus merkezlerine bağlıyordu.

yapmış ilk değirmen yapım ustalarından biri olan James Brindley tarafından tasarlanmış ve inşa edilmişti.

Bu iyileştirmeler, bir yandan pazarları genişletip, diğer yandan değişik iş kollarında gerekli araç ve gereci iyileştirerek, tüm sanayilere ve hizmetlere yarar sağlıyordu. Hobsbawm (1968), Britanya sanayisinin eve iş verme sistemine[1], kömür madenciliği bölgelerine, yeni endüstriyel tekstil bölgelerine, 'köy sanayileri'ne ve devasa bir (Avrupa'da en büyük) nüfus, ticaret ve hizmetler merkezi olarak Londra'ya dayanan, kırsal alana 'geniş saçılım'ının iki büyük sonucu olduğunu belirtir. İlk olarak,

> [bu] siyasi bakımdan belirleyici büyük toprak sahipleri sınıfına, topraklarının altında yattığı ortaya çıkan (ve Kıta'dakinin tersine, üretim payını Kral'ın değil, kendilerinin aldığı) madenlerde ve köylerindeki imalatçılarda, doğrudan bir çıkar sağlamıştı. Yerel soyluluğun ve tarım burjuvazisinin kanallar ve paralı yollar gibi yatırımlara çok belirgin ilgisi, sadece yerel tarımsal ürüne daha geniş pazarlar açılması umudundan değil, yerel madenlerin ve imalat sanayisi ürünlerinin daha iyi ve daha ucuz taşınmasının, beklenen getirilerinden kaynaklanmaktaydı. (Hobsbawm 1968: 16)

İkinci sonuç, imalat sanayisinin çıkarlarının, diğer Avrupa ülkelerinin ve hatta tüccarların ve toprak sahiplerinin çıkarlarının hâlâ baskın olduğu Hollanda'nın tersine, hükümet politikasını çoğu kez belirleyebilmesiydi. İngiltere'deki toprak sahibi soylular oligarşisi, diğer Avrupa ülkelerindeki feodal hiyerarşilerden birçok bakımdan farklıydı. Bunlar kârlı yatırımlarda çıkarı olan bir 'burjuva' aristokrasisiydiler. Bunların yeni taşımacılık altyapısında yatırıma katkıları dikkate değerdi (Tablo 5.4); ama tüccarların katkıları da en az o kadar büyük veya daha da büyüktü. Hem büyük toprak sahipleri hem de tüccarlar kanalların değerini kavramışlardı, ayrıca oldukça iyi gelişmiş bir sermaye piyasasından yararlanabiliyorlardı. Sermaye piyasası onyedinci yüzyılda ve onsekizinci yüzyılda, daha o zamandan, esasen ticaretten ve devlet borcundan edinilen birikime dayanarak, önemli bir ölçekte gelişmişti. Mathias'ın işaret ettiği gibi:

> Ülkenin denizden uzak iç kesimlerinde bir taşımacılık sistemine, deniz taşımacılığına ve limanlara yatırım, endüstriyel gelişmenin öngereklerinden biridir; yine de böylesi bir sistemi yaratmak için, önceden geniş bir sermaye

1 *Eve iş verme sistemi*: Özellikle tekstil alanında zanaat loncalarının yüksek ücret istemlerinden kaçınmak amacıyla ilk olarak 16. yüzyılda başlayan, malzeme vererek parça başına düşük ücretle evlerde iş yaptırma. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

> seferber edilmeli ve bunu gerçekleştirecek aracılar olmalıdır... Kanalların ve paralı yolların finansmanı, onsekizinci yüzyıl İngiltere'sinde ne kadar bol sermaye olduğunu ve toplumsal bağlamın yatırım için ne denli elverişli olduğunu göstermiştir. (1969: 105-7)

Sermayenin bu 'önceden seferber edilmesi', Adam Smith tarafından 'önceki' birikim, Marx (1867*a*/1938) tarafındansa, daha canlı bir ifadeyle, 'ilk birikim' olarak betimlenmişti. *Kapital*'inin birinci cildinin son bölümünde, Marx'ın ilk birikimin doğası hakkında canlı bir suçlaması vardır: 'Amerika'da altın ve gümüş madenlerinin keşfi, yerli halkın kökünün kazınması, köleleştirilmesi ve madenlerin bunların mezarı haline getirilmesi, Batı Hint adalarının fethine ve yağmalanmasına başlanması, Afrika'nın, siyah derililerin ticari amaçlarla avlandığı alana çevrilmesi, kapitalist üretim çağının şafağının işaretleriydi' (s. 775)[1].

Marx, Doğu Hindistan Şirketi'nin kayıtlarını, Warren Hastings'in son soruşturmasının tutanaklarını ve bunların yanında, Britanya'nın ve diğer Avrupalı güçlerin onsekizinci yüzyıl sömürgeciliklerine eşlik eden yağma ve rüşvetin çok sayıda başka resmi ve birinci el tanıklıkları kullanarak, bu 'ilk birikim'in hasılasının ana ülkelere nasıl geri aktığını göstermekteydi. Thackeray'in *Gurur Dünyası* [*Vanity Fair*] bir romancının bakış açısından, Doğu Hindistan Şirketi'nin 'Naboblarının'[2] ve bunların yeni bulunmuş servetinin, Napolyon Savaşları sırasında, İngiliz toplumunu nasıl etkilemiş olduğunu gösterir. Naboblar, servetlerini ve güçlerini, Doğu Hindistan Şirketi memurlarına ödül olarak verilen tekelci tuz, afyon, Hint karabiberi ve diğer meta sözleşmelerinden ve Çin ticareti üzerindeki tekellerinden elde etmekteydiler. Marx'ın istihzayla belirttiği gibi, bunlar 'öyle koşullar taşıyan sözleşmeler elde ediyordu ki, simyacılardan daha akıllıca hareket ederek altını yoktan yaratıyorlardı. Bir günde yerden mantar bitercesine büyük servetler ortaya çıkıyor, bir kuruş bile yatırmaksızın ilk birikim başlayıp devam ediyordu. Warren Hastings davası bu tür örneklerle doludur' (Marx 1867a/1938: 777).[3]

Gerek Marx'ın, gerek diğer tarihçilerin ifadelerinde eşit derecede önemli yer tutan bir başka gelişme, 1694'te İngiltere Bankası'nın kurulması ve hazine bonolarının düzenli alım satımıyla birlikte Britanya'da

1 *Kapital*, 1. Cilt, Çev. Mehmet Selik ve Nail Satlıgan, Yordam Kitap, İstanbul, 2010, s. 718. (Çeviriyi aynen aldık –*çn*)

2 *Nabob*: Hindistan'da ya da başka bir Doğu ülkesinde zenginleşmiş Avrupalı. –*çn*

3 *Kapital*, 1. Cilt, a.g.e., s. 720. Çeviriyi aynen aldık –*çn*

ulusal borcun yükselmesiydi. Hem aristokratların ve dükkancıların, hem de Alexander Pope gibi şairlerin spekülasyonunu kendisine çekmiş olan 1720'nin Güney Denizi 'Köpüğü', kârlı yatırımlar arayışında esaslı bir özel sermayenin elde edilebilirliğini tanıtlamıştı. Altyapı yatırımlarının finansmanını mümkün kılmış olan, sanayicilerin görece küçük katkısı değil, bu iyi gelişmiş sermaye piyasasının varlığı olmuştu. Pamuklu sanayisinin kendisi, Wrigley'in açıklığa kavuşturduğu sebeplerden ötürü, yeni altyapıya yatırımın başlıca fon kaynağı olmamıştı:

> Pamuğun taşınması, yüzyıllardır kullanımda olan mal taşıma yöntemleri açısından çok büyük bir zorluk çıkarmıyordu. Ham pamuğun taşınması, milyon tondan çok milyon poundla ölçülüyordu ve birim ağırlık başına, söz gelimi kömürden çok daha yüksek bir değer taşıyordu... İlk değirmenlerin birçoğunun oldukça ücra Pennine vadilerinde, bir suyun başına yakın inşa edilmesinin gerisinde bu özellik yatar. (Wrigley 1994: 103)

O zamanlar, toprak sahibi aristokrasi ve tüccarlar, topluluğun hâlâ en varlıklı kesimini oluşturmaktaydılar; dolayısıyla, bu kesimlerin yeni altyapı yatırımına etkin katılımları önemli bir etken olmuştu. Yeni tekstil sanayicileri, yatırımları hâlâ küçük olsa da, kendi makine ve fabrika yatırımları için yeterli sermayeyi bir araya getirmekte zorluk çekmekteydiler. Ancak, imalatçıların altyapı yatırımlarına, gerek toprak sahibi kır orta sınıfından gerek tüccarlardan çok daha küçük bir katkıda bulunmuş olmaları, bu yatırımlara duyarsız kaldıkları ya da bu yatırımların muazzam önemini idrak etmedikleri anlamına gelmiyordu. Aksine, Joseph Wedgwood gibi bir sanayici, iç kesimlerde [Midlands] kanallar ve yollar kurulmasına ön ayak oluşunda coşkuluydu; zira ürettiği çanak çömleği tüm dünyaya ihraç etme emellerinin bu yeni yatırıma bağlı olduğunu çok iyi kavramıştı.

Bununla birlikte, altyapı yatırımları, özellikle kanallar, o zamanların endüstriyel yatırımından, hem ölçeğinde hem de 'topaklığında' farklıydı. Peter Mathias'ın (1969: 105) belirttiği gibi, 'Büyük bir taşımacılık projesinin, faydaları ekonomiye tahakkuk etmeden önce ya da herhangi bir gelirin yaratılması mümkün olmadan önce tamamlanmış olması gerekir' ve bu tür projeler işte bu nedenle önceden geniş sermaye seferberliği gerektirmişlerdi. Bridgewater Dükü'nün, Worsley'le Manchester arasındaki kanalının 1761'de gösterdiği gibi, ödüller çok büyük olabiliyordu. Hobsbawm (1968: 30), onsekizinci yüzyılda kanalların, Liverpool ile Manchester veya Birmingham arasında ton başına maliyeti yüzde 80 düşürdüğünü tahmin etmekteydi; fakat aynı zamanda başarısızlıklar da olabiliyordu. Beklenti-

lerdeki dalgalanmalar, 1790'ların kanal patlamasında olduğu gibi, kötümserlik dönemleriyle yer değiştiren tipik abartılı iyimserlik [euphoria][1] ve 'taşkınlık hastalığı' fenomenlerine yol açıyordu. Bu sürü davranışı[2] ve köpük fenomenleri, algılanmış çok büyük kâr fırsatlarıyla bireysel projenin yüksek bir belirsizlik düzeyinin birlikte varoluşuna ve bir çevrimsel büyüme kalıbına işaret ederek, her ardışık Kondratiyef dalgasında, çok hızlı büyüyen sektörlerin ayırt edici bir özelliği haline gelecekti.

5.5 Birinci Kondratiyef Dalgasının Girişimcileri ve Yeni Teknik-İktisadi Sanayileşme Paradigması

Yukarıdaki 5.1-5.2 alt-bölümleri, Britanya ekonomisinin 1770'lerden 1820'lere kadar hızlı büyüyen bir kesimler salkımının başlıca özelliklerini, çok yoğunlaştırılmış bir biçimde, ana hatlarıyla ortaya koymaktadır. Bu hızlı büyüme sonucunda, pamuklu, demir ve inşaat sanayileri, 1770'teki toplam katma değerin beşte biriyle kıyaslandığında, 1831'lere gelindiğinde, toplamın yaklaşık yarısını oluşturuyorlardı. Tarımın hâlâ toplam istihdam ve çıktının yaklaşık dörtte birini temsil ettiği doğru olsa da, sanayi ve inşaat, 1810'a gelindiğinde, tarımı çoktan yakalayıp geçmişlerdi. Bu bize göre, 'Sanayi Devrimi' deyişinin kullanılmasını bütünüyle haklı çıkarır.

Bu Sanayi Devrimi, salt bir çıktı payında değişmeler meselesi değil, ama aynı zamanda sanayide ve bir bütün olarak ekonomide, toplumsal, örgütsel ve kültürel değişmeler sorunuydu. Bunu değerlendirmenin yeri burası değil ama bizatihi tarımın kendisi, ücretli emek istihdam eden ve pazar için üreten kiracı çiftçilerle birlikte, kapitalist çizgilerde örgütlenen bir sanayi haline gelmekteydi. Pamuklu sanayisi, diğer tüm sanayi dallarını geride bırakmıştı ama bu dallar da değişmekteydiler. Pamuklu sanayisiyle demir sanayisi, 1770'ten 1801'e dek tüm sanayiden birkaç kat hızlı büyümüş oldukları halde, 1831'e gelindiğinde bu iki sanayi dalının büyüme hızı biraz yavaşlamıştı ve diğer sanayiler daha hızlı büyümekteydiler (Tablo 5.5).

Çanak çömlek sanayisi gibi bazı başka sanayiler, 1760'lardan itibaren ve sonrasında, yeni altyapının bunların ağır malzemelerinin ve nihai

1 *Keyif*: Bireyin, koşullar elverişsiz de olsa kendini sağlık, güç ve rahatlık açılarından doyurucu ve kıvançlı bir durumda sayması. Kaynak: TDK, *Ruhbilim Terimleri Sözlüğü*. –çn

2 *Bandwagon effect*: Kişinin siyasi (mesela oy verme), ekonomik (mesela yatırım) tercihlerinin, söz konusu alandaki kendi bilgi ya da kanaati ne olursa olsun, toplulukta belirli bir yönde tercih kullananların sayısı arttıkça, çoğunluğun tercihine yönelmesi. –çn

ürünlerinin taşınması açısından getirdiği tüm avantajlardan yararlanarak, neredeyse öncü sektörler kadar hızlı büyümüşlerdi. Hiç kimse, üretimi fabrika bazında yeniden örgütleyen ve ürünlerini dünya çapında pazarlayan bu yeni girişimciler öbeğinin özlemlerini ve ülkülerini, çömlekçilik sanayisinin en büyük girişimcisi Josiah Wedgwood'dan daha iyi dile getirmemiştir. Wedgwood, ortağı Thomas Bentley'e mektuplarında ve diğer yazılarında ve konuşmalarında yeni sanayileşme tekno-ekonomik paradigmasının başlıca ilkelerini açık seçik ifade etmiştir. Bu aşamada işin çoğu yanını örgütleyen ve yönetenler, bireysel girişimcilerin kendileri olmuştu.

TABLO 5.5. Birinci Kondratiyefte yapısal değişmeler (yıllık % büyüme oranları)

Sektör	Sanayi öncesi	Sanayi Devrimi	
	1700-60	1770-1801	1801-31
Pamuklu	1,4	9,0	6,0
Demir	0,6	5,0	4,5
İnşaat	0,7	3,2	2,9
inşaatta kanalların payı	1,0	6,0	3,0
Toplam, tüm sanayiler	1,0	2,0	2,8

Kaynak: Kanallar dışında Crafts (1994); kanallar (yazarların tahminleri).

Wedgwood, yalnızca çok sayıda tasarım ve süreç yeniliğine değil, ama aynı zamanda birçok örgütsel yeniliğe de sebep olmuştu. Wedgwood, hem teknik değişme ve sermaye birikimi, hem de siyasi ve toplumsal değişme ülküleri tarafından güdülenmekteydi. Doğup büyüdüğü Staffordshire ilinde, kanalların ve paralı yolların yapılmasına önayak olunmasında çok etkin olmuştu, ayrıca hem kendisinin, hem de sanayi girişimcisi dostlarının, reformcu hatta devrimci rolü konusunda ileri bir görüşe sahipti. 1766 gibi erken bir tarihte, Thomas Bentley'e şunları yazmıştı:

> Deneylerimin çoğu dilediğim gibi sonuçlanıyor ve beni imalatımızın daha öte iyileştirmelere olağanüstü yatkınlığına gitgide daha çok inandırıyor. Bu, şu anda, (nispeten) kaba, işlenmemiş bir haldedir, ayrıca kolaylıkla yontulabilir ve çok daha mükemmel bir hale getirilebilir. Böyle bir devrim, inanıyorum ki elinizin altındadır, sizin de ona yardımcı olmanız ve ondan yararlanmanız gerekir. (alıntılayan Jacob 1988: 136)

Bu mektubun çok sayıda ilginç özelliği arasında, Wedgwood'un 'deneyler'i vurgulaması ve getirdiği yenilikleri bir 'devrim' olarak betimlemesi öne çıkıyordu. Bentley'e yazdığı bir başka mektupta, kendi fabrika

örgütlenme ve işbölümü ilkesini özetlemekteydi: 'İnsanları hata yapamayacakları makineler haline getirmek'. Sıkça alıntılanan bu cümle, o çağın birçok girişimcisinin yeni fabrikalarda işlem düzenini akılcılaştırma ve ister cehaletten, ister yetersizlikten, ister tembellikten, ister ayyaşlıktan, bıkkınlıktan ya da yorgunluktan kaynaklansın insan hatasının üstesinden gelme çabalarını özetler. Bu, Taylorizm deneyinin ve yürürlükteki bilgisayarlaşma eğilimlerinin fazlasıyla tanıklık ettiği gibi, bugün dahi, hiçbir şekilde sona ermiş bir proje değildir. Ayrıca, Marxistlerden romantik şair ve sanatçılara, sanayi kapitalizmi eleştirmenleri tarafından, erkekleri ve kadınları salt makine uzantıları haline getirmiş olan ve Werner Sombart'ın ifadesiyle 'ruhun girişte vestiyere bırakılmasını gerektiren' sanayiciliğin insanlıktan çıkarıcı eğilimlerini ifşa etmek açısından kaçırılmamış bir hedef oluşturmuştur. Wedgwood, ayrıca, fabrikalarında disiplini sağlamak ve çalışma saatlerini düzeltmek için, bir para ve sair cezalar sistemi kurmuş ve geliştirmiştir.

Bununla birlikte, Josiah Wedgwood'u zalim bir köle güdücü patron olarak resmetmek vahim bir hata olacaktır. Onun ve diğer girişimcilerin, kendi fabrikalarındaki iş akış hızıyla ve yeni makinelerin çeşitli işlemlerinin koordinasyonuyla çok fazla ilgili oldukları doğrudur. Wedgwood'un arkadaşı Erasmus Darwin (Charles Darwin'in dedesi), bütün atölyelerin ve işçilerin görülebileceği merkezi bir gözlem noktasına sahip ideal fabrika gibi konuları tartışmak üzere bilimcileri, mucitleri ve girişimcileri bir araya getiren Derby Felsefe Derneği'nin [Derby Philosophical Society] kurucusu ve manevi önderi olmuştur. Ama dernek üyeleri, aynı zamanda, şehir aydınlatmasını, merkezi ısıtmayı, kapalı tuvaletleri ve hatta Fransız Devrimi'ni ve cumhuriyetçiliği dahi tartışmışlardır (Jacob 1988: 167).

Bu insanlar kendilerini, herkesin yararına olacak maddi bir iyileşme çağı başlatmak üzere bilimi, sermayeyi ve makineleri işe koşan idealist ancak pratik reformcular olarak görmekteydiler (Briggs 1960). Wedgwood'un kendi sanayisinin geleceğine dair yaratıcı vizyonu, girişiminin hemen her yanına uzanmaktaydı, ayrıca onun bir çömlekçi, bir tasarımcı, bir mühendis ve bir fabrika yöneticisi olarak becerileri ve getirdiği yenilikler, doğrulukla, başarı öyküsünün bir parçası olarak anılmaktaydı. Wedgwood'un kendisi de yoksul bir çömlekçinin onüçüncü çocuğuydu ve birçok tarihçi (örneğin Ashton 1948, 1963; C. Wilson 1955) o zamanlar Britanya'daki toplumsal devingenliğin başka ülkelerdekinden çok daha büyük olduğunu vurgular. Girişimciler çok değişik artalanlardan gelmekteydiler, ayrıca 'sapkınların' [Dinsel Muhalefet[1] üyeleri – dissenters] (Dostlar Dinsel Derneği üyeleri

1 *Dinsel Muhalefet (DISSENT)*: İngiltere ve İskoçya'da 17. yüzyılda Resmi Kilise'den farklı

[Quackers] ve diğer ortodoks olmayan dinsel mezheplere bağlı olanlar) rolünden sıkça söz edilir. Ashton, mucitleri, 'iş bitiricileri', sanayicileri ve girişimcileri birbirinden ayırt etmenin kolay olmadığını ve bunların her toplumsal sınıftan ve ülkenin dört bir yanından geldiklerini belirtir.[1]

Sapkınların girişimcilikte bu denli öne çıkmasının bir sebebi, pekala bunların, toplumda yerleşik fikir ve inançlara aykırı bakış açıları ve çoğu kez usçulukları olmuş olabilir. Ancak, Ashton ayrıca sapkınların üniversitelerden ve devlet memuriyetinden dışlanmasının, bunların birçoğunu sanayide kariyer yapmaya zorlamış olduğuna da işaret eder. Üstelik eğitime duyulan konformist-olmayan heves, bunları kendi okullarını kurmaya götürmüş ve konformist-olmayanlar[2] 'orta sınıfların daha iyi eğitim almış kesimini oluşturmuşlardır'. Önde gelen mucitlerin eşine az rastlanan oranda büyük bir bölümü (Watt ve asistanlarının çoğu, Sinclair, Telford, Macadam, Neilson ve daha birçoğu), İskoçya'nın Avrupa'da büyük farkla en iyi ilköğretim sistemine ve en iyi üniversitelerden bazılarına sahip olduğu bir zamanda, presbiteryen İskoçya'dan çıkmıştır. 'Bilimsel sorgulamanın ve onun pratik uygulamasının itici gücü, meşalenin soluk bir ışık yayarak yandığı Oxford'dan veya Cambridge'den değil, Glasgow ve Edinburgh'dan gelmişti' (Ashton 1963: 157). Sapkınların, Bristol, Manchester, Warrington, Northhampton vb. gibi İngiliz kentlerinde kurulmuş olan akademileri, üniversitelerin İskoçya'da gördükleri işlevi, İngiltere için yerine getirmişlerdi.

---

düşünen ve hareket edenler (non-conformists) için kullanılan bir terim. 1745 yılında Metodist hareketle yeniden canlanan Dinsel Muhalefet pek çok mezhep ya da tarikattan oluşuyordu. (Bkz. E. P. Thompson, *İngiliz İşçi Sınıfının Oluşumu*, Çeviren: Uygur Kocabaşoğlu, Birikim Yayınları, İstanbul, 2004, Çevirenin notu, s. 59). *–çn*

1 Bunların arasında, Holkham Hall'lu Coke gibi tarımda ya da Bridgewater Dükü gibi kanallarda yenilikler getirmiş soylular bulunmaktaydı. Cartwright ve Dawson gibi din adamları ve vaizler, bez dokumada ve demir ergitmede yeni yollar bulmuşlardı. John Roebuck ve James Keir gibi tıp doktorları, kimyasal araştırmadan zevk alınış ve sanayici olmuşlardı. 'Avukatlar, askerler, kamu görevlileri ve toplum içinde bunlardan da mütevazı bir konumda bulunan kişiler, imalatta, asıl mesleklerinin sunduğundan çok daha büyük ilerleme imkânları bulmuşlardı. Bir berber, Richard Arkwright, pamuk iplikçilerinin en varlıklısı ve en nüfuzlusu haline gelmişti; bir hancı, Peter Stubbs, seramik ticaretinde son derece saygın bir şirket kurmuştu; bir ilkokul öğretmeni, Samuel Walker, Kuzey İngiltere demir sanayisinde önde gelen bir sima olmuştu' (Ashton 1963: 156).

2 *Non-conformists*: Resmi İngiliz Kilisesi'nin dışında kalmayı tercih eden Protestan dini gruplar. (Bkz. E. P. Thompson, *a.g.e.*, Çevirenin notu, ss. 62, 423). *–çn*

5.6 Yeni Proletarya ve Çalışma Saatleri

Yeni sanayi proletaryasının doğuşu, basitçe bir kentlerde-iş-aramak-zorunda-bırakılan-topraksız-tarım-emeği sorunu değil, daha karmaşık bir süreç olmuştur. Devingenlik üzerindeki kısıtlamaların çok erken zamanlarda kaldırılması, kuşkusuz, ücretli emek ilişkisinin gerek kırsal kesimde gerek de kentlerde erken ortaya çıkışıyla birlikte, İngiliz sanayileşmesinin biricik ve önemli bir özelliği olmuştur. Ayrıca, göç kadar, demografik devrimin kendine özgü özellikleri de hesaba katılmalıdır. Kişi başına gelir, görünüşe bakılırsa 1780'le 1820 arasında pek artmadığına göre, iç piyasanın gelişmesinde, demografik değişmeler de çok önemli olmuştur.

Sanayi Devrimi açısından artan emek arzı, salt bir fabrikalarda çalışmaya giden erkekler, kadınlar ve çocuklar sorunu değil, ama aynı zamanda kuşkusuz, bir çalışma saatleri, iş örgütlenmesi ve disiplin sorunu olmuştur. Gerçekten de kimi teorisyenler (özellikle Marglin 1974), fabrikada çalışmayı, ekonomik veya teknik etkenlerden çok, emek disiplininin sağlanması açısından açıklarlar. Landes'in tekno-ekonomik açıklaması yine de çok daha olabilir görünmektedir, ancak açıklama ne olursa olsun, fabrika sistemi, bir kez kurulduğunda, yatırımın işletme sermayesinden sabit sermayeye kayması bakımından, birçok işlemin koordinasyonu bakımından ve vardiyalarla işbölümünün düzenlenmesi açısından kendi dinamiklerine sahip olmuştur (von Tunzelmann 1995*b*). Dolaşır sermaye, makinelere yeni yatırımdan sonra dahi, çok önemli olmaya devam etmiştir. Malzemeleri taşımak, stok tutmak ve malları piyasaya sürmek için harcanan zaman, işletme sermayesini azaltmanın, altyapı yatırımı için başlıca güdülerden biri olması anlamına gelmiştir. (Zaman, güç ve sermaye birikimi teorisinin özgün bir analizi için bkz. Javary (1999)).

*Zaman*ın iş disiplini bağlamındaki önemi, Edward Thompson (1994) tarafından parlak bir tarzda resmedilmiştir. Thompson, makalesine, Thomas Hardy'nin bir ondokuzuncu yüzyıl romanı *Tess of the D'Urbervilles*'den bir alıntıyla başlar: 'Tess... tek kollu saatlerin günü gerektiği kadar böldüğü ve arazinin santiminin değer kazandığı zamandan önce, acele yürünsün diye yapılmamış, karanlık ve çarpık dar geçit ve yoldan yukarı yürümeye başladı' (s. 448)[1]

'Tek kollu saatler' (güneş saatleri) metaforu zaman kavrayışlarının yüzyıllar boyunca hangi tarzda değiştiğinin ve mevsimlere, güneşe, horoz

1 E.P. Thompson, *Avam ve Görenek*, Çeviren: Uygur Kocabaşoğlu, Birikim Yayınları, İstanbul, 2006, ss. 437-8. (Çeviriyi aynen aldık –*çn*).

ötüşüne hatta rüzgarın yönüne dayanan daha eski zaman kavramlarının, yerlerini nasıl, zorba iki kollu saate, uyandırıcıya (knocker-up)[1], daha sonralarıysa çalar saate, saniye ibresine, kronometreye, zaman ve devinim incelemesine[2], 'kart basmaya' (ve yine sonraları çağdaş bilgisayar teknolojisinin mikro-saniyelerine) bıraktıklarının güzel bir öyküsünü sunmaya yarar. Thompson şunu söyler: 'İş gününün ve haftanın düzensizliği, ondokuzuncu yüzyılın ilk onyıllarına kadar, çalışma yılının, geleneksel tatiller ve fuarlarla bölünen daha büyük bir düzensizliği içinde yapılanmıştı' (E. P. Thompson 1994: 468) [*Avam ve Görenek*, a.g.e., ss. 464-5].

Zamana karşı bu 'sanayi-öncesi' tutumların yaygınlığı göz önünde bulundurulduğunda[3], fabrika sanayisinin gelişmesine, muazzam bir kültürel ve örgütsel değişmenin ve çalışma saatleri konusunda keskin toplumsal çatışmaların eşlik etmiş olması pek şaşırtıcı değildir. Onsekizinci yüzyılda, İngiliz 'alt tabakasının' ahlaksızlığı, ayyaşlığı, tembelliği, disiplinsizliği ve uçarılığı hakkında yakınmalar klişeleşmişti, okullar ise, Josiah Wedgwood gibi babacan işverenler tarafından dahi uygulanan fabrika cezalarına ek olarak, zaman disiplini aşılamanın başlıca yollarından biri olarak görülmekteydi.

Sanayileşmenin ilk döneminde, çalışma saatlerinin artırılması yönünde baskılar güçlüydü, ayrıca ondokuzuncu yüzyıl başında gazla aydınlatma, fabrikalarda daha uzun saatlerin ve vardiya usulü çalışmanın uygulanmasını kolaylaştıran teknik buluşlardan biri olmuştu. Ne var ki yeni fabrika proletaryasının direnişi de güçlüydü ve bu direniş sendikaların çalışma saatlerini azaltma yönünde sürüp giden çabalarına yol açmaktaydı. Senior ve diğer klasik iktisatçılar bu reform çabalarına, kârın iş gününün 'son saatine' bağlı olduğu gerekçesiyle karşı çıkmaktaydılar. Oysa John Stuart Mill, kadınlar ve çocuklar için on saatlik iş gününün savunucularını, 'ticari gerekçelerden daha ulvi' sebeplerle desteklemekteydi.

---

1 *Knocker-up*: Sanayi Devrimi yıllarında (hatta 1920'lere kadar) İngiltere'de ve İrlanda'da, çalar saatlerin yeterince güvenilir ya da ucuz olmadığı bir dönemde, işçilerin işe zamanında gitmesini sağlamak için kısa kalın bir sopayla kapıları, eğer işçi üst katlarda oturuyorsa uzun bir değnekle pencereleri işçiyi uyandırıncaya kadar çalan ve bunun karşılığında hizmet verdiği kişiden haftalık küçük bir ücret alan kişi. –*çn*

2 *Time and motion study*: Türkçeye 'iş ve zaman etüdü' olarak da çevrilmekte. –*çn*

3 'Onyedinci yüzyılda Şili'de zaman çoğu kez "credo"larla [amentü] ölçülüyordu; 1647 yılında bir deprem iki credo'luk bir süre devam etmişti diye anlatılıyor, bir yumurtanın pişme süresi ise bir kez "yüksek sesle Ave Maria okunmasıyla" tayin edilebiliyordu' (Thompson 1994: 450) [*Avam ve Görenek*, a.g.e., s. 441].

Ancak, uzun çalışma saatlerince yeise düşürülenler, yalnızca yeni sendikalardan ve Lord Shaftesbury gibi reformculardan ibaret değildi. Aynı zamanda, Robert Owen, Josiah Wedgwood ve Samuel Whitbread gibi en aydın sanayiciler de benzer kaygıları paylaşmaktaydılar. En başarılı olanlar arasında yer alan bu girişimciler, teknik ve örgütsel yeniliklerin, iyileştirilmiş eğitim ve yetiştirmeyle ve işletme içinde paternalist reformlarla birlikte, üretkenliği kaba iş günü uzatmadan daha fazla artıracağını savunmaktaydılar. Sendikalar, yasaların öngördüğü cezalardan ve hoşgörüsüzlükten mustarip olduklarından ve bazen kısa ömürlü olduklarından kayıtlar çok eksik olsa da, onsekizinci yüzyılın ikinci yarısında, daha o zamandan yaygındılar (Laybourn 1992). En başarılı sendikalar, pazarlık konumları görece daha güçlü olan ve işverenleriyle ortak bir çalışma anlayışına varma yeteneğindeki en vasıflı zanaat işçilerinin kurmuş oldukları sendikalardı. Robert Owen'ın işçilere duyduğu sempati bundan çok daha derine gitmekteydi; Owen 1830'larda, vasıfsızlar da dahil tüm işçileri tek bir büyük sendikada örgütlemeye talip bir 'Büyük Ulusal Birleşik Sendika' [Great National Consolidated Trade Union – GNCTU] kurulmasına önayak olmuştu. Bu girişim sınırlı bir başarıya sahip olmuştu, ancak yine de gerek bu deneyim ve diğer kısa ömürlü sendikalar deneyimi, gerek de daha dayanıklı ve istikrarlı zanaatkar sendikaları ve dostluk dernekleri, ayrıca 1830'lardaki ve 1840'lardaki 'Halkın Buyruğu'na [People's Charter] verilen güçlü destekte de ifadesini bulan bir dayanışma duygusunun ve işçi sınıfı kültürünün yaratılmasına hizmet etmişlerdi. Bu, genel oyun ve diğer siyasi hedeflerin, yeni kentli işçi sınıfının çoğu kez iç parçalayan ıstırabının dindirilmesi bakımından en büyük umutları sunduğunun tanınmasına işaret etmekteydi. Hem Lord Shaftesbury ve diğer reformcuların geçmesine önayak oldukları mevzuatla, hem de bizatihi sendikaların kendi mücadeleleriyle, kadınların ve çocukların çalışma saatlerine belli sınırlamalar getirmekte, gerçekten de başarılı olunmuştu. Robert Gray (1996), *Fabrika Sorunu ve Sanayi Ülkesi İngiltere* [*The Factory Question and Industrial England*] başlıklı incelemesinde, gençler ve kadınlar için çalışma saatlerini günde on saate indiren 1847 mevzuatının yasalaşmasında asal onur payını, bizatihi Çartizmin etkisine verir.

Bu hareketler ve fabrika disiplini konusunda sayısız çatışma, Sanayi Devrimi'nin hiçbir şekilde çatışmadan uzak, rızaya dayalı bir geçiş olmadığını hatırlamamıza yarar. En fazla acı çekenlerin direnişi, 1842-3'te çok

sayıda isyan, ilk Genel Grev ve İngiltere ve Galler'in çeşitli kentlerinde fiili ayaklanmalar Britanya'yı bir toplumsal devrimin eşiğine getirdiğinde, doruk noktasına ulaşmıştır.

Zamana karşı tutumlarda derin bir kültürel ve toplumsal değişme, Sanayi Devrimi'nin temel bir özelliği olmuştu. Von Tunzelmann'ın zamandan tasarruf eden teknik değişme üzerine çalışmasıyla Thompson'ın sanayi-öncesi toplumlarda ve sanayi toplumlarında zamana karşı tutumlar üzerine çalışmasının bileşimi, Sanayi Devrimi'nin en can alıcı özelliklerinden birini ortaya koyar. E. P. Thompson şu sonuca varır:

> Tüm çeşitlemlerinde olgun sanayi toplumları, zaman tutumluluğuyla ve 'çalışma' ile 'yaşam' arasında açık bir sınır çizgisiyle damgalıdır... Söz konusu olan, bir 'yaşam standardı' sorunu değildir. Eğer büyüme teorisyenleri böyle olduğunu söylememizi istiyorlarsa, o zaman eski halk kültürünün birçok bakımdan içi boş, kişiyi ahmaklaştıran, canlandırıcıdan yoksun, düpedüz acımasızca sefil olduğu konusunda anlaşabiliriz. Zaman disiplini olmadan, endüstriyel insanın ısrarlı enerjileri olamazdı, ayrıca bu disiplin ister metodizm, ister Stalinizm ya da ister milliyetçilik biçimlerinde olsun gelişmekte olan dünyaya da gelecektir. Söylenmesi gereken, bir yaşam tarzının bir başkasından daha iyi olduğu değil, bunun en büyük çaplı çatışmanın bir mekânı olduğudur. Ayrıca tarihsel kaydın, tek bir yansız ve kaçınılmaz teknolojik değişme kaydı olmadığını, ama aynı zamanda sömürü ve sömürüye karşı direnişin kaydı da olduğunu ve değerlerin kaybedildiği gibi kazanıldığını da söylemek gerekir. (Thompson 1967: 93-4) [*Avam ve Görenek*, a.g.e., s. 489]

Son olarak, fabrika üretimi, pamuklu sektörü gibi ekonominin en hızlı büyüyen öncü sektörlerinde norm haline gelmiş olsa da, fabrikaların ondokuzuncu yüzyılın önemli bir bölümünde de, *toplam* istihdamın hâlâ görece küçük bir azınlığını oluşturduğunu akılda tutmak gerekir.

Britanya ekonomisinin 1770'lerdeki ve 1780'lerdeki büyümesi kuşkusuz önemli olmakla birlikte, hâlâ çok dar biçimde, birkaç öncü sektöre dayanmaktaydı. 1790'lardan 1820'lere sanayileşme, gitgide artan sayıda sanayi kolunu, özellikle pamuk iplikçiliği gibi pamuklu dokumacılığını, ayrıca tekstil sanayisinin yünlü ve keten gibi diğer dallarını da etkilemişti. 1800'de, pamuklu değirmenlerinin [fabrikalarının] büyük çoğunluğu hâlâ su gücü kullanmaktaydı; ama buhar makineleri de, yavaş yavaş bu dalda ve başka birkaç sanayide yayılmaktaydı. Von Tunzelmann'ın (1978) göstermiş olduğu gibi, buhar makinesinin gerçekten geniş ölçekte yayılması ve başka birçok sanayinin makineleşmesi, büyük ölçüde, 1830'larda

ve 1840'larda kullanılabilir hale gelen iyileştirilmiş yüksek basınçlı buhar makinelerine bağlı olmuştu (bkz. aşağıda bölüm 6.4).

İlk Kondratiyef dalgasının dar tabanına rağmen, Landes'in özetindeki ardışık onayların üzerine söz söylememiz mümkün değildir:

> Sayılar sadece toplumun yüzeyini betimler ve hatta o zaman dahi bunu, değişmeyen adlandırmanın kategorilerini kullanarak, değişmenin bizatihi kendisini ortadan kaldıracak şekilde yaparlar. Yüzeyin altında, hayati organlar dönüşüme uğramıştır ve ağırlıkları toplamın – ister insanlarla ister servetle ölçülsün – yalnızca bir kesrinden ibaret olsa da, sistemin metabolizmasını belirleyen, bunlar olmuştur. (1965: 20; ayrıca bkz. Lloyd-Jones ve Lewis 1998: 20)

Fabrika üretiminin toplumsal yeniliği, Sanayi Devrimi'ndeki en temel 'metabolizma' değişmelerinden biri olmuştur. Landes (1965) bu değişmeyi, ne işçilerin, ne de ev içi üretim sistemlerini örgütlemiş olan eski tüccar kapitalistler sınıfının hoş karşıladığını vurgular. Bu yenilik, onsekizinci yüzyıl ve ondokuzuncu yüzyıl başı İngiltere'sinde, eski kurumların ve tutumların ataletinin ve etkin direnişinin üstesinden gelmeye yetecek elverişli ortam ve koşulların istisnai bir bileşiminin mümkün kıldığı, radikal bir atılım olmuştur. Landes, fabrika sisteminin benimsenmesinin ardındaki güdünün, sadece bu sistemin çok daha yüksek kârlılığı olmadığını; bu sistemin benimsenmesinin aynı zamanda, ev-merkezli sistemin bir krizine de bağlı olduğunu iddia eder.

İktisat tarihçilerinin son çalışmaları, teknik değişmeye ve daha dar ekonomik etkenlere daha geleneksel vurgunun yanı sıra, kültürel ve siyasi değişmenin rolünü gitgide daha fazla kabul etmektedir. Berg ve Bruland'ın çalışması (1998) ve Edward Thompson'ın (1963) *İngiliz İşçi Sınıfının Oluşumu* [*The Making of the English Working Class*] üzerine daha eski tarihli çalışması, bu konuda özellikle dikkate değerdir. Thompson, işçi sınıfının 'kolektif öz-bilincinin', gerçekten de 'Sanayi Devrimi'nin sağladığı büyük bir manevi kazanç' olduğunu savunuyordu. Ayrıca bu

> belki de İngiltere'nin tanıdığı en seçkin halk kültürüydü. Metal, ağaç, tekstil ve seramik üzerine çalışan işçilerin, ilkel aletlerle ortaya koydukları inanılmaz hünerler ve atadan kalma 'sırlar'a dayanan muazzam bir beceri çeşitliliği olmasa, Sanayi Devrimi'nin buluşları, tasarlama aşamasının ötesine zor geçerdi. Zanaatkarın ve kendi kendini eğiten insanın bu kültüründen, hayranlık duyulacak nitelikte pek çok mucit, örgütçü, gazeteci ve siyasal teorisyen çıkmıştır. Bu kültürün geriye dönük ve tutucu olduğunu söylemek kolaydır.

> Zanaatkarların ve parça-başı işçilerinin elli yıldan fazla süren büyük ajitasyonlarının bir yönünün, proletaryaya dönüşmeye karşı gösterdikleri *direnç* olduğu da yeterince doğrudur. Bununla birlikte, bu davanın kaybedildiğini anladıklarında, 1830'larda ve 1840'larda, yeniden ortaya çıkmışlar ve yeni ve yalnızca hayal edilebilecek toplumsal kontrol biçimlerini aramaya başlamışlardır.[1] (Thompson 1963: 831)

5.7 Değişen Talep Kalıpları

Bu bölümde, şu ana kadar, 'arz' yanı üzerinde – ürün yenilikleri, süreç yenilikleri ve örgütsel yenilikler üzerinde – duruldu. Bu elbette, talepteki, tüketici alışkanlıklarındaki ve beğenilerdeki değişmelerin hiçbir rol oynamadığı anlamına gelmez. Bu konuda söz sahibi çalışmalardan biri, Elizabeth Gilboy'un, ilk olarak 1932'de yayınlanmış olup, o zamandan beri birbirinden bağımsız yayıma hazırlanan üç başka makalenin derlenmesiyle yeniden basılmış olan çalışması olmuştur (Church ve Wrigley 1994). Gilboy, talebin rolünün ihmal edilmiş olduğunu savunmakta, ayrıca modanın, taklidin ve değişen beğenilerin, eskileri gibi yeni mallara da talebi uyarmaktaki rolüne ilişkin çağdaş hikâyelere işaret etmekteydi. Ayrıca Marx'ın da öne sürmüş olduğu gibi, bunlar başlangıçta 'lüks mallar' olarak betimlenebilseler de, sonradan, 'zorunlu gereksinimler' olarak görülmeye başlanacaklardı. Gilboy, kendi konumunu şu sözcüklerlee özetlemekteydi:

> O zaman, teorik olarak, geniş kapsamlı ve yaygın endüstriyel değişmelerin, talep ve tüketim standartlarının hızlı ve kökten yeniden uyarlanmaya uğradıkları bir toplum dışında ortaya çıkamayacakları sonucuna varmak olanaklıdır. Böylesi bir toplum, sınıflar arasında devingenlikle, yeni isteklerin gelişmesine yol açan yeni metaların getirilmesiyle ve bir bütün olarak halkın gerçek gelirinde bir artışla ayırt edilir. (Gilboy, Church ve Wrigley 1994 içinde: 361)

Gilboy'un 'komşuya ayak uydurma'nın[2] rolüne dair tezi, o zamandan

---

1 E. P. Thompson, *İngiliz İşçi Sınıfının Oluşumu*, Çeviren: Uygur Kocabaşoğlu, Birikim Yayınları, İstanbul, 2004, s. 985. (Çeviriyi aynen aldık –çn)

2 *Keeping up with the Joneses*: Kişinin kendisini komşusuyla kıyaslamasının toplumsal sınıf aidiyetinde ve maddi servet birikiminde temel bir ölçüt olduğunu ifade eden deyim. Komşuya ayak uyduramamak toplumsal-ekonomik ve kültürel bakımdan aşağı olmanın göstergesi olarak algılanır. Ayrıca; *Gösteriş etkisi (demonstration effect, keep up with the Joneses effect)*: Tüketicilerin gelirlerinde bir artış olmamasına karşın, sosyal konumunu olduğundan daha yüksek göstermek amacıyla, fiyatı daha yüksek ve markalı malları satın alınalarını ifade eden James S. Duesenberry tarafından geliştirilen kavram.

bu yana çok sayıda yazarca, özellikle Eversley (1994) ve Landes (1969) tarafından genellikle kabul edilmiştir. (Teorisinin tekrarlanmasına başka atıflar için bkz. Mokyr 1994*a*.) Ancak bu tez, Mokyr (1994*a*) tarafından, daha çok Mowery ile Rosenberg'in 1960'larda *talebin*-sürüklediği yenilik hakkında abartılı tezleri eleştirisiyle aynı tarzda, çok ağır bir şekilde eleştirilmiştir.

Elizabeth Gilboy'un talebin rolünü vurgulayan kendi tezinin, alçak gönüllülükle sunulduğunu ve radikal yeniliğin ilk aşamalarında, tüketiciler ürün hakkında önceden bilgi sahibi olamayacaklarından, girişimcilerin kendi piyasa taleplerini kendileri yaratmaları gerektiği yolundaki Schumpeterci görüşü yadsımadığını belirtmek gerekecektir. Gilboy, tutumunu ampirik kanıtla doğrulamak amacıyla istatistiksel kaynaklar kullanmaya kalkışmamıştır; ancak Eversley (1994), 1750'den 1780'e geçen dönemde yurtiçi piyasa talebinin, artan nüfusa ve yükselen yaşam standartlarına dayalı genişlemesini özellikle vurgulayarak, bunu yapmıştır. Eversley, değişen beğenilerin çağdaş betimlemelerinin çeşitli örneklerini ve altyapıdaki, özellikle kanallardaki büyük gelişmelerin kolaylaştırdığı, daha çeşitlenmiş bir tüketim kalıbının kanıtını sunmuştur:

> 'Yoksullar' arasında 'lüks alışkanlıklar'ın hüküm sürdüğünü iddia eden; ahlakçı imalarından arındırıldığında, şekerle çayın, ikisi de ağır biçimde vergilendirildiğinde dahi, bazı emekçilerin çayı şekerli içmekten hoşlandıklarını; kadınların kendilerini, onlar için fazla iyi sayılan giysilerle donattıklarını ve kimi kulübelerde bir halı parçası ya da hatta bir piyano bulunabileceğini söylemekten öte bir şey ifade etmeyen bir sızlanmadan ibaret bir yığın çağdaş kaynak zikredebiliriz. Büyüme için, çok istisnai harcamanın birazcık daha az istisnai hale gelmesi, Nassau Senior tarafından 'kolaylıklar' olarak betimlenen, lüks mallarla zorunlu gereksinimler arasında yarı yoldaki kalemlerin 'orta halli insanlar' arasında biraz daha yaygın hale gelmesi ve kimi emekçilerin (kendilerinden üstün olanlara göre) bir ayna ya da Pazar pabuçları için, bir çift yaldızlı toka uğruna gıdalarından kısıp kendilerini borca sokmak için tutturmaları, gerekliyiniş gibi görünmektedir. (Eversley 1994: 294)

Eversley, sözünü ettiği tür malların bir örneği olarak, Richard Wainwright isimli çivicinin kulübesinin 1739 gibi erken bir tarihte sahip olduğu mal envanterini zikreder: Bir ateş küreği; bir kömür çekici, bir demir ızgara, körük, bir bakır kutu, ahşap mobilya, makas, bir tava, iki demir tencere, bir pirinç su ısıtıcısı, bir kova, iki varil, iki karyola, bir elek, şam-

Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

danlar, bir kilim, bir battaniye, bir hamur yoğurma teknesi, bir pirinç kevgir ve bir yağlama kaşığı, keten, cam şişeler ve diğer çeşitli mutfak eşyaları (Eversley 1994: 319). Mütevazı hanenin zilyetliklerinin bu dökümü, 'tüketimciliği' basitçe yirminci yüzyılın bir ürünü olarak görmenin doğru olmadığını gösterir. Önemli olan, bu değişen bileşimdir.

Eversley, onsekizinci yüzyılın son çeyreğinde İngiltere'nin iç kesimlerinde [Midlands] kanal ağının ve Lancashire kanallarının inşa edilmesinin birçok şehirde, özellikle Birmingham'da, kömürün ve diğer metaların fiyatlarını aşağı çektiği gibi, gıda fiyatlarını da düşürdüğüne inanıyordu. Ayrıca, 1770'lerde posta arabalarında posta ve yolcu seyahatinin düzenliliğindeki ve hızındaki iyileşmeler, yeni mallar için, özellikle de basit metal ürünleri için, daha geniş bölgesel pazarların yaratılmasını da kolaylaştırmıştı. Londra'dan diğer kentlere ilk düzenli posta arabası hizmetleri 1780'lerde başlatılmıştı.

Maxine Berg, daha yakın bir tarihte (1998: 153), dekoratif metal ürünleri ve mobilyalar gibi sanayilerin, yalnızca talep yanınca değil, ama aynı zamanda arz yanınca da ihmal edilmiş olduğunu savunmuştur. Berg, Adam Smith'in daha o zamanlar, 'moda ve fantezi ürünlerin' Birmingham'la Sheffield'in metal sanayileri açısından önemine işaret etmiş olduğunu hatırlatarak, bu tür sanayilerdeki ürün yeniliklerinin, makinelerdeki süreç yeniliklerine geleneksel vurgunun yanı sıra tarihçilerin çok daha büyük ilgisini hak ettiğini öne sürer. Berg, gerek süsleme, gravür, resim ve baskı patentlerinin, gerek de toka ve fermuar patentlerinin, Sanayi Devrimi'nin yenilikleri arasında kayda değer öneme sahip olduklarını göstermek için, 1627'den 1825'e patent istatistiklerini analiz eder. Daha da önemlisi, süsleme ve dekoratif ürün tasarımcısı ve üreticisi firmalar ve esnafla makine ve araç üreticileri arasındaki etkileşimlere dikkat çeker. Özellikle, Boulton ile Wedgwood arasındaki güçlü karşılıklı etkilenmeye işaret eder.

Aralarında, Avrupa'da geniş kapsamlı seyahatleri temelinde Adam Smith'in de kuşkusuz yer aldığı birçok yazar, onsekizinci yüzyıl Britanya'sındaki yaşam standartlarının diğer Avrupa ülkelerindekilerin epeyce üzerinde olduğunu iddia etmişlerdi. Bu özellikle, daha büyük ve daha varlıklı bir orta sınıf bakımından doğru kabul edilebilirdi. Habbakuk (1963: 115) bunu, Britanya Sanayi Devrimi'nin başlıca açıklamalarından biri olarak öne sürmekteydi: 'Kişi başına ortalama gelirler Kıtadakinden yüksekti. İmalat sanayisi ürünlerini tüketecek makul bir geçim payına sahip daha çok sayıda insan bulunmaktaydı. Dolayısıyla, özel bir sanayiyi genişletme

güdüsü, modern dünyanın daha yoksul ülkelerinde bir sanayinin karşılaştığı çok az esnek talep tarafından engellenmemekteydi.'

5.8 Kültürün, Siyasetin, Ekonominin, Bilimin ve Teknolojinin Eşleşimi

Elizabeth Gilboy ve Maxine Berg tarafından işaret edilen hususların kabulüne ve kültürel ve siyasal değişmelere daha önce yapılan vurguya rağmen, bu bölümde sunulan ifade kimilerine 'teknolojik belirlenme' ya da 'teknoekonomik belirlenimcilik' gibi görünebilir, ancak biz yine de, yeniliklerin ancak ılımlı bir kültürel ve siyasi iklimde yapılabileceğini, finanse edilebileceğini ve yayılabileceğini vurgulayacağız. Bu hızlı büyüme salkımının ortaya çıkıp yayılmasını mümkün kılan, Britanya toplumunun başlıca altsistemlerinin hepsinde elverişli gelişmelerin *eşleşimi* ve bunların olumlu karşılıklı etkileşimi olmuştu. Eşleşim hakkındaki bu vurgu, I. kısımın analizini teyit eder.

Supple, ekonomik, teknolojik, bilimsel, siyasi ve kültürel ayırt edici özelliklerin Britanya'daki bu elverişli eşleşiminin, övgüye değer veciz bir özetini sunar:

> Britanya'nın 18. yüzyıl sonu öncesi ekonomik, toplumsal ve siyasi deneyimi, bu ülkenin niçin bir endüstriyel öncü olması gerektiğini, görece az zorlukla açıklar. Çünkü Büyük Britanya, büyümeyi özendirme potansiyeline sahip ayırt edici özelliklerin bir bileşiminin, çağdaşlarının herhangi birinden daha iyi bir örneğini oluşturmuştur. Girişimin gelişmesi, başat bir ticaret sistemi çerçevesinde zengin sunum kaynaklarına ve geniş denizaşırı pazarlara erişimi, sermaye birikimi, endüstriyel tekniklerin çekirdeği, Britanya'nın coğrafi konumu ve nehirlerin bol olduğu bir ada ekonomisinde taşımacılığın görece kolay olması, bilimsel ve pragmatik bir miras, istikrarlı bir siyasi ve görece esnek bir toplumsal sistem, iş yapmaya ve yeniliğe elverişli bir ideoloji – bunların hepsi, en az iki yüzyıllık tarihsel eğilimlere tanıklık etmiş ve Britanya'da ekonomik değişmeye, başka herhangi bir Avrupa ülkesinden çok daha kolay erişim sağlamıştır. (Supple 1963: 14)

Adam Smith'in, 1776'da tam zamanında yayınlanmış olan, *Ulusların Zenginliği* adlı kitabı, bir yandan son derece etkili bir iktisadi ideoloji sağlarken, diğer yandan da Britanya Sanayi Devrimi'nin siyasi ve kültürel temellerinin örneğini de oluşturmuştur. Bu öğreti, Britanya Başbakanını (William Pitt) Adam Smith'e 'Şimdi hepimiz sizin öğrenciniz olduk' dedirtecek denli güçlü bir öğreti olmuştur. Smith'in olağanüstü etkisi, yeni

sanayicilerin ve tüccarların kâr-amaçlı etkinlikleri için neredeyse mükemmel bir akılcılaştırma sağlamış olmasından kaynaklanmaktaydı. Bunlar yaptıkları şeyin, kendi kişisel çıkarlarının peşinde koşarak topluluğa hizmet etmek olduğuna inanabilmişlerdi.

Smith'in kitabının bizatihi başlığı ve ana izleği, ekonomik incelemenin odağını ticaretten büyümeye ve tarımdan üretken sanayiye kaydırmıştı. Bu, büyümenin, sermaye birikiminin ve ulusal refahın peşinde koşmanın bir dereceye kadar devletin, sanayicilerin, aristokrasinin ve tüccarların ortak amacı haline gelmiş olması anlamına geliyordu. Büyük toprak sahiplerinin hâlâ büyük farkla en varlıklı ve siyasi bakımdan en nüfuz sahibi sınıfı oluşturmalarına rağmen, hızla büyümekle birlikte hâlâ küçük sanayilerin çıkarlarını gözeten ekonomi politikalarının izlenmesi, işte bu sayede mümkün olmuştu. Adam Smith tarafından o denli belagatle savunulan, yerel tekellerin gücünün ve ticaret üzerindeki kısıtlamaların azaltılması hiçbir şekilde çatışmadan uzak bir süreç olmamış, ancak 1840'larda, Tahıl Yasalarının [Corn Laws] kaldırılması sonucuna varmıştı. Onsekizinci yüzyıl sonunda, devletin sanayiye ve ticarete katılımını azaltan müdahaleci-olmayan bir *laissez-faire* politikası, sanayiciler kadar birçok büyük toprak sahibi tarafından da memnuniyetle karşılanmıştı. Küçük firma rekabeti geç onsekizinci yüzyıl İngiltere'sinde bir gerçeklik haline gelmiş ve iç piyasaların ve yabancı piyasaların açılması gerçekten de, Adam Smith'in savunduğu tarzda teknik ve örgütsel değişmeyi ve üretken yatırımı desteklemişti. Kullandığı dil, günümüz iktisadında ne yazık ki artık pek rastlanmayan bir tarzda, toplumun genel kültüründen fazla uzaklaştırılmış değildi ve geniş bir okur kitlesi tarafından anlaşılabilmekteydi.

Smith'in *Ulusların Zenginliği*'nin örneğini oluşturduğu geniş görüş birliği, elbette bir oybirliğine ulaşmıyordu. Bu, her şeyden önce sanayicilerin ve tüccarların çıkarlarının rasyonelleştirilmesinin bir dışavurumuydu. Ancak, büyük toprak sahiplerinin rant geliri, Smith tarafından, kırk yıl sonra Ricardo tarafından kuşkusuz asla benimsenmeyecek bir tarzda haklı çıkarılmaktaydı. Smith, yoksulların hayat standartlarını iyileştirmekle fazlasıyla ilgili olmakla birlikte, gerek ücretleri artırmak için sendikalar tarafından, gerek fiyatları yükseltmek için tüccarlar tarafından kurulan, kamu çıkarlarına karşı tekelci 'komplolara' saldırıyordu. *Laissez-faire* öğretisi onun zamanında, yarım yüzyıl süren yoğun bir kentleşme ve sanayileşme, iki şair ve romancı neslinin toplumsal eleştirisi ve çok sayıda işçinin insanlık dışı çalışma koşullarına direnişi sonucu kazanmış olduğu

önemsememe damgasını henüz taşımamaktaydı. Onsekizinci yüzyıl Britanya'sında ortaya çıkan 'kolektif amaçlılık', hâlâ okuma yazma bilmeyen yoksul çoğunluğu kucaklamayan bir görüş birliğiydi. Bununla birlikte, birçoğunun yaşam standartları hiç değilse çok az iyileşmiş olmasına rağmen, bunların rızası da görece sınırlı şiddette bir baskı uygulamasıyla alınabilmişti. 1799'un Birleşme Yasaları[1] ve daha eski yasalar, sendikaların gücünü sınırlamak için kullanılmış, Luddculara[2] karşıysa, daha ağır cezalar uygulanmıştı.

Çok sayıda farklılaşan bireysel amacı birbirine uyumlu hale getirmek için gerekli görüş birliği, tabii ki yalnızca belli tipte bir iktisat teorisinin ya da rasyonelleştirmenin yaygın kabulüne bağlı değildi. Bu, çok daha geniş biçimde, o zamanın genel kültürüne dayanıyordu. Rönesans, onaltıncı ve onyedinci yüzyılların Bilimsel Devrimi ve Dinsel Devrimi, bunların hepsi doğrudan ya da dolaylı olarak, ölçülmesi zor olmakla birlikte yaygın biçimde onsekizinci yüzyıl Britanya'sının ayırt edici özelliği kabul edilen pragmatik, bireyci bir ampirizmin hakimiyetine katkıda bulunmuşlardı. Üstelik 1640'lardaki İngiliz İç Savaşı her ne kadar Monarşinin Restorasyonuyla son bulmuş ve başka hiçbir kral, I. Charles'ın akıbetine uğramamış olsa da, onsekizinci yüzyıl monarşisi, onaltıncı yüzyıldakinden ya da Avrupa Kıtasında hâlâ güçlü biçimde yerleşik mutlak monarşilerden çok farklıydı. Yazılı bir anayasa olmaksızın *de facto* parlamento egemenliği, 1688'den itibaren sağlam bir şekilde kurulmuştu. Siyasi tartışmanın karşılıklı ödünler vererek uzlaşmasına ve örgütlü muhalefete değin genişletilmiş hoşgörüye sahip parlamenter yönetim, yüksek ve düşük başka birçok kurum için örnek oluşturmuştu. Jüri tarafından yargılanma, genel hukuk, ulusal günlük gazetelerin kurulması, Bacon'ın, Locke'un, Hume'un felsefi geleneği, 'Muhalif Akademiler' ve Konformist-olmayan tarikatlar, tamamen İngiltere'ye özgü olmasalar bile, bir araya geldiklerinde ülkenin dört bir yanında yerel inisiyatiflerin yeşermesi için verimli bir toprak sağlayan demokratik bir kültürün etkileyici kanıtını oluşturan çok sayıda kurum arasında yer almaktaydılar.

---

1 *Combination Acts*: '... iki ya da daha fazla kişinin, ücret artışı sağlamak, daha iyi çalışma koşulları istemek' vs. gibi haklar talep etmek üzere bir araya gelmesini yasaklayan ve 1799-1800 yıllarında çıkarılmış iki yasa. (E.P. Thompson, *a.g.e.*, Çevirenin notu, s. 236). *–çn*

2 *Luddites*: Kuzey ve Orta İngiltere'de imalathanelerde 1811-1813 yıllarında makineleri kıran bir grup İngiliz makine ustasına ve yandaşlarına verilen ad. (E.P. Thompson, *a.g.e.*, Çevirenin notu, s. 90). *–çn*

Bu genel kültür, onyedinci ve onsekizinci yüzyılların Bilimsel Devrimi'ne hem katkıda bulunmuş, hem de bu devrimden güçlü bir şekilde etkilenmişti. Bilimin etkisi, çok sayıda tarihçi tarafından, günümüz iktisatçılarının hâlâ çoğu kez bilimin çağdaş yeniliğe katkısını küçümsemelerine çok benzer tarzda hafife alınmıştır. Needham ve bizatihi Marx'ın kendisi gibi başkaları böyle yapmamış olsalar da, kimi Marxist tarihçiler teknolojinin ekonomik büyümeye bilime kıyasla katkısını abartma eğiliminde olmuşlardır. Onsekizinci yüzyıl bilimi yirminci yüzyıl biliminden kuşkusuz çok farklıydı. Ancak Adam Smith, kendi zamanında 'bilimci' deyişi türetilmemiş olsa da ve bilim adamları ya da doğa filozofları sayıca çok az olsalar da, bunların büyük öneminin yine de farkındaydı ve bunu *Ulusların Zenginliği*'nin giriş sayfalarında vurgulamıştı.

Ashton (1948), Musson ve Robinson (1969), bilimin teknolojiye ve İngiliz ve İskoç toplumlarının genel kültürüne gerek doğrudan (özellikle Musson), gerek dolaylı (özellikle Ashton) katkısını tanıtlamak için en fazla çaba göstermiş tarihçiler arasında yer alırlar. Von Tunzelmann (1981), Fransız biliminin bazı bakımlardan İngiliz biliminden daha ileri olduğunu vurgulamakta haklı olabilse de, bu, deneysel, sorgulayıcı, akılcı bir ruhun ve yaklaşımın, bilimcilerin olduğu kadar mucitlerin de çalışmasının gerekli bir koşulu olduğunu savunan temel argümanı zayıflatmaz. Aslında, von Tunzelmann 'ister Kraliyet Akademisi'nin [Royal Society] 1660'da kurulmasıyla, ister yüzyıl içinde daha erken biz zamanda tarihlensin (Webster 1975), bilim devriminin, bu birbirinin üstüne gelen değişmeler uygun biçimde tarihlendirildiği takdirde, finans devrimini, ticaret devrimini, taşımacılık devrimini ve Sanayi Devrimi'ni öncelemiş' olduğuna işaret eder (von Tunzelmann 1981: 148). Bundan başka, ayrıca, bilimin, mucitlerin içinde çalıştıkları genel fikirler iklimi üzerindeki olumlu etkisini de vurgular. Ashton şunda ısrar eder:

> Kaynağını Francis Bacon'ın öğretisinden alan ve Boyle ile Newton'ın dehasınca genişletilmiş olan İngiliz bilimsel düşünce akımı, Sanayi Devrimi'ni besleyen başlıca damarlardan biri olmuştur. Newton, gerçekten de dünyaya verdiği fikirlerin hemen 'faydalı' olup olmadığına aldırmayacak kadar iyi bir filozof ve bilgindi, ama gözlem ve deney yoluyla endüstriyel ilerlemenin gerçekleştirilebileceği inancı, onsekizinci yüzyıla, büyük ölçüde onun aracılığıyla taşınmıştır. (Ashton 1948: 155)

Musson ve Robinson gibi Ashton da, o zamanın önde gelen fizikçilerinin, kimyagerlerinin ve jeologlarının, Britanya sanayisinin önde ge-

len simalarıyla nasıl yakın ilişki içinde olduklarının çok sayıda örneğini verir. Bunun iyi bir örneği, oksijenin kaşifi ve sodanın mucidi, ayrıca Wedgwood'un bilim danışmanlarından biri olan demirci ustası John Wilkinson'ın eniştesi, kimyager Joseph Priestley olmuştur. Smeaton örnekolayında görmüş olduğumuz gibi, onun gibi ya da James Watt, William Reynolds ve James Keir gibi adamlar, laboratuvarda olduğu gibi fabrikada da kendi evlerindeydiler. Özellikle Manchester ve Birmingham'dakiler ve aynı zamanda Londra'daki Kraliyet Akademisi de dahil zamanın çeşitli bilim dernekleri, bilimcilerle mucitler arasında ilişki kurulmasının bir başka forumunu oluşturmaktaydılar. Ashton'ın işaret ettiği gibi, bilimsel uzmanlaşmada Adam Smith'in gözlemlemiş olduğu gelişme hesaba katılsa bile, bilimin dili daha henüz sıradan insanların diliyle, kültürüyle ve edimiyle bağlantı kurmayı engelleyecek kadar ezoterik hale gelmemişti. Böylece, bilim kendi kurumlarına, prosedürlerine ve yayınlarına sahip olmasına karşın, hem teknolojiyi hem de toplumun genel kültürünü, teknik değişmeye ve yeniliğe son derece elverişli tarzlarda kesinlikle etkilemişti.

Birleşik Devletler kültürünün yeniliğe özellikle elverişli olduğu günümüzde sık sık dile getirilmekte, yine sıkça, bu entelektüel ve iş ortamıyla, bugün güya çok daha tutucu ve yeniliğe kapalı olan çağdaş Britanya'nın entelektüel ve iş ortamı arasında bir karşıtlık oluşturulmaktadır. Bu tutumların ölçülmesinin olağanüstü zor olmasına karşın, birçok onsekizinci yüzyıl gözlemcisinin Britanya toplumunun o zamanlar yeniliğe son derece elverişli olduğuna inandıklarını kaydetmek gerekecektir. Dr. Johnson, tipik bir kinayeli nükteyle, bu konuyu örneklemek için tuhaf adam asma teknikleri örneğini vermiştir: 'Çağ delicesine yenilik peşinde ilerliyor... Dünyadaki tüm işlerin yeni bir yöntemle yapılması gerekecek; insanların yeni bir yöntemle asılması gerekecek. Tyburn'ün kendisi [infazların gerçekleştirildiği yer] yeniliğin gazabından kurtulmuş değil...'

Dr. Johnson'ın daha sonraki bir Amerikalı dengi, Birleşik Devletler ondokuzuncu yüzyıl sonunda ve yirminci yüzyılda dünyayı teknik yenilikte sürükleyen bir ülkenin bir sonraki başlıca örneği haline geldikçe, bu ülkeyi saran yenilik ruhunun eşit derecede korkunç bir örneği olarak elektrikli sandalyeyi zikretmiş olabilirdi (Bkz. bölüm 7).

Bu bölüm, onsekizinci yüzyıl sonunda ekonomik büyümenin ve Britanya ekonomisinde yapısal değişmenin kabarmasının, öncelikle temel girdi olarak demire, güç sağlayan su çarklarına, ağır malzemeler için ucuz

taşıma sağlayan kanallara, insanların ve daha hafif malların hareketini kolaylaştıran paralı yollara ve öncü, hızlı-büyüyen pamuklu sanayisinde bir dizi makineleştirici yenilikle birlikte, yeni fabrika tarzı örgütlenmeye dayanan, hem kökten hem de artımlı bir yenilikler salkımı tarafından harekete geçirildiğini göstermeye çalışmıştır. Bu yenilikler salkımı, Britanya'da, siyasi ve kültürel değişmelerin istisnai elverişlilikte bir eşleşimi sayesinde, başka hiçbir yerde olmadığı kadar getirilebilmiş ve serpilip gelişebilmiştir – öte yandan Sanayi Devrimi'nin ikinci evresinde, bu değişmelerin daha da önemli olduğu ortaya çıkacaktır.

5.9 Birinci Kondratiyeften İkincisine İngiliz Geçişi

Onsekizinci yüzyıl sonunda ve ondokuzuncu yüzyıl başında Britanya'nın ekonomik büyümesinin hızlanması konusunda çok geniş bir mutabakat olmakla birlikte, 1815'ten 1845'e uzanan dönem hakkında oldukça az uyuşma vardır. Bu, Jevons'un ardından uzun dalgalar üzerinde çalışan ilk yazarların çoğu tarafından ilk uzun çevrimin 'gerileme evresi' olarak görülen, bir düşen fiyatlar dönemidir (Bkz. bölüm 3). Ancak, çıktı üzerine daha sonraki araştırmalar, bu dönemde üretim artış hızında ciddi bir aşağı-salınım olduğuna dair çok az kanıt olduğunu göstermiştir. Böylece, Solomou gibi yazarlar bu verileri, Kondratiyef dalgalarının, en azından ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısında, mevcut olmadığını tanıtlamış olduklarını kanıtlandırmak için kullanmışlardır.[1]

Ancak, öncelikle *yapısal* ve *nitel* değişmelerle ilgilendiğimizden, bu dönemde GSYİH ölçümün kesinlik sorunları, bizim yaklaşımımız açısından o kadar da vahim değildir. Bu sonuç bölümü, bu dönemin, her şeyden önce yeni bir hızlı büyüyen sanayiler, hizmetler ve teknolojiler salkımının hızla gelişmesiyle, ikinci olarak da, bu gelişmelerin neden olduğu yapısal değişmeler sonucu toplumsal çalkantı ve yoğun bir işsizlikle ayırt edilmiş olduğunu göstermeye çalışacaktır. Britanya'nın GSYİH'nın toplam artışı-

1 1850'den önce Britanya'da kesin çıktı ölçümünde büyük zorluklar olduğunun belirtilmesi gerekecektir. İster gelir yanından, ister harcama yanından ya da ister fiziksel çıktı yanından olsun, geriye dönük GSYİH tahminlerinin hesaplanmasının zorluğu herkesçe bilinmektedir. Crafts, 1850 öncesi GSYİH tahminlerinin, 'denetlenmiş varsayımlar'dan biraz öte bir şey olabilecekleri yorumunu getirmiştir. Bu istatistikler üzerinde çalışmış önde gelen ilk bilginlerden biri olan Phyllis Deane (1948), gelir tahminlerindeki ciddi zayıflıkların, kendisini ve diğer araştırmacıları, bu alandaki metodolojik sorunlar her ne kadar neredeyse çıktı yanındaki sorunlar kadar büyük olsa da, harcama yanından yapılan tahminler üzerinde yoğunlaşmaya ittiği yorumunda bulunmuştur.

nın, hiç değilse de, önemsenecek derecede yavaşlamamış olması, pekala söz konusu olabilir.

Yeni hızlı büyüme salkımının başlıca özellikleri, yeni bir altyapı (demiryolları), yeni bir güç kaynağı (buharlı makineler), yeni makina takımları ve hem Sanayi Devrimi'ni ülkenin yeni bölgelerine ve ilk Kondratiyef dalgasından o güne dek daha az etkilenmiş olan sanayilere yayma, hem de zaten sanayileşmiş olanların bazılarının üretkenliğini iyileştirme etkisine sahip diğer makineler olmuştu. Bu nedenle, ilk iki Kondratiyef dalgası, Britanya'da Sanayi Devrimi'nin, ilki öncelikle su gücüyle makineleşmeye, ikincisiyse buhar gücüyle makineleşmeye dayanan, ancak ikisi de temel girdi olarak demir ve kömürü paylaşan iki ardışık evresi olarak görülebilir. Britanya'dan başka ülkelerde, özellikle kıta Avrupa'sında, sanayileşmeyi ve yapısal dönüşümü getiren ikinci Kondratiyef dalgası olmuştu. Yetişip yakalama süreci, ilk ve ikinci dalgaların özelliklerini birleştirmişti.

Napolyon Savaşları'nın Britanya ekonomisi ve kıta Avrupa'sı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi karmaşık bir sorun olup, tarihçiler arasında hâlâ bir anlaşmazlık konusudur. Ancak, Britanya'nın Avrupa Kıtasıyla ticaretinin bazı alanlarında görece kısa dönemler boyunca yaşanan zorluklara rağmen, Britanya ekonomisinin bu savaşlardan, elbette Fransa dahil başlıca ana karasal rakiplerinden çok daha iyi durumda çıkmış olduğuna dair çok az kuşku vardır. Paul Kennedy, *Büyük Güçlerin Yükselişi ve Çöküşü* üzerine kitabında [*The Rise and Fall of Great Powers*], Britanya'nın, Fransa'nın zararına kazanımlarını özetler:

> Fransa'nın Devrim öncesi sömürge ticaretinin parlak üç çeyrek asırlık döneminin müsebbibi olmuş olan – Santa Domingo'nun ele geçirilmesi, 1790'ların sonundan itibaren, *Britanya* malları için değerli bir pazar ve *Britanya*'nın yeniden ihracatları için büyük bir kaynak oluşturmuştu. Ayrıca, Kuzey Amerika'daki, Batı Hint Adaları'ndaki, Latin Amerika'daki, Hindistan'daki ve Doğu'daki [Orient] bu denizaşırı pazarlar, Avrupa'dakilerden daha hızlı büyümekle kalmamış, aynı zamanda uzun mesafeli ticaret genellikle daha kârlı olmuş ve Londra'nın dünyanın yeni finans merkezi konumunu o denli güçlendiren deniz yolu taşımacılığı, mal ticareti, deniz sigortacılığı, bono takası ve bankacılık faaliyetleri için daha güçlü bir uyaran oluşturmuştu. (Kennedy 1988: 179)

Britanya'nın toplam ihracatı, kimi zaman kesintiye uğramasına rağmen, 1794-6'da 21,7 milyon £'den 1814-6'da 44,4 milyon £'e yükselmiş, ekonominin anahtar kesimleriyse (özellikle demir ve pamuklu) bu dönem boyunca hızla büyümeyi sürdürmüştür. 1780'lerden 1815'e kadar süren

dönemin, bu nedenle elbette bir *yukarı-salınım* ve patlama dönemi olarak sınıflandırılması gerekecektir. Bu, paradoksal biçimde, Napolyon Savaşları son bulup, demir gibi ürünlere istisnai talep sert bir şekilde düştüğünde yaşanan zorluklarca teyit edilmiştir. Ekonomi yeni bir barış zamanı çıktısı kalıbına taşındıkça, toplumsal sıkıntı yaygınlaşmaktaydı. Bununla birlikte, Sanayi Devrimi'nin kazandırdığı ivme, ekonominin toplam büyümesinin diğer tüm Avrupa ülkelerini geride bırakmaya devam etmesi için yeterli olmuştu (Tablo 5.6 ve 5.7).

TABLO 5.6. Dünya imalat sanayisi çıktısında göreli paylar, 1750-1900 (%)

	1750	1800	1830	1860	1880	1900
Bir bütün olarak Avrupa	23,2	28,1	34,2	53,2	61,3	62,0
Birleşik Krallık	1,9	4,3	9,5	19,9	22,9	18,5
Habsburg İmparatorluğu	2,9	3,2	3,2	4,2	4,4	4,7
Fransa	4,0	4,2	5,2	7,9	7,8	6,8
Alman Devletleri/Almanya	2,9	3,5	3,5	4,9	8,5	13,2
İtalyan Devletleri/İtalya	2,4	2,5	2,3	2,5	2,5	2,5
Rusya	5,0	5,6	5,6	7,0	7,6	8,8
Birleşik Devletler	0,1	0,8	2,4	7,2	14,7	23,6
Japonya	3,8	3,5	2,8	2,6	2,4	2,4
Üçüncü Dünya	73,0	67,7	60,5	36,6	20,9	11,0
Çin	32,8	33,3	29,8	19,7	12,5	6,2
Hindistan/Pakistan	24,5	19,7	17,6	8,6	2,8	1,7

Kaynak: Kennedy (1988: 190); Bairoch (1982: 294).

TABLO 5.7. Kişi başına sanayileşme düzeyleri, 1750-1900 (1900'deki Birleşik Krallık'a [100] oranla)

	1750	1800	1830	1860	1880	1900
Bir bütün olarak Avrupa	8	8	11	16	24	35
Birleşik Krallık	10	16	25	64	87	[100]
Habsburg İmparatorluğu	7	7	8	11	15	23
Fransa	9	9	12	20	28	39
Alman Devletleri/Almanya	8	8	9	15	25	52
İtalyan Devletleri/İtalya	8	8	8	10	12	17
Rusya	6	6	7	8	10	15
Birleşik Devletler	4	9	14	21	38	69
Japonya	7	7	7	7	9	12
Üçüncü Dünya	7	6	6	4	3	2
Çin	8	6	6	4	4	3
Hindistan/Pakistan	7	6	6	3	2	1

Kaynak: Kennedy (1988: 190); Bairoch (1982: 294).

Landes, kitabının 'Ana Karasal Öykünüm' başlıklı bölümünde, diğer Avrupa ülkelerinin, Britanya'nın ne kadar uzak ara gerisinde kaldıkları üzerinde durmaktaydı:

> O halde, yüzyıl ortasında ana karasal Avrupa endüstriyel gelişmede Britanya'nın hâlâ bir nesil gerisindeydi. 1851'de İngiltere ve Galler halkının yaklaşık yarısı kentlerde yaşarken, aynı oran Fransa ile Almanya'da dörtte bir civarındaydı... Mesleki dağılım da benzer bir hikâye anlatır. Yüzyıl ortasında Britanya (yirmi yaş ve üstü) erkek işgücünün yalnızca dörtte biri tarımda çalışıyordu. Ana Karadaki en sanayileşmiş ülke olan Belçika için bu rakam yaklaşık yüzde 50'ydi. Almanya'nın bu noktaya varması, bir 25 yıl daha aldı; gerçekten de, 1895 gibi geç bir tarihte, tarımla uğraşan nüfus sanayidekinden daha fazlaydı. (Landes 1969: 187-8)

Bizim ifademiz, bu sebeple, en azından Birleşik Devletler'in yeni teknolojik lider olarak ortaya çıkmaya başladığı 1870'lere kadar (Bölüm 7) öncü ülke olan Britanya'daki teknolojik ve endüstriyel gelişmeler üzerinde yoğunlaşmaya devam edecektir. Bunun elbette, belli sayıda başka Avrupa ülkesinde, özellikle Fransa'da, İsveç'te, Hollanda'da ve bu ülkelerin ulusal birliklerinin sağlanmasından önce çeşitli Alman ve İtalyan devletlerinde, teknolojideki ve bilimdeki yeni gelişmelerin öneminin küçümsendiği şeklinde anlaşılmaması gerekecektir. Sanayi Devrimi sırasında sanayideki başlıca değişmeler Kuzey'de ve İskoçya'da meydana gelmiş olmasına rağmen, Londra da, Ana Karasal buluşların ve teknolojilerin bilgisinin Britanya'ya taşınmasında anahtar bir rol oynamıştır. Örneğin, Britanya'da su gücüyle çalışan ilk ipekli fabrikaları, Londralı bir ipek çıkrıkçısı, Thomas Cotchett tarafından Hollanda teknolojisine dayanarak 1705-7'de Derby'de kurulmuştur. Bir başka Londralı, ayrıca ipek tüccarı olan Thomas Lombe, bu fabrikaları, ipek eğirme fabrikalarının iyice yerleşik olduğu Leghorn'dan gelen teknolojiyle iyileştirmiş ve genişletmiştir. Lombe, fabrikaları kârlı hale getirmeyi, güncel İtalyan teknolojisi hakkındaki bilgisi ve 300 çalışanı yönetmesi sayesinde başarmıştır. Derby fabrikaları ve bunların iş örgütlenmesi 1732 ile 1769 arasında Kuzey İngiltere'deki on ayrı fabrikada kopyalanmıştır (Chapman 1972/1992: 14). Chapman'ın ifadesine göre, bunlar Britanya pamuklu sanayisinde fabrika sisteminin başlangıçtaki gelişmesini etkilemişlerdi, zira Arkwright'ın Derby'deki ortağı Jebediah Strutt, ipekli fabrikalarının örgütlenmesini kopyalamış ve Stockport ve Sheffield'deki ipekli fabrikaları, pamuklu üretimine çevrilmişlerdi (s. 15). Buna benzer başka örnekler zikredilebilir; Chapman ise şu açımlamayı ge-

tirmektedir: 'Ayrıca Londra da, Ana Karadan veya Hindistan'dan getirilmiş teknikler için, bunlar taşra illerinde dikilmeye hazır hale gelene kadar bir fidanlık işlevi görerek, pamuklu sanayisindeki teknik yenilikte önemli bir rol oynamıştır...' (s. 12).

1750'ye gelindiğinde, Manchester'daki büyük atölyelerde, Hollanda yapımı 1.500 dokuma tezgahı kullanılmaktaydı ve bu durum makul nedenlerle, fabrika sistemine geçişte ilk adım sayılabilirdi (Wadsworth ve Mann 1931). Bu örneklerin hepsi, Britanya dışındaki ülkelerden gelen teknolojilerin, Sanayi Devrimi'nde önemli olduklarını gösterir. Ayrıca bizim bu katkıları veya yabancı pazarların ve dış ticaret deneyiminin etkisini küçümsemek gibi bir niyetimiz elbette yoktur. İfademizi Britanya üzerinde ve sonrasında, diğer öncü ülkeler üzerinde yoğunlaştırıyoruz; çünkü evde yenilik getirme ve bu yeniliği yabancı teknoloji girdisiyle birleştirme yeteneğinin, teknolojik önderleri ve siyasi, kültürel ve ekonomik durumların bunu yapmalarına olanak tanıyan eşleşimini ayırt ettiğini ileri sürüyoruz.

5.10 Yapısal Uyarlanma Krizi

Britanya'da sanayileşme süreci iki ayrı evrede gerçekleşmiş ve ikinci evrenin doğum sancıları, özellikle 1830'ların ve 1840'ların başının sert durgunluklarındaki işsizlik dikkate alındığında, bazı bakımlardan, ilkinin sancılarından daha ağrılı olmuştu. GSYİH tahminleri bize işsizlik ve 'Yeni Yoksullar Yasası'nın 1830'larda yürürlüğe girmesinin ardından işsizlere yapılan sert muamele hakkında çok az şey söyler. Yine de değişik kaynaklardan, bu toplumsal sorunların, 1830'larda ve 1840'larda, 1780'lerden 1820'lere kadar süren daha önceki sanayileşme dönemindekinden daha ağır olduğunu biliyoruz.

1830'lardaki yapısal uyarlanma krizinin önemli özelliklerinden biri kentsel alanlarda olduğu gibi, kırsal alanlarda da artan işsizlikti. Nüfus artışına kırsal nüfus azalması hemen eşlik etmemişti ve Mathias'a göre (1969: 238), 'Kırsal yoksulluğun tek başına, 1820'lerin ve 1830'ların en büyük belası olduğu kanıtlanmıştı'. Yoksul oranları 1830'ların başında doruk noktasına varmıştı; 1834'te çıkarılan Yoksullar Yasası ise, istihdamın bir aile için geçinecek bir asgari ücret sunmadığı bölgelerden uzağa göçü, gerekirse şiddete başvurarak teşvik etmek suretiyle, kırsal yoksulluğun kötülükleriyle savaşmak için özel olarak tasarlanmıştı.

Yoksula ve işsize yalnızca (buralarda genellikle hiçbir iş yapılmasa da)

'iş-evleri' olarak bilinen kurumlarda[1] yardım sunan bu yeni sert Yoksullar Yasası, 1795'te getirilmiş olan ve Pelican Inn'deki Speenhamland'de toplanan Berkshire ilindeki yargıçlar tarafından başlatıldığı için bu şekilde adlandırılmış olan 'Speenhamland' sisteminin yerini almıştı. Bu yargıçlar, emekçilerin ücretlerini ekmek fiyatına bağlı bir ölçeğe göre belirlenen bir 'düşkünlerevi dışında verilen yardım' sistemi aracılığıyla desteklemeye karar vermişlerdi. Sistem Napolyon Savaşları sırasında genelleşmiş ve savaşın sona ermesinden sonra da sürmüştü. Nüfus arttıkça ve çiftçiler gıda fiyatlarının yüksek seyrettiği dönemlerde ek yardım beklentisiyle daha düşük ücretler ödedikçe, sistem gitgide daha masraflı hale gelmişti. Gıda fiyatları, tahıl ithalatını kısıtlayan Tahıl Yasalarınca yüksek tutulmaktaydı. Parlamento, dikenli Tahıl Yasalarının kaldırılması sorunuyla 1840'lara kadar karşı karşıya kalmayacaktı, ancak Yeni Yoksullar Yasasında denenen çözüm, nüfusun en yoksul kesiminin zararınaydı. Bu, işsizlikte ve dışagöçte artışlara yol açtı ve yine Mathias'a göre (1969: 238) bu 'sanayi toplumunun hastalıklarının oldukça yanlış bir tanısını varsaymıştı, zira çevrimsel çöküntülerdeki veya teknolojik ve yapısal değişmeden kaynaklanan işsizlik, kasten tercih edilmiş bir seçenekten çok, istemsizdi'.

Yirminci yüzyılda el altında bulunanlarla kıyaslanabilir hiçbir ulusal işsizlik istatistiği olmamasına karşın, başlıca sanayi bölgelerindeki 'muhtaç' sayılarına ilişkin yerel istatistikler mevcuttu. Hobsbawm'ın (1994) göstermiş olduğu gibi, Lancashire ile Yorkshire'ın başlıca sanayi bölgelerinde (ki bunlar Sanayi Devrimi'nin can damarıydılar), yetişkin erkek nüfusun yüzde 20-30'una varan işsizlik oranları en kötü durgunluk yıllarında hiçbir şekilde nadir değildiler. Modern sanayinin yeni 'çevrimsel' işsizliği, yatırımlardaki ve ticaretteki dalgalanmalara, bilhassa demiryolu yatırımındaki 1830'lardaki ve 1840'lardaki dalgalanmalara ve el tezgahı dokumacılarının yıkımına bağlıydı.

Yoksullar Yasası istatistiklerine ve yerel kayıtlara dayanan geriye dönük işsizlik tahminlerinden daha da açıklayıcı olan, çağdaş romancıların ve tarihçilerin ifadeleridir. Dickens'in *Zor Yıllar*'ı [*Hard Times*] veya Elizabeth Gaskell'in *Kuzeyle Güney*'i [*North and South*], birçok bakımdan bu istatistiklerden daha etkileyicidir. Özellikle, Gaskell'in Güney'de rahat bir evden gelip, endüstriyel Kuzey'in gerçeklikleriyle ilk kez yüz yüze gelen kadın kahramanı, silinmez bir iz bırakır. Tüm çağdaş ifadeler arasında belki de en canlı olanı, bir sanayi toplumunda büyük ölçekli çevrimsel

1 Gerçekte düşkünlerevi. –*çn*

işsizlik paradoksuyla ilk kez karşı karşıya kalan Thomas Carlyle'ın 1843'te anlattıklarıdır:

> İngiltere, zenginlikle, çeşit çeşit ürünlerle, envaitürlü insan ihtiyacını karşılayacak mevcutla doludur... sarı hasatlarla sallanan; onbeş milyon işçisiyle atölyelerin, endüstriyel eserlerin sık serpiştirildiği İngiltere toprağı, yorulmak bilmez cömertlikle çiçeklenir ve serpilir... Bu başarılı, beceri sahibi işçilerden, şu andaki rakamlara göre, yaklaşık iki milyonu, İş-evlerinde, Yoksullar Yasası cezaevlerinde oturmaktadır... ya da Bastille İş-evi tıka basa dolu olduğundan... 'düşkünlerevi dışında verilen yardım'dan yararlanmaktadır... Bunlar, şimdiye kadar küçük bir kurtulma umuduyla, oralarda aylardır oturmaktadırlar. Buralarda iş yapılması mümkün olmadığı için hoşça bu şekilde adlandırılmış İş-evlerinde. Sadece İngiltere'de bir milyon iki yüz bin işçi... oralarda, bir tür iğrenç büyüye kapılmış gibi, kapatılmış; hapsedilmiş olmaktan memnun ve açlıktan telef olmayabileceği düşüncesiyle kendinden geçmiş, oturmaktadır. (Carlyle 1843: 1-2)

Carlyle, çalışmak isteyen ancak sözde 'iş' evlerinde dahi aylaklığa mahkum olan insanların yüzlerindeki ifadelerin bir anlatısının ardından, o zamanlar bir Yoksullar Yasası olmayan İskoçya'daki yoksulluğu betimleyerek devam eder: 'Güneşin, insanların yaşadıkları en barbar bölgelerde daha önce asla görmemiş olduğu umulabilecek denli keder, yoksulluk ve perişanlık sahneleri var'. Şöyle bitirir: 'Şeyler, keşke sadece pamuk ve demir olsa, şeyler insana gitgide daha isyankar hale geliyor... Herhangi bir ulusun daha önce hiç sahip olmadığı kadar zenginliğe sahibiz; bunların, daha önce herhangi bir ulusun hiç başına gelmediği kadar, daha az hayrını görüyoruz. Başarılı sanayimiz şimdiye kadar başarısızdır; şayet burada bırakacak olursak tuhaf bir başarı! Aşırı bir bolluğun ortasında, insanlar telef oluyor...' (Carlyle 1843: 5).

O zamanlar dünyadaki en zengin ve en refah ülkedeki (görüldüğü kadarıyla Carlyle tarafından toplam işgücünün yaklaşık yüzde 15'i olarak tahmin edilen) kitlesel işsizlik manzarası, olağanüstü bir paradoks olarak Carlyle'ın zihninde açıkça yer etmiştir. Ayrıca bu dönemin, yeniden düzenlenmiş GSYİH artışı tahminlerinde düzlenmiş eğilimlerin kimi yandaşlarınca aktarılan istikrarlı, refah bir büyüme döneminden çok, çalkantılı bir geçiş dönemi olduğunu hissetmemek zordur. Özellikle ilginç olan, Carlyle'ın, 'pamuk ve demir' insana 'itaatkar' olabilseler de, ekonominin geri kalanının o kadar 'itaatkar' olmadığı yolundaki kısa önermesidir. Yine

burada da, pürüzsüz bir ilerleme döneminden ziyade, çalkantılı bir yapısal değişme dönemi izlenimi vardır.

Son olarak, 1830'ların 1840'ların toplumsal ve siyasi çalkantılarının kanıtı mevcuttur. Bu dönem, ondokuzuncu yüzyılda Britanya'nın toplumsal devrimin eşiğine geldiği yegane dönem olmuştu. Çeşitli kentlerde gerçekten silahlı ayaklanmalar meydana gelmiş, birçoğunda da genel grevler olmuştu. Kuzey kentlerindeki yüzbinlerce işçinin Çartistlerin genel oy talebini desteklemek için katıldığı gösteriler, gelmiş geçmiş veya gelecekteki tüm gösterilerden daha büyüktü. Ayrıca, sendika örgütlenmesi ve faaliyeti de, yasal engellemelere rağmen, 1830'larda doruk noktasına ulaşmıştı. Bunların hepsi, Napolyon Savaşları sırasındaki ve hemen sonrasındaki Luddcu makine-kırma dalgalarının ardından gelmişti. Emekçiler, sanayileşmenin durdurulmasını artık gerçekçi bir olanak olarak görmemekteydiler ama bir seçenek olarak, siyasi baskı ve yasal reformlar yoluyla getirilecek yeni düzenleme biçimleriyle düzelme arayışındaydılar.

Dönemin bıraktığı bu intiba, 1846'da Tahıl Yasalarının kaldırılmasında doruk noktasına ulaşan bir büyük girdap ve yapısal değişme dönemi izlenimi, ayrıca Lloyd-Jones ve Lewis'in (1998: Bölüm 3) en son çalışmalarınca da teyit edilmektedir. Bu yazarlar, dönemi 'ekonominin yapısal düzeyinde değişme derecesine hem bir heves hem de bir direnç' (s. 33) göstermiş olan bir dönem olarak tasvir etmektedirler. 1830'ların ve 1840'ların yapısal krizi, büyük toprak sahipleri sınıfı tarafından, şimdi daha güçlü hale gelmiş sanayiciler ve tüccarlar sınıfına verilmiş olan ödünlerde yeni bir siyasi koordinasyon tarzına yol açmıştı. Tarımın korunmasının sürdürülmesini isteyen büyük toprak sahipleriyle, gıda masrafını düşürmek, ücretler üzerindeki baskıyı azaltmak ve sanayi kentlerindeki hoşnutsuzluğu yatıştırmak için Tahıl Yasalarının yürürlükten kaldırılmasını isteyen sanayiciler arasındaki çıkar çatışmaları, şimdi daha da şiddetlenmişti. Adam Smith bu çatışmayı yumuşatmış olsa da, Ricardo bunu analizinin merkezine yerleştirmişti. Ayrıca, nüfus artışına ve tarım için verimli toprağın elde edilebilirliğine dair Malthusçu kötümserlik de Ricardo'nun görüşünü güçlendirmişti. Smith'in zamanında tınıda görece iyimser olan iktisat, şimdi 'kasvetli bilim' haline gelmişti. Serbest ticaretçiler gemi öylesine azıya almışlar ve Tahıl Yasaları'nın yürürlükten kaldırılması için yaygın bir halk desteği sağlamayı başarmışlardı ki sonunda Tory Partisi'nin [Muhafazakar Parti] kendisi ikiye bölündü ve partinin lideri Robert Peel, yürürlükten kaldırmak için bir parlamento çoğunluğu elde etti.

Britanya sanayisi, şimdi birçok üretim dalında lider olmasının ve dünya deniz yolu taşımacılığı sanayisine hakimiyetinin sağladığı avantajlardan yararlanabilecekti. Bu konum öylesine güçlüydü ki Britanya yalnızca, serbest ticaret uygulamalarının dünyanın dört bir yanına bu yayılmasından çok sayıda avantaj elde etmekle kalmamış, aynı zamanda malların taşınmasını Britanya bayraklı gemilerle sınırlayan Kabotaj Yasaları'nı 1849'da güvenli bir şekilde yürürlükten kaldırabilmişti. Orta-Victoria çağı patlaması için siyasi bir *modus vivendi*'ye [geçici anlaşmaya] varılmıştı.

Şimdi 6. bölümde, başlangıçta 'insana' pamuk ve demirden daha az 'itaatkar' olan, ancak sonunda 1850'lerdeki ve 1860'lardaki uzun Victoria çağı refah dönemine yol açan hızlı büyüme salkımının başlıca özelliklerine dönüyoruz.

6

İkinci Kondratiyef Dalgası: Demir Demiryolları, Buhar Gücü ve Makineleşme Çağı

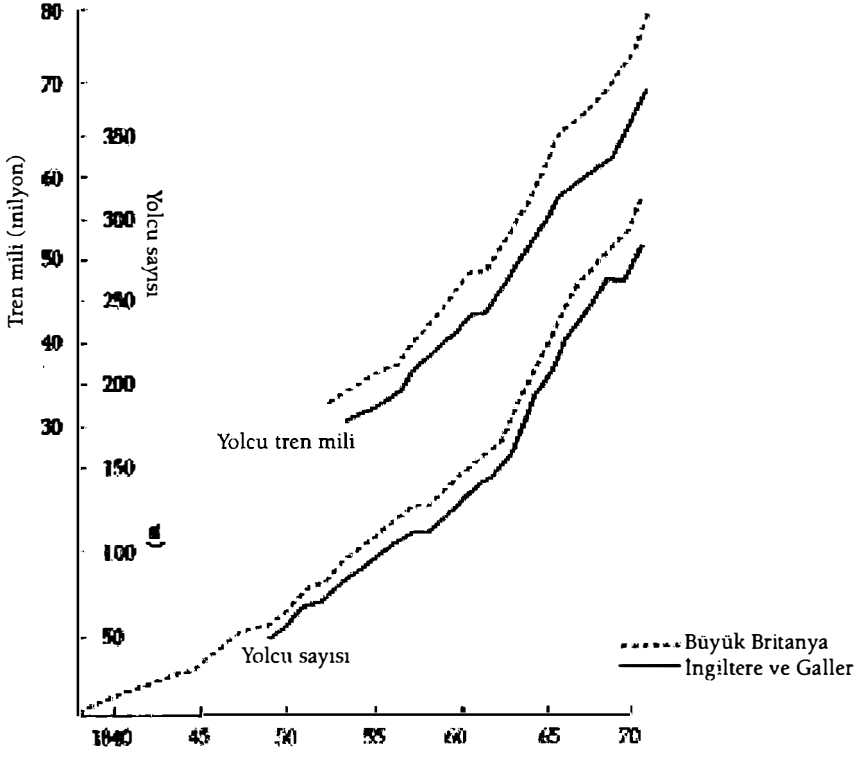
6.1 Britanya'da İkinci Kondratiyef Dalgasının Hızlı Büyüme Salkımı

Britanya'da ikinci Kondratiyef dalgasının kimi özellikleri, esasen, sanayileşmenin daha önceki evresinde evvelce meydana gelmiş değişmelere dayanmaktaydı. Örneğin demir, temel bir girdi olarak 1780-1840 arasında daha o zamandan iyice yerleşik hale gelmişti (Şekil 5.1). İkinci Kondratiyef dalgasında demir sanayisi açısından esasen yeni olan, demirin, demiryollarında ve yeni tür makinelerde büyük ölçekli kullanımıydı.

İkinci Kondratiyef dalgasının yukarı-salınımını karakterize eden ve daha 1820'lerde ve 1830'larda çoktan birbirine bağımlı bir salkımda bir araya gelmiş olan yeni sanayiler ve teknolojiler, her şeyden önce ve hepsinden önemlisi, hem altyapı olarak hem de 1831'den 1890'lara en hızlı büyüyen navlun ve yolcu hizmetleri olarak bu demir demiryollarıydı (Şekil 6.1, 6.2 ve 6.3). Demiryolu hizmetlerinin gelişmesiyle sıkı bir bağa sahip olan sanayi, elbette buharlı lokomotif ve sair lokomotif ve vagonlar inşa eden ve demiryolu donatımı üreten sanayiydi. Demiryolu lokomotiflerine güç veren buhar makineleri, toplam buhar makinesi çıktısının geniş bir dilimini oluşturuyordu. Buhar makinelerinin tasarımında, güç çıktısında, güvenliğinde ve yakıt tüketiminde yapılan birçok teknik yenilik, onsekizinci yüzyılda Newcomen makinelerinin Britanya kömür madenlerinde ve Watt makinelerinin tekstilde ve demirde kullanılmasının ardından gerçekleştirilmişti (Tablo 6.1). Buhar gücünü yalnızca demiryolları üzerinde değil, aynı zamanda sanayinin birçok kesiminde ve hatta tarımda kullanmayı mümkün kılan, yeni, çok büyük ölçüde iyileştirilmiş, yüksek basınçlı buhar makineleri olmuştu. Bu tür buhar makinelerinin yapımı, 1820'lerde ve 1830'larda geliştirilmiş teknolojiler temelinde her türden makineler ve makine takımları imal eden hızla büyüyen bir makine sanayisinin can damarını oluşturmaktaydı. Lokomotifler, ancak bu yeni makine takımları kullanılarak inşa edilebilmekteydiler. Makine yapan ma-

kineler imalatı, diğer sanayilerin makineleşmesi açısından elzemdi. Son olarak, bu sektörlerin hepsi, kömür ve demir temel girdilerini kullanmaktaydılar (Tablo 6.2). Mathias, bizim yeni salkım olarak betimlediğimiz oluşumun bu birbirine bağlı avantajlarını, şöyle özetlemişti:

> Buhar gücüne, madenleri akaçlama talebi öncülük etmişti; artan kömür ve demir cevheri talebi, buhar gücünü taşımacılığa uygulamanın en büyük uyaranı olmuştu. Demiryolları, 1850'lerden itibaren, demir sanayisi ve onun aracılığıyla kömür için en büyük tek pazar olmuştu. Britanya'nın doğal kaynak durumu, işte tam da erişilebilir – stratejik yeni malzemeler – kömür ve demir cevherinin bu bileşiminde idealdi. Diğer ülkelerden üstünlüğünün en belirgin olduğu alan tam da, stratejik yeni demir ve makine sanayileriyle ilişkili becerilerdi. (Mathias 1969/1983: 129)

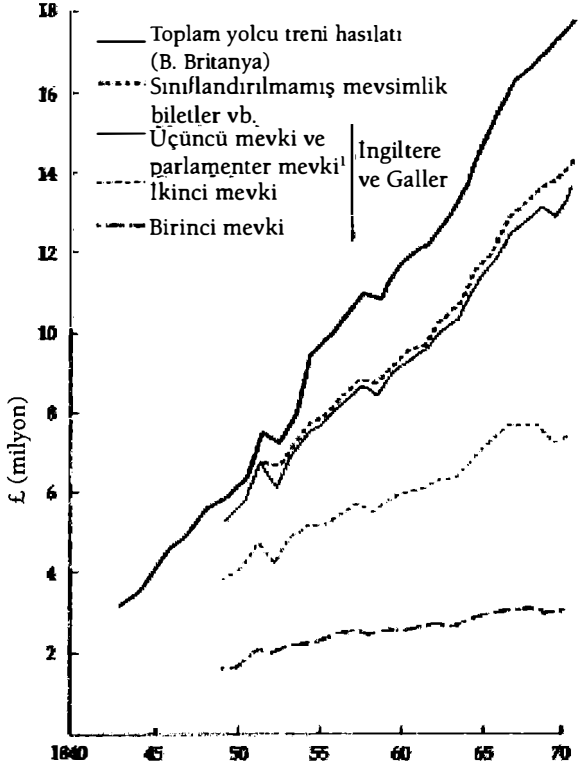


ŞEKİL 6.1. Britanya'da yolcu trafiği, 1840-1870
Kaynak: G. R. Hawke (1970: 54).

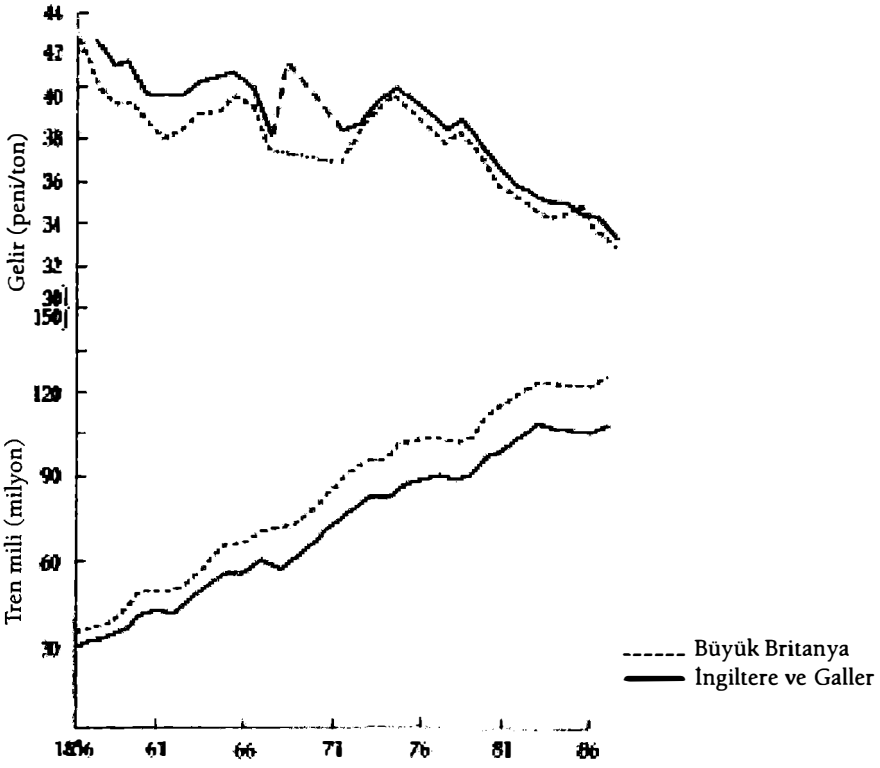
6.2 Demiryolları

Yeni bir taşımacılık altyapısı olarak demiryollarının rolü apaçık ortadadır ve kleyometri tartışmasında başlıca analiz odaklarından biri olmuştur (Bkz. Özellikle Fogel 1964; G. R. Hawke 1970 ve yukarıda 1. bölüm). Ancak, bunların örgütsel ve yönetimsel yenilik için bir model olarak oynadıkları rol, her ne kadar kleyometri yazınında görece ihmal edilmiş olsa da, bundan daha az önemli olmamıştır.

Demiryolları, bir 'taşıyıcı dal'ın II. kısımın giriş bölümünde özetlenmiş olan karakteristiklerinin çoğuna uymaktaydılar. İktisadi sistemin dört bir yanında nitel ve yapısal değişmeye bir ivme kazandırmışlardı. Demiryolu sanayisinin, Chandler (1965, 1977, 1990) tarafından Birleşik Devletler'de, Mathias (1969/1983) tarafındansa Britanya'da ısrarla vurgulanmış olan ve bizim de izleyen bölümlerde vurgulayacağımız veçheleri işte bu veçhelerdir.



ŞEKİL 6.2. Britanya'da çeşitli yolcu trafiği türlerinden elde edilen demiryolu geliri, 1842-1870
Kaynak: G. R. Hawke (1970: 55).



ŞEKİL 6.3. Britanya'da milyon tren mili cinsinden taşınan navlun ve ton başına gelir, 1856-1886
Kaynak: G. R. Hawke (1970: 58).

1 "*Parliamentary train*" veya "*Parly*": İngiltere'de yolcu trenleri ilk hizmete girdiklerinde, özellikle gelişen sanayi merkezlerinde iş bulmak amacıyla uzun mesafeler kateden emekçiler tarafından kullanılan, üstü açık ve genellikle oturacak yeri bulunmayan (halk arasında '*at arabası*' denilen) üçüncü mevki vagonların, yük vagonlarından bir farkı yoktu. 1842 Noel arifesinde meydana gelen, dokuz taş ustasının can verdiği tren kazasından sonra, Parlamento, üçüncü mevki vagonlar için asgari standartlar – oturacak yeri olan üstü kapalı vagonlar – öngören bir 'Demiryolu Yönetmeliği Yasası' kabul etti. Hizmet kalitesinin yükselmesiyle, ikinci mevki yolcularının üçüncü mevkiye yönelmesinden kaygı duyan demiryolu şirketleri, bir hileişeriyeye başvurarak, yasanın emrettiklerini harfiyen yerine getirmekle birlikte, kullanıcıya bir yarar sağlamayan; günde bir kez, günün ya çok erken ya da çok geç bir saatinde, bütün istasyonlara uğrayarak tek yönlü sefer yapan trenleri hizmete soktular. Halk arasında bu trenlere, ince bir alayla 'Mebus trenleri' denmekteydi. Ayrıca, bu trenler 'Hayalet trenler' olarak da adlandırılmaktaydılar. –*çn*

Altyapısal gelişmeler, Sanayi Devrimi'nin standart tarihlerinde fazlasıyla belgelenmiştir ve temel olgular açıktır. Britanya'da ana demiryolu ağı, 1830'lardaki bir ilk yatırım patlamasının ardından, daha 1840'larda inşa edilmiş durumdaydı. 1840'larda, öteki ülkeler, özellikle Almanya ve Birleşik Devletler de, demiryolu yapımına girişmekteydiler (Tablo 6.3). Ancak, coğrafi etkenler hesaba katıldığında, Britanya liderliği hâlâ önemliydi. Bu ayrıca Britanya'nın hem dünyanın birçok bölgesindeki demiryolu yatırımı, tasarımı ve yapımındaki rolünde, hem de demiryolu donatımı ve demir ray ihracatında açıkça görülmekteydi. Britanya demiryollarına 1830'larda ve 1840'larda yapılan yatırım, o güne dek girilmiş en büyük yatırım olmuştu, 1834-7 ve 1844-7 yıllarındaki iki yatırım dalgası ise, hem zamanında hem de o zamandan beri genellikle, 1790'lardaki kanal deliliğiyle kıyaslanabilir, ancak ondan çok daha büyük 'demiryolu deliliği' taşkınlıkları olarak betimlenmişti. Demiryolu deliliğinin bir özelliği, tıpkı daha önceki kanal deliliğinde veya çağdaş internet köpüğünde olduğu gibi, abartılı bir kâr beklentisi olmuştu. İlk demiryollarının bazılarında (örneğin Liverpool-Manchester demiryolunda) fiili kârlar gerçekten de hayli yüksekti ki bu da, basın spekülasyonunun şişirmesinin yarattığı abartılı iyimserlikle birlikte Schumpeter'in analiz ettiği tipte 'sürü davranışı' etkilerini uyarmak için yeterliydi. Ülkenin dört bir yanında, ulusal ağa pek aldırış etmeden, çok sayıda mükerrer hat içeren demiryolu yapımına akın edilmesi, kaçınılmaz olarak birçok hattın ve şirketin, eninde sonunda ya da hatta oldukça erken kârsız hale geleceği anlamına geliyordu, birçok öngörülmüş hat ise gerçekte hiçbir zaman inşa edilmemişti. Mathias'ın işaret ettiği gibi, Britanya demiryolları bu bakımdan daha önceki kanallara ve paralı yollara benziyordu:

> Bu taşımacılık araçlarının ekonomik potansiyeli, bu nedenle, hiçbir zaman tam olarak gerçekleştirilmemişti. Paralı yollar, aralarındaki birçok boşlukla parça parçaydılar, ayrıca yönetimleri de yolsuzlukla maluldü... Kanallar ulusal bir strateji olmadan, önemli gecikmelere ve aktarmalara neden olan farklı genişlik ve derinliklerle hayli etkinsiz güzergah belirlemeleriyle doğmuşlardı. Tüm bunlar, hatta daha da büyük bir ölçekte, sermaye ucuz, potansiyel hissedarların beklentileri de körcesine iyimser olduğunda, aşırı-yatırım belası da dahil olmak üzere, demiryollarında da tekrarlanacaktı. (Mathias 1969/1983: 105)

Bir taşımacılık veya enerji altyapısının yerini bir başkasının alması, doğası gereği asla bir gecede meydana gelen bir olay olamaz (Grübler 1990).

Olan, daha ziyade, bir ağın sınırlılıklarının gitgide daha bariz hale gelmesi ve yeni tesisler için talebin, alternatif ve/veya ilave bir ağın yapılabilirliği aşikar hale gelene dek birikmesidir. Liverpool-Manchester demiryolu, kamu imgelemini ve girişimci ruhu gerekli ölçekte ateşleyen olay olmuştu. Huskisson 1820'lerde, Liverpool-Manchester Demiryolu Yasa Tasarısını parlamentodan, kanalların tüccar ve imalatçıları rehin aldıkları ve Liverpool'dan Manchester'a pamuk getirmenin, pamuğu New Orleans'tan Liverpool'a getirmekten daha uzun sürdüğü gerekçesiyle geçirmişti. Demiryolu 1830'da açılır açılmaz, kanal geçiş ücretleri ton başına 15/-'den, ton başına 10/-'e düşmüştü (Mathias 1969/1983: 252). Kanallar ve yollar dondan ve diğer tehlikeli hava koşullarından olumsuz yönde etkilenirken, demiryollarının başlıca üstünlükleri arasında en başta daha yüksek hız, daha büyük düzenlilik ve daha büyük güvenilirlik gelmekteydi.

TABLO 6.1. Buhar gücünün gelişmesinde önemli olaylar, 1642-1845

Yıl	Olay	Ülke
1642	Toricelli havası boşaltılmış bir oylumu [vakum] deneysel olarak tanıtlar	İtalya
1654	Von Guericke bir hava tulumbası yapar	Almanya
1690	Papin'in silindir-içinde-piston modeli	Fransa
1698	Savery'nin pompalama makinesi	Britanya
1712	Newcomen'in hava makinesi	Britanya
1725	Çekiçlenmiş demir saclar ve kazanlar üzerinde dara güvenlik kapaçları [supapları]	Britanya
1761	Watt'ın buharla ilk deneyleri	Britanya
1765	Watt'ın ayrı yoğuşturucu, hava pompası, silindir üst kapağı ve buhar ceketi için ilk patenti	Britanya
1769	Cugnot'nun buharlı arabası	Fransa
1774	Smeaton'ın iyileştirilmiş Newcomen makinesi 10,3 milyon ödeve[a] ulaşır	Britanya
1775	Boulton-Watt ortaklığı	Britanya
1776	Watt'ın ilk pompa makinesi	Britanya
1783	Watt'ın çift taraflı çalışan rotatif makinesi	Britanya
1792	Watt'ın makinesi 32,8 milyon ödeve[a] ulaşır	Britanya
1800	Watt'ın kısıtlayıcı patent süresi dolar	Britanya
1801	Trevithick'in yüksek basınçlı kendi kendine hareket eden makinesi (Cornwall)	Britanya
1802	Trevithick'in Londra arabası ve taşınabilir makinesi	Britanya
1803	Oliver Evans'ın yüksek basınçlı makinesi	ABD
1803	Trevithick'in Coalbrookdale lokomotifi	Britanya
1804	Trevithick'in Pen-y-Darren lokomotifi trenleri etkin biçimde çeker	Britanya
1807	Fulton'ın *Clermont*'u, ilk ticari buharlı gemi	ABD
1812	Bell'in *Comet*'i, Avrupa'nın ilk ticari buharlı gemisi	Britanya
1814	G. Stephenson'ın ilk lokomotifi, *Blücher*	Britanya
1819	PS *Savannah*, buhar desteğiyle ilk Atlantik geçişi	ABD
1825	Stockton ve Darlington Demiryolu	Britanya
1827	Maudslay'in iyileştirilmiş salınan silindiri	Britanya
1829	Seguin'in lokomotifler için çok bacalı kazanı	Fransa
1829	Rainhill Lokomotif denemeleri	Britanya
1831	Liverpool-Manchester Demiryolu	Britanya
1835	Otis'in buharlı kazaratarı [ekskavatörü]	ABD
1835	West'in Cornish makinesi 125 milyon ödeve[a] ulaşır	Britanya
1836	Demir gemi uskuru, Ericsson	İsveç
1836	Demir gemi uskuru, Smith	Britanya
1838	*Sirius* ve *Great Western*, Atlantiği tamamen buhar gücüyle geçerler	Britanya
1839	SS *Propeller*, daha sonra *Archimedes* uskur itiminin etkinliğini tanıtlar	Britanya
1841	Stephenson'ın uzun kazanlı lokomotifi	Britanya
1843	Brunel'in *Great Britain*'ı, uskurlu buharlı gemi	Britanya
1845	Kraliyet Deniz Kuvvetlerinin uskur denemeleri	Britanya

[a] *Ödev* [*Duty*]: Bir pompa makinesinin ve kazanlarının karşılaştırmalı etkinlik ölçüsü: 94 libre kömür tarafından 1 fit havaya kaldırılan suyun libre sayısı.
Kaynak: Van Riemsdijk ve Brown (1980).

TABLO 6.2. Hızlı büyüme salkımı: Çıktıda ve ihracatta yıllık yüzde artış, 1837-1846'dan 1866-1874'e

Kesim	Üretim	İhracat
Temel Girdiler		
Kömür	4,0	8,3
Demir ve çelik	5,4	4,8
Taşıyıcı dal		
Makineler	5,1	5,1
Taşıyıcı dal ve altyapı		
Demiryolu taşımacılığı		
Navlun	12,5	—
Yolcu	8,9	—
Bir önceki öncü sektör		
Pamuk	3,9	4,3
Tüm sanayiler	(2,8)[a]	(4,6)[a]

[a] Yazarların kendi tahminleri.
Kaynak: Coppock (1963: 223)

TABLO 6.3. İlk sanayileşenlerde demiryolu yapımı, 1830-1850 (yıl sonu itibariyle hizmete girmiş birikimli kilometreler)

Yıl itibariyle hizmete girmiş hat (km)	Britanya[a]	Fransa	Almanya	ABD	Belçika
1830	157	31	—	37	—
1831	225	31	—	153	—
1832	267	52	—	369	—
1833	335	73	—	612	—
1834	480	141	—	1.019	—
1835	544	141	6	1.767	20
1836	649	141	6	2.049	44
1837	870	159	21	2.410	142
1838	1.196	159	140	3.079	258
1839	1.562	224	240	3.705	312
1840	2.390	410	469	4.535	334
1841	2.858	548	683	5.689	379
1842	3.122	645	931	6.479	439
1843	3.291	743	1.311	6.735	558
1844	3.500	822	1.752	7.044	577
1845	3.931	875	2.143	7.456	577
1846	4.889	1.049	3.281	7.934	594
1847	6.352	1.511	4.306	9.009	691
1848	8.022	2.004	4.989	9.650	780
1849	8.918	2.467	5.443	11.853	796
1850	9.797	2.915	5.856	14.518	854

[a] 1831-9 ve 1841-7 yılları Britanya rakamlarına İrlanda da dahildir.
Kaynak: Tylecote (1992: 201)

Yolcu trafiği açısından avantajlar bunlardan bile büyüktü. Yolcu trafiğinin başlangıçta navlundan daha hızlı artması, 1830'ların ve 1840'ların büyük sürprizi olmuştu. Bilet fiyatları posta arabasındakinden çok daha düşüktü ve Liverpool-Manchester hattında ilk işletme yılında 400.000 kişi seyahat etmişti. Bu değişmeye yol açan, yalnızca yolcuların konforu ve bilet ücretlerinden sağlanan büyük tasarruf değil, aynı zamanda ticaretin ihtiyaçları olmuştu. Wedgwood, daha onsekizinci yüzyılda gezgin satıcıları için bir uygulama yönergesi getirmişti, 1830'lardaysa birçok sanayi, gezgin pazarlamacılarının ve yöneticilerinin gayretine ve hızına bağımlı hale gelmişti. Ticaretin bu rekabetçi baskıları ve gerekimleri, kleyometrinin hesaplamalarında unutulmuştu ama bunlar tıpkı günümüzdeki havayolları gibi büyük ekonomik ve toplumsal öneme sahiptiler.

İlk demiryolları, kuşkusuz, sıkça gösterilmiş olduğu gibi 'optimal' yatırımlar olmaktan çok uzaktılar, ayrıca birçok eksiklikten mustariptiler. Dahası, ondokuzuncu yüzyılda Britanya yollarında kullanılan at sayısı, atlara tren istasyonlarından sonra yapılan yolcuklarda her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulması nedeniyle, artmaya devam etmişti. Yeni demiryolu ağlarının önemli taşımacılık kavşaklarını birbirine bağlamakta başarısız olmaları nedeniyle, kanallar bazı navlun taşımaları için daha uygun olmayı sürdürmüşlerdi. İlk Britanya demiryollarının, çoğu demiryolunda Brunel'in geniş ray aralığı yerine dar bir ray aralığı tercih edilmesi gibi diğer ciddi kusurları, ancak çok daha sonraları ortaya çıkacaktı. Bu ayrıca, Landes'in (1969) belirtmiş olduğu gibi, yük vagonlarının, Alman veya Amerikan demiryollarındakilere kıyasla küçük kapasitesi nedeniyle, demir ve çelik gibi sanayilerin etkinliğini de etkilemişti.

1. bölümün göstermiş olduğu gibi, kimi kleyometriciler, demiryollarının Britanya (veya Amerika) ekonomik gelişmesine katkısını küçümseyerek, demiryolları hiç var olmasaydı, kanalların ve yolların görece küçük GSYİH kayıplarıyla aynı işi görebileceği kavrayışına dayanan nicel bir 'karşı-olgusal' fantezi kurma arayışında olmuşlardı. G.R. Hawke, Fogel'in ABD demiryolları üzerine çalışmasının izinden giderek, Britanya demiryollarından sağlanan 'toplumsal tasarrufları' (yani yolcuları ve navlunu demiryollarında taşıma sayesinde, aynı dolaşımı kanal ve yolla sağlamaktan doğabilecek fazladan maliyetlere kıyasla, elde edilen kazançları) navlun için GSMH'nın yüzde 4,1'i, yolcu trafiği içinse, 'konfor'un kaça mal olduğuna bağlı olarak değişecek şekilde, GSMH'nın ya yüzde 2,6'sı ya da yüzde 7,1'i olarak hesaplamıştı.

Mathias (1969/1983: 257), bu tür hesaplamaları, 'demiryollarının Britanya ekonomisine sağladığı toplam kazançları hesaplamanın olanaksız' olduğunu ve 'demiryollarının bir bütün olarak ekonomi için bir hizmet olarak ortaya çıkmasının öneminin, demiryollarının ekonominin diğer tüm kesimlerindeki ekonomik faaliyeti geliştirmesinde yattığını' savunarak elinin tersiyle bir kenara iter. Bu bakış açısı, bizim hızlı büyüyen bir sanayiler salkımının merkezindeki taşıyıcı dal ve 'teknolojik bir devrimin hakiki bir cisimleşmesi' kavrayışımızla tamamıyla tutarlıdır.

Demiryollarının ülkenin toplumsal ve ekonomik gelişmesi üzerindeki güçlü etkisi sadece iktisadi istatistiklerden değil, ama aynı zamanda sanattan ve yazından da anlaşılmaktadır. Turner'ın ünlü 'Yağmur, Buhar ve Hız' adlı tablosu, yeni lokomotiflerin görüntüsünün esinlediği çok sayıda demiryolu sanatı örneklerinden yalnızca en iyi bilinenidir. Turner'ı tabloya ilham veren tren yolculuğunda gözlemlemiş olan bir kadın 'onun camdan başını uzatarak ve sonunda kendisini gelip ışığın tuhaf etkisini görmeye çağırarak' yerinden nasıl fırlayıp camı açtığını betimlemiştir: 'Brunel'in köprülerinden birinin üzerinden, karanlığın içinden bir tren onların yönünde gelmekte, kızıl bir alevle yanan ve şiddetli yağmurla hızla dönen fırtına arasından görülen trenin etkisi tuhaf bir güç, hız ve zorlanma izlenimi vermekteydi' (Faith 1990: 52).

Her ne kadar bu da, demiryollarının toplumsal yaşam üzerindeki çarpıcı etkisini gösterse de, Wordsworth'ün demiryollarından haz etmediği aynı ölçüde iyi bilinmekteydi. Demiryolu yolculuklarından başka şairler de esinlenmiş, hatta bunların bazıları lokomotiflere erotik imgelemler atfetmişlerdi.[1] Daha sonraları, Conan Doyle, demiryolu yolculuklarına Sherlock Holmes öykülerinde merkezi ve düzenli bir yer verecekti. Demiryolları o devirde, gündelik hayatın gerçekten kabul görmüş bir parçası olmuşlardı.

Kanalların ve yolların epeyce trafik yükü çekmeye devam ettikleri doğru olmakla birlikte, 1840'larda gerek Avrupa'da gerek de Kuzey Amerika'da dolaşım artışının neredeyse tamamı demiryollarınca taşınmaktaydı. Patrick O'Brien (1994: 259), 'Avrupa'da 1789-1914 Arasında Taşımacılık ve İktisadi Gelişme' üzerine makalesinde şunları yazmaktadır:

1 Çok daha sonraları bizzat Freud, demiryolu yolculuğunun 'ince cinsel simgeciliği' üzerinde duracak ve erkek çocukların yaygın makinist olma arzularını, tren yolculuğundaki zevkli hareket duyumlarına bağlayacaktı (Faith 1990: 48). Daha yaygın bir yorum ise bunu, makinistlerin o sıradaki görece yüksek ücretlerine, güvenli istihdamına ve toplumsal statülerine bağlamaktaydı.

'Avrupa'nın dört bir yanında 1840'ta yaklaşık 3.000 km raydan 1913'te 362.000 km raya çıkan hat şebekeleri, demiryolu şirketlerini, seyahat tüketicilerine satılan neredeyse tüm ek yolcu-kilometreleri sağlayacak bir konuma getirmişti... Bunlar ayrıca navlun taşımacılığında sunulan fazladan ton-kilometrelerin son derece yüksek bir oranında talebi de karşılamaktaydılar.'

Demiryolları, yalnızca bu uzun dönemde Avrupa'nın tamamında taşımacılık hizmetlerindeki artışın neredeyse tamamını taşımakla kalmamıştı, ama aynı zamanda bir bütün olarak taşımacılık hizmetlerinin GSYİH içindeki payı da hızla artmaktaydı. O'Brien, bu payın 1840'la 1913 arasında iki kattan fazla arttığını tahmin etmekte ve bunu hem iç hem de dış ticaretin, mal çıktısından daha hızlı artmış olması olgusuyla birlikte talebin yüksek yolcu geliri esnekliğine bağlamaktadır.

Genişleyen piyasaların, ölçek ekonomileri ve uzmanlaşma bakımından Adam Smith tarafından belirlenmiş tüm yararlı etkileri, demiryolları tarafından, daha önceki kanal ağlarından daha hızlı gerçekleştiriliyordu: 'Taşımacılık hizmetlerinde yolcu-kilometre ve ton-kilometre başına gerçek maliyetlerin, demiryollarının ve buharlı lokomotiflerin yayılmasıyla sert bir şekilde düşmüş oldukları elbette açıktır' (O'Brien 1994: 256).

O'Brien, yalnızca demiryolu ağlarının inşa edilmesinin ekonominin tüm kesimlerine sağladığı doğrudan yararlara değil, aynı zamanda bunların, kleyometricilerin hesaplamalarında çoğu kez unutulmakla birlikte, bizim analizimiz açısından can alıcı bir önemi haiz dolaylı yararlarının çoğuna da işaret eder. Örneğin, demiryollarının (ve vaktiyle kanalların da) birçok türde emeğin – '(başlangıçta taşımacılıkta edinilmiş) becerileri diğer sanayilerin gelişmesine katkıda bulunmuş olan' mühendislerin, ustabaşlarının ve yöneticilerin eğitimindeki rolünü vurgular. Chandler (1965; Chandler ve Hikino 1977), Amerika demiryollarının çok büyük örgütlerin, hem personel alımına, eğitimine ve yerleştirilmesine hem de uzun-vadeli maliyete, bakıma ve yıpranmaya özen göstererek nasıl yönetilip işletilmesi gerektiğinin, Amerika iş alemi için ilk örneğini oluşturduğunu kanıtlandırarak bu önemli görüşü daha da ileri bir noktaya taşır. Demiryolları ayrıca bakım, onarım amacıyla, bunun yanında parça ve donatım imali için atölyelerin kurulması açısından da önemli olmuşlardı (Usselman 1999; Atack 1999). Bunlar, çoğu kez, oldukça büyük mühendislik firmalarının muadili olmuşlardı, ayrıca bu ismi taşımasalar ve araştırma ana faaliyetlerini oluşturmasa bile, bazı bakımlardan içselleştirilmiş bir Ar-Ge bölümü haline

gelmişlerdi. 7. bölümde göreceğimiz gibi, üçüncü Kondratiyef dalgasında Amerikan çelik sanayisinde en başarılı girişimci olan Carnegie, başarısını, Amerikan demiryollarında çalışan bir genç olarak iş yönetiminde edindiği deneyime bağlıyordu.

'Demiryollarınca tüm dünyada yetiştirilmiş bayağı kabadayı maceracının bizatihi arketipini' temsil eden ilk büyük İngiliz demiryolu yapım öncüsü[1] George Hudson, çok sayıda şirket birleşmesine ve bunun yanı sıra toprakta, demiryollarında, rıhtımlarda ve finansta hileli işlemlere dayanan muazzam bir imparatorluk kurmaya koyulmuştu. 1840'ların demiryolu patlaması sırasında medyanın büyük ilgi odağı olmuş, 1847 borsa çöküşünü atlatsa da iki yıl sonra yıkılmıştı. Her ne kadar 5.000 millik Britanya demiryollarının üçte birini kontrol etse de anahtar hatların bazıları denetimi dışında kalmış ve sahtekarlığı sonunda ortaya çıkarılmış ve sergilenmişti.

1844-5'in demiryolu deliliğinin devasa ölçeği ve yoğunluğu P. J. G. Ransom tarafından iyi betimlenmiştir:

> Demiryolu deliliği olarak adlandırılan finansal spekülasyon köpüğü, çılgıncasına şişmekteydi. George Hudson gibi adamların faaliyetleri buna ziyadesiyle yardımcı olmaktaydı... Bir demiryolu şirketi düzenleyicisi açısından, 'Demiryolu Kralı' Hudson'ın ilgilendiğine dair akıllıca yayılmış bir söylenti hisse fiyatlarını yükselişe geçirebiliyordu. Başlangıçta ihtiyacın bariz, mühendisliğin de uygulanabilir olduğu bir güzergahlar meselesi olan demiryolu düzenleyiciliği, ilkin talebin kuşkulu, mühendisliğin ise sorunlarla dolu olduğu güzergahlara uzandı... Ama düzenleyicilik daha sonraları bunun da ötesine geçecekti... Demiryolu hisseleri için kopan genel yaygarayla birlikte, şirketler şimdi, salt düzenleyiciler hisselerini zamanı gelince bir primle boşaltıp, başkalarını olmayacak bebeklerini beklemeye terk etsinler diye kurulmaktaydılar. (Ransom 1990: 86)

Demiryolu girişimcileriyle düzenleyicilerinin halkın indinde düşük itibarına ve demiryolu hisselerinin Lewis Carroll'ın 'Köpan Avı'[2] şiirindeki özel rolüne yol açan, işte bu tür düzenleyicilik olmuştu. Bununla birlikte, doğdukları biçimde hakiki demiryolları, elbette popülerdiler; ulusal kahramanlar da demiryolu mühendisleriyle mühendis-girişimcilerdi. Brunel ve Stephenson gibi kişiler, yaratıcı girişim ruhunu, Hudson gibi düzenle-

---

1 *Düzenleyici (organizatör)*: Herhangi bir işi, kuruluşu gerçekleştirip düzenli sonuç alınmasını üstlenen kimse. Kaynak: TDK. *–çn*

2 *The Hunting of the Snark.* Türkçesi: *Köpan Avı*, Çeviren: Barış Pirhasan, Roll Kitapları, İstanbul, 2000. *–çn*

yicilerden çok daha büyük oranda cisimleştirmekteydiler. Stephenson'ın 1848'deki cenazesine, 100.000'den fazla kişi katılmıştı ki bir mühendisin böylesine bir saygı görmesine Britanya'da ne daha önce ne de daha sonra tanık olunmuştur. Böylece, demiryollarının yeni bir büyük ölçekli ticari faaliyet modeline katkısı, her ne kadar Hudson gibi düzenleyiciler tarafından lekelenmiş olsa da, hiçbir şekilde parlaklığını yitirmiş değildi. Demiryollarında istihdam edilmek, fazlasıyla peşinde koşulan bir şey olmuş ve o an için görece iyi ödüllendirmişti. Demiryolları, yeni ve modern tarzda iş yapmanın modeliydiler.

Demiryolu hisseleri deliliği, aşırılıklarına rağmen sonunda, Britanya'da 1846-8 yıllarında toplam yatırımın yaklaşık yarısının ve inşaatta çalışan 250.000 kişilik işgücünün müsebbibi olmuş bir ulusal ağın inşasına yol açmıştır. Bu elbette patlamanın doruk noktasında olmuştur, ancak bizatihi demiryolu sisteminin kendisinde düzenli istihdamdaki rakamlar hızla artmaya devam etmiştir. Mathias (1969/1983: 259), demiryollarında sabit sermaye yatırımını, 1860'ların patlamasında toplamın dörtte biri, 1870'lerde ise hâlâ yüzde onun üzerinde tahmin etmiştir. Hangi yöntemle hesaplanırsa hesaplansın, demiryolu yatırımı, ulusal ekonominin büyümesi açısından çok büyük bir uyaran oluşturmuştur. (Çok az farklılaşan çeşitli tahminler için bkz. Gourvish (1980)). Hawke'nin dolaşımdaki artış tahminleri (Şekil 6.1, 6.2 ve 6.3), Coppock'unkilerden (1963) (Tablo 6.2) biraz daha düşük olmakla birlikte yine de çok etkileyicidir.

Etkin bir ticari işletmenin demiryolları tarafından beslenmiş ve yayılmış olan ve bizim bugün edinilmesi kolay gördüğümüz karakteristikleri arasında, yüksek düzeyde bir kesinlik, hizmetlerin uzun vadeli planlanması, düzenli bakım, taşeronların yetkili uzmanlarca denetimi ve gerek mallar gerek de yolcular için teslimat hızı gibi temel uygulamalar yer almaktaydı. Demiryolları ayrıca, ondokuzuncu yüzyıl sonu büyük ölçekli işletmeleri açısından o denli önemli olan, birçok farklı yerdeki işlemleri tek bir merkezden denetleme yöntemleri de geliştirmişlerdi. Bunların hepsi bir başka teknik ve örgütsel yenilik tarafından kolaylaştırılmıştı. Bu yenilik, Londra'daki King's College'da bir profesör olan Wheatstone tarafından 1837'de icat edilmiş olan ve 1840'larda yeni demiryolu hatları boyunca son derece büyük bir hızla yayılan elektrikli telgraftı. Sinyalizasyon donatımında, lokomotif ve vagonlarda, ayrıca tüneller ve setler için inşaat mühendisliğinde çok sayıda başka yenilik, ya bizzat demiryolu şirketleri ve bunların ülkenin dört bir yanındaki çok sayıdaki satıcıları tarafından

ya da bunlar için yapılmıştı. E. P. Thompson tarafından 'gelecek nesillerin muazzam lütfu'[1] olarak adlandırılan şeyle, şimdi çok belirgin olduklarından zorlukla fark edilen bu başarıları görmezden gelmek kolaydır.

O'Brien, demiryolu yatırımının başka dolaylı etkilerini belirtir:

> Ondokuzuncu yüzyılda Avrupa'nın her yerindeki taşımacılık sektörlerinde meydana gelmiş olan ivme kazanmış sermaye oluşum hızları ayrıca, ne taşımacılık hizmetlerinin düşen gerçek fiyatlarında ne de göreli fiyatların yapısındaki değişmelerde yakalanan bir dışsallıklar ya da yan ürünler yelpazesinin de ortaya çıkmasına neden olmuştu. Örneğin... kanallar ve daha sonra demiryolları, görece kısa sürelerde doymak bilmez sermaye taleplerinde bulunmuşlardı ki bu da finansal aracıların yerli ve yabancı tasarrufları seferber etmek üzere genişlemesini ve iyileşmesini teşvik etmişti. Bu tür kurumlar bir kez kurulduklarında, ekonominin diğer kesimlerinin ihtiyaçlarını karşılamaya devam etmişlerdi. (O'Brien 1994: 254)

Demiryollarının kömüre, demire ve makine sanayilerine daha doğrudan geri bağlantıları daha kolay değerlendirilir ve izleyen alt-bölümlerde gözden geçirilmiştir. Yine, üretimi örgütleme tarzlarındaki *nitel* değişmeler, demiryolları tarafından taşınan veya tüketilen basit kömür ya da demir *niceliklerinden* daha önemli olmuştur. Kömüre, demire ve buhar makinesine dayanan yeni bir teknolojik biçemi, Victoria ekonomisi boyunca yaymayı mümkün kılan, demiryolları olmuştur. Demiryolları, her bakımdan, hakkıyla ikinci Kondratiyefin 'taşıyıcı dalı' olarak görülebilirler. Bu, 6.6. alt-bölümünde tartışılacak olan Amerikan demiryolları için *a fortiori* geçerlidir.

6.3 Temel Girdiler: Kömür ve Demir

Demiryolu gelişmesinin kimi ifadeleri, demiryolu patlamasının buharlı lokomotiflerinin bizatihi kendilerinin, toplam kömür tüketiminin yalnızca görece küçük bir oranını – muhtemelen yüzde 2'sinden azını – tüketmiş olduklarını vurgularlar. Ancak, 'geri bağlantılar'a bu bakış tarzı, kömürle demir arasındaki bağın iki önemli özelliğini görmezden gelir. İlk olarak, bu bakış tarzı, gösteriş etkisini – ülkenin her yanında halkın yakıt olarak kömür kullanan buhar makinesinin gücünü görkemli biçimde görebilmiş olmasını ihmal eder. İkincisi ve hatta daha da önemlisi, demiryolları, kömürü envaitürlü başka kullanıcılar için, hem de o güne dek olduğundan

1 *İngiliz işçi sınıfının oluşumu*, a.g.e., s. 43. –çn

daha düşük bir fiyata evrensel olarak elde edilebilir hale getirmiştir. Göreceğimiz gibi, buharlı lokomotifler ve demir raylar aslında 1800'le 1830 arasında, esasen kömür çekmek için geliştirilmişlerdir.

Kömür, fiyatı teknik yeniliklere bağlı olarak hızla düşen girdilerden biri değildi. Buhar makineleri madenlerde, pompalama amacıyla onsekizinci yüzyılın başından itibaren kullanılmaktaydı (Newcomen makineleri) ve her ne kadar kömür madenciliği buhar makineleri için başlıca pazarlardan biri olmaya devam etmiş olsa da, kömür madenciliğinin kendisindeki teknik değişme, görece yavaş olmuştu. Ondokuzuncu yüzyılın başında, kömür fiyatı gerçekten de birçok bölgede düşmüştü, ancak bu, madencilikteki yeniliklerden çok daha fazla, demiryolları da dahil taşımacılıktaki iyileştirmeler sayesinde olmuştu (Tablo 6.4). Jeolojik koşullar, birçok kömür yatağında, maliyetlerde sabit bir artış eğilimini dayatmaktaydı.

Demir örnekolayı çok farklıydı. Daha önce 5. bölümde de gösterildiği gibi (Şekil 5.2), demir fiyatı, öncelikle teknik yenilikler (kokla ergitme ve Cort'un tavlama ve haddeleme süreçleri) sonucu Napolyon Savaşları sırasında ve sonrasında önemli oranda düşmüştü. Bu yeniliklerin ikisi de, verimli kömür kaynaklarının kullanılabilir olmasına bağlıydı. Taşımacılık maliyetlerindeki azalmanın, demir üretimine kuşkusuz yararı dokunmuş ve bu azalma demir fiyatının, özellikle de, ilk kez 1821'de Birkinshaw tarafından tanıtlanmış olan, demir ray imalinde kullanılan ağır iş dövük demiri fiyatının düşmeye devam etmesini kolaylaştırmıştı (Tylecote 1992). Ayrıca, yüksek fırınlarda üfleme ve buharlı çekiçler için daha iyi buhar makinelerinin kullanılması da, demir ürünlerinin maliyetinin azalmasına katkıda bulunmuştu.

TABLO 6.4. Britanya'da bölgelere göre kömür fiyatları, 1800-1850 (şilin/ton)

	Londra	Birmingham	Manchester
1800	46	9	16
1810	38	12	13 (1813)
1820	31	13	10 (1823)
1830	26	6 (1832)	10 (1833)
1840	22	8	7 (1841)
1850	16	5	6

Kaynak: von Tunzelmann (1978: 96)

Demiryollarınca doğrudan tüketilen kömür, toplam çıktının yüzde

2'sinden az olduğu halde, demir sanayisi söz konusu olduğunda bu oran çok daha yukarı çıkmaktaydı – 1840'ta iç piyasa satışlarının yaklaşık dörtte biri, demiryolu yapım patlamasının doruk noktasına ulaştığı 1848'de ise, toplam tüketimin neredeyse yarısıydı. İç piyasa demir satışlarında demirin payı, 1850'den sonra, yüzde 10'a ya da biraz üzerine inmişti. Ama bu, demiryolu ihracatında büyük bir artışla büyük ölçüde telafi edilmişti. Bunların ayrı ayrı ölçülmesine, ancak 1856'dan itibaren başlanmıştı ama demiryollarına iç piyasa ve ihracat toplam demir satışları, 1856'dan 1870'e, toplam satışların yüzde 20'den fazlasını oluşturmuştu. Bu ihracat G. R. Hawke'nin (1970) 'toplumsal tasarruflar' tahminine dahil edilmemişti (Riden 1980). Çelik raylar, 1870'ten sonra, üçüncü Kondratiyef'in temel bir girdisi haline gelmiş ve 7. bölümde gösterileceği gibi, çeliğin düşen fiyatı ve evrensel elde edilebilirliği, bu yeni hızlı büyüyen sanayiler salkımının önemli bir özelliği olmuştu.

Demiryollarının yapmış olduğu, kömürü ve demiri (daha sonraları çeliği), Britanya'nın sanayileşen tüm bölgelerinde ve hemen kısa bir süre sonra da diğer Avrupa ülkelerinde ucuz girdiler olarak elde edilebilir kılmak olmuştu. Sanayi bölgelerinin dışında bile kömür ve havagazı, dağıtım ağları, yayılım alanlarını genişlettikçe, konut ısıtınada tercih edilen yakıtlar haline gelmişlerdi. Kömür ve demirin hemen her yerde elde edilebilir olması, makine sanayisinin yeni merkezlerde, örneğin Londra'nın, Berlin'in ve Paris'in çevresinde gelişebileceği anlamına geliyordu. Tylecote'un (1992: 46) belirtmiş olduğu gibi, 'buhar gücüyle çalışan makine konumu bakımından özgürleştirilmişti; kömür, her büyüklükteki fabrikaya güç sağlamak üzere demiryolu hattının son bulduğu herhangi bir noktaya, makul bir ucuzlukta çekilebilmekteydi. Tekerlek üzerindeki buharın yayılması böylece sabit buharın yayılmasına yardımcı olmaktaydı.'

Pamuk, Britanya ihracatındaki olağanüstü ileri konumunu 1920'lere dek korumuştu (Tablo 6.5 ve Şekil 6.5), ancak 1830-1860 arasında pamuğun ihracattaki payı azalırken, demirin *payı* artmıştı. Ayrıca, ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında, makine ve kömür ihracatı da hızla artmıştı, ama bunların ulusal ekonomi açısından önemi çok daha büyüktü. Kömürün, demirin ardından ikinci bir 'temel girdi' olarak görülmesi mümkünken, şimdi döneceğimiz makine sanayisi, bazı bakımlardan, demiryollarıyla birlikte, ikinci Kondratiyef dalgasının bir başka taşıyıcı dalı olmuştu.

6.4 Buhar Makineleri, Makine Takımları ve Makine Sanayisi

David Landes, buhar makinesinin Sanayi Devrimi'ne katkısını değerlendirirken şunları yazmaktaydı: 'Büyük üretim birimlerinde yoğunlaşmış makineleşmiş sanayinin gelişmesi, insan ve hayvan kuvvetinden daha büyük ve doğanın kaprislerinden bağımsız bir güç kaynağı olmadan mümkün olamazdı... Kömür ve buhar, Sanayi Devrimi'ni yapmamışlardı ama onun olağanüstü gelişmesine ve yayılmasına imkân vermişlerdi' (Landes 1969: 41).

Buhar makinesinin, Watt makinesi de dahil, ilk Kondratiyef dalgasının başlangıç döneminde görece yavaş yayılması, esasen hem teknik sınırlılıklar, hem de bu makinelerin yüksek maliyeti yüzünden olmuş gibi görünmektedir. Ayrıca, Parlamento tarafından süreleri çok uzun bir dönem uzatılmış olan Watt patentleri de, buluş ve yenilik faaliyetini, yüzyıl dönümünde uygulamaların sayısı hâlâ görece küçük kalacak şekilde kısıtlamıştır. Maliyeti düşürüp buhar makinesinin performansını, gerek taşımacılıkta, gerek de sabit makinelerde çok yaygın biçimde uygulanabileceği noktaya getirecek şekilde iyileştiren başlıca teknik ilerlemeler, ancak 1800-1850 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Hem güvenli hem de çok daha etkin yüksek basınçlı makineleri inşa etmeye olanak sağlayan, bu dönemde, ama özellikle 1800-1830 arasında, makine takım sanayisindeki yenilikler silsilesi olmuştur. Kömür tüketimindeki (saat başına beygir gücü başına pound kömür cinsinden) azalma Tablo 6.6'da gösterilmektedir. Von Tunzelmann (1978), 1800'de pamuklu çıktısının hâlâ dörtte birinden azının buhar gücüyle çalışan fabrikalardan geldiğini ve su gücünün ve buharın maliyetinin o yıl için hemen hemen aynı olduğunu tahmin etmekteydi. Arkwright'ın kendisi, Peel ailesi ve Binbaşı Cartwright dahil önde gelen pamuklu girişimcilerinin birkaçı, başlangıçtaki buharlı değirmenlerde [tekstil fabrikalarında] pahalıya mal olan başarısızlıklarda yer alırlarken, diğer imalatçılar da, su çarklarının çok üzerindeki bakım ve işletme giderlerinden şikayet etmekteydiler (Chapman 1972/1992: 19). Buhar gücü maliyetlerindeki büyük azalma ve buhar makinelerinin, özellikle dokumacılıkta, kullanımındaki büyük artış, 1835'ten sonra meydana gelmişti ve von Tunzelmann'ın görüşüne göre, bunda en büyük etkiye sahip olan, yüksek basınçlı makinelerin kullanılması olmuştu. Bu makineler ilk olarak Trevithick ve başkaları tarafından, Cornish kalay madenciliği sanayisinde geliştirilmişlerdi (Tablo 6.1).

Vaktiyle değirmenlerini [fabrikalarını] özellikle elverişli yerlerde kurmuş olan bazı su gücü kullanıcıları, zorla içeri girmeye çalışan buhar gücü

TABLO 6.5. Birleşik Krallık'tan yapılan ihracat, 1830-1938[a] (cari fiyatlar)[b]

	Tekstil (toplam)		Pamuklular		Demir ve Çelik vb.		Makineler		Kömür		Taşıtlar vb.		Toplam
	(m £)	(%)	(m £)	(%)	(m £)	(%)	(m £)	(%)	(m £)	(%)	(m £)	(%)	(m £)
1830-9	31,7	72	20,9	48	5,0	11	0,3	1	0,3	1	—		43,9
1840-9	38,2	69	24,6	44	8,2	15	0,8	1	0,9	2	—		55,4
1850-9	59,9	60	35,6	36	17,9	18	2,4	2	2,3	2	—		100,1
1860-9	98,5	62	57,6	36	24,0	15	4,6	3	4,5	3	—		159,7
1870-9	118,6	54	71,5	33	35,0	16	7,7	4	8,8	4	—		218,1
1880-9	113,8	49	73	32	35,3	15	11,8	5	10,5	5	—		230,3
1890-9	104,3	44	67,2	28	32,5	14	16,1	7	17,5	7	1,1	0	237,1
1900-9	126,2	38	86,4	26	45,7	14	23,8	7	32,9	10	8,4	3	333,3
1910-9	200,2	40	135,0	27	62,9	12	27,0	5	50,0	10	9,4	2	504,6
1920-9	288,9	37	192,7	24	96,5	12	58,1	7	65,2	8	29,4	4	791,4
1930-9	106,0	24	62,8	14	54,1	12	41,8	10	37,7	9	24,8	6	438,8

[a] Onyıl başına yıllık ortalamalar.

[b] Sıralanan kategoriler için gruplandırmalar: Tekstil (toplam): pamuklu, yünlüler, keten, ipek, şapkalar, tuhafiye, giysi vb.; Demir ve Çelik: demir ve çelik, donanım çatal bıçak takımları, demir-dışı metaller ve yapımlar; Taşıtlar vb.: taşıtlar, uçak, yeni gemiler ve tekneler.

Kaynak: Mitchell and Deane (1962: 282-4, 302-6); Mathias (1983: 432)

rekabetinden hoşlanmamışlardı. Onlar açısından bu sadece bir ekonomik ve teknik üstünlükler sorunu değildi; bu tür değerlendirmeler, kültürel ve siyasi etkenlerce desteklenmekteydi. Nitekim buhar gücünün benimsenmesine direnç kimi durumlarda, yeni teknolojinin benimsenmesiyle daha büyük kârlar elde etme olanağının açıkça görülmesine rağmen inatla sürmüştü. Sejerstedt (1998), Norveç kereste sanayisinin 1840'lardaki ve 1850'lerdeki örnekolayında, bunun özellikle iyi bir örneğini vermiştir. Bu o sıralar, Norveç'te başlıca ihracat sanayisiydi ve kereste ihracat lisansı verilmiş olan değirmenler [fabrikalar], geçmişi onsekizinci yüzyıla hatta daha da öncesine uzanan özel ayrıcalıklı bir konumdan yararlanmaktaydılar. Düzenleme sistemi, ondokuzuncu yüzyıl başından itibaren, liberallerin ve buhar gücü savunucularının saldırısına uğramıştı; gelgelelim, çeşitli komisyon ve komitelerin birbiri ardına gelen soruşturmalarına karşın, 1860'a dek kaldırılmayacaktı. Sejerstedt, özellikle, düzenlemenin kaldırılmasının önde gelen bir muhalifi olan ama siyasi mücadele kaybedildikten sonra, sonradan en kârlı işletmelerden bir haline gelen, buhar gücüyle çalışan yeni büyük bir fabrika kuran Christopher Tostrup adlı bir kereste değirmeni sahibi örneğine dikkat çeker:

> Tostrup, kendisini eski üretim sistemiyle ya da ayrıcalıklı kereste değirmeni sahipleri grubuyla özdeşleştirmişti. Onun bir işadamı olarak güdülerini, bu toplumsal ve kültürel çerçeve içerisinde kavramamız gerekir. O, sistem içinde, başka değirmenlerle rekabet halinde kâr azamileştirme peşinde olmuştu. Ancak, kendi başarısını getirmiş olan sistem daha temel bir tehditle karşılaşınca, kâr azamileştirme düşüncesinden vazgeçip, onun yerine sistemi koruma hedefini koymuştu. Kısacası, bu, akılcılığın, nasıl bir yolunu bulup sınırlanması gerektiğinin güzel bir örneğidir. (Sejerstedt 1998: 238)

Üstelik düzenlemeden-arındırmayı öngören yasa, gündeme geldiğinde, fabrika sahiplerinin muhalefetine karşı, Norveç devleti tarafından, modernleşme ve teknik ilerleme adına geçirilmişti.

TABLO 6.6. İmalat sanayisi uygulamalarında değişik tipte buhar makinelerinde kömür tüketimi

Buhar makinesi tipi	Saat başına beygir gücü başına pound kömür
Savery makinesi (18. yüzyıl)	30
Newcomen makinesi (madenler) (1700-50)	20-30
Newcomen makinesi (1790)	17
Düşük basınçlı Watt makineleri (1800-40)	10-15
Yüksek basınçlı makineler (1850)	5

Kaynak: von Tunzelmann (1978: 68-70).

Britanya'da demiryollarının inşa edilmesi söz konusu olduğunda, her yeni demiryolu özel bir yasa teklifi gerektirdiğinden, düzenleme sorunları da araya girmişti. Bu yasama sürecine, büyük toprak sahiplerinin ve diğer özel çıkarların muazzam bir lobi faaliyeti eşlik etmişti. Stockton-Darlington demiryolu 1823'te kurulana dek, parlamentodan genel demiryollarına izin veren 23 yasa önergesi geçirilmişti. Bunların çoğu, hemen hepsi kömür çekmek için kullanılan kısa atlı-tramvaylardı. Buhar makinesini lokomotifleri çekmeye uyarlamak için bir avuç mühendis mücadele veriyordu; bunların en başarılısı George Stephenson olmuştu. 'Çürükgaz buharın kazan ocak bacasından atılmasıyla, ocağın gücü ve buhar üretme yeteneği büyük ölçüde artırılmıştı. Bu, Watt'ın ayrı yoğuşturucusunun 1770'lerde buhar makinesi için yaptığını, lokomotifler için gerçekleştirmişti' (Mathias 1969/1983: 255).

Mathias, 'başarılı yeniliğin, ülkenin değişik bölgelerindeki denemelerin mayalanmasının ardından gelmiş' olduğu sonucuna varıyordu. Denemelerin hemen hepsi kömür taşımayı iyileştirmek arzusundan esinlenmişti ve genellikle maden mühendislerince kömür ocağı bölgelerinde

yürütülmekteydi. Bizatihi George Stephenson, bütünüyle kendi kendini eğitmişti ve çocukluğunda, Newcastle'da bir kömür ocağında bir pompa makinesine bakan bir ateşçi olan babasıyla çalışmıştı. Bir buharlı lokomotif inşa etme ülküsünden esinlenerek, bu amaçla, 1823'te oğlu Robert'le birlikte, Newcastle'da bir fabrika kurmuştu.

Oysa ilk buharlı lokomotiflerin tasarımını 1802-1805 arasında yapmış olan (Tablo 6.1) ve Stephenson'ın sonraki daha üstün tasarımına ilham vermiş olduğu neredeyse kesin olan kişi, eski bir güreşçi olan Trevithick'ti. Stephenson, Stockton-Darlington demiryolu için hem lokomotif hem de ray hattı tasarımında başat bir rol oynamış ve inşa ettiği 'Roket' lokomotif, Liverpool-Manchester demiryolu açılmak üzereyken Rainhill denemelerinde[1] düzenlenen en iyi lokomotif tasarımı yarışmasını kazanmıştı. Bundan önce, eğimler eski lokomotif tasarımlarının baş edemeyeceği kadar dikti ve kısa demiryolları bu uzamlar için sabit makineler ve/veya atlar kullanmaktaydılar. Stockton-Darlington demiryolu 1825'te Stephenson'ın ('Locomotion'[2] [Devinme] denilen) makinesinin yanı sıra atlar ve sargı dişliler[3] de kullanmaktaydı. Stephenson, henüz 1826'da, mühendislerinden birinden sabit makinelerin, lokomotiflerin ve atların ton-mil başına maliyetlerinin ayrıntılı karşılaştırmalarını yapmasını istemişti. 1829 Rainhill denemeleri ve Liverpool-Manchester demiryolunda ilk faaliyet yılı, buharlı lokomotiflerin geleceğin gücü olduğunu, hem mühendislere ve demiryolları şirketlerine, hem de geniş halk kitlelerine tanıtlayan belirleyici olaylar olmuştu. Teknik üstünlüklerle maliyet avantajlarının bileşimi, o andan itibaren belirleyici hale gelmişti (Bkz. Tablo 1).

Çok daha iyi buhar makineleri tasarlamanın ve yapmanın olanaklı hale gelmiş olmasının nedeni, daha sonra gelen mühendislerin James Watt'tan

---

1 *Rainhill Trials*: Liverpool-Manchester demiryolu yöneticilerinin, yapımı tamamlanmak üzere olan demiryolunda kullanılacak çekici tipini belirlemek için Rainhill, Lancashire'da 1829 Ekim ayında düzenledikleri 500£ ödüllü yarışma. Yarışma kurallarınca öngörülen deneme seferlerini tamamlayabilen tek lokomotif 'Rocket'ın tasarımcısı baba oğul Stephensonlar, hem yarışmayı, hem de kural gereği, demiryolu lokomotif ihalesini kazanmışlardı. –*çn*

2 *Locomotion No.1*: Stephensonlara ait *Robert Stephenson & Co.* şirketi tarafından 1825'te üretilen buharlı lokomotif. Lokomotife başlangıçta '*Active*' ismi verilmişti. –*çn*

3 *Winding Gear*: Kömür ocaklarında, çıkarılan kömürü yukarı çekmekte, ayrıca işçileri ve araç, gereç, vb.ni galerilere indirip çıkarmakta kullanılan asansörleri hareket ettiren, aşağı/yukarı hareketi sağlamak üzere ters yönde çalışan supap ve silindire, piston ve bağlantı kollarıyla bağlı, biri sargı kasnağı üzerinde olmak üzere, iki dişliye sahip sabit bir buhar makinesi. –*çn*

daha parlak olmaları değildi. Bu büyük ölçüde, makine takım teknolojisinde ve mühendisliğin hassasiyetinde gerçekleşen ilerlemeler sonucu ortaya çıkmış bir durumdu. Özellikle, silindirlerin kusursuz boyutlarda delinmesi, lokomotiflere güç veren yüksek basınçlı makineler açısından elzemdi. Yukarıda bölüm 5.3'te daha önce betimlenmiş olduğu gibi, John Wilkinson'ın patentini 1775'te almış olduğu delik açma makinesi, Boulton ve Watt buhar makinelerinin performanslarını iyileştirmekte hayati bir rol oynamıştı. Wilkinson'ın makinesi, onsekizinci yüzyıl sonunda mühendislerce gerçekleştirilen tasarım ve geliştirme çalışmasının, daha o zamandan nesnesi haline gelmiş olan bütün bir makine takım yenilikleri dizisinin yalnızca ilki olmuştu. Ama buhar gücüyle çalışan yüksek performanslı makineleri genel olarak elde edilebilir hale getirmek bakımından belirleyici olan, Henry Maudslay (1771-1831) önderliğinde, uzmanlaşmış bir makine takım sanayisinin kurulması olmuştu. Maudslay'in fabrikası, 1800-1830 yılları arasında, aralarında Roberts, Nasmyth ve Whithworth'ün de yer aldığı, her biri önemli yeniliklere yol açmış, ülkenin en iyi mühendisleri için bir hac mekânı haline gelmişti.

Demir sanayisi firmaları çoğu kez kazan, takım ve makine imalatına girmiş ve Musson'a (1980) göre bu yakın işbirliği, 1870'lere kadar sürmüştür. Ancak, Musson'un belirtmiş olduğu gibi, 'makineler yapmak için makinelerin' büyük ölçekte yayılmasına yol açan, uzman makine takım firmalarının ortaya çıkması olmuştur. Paulinyi'nin (1989) Sanayi Devrimi'nin 'Evveli ve Âhiri'[1] olarak betimlediği de, işte bu teknolojiydi. Maudslay, ölçerler, doğru-düzlemler (düzgün, pürüzsüz metal yüzeyler) ve vida yapım takımı da dahil, yüksek-hassasiyet gerektiren hayati ölçüm aygıtlarına öncülük etmişti. Roberts ise, daha 1820'lerde, makine takımlarıyla birlikte, Manchester'daki fabrikasında imal ettiği standart dişli çarkları ve vidaları satmaktaydı. Roberts, 'kalıplar ve şablonlar kullanarak, katırların ve tezgahların standartlaştırılmış üretimini geliştirmişti, aynı teknik, sonraları lokomotif imalatına da uygulanacaktı' (Musson 1980: 91).

N. Rosenberg (1963), Amerikan makine takım sanayisi ve bu sanayinin Amerikan sanayileşmesindeki hayati önemi hakkındaki ifadesiyle

1 *Alpha and Omega*: İsa'nın *Vahiyler Kitabı*'nda (1'inci, 21'inci ve 22'nci surelerin sırasıyla 8'inci, 6'ncı ve 13'üncü ayetlerinde) kendisini klasik Yunan alfabesinin ilk ve son harflerini (A ve Ω) kullanarak her şeyin *'başlangıcı ve sonu'* ya da *'A'dan Z'ye her şey'* olarak adlandırmasına atıfla. Allah'ın Kur'an'da aynı sıfatla anılması için bkz. Hadid Suresi (52/112. Sure), 3. Ayet, Yaşar Nuri Öztürk, *Kur'an-ı Kerim Meali*, Hürriyet Ofset, İstanbul, 1994. *–çn*

haklı bir üne sahiptir. Oysa Musson, 'kitlesel üretime' öncülük edenin, aslında Britanya makine takım sanayisi olduğunu ve Rosenberg'in, hafif silah üretimi amaçlı 'Amerikan imalathaneler sistemine' öncelik atfetmekte hatalı olduğunu iddia etmektedir.

> Hepsi arasında en ünlü olanı, makine takımlarıyla ve hassas mühendisliğiyle, standart ölçünün, ölçerlerin ve vidaların, kitlesel üretimin ve birbirinin yerine konulabilir olmanın, 1830'ların sonundan itibaren, yüzyılın üçüncü çeyreği boyunca yüce uygulayıcısı ve propagandacısı Whitworth'tü. Whitworth, 1850'lerin sonuna gelindiğinde, bu yöntemlerin ağır makine sanayisinde yaygın biçimde benimsenmiş olduğunu iddia edebiliyordu ki bu iddia genellikle kabul görmekteydi. (Musson 1980: 92)

Musson, Amerikan üstünlüğünün *hafif* makine sanayisinde olduğunu, oysa birbirinin yerine konulabilir parçalarda ve ağır makine sanayisinde Britanya'nın, geçmişi donanma için gemi omurga mastarları yapımına kadar uzanan üstünlüğünün kesin olduğunu iddia eder. Brunel tarafından, Kraliyet Deniz Kuvvetleri'nin Portsmouth'daki fabrikasında kullanılmak üzere tasarımı yapılan mastar imal makinelerinin hepsini, 1800-1809 yılları arasında, Maudslay inşa etmiştir. Bu fabrika, 1810'da yılda 100.000 mastar üretmekteydi ve kitlesel üretim için makine takımları kullanan ilk büyük ölçekli fabrika olmuştu. Vasıfsız on adam, bu makinelerle 110 vasıflı işçinin işini yapabiliyordu. İki büyük hızarın dışında, diğer makinelerinin hepsi metalden mamuldü ve parçaların montajına izin verecek hassasiyetle çalışmaktaydılar (Corry 1990).

Böylece, 1820'ye gelindiğinde, metal yüzeylerin ve çentmelerin doğrudüzlenmesinin ve biçimlendirme makinelerinin gelişmesi, çok maliyetli eğelemeyi, keski kullanmayı ve elde taşlamayı, daha o zamandan ortadan kaldırmıştı. Musson'a göre, Britanya'da 'kitlesel üretimin' gelişmesi, 'vaktinden önce olmuş' değildi, sadece 'makine mühendisliğinin, özellikle makine takımlarının gelişmesinin, onsekizinci yüzyıl sonunda ve ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısında Britanya'da, ABD'de olduğundan hem daha erken ortaya çıkmış, hem de daha kapsamlı yayılmış' olması olgusunu yansıtmaktaydı. 'Sanayi Devrimi ilk kez Britanya'da ortaya çıktığına göre, bu aslında beklenebilecek bir şeydi' (Musson 1980: 91). 8. bölüm, Fordist kitlesel üretim kavramını gözden geçirecek ve bu kavramı, Britanya makine sanayisi ve genellikle 'Amerikan üretim sistemi' diye bilinen bu daha eski sistemlerle ilişkili olarak tartışacaktır.

1870 resmi istatistikleri (Fabrika İstihdamının Getirileri), 'makine

imalatında' 167.000 kişinin çalışmakta olduğunu göstermekteydi. Bunlar, 42.000 beygir gücü dağıtan buhar makinelerine sahip 2.000 fabrikada istihdam edilmekteydiler. Hem demiryolları, hem de pamuklu sanayisi bundan daha fazla çalışan istihdam etmekteydi, ancak makine-yapım sanayisinin, bu iki sektöre ve diğer kesimlere makineleşmeleri için makineler ve makine aksamı sağlamaktaki rolü, bu sanayi dalına biricik bir önem kazandırıyordu.

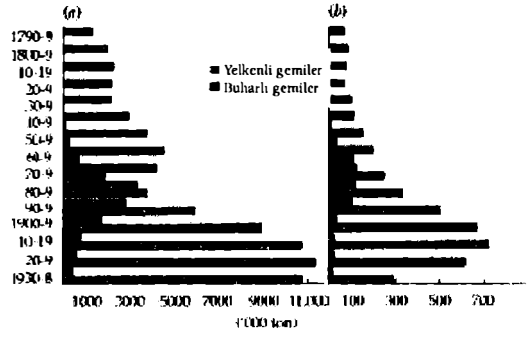
6.5 Buharlı Gemiler, Demir Gemiler ve Deniz Taşımacılığı

Britanya gemi inşa sanayisi, 1830'larda ve 1840'larda daha uzun ve daha derin gemiler inşa eden Amerikan tersaneleriyle rekabette başarısız olmuştu. Mathias'a göre (1969/1983: 286), Amerikan gemileri daha az mürettebata sahip olmakla birlikte, daha süratli seyretmekte ve daha fazla kargo taşımaktaydılar. Mathias, Britanya gemilerinin bu dönemde, tasarım bakımından Amerikan gemilerinin yirmi yıl gerisinde olduğunu, ayrıca İngiliz-Amerikan ticaretinin dörtte üçünün Amerikan gemilerince taşındığını tahmin etmektedir.

Britanya'nın rekabetçi konumunu tekrar eski gücüne kavuşturan ve gemi inşa ve deniz yolu taşımacılığını ondokuzuncu yüzyılın kapanış onyıllarında Britanya'nın en başarılı iki sanayisi haline getiren, demir buharlı gemi olmuştu. Brunel, yalnızca büyük bir demiryolu mühendisi ve köprü inşaatçısı değildi: Aynı zamanda, aralarında New York'a transatlantik vapur hizmetini kuran Great Western'in ve hem uskura, hem de fazladan güç sağlamak için bir yan çarka sahip 19.000 tonluk Great Eastern'ın yer aldığı ilk buharlı gemilerin bazılarının tasarımını da o yapmıştı. Demir uskur, 1836'da aynı anda, İngiltere'de Francis Smith ve İsveç'te John Ericsson tarafından icat edilmişti. 1840'lardaki Kraliyet Deniz Kuvvetleri denemeleri, uskurun açık üstünlüğünü ispat etmiş ve buharla demirin hakimiyetine yol açmıştı. Küresel bir kömür ikmal istasyonları ağının kurulması ve makine tasarımındaki muazzam iyileştirmeler, Britanya'nın demir buharlı gemilerdeki ileri konumunu pekiştirmişti. 1890'a gelindiğinde, Britanya, dünyanın geri kalanının toplamından daha fazla kayıtlı tonaja sahipti ve 1892-1896 arasında kızaktan suya indirilen ticari tonajın yaklaşık yüzde 80'i Britanya tersanelerinden gelmekteydi. Ancak, buharlı geminin, artık demir tekneler kullanmaya başlamış olan yelkenli gemi rekabetini yenilgiye uğratması hayli uzun bir zaman almıştı. Yelkenli gemilerdeki reka-

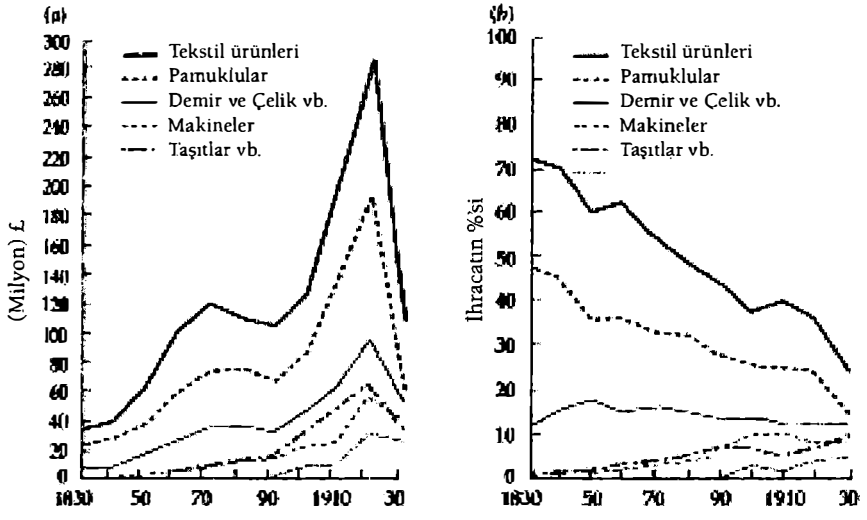
betçi yenilikler günümüzde bazen, tehdit altındaki bir sanayi açısından teknolojik rekabette mevcut bu imkâna işaret etmek için 'yelkenli gemi etkisi' olarak adlandırılmaktadır. Aslında, Britanya tersanelerinde denize indirilen buharlı gemi tonajı, yelkenli gemi tonajını ancak 1870'lerde aşmıştı (Şekil 6.4). Demir buharlı gemilerdeki temel yenilikler, Britanya yenilikleriydi ve sonunda yelkenli gemiyi ağır kargoların tamamında dünya rekabetinden kovmayı başaracaklardı. 1883'te denize indirilen 4.000 tonun üzerindeki 138 buharlı gemiden 128'i, Britanya gemileriydi, 1887'de ise, Lyon Playfair, bir Britanya yeniliği olan, üçlü genleşmeli makinenin etkileri hakkında şunları yazmaktaydı:

> Daha kısa bir süre önce, uzun bir yolculuğa çıkan 3.000 tonluk bir buharlı geminin 2.200 ton kömür taşıması gerekebiliyor ve bu gemi, yalnızca 800 tonla sınırlı bir kargo taşıyabiliyordu. Şu anda modern bir buharlı gemi, aynı yolculuğu 800 ton kömürle yapabilecek ve 2.200 tonluk bir navlun taşıyabilecektir. Kömürden tasarruf edilirken, insan emeği azaltılmıştır. 1870'de, buharlı gemilerimizde her 1.000 tonluk kapasite, güvertede 47 el gerektiriyordu. Şimdiyse sadece 28 kişi gerekmektedir. (Court 1965: 165)



ŞEKİL 6.4. Buharlı gemiler ve yelkenli gemiler: Britanya'da tescilli tonaj, 1790-1938
Notlar
(a) Birleşik Krallık'ta kayıtlı deniz yolu taşımacılık tonajı.
(b) Britanya'da inşa edilip, ilk Britanya'da tescil edilmiş gemiler.
Kaynak: Mathias (1969: 288).

Diğer Britanya sanayileri 1880'lerde ve 1890'larda rekabetin acısını çekerlerken (Şekil 6.5), gemi inşa sanayisinde işler, Birinci Dünya Savaşı'na kadar iyi gitmişti, ama Britanya ekonomisine başlıca fayda, bu sanayinin deniz yolu taşımacılığı üzerindeki etkisinden gelmişti. Ticaretin Britanya bayraklı gemilerle taşındığı her yerde, çok sayıda başka finansal ve ticari hizmetlerden elde edilen gelir, Britanya ödemeler dengesine ve City of London'a[1] yaramaktaydı. Eğer Kabotaj Yasaları'nın 1849'da kaldırılması Britanya deniz yolu taşımacılığı üzerinde felakete yol açan bir etkiye sahip olmadıysa, bunun başlıca nedeni, demir buharlı gemi olmuştu. 1910'a gelindiğinde, dünya ticaretinde gümrük çıkış beyannamesi veren ve gümrüklerden çekilen tüm tonajın yüzde 40'tan fazlası Britanya bayraklı gemilerindi ve Britanya gemileri, Birinci Dünya Savaşı'ndaki denizaltı savaşında yaşanan ciddi tonaj kayıplarına kadar, dünyanın taşıyıcıları olmaya devam edeceklerdi. Britanya hükümetinin sonradan ün kazanan dört gemicilik şirketine 1839 ve 1840'ta verdiği desteğin, dış ticaretin 1850'lerde ve 1860'larda hızlı artışıyla pekiştirilen son derece başarılı bir politika olduğu ortaya çıkmıştı (Şekil 6.5).



ŞEKİL 6.5. Meta sınıfına göre Birleşik Krallık ihracatı, 1830-1938
Notlar
(a) İhracat.
(b) Toplam ihracatın yüzdesi.
Kaynak: Mathias (1969: 285).

1 *City of London*: Ticaret ve finans merkezi olarak bugün dahi önemini sürdüren tarihi Londra şehri. –*çn*

6.6 [ABD] Demiryolları[1] ve Birleşik Devletler Tarafından Yetişilip Yakalanma

5. bölümde sunulan ifade, bir 'ilk Kondratiyef dalgası'ndan yalnızca Britanya'da söz edebileceğimizden ve Britanya ayrıca ikinci dalgada da öncü ülke olduğundan, Britanya örnekolayı üzerinde yoğunlaşmıştı (Tablo 5.7 ve 5.8). Oysa 1870'e gelindiğinde Britanya'nın üstünlüğü sona ermekteydi. 1870-1913 yılları arasında Birleşik Devletler, Britanya'ya yetişip onu yakalamış, üretkenlik ve ekonominin büyüme hızı bakımından öne geçmişti (Tablo 6.7). Bu nedenle, bu alt-bölüm artık öncelikle Britanya üzerinde yoğunlaşmamakta, odağı Birleşik Devletler'e kaydırmaktadır.

Ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısında, ülkeye zengin doğal kaynaklar bahşedilmiş olmasına ve birçok elverişli kurumun varlığına rağmen, Birleşik Devletler'de büyüme, doğal zenginlikten, ülkenin ve pazarının büyüklüğünden yararlanmayı sağlayacak uygun bir altyapının yokluğu yüzünden hâlâ geri bırakılmıştı. Demiryollarının ve ondokuzuncu yüzyıl sonu teknolojilerinin gelişi, bu ülkenin yarışta dünyanın geri kalanından çok daha öne geçmesine imkân vermişti. Başlangıçta, Birleşik Devletler sermaye ve emek kadar bu teknolojinin çoğunu da Avrupa'dan ithal etmiş olmakla birlikte, Amerikan mucitleri, baştan beri, bu teknolojileri Amerikan durum ve koşullarına uydurmak için değiştirmekte ve yeniden biçimlendirmekteydiler. Yüzyılın sonuna gelindiğinde, Amerikan mühendisleri ve bilimcileri, çoğu sanayide, Britanya'dakilerden daha üretken yeni süreçler ve ürünler geliştiriyorlardı.

5. bölümde tartışılmış olduğu gibi, onsekizinci yüzyıl Britanya'sında ekonomik büyüme açısından bu en elverişli kurumlar arasında, ulusal kültürde etki sahibi olan bilimsel ruh ve teknik buluşun desteklenmesi yer almaktaydı. Bu özellikler Birleşik Devletler'e kolayca aktarılmışlardı, ayrıca bilim ve teknolojiye saygı Benjamin Franklin'den beri Amerikan toplumunun süregen bir özelliği olmuştu. De Tocqueville'in *Amerika'da Demokrasi*[2] [*Democracy in America*] (1836: 315) üzerine klasik yapıtında gözlemlemiş olduğu gibi, 'Amerika'da bilimin salt uygulamalı kısmı, hayranlık duyulacak şekilde iyi anlaşılmıştır ve uygulama için doğrudan

1 ABD'de demiryolları için İngiltere'deki gibi 'railways' değil 'railroads' deyişi kullanılmaktadır. Yazarlar da alt-bölümün konusu ABD'nin ekonomik büyümesi olduğundan, başlıkta demiryolları için 'railroads' sözcüğünü kullanmaktadırlar. –*çn*

2 Alexis de Tocqueville, *Amerika'da Demokrasi*, Çevirenler: İlhan Sezal, Fatoş Dilber, Yetkin Yayınları, Ankara, 1999.

gerekli teorik tutuma özenli bir dikkat gösterilmektedir. Amerikalılar bu konuda her zaman özgür, özgün ve yaratıcı bir zihin gücü sergilerler.'

TABLO 6.7. Göreli üretkenlik düzeyleri, çeşitli ülkeler, 1870-1950 (ABD GSYİH/saat)=100

	1870	1913	1950
Birleşik Krallık	104	78	57
Fransa	56	48	40
Almanya	50	50	30
15 ülke	51	53	36

Kaynak: Abramowitz ve David (1994: 9).

Toprağın görece bol olması, batıya doğru genişleyen sınır, yerli uygarlıkların yok edilmesi veya ülkenin görece küçük bir bölgesine hapsedilmesi – tüm bunlar katışıksız kapitalist bir ekonomik gelişme biçimini kolaylaştırmıştı. Bu genellemelerin tek büyük istisnası, elbette Güney'in köle ekonomisi olmuştu.

Özellikle Güney'in ve genel olarak Birliğin ekonomik büyümesinin bu köle ekonomisinin hakimiyetince ne ölçüde yavaşlatıldığını değerlendirmek zordur[1], ancak Birleşik Devletler, Britanya'da daha önce elde edilmiş olanların hayli üzerinde büyüme hızlarına, İç Savaş'ta Kuzey'in zaferini izleyen dönemde ulaşmıştır. Kölecilik, ortadan kaldırılmasından sonra dahi, bazıları bugüne dek inatla sürmüş olan, kalıcı bir toplumsal ve ekonomik sorunlar mirası bırakmıştı; ama Birliğin korunması, Kuzey'deki ve Batı'daki başat tarzda modern kapitalist gelişme yolunun tüm ülkede hakim olması anlamına gelmişti. Bu durum ve koşullarda, bir girişimci kültürü başka hiçbir yerde olmadığı kadar gelişebilmişti. Birleşik Devletler, 1860-1900 yılları arasında, dünya imalat sanayisi çıktısında sahip olunan pay bakımından Britanya'ya ve diğer sanayi ülkelerine yetişmiş ve bu ülkeleri geçmişti (Tablo 5.6).

Abramowitz ve David, ekonomik büyümenin kaynaklarına ilişkin analizlerinde, Kuzey Amerika'da emeğin göreli fiyatının daha yüksek olmasının, sermaye ve doğal kaynak girdilerinin vasıflı emeğe ikame edilme-

1 Büyümenin yavaşlatılmış *olduğu*, kölecik örneğini teorileri için başlıca örneklerden biri sayan kleyometriciler tarafından dahi teslim edilmişti. Bunlar gerek kölelerin gerek de köle sahiplerinin, sanayi kapitalizminin işçi ve girişimcilerininkilere benzer güdülerle güdülenmiş olduklarını savunmaktaydılar. Ancak Fogel (1966: 646), 'kölecili[ğin] her ne kadar sürdürülebilir bir iktisadi sistem olmuş olsa da, tasarruf oranını azaltarak ve girişimciliği boğarak, Güney'de ekonomik büyümeyi önlemiş olabileceğini', yine de kabul etmek zorunda kalmıştı.

sini uyarmış olduğunu savunmaktadırlar. Bu, daha ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısında, makineleşme ve standartlaştırılmış üretimin; emekten-tasarruf-eden, sermaye-yoğun belirli bir Amerikan teknolojik hattının gelişmesini uyarmıştır. Ondokuzuncu yüzyılda zaman ilerledikçe, 'büyük ölçekli üretimin ve yüksek iş akış hızlarının mühendislik teknikleri daha ayrıntılı araştırılır hale gelmiş ve daha kapsamlı yayılmıştı. Amerikan yöneticileri, kitlesel pazarlar yaratmaya ve bunlardan yararlanmaya uyarlanmış büyük işletmelerin örgütlenmesinde, finansmanında ve işletilmesinde deneyimli hale gelmişlerdi' (Abramowitz ve David 1994: 10).

Bu belirli Amerikan sermaye-yoğun teknoloji hattının, Avrupa'nınkinden (ve Japonya'nınkinden) ne ölçüde ayrıldığı Tablo 6.8'de açıkça görülebilir. Büyük Britanya 1880'lere kadar hâlâ Birleşik Devletler'inkinden daha yüksek bir sermaye-emek oranına sahipti, ne var ki 1938'e gelindiğinde, bu oran, tıpkı diğer ülkelerinki gibi ABD oranının yarısının altına düşmüştü. Bu, Kuzey Amerikan teknolojik gelişim hattının bağlı büyük maliyet indirimlerine ve üretkenlik artışlarına, çok sayıda sanayi kesiminden örnekler verilebilir. Madencilikteki ve mineral işlemedeki olağanüstü üretkenlik artışları, Abramowitz ve David (1994) tarafından özellikle vurgulanmıştır. Gavin Wright (1999), maden mühendislerinin ve diğer mühendislerin eğitiminin ve mesleki standartlarının, bu sanayilerdeki yüksek teknik değişme hızını destekleyen başlıca etkenlerden biri olduğunu göstermiştir. Bunlar, çelik, demirdışı metaller, petrol ve kimyasallar üreten büyük tesislerinin tasarımında ve ölçeklerinin büyütülmesinde önemliydi. Çelik, bakır ve elektrik, 7. bölümdeki bir sonraki ifadenin başlıca odak noktasını oluşturmaktadırlar, çünkü bunlar, üçüncü Kondratiyef dalgasının merkezinde yer alan yeni hızlı büyüyen sanayiler ve teknolojiler salkımının anahtar öğeleri olmuşlardı.

TABLO 6.8. Karşılaştırmalı sermaye-emek oranları, çeşitli ülkeler, 1870-1950 (ABD=100)

	Almanya	Italya	Birleşik Krallık	13 Avrupa ülkesinin ortalaması	Japonya
1870	73	—	117	—	—
1880	73	26	106	68	12
1913	60	24	59	48	10
1938	42	32	43	39	13
1950	46	31	46	39	13

Kaynak: Abramowitz ve David (1994: 8).

Britanya, demiryolu yapımının ilk döneminde Amerikan demiryolla-

rına yatırılan sermayenin, önemli buluşların çoğunun olduğu gibi bizatihi demir rayların kendilerinin de kaynağını oluşturduğu halde, Amerikan demiryolu ağı genişledikçe, Amerikan sermayesi, girişimciliği, buluşları ve donatımı başat hale gelmişti. Cornelius Vanderbilt, bir demiryolu kodamanı olarak, George Hudson'ın Britanya'da olduğundan çok daha başarılı olmuştu. 1877'de ölmeden önce, taşımacılıktaki ve demiryollarındaki faaliyetlerinden, oğlu William Henry Vanderbilt'e devrettiği 100 milyon $'ın üzerinde bir servet edinmişti. Oğul Vanderbilt'e gelince, o da devlet düzenlemesine karşı mücadeleye önderlik ederek, demiryollarından kazandıklarıyla bu serveti ikiye katlayacaktı. Alfred Chandler'ın (1965) *The Railroads: The Nation's First Big Business* [*Demiryolları: Ulusun İlk Büyük Ticari Faaliyeti*] başlıklı incelemesi, demiryollarının gelişmesinin Amerikan iş yönetimi yöntemleri açısından ne denli önemli olduklarını gösterir; 7. bölüm ise, çelik sanayisinde önder girişimci Andrew Carnegie örneğiyle bu noktayı görünür kılmaktadır. Amerikan demiryolu yapımının ve dolaşımının devasa ölçeği, ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısı boyunca, demiryollarına ray, makine sanayisi ürünleri, pirinç, keçe, kereste ve muhtelif parçalar satan birçok başka sanayi dalına fırsatlar sunmuştu. 1850'lerde ve 1860'larda, İç Savaş'a rağmen, Amerikan demiryolları ağına her yıl ortalama 2.000 mil civarında hat eklenmiş ve bu, 1870'lerin başında her yıl ortalama 5.000 millik yeni hata yükselmişti. Hat mil uzunluğundaki bu muazzam artış, daha düşük bir hızla da olsa Birinci Dünya Savaşı'na dek devam etmişti. Chandler (1965: 22), demiryollarının 1860'larda, Birleşik Devletler'de haddenlemiş demirin yarısını, 1880'e gelindiğindeyse, ülkede üretilen tüm çeliğin dörtte üçünü kullanmış olduğunu tahmin eder.

Demiryollarının gelişmesiyle demir ve kömür sanayileri arasındaki tamamlayıcılıklar, Birleşik Devletler'de, Amerikan demiryolu yapımı ve faaliyetinin devasa kıta-aşırı ölçeği nedeniyle, Britanya'da olduğundan da büyük olmuştu. Demiryollarının, kömürün ve demirin ondokuzuncu yüzyılın üçüncü çeyreğindeki rolü bakımından, ne Almanya, ne Fransa ne de Belçika çok belirgin bir farklılık göstermekteydiler. Bu salkım, ondokuzuncu yüzyılda 'yetişip yakalama'da önemli ilerleme kaydetmiş tüm bu sanayileşen ülkelerin ayırt edici özelliğiydi. Özellikle Belçika'da, ekonomik gelişmeye bu üç sanayi egemen olmuş ve üçü arasındaki tamamlayıcılıklar son derece yakın olmuştu (Boschma 1999).

Fogel (1964), Chandler'in ve başka tarihçilerin demiryollarının Amerikan ekonomisinin büyümesindeki önemi konusundaki görüşlerine iti-

raz ettiği halde, 'demiryoluyla Amerikan ekonomisinin 1840'tan sonra ileri dalgalanması [kabarması] arasındaki can alıcı bağ fikri[nin], çığ gibi büyüyen olgusal kanıtla desteklenir göründüğünü' yine de kabul eder (Fogel 1962: 164). Fogel, Savage'ın *Economic History of Transport* (Savage 1959) [*Taşımacılığın İktisadi Tarihi*] adlı yapıtındaki 'demiryolunun etkisi ne kadar vurgulansa azdır' şeklindeki yorumunu ve Rostow'un (1960) 'demiryolu[nun] tarihsel olarak büyük sıçramaların tek başına en güçlü başlatıcısı' olduğu ve kömür, demir ve makine sanayilerinin hızlı gelişmesine yol açmış olduğu yolundaki görüşünü zikreder. Fogel, bu geniş ölçüde yaygın görüşlere itiraz ederken, ilişkilenmenin[1] nedenselliği kanıtlamadığını ve kendi 'toplumsal tasarruflar' tekniğinin, kanalların ve su taşımacılığının devam eden başatlığına dayanan 'karşı-olgusal' bir ifadenin olanağını tanıtladığını ileri sürer. Kanalların, göllerin ve nehirlerin Birleşik Devletler'de ondokuzuncu yüzyıl boyunca çoğu Avrupa ülkesinde olduğundan daha önemli olmaya devam ettikleri doğru olsa da, demiryollarının telgrafla birlikte Amerikan sanayisinin ve tarımının birçok kesimine, özellikle taşımacılık ve iletişimin hızı ve güvenilirliği açısından, büyük rekabet üstünlükleri sağlamış olduğunu yadsımak pek mümkün değildir.

Chandler ayrıca, demiryoluyla telgraf arasındaki tamamlayıcılıkları da vurgular. Demiryolu ve telgraf boydan boya tüm Kıtada aynı anda yayılmışlar ve yalnızca ağ *dahilindeki* demiryolu faaliyetlerini denetlemeye imkân vermekle kalmayıp, aynı zamanda üçüncü taraf kullanıcılara da muazzam dışsallıklar[2] sağlamışlardı. Chandler, demiryolunun, buharlı geminin ve telgrafın bileşik etkilerini şöyle özetler:

> [Bunlar] taşımacılığı ve iletişimi daha süratli, daha ucuz ve daha önce hiçbir zaman olmadığı kadar güvenli hale getirmişlerdi. Telgraf, ulusun hemen her kesimine neredeyse anında iletişim sağlarken, demiryolu ve buharlı gemi, hızlı ve düzenli posta dolaşımına olanak vermişlerdi...
>
> Daha da önemlisi, bu yeni firmaların mal ve yolcu dolaşımında sahip oldukları etkiydi. Hız ve hacim hemen artmıştı. Demiryolu, New York'tan Chicago'ya yapılacak bir yolculuğun süresini, üç haftadan fazla zamandan üç günden aza indirmişti. Kışın kanallar ve nehirler donduğunda posta arabasıyla batıya yolculuk daha da uzun sürmekteydi. Navlunun taşınma

1 *Bağlaşı*: Olaylar ya da değişkenler arasında bir bağıntının bulunduğu izlenimini veren birlikte değişme. Kaynak: TDK, *Yöntembilim Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

2 *Dışsallıklar (Dışsal tasarruflar)*: [Üreticilerin]/Tüketicilerin kendi dışından kaynaklanan ve gönençlerinin [refahlarının] artmasına yol açan etkiler. Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –*çn*

süresi, yolcularınkinden de uzundu ve kış aylarında, olsa olsa, yalnızca yükte hafif, pahada ağır türde navlun taşınabiliyordu. (Chandler 1965: 7).

Hem Birleşik Devletler'in her yerinde fabrika üretim sisteminin gelişmesini, hem de şehirlerde toptan ve perakende ticaretin muazzam artışını olanaklı kılan, taşımacılıktaki yeni düzenlilik ve hacimle birlikte, iletişimde daha büyük kesinlik ve doğruluk [isabet] olmuştu. Fogel, demiryollarının sanayide ve ticarette malzeme ve parça *stokları* ve dolaşır sermayenin maliyetini azaltmak bakımından kritik önemini tam olarak hesaba katmayı unutmuştu.

Son olarak, Chandler, demiryollarının Amerikan (ve dolaylı olarak dünya) ekonomisinin büyümesine en önemli katkısının, kurumsal değişme alanında, yani yeni finansman, emek [işçi-işveren] ilişkileri, iş yönetimi, rekabet ve devlet düzenlemesi kalıplarında olduğunu ileri sürer: 'Demiryolu düzenleyicileri ve yöneticileri, tüm bu alanlarda öncü olmuşlardır ama bunu, istisnai bir zekâya veya kavrayışa sahip bir girişimci ırkına mensup olduklarından değil, buna mecbur oldukları için yapmışlardır. Bunların sermaye oluşumları, tesis ve donatımları, işletme giderleri ve emek gücü, o zamanın herhangi bir iş kolundakinden çok daha büyüktü' (Chandler 1965: 9).

O halde, Birleşik Devletler'de demiryollarını, Britanya'da ve başka Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, kelimenin hem en yalın anlamında, hem de başka birçok anlamda ikinci Kondratiyef dalgasının 'taşıyıcı dalı' olarak görmek için mebzul miktarda sebep vardır. Marx, bu dönemin kendisine ait analizinden ve deneyiminden şu sonuca varmıştır: 'Bugün itici güçlerin[1] inşasında kullanılan dev makineler, ancak son birkaç onyıl içinde[2] demiryollarının ve okyanus vapurlarının muazzam bir ölçekte inşası sayesinde ortaya çıktı' (Marx 1867: 41). Demiryolu ağı bir kez kurulduğunda, Amerikan ekonomisindeki bir sonraki büyük yapısal değişme dalgası için de bir altyapı sağlamış oldu.

---

1 *Prime movers*: Marx'ın *Kapital*'i yazdığı yıllarda buhar enerjisini mekanik işe dönüştüren makinelere, özellikle lokomotiflere ve buharlı gemilerde uskurlara itici güç sağlayan buhar makinelerine verilen isim. *–çn*

2 Metindeki alıntıda '*1866'dan önceki onyılda*'. Biz daha yakın tarihli ve özgün Almanca metne daha sadık bir İngilizce çevirideki '*son birkaç onyıl içinde*' ifadesini (*Capital*, Volume I, Penguin Classics, Londra, 1990, s. 506) kullanmayı tercih ettik. Ayrıca, *Kapital*'in Almanca aslından yapılan Türkçe çeviride de aynı ifade kullanılmaktadır (*Kapital*, 1. Cilt, a.g.e., s. 369).

6.7 1870'lerdeki, 1880'lerdeki ve 1890'ların Başındaki Yapısal Uyarlanma Krizi

Kimi iktisatçılar, Amerikan ekonomisinin 1861-5 İç Savaşı sonrası yıllardaki hızlı büyümesini, ne ikinci Kondratiyef dalgasının sonunda bir Kondratiyef aşağı-salınımı, ne de aslında 1895'ten 1913'e herhangi bir Kondratiyef yukarı-salınımı olduğunun kanıtı olarak yorumlamışlardır (örneğin Solomou 1987). Toplam GSMH'daki eğilimlere dayanan bu argümanlar, 1870'lerde ve 1880'lerde Birleşik Devletler'de ve aynı şekilde 1890'ların başında çeşitli Batı Avrupa ülkelerinde yaşanan yapısal uyarlanma krizini görmezden gelirler. Bu onyıllarda, önemli nitel değişmeler meydana gelmekteydi, ayrıca 1880'lerin ve 1894'ün durgunlukları daha önce yaşananlardan çok daha şiddetli olmuştu. Dahası, işsizlik ilk kez ABD ekonomisinde ciddi bir fenomen olarak ortaya çıkmıştı ve çağdaşlar, dönemi bir 'çöküntü' dönemi olarak tanımlamakta hiç tereddüt etmemişlerdi.

Örneğin, David Wells, 1890'da yayınlanan *Recent Economic Changes* [*Son İktisadi Değişmeler*] adlı büyüleyici kitabına hiç duraksamadan şu cümlelerle başlar:

> Kendisini ilk kez 1873'te belirgin bir derecede gösterip, yoğunluk dalgalanmalarıyla bugüne dek [1889] hüküm sürmüş olan, borsada, ticarette ve sanayide çok garip ve birçok bakımdan bugüne dek benzeri görülmemiş bir bozulma ve çöküntünün varlığı, her yerde kabul edilmiş ekonomik ve toplumsal bir fenomendir. Bunun en kayda değer özelliği, evrensel oluşudur... (D. A. Wells 1890: 1)

Wells, bu 'bozulmalar'ın sebeplerini irdeleyerek devam eder, yine burada da esas vurguyu teknik ve yapısal değişmelere yapmakta hiç tereddüt etmez. 1880'lerin düşen fiyatlarını, demiryolunun, buharlı gemilerin, telgrafın ve Süveyş Kanalı (1869) gibi dev projelerin taşımacılıkta tüm dünyada meydana getirdiği iyileştirmelere bağlar. Bessemer çelik rayının ve kendisinin 'aşırı-üretim' ve aşırı kapasite fenomenini olanaklı kılan 'etkin makine üretimi çağı' olarak adlandırdığı çağın gelişi üzerinde özellikle durur. Bakır örneğini zikrederken şundan söz eder:

> Birleşik Devletler, 1882'deki kırk bin tona karşılık, 1885'te yetmiş dört bin ton bakır üretip, piyasaya sürdüğünde, dünya bakır fiyatları büyük ölçüde gerilemişti. Çok sayıda daha küçük üretici ya üretimi askıya almak zorunda kalmış ya da tamamıyla çökmüştü; ama büyük İspanyol madenleri ve diğer önemli madenler 'nicelik birimi üzerinden kâr azalmasını', üretimlerini artı-

> rarak 'telafi etme'ye çabalamışlardı ve bakır fiyatı, böylece tarihte daha önce hiç bilinmedik bir rakama düşünceye kadar gerilemeye devam etmişti. (D. A. Wells 1890: 74)

Wells, bakır örneğinden ve başka kanıttan yola çıkarak şu sonuca varır: 'Kendisini satış gerçekleştirmek için aşırı rekabette ve fiyatların üretim maliyetlerinin altına çekilmesinde gösteren – endüstriyel aşırı üretim, bu durum ve koşullarda müzminleşebilir ve bu tür sonuçların önüne geçmek için büyük üreticilerin isteyecekleri fiyatlar konusunda bir anlaşmaya varmalarından başka bir çare yokmuş gibi görünmektedir ki buna gelince bu da doğal olarak bunların ne kadar üreteceklerine dair tartışmaları ima eder...' (s. 74).

Bakır sanayisi, hızlı bir büyüme ve teknik değişme yaşayan yeni bir sanayiler salkımı içindeki sanayilerden yalnızca bir tanesiydi. Bu değişmeler o denli etkileyiciydi ki hem o sıradaki, hem de o zamandan beri birçok gözlemci (örneğin Chandler), bu değişmeleri bir 'İkinci Sanayi Devrimi' olarak tanımlamışlardı.[1]

Wells, genel istikrarsızlığı, 'iktisadi bozulmaları' ve 1880'lerde işsizliğin yaygınlığını, bir önceki teknik değişme dalgasının başarımlarıyla (demiryolları, makineleşme, buharlı gemiler vb.) dünya ekonomisini etkileyen yeni teknolojilerin ve sanayilerin – Bessemer çeliği, petrol, bakır ergitme vs. – doğuşunun bir bileşimine bağlar. '[A]raştırmacıların hepsi[nin], son yıllardaki endüstriyel çöküntünün en şiddetli biçimde, makineleşmenin en yaygın biçimde benimsenmiş olduğu ülkelerde yaşanmış olduğu konusunda hemfikir' olduklarını ileri sürer (D. A. Wells 1890: 68).

II. kısımın girişinde ve 5. bölümde, ekonomideki her yapısal uyarlanma krizinin, bir yeni ürünler, süreçler ve hizmetler salkımının küçük başlangıçlardan hızlı yükselişiyle daha önceki bir teknik değişme dalgasının ivmesinin yavaşlaması konjonktürüne dayandığını savunmuştuk. 1840'lardan 1870'lere kadar geçen dönemde, gerek Birleşik Devletler, gerek de birçok Avrupa ülkesi, demiryollarına, demire, buhar gücüne ve makineleşmeye dayanan bir patlama yaşamışlardı. Birleşik Devletler örnekolayında, bu, elbette, 1861-5 İç Savaşı tarafından kesintiye uğratılmış-

1 Bu mantıksız değildir, çünkü daha önce göstermiş olduğumuz gibi, birinci ve ikinci Kondratiyef dalgaları Britanya'nın dışında ayırt edilebilir değildir ve bunlar basitçe birinci Sanayi Devrimi olarak kabul edilebilecektir. Ancak, başka uzun dalga yazarları gibi biz de elektriklendirmenin, çeliğin ve bakırın yükselişini 'üçüncü Kondratiyef' olarak adlandırdığımızdan, bu terminoloji bazen bir kafa karışıklığı kaynağı olmaktadır.

tı, ancak Wells, yine de savaş sonrası dönemde taşımacılık altyapısındaki muazzam iyileştirmeler ve birçok sanayide sermaye-yoğun makineleşme tarafından getirilen teknik değişmelere bağlı olarak meydana gelen olağanüstü üretkenlik artışlarını gözlemleme imkânını bulmuştu. Wells, aynı zamanda bu makineleşmenin, yeni salkımın istihdam yaratıcı etkileri henüz yeterli bir büyüklüğe ulaşmadan önceki, istihdam kovucu etkilerini görebilmişti. Durum, 1830'larda ve 1840'larda Britanya'da yaşanmış olan yapısal uyarlanma kriziyle benzeşmekteydi.

1870'lerden başlayarak süren yeni teknik ilerleme ve yapısal değişme dalgası, yalnızca yeni bir buluşlar ve yenilikler salkımı tarafından değil, aynı zamanda, gerek Birleşik Devletler'de, gerek de Britanya'da, bizatihi demiryolu sanayisinin kendisinde de açıkça görülebileceği gibi, artık olgun daha eski endüstriyel sektörlerde gerileyen kârlılık, yoğunlaşmış rekabet ve yeni kârlı yatırım fırsatlarının azalması tarafından da sürüklenmekteydi. Chandler, bu değişme hakkında, şu yorumda bulunur:

> 1870'lerde demiryolu dünyasında genişlemeden rekabete geçiş, neredeyse tüm iş yapma biçimlerini etkilemişti. Yoğunlaşmış rekabet, ortaklıkları ve birleşmeleri getirmiş, bu ise devlet düzenlemesinin talep edilmesine yol açmıştı. Büyük birleşik sistemlerin doğması, yeni finansman sorunlarına ve Amerikan demiryolculuğunda yatırım bankacılığının rolünün artmasına yol açmıştı. Yeni dev sistemlerin yönetimi, son derece karmaşık duruma gelmişti. Nihayet, çöküntü, rekabet ve bunun sonucunda ortaya çıkan ücret indirimleri ve personel düzenlemeleri, demiryolu kardeşliklerini dostluk ve karşılıklı yardım derneklerinden ekonomik güç aygıtlarına dönüştürmeye yardımcı olmuştu. Bunların üyeleri, sendikayı, grev tehdidiyle desteklenmiş toplu pazarlık yoluyla ücretlerini, çalışma saatlerini ve koşullarını iyileştirmek için kullanmaya başlamışlardı. (Chandler 1965: 15)

1890'larda, Amerikan demiryolu ağı neredeyse tamamlanmıştı. O sırada, Eyaletler-Arası Ticaret Komisyonu, daha o zamandan, fiyatların belirlenmesinde ve düzenlemede rol almaktaydı, ayrıca doğmakta olan yeni sanayiler de, başlangıçta demiryollarınca geliştirilmiş olan uygulamaları benimsemeye ve değişikliğe uğratmaya başlamışlardı. ABD örnekolayında olduğu gibi, Britanya'da da, GSYİH'daki toplam eğilimlerle uğraşan iktisatçılar, 1870'lerde ve 1880'lerde herhangi bir aşağı-salınım ya da çöküntü olmadığını savunmuşlardır (örneğin Solomou 1987; Saul 1969). Gelgelelim, bir yapısal uyarlanma krizinin kanıtı, tıpkı Britanya'nın dünya ihracat pazarlarındaki rekabet gücünün ve ihracat artış hızının gerilemesinin

kanıtı gibi, hem o tarihlerde, hem de o zamandan beri çok güçlü olmuştur. Gerçekten de, zamanında bu kadar çok sayıda kişinin, bu dönemi 'Büyük Buhran' olarak tanımlamasını açıklamak, aksi takdirde neredeyse imkânsız olacaktı.

S. B. Saul (1969), *Büyük Buhran Miti 1873-1896* [*Myth of the Great Depression 1873-1896*] başlıklı monografisinde, 'denizaşırı rekabet gelişip büyüme hızı belirgin biçimde yavaşladıkça, ondokuzuncu yüzyılın son çeyreğinin veya biraz daha uzun bir bölümünün Britanya açısından bir dönüm noktası' olduğunu yadsımaz (s. 54). Saul ayrıca 'ondokuzuncu yüzyılın son çeyreği boyunca, Britanya'nın ve çeşitli denizaşırı ülkelerin o zamanlar bazen 'bir Büyük Buhran' olarak nitelendirdikleri alışılmadık ve kaygı verici deneyimler yaşamış' olduklarını da kabul eder.

Mathias, 1886'da, daha o zamandan ünlü bir Cambridge iktisatçısı olan Alfred Marshall'ın, Britanya ekonomisinin çökmüş halini soruşturan Kraliyet Komisyonu'na verdiği ifadede, 'fiyatlarda bir çöküntü, faizde bir çöküntü' ve 'kârlarda bir çöküntü' olduğunu itiraf etmekle birlikte, dikkate değer başka hiçbir çöküntüyü kabul etmediğini hatırlatır. Mathias (1969/1983: 365), tek başına Kraliyet Komisyonu'nun atanmasının bile önemli olduğunun altını çizerek, 'Marshall'ın kanaatine rağmen, son hesaplamaların, olaylar kalıbında bazı daha kökleşmiş zayıflıklar ortaya çıkardığını' savunur. Mathias, özellikle Britanya'nın ihracat ve ödemeler dengesi kalıbındaki sert değişmeyi vurgular. 1870'lerin ihracat *değerleri*, 1890'ların ikinci yarısına kadar bir daha aşılmamıştı. İthalat artmaya devam etmiş olduğundan, ödemeler dengesinde büyüyen bir açık ortaya çıkmıştı. İhracatın değerindeki düşüş, kuşkusuz, kısmen fiyatlardaki gerilemeye bağlıydı. Ne var ki ihracatın *hacmi* de, 1840-1870 arasındaki yıllık ortalama yüzde 5 artış hızından, 1870-1890 arasında yüzde 2'ye, 1890-1900 arasında ise yüzde 1'e düşmüştü. 1872 ihracat değerlerine, 1904'e kadar tekrar ulaşılamayan pamuklu mallar gibi eski sanayilerde düşüş özellikle belirgindi (Şekil 6.5). Mathias, çöken fiyatlar ve kârların, kaçınılmaz olarak yerli sanayilerde yatırım ve büyüme oranı üzerinde de yansımaları olduğuna işaret eder.

Britanya'daki eski sanayilerde üretkenlik artışlarındaki göreli düşüşün daha genel bir betimlemesi, Landes tarafından sunulur:

> Bu ülkenin [Britanya'nın] endüstriyel büyüme ve üretkenlik artış hızına ilişkin sahip olduklarımız gibi hesaplamalar – ki bunlar başlıca sanayi dizilerince de doğrulanmıştır – yüzyıl ortasının yüksek refah onyıllarının ardından, belirgin bir düşüş gösterirler. *Bunlar, 1900 sonrasına dek yeniden yükselişe geç-*

meyeceklerdi. Britanya sanayisi, 1870'ten itibaren, teknikteki bir dizi temel ilerleme tarafından dönüştürülmüş olan çelik gibi bir dal dışında, Sanayi Devrimi'ni oluşturmuş olan özgün yenilikler kümesinde içkin kazançları tüketmişti. Daha doğrusu, büyük kazançları tüketmişti. Yerleşik sanayiler yerlerinde saymamışlardı. Değişme sisteme içkindi, yenilikse hiç değilse her zamankinden de sıktı. Gelgelelim, donatım maliyeti yükseldikçe ve mevcut tekniklere ilişkin fiziksel üstünlük azaldıkça, iyileştirmelerin marjinal verimliliği de azalmaktaydı. (Landes 1969: 125; vurgular eklenmiştir)

6.8 Örgütsel, Yönetimsel ve Kurumsal Değişme

İlk sanayi devrimi çok küçük firmaların eseri olmuştu. Adam Smith'in zamanında pek az firma yüzden fazla kişi çalıştırmaktaydı, hatta 1840'larda bile esasen pamuklu ve demir sanayilerinde yalnızca bir avuç firma bin kişinin üzerinde bir istihdama sahipti. Sonraki birkaç onyıl içinde bu sayı, elbette bazı büyük demiryolu şirketleri ve makine sanayi firmalarını içerecek şekilde, giderek artmıştı. Başka Avrupa ülkelerinde de en başarılı firmalar, hem ölçek, hem de pazar gücü bakımından hızla büyümekteydiler. Demiryolları ve telgraf, bunların ticari olduğu kadar askeri stratejik sebeplerle hayati olduklarına yaygın biçimde inanıldığından, genellikle kamu mülkiyetindeydiler. Friedrich List, 'bebek endüstriler'in korunmasının bir savunucusu olarak, Britanya'da ve Amerika'da iyi bilinir ki aslında gerçekten de öyleydi. Ancak, List, Almanya'da daha çok, sanayileşme ve çeşitli Alman devletleri arasında bir gümrük birliği (*Zollverein*) açısından hayati önemi haiz bir ulusal demiryolu ağının savunucu olarak tanınmaktaydı. Bu iki hedefe birden ulaşılması, Alman firmalarının pazarlarını ve faaliyet ölçeklerini genişletmelerine bolca imkân vermişti. Örneğin, 1848'de ancak 100 kişinin biraz üzerinde çalışan istihdam eden Krupp'un firması, daha 1857'de 1.000 üzerinde, 1865'te 8.000 kişi istihdam etmekteydi. 1873'te ise bu rakam, aslında bu artış, büyük ölçüde, Krupp silahlarının 1870-1 Fransa-Prusya savaşındaki olağanüstü reklamı sayesinde gerçekleşmiş olsa da, ikiye katlanarak 16.000 kişiye çıkacaktı (Menne 1937).

Ondokuzuncu yüzyıl ortası girişimcileri, daha tipik birkaç yüz çalışan düzeylerinde bile, işletmelerinin yönetiminde gitgide artan zorluklarla karşılaşmaktaydılar. Bunların pek azı, onsekizinci yüzyılda Josiah Wedgwood'un davranmış olduğu gibi davranabilmiş ve işlerinin her cephesiyle ilgilenebilmişlerdi. Makinelerin ve becerilerin gitgide artan çeşitliliğinden doğal olarak hasıl olan, en yaygın kabul gören çözüm, sorumluluğu vasıflı zanaatkar işçilere veya ustabaşlarına devretmek olmuştu.

Bunlara sorumluluk, genellikle, bütün bir işçi ve makine öbeği için bir taşeronluk biçiminde verilmekteydi. Kimi İngiliz firmalarında bu devir öylesine ileri gitmişti ki vasıflı işçiler kendilerini yönetimle kayda değer ölçüde özdeşleştirmişlerdi; bazılarının işe silindir şapka takarak gelmeleriyse, bilinmedik bir şey değildi. Bu çözüm, birçok sanayide onlarca yıl oldukça iyi işe yaramış olsa da, yüzyılın sonuna doğru, gitgide artan bir baskı altına girdi. Bu çözümün pamuklu sanayisinde uzun bir dönem boyunca süren başarısı, Mass ve Lazonick (1990) tarafından çok iyi betimlenmiştir. Bu yazarlar, Britanya pamuklu sanayisinin ondokuzuncu yüzyılda uzun bir dönem boyunca süregiden ticari başarısını, büyük ölçüde, uzmanlaşmış becerilerin birikimine, vasıflı zanaatkar sendikalarının iş birliğine yatkın tutumuna ve sorumluluğun vasıflı işçilere devrine bağlarlar. Ancak, Lazonick (1990), başka tarihçilerin bu konudaki görüşünü paylaşarak, ondokuzuncu yüzyıl sonu ve yirminci yüzyıl başında, Britanya'daki bu atölye tarzı iş yönetim sisteminin gerilemesine ve Amerikan profesyonel iş yönetimi bürokrasisinin yükselişine işaret eder. Amerikan iş yönetimi örgütlenmesindeki bu değişme ve Almanya'daki buna koşut değişmeler, 7. bölümde daha ayrıntılı olarak betimlenmiştir.

Zanaat – ve atölye – merkezli iş yönetim sistemi, hem yapısal değişmenin, hem de teknik değişmenin baskısı altına girmişti. Elektrikli aygıtlar, petrol ve kimyasallar gibi yeni sanayiler, vasıflı zanaatkar işçilerin yanı sıra, bir nitelikli profesyonel yöneticiler hiyerarşisine de ihtiyaç duymaktaydılar. Taylorcu iş yönetimi düşünürleri ve danışmanları, gücün atölyeden büroya ve laboratuvara kaydırılmasını teşvik etmekteydiler. Aynı zamanda, işletme yöneticileriyle zanaatkar sendikaları arasında kimi zaman çok içli dışlı ilişkinin dışında bırakılmış olan vasıfsız ve yarı vasıflı işçiler, 1880'lerdeki ve 1890'lardaki çöküntü yıllarında, kendilerini gitgide daha fazla belli etmeye başlamışlardı. 'Genel' sendikalar ve iş kolu sendikaları örgütlemek için daha önce de tek tük girişimler olmuştu, ancak ondokuzuncu yüzyıl sonunda bu, daha süreğen ve başarılı bir duruma gelmişti. 'Yeni sendikacılık' yalnızca, mevcut haliyle kapitalizme alenen düşman olmakla kalmayıp, ayrıca üyelerini bazen kendi sendikasına üye kaydetmeyi amaçladığı, eski zanaatkar sendikalarına karşı da pek dostça davranmıyordu.

1848 devrimlerinin tüm Avrupa'daki yenilgisinin ardından, hükümetler genellikle liberal *laissez-faire* ve serbest ticaret felsefesini benimsemişlerdi. İş dünyasının çıkarları, artık Avrupa ülkelerinin çoğunda baskın hale gelmişti ve toprak sahibi soyluluk iktidarı teslim etmediyse de pay-

laşmak zorunda kalmıştı. Eski serflik kurumu ve aristokratik ayrıcalık, yalnızca Doğu Avrupa'da ve Rusya'nın bazı kısımlarında, birçok Asya ve Latin Amerika ülkesinde olduğu gibi, kolay kolay ortadan kalkmamaktaydı. Öte yandan, 1848-1870 arasında, yeni kentli işçi sınıfı da, burjuvazinin hegemonyası açısından henüz bir tehlike oluşturmuyordu. Bu gerçekten de 'Sermaye Çağı'ydı ama Hobsbawm'ın (1975: 356)[1] aynı başlığı taşıyan kitabında belirttiği gibi, yüzyılın dördüncü çeyreğinde bunların hepsi çarpıcı bir biçimde değişmişti: 'Siyaseten, liberal devrin sonu harfi harfine sözcükler neyi imliyorlarsa o anlama gelmekteydi... [Liberallerin]... dayanaklarını çürüten, yalnızca serbest ticaret ve ucuz (yani görece atıl) devlet yönetimi ideolojilerinin yenilgisi değil... ama aynı zamanda seçim siyasasının... [liberallerin] ... politikalarının kitleleri temsil ettiği yanılsamasını yok eden... demokratikleştirilmesi olmuştu.'

Hobsbawm, serbest ticaretin temellerini zayıflatıp, gerek sanayiden, gerek de tarımdan gelen korumacı baskıları fazlaca güçlendiren gelişmenin, 1870'lerin ve 1880'lerin çöküntüsü olduğunu savunmaktaydı: 'Daha serbest ticaret yönünde eğilim Rusya'da 1874-5'te, İspanya'da 1877'de, Almanya'da 1879'da ve Britanya dışında neredeyse her yerde tersine dönmüştü – serbest ticaret Britanya'da bile 1880'lerden itibaren baskı altındaydı.' (s. 356)

Görmüş olduğumuz gibi, endüstriyel üretim artışı, ikinci Kondratiyef dalgasında, ilkinde olduğundan hem daha geniş tabanlı, hem de daha hızlıydı. 1848 devrimlerinin ardından gelen patlama ve 1847-8 yıllarının şiddetli durgunluğu, çeşitli bakımlardan dikkat çekiciydi. Britanya ihracatı, daha önce hiç olmadığı kadar büyük bir hızla gelişme göstermişti, aynı şey başka birkaç Avrupa ülkesinin ihracatları için de geçerliydi. 1851'de Londra'da, yeni 'Crystal Palace'ta düzenlenen Büyük Uluslararası Sergi, özgüvenli endüstriyel ve teknik ilerlemenin muazzam ve muzaffer bir sergilenişi olmuştu. Çok sayıda sanayi en son tasarımlarını göstermiş, ancak bunların belki de hiçbiri o güne kadar sergilenmiş en büyük *kömür* parçası kadar etkileyici ve simgesel olmamıştı. Crystal Palace Sergisi, Mayıs-Ekim ayları arasında, günde ortalama 43.000 ziyaretçi ağırlamış ve toplam 6 milyonun üzerinde kişi tarafından gezilmişti. Turgenyev *Duman*[2] [*Smoke*] adlı romanında (Turgenev 1867: 1914) Crystal Palace'ın bir Rus ziyaretçide bıraktığı izlenimi betimler; bu ziyaretçi 'bir tür, insan yaratıcılığınca ta-

1 Eric Hobsbawm, *Sermaye Çağı 1848-1875*, Türkçesi: Bahadır Sina Şener, Dost Kitabevi Yayınları, 1998/2003, Ankara, s. 330. –*çn*

2 İvan S. Turgenyev, *Duman*, Çevirmen: Soner Yılmaz, Oda Yayınları, İstanbul, 2004. –*çn*

sarlanmış olan her şeyin sergilenişi'nde Rus buluşlarının hiçbir role sahip olmamasından dolayı bunalıma girmişti (s. 154). 1876'daki Philadelphia Sergisi, daha da fazla ziyaretçi çekmişti – 10 milyonun üzerinde. Çeşitli büyük Avrupa kentlerindeki benzer sergiler, halkın dünya pazarlarında elde edilebilir hale gelen çok geniş bir yeni ürünler yelpazesi hakkındaki farkındalığını uyarmakta ve tüm dünyada iş bağlantılarına önayak olmakta önemli bir rol oynamışlardı. Deniz yolu taşımacılığının ve demiryollarının yeni taşımacılık altyapısı ve uluslararası serbest ticaretin zaferi, üretimin ve ihracatın muazzam genişlemesini kolaylaştırmıştı. Tüm sanayileşen ülkelerin kurumsal ve toplumsal çerçevesi, yalnızca ticari konularda değil, şirket hukuku ve işgücü piyasası mevzuatı gibi başka birçok bakımdan da serbest piyasaya uyarlanmak üzere değişmekteydi.

Hobsbawm (1975: 55)[1] tarafından sunulan verilere göre, toplam dünya buhar gücü 1850'de 4 milyon beygir gücünden 1870'de 18,5 milyon beygir gücüne çıkmış, dünya demir çıktısı dört kat artmış, dünya sanayi üretimiyse iki kattan fazla artmıştı. 1880'de yapılmış olan bir hesaplama, dünya buharlı gemi tonajının, 1851'de 264.000 tondan 1871'de yaklaşık 2 milyon tona yükselmiş olduğunu göstermişti. Bu olağanüstü artışların, özellikle 1870-1 Fransa-Prusya savaşında Prusya'nın zaferinden, Reich'ın Prusya İmparatoru'nun hükümranlığı altında birleşmesinden ve çok sayıda yeni şirketin kurulmasından sonra Almanya'da bir keyif [euphoria] duygusuna yol açmış olmasında hayret edecek bir şey yoktu. 'İş adamları arasında iktisadi keyif hiçbir zaman 1870'lerin başında olduğundan daha yüksek olmamıştı' (Hobsbawm 1975: 62)[2].

Ticaret çevrimi fenomeni her ne kadar o zamanlar iyi biliniyor ve ismi bu çevrime verilmiş olan Fransız Doktor Clement Juglar tarafından en ince ayrıntısına kadar analiz edilmiş olsa da, 1870'lerin çöküntüsünün şiddeti yine de bir şok etkisi yaratmıştı. Alman hisse senedi rayiçleri, doruk noktasından dibe yüzde 60 düşmüş, demir sanayisi ise çok sayıda yüksek fırının kapatılmasıyla çıktıda ciddi bir kesinti yaşamıştı. Emtia fiyatları, 1870'ler ve 1880'ler boyunca sürekli düşmüştü. Çok sayıda Alman yorumcu, David Wells'in (1890) Birleşik Devletler'de yapmış olduğu gibi, kriz fenomeninin süreğenliğini vurgulamıştı. Yapısal uyarlanma krizi, toplam üretim artmakta olsa da, bir çöküntü dönemi olarak *hissedilmişti*.

Bu aynı zamanda, sayıları giderek artan sanayi işçileri sınıfının hoşnutsuzluğunun, kendisini gitgide daha radikal tarzda gösterdiği bir dönem

1 Hobsbawm, *a.g.e.*, s. 54. –*çn*

2 *ibid*, s. 60. –*çn*

olmuştu. 1871 Paris Komünü biricik bir patlama olsa da, büyük korku ve endişeye neden olmuş ve tüm Avrupa'da sosyalist hareketleri kışkırtmıştı. Lassalle'ın 'gece bekçisi devlet' olarak adlandırdığı şey, gitgide daha fazla eleştirilmekteydi. Bismarck ve diğer sağ-kanat ulusalcılar sadece yasal zulümle (1879'un Anti-Sosyalist Yasaları) Sosyal Demokratlara saldırmakla kalmıyor, ama aynı zamanda sosyal mevzuatı onaylayarak, gelişmemiş bir refah devleti yaratarak ve eğitim reformlarına girişerek, onların fikirlerini kendilerininmiş gibi satmaya çalışıyorlardı (Rosenberg 1976). Hans Rosenberg, 1873-96 Büyük Buhran'ın ayrıntılı analizinde, iktisadi ve teknolojik dönüşümün yanı sıra kültürel ve siyasi fenomenleri de ele alır. Bu kültürel ve siyasi dönüşümleri betimlemek için '*Klima-Unschlag*'[1] ve '*Gesinnungs, Glaubens und Idee-enverlagerung*'[2] deyişlerini kullanır (van Roon 1984).

Hobsbawm, Avrupa politikasında üç yeni eğilimin ortaya çıkmasını, her yerde toplumsal çalkantıya ve hoşnutsuzluğa yol açan ekonomik çöküntünün etkilerine verilen tepkiye bağlar:

1. Sosyalist ve genellikle Marxist partilerin yükselişi;
2. Pan-Cermen Birlik gibi demagojik milliyetçi, anti-liberal partilerin yükselişi;
3. Büyük partiler içinde liberal ideolojiyle özdeşleşmeden, ulusalcılığa doğru değişim.

1880'lerde ve 1890'larda bu eğilimler, liberal *laissez-faire* politikasının kalesi Britanya'da bile belirgindi ve Lloyd-Jones ve Lewis'in (1998) tarife reformu hareketi analizlerinde betimlendiği gibi Birinci Dünya Savaşı'na kadar yeni tip bir siyasaya yol açmıştı. Avrupa politikalarının yeni biçimleşmesi ve buna eşlik eden kurumsal değişmeler, 1848 devrimlerinin yenilgisiyle ve *laissez-faire* iktisadının görünüşteki kesinlikleriyle başlamış olan liberal zafer çağının, biraz hayal kırıklığı ve kafa karışıklığı içinde yeni uluslararası ve toplumsal çatışmaların ortaya çıkmasıyla birlikte sona erdiği anlamına geliyordu.

1 Rakipsiz iklim. –*çn*

2 İnanç, itikat ve aşağılayıcı fikir depolama. –*çn*

7

Üçüncü Kondratiyef Dalgası: Çelik, Ağır Sanayi ve Elektriklendirme Çağı

7.1 Üçüncü Kondratiyef Dalgasının Hızlı Büyüme Salkımı

6. bölümde, 1880'lerin çöküntüsünün, bir yandan Sanayi Devrimi'nin eski ve artık yerleşik hale gelmiş sanayilerindeki – kömür, demir ve demiryolları – azalan getiriler konjonktürünün, diğer yandan da yeni beceri gerekimleriyle ve yeni yerleşim kalıplarıyla birlikte, yeni sanayilerin ve teknolojilerinin hızla yükselişinin sonucu olduğunu savunmuştuk. Bu yeni sanayiler arasında, her ikisi de ekonomik sistemin tamamında sayısız uygulamaya sahip olan elektrik ve çelik öne çıkmaktaydılar. Yükselen elektrik talebi, uçsuz bucaksız yeni bir altyapının – elektrik üreten santrallerden ve bu elektriği en sonunda, sanayileşmiş ülkelerde hemen her fabrikaya, ofise ve konuta dağıtan iletim sistemlerinden oluşan bir ağın – kurulmasına yol açmıştı. Ayrıca, bu ağ için tesis ve donatım imal eden, sanayinin her dalı ve hanehalkları için yeni makineler, aletler, aygıtlar ve takımlar tasarlayıp üreten yeni sanayiler de gelişmişti. Bu muazzam elektriklendirme dalgası, alt-bölüm 7.2'de analiz edilmektedir.

Çelik sanayisinin – alt-bölüm 7.3'te betimlenen – 1870'lerden 1890'lara yükselişi de en az bunun kadar çarpıcıydı. Çelik, hiç kuşkusuz, bunun çok öncesinde iyice yerleşik bir sanayi durumundaydı, ama 1850'lerle 1880'ler arasında birkaç yeni sürecin, özellikle Bessemer sürecinin gelişmesi, muazzam bir değişmeye neden olmuştu. Ucuz ve yüksek kalitede çeliği çok büyük bir ölçekte sağlamak artık öylesine olanaklı hale gelmişti ki örneğin demiryolları demir raylardan çelik raylara, gemi inşa sanayisi ise demir sacdan çelik saca, görece kısa bir sürede geçmişlerdi. Yine bu sırada, çeliğin demirdışı metallerle yeni alaşımları ve bu metaller ve alaşımları için geliştirilen yeni süreçler, uygulamalar yelpazesini – kuşkusuz elektrik santral ve donatımının kendisi de dahil olmak üzere – yüksek gerilim hattı direklerinden elektrik motorlarına varıncaya kadar büyük ölçüde genişletmişlerdi.

Yeni elektrik sanayisi, kablolar, teller ve çeşitli başka uygulamalar dü-

şünüldüğünde, aynı zamanda doymak bilmez bir bakır (alt-bölüm 7.4) tüketicisiydi. Buna karşılık, bakır sanayisinin kendisi de, demirdışı metal üreten çeşitli sanayilerde ve ağır kimyasal sanayisinde olduğu gibi, elektroliz süreçleri tarafından devrimci bir dönüşüme uğratılmıştı. Bakır ve diğer metal cevherlerinin tüketimindeki genişleme, bütün dünyada iyileştirilmiş bir taşımacılık altyapısı ve Afrika'nın ondokuzuncu yüzyılın son çeyreğinde sömürgeleştirilmesi de dahil, yeni sunum kaynakları sayesinde mümkün olmuştu. Gitgide artan oranda buharlı çelik gemilere dayanan küresel deniz yolu taşımacılık hatlarının gelişmesi[1], daha önce 6. bölümde betimlenmişti, bunlar artık kıtalar arası demiryollarıyla gitgide daha bağlantılı hale geldikleri gibi, 1869'da tamamlanan Süveyş Kanalı'ndan ve yüzyıl sonunda hizmete giren Panama Kanalı'ndan da yararlanabilmekteydiler.

Uluslararası ticaret, genişleyen endüstriyel üretim hacmini – bu hacim daha önceki herhangi bir dönemden daha hızlı artmakta olsa bile – artık geride bırakabilirdi. Gelgelelim, 6. bölümün son kısmının betimlemiş olduğu gibi, uluslararası serbest ticaret, yüzyıl sonunda, gerek korumacı önlemlerle gerek de tüm dünyada ulusalcılığın ve emperyalizmin gelişmesiyle birlikte, gitgide daha fazla aşınıma uğramaktaydı. Ticaret, gerçekte 1899-1913 arasında üretimden biraz daha yavaş, 1920-1940 arasında ise çok daha yavaş artmıştı (Maizels 1963: 81).

Yeni sanayilerde dev firmalar, ondokuzuncu yüzyılın son çeyreğinde boy atmıştı. *Ante bellum* [İç Savaş öncesi] büyük ABD tekstil firmalarının değeri 1 milyon $'ı geçmezken, US Steel'in[2] piyasa değeri 1901'de 1 milyar $'dı (Porter 1973: 9, 64). Yeni dev elektrik firmaları, bir yandan dünya pazarlarının bölünmesi ve yeniden paylaşılması için uluslararası anlaşmalar yaparken, bir yandan da kendi iç piyasalarının korunması için tekelci düzenlemeler yapmaktaydılar. Dünya elektrik sanayisinde ortaya çıkan öncü firmalar, çok geniş küresel faaliyetlerini denetleyebilmek ama-

---

1 Küresel deniz yolu taşımacılığındaki bu gelişmeler özellikle, bir tarafta Latin Amerika, Avustralya ve Güney Afrika, diğer taraftaysa Avrupa ülkeleriyle Kuzey Amerika arasındaki Kuzey-Güney ticareti açısından önemliydi. Soğuk ambarlı yük gemilerinin ve en işlek limanlarda soğuk hava depolarının icat edilmesi özellikle Arjantin'in, Yeni Zelanda'nın ve Avustralya'nın et ihracatındaki artışı hızlandırmıştı. Ancak genel olarak Güney yarıküreyle ticaret, küresel taşımacılık sistemlerindeki iyileştirmelerden çok büyük ölçüde faydalanmıştı.

2 *United States Steel Corporation*: Başta Andrew Carnagie'nin en büyük hissedarı olduğu *Carnegie Steel Company* gelmek üzere üç büyük çelik üreticisi şirketin birleşmesiyle 1901'de kurulan anonim şirket. –*çn*

cıyla tasarım, Ar-Ge [araştırma-geliştirme – R&D], muhasebe, pazarlama ve personel gibi işlevlerin profesyonelleştirilmesine dayanan yeni iş yönetimi tekniklerine öncülük etmişlerdi. Elektrikteki ve çelikteki bu yeni dev şirketler, alt-bölüm 7.5'te, bu firmaların örgütsel ve yönetimsel yeniliklerivse, alt-bölüm 7.6'da analiz edilmektedir.

Son olarak, yeni sanayiler, her ne kadar 1895-1913 arasında sanayileşmiş ülkelerin hemen hepsinde hızla gelişmiş olsalar da, büyüme kalıbı çok eşitsizdi. Bu özellikle İngiltere'de, Almanya'da ve Birleşik Devletler'de olduğundan çok daha yavaştı. 1780'lerden 1870'lere kadar Britanya'nın endüstriyel büyümesi için o denli elverişli olmuş kurumsal ve toplumsal çerçevenin, bu kez ondokuzuncu yüzyıl sonunun yeni sanayileri ve teknolojileri için daha az uygun olduğu ortaya çıkıyordu. alt-bölüm 7.7, bu değişmeleri tartışmakta ve bunların, II. kısıma girişte ana hatlarıyla özetlenen modeli geçersiz kılmak şöyle dursun, aslında bu modeli doğrulamaya hizmet ettiğini savunmaktadır.

Zengin ve yoksul ülkelerin büyüme hızları ve kişi başına gelirleri arasındaki uçurum, artık çok daha derinleşmişti; dünyanın sanayileşmiş (zengin) ve 'azgelişmiş' yoksul ülkeler arasında bölünmesi, yirminci yüzyıl küresel ekonomisi için bir miras olarak ortaya çıkmaktaydı.

7.2 Üçüncü Kondratiyef Dalgasının Taşıyıcı Dalı (Öncü Sektörü) Olarak Elektrik

5. bölümde görmüş olduğumuz gibi, bilimsel tutumlar ve deneyler, Sanayi Devrimi'nin yeni teknolojilerinin gelişmesinde elbette önemliydi, ama elektrik sanayisi bilimle, tekstilin ya da buhar makinelerinin olduklarından çok daha doğrudan ilgiliydi. Onsekizinci yüzyılda çeşitli Avrupa ülkelerinde ve Birleşik Devletler'de bilimciler, gereçlerin elektrik özelliklerini daha o zamandan incelemişlerdi, elektrokimya ise laboratuvar deneylerinde geliştirilmişti. Benjamin Franklin, 1740'larda, fırtınalı havalarda elektrikle değişik deneyler yapmıştı, 1753'te benzer deneyler yapmaya çalışırken yaşamını yitiren Alman çağdaşı Georg Richman'ın kaderini paylaşmadığı için yine de şanslıydı. Bununla birlikte, yapmış olduğu deneyler, Franklin'i paratonerin icadını önermeye götürecekti. Birincil [en yalın] pilin 1800'de Volta tarafından icat edilmesiyle birlikte, elektriğin kullanımlarını laboratuvar dışına yaymak olanaklı hale gelmişti; Cruikshank'ın bataryası ise ondokuzuncu yüzyıl başlarında daha o zamandan yaygın bi-

çimde kullanılmaktaydı (Tablo 7.1).

Ancak, bu düşük-güçlü uygulamalar kuşkusuz önemli olmakla birlikte, büyük ölçüde haberleşmeyle sınırlıydı. Manyetoların ve dinamoların aydınlatma için ticari bir ölçekte kullanılabilecek bir noktaya varmaları için 1850'lere ve 1860'lara kadar beklemek gerekecekti. Manyeto enerjisiyle beslenen ışık yayıyla aydınlatmanın ilk önemli uygulaması, Britanya deniz fenerlerinde olmuştu. South Foreland'deki 1858 deniz feneri aydınlatma denemelerinin ardından deniz fenerleri idaresine (Trinity House) denemeler hakkında rapor vermekle görevlendirilen Faraday çok etkilenmişti: 'Üretilen ışık, başkaca bu şekilde uygulandığını gördüklerimin hepsinin fevkinde güçlüdür ve ilkesel olarak herhangi bir dereceye kadar biriktirilebilir; fener içindeki düzenliliği müthiştir, idare edilmesi kolaydır ve bu nedenle bakımı, sıradan bir zekâya ve bilgiye sahip özenli bekçilere bırakılabilir' (Dunsheath 1962: 106).

Uzmanlık gerektiren uygulamalar, 1860'larda yayılmakta olsalar bile, dinamo teknolojisinin ('kendinden tahrikli jeneratörler')[1] elektrik gücünün büyük ölçekli üretiminin ve iletiminin ileri sanayi ülkelerinde başarıyla tamamlanabileceği noktaya ulaşması, ancak 1860'lardaki ve 1870'lerde başka bir dizi buluş ve yeniliğin (armatürler, alternatörler, rotorlar vb.)[2] gelişmesiyle mümkün olmuştu.

Elektrik mühendisliği denince ilk akla gelen sanayicilerden biri haline gelmiş olan, AEG'nin kurucusu Rathenau, 1870'lerde buluşçu ve girişimci becerilerini hangi yönde kullanması gerektiği konusunda kararsız kaldığı bir dönem geçirmişti. Makine mühendisliği sanayisinde zaten çok başarılı olmuştu ama bunun artık yeni, heyecan veren bir şey vadetmediğini seziyordu. Birkaç yıl sonra, geleceğin dalgası olarak gördüğü elektrik teknolojisine yöneldi. Elektrikle ve çelikle ilişkili bu heyecan duygusu, ayrıca, diğer önemli Alman elektrik 'hanedanı'nın – Siemens ailesinin – ifadelerinden de hasıl olur. Bu aile gerek çelik gerek de elektrik alanında buluşlara ve girişimciliğe muazzam bir katkıda bulunmuştu, firmaları ise elektrikli telgrafın, çeliğin ve elektrik mühendisliğinin bileşimi üzerine inşa edilmişti (Siemens 1957). Werner Siemens, Berlin Fizik Derneği'ne[3] 1866 gibi oldukça erken bir tarihte göndermiş olduğu, yeni dinamosunun önemine dair bir bildiride, dinamosunu 'ucuz ve kullanışlı elektrik gücü-

1 *Self-excited generators*: Öz-uyarımlı üreteçler. –*çn*

2 Üreteç göbekleri, dalgalı akım üreteçleri, döneçler. –*çn*

3 *Physikalische Gesellschaft zu Berlin* (Kuruluş: 1845). –*çn*

TABLO 7.1. Elektrik gücünün ve başlıca uygulamalarının evriminde bilim ve teknoloji, 1800-1910

Yıllar	Bilim ve buluş	Yenilik, teknoloji ve uygulamalar
1800-30	Elektriğin laboratuvar bilimcilerince (Volta, Arago, Faraday vb.) ölçümü, çözümlenmesi ve kuramı İlk birincil pil, 1800 (Volta [kimyasal elektrik] pili)	Cruickshank'in çok satan birincil bataryası (1800) Daha sonraları elektrikli telgraf için yaygın biçimde kullanılacak iki-akışkanlı Daniel gözesi (1830)
1830-50	Elektromanyetik indükleme Faraday tarafından tanıtlanır (1831) Pixii'nin manyetosu (1832), Paris Wheatstone'un elektrikli telgrafı (1837) ve Mors alfabesi İlk elektrikli kaplama patentleri (1840'ların başları) Staite'in ark [ışık yayı] lambaları (1840'lar	İlk jeneratörlerin ticari amaçla Clarke (1834) (Londra) ve Stoehrer (Leipzig) (1840-43) tarafından geliştirilmesi Elektrikli telgrafın demiryollarının yanında hızla ticarileşmesi Çok-göbekli [multi-core] kablolar Gutta-Percha yalıtımı
1850-70	Hjorth 'manyeto-elektrik batarya'nın patentini alır (1855) Siemens armatürü (1856) Swan'ın karbon filamanlı [incetelli] lamba üzerine ilk araştırması Reis Frankfurt'ta ilk elektrikli telefonu gösterir (1861) 'Kendinden tahrikli jeneratörler' (Wilde, 1863; Siemens, Varley 1866) Maxwell'in radyasyon kuramı (1864) İlk elektroliz patenti (1865) (Elkington) Leclanché gözesi (1868)	İlk deniz altı telgraf kablosu (1851) 1855'te Britanya'da kullanımda olan telgraf kablosu uzunluğu 4.500 mil Küçük ölçekli jeneratör imalatı Holmes jeneratörlerin deniz fenerlerinde kullanımını gösterir (1857) Atlantik-aşırı kablo (1858) İlk büyük kablo fabrikası (1859) New York'tan San Francisco'ya ilk telgraf (1861) Kauçuk yalıtımın kullanımı yaygınlaşır İlk elektrolitik bakır rafinerisi, Güney Galler (1869)

TABLO 7.1. (devamı)

1870-90	Gramme armatürü ve ilk güvenilir dinamolar	Bazı kamu binalarının, fuar alanlarının, caddelerin vb. ark ışıklandırmasıyla aydınlatılması
	Bell telefon patentleri (1876)	Edison Electric Light Co.'nin oluşumu (1878) ve bir meta olarak ilk enerji (1880'lerin başı)
	Brush açık kangal dinamoyu icat eder (1878)	Swan ve Edison lambaları yüksek hacimde üretilmeye ve konutlarda kullanılmaya başlar
	Edison elektrik ampulü (1878-9)	Britanya'da ilk telefon görüşmeleri (1878-9)
	Helmholtz'un temel uzağa ses iletme [telephony] ve radyo kuramı	Bell 67.000 telefon cihazı üretir (1880)
	Physikalische und Technische Reichsanstalt'ın kurulması (1886)[1]	Edison'un Pearl St (New York) elektrik santrali (DC)[2] (1883)
	Hertz elektromanyetik radyasyonu tanıtlar (1887)	Elektrikli tramvaylar ve kentsel demiryolları (1880'ler)
	Parsons türbini (1880'lerin sonu)	Elektrikli kaplama konserve vb. teneke kutulamada yaygın biçimde kullanılır
		Alüminyumda (1887) ve klorda (1888) elektrolitik süreçler
		Westinghouse AC'yi[3] getirir (1886)
1890-1910	Ulusal Fizik Laboratuvarı kuruldu (1891)	'Sistemler Savaşı' (AC, DC'ye karşı) (1887-92)
	Braun'ın eksiuç ışıtacı (1897)	Westinghouse'ın yüksek gerilim iletimi, Niagara (1893)
	Çok sayıda radyo buluşları ve patentleri (1890'lar-1900'ler)	Çok sayıda sanayide alternatif akım [AC] güç kullanılması
	J. J. Thompson elektronu keşfeder (1897)	AEG ve Oerlikon elektrik motorları imal ederler (1891)
	Marconi radyo iletişimlerini değişik deneylerde tanıtlar	General Electric Co.'nin oluşumu (1892)
	Fleming'in termiyonik vanası (1904)	Elektrik ocaklarında kalsiyum karbürden asetilen elde edilmesi (1892)
	Eksiuç ışını salınımçizeri (1901)	İlk büyük ölçekli elektrolitik bakır arıtma, ABD (1893)
	Elektrokardiyograf (1909)	Yüksek hız takım alaşımları ve elektrikli takımlar (1895)
		Marconi Telsiz Telgraf Şirketi[4] (1897)

1 İmparatorluk Fizik ve Teknik Enstitüsü –*çn*
2 Direct Current (DC): *Doğru* Akım –*çn*
3 Alternating Current (AC): Alternatif Akım –*çn*
4 Marconi *Wireless Telgraph Co.* –*çn*

nü sanayi açısından her yerde elde edilebilir kılacak' teknik bir devrimin ekseni olarak betimlemekteydi (Hall ve Preston 1988: 126). 1880'lerdeki daha ileri bir yenilikler hamlesi, yeni enerji santrallerinin kentsel alanların ışıklandırılmasında olduğu gibi hane haklarının konut aydınlatılmasında da pazarlar bulabileceği anlamına gelen karbon incetelli [filamanlı] lambayı da beraberinde getirmişti. 1889'da, elektrik ampullerinin değiştirilmesi daha o zamandan, kendisine ait yeni zaman ve devinim incelemeleri[1] 'bilimi' ile mücehhez Frederick Taylor tarafından incelenen ve saati tutulan birçok türde işten biri haline gelmişti.

Elektrik gücünün birçok uygulaması, 1870'lerde küçük bir ölçekte başlamıştı. 1876'da Paris'te Gare du Nord'un [Kuzey Garı], 1878'de Londra'da The Times matbaalarının ve Gaiety Tiyatrosu'nun ve Berlin'de Kayser Pasajı'nın ışıklandırılmasında elektrik kullanılmıştı. Ayrıca aynı yıl, Sheffield'de 30.000 kişi, bir futbol maçının ilk kez elektrik aydınlatması altında oynanmasına tanıklık etmişti. Gösteri meydanları ve açık fuar alanları da yeni güç kaynağınca ışıklandırılmaktaydılar.

Elektrik gücü üretiminin en eski ve en önemli kullanım alanlarından biri – kimi zaman yer altından giden – tramvaylar ve kentsel elektrikli trenlerdi. İlk elektrik enerji şirketlerinden bazıları, bilhassa Japonya'da, özellikle bu amaçla kurulmuşlardı. 1870-81'de Siemens ve Halske tarafından Almanya'da yapılan ilk elektrikli tren gösterilerinin ardından, Britanya'da elektrikle işleyen ilk demiryolu hattı, esasen eğlence amaçlı olarak, Volk tarafından Brighton'a kurulmuştu. Çok daha önemli bir gelişme, bunu Londra'da 1887'den 1900'a izlemiş olan ve yine yeni çelik, elektrik ve ağır sanayi teknolojileri salkımının bir örneği olan yer altı 'tüp' demiryolları ['tube' – metro] olmuştu. Bu, elektrikli aygıtların ABD firmalarınca sunulacağı zamanların bir alametiydi. Uzun dalgalar üzerine en eski metinlerden birinde Parvus (1901), Alman şehirlerinde elektrikli tramvayların son derece hızlı yayılmasına dikkat çekmekteydi: Elektrikli tramvay ağı olan kent sayısı 1891'de yalnızca ikiyken, 1900'de doksandokuza çıkmıştı, üstelik buna eklenecek yirmisekiz tanesi de inşa halindeydi. Parvus, bu örneğin 'elektri[ğin] yüzyılımız üzerinde, buharın ondokuzuncu yüzyıl üzerinde sahip olduğundan daha büyük bir devrimci etkiye sahip olacağını' gösterdiği sonucuna varmaktaydı (Louçâ ve Reijnders 1999).

Chandler (1977) da, bu değişmenin Birleşik Devletler'de yüzyıl dönümündeki hızını vurgulamıştı. 1890'da kentsel transit hatların yüzde 15'i

1 *Time and motion study*: Türkçeye 'iş ve zaman etüdü' olarak da çevrilmekte. –*çn*

daha o zamandan elektrikli tramvaylar[1] kullanmaktaydı; 1904'teyse bu oran yüzde 94'e yükselmişti. Sebebi çoğu kez otomobile bağlanan banliyö yayılması ve işe uzun yolculuk, aslında ilk kez elektrikli tramvay ve trenlerce olanaklı kılınmıştı; otomobilin evden işe ve işten eve önemli bir yolculuk biçimi ve kentsel yayılmanın bir hızlandırıcısı olarak öne çıkması, ancak çok sonraları gerçekleşecekti. Daha birçok başka sanayide olduğu gibi, bu sanayide de yeni teknoloji, pahalı donatım, ileri teknoloji, karmaşık bakım onarım, sofistike muhasebe ve istatistik, ayrıca buna ek olarak yeni koordinasyon biçimleriyle siyasi düzenlemeler gerektirdiğinden, beraberinde iş yönetimi tarzında bir devrim getirmişti. At çekişli sistemlerin eski mülk sahibi işletmecilerinin ya da belediye müdürlerinin yerini, yeni tam zamanlı maaşlı yöneticiler almıştı.

Uzun vadede konut aydınlatma sistemlerinden veya taşımacılık sistemlerinden de önemli olan, elektriğin yeni endüstriyel uygulamaları olmuştu. Bu tür ilk uygulamalar, esasen elektrometalürjide ve elektrokimyada olmuştu. İlk kez Güney Galler'de küçük ölçekte başlatılmış olsa da, 1890'larda çok daha büyük ölçekte uygulamaya konulan bakır elektrolizi, elektrik sanayisinin bizatihi kendisinin daha sonraki gelişmesi açısından özellikle önemliydi (bkz. alt-bölüm 7.4). Ayrıca alüminyum sanayisi de, neredeyse başından beri elektriğe bağımlıydı. Birleşik Devletler'de Hall'ın, Fransa'daysa Heroult'nun süreçleri, 1887'de hemen hemen aynı anda icat edilmişlerdi. Bunu 1888'de klor elektrolizi takip etti; klor elektrolizi, ağır kimya sanayisini dönüştürecek ve klorun çok sayıda yeni uygulamasına yol açacaktı. Yine 1880'lerde, elektrik fırını ilk kez kalsiyum karbürden asetilen üretmek için kullanılacak ve bunu 1890'larda sentetik silisyum karbürün (karborundum) üretimi izleyecekti.

Ağır sanayi ve elektrik mühendisliği teknolojisiyle kimya arasındaki yakınsama en açık biçimde, hızla büyümekte olan Alman kimya sanayisinde görülmekteydi. Bernal (1953) *Science and Technology in the 19th Century* [*19. Yüzyılda Bilim ve Sanayi*] başlıklı incelemesinde, elektriği ve kimyayı, bilimsel araştırmanın endüstriyel gelişmeyle doğrudan ve yakından ilişkili olmaya başladığı iki alan olarak diğerlerinden ayırmaktaydı. 'Şirket-içi' Ar-Ge laboratuvarı yeniliği, 1870'lerde, Alman boyar madde sanayisinde getirilmişti. 1880'lerde ve 1890'larda geniş bir yeni ve eski ürün yelpazesinde gitgide artan sorunlarla karşılaşıldıkça, büyük ölçekli süreç

1 Metinde '*tramway*' yerine, ABD'de aynı taşıtı adlandırmak için kullanılan '*street car*' sözcüğü geçmektedir. –*çn*

tasarımında mühendislerle kimyagerler arasındaki işbirliği, Alman sanayisinin alametifarikası haline gelmişti. Bu işbirliği, Birinci Dünya Savaşı'nı önceleyen yıllarda, Haber-Bosch sentetik amonyak sürecinde doruk noktasına ulaşmıştı. Elektrik teknolojisi, Alman sanayisinin olağanüstü büyümesinde, sadece klor üretiminde ya da elektrolizde değil, aynı zamanda başka birçok süreçte de merkezi bir rol oynamıştı. Özellikle dikkate değer olan, organik kimyasallarda büyük bir rol oynamış olan asetilen kimyasında[1] Alman liderliğiydi (J. Fabre 1983).

Arora ve Rosenberg, elektrokimyanın ABD kimya sanayisi açısından daha az önemli olmadığını (ya da hatta belki daha da önemli olduğunu) savunurlar:

> En öne çıkanları klor ve ağartma maddesi gibi klor bazlı bileşikler olan elektrokimyasalların üretimi, doğası gereği ucuz elektrik gücü gerektiriyordu. Birleşik Devletler, ucuz hidroelektrik elektrik güç kaynaklarının bolca balışedilmiş olduğu bir ülkeydi. Buna karşılık, bu doğal kaynakların ticari sömürüsü peşinen belli bir teknolojik sofistikelik düzeyini, ayrıca hidroelektrik gücün büyük sabit maliyetlerini telafi edecek büyük ölçekli üretimi varsaymaktaydı. Süreç teknolojisi kimi zaman Avrupa menşeli olsa da, en başta, başlangıçta öngörülmüş olandan çok daha büyük ölçekte üretime izin verecek şekilde ABD koşullarına uyarlanmaktaydı. (Arora ve Rosenberg 1998: 77)

Yazarlar, elektrokimyanın, en büyük ABD kimya firmalarından ikisi haline gelecek Dow Chemical ve Union Carbide şirketlerinin büyümesinde yoğunlaşmasını özellikle vurgularlar.

Uzun vadede hepsinden daha önemli olan, elektriğin ilk zamanlarında her ne kadar açıkça öngörülmüş olmasa da, her sanayi sektöründe elektrik motorunca başlatılan uygulamalar olmuştu. *Oxford History of Technology* bunu çok iyi anlatır:

---

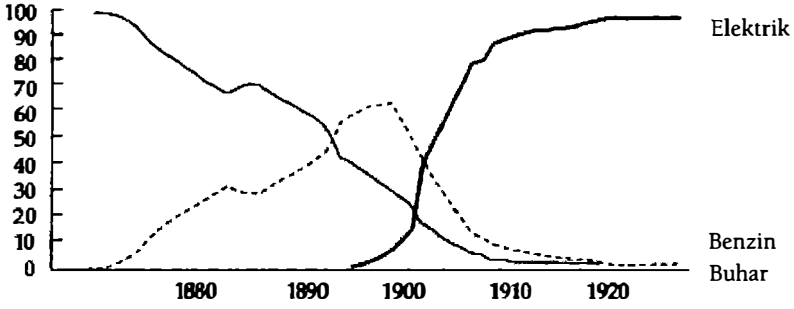
1 Elektrik fırınları, 1892'de, kalsiyum karbürden asetilen üretimi amacıyla kullanılmıştı, ancak asıl uygulamalar metalürjideydi. İlk elektrik fırınları, Siemens tarafından 1878'de ve Stevens tarafından 1879'da icat edilmiş olmakla birlikte, demir ve çelik hurdaların çok daha büyük tipte elektrik fırınlarında bir girdi olarak büyük ölçekte kullanılması, ancak Birinci Dünya Savaşı sırasında ve sonrasında gerçekleşmişti. İlk dönemde, elektrik fırını uygulamaları, demirdışı metalleri ve özel çelikleri ve alaşımları kapsamaktaydı. Bunlar başlangıçta elektriksiz pota ocaklarda üretilmekteydi, ancak elektrik fırını, özellikle Almanya ve Birleşik Devletler'de, giderek üstünlüğü ele geçirecekti. Yeni elektrik fırını, yanıcı yakıtla elde edilmesi mümkün olmayan 5°C ila 15.000°C arasında bir sıcaklık denetimine imkân vermekteydi (Fabre 1983). Yeni çeliklerin, hem yüksek hız makineleri, hem de aşınma direnci için çok daha üstün oldukları kanıtlanmıştı.

> Elektrik enerjisinin en bariz özniteliği devingenliğidir. Bir çift telle herhangi bir noktaya götürülebilir. Enerjiyi bir santralden daha küçük tüketicilere çevirmenin başka yöntemleri denenmiş, ancak bunların hiçbiri, kazan fırınının ısı enerjisinin veya düşen suyun kinetik enerjisinin elektrik enerjisine çevrildiği ve sonra tüketicinin elektrik motorlarınca tekrar mekanik enerjiye dönüştürüldüğü elektrik yöntemi kadar kullanışlı ve etkin olmamıştır. Teknolojik bakımdan bu, elektriğin büyük farkla en önemli rolüdür. Bir ışık ve daha yakın bir tarihte ısı kaynağı olarak, bilgi iletmenin bir aracı ve kimyasal süreçlerde bir etmen olarak elektrik enerjisi, endüstriyel uygulamaları açıkça dönüştürmüştür; ancak onun başlıca önemi, büyük ya da küçük gücü, işçinin ellerine veya elinin altına yerleştirmek olmuştur. (Oxford History 1958: v. 231)

Esnek, güçlü ve güvenilir bir güç kaynağının üstünlükleri kabul edildikçe, çok kısa zamanda elektrik motorlarından onbinlercesi üretilecekti. Görmüş olduğumuz gibi, Werner Siemens, elektriğin küçük firma üretiminin ve hatta hanehalkı ev üretiminin bir uyanışına yol açabileceğini öne sürdüğünde, 1866 gibi erken bir tarihte, elektrik motorlarının yaygın kullanımını öncelemiş oluyordu.

Belirli bir örnek bu noktayı iyi gösterir. Delbeke (1982), Anvers'te her tipte makine stoğunun gelişimini soruşturmuştu. Bu bölgede sanayinin yapısı çeşitlilik göstermekle birlikte, gıda, döşeme [mefruşat], metal ve elmas başlıca sanayilerdi, bu sanayi kollarında çok sayıda küçük firma bulunmaktaydı. Buhardan elektriğe çarpıcı değişme, elektriğin makine sayısı itibariyle 1895'te sıfır olan payının, 1915'te yüzde 90'ın üzerine çıktığını gösteren Şekil 7.1'de gösterilmektedir. Benzinli motorlar ondokuzuncu yüzyıl sonunda kısa bir süre üstünlüğü ele geçirmiş olsalar da, yirminci yüzyılda en büyük makineler dışında hem buharın hem de benzinin yerini elektrik almıştı. Bununla birlikte, yeni elektrik motorlarının çoğu buharın ya da benzinin doğrudan ikamesi olmayıp, bu ucuz, yeni, güçlü ve esnek enerji kaynağını makineleşmelerine yardımcı olmak üzere satın alma imkânına sahip küçük firmalar için sadece yeni tesisatlardı[1].

1 *Döşem*: (Mekanik) Bir düzen içinde kullanılan araç, gereç ya da aygıtların tümü. TDK, *Uygulayım Terimleri Sözlüğü*. –çn



ŞEKİL 7.1. Anvers'te çeşitli tipte enerji makinelerinin yıllık kurulu toplam enerji makinesi sayısındaki payı (9 yıllık hareketli ortalamalar), 1870-1930
Kaynak: Delbeke (1982).

Bu örnek, elektriklendirmenin *elektromekanik* bir devrim olduğu noktasını ön plana çıkarır. Schumpeter'in 'yaratıcı yıkıcılığı', mekanik teknolojinin yok olması anlamına gelmemiştir: Bu teknoloji, yeni biçimlerde de olsa son derece önemli olmaya devam etmiştir. Makine sanayisi yok edilmemiş fakat dönüştürülmüştür.

Bu resmi tamamlamak için, elektrikli telefonun ve 'nakledilebilir gücün' bileşiminin, imalat sanayilerinin yanı sıra birçok hizmetin de yerini ve işleyişini dönüştürmüş olduğunu eklememiz gerekir. Hall ve Preston (1988), haklı olarak elektriğin ilk büro uygulamalarının çok az güç kullandığına ve elektrikli daktilonun sahneye çok geç çıktığına işaret ederler. Bununla birlikte, telefon, çok sayıda küçük firmaya yeni bir esneklik kazandırdığı gibi, dağınık faaliyet dallarına sahip büyük örgütlerin idaresini de adamakıllı kolaylaştırmıştır. 1890'da, Birleşik Devletler'de kullanımda olan 228.000 telefon mevcuttu, 1900'e gelindiğindeyse bu sayı yaklaşık bir buçuk milyona çıkmıştı. Telefon ve daktilo, ikisi birlikte, büyük firmalarda ve merkezi ve bölgesel yönetimlerde 'bürokrasi'nin ortaya çıkmasını karakterize eden ofis makineleşmesi sürecini başlatmışlardı. Ayrıca, çelik dosyalama dolabı da mütevazı fakat temel bir rol oynamıştı.

Böylece, iletişimde, aydınlatmada, taşımacılıkta, üretim ve nakilde ve yeni endüstriyel uygulamalarda yarım yüzyıl süren yeniliklerden sonra, 1880'lerin sonunda ya da 1890'ların başında, elektrik, her tarafta sayısız yatırım fırsatının ortaya çıkmakta olduğu bir noktaya varmıştı. Ucuz çeliğe ve elektrik gücüne dayanan patlayıcı bir yeni yatırım kabarması için tüm koşullar yerine getirilmişti. Gelgelelim, bu yeni fırsatların sonuna kadar kullanılması muazzam bir yeni altyapı gerektirmekteydi. O güne dek

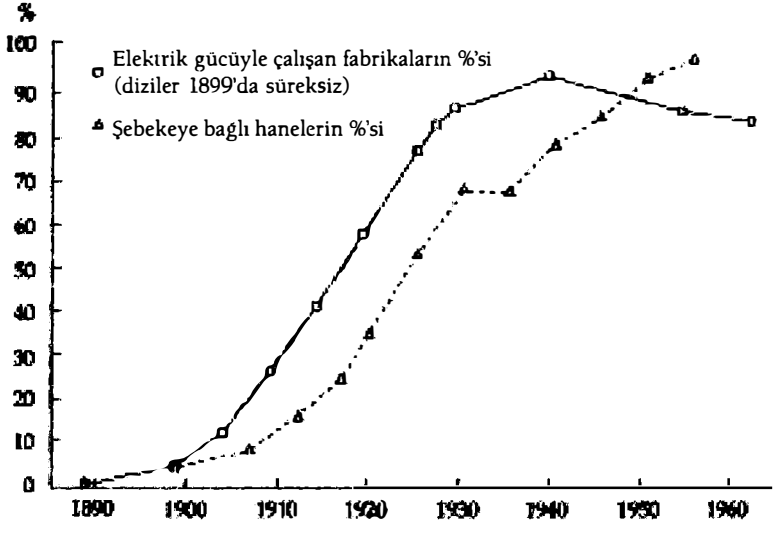
jeneratörler genellikle her belirli uygulama için ayrı ayrı kurulmuşlardı, ancak 1880'lerde Edison ve başkaları, elektriğin genel kullanıma açık bir 'kamu hizmeti' veya 'meta' olarak üretilip, hem hanehalklarına, hem de endüstriyel tüketicilere iletilebileceğinin farkına vardılar. Edison, (DC [doğru akım] kullanan) ilk elektrik santralini, 1882'de New York'ta açtı. Granovetter ve MacGuire (1998), aynı kafada olan bir grup mühendis ve üst düzey yöneticinin, elektrik gücünün gelişim yönünü nasıl 'kamu hizmeti' şirketlerinin çıkarına ve yerel yerinden yönetilen 'şirket-içi' elektrik gücü jeneratörlerinin zararına çevirdiklerinin ilginç kanıtını sunmuşlardır. Onların ifadesinde gelişmenin ana eksenini belirleyen, üretim ve dağıtımın büyük elektrik hizmeti şirketlerince üstlenildiği bir sistemin herhangi bir genel teknik veya ekonomik üstünlüğünden çok, teknolojik bir sistemin Edison 'mafyası'nın yönlendirimiyle 'toplumsal inşası' olmuştu. Edison'un hukuk işlerinden sorumlu yardımcısı Samuel Insull ve destekçileri, ilgili ticaret birliklerine egemen olmakta ve merkezileştirilmiş Edison elektrik hizmetleri lehine can alıcı kararları onaylatmakta başarılı olmuşlardı. Ancak, ister genel elektrik hizmetleri, ister şirket-içi üretim tesisleri yoluyla olsun, her yerde dev bir yatırım dalgası meydana gelmekteydi.

Kimi ülkelerde devlet ve belediyeler, sanayinin gelişmesinde özel firmalardan çok daha büyük bir rol oynamışlardı. Hughes (1982), özellikle Britanya mevzuat ve standartlar modelinin zayıflıklarını göstererek, Berlin, Chicago ve Londra'daki gelişme kalıplarını kıyaslamıştır. Özel ulusal ve yerel kurumsal çerçeve ne olursa olsun, yeni elektrik altyapısının gelişmesi, yeni bir düzenleyici çerçeve, yeni mevzuat, yeni standartlar ve muazzam özel ve kamu yatırımı gerektirmişti. 1880'ler böylece, beledi, bölgesel ve ulusal düzeylerde bir farklı siyasalar yelpazesine yol açan bir yoğun kamusal tartışma dönemi olmuştu. Bu tartışma yeni altyapının hangi şartlarda gelişmesi gerekeceğiyle sınırlı kalmamış, yeni teknoloji yayıldıkça, geniş elektrik uygulamaları yelpazesinin tamamına genişlemişti. Mühendisler, yalnızca AC ile DC'nin[1] göreli meziyetlerini hararetli biçimde tartışmakla kalmıyorlar (bkz. David 1987, Tell 2000), ama aynı zamanda, hatta bundan da çok iş örgütlenmesini, elektrik gücünün fabrika düzeni, makine tasarımı, sanayinin yerleşimi, yönetim yapısı ve işletme ölçeği açısından içerimlerini de tartışıyorlardı. Diğer bir deyişle, ucuz çelikle elektrik gücünün bileşimi, beraberinde salt bir yeni enerji ve malzeme kaynağı değil, aynı zamanda bütün üretim sisteminin ve toplumsal-ekonomik yapının bir dönüştürümünü de getirmekteydi.

1 Alternatif Akım ve Doğru Akım. –*çn*

Şekil 7.2, (ABD'de) fabrikaların ve hanehalklarının çok büyük bir çoğunluğuna, üçüncü Kondratiyef dalgasının yarım yüzyılı boyunca nasıl elektrik sağlandığını göstermektedir. Şekil 7.3, 1920'de ABD'de sanayide kullanılan gücün yarıdan fazlasının elektrikten geldiğini, 1930'da ise bu oranın dörtte üçün üzerine çıktığını göstermektedir. Bölümlendirme sorunları ve ilgili sanayi istatistiklerinin yetersizliği nedeniyle kesin rakamlar vermek zordur, ancak Hall ve Preston (1988), Alman iktisatçılarının, elektrik sanayisinin Birinci Dünya Savaşı'nı önceleyen dönemde sanayi üretiminde artışın yüzde 40 ila yüzde 50 arasında bir bölümünü oluşturduğu yolundaki tahminlerine işaret ederler.

Bu devasa elektriklendirme dalgası yol aldıkça, birbirine bağlı yeni yenilik salkımları ortaya çıkmış, çeliği ve yeni endüstriycl malzemeleri bunların yeni geniş özellikler ve uygulamalar yelpazesiyle ve yeni esnek enerji kaynağıyla birlikte birbirine bağlayarak pekişmişti. Bu ilk olarak ve her şeyden önce buhar gücüyle çalışan eski makinelerin yerini alan yeni makinelerle ve elektrikli takımlarla, imalatın hemen her kesiminde, fabrika tasarım ve düzenini etkilemişti. Eski sistemde bütün şaftlar ve transmisyon, fiilen kaç makine kullanılırsa kullanılsın sürekli dönmekteydi; bir arıza tüm fabrikayı ilgilendirmekteydi (Devine 1983).



ŞEKİL 7.2. ABD'de elektrifikasyon, 1890-1960
Kaynak: *Historical Statistics of the United States*; Ayres (1989).

1880'lerde ve 1890'larda çok sayıda buhar makinesi kullanarak eski sistemin esneklikten yoksun oluşunun üstesinden gelme girişimlerinde bulunulmuştu, ancak bir kez genel olarak elde edilebilir hale geldiğinde, elektriğin çok daha üstün olduğu ortaya çıkmıştı. Elektrik gücünün yeni potansiyeli, daha 1880'lerde kabul edilmiş olsa da, imalatçılar, elektrikli tahrik üniteleri kullanmanın dolaylı faydalarının, doğrudan enerji tasarrufu yararlarından çok daha büyük olduğunun farkına, ancak 1900'den sonra varacaklardı. Makineler artık şaftlarla aynı doğrultuda yerleştirilmediklerinden, tahrik ünitesi fabrika düzeninde daha büyük bir esneklik sağlıyordu ki bu da taban alanında büyük sermaye tasarruflarını mümkün kılıyordu. Örneğin, ABD Hükümet Basımevi aynı taban alanına kırk matbaa makinesi ekleyebilmişti. Tahrik ünitesi, sürme arabaların ve tavan vinçlerinin, şaftlar, transmisyon milleri ve kayışlar tarafından engellenmeden büyük bir ölçekte kullanılabilmesi demekti. Taşınabilir elektrikli takımlar, üretim sistemlerinin esnekliğini ve uyma yeteneğini daha da artıracaktı. Fabrikalar çok daha temiz ve hafif yapılabilmekteydi ki bu iki özellik, tekstil ve baskı gibi sanayilerde hem üretkenlik hem de ürün kalitesi açısından çok önemliydi. Üretim kapasitesi çok daha kolay artırılabiliyordu.

	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925	1930
(a)	Doğrudan tahrik												
	Hat şaftlı tahrik												
			Tahrik grubu										
			Tahrik ünitesi										
(b)	Doğru akım (DC) iletim												
	İmalat sanayisinde DC motorlar												
	'Akımlar savaşı'												
	Alternatif akım (AC) iletim												
	İmalat sanayisinde AC motorlar												
(c)	buhar %52		buhar %64		buhar %78		buhar %81		buhar %65		elektrik %53		elektrik %78
	su %48		su %36		su %21		su %13		elektrik %25		buhar %39		buhar %16
					elektrik %1		elektrik %5		su %7		su %3		su %
(d)	1870 DC elektrik jeneratörü (elle çalışan)												
	1873 bir jeneratör tarafından çalıştırılan motor												
	1878 buhar makinesi kullanarak elektrik üretimi												
	1879 pratik akkor ışık												
	1882 elektriğin bir meta olarak pazarlanması												
	1883 imalat sanayisinde motorların kullanılması												
	1884 buhar türbini geliştirildi												
	1886 Westinghouse aydınlatmada AC'yi getirir												
	1888 Tesla AC motoru geliştirir												
	1891 endüstriyel kullanım için AC güç iletimi												
	1892 Westinghouse çok evreli endüksiyon motorunu pazarlar; birleşme yoluyla General Electric Company kurulur												
	1893 Samuel Insull Chicago Edison Şirketinin Başkanı olur												
	1895 Niagara Şelalelerinde AC üretimi												
	1900 Central Station buhar türbini ve AC jeneratörü												
	1907 Devlet tarafından düzenlenmiş bölgesel tekeller												
	1917 birincil motorlar baskındır; elektrik hizmetlerinin kapasitesi ve üretimi endüstriyel kuruluşların kapasitesini aşar												

ŞEKİL 7.3. Sanayinin elektriklendirilmesinin kronolojisi
Notlar
(a) Makineleri çalıştırma yöntemleri
(b) Alternatif akımın yükselişi
(c) Buhar, su ve elektrik tarafından sağlanan mekanik tahrikte güç payı
(d) Anahtar teknik ve girişimsel gelişmeler
Kaynak: Devine (1983).

O halde, elektrik gücünün yayılmasının ekonomiye sağladığı avantajların tamamı yalnızca 1880'lerdeki birkaç anahtar yeniliğe değil, ama aynı zamanda yeni bir 'paradigmanın', 'tarzın' ya da üretim ve tasarım felsefesinin gelişmesine de bağlı olmuştu. Buna makine takımlarının, kullanma teçhizatının ve diğer üretim donatımının çoğunun yeniden tasarımı dahil-

di. Bu ayrıca, birçok tesisin ve sanayinin, elektrik gücü iletiminin ve yerel üretim kapasitesinin verdiği özgürlüğe dayalı yer değiştirmesini de içermekteydi. Paradigma değişmesi, halihazırda süregiden internete ve bilgi teknolojisine dayalı paradigma değişmesiyle ya da sanayinin daha önceki buhar gücüne dayalı makineleşmesiyle kıyaslanabilir bir değişmeydi.

Bu paradigma değişmelerinin her birinin, yeni teknolojiler ve yeni fikirler 'sağduyu' olarak genel kabul görmeden ve yeni teknolojinin metaforları gündelik dile, 'kız tam bir canlı tel [fena çarpar]' ya da 'adamın sigorta teli kısa [her an atabilir]' gibi basmakalıp deyişler şeklinde yerleşmeden önce, oldukça uzun bir dönem boyunca süren bir yapısal uyarlanma krizi içermesinde hayret edilecek bir şey yoktur.

Daha önceki buhar gücü örnekolayında olduğu gibi, sanat ve edebiyat elektrik gücünün görkemli yükselişinden güçlü biçimde etkilenmiştir. Genç H. G. Wells, ilk kısa hikâyelerinden birinde (1895), 'The Lord of the Dynamos' [Dinamoların Efendisi] başlıklı öyküsünde, Güney Londra'daki Camberwell elektrik santralinde bir dinamoya insan kurban edilmesini dahi betimler. Theodore Dreiser'in *Sister Carrie* adlı romanındaki en vakur ve entelektüel karakter ise şiirsellikten daha da yoksun bir biçimde bir elektrik mühendisi olur. Romanın diğer karakterleri elektriklendirmeyi 'yeni kentin heyecan uyandırıcı ve çekici bir veçhesi' olarak görürler (Nye 1990: 146).

David Nye, bizzat Edison'un elektriklendirme hakkında daha çok popüler kurgu öykülerin ayırt edici özelliği olan birçok ütopyacı tahminde bulunduğunu hatırlatır. Bir keresinde, bilim tarafından dönüştürülen bir romanın ortak yazarı olmayı dahi planlamıştır: 'Evin elektriklendirilmesinin, geceyle gündüz arasındaki ayrımı ortadan kaldıracağı ve kadınların zihni gelişmesini hızlandırarak onları erkeklerin entelektüel eşitleri haline getirecekleri kehanetinde bulunuyordu. Sabit ışık, uykunun yok olmasına yol açabilecekti. Daha sonraki yıllarda, ölülerle iletişime geçmek için elektriksel yollarla deneyler yapmakta olduğunu bile ima etmişti' (Nye 1990: 147).

Nye'e göre yüzyıl dönümündeki oniki yıllık bir dönemde, Birleşik Devletler'de 160'tan fazla ütopyacı kitap çıkmıştı. Elektrik, geleceğin en sık bahsedilen üç harikasından biriydi. Edward Bellamy (1888) tarafından kaleme alınıp, milyonlarca nüsha satan en ünlü *Utopia: Looking Backward*'da[1] emekten-tasarruf-eden bir üretkenlik yönünde daha o za-

1 Edward Bellamy, *Geçmişe Bakış: 2000'den 1887'ye*, Çeviren: Fahri Yaraş, Say Yayınları,

mandan olağanüstü bir dürtü olduğu ve 2000 yılında tüm ocakların ve aydınlatmanın yerini elektriğin aldığı varsayılmaktaydı. Ancak, Bellamy'nin asıl amacı, müsrif rekabeti ortadan kaldırarak, daha eşit ve adil bir toplum tasarlamaktı. İlerici toplumsal ülkülerle elektriklendirme arasındaki bağlantılar bu popüler edebiyatın ortak bir özelliğiydi, ama Mark Twain'in *A Connecticut Yankee in King Arthur's Court*[1] adlı romanında olduğu gibi olumsuz tehdit ve korkuların bazıları da kuşkusuz önemli bir role sahip olmuşlardı.

Abartılı umutlar ve korkular, ütopyalar ve distopyalar[2] – tüm bunlar, hem devrimci yeni teknoloji sisteminin ekonomik etkilerini, hem de muazzam entelektüel rahatsızlığı yansıtıyordu. Nye'nin (1990) *Electrifying America* [Elektriklendiren Amerika] üzerine kapsamlı incelemesi, entelektüellerin teorileştirmelerini ve kurnacalarını, faydaların sıradan Amerikan işçilerince gerçekçi değerlendirilmesiyle kıyaslamakla birlikte, yine de elektriklendirmenin tüm Amerikan toplumundaki derin etkilerini resmeder. Bu gerçekten de, devrimci bir teknoloji olmuştur.

7.3 Üçüncü Kondratiyef Dalgasının Temel Girdisi Olarak Çelik

Çelik kuşkusuz Sanayi Devrimi'nden çok önceleri küçük miktarlarda üretilmekteydi, ancak üretimi maliyetliydi ve kalite kontrolü zordu. Demir çok daha yaygın biçimde kullanılmaktaydı (Şekil 7.4). Ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısında, Birleşik Devletler, bu kalite sorunları nedeniyle hâlâ ithal Britanya çeliğine bağımlıydı, ayrıca birçok Sheffield çelik fabrikası da, Birleşik Devletler'e yapılan ihracata bağımlılıkları nedeniyle, gerçekte Amerikan isimleri taşımaktaydı. Amerikan sınırını batıya doğru genişlet-

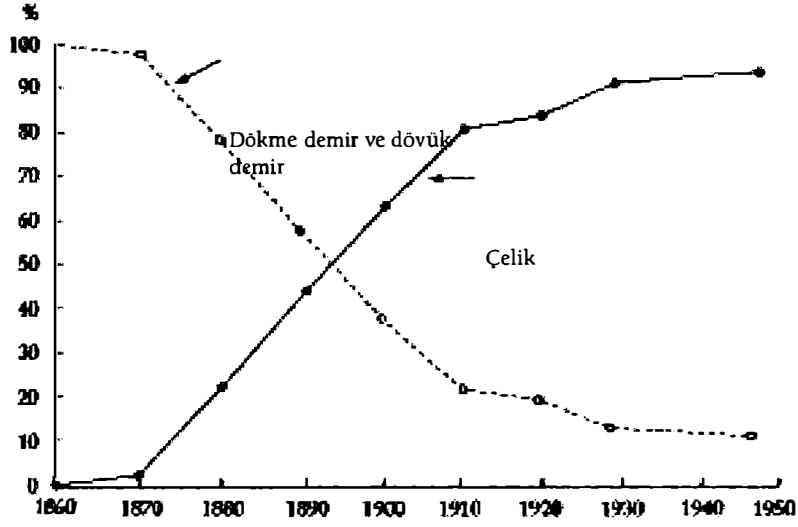
---

2011, İstanbul. –*çn*

1 *Kral Arthur'un Sarayında Connecticutlı Bir Yanki [Amerikalı]*. –*çn*

2 '*Utopia*'nın Türkçe karşılığı TDK Sözlüklerinde '*düşülke*' (1. Tasarımsal, belki de gerçekleştirilmesi olanaksız bir toplumsal durumu betimleyen felsefe yapıtı. 2. Toplumsal konularda gerçekleştirilemez olduğu savlanan, çarpıcı görünüşlü herhangi bir öneri. *Toplumbilim Terimleri*) ya da '*düşyapı*' (Olgusal bir içeriği bulunmayan düşsel ya da sayıltılı düşünce. *Yöntembilim Terimleri*) olarak verilmektedir. 'Utopia' sözcüğü Thomas More tarafından aynı başlığı taşıyan yapıtı (1516) için Yunancadan alınmıştır. Yunancada 'οὐ' (yok) ve 'τοπος' (yer) yani 'yok yer' anlamına gelmekle birlikte İngilizce telaffuzdaki sesdeşi, Yunanca'da 'iyi, hoş' anlamındaki 'εὖ' önekiyle elde edilen sözcüğe karşılık gelir. Karşıt anlamda kullanılan '*Dystopia*' sözcüğü ise Yunancada 'kötü, berbat' anlamına gelen 'δυσ' öneki kullanılarak John Stuart Mill tarafından 1868'de Avam Kamarası'nda yaptığı bir konuşmada türetilip kullanılmıştır. –*çn*

miş olan testerelerin, baltaların ve diğer aletlerin çoğu da, Sheffield'de imal edilmişti. Geoffrey Tweedale, *Sheffield Steel and America* (1987) başlıklı incelemesinde, bir 'ticari ve teknolojik karşılıklı bağımlılık yüzyılı'ndan bahseder, ama Sheffield'e bağımlılık bu dönemin ilk yarısında doruk noktasındaydı.



ŞEKİL 7.4. Çeliğin nüfuz etmesi, ABD, 1890-1950
Kaynak: Ayres (1989).

1880 gibi geç bir tarihte, ABD çelik çıktısı bir milyon tonun ancak biraz üzerindeydi, demir çıktısı ise bunun üç katından da fazlaydı, ancak 1913'e gelindiğinde ABD çelik çıktısı 31 milyon tona çıkmıştı. Bu olağanüstü (Britanya'da pamuklunun 1780'den 1810'a büyümesinden bile hızlı) artış, 1850'lerle 1880'ler arasında gerçekleşen bir dizi radikal süreç yeniliği, özellikle de Bessemer süreci, Siemens süreci ve Gilchrist-Thomas süreci sayesinde mümkün olmuştu. Bu yenilikler, Birleşik Devletler menşeli değildi, ancak buluşlardaki öncelik hâlâ ihtilaf konusudur, öte yandan Amerikan mucitleri de bu yeniliklerin ve diğer süreç yeniliklerinin ilk gelişiminde Britanyalı, Fransız ve Alman meslektaşlarının çok gerisinde değildiler. Pik demir sanayisinde, ABD demir çelik sanayisinin çok daha yüksek kârlılığına katkıda bulunmuş olan yüksek fırının 'sert çalıştırılması'[1] bir Amerikan yeniliğiydi (Berck 1994). Aynı dönemde (1880-1913)

1 *Hard driving*: 'Sert çalıştırma, bir fırının içine yüksek basınçlı sıcak hava üfleme yoluyla fırının verimini (ya da çıktısını) artırma yöntemidir. Fırın verimi (çıktısı) havanın elde

Britanya çelik çıktısı 1,3 milyon tondan 7,7 milyon tona, Alman üretimiyse 700 bin tondan 18,9 milyon tona yükselmişti. Alman ve ABD üretimindeki göreli hızlanma, bu istatistiklerde çok açık biçimde görülmekteydi.

Carnegie, 1875'te çelik ray üretmek üzere ilk Bessemer tesisini kurduğunda, Britanya'yı ziyaretinde gözlemlemiş olduğu teknolojiyi temel almıştı, ancak üretim ölçeğindeki sıçrama çok daha hızlı olmuş ve ABD çelik firmalarının çok sayıda artımlı yenilik getirmelerine neden olmuştu. Bu yenilikler sonucu, maliyetlerdeki ve fiyatlardaki düşüş, neredeyse Lancashire'da daha önce yaşanan pamuklu örnekolayındaki kadar belirgin olmuştu. Bu dönemdeki başlıca uygulama büyük farkla çelik raylardaydı (Tablo 7.2).

TABLO 7.2. Birleşik Devletler'de çelik ray fiyatı, 1870-1930

	Çelik raylar ($/ton)	Tüketici fiyat endeksi
1870	107	38
1875	69	33
1880	68	29
1885	29	27
1890	32	27
1893	28	27
1895	24	25
1898	18	25
1900	32	25
1905	28	27
1910	28	28
1915	30	30
1920	54	60
1925	43	53
1930	43	50

Kaynak: *US Historical Statistics*

Landes (1969), 1860'ların başlarından 1890'ların ortalarına kadar geçen dönemde ham çelik maliyetindeki azalmanın yüzde 80 ila 90 arasında olduğunu tahmin etmiştir. *Encyclopaedia Britannica*'ya (1898) göre, çelik rayların ton fiyatı 1865'te 165 $'dan 1898'de 18 $'a, demir ray fiyatı ise

edilebilirliğiyle sınırlanmış olduğundan, birim zaman başına havanın artırılması fırının verimini çok büyük ölçüde artırmıştır.' Peter Berck, 'Hard Driving and Efficiency: Iron Production in 1890', *The Journal of Economic History*, Vol. 38, No. 4, Dec., 1978, p. 879. –*çn*

99 $'dan 46 $'a düşmüştü. Çelik raylar, demir raylardan beş ya da altı kat daha uzun süre dayanmaktaydı. Amerikan İç Savaşı sırasında enflasyona bağlı olarak tüm fiyatlar artmıştı, dolayısıyla 1865 fiyatı yüksekti. Bununla birlikte, Şekil 7.4, 1880'lerde ve 1890'larda çeliğin hem ucuzlamakta, hem de bollaşmakta olduğunu açıkça göstermektedir. Yeni çelik karteli, her ne kadar çelik ray fiyatlarını 1898'deki dip noktasından sonra, bir genel fiyat enflasyonu döneminde istikrara kavuşturmayı ve yükseltmeyi başarmış olsa da, bu durum, çeliğin bir 'temel girdi' için Perez'in getirdiği ölçütü karşılamış olduğunu kesinlikle ortaya koymaktadır.

Çeliğin bir başka önemli uygulama alanı gemi inşa sanayisiydi. İlk çelik gemiler 1850'lerde yapılmıştı, ancak bunlar uzmanlaşmış amaçlara yönelikti. Britanya Kraliyet Deniz Kuvvetleri'nin baş gemi inşaat mühendisi Barnaby'nin Gemi İnşaat Mühendisleri Kurumu'na 1875'te sunduğu bildiride de görülebileceği gibi, tasarımcılar çeliğe 1870'lerde bile hâlâ güvensizdiler:

> Şüphesiz, konvertör ve yunak tarafından, onyıl önce üretilebileceğinden çok daha ucuza küçük miktarlarda mükemmel çelik üretilmektedir; ayrıca yönetimin sıkı ve özenli olduğu yerlerde, önemli miktarlarda güvenilir malzeme teslim edilebilir. Bununla birlikte, bu malzemeye güvensizliğimiz o denli büyüktür ki, çeliğin filikalar, çok küçük tekneler, gemi direkleri ve üstü açık depolar dışında, özel gemi yapımcıları tarafından hemen hiç kullanılmadığı söylenebilir... Çelik imalatçılarına sormamız gereken soru şudur: Böylesine titiz elle işleme olmaksızın, korkudan böyle tir tir titremeksizin kullanabileceğimiz bir malzeme elde etme ihtimalimiz nedir? (Robb 1958: 373)

Ancak, çelik savaş gemisi HMS *Iris*'in 1877'de denize indirilmesi, bu kuşkuların giderilmiş olduğunu nihai biçimde göstermişti. 1870'li yılların sonuna kadar, çelik Clyde nehrinde[1] inşa edilen gemilerin hâlâ çok küçük

1 Glasgow yakınlarında okyanusa dökülen İskoçya'nın üçüncü büyük nehri. *Clyde* Sanayi Devrimi'nin ilk yıllarında Amerika'yla yapılan tütün ve özellikle pamuk ticaretinde önem kazanmıştı. Ayrıca, nehrin daha yukarı kesimlerindeki (Lanark kenti yakınlarındaki) şelalelerde David Dale ve damadı ünlü ütopyacı sosyalist Robert Owen tarafından su gücüyle iplik üreten değirmenler kurulmuştu. Nehir ağzının büyük tonajlı okyanus gemilerinin içlere doğru seyrine elverişli olmaması nedeniyle, 1760'ların sonundan itibaren derinleştirme çalışmalarına girişilmişti. 1850'lerde yeniden başlatılan bu çalışmaların 1880'lerde başarıyla tamamlanmasının ardından nehir, Glasgow'a kadar seyre uygun hale gelmişti. Aynı dönemde bu kentte çelik sanayisinin gelişmesiyle birlikte gemi inşa sanayisi, ticareti geride bırakarak en önemli faaliyet kolu haline gelmişti.

bir bölümünü (yüzde 10'dan azını) oluşturmaktaydı, ancak 1890'da bu oran yüzde 90'ın epeyce üzerine çıkacaktı. Bu hızlı geçiş, Barnaby tarafından öne sürülen başlıca kalite, elde edilebilirlik ve maliyet sorunlarının büyük ölçüde çözülmüş olduğunu gösterir. Sac kalınlığı önemli ölçüde azaltılabilmişti, ayrıca bu, inşaat ve makine sanayilerindeki başka birçok uygulama için de geçerliydi. Dolayısıyla, maliyet tasarrufu, basit bir ton başına göreli fiyat kıyaslamasıyla gösterilenden çok daha büyük olmuştu. Daha önce 6. bölümde betimlenmiş olduğu gibi, çelik gemiler, Birinci Dünya Savaşı öncesi Britanya'da ve Almanya'da gerçekleşen ve donanma silahlanma yarışında doruğuna ulaşan gemi inşa patlamasının temeli olmuşlardı. Bu ülkeler, gerek sivil gerek de askeri gemi yapımında dünya lideri olsalar da, çelik Birleşik Devletler'de de benzer bir role sahip olmuştu (Heinrich 1997).

ABD çelik sanayisi yalnızca büyük ölçekli üretimde değil, aynı zamanda hem Britanya ve Almanya ile birlikte özel çeliklerin geliştirilmesinde, hem de ABD makine sanayisi firmalarıyla birlikte çeliğin çok sayıda yeni uygulamasında lider konumdaydı. Çeliğin üstünlükleri, bu her ne kadar birçok ürünün ve sürecin yeniden tasarımında belirleyici bir teşvik olsa da, sadece karşılaştırmalı maliyetlerde değildi. Çelik aynı zamanda makinelerde, makine sanayisinde ve inşaatta çok sayıda ürünü, takımı ve süreci olanaklı kılmıştı. Mushet, henüz 1868'de, Gloucestershire'daki küçük fabrikasında, çeliğe vanadyum ve volfram ilavesiyle çok daha sert bir takım çeliği imal edilebileceğini keşfetmişti. Bunu, geniş bir makine yelpazesinde çok daha sert kesici ağızlara ve birçok makine sanayisi parçasının üretiminde çok daha büyük hassaslığa sahip demirdışı metaller içeren yeni alaşımların geliştirilmesi izledi. Frederick Taylor, yönetim danışmanı olmadan önce, 'bilimsel iş yönetimi' teorilerini geliştirirken, 1878'den 1889'a kadar Midvale Steel'de ve daha sonra da, hem yüksek hız takım çeliğinde önemli bir buluş, hem de takım çeliklerinin kullanılmasıyla ilgili bir dizi makine ve metalürji buluşu yaptığı Bethlehem Steel'de çalışmıştı.

Taylor ve White tarafından Bethlehem Çelik Şirketi'nde 1895'te icat edilen yeni ısıl işlem, daha önce makine takımları için kullanılan karbon çeliklerinden beş kez daha hızlı kesen alaşım çeliği üretiyordu ve kesme hızı, kısa bir zaman sonra, daha yeni alaşımlarca bunun da üç katına çıkarılacaktı. Hadfield'in Sheffield firması, 1890'larda, çok yüksek bir

Clyde nehri, ölçeği giderek genişleyen tersaneleriyle, kısa zamanda Britanya'nın en büyük gemi inşa merkezi olmuştu. –*çn*

aşınma direncine sahip olan ve inşaatta ve makine sanayisinde (elbette silahlanmada da) tüm dünyada uygulamalar bulan mangan çeliği üretmekteydi; uygulamaların bir örneği Panama Kanalı'nı kazan kepçe dişleriydi. Hadfield'in firması, ayrıca bir zaman için 'trafo sacı çeliği' olarak da adlandırılmış olan ve mükemmel manyetik özellikleri ve yüksek elektrik direnci (ve dolayısıyla düşük enerji kaybı) nedeniyle elektrik trafolarının ve jeneratörlerinin vazgeçilmez bir parçası olan silisyumlu çeliği de geliştirmişti (Pearl 1978). Çelikteki ve elektriklendirmedeki gelişmelerin karşılıklı bağımlılığı, yine bu örneklerde de açıkça görülmektedir.

Paslanmaz çeliğin özellikleri, 1903-1910 yılları arasında Fransa'da, vanadyum çeliğinin mucidi L. Guillet tarafından araştırılmıştı, ancak paslanmaz çeliğin ticari imkânlarının ilk farkına varanlar, Almanya'da Strauss ile Maurer ve Sheffield'de Harry Brearley olmuştu. Brearley paslanmaz çeliğin olağanüstü aşınma [korozyon] direncini, yüksek kromlu çeliklerin tüfek namlularına uygunluğunu test ederken keşfetmişti. Birinci Dünya Savaşı'nın hemen öncesindeki yıllarda Britanya ile Almanya arasındaki silahlanma yarışı, istisnai özelliklere sahip çelik alaşımlarının ve genel olarak ağır sanayinin gelişmesi açısından önemli bir uyaran olmuştu. Gerek Midvale, gerek de Bethlehem Çelik, zırh levhası üretmek için ABD Deniz Kuvvetleri'nden ihale almışlardı, ayrıca Taylor da, ABD tophanelerinin ve askeri tersanelerinin faal bir danışmanıydı.

Çelik, sadece ağır sanayide, makinelerde ve silahlanmada geniş bir yeni uygulamalar yelpazesi bulmakla kalmamıştı. Ya varlığını ya da hızlı büyümesini en başta ucuz ve bol çeliğin elde edilebilirliğine borçlu olan çok sayıda tüketim malı sanayisi de mevcuttu. Örneğin, Amerikan İç Savaşı'ndan beri Birleşik Devletler'de ve sonraları Avrupa'da hızla büyüyen konserve sanayisinde durum buydu. Kutularda demir yerine çelik şerit kullanılması ve kalay bırakım süreci için elektrikli kaplamanın getirilmesi, endüstriyi devrimci bir dönüşüme uğratmıştı. Artık bir 'teneke [kalay]' kutuda kullanılan metalin yüzde 98'ini çelik oluşturuyor, kalayın payı ise yalnızca yüzde 2'de kalıyordu ve endüstri şimdi artık hakikaten bir kitlesel üretim sanayisi haline gelebilirdi. Birinci Dünya Savaşı sırasında çok sayıda hanehalkı, gıda ve başka birçok tüketim malı için her yıl düzinelerce teneke kutu kullanıyordu, ordular ise kumanyaları için konserve yiyeceklere bağımlıydılar. Paslanmaz çelik başlıca uygulamalarını sonunda çatal bıçak, gıda ve kimya sanayilerinde bulmuştu. 1890'lardaki hızlı gelişmesini kısmen ucuz iyi kalite çeliğe borçlu olan bir başka tüketici ürünü

de bisiklet olmuştu. 1920'lerden önce bisiklet imalatında kullanılan teknikler henüz 'Fordist' kitlesel üretim teknikleri olmamakla birlikte, bunlar kesinlikle, çelik yoğun ürünlerin yeni potansiyelinden yararlanan yüksek hacimli üretim teknikleriydiler.

Çelik, ağır makine ve elektrik sanayilerindeki teknik ve ekonomik gelişmelerin karşılıklı bağımlılıklarını ve tamamlayıcılıklarını görünür kılan yine bir başka yenilikler salkımı, büyük binaların yapımında ortaya çıkmıştı. 1880'lerden önce, yüksek bir yapının ağırlığını tuğla duvarlar üzerinde desteklemek için alt katlardaki duvarlar son derece kalın olmak zorundaydı. 'İç kısmın ağırlığı dökme demir kolonlar tarafından taşındığında dahi, kendi ağırlığını taşıma yeteneğinde kalın ve çok yüksek bir dış duvar, pencere açmak için ancak çok sınırlı bir alan bırakabiliyordu' (Hamilton 1958: 478).

William Jenney, 1883'te, ABD Konut Sigortası Şirketi tarafından ateşe dayanıklı olacak ve her odası bol doğal ışık alacak on katlı bir blok inşa etmekle görevlendirildiğinde, alttaki altı katta dökme demir kolonlar ve dövük demir kirişler kullanmış, ancak bu katın üzerinde çelik kirişler kullanmıştı. Chicago'daki Rand-McNally binasında ise 1890'da tamamen çelik bir çerçeve kullanmıştı. Tam bir çelik iskeletle, çeşitli katlarda birbirinden bağımsız ve eşanlı olarak duvarlar inşa etmek olanaklıydı. Dış duvarlar kısa zamanda kolonlar ve kirişler arasındaki panolarda 'hava durumu ekranları' haline gelmişti ve 'gökdelen' çağı gelip çatmıştı. Ama elektrikli asansör (1889) (ve aslında elektrikli telefon) olmasaydı, gökdelenlerin yayılması imkânsız olacaktı; hidrolik asansörler yavaştı, her zaman güvenli değildiler ve beş katın üzerinde kullanılmaları zordu. Chicago ile New York, en yüksek ve en görkemli bina için birbirleriyle rekabet halindeydiler.

Çelik kirişlerin büyük yapılar (elektrik santralleri, köprüler, fabrikalar, gökdelenler) için haddelenmesi, 1885'te Dorman Long'da ve 1880'li yılların ikinci yarısında Britanya'daki, Almanya'daki ve Birleşik Devletler'deki diğer çelik fabrikalarında başladı. Büyük ofis binalarına ek olarak, hem elektrik gücü ve tavan vinci kullanan yeni fabrikalar, hem de elektrik santrallerinin kendileri, yeni çelik taşıyıcı kirişleri ve diğer çelik ürünlerini yaygın biçimde kullanmaktaydılar.

Çelik, her sanayi ve hizmetler dalını etkileyen bütün bir yenilikler dalgasının tam merkezinde yer almaktaydı. Büyük projeleri ve irili ufaklı

yeni ürünleri çelik ve/veya çelik alaşımları kullanarak tasarlamak aşağıdaki (kapsayıcı olmayan) listenin gösterdiği gibi 'sağduyu' haline gelmişti:

cephane	el aletleri	demiryolu istasyonları
ağır silahlar	aygıtlar	buzdolapları
otomobiller	lokomotifler	gemiler
dikenli tel	makine takımları	gökdelenler
bisikletler	birçok türde makineler	tanklar
kazanlar	motorlar	teneke kutular
köprüler	petrol rafinerileri	trafolar
kimya tesisleri	boru şebekesi	türbinler
vinçler	elektrikli takımlar	ambarlar
çatal bıçak	basınçlı kaplar	savaş gemileri
fabrikalar	yüksek gerilim hattı direkleri	tel
dosya dolapları	raylar	
jeneratörler	demiryolu vagonları	

Schumpeter, çeliği esasen *buhar gücüyle çalışan makineler* bakımından tartışmıştı. Bu biraz keyfi sınırlandırmanın bir sebebi Schumpeter'in çeliği öncelikle, kendisinin 'demiryolları, çelik ve buhar tarafından dövülmüş' bir devrim olarak betimlediği (1939: 397) ikinci Kondratiyef dalgasıyla ilişkilendirmiş olmasıdır. Ancak, görmüş olduğumuz gibi, çelik sanayisindeki başlıca süreç yenilikleri gerçekten de 1850'lerde ve 1860'larda meydana gelmiş olsa da bunları ikinci Kondratiyef'in yukarı-salınımının itici bir gücü olarak görmek mümkün değildir. İlk büyük buhar gücü ve 'demiryollaşma' dalgasının temelini oluşturan, *demir* at, *demir* ray ve *demir* makine olmuştur. Çelik tüketimi 1870'lerin ve 1880'lerin aşağı-salınımı boyunca da görece küçük kalmıştır. Yeni süreçlerin yayılması, daha önceki onyıllarda ilkin deneysel olarak getirilmiş binbir yeni uygulamada ve üründe ucuz çeliğin büyük ölçekli kullanımına, ancak 1880'lerde ve 1890'larda izin vermiştir. Schumpeter'in zihni, muhtemelen kendi girişimcilik teorisi nedeniyle, ilk özgün yeniliklerin tarihleriyle meşgul olduğu halde, bizim vurgumuz genel olarak *yayılma* üzerinedir.

Üstelik elektrikli makineler ve süreçlerle çeliğin kullanımları arasındaki tamamlayıcılıklar, Schumpeter tarafından görece ihmal edilmiş olsalar da, buhar gücüyle çalışan mekanik donatımla olan tamamlayıcılıklardan daha bile önemli olmuşlardır. Yalnızca çoğu elektrikli aygıt, başından beri çelik, alaşımlar, bakır ve başka demirdışı metaller kullanmakla kalmamış, elektriğin makine takımları gibi birçok başka sanayideki uygulamaları da, çeliğin ve çelik alaşımlarının kullanımıyla son derece ilişkili olmuştur.

Üçüncü Kondratiyef'i bir 'çelik çağı', ilk ve ikinci Kondratiyefler'i ise bir 'demir çağı' olarak betimlemek, bize bu nedenle daha gerçeklenebilir görünmektedir.

Daha sonraları United Steel olacak dev Amerikan çelik şirketinin mimarı ve Amerikan girişimciliğinin cisimlenmiş hali Andrew Carnegie, beraberinde neredeyse tamamen kendi demiryolu deneyiminden türetilmiş bir iş yönetim modeli getirmişti. Carnegie, 18 yaşından itibaren bizzat bir memur ve telgraf operatörü olarak demiryollarında çalışmıştı. 1856'da 24 yaşındayken, bölüm yöneticisi olmuş ve maliyet muhasebesi sistemlerine aşina hale gelmişti. Amerikan İç Savaşı sırasında, dostlarının finansal yardımıyla demir raylar, lokomotifler ve köprüler yapmak üzere şirketler kurmuştu. Ayrıca, Union Pacific ve başka demiryolu şirketleriyle birlikte, finansal yönlendirimin ve spekülasyonun çeşitli biçimlerine de yoğun biçimde bulaşmıştı. Biyografi yazarlarından biri (Mackay 1997: 144) onun 'spekülasyondan imalata dönmesini' şöyle betimler: 'O güne dek, borsada oynayarak, hisseleri yönlendirerek ve borsada açığa satış yaparak tüm dikkatini spekülasyon üzerinde toplamıştı. Bundan böyle, bu tür sonu nereye varacağı belli olmayan karanlık işlerden uzak duracaktı. Bunun yerine, tüm dikkatini ağır sanayiye ve çelik imalatına verecekti.'

Carnegie, 1872'de Britanya'yı ziyareti sonrasında, Bessemer çelik sürecinin dünya demir çelik sanayisinde bir devrime yol açacağını düşünmüştü, sıra çelik imalatı için gereken büyük meblağların toplanmasına geldiğindeyse, kendisine finansal hizmetlerdeki deneyimi yardımcı olmuştu. 1873 finansal çöküşünde ayakta kalmayı ve 1 Eylül 1875'te çelik ray üretimini başlatmayı başarmıştı. Carnegie ve demiryolu deneyimine sahip astları, yeni iş yönetimi tarzının ilk ve en önemli başarılarından biri olan keskin istatistiksel muhasebe sistemleri getirmişlerdi: 'Bu maliyet föyleri, Carnegie'nin birincil denetim aracıydılar. Maliyetler Carnegie'nin takıntısıydı. En sevdiği özdeyişlerden biri şuydu: "Sen maliyetleri izle, kârlar başının çaresine bakar"' (Chandler 1990: 167). 1880'de, Carnegie'nin maliyet verileri, Birleşik Devletler'deki diğer hemen her işletmeninkinden daha ayrıntılı ve sağlıklıydı. Bu veriler, bölümleri ve ustabaşlarını denetlemek ve hammaddelerin kalitesini ve karışımını doğrulamak için kullanılmaktaydı. Veriler, ayrıca, süreçlerde ve ürünlerde iyileştirmeler yapmak için de kullanılmaktaydı; böylece, teknik ilerleme ve maliyet azaltma birlikte el ele gitmekteydi.

1880'de Carnegie, daha o zamandan bir milyonerdi. 1840'larda

İskoçya'dan yoksulluk yüzünden göç etmiş Çartist bir dokumacının oğlu, 1900'e gelindiğinde dünyanın en zengin adamlarından biri olmuştu. Çöküntü yıllarında birçok firma zarar ederken, onun firması kâr etmeye devam etmişti. Ancak, Pennsylvania'daki Homestead fabrikasında, işçiler 1892'de bir ücret anlaşmazlığı sonucu greve gittiklerinde, grev Pinkerton Dedektiflik Bürosu'nun[1] desteğiyle hatırı sayılır bir vahşetle bastırılmıştı. Grevin yenilgiye uğraması çelik sanayisinde sendikalaşmayı 1930'lara dek geciktirmişti (bkz. II. kısım için sonuçlar). Bu paradoksal kişilik, romancı John dos Passos gibi kimi yazarlarca basitçe köle çalıştıran bir patron olarak resmedildiği halde, başkaları, onun aynı zamanda yüzlerce halk kütüphanesi kurmuş bir hayırsever olduğunu iddia etmişlerdi.

Chandler, ABD çelik sanayisinin fırtınalı gelişimine Carnegie'nin katkısını şu şekilde betimler:

> Amerikan çelik sanayisinin tarihi, teknolojik yeniliğin, enerjinin yoğunlaştırılmış kullanımının, fabrika tasarımının ve genel iş yönetim prosedürlerinin birim zamanda iş akışının hacminde ve hızında çok büyük bir artışa ve bunun yanı sıra işlem üretkenliğinde kıyaslanabilir bir genişlemeye nasıl olanak vermiş olduğunu, etkileyici biçimde gözler önüne serer. Carnegie'nin sanayideki üstünlüğü, kendisini teknolojik değişmeye adamasından ve demiryollarında geliştirilmiş olan idari yöntemleri ve denetimleri imalata yaratıcı aktarımından gelmekteydi.
>
> Teknolojik ve örgütsel yenilik semeresini vermişti. Carnegie'nin fiyatları, sanayideki herhangi bir üreticininkinden daha düşük, kârlarıysa daha yüksekti. E. T. Works[2], 1875'te açılır açılmaz ton başına 9,50 $ kâr elde etmişti.

---

1 *Pinkerton National Detective Agency*: Allan Pinkerton tarafından 1855'te Chicago'da kurulan özel güvenlik şirketi. Şirket, İç Savaş sırasında Başkan Lincoln'ın korunmasını üstlenmiş, en faal olduğu dönemde, eleman sayısı, düzenli ordu mevcudunun üzerine çıkmıştı. Şirketin başlıca faaliyet konusu, işverenler adına sendikalara ajan sızdırmak, sendikal örgütlenmeleri baltalamak, gerektiğinde sendikalı işçilere ve grevcilere saldırtmak için kiralık serserilerden oluşan mangalar kurmak (*goon squads*), grev kırıcı işçilerin güvenliğini sağlamaktı. Şirket, Carnegie'nin vekili Henry Clay Frick'in çağrısı üzerine, Homestead grevine 300 silahlı adamla müdahale etmiş, çıkan çatışmalarda 9 grevci ve 7 Pinkerton ajanı ölmüştü. Pinkerton ajanları grevi kırmakta başarılı olamamış ve sonunda grevcilere teslim olmuşlardı. Grev, ancak Pennsylvania Milisinden iki Ulusal Muhafız tugayının müdahalesiyle yenilgiye uğratılabilmişti. Ayrıca bkz. Howard Zinn, *ABD Halklarının Tarihi*, Çeviren: Sevinç Sayan Özer, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara, 2005, ss. 293-4. *–çn*

2 *Edgar Thomson Steel Works*: Carnegie ve ortakları tarafından Bessemer süreciyle çelik üretmek üzere kurulan ve ismini 1874'te ölen Pennsylvania Demiryolu şirketi başkanı

> Carnegie'nin çelik ray fabrikası ise, 1878'de 401.000 $ ya da özvarlık üzerinden yüzde 31 kâr elde etmişti. Sonraki iki yılda fabrikanın kârı 2,0 milyon $'a çıkacaktı. İşletme büyüdükçe, kârları da büyümekteydi. 1890'ların sonunda, Carnegie'nin daha büyük ve daha çeşitlenmiş işletmesi, 20 milyon $ kâr ediyordu. 1900 yılında kâr 40 milyon $'a ulaşmıştı. Carnegie, çelikte yüksek hacimli üretim yöntemlerinde öncü olarak, John D. Rockefeller'ın petrolde yapmış olduğu gibi, dünyanın o güne dek görmüş olduğu en büyük servetlerden birini çabucak biriktirmişti. (Chandler 1990: 169)

Bu pasaj, yalnızca Carnegie'nin girişimci vasıflarını değil, aynı zamanda ölçek ekonomilerinin, teknik ve örgütsel yeniliğin, üretkenliğin ve kârlılığın karşılıklı bağımlılığını hayranlık uyandıracak tarzda özetler.

7.4 Ek Bir Temel Girdi Olarak Bakır

Bakırın bir endüstriyel malzeme ve taşın yerine, cevher kaynaklarından serbest doğal halinde çıkarılarak kullanılması, MÖ 8000'e kadar gider. Bakırın ergitilmesi ve dökümü, metalürjinin başlangıcını imlemiştir. MÖ 5000'de, bakır silahlar ve eşya Mısır'da mezarlara ölülerle birlikte gömülmekteydi, tunç [bronz] ise İsa'dan önce üçüncü binyıla gelindiğinde yaygın biçimde kullanılmaktaydı. Bakırla kalayın bir alaşımı olan tunç, her ikisinden de sertti. Zaten bakır, günümüze dek, başka herhangi bir metalden çok daha büyük bir alaşım çeşitlemine sahip olmuştu. 'Tunç Çağı' kapanıp 'Demir Devri'ne girildiğinde bakır, ev eşyasında, borularda ve sikke basımında daha da fazla kullanılır olmuştu.

Tüm bu uygulamalar, başka birçok uygulamayla birlikte bugüne kadar devam etmiş, ancak bu metalin ondokuzuncu yüzyılın sonundan itibaren toplam kullanımının yarıdan fazlasını oluşturan bakırın elektrik sanayisindeki uygulamalarının çok gerisinde kalmışlardır. Bakır, en önemli metaller sıralamasında demirden sonra gelen ikinciliğini, alüminyuma ancak 1960'larda kaptırmıştır. Gerek bakırın, gerek alüminyumun üretim ve tüketiminin yirminci yüzyılda olağanüstü hızlı artışı, elektrik sanayisinin yükselişiyle çok yakından ilişkili olmuştur.

J. Edgar Thomson'dan alan çelik fabrikası. –çn

TABLO 7.3. Dünya demirdışı metal üretimi, 1850-1900 (bin metrik ton)

Metal	1850	1875	1900
Bakır	55	130	525
Kurşun	130	320	850
Çinko	65	165	480
Nikel	—[a]	1	8
Alüminyum	—[a]	—[a]	7

[a] İhmal edilebilir
Kaynak: Oxford History (1958: v. 73).

Ondokuzuncu yüzyılın son çeyreğinde önemli demirdışı metallerin en hızlı gelişeni, bakır olmuştu (Tablo 7.3) ve bunun başlıca nedeni, bakırın elektrik sanayisindeki rolüydü. Yüzyılın başlarında, dünya bakır üretimi sadece 9.000 ton civarındaydı ve bu çıktının dörtte üçü, 1850'de hâlâ ana üretim üssü olan Güney Galler'de ergitilmekteydi. Ancak 1870'e gelindiğinde yeni üretim merkezleri öne çıkmıştı, yüzyılın sonundaysa ABD üretimi toplam dünya çıktısının yarıdan fazlasını oluşturmaktaydı. Birleşik Devletler, yeni liderliğini, bir yandan kaynak bolluğuna ve mühendislik yeteneğine, diğer yandan da kendi elektrik sanayisinin hızlı büyümesine borçluydu. Michigan, Arizona ve Montana, bunların hepsi, bakır madencilik ve izabe merkezleri haline gelmişti, Şili ve İspanya ise başlıca ek sunum kaynaklarıydılar. Yeni işletmeler, Swansea (Güney Galler) sanayisine karşı, madenciliği, ergitmeyi ve arıtımı, 600'ü aşkın küçük fırının çok küçük miktarlarda bakır izabesi için kullanılmakta olduğu Güney Galler'deki firmalardan çok daha büyük ölçekte bütünleştirebilmiş olmalarının getirdiği üstünlükten yararlanmaktaydılar. 1900'e gelindiğinde Arizona ve Montana yılda 200.000 ton bakır üretirken, Galli firmalar bu toplamın ancak küçük bir kesrini üretmekteydiler ve zaten 1921'de faaliyetlerine tamamen son vereceklerdi.

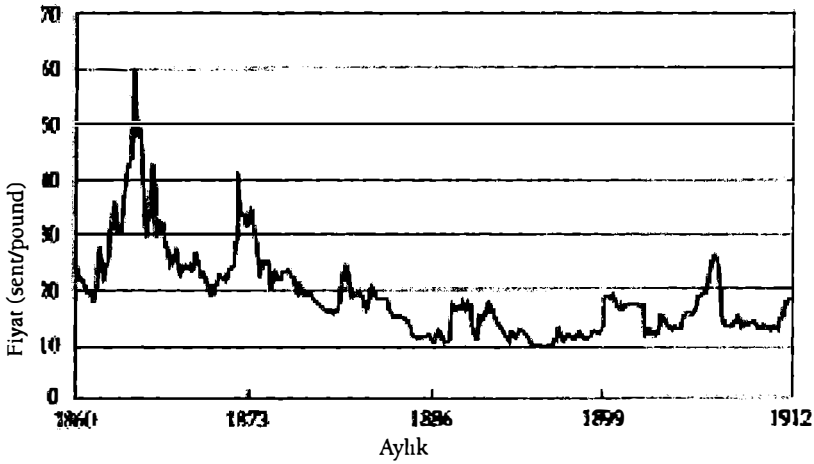
1870'lerde ve 1880'lerde, izabe fırınlarının fırın tasarımında, yerel cevhere ve katışkılara göre değişen çok sayıda iyileştirme yapılmıştı, ama bakır teknolojisinde büyük farkla en önemli gelişme, elektrolitik arıtmanın uygulamaya sokulması olmuştu. Bu süreç için ilk patent, 1865'te Güney Galler'de, J. B. Elkington tarafından alınmıştı. Elkington'ın bakır levhaları bir elektrolitik göze içinde paralel sıralarda asma temel tekniği, daha sonraki endüstriyel işlemlerde temel tasarım ilkesi olmayı sürdürmüştü. Orijinal patent başvurusunda, altın, gümüş, antimon ve kalay katışkılarının geri kazanımından bile bahsedilmekteydi. İlk elektrolitik arıtım, 1869'da

Mason ve Elkington'ın Swansea yakınlarındaki bakır izabe fabrikasında gerçekleştirilmiş olduğu halde, ilk Amerikan elektrolitik arıtma tesisi ancak 1892'de kurulacaktı (Chadwick 1958).

Elektrolitik arıtmanın önemi, katışkıların metalden, elektrik uygulamaları için uzaklaştırılmasında yatmaktaydı. En küçük katışkıların bile elektrik iletkenliği üzerinde zararlı etkilere sahip olduğu, daha 1850'lerde anlaşılmış olduğu halde, ticari bakır kalitelerinin pek azı, arzu edilen standart saflığa ulaşabiliyordu. Elektrik dışı uygulamalarda bu bir sorun oluşturmasa da, elektrik uygulamaları açısından çok büyük bir öneme sahipti. Elektrik ve bakır sanayilerin gelişimleri arasındaki güçlü karşılıklı bağımlılık, Chadwick tarafından şu şekilde özetlenmişti:

> Superior Gölü cevherleri, her ne kadar normal ateşte arıtma yöntemleriyle yüksek nitelikli bakır üretme yeteneğine sahip olsalar da, genel olarak yüksek iletkenlik bakırı, yalnızca elektrolitik arıtma yoluyla üretilebiliyordu. Elektrolitik arıtma, ancak ucuz elektrik gücünün ortaya çıkışıyla ticari olarak yapılabilir hale gelirken, diğer taraftan etkin güç üretimi de, dinamo sargıları ve baralar için elektrolitik arıtmalı metal gereksinimini doğurmuştu. (Chadwick 1958: 84)

Elektrik uygulamalarının genişlemesinin ilk döneminde, bu karşılıklı geribildirim ilişkisi bakır arzının olağanüstü talep artışına ayak uydurmasını mümkün kılan Kuzey ve Güney Amerika'daki dev bakır cevheri rezervleri ve madencilik, ergitme ve arıtma tekniklerindeki ilerlemeler tarafından desteklenmişti. Bakır, 1873 civarından 1890'a kadar fiyatta bir düşüş eğilimi yaşamış, ancak fiyat, Herfindahl'ın (1959) bakır fiyatları üzerine önemli incelemesindeki saptamasına göre, 1900'den sonra, çelikte de görüldüğü gibi istikrar kazanmıştı. Ondokuzuncu yüzyılda emtianın çoğunda olduğu gibi fiyat günden güne, aydan aya ve yıldan yıla dalgalanmaktaydı. Bununla birlikte, Şekil 7.5'in gösterdiği gibi, 1860'lardan 1890'lara açık bir aşağı yönlü eğilimin ardından, 1870'lerin başındaki kısa süreli sert bir yükseliş hariç, genellikle libre başına 10¢ civarında bir fiyat hüküm sürmüştü. Ancak, yirminci yüzyıl başında, elektrik sanayisinin bütün dünyada genişlemesi sonucu ortaya çıkan talep artışı, bazı geçici kıtlıklara yol açmış ve bakır fiyatı 1899'dan 1913'e, ayrıca Birinci Dünya Savaşı sırasında elbette daha da dik bir yükselişle, artmıştı.



ŞEKİL 7.5. Toptan bakır fiyatı, Lake, New York City, 1860-1912
Kaynak: Herfindahl (1959).

Bakırı ek bir 'temel girdi' olarak tanımlamış olsak da, bakır, çelikten önemli bakımlardan farklılaşmaktaydı. Uygulamalar yelpazesi geniş olmakla birlikte, çeliğinkine oranla çok daha dardı. Dahası, talepteki muazzam artış, neredeyse tamamıyla elektriklendirme sayesinde meydana gelmişti. Elektrolitik süreçler örnekolayınca o denli açıkça tanıtlanmış olduğu gibi, bakır, ister kendisi, ister başka demirdışı metaller ya da kimya sanayisi için olsun, elektriklendirme açısından temel bir girdiydi. Tüketim, sadece düşük fiyat ve bol arzdan ziyade, bakırın kendine özgü iletkenlik ve aşınma direnci özellikleri sayesinde artmıştı.

Bakır arzı, talebe yetişmeyi, yalnızca Kuzey Amerika ve Latin Amerika madenciliğinin, ergitme ve arıtmacılığının devasa genişlemesi nedeniyle değil, Afrika'nın genellikle mineral kaynaklarının, özellikle bakırın varlığının etkisine bağlı olarak, Avrupalılar tarafından sömürgeleştirilmesi sayesinde başarmıştı. Rodezya adıyla bilinir hale gelen Afrika topraklarının fethine öncülük etmiş ve Cape'ten Kahire'ye bir demiryolunu düşlemiş[1] olan

1 *Cape to Cairo Road*: Britanya'nın Afrika kıtasındaki sömürgelerini Güney Afrika'da Cape Town'dan Mısır'da Kahire'ye uzanan – Güney Amerika'nın güney ucunda Arjantin sınırları içinde kalan 'Tierra del Fuego'yu, Kolombiya-Panama sınırındaki 83 km'lik yağmur ormanları dışında, kesintisiz biçimde Alaska'ya bağlayan Pan-Amerikan karayoluna benzer – bir karayoluyla birleştirmeyi öngören proje. Projenin önündeki en önemli engellerden biri, Rodezya ile Kenya arasındaki Alman sömürgesi Tanganika'ydı (Alman Doğu Afrika'sı, günümüzde Tanzanya). Rhodes, aslında bir demiryolundan yana olsa da, bu projenin başlıca destekçilerinden biri olmuştu. –*çn*

Cecil Rhodes'un bizatihi kendisi, başta altın ve elmas olmak üzere mineral üretimindeki ticari girişimlerde yoğun biçimde yer almıştı ve ileride dünyanın en önemli üreticilerinden biri olacak toprakların bakır kaynaklarına, elbette kayıtsız kalmamıştı. Bakırın, emperyalist maceraları ve madenlerin Avrupalılar tarafından sömürülmesini uyarmaktaki rolü, Katanga'nın Birinci Dünya Savaşı'ndan önceki yıllarda büyük bir dünya üreticisi haline gelmiş olduğu Kongo örnekolayında daha da belirgindi. Küresel deniz taşımacılığının elde edilebilirliği, bakırdaki ve diğer metal cevherleriyle minerallerdeki dünya ticaretinin tüm bu gelişmeleri açısından elzemdi.

7.5 Dev Firmaların ve Kartellerin Doğuşu

Teknik yeniliklere eşlik etmiş, bunları izlemiş ya da öncelemiş olan iş yönetimsel ve örgütsel yenilikler, en çok, lider firmaların daha büyük ölçekte faaliyetini kolaylaştırmıştı. Elektrikli telefon ve telgraf, ofislerde ve hizmetlerde – aslında tüm ticari örgütlerde – ayrıca hükümetin ve savaşın yönetilmesinde bir devrime yol açmıştı. Bu yeni iletişim ortamları (daha sonraki bir aşamada bunları radyo tamamlayacaktı), çeşitli yerlerdeki fabrikaları ve uzak topraklarda malzeme, parça ve makine üretimini ve teslimatını denetleyen daha karmaşık yönetim yapılarına sahip büyük şirketlerin gelişmesini büyük ölçüde kolaylaştırmıştı. İkinci Kondratiyefte daha o zamandan kurulmuş olan yeni dünya gemi taşımacılığı ve demiryolları altyapısıyla ve dünyanın büyük güçler arasında bölünmesiyle birlikte bu, dünya pazarı için rekabetin daha yoğunlaşmış ve sermaye ihracının büyük ölçüde kolaylaştırılmış olduğu anlamına gelmekteydi.

Yeni tip şirketin bir örneği, Almanya'nın Essen kentinde Krupp hanedanının yükselişiydi. Hem İspanya'da demir madenlerini, hem de Almanya'da kömür madenlerini, Essen'de çelik işletmelerini ve silah fabrikalarını ve kısa zaman sonra Birinci Dünya Savaşı'nda ne denli etkili olduğu görülecek modern denizaltının müstakbel doğum yeri, Kiel'deki Germania tersanesini bünyesinde toplayan Krupp, 1903'te Avrupa'nın en büyük özel endüstriyel girişimi haline gelmişti (Menne 1937). Bu firmaların, ister çelikteki, ister elektrikteki ya da ağır sanayinin kendisindeki salt ölçeği dahi, yeni bir iş yönetim yapısını gerektirmekteydi. Bu yeni yapı, Almanya'da ve Birleşik Devletler'de farklı bir gelişim sergilemiş olmakla birlikte, her iki ülkede de profesyonel yöneticilerin ve özellikle maliyet muhasebecilerinin ve profesyonel mühendislerin daha önemli bir role sa-

hip olmalarını gerektirmişti. Bu firmaların başlangıçtaki hızlı büyümesinde her ne kadar çoğu kez, Rathenau, Edison veya Siemens gibi bireysel 'kahraman' mucit-girişimcilerin dalılı olmuş olsa da, yönetim sorunları, Schumpeter'in kendisinin de kabul ettiği gibi, kısa sürede tek bir girişimcinin yönetme kapasitesini aşmıştı.

Büyük firmalardaki iş yönetim örgütlenmesinin 'yeni model'i, her ne kadar ilk kez ikinci Kondratiyef sırasında, demiryolu şirketlerinde geliştirilmiş olsa da, bu dönem boyunca Birleşik Devletler'de ve Avrupa'da başat olan iş yönetim sisteminden büyük bir kopuş olmuştu. Eski sistem, imalatçı firmaların çoğunda, taşeronluğu veya atölye yönetim sorumluğunu, genellikle deneyimli zanaatkar işçilerden seçilen kıdemli ustabaşlarına veya 'gözetmenlere' devretmeyi içermekteydi. Yeni sistem ise, profesyonel yöneticiler denetiminde bölümlerden oluşan yapılara dayanmaktaydı.

Elektrik sanayisinde, Birinci Dünya Savaşı öncesinde başlıca Amerikan firmaları General Electric ile Westinghouse ve başat Alman firmaları AEG ile Siemens, daha o zamandan hızla büyümüş ve o sırada dünyanın en büyük firmaları arasında yer alan devler haline gelmişlerdi (Tablo 7.4). Hem GE, hem de AEG kısmen, güçlü finansal çıkarların katılımını gerektirmiş olan birleşmeler sonucu büyümüşlerdi. Elektrik firmaları, tıpkı kendilerinden önceki demiryolu firmaları gibi, büyük, fiziksel bir ağın geliştirilmesine girişmiş olduklarından, işin neredeyse başından itibaren çok büyük miktarda sermayeye ihtiyaç duymuşlardı. Thomas Edison, 1878'den itibaren Drexel, Morgan&Company'den yardım almaktaydı, kısa süre sonra ise Elihu Thomson, aynı zamanda demiryollarının, telgrafın ve telefonun da finansmanında yer alan Bostonlu kapitalistlerin desteğine sahip olacaktı.

TABLO 7.4. Büyük Alman ve Amerikan elektrik şirketlerinin satışları, 1893-1913 (Bin £, döviz kuru eşdeğeri)

	ABD				Almanya	
	Westinghouse	General Electric			Siemens	AEG
		Thomson Houston		Edison		
1893	1.000	2.060		2.180	800	550
1899	2.400		4.480		3.300	e.d.
1906	4.820		12.020		e.d.	8.750
1913	8.000		17.840		23.600	22.650

Kaynak: Byatt (1979)

General Electric, kendileri de birleşmelerden doğmuş üç büyük elektrik donatımı üreticisinden ikisinin 1892'de birleşmesiydi. Birleşmenin finansal tasarımını, Edison'un ilk geliştirme çalışmalarının bir bölümünü de finanse etmiş olan, önde gelen bir demiryolu finansörü Henry Villard yapmıştı. Villard, Berlin merkezli güçlü Deutsche Bank'la ve daha o zamandan Amerikan pazarında satışa başlamakta olan lider Alman elektrik donatımı imalatçısı Siemens-Halske'yle yakından ilişkili hale geldiği Almanya'da üç yıl kaldıktan sonra, Birleşik Devletler'e henüz yeni dönmüştü. Edison'un biyografi yazarı Mathew Josephson'a göre, bir 'dünya karteli' yaratmayı planlamaktaydı (Chandler 1977: 427).

Bir 'dünya karteli' fikri öyle uzak bir hayal değildi. Bu, birçok sanayide kartelleşme yönünde güçlü bir eğilimle belirginleşen bir dönemdi. Elektrik mühendisliği sanayisi başat firmalar arasındaki uluslararası patent anlaşmalarının, en azından İkinci Dünya Savaşı'na kadar, önemli bir rol oynadığı bir sanayi dalıydı. Pazar paylaşım anlaşmaları hiç de öyle nadir görülen hadiselerden değildi, ayrıca büyük kamu hizmeti şirketleriyle bunların 'ulusal' ağır donatım sağlayıcıları arasındaki ilişkileri, tekelci satın alma politikaları karakterize etmekteydi. General Electric ile Westinghouse, düopolcü[1] uygulamalarıyla nam salmışlardı; uluslararası pazarda ise GE ile Alman AEG dünyayı sistemli biçimde bölüşmüşlerdi. Lenin, dünyanın iki güçlü firma arasında bölüşülmesinin eşitsiz gelişme veya savaş sonucu *yeniden-bölüşüm* olasılığını ortadan kaldırmadığı yorumunda bulunmuştu. Almanya'nın Birinci Dünya Savaşı'ndaki yenilgisinden sonra, anlaşma 1922'de yeniden müzakere edildiğinde, böyle bir 'yeniden-bölüşüm', gerçekten de meydana gelmişti. Anlaşmanın yeni şartları, AEG'nin 1920'de yeni ihraç edilen hisse senetlerinin yüzde 25'ini elde eden GE'nin daha lehineydi.

Elektrik donatım sanayisinde yoğunlaşmanın hızlı artışı, diğer sanayilerin çoğunda olduğundan daha güçlüydü; ancak, iktisadi sistemin tamamında benzer eğilimler mevcuttu. Bütün dünyada bir taşımacılık ve iletişim ağının kurulmuş olması, firmaların artık, yalnızca ihracat bakımından değil, ama aynı zamanda hammadde sağlayıcılarla dikey entegrasyon, çok sayıda ülkede imalat tesislerinin ve satış temsilciliklerinin denetimi ve bu

1 *Duopoly*: Yunanca 'iki' anlamına gelen 'δυο' ve 'satmak' anlamına gelen 'πωλειν' sözcüklerinden türetilmiş düopol (çiftel piyasası), oligopolün (azel piyasası) piyasada iki üreticinin var olduğu belirli bir tipidir. 'Çiftel piyasası: Çok sayıda alıcı karşısında sunumun iki satıcı tarafından yapıldığı ve bu iki satıcının birbirlerinin üretim kararlarından etkilendiği piyasa türü.' Kaynak: TDK, *İktisat Terimleri Sözlüğü*. –çn

tür faaliyetlerin finansmanı açısından da küresel ölçekte faaliyet gösterebilecekleri anlamına geliyordu. Ondokuzuncu yüzyıl sonunda Lancashire tekstil firmaları, fabrika ölçek ekonomisinin sağladığı olanaklardan çok az yararlanıp, buna karşılık büyük dışsal tasarruflardan yararlanırken, yeni Amerikan sanayileri, küçük ve orta boy işletmelere (KOBİ'ler) dışsal olan birçok işlevi içselleştirmişlerdi. Petrolde, metallerde ve kimyasallarda önemli olmuş tesis düzeyinde ölçek ekonomilerinden, şimdi artık başka birçok sanayide ve çok daha geniş pazarlarda, sonuna kadar yararlanılabiliyordu. Ama yeni yatırımların finansmanında, malzemelerin temininde, pazarlama ağlarının kurulmasında, araştırma, tasarım ve geliştirmede ölçek ekonomileri artık eşit derecede ya da daha da büyük önem kazanmıştı. Yüksek vasıflı ve eğitimli bir emek gücünün birikimli üstünlükleri, şimdi artık bu işlevlerdeki profesyonel yöneticilerin çeşitli kademelerine uzanmıştı.

Bunlar ağır elektrik teçhizatında kuşkusuz önemliydi, ancak, bizatihi elektrik sanayisinin kendisindeki ana eğilim çok büyük firmaların gelişmesi yönünde olsa da, bu, elektriklendirmenin başka birçok sanayi ve hizmet açısından getirdiği sonuçlarca dengelenmişti. Yeni teknoloji ve yeni enerji kaynağı, binlerce KOBİ'ye, kereste (kereste fabrikaları), aygıtlar, elektrik takımları ve diğer mekanik ürünler gibi birbirinden farklı sanayilerde gelişme fırsatı sunmuştu. Ülkenin tamamı elektriklendirildikçe, güç kaynağının esnekliği, bütünüyle yeni sanayi bölgelerinin gelişmesine, kimi sanayilerin yerelleştirilmesine, tamamen yeni sanayilerin doğmasına ve yine başkalarının dönüştürülmesine imkân vermişti.

Anvers'teki küçük firmalar örneği daha önce zikredilmişti. Elektriklendirme bir yandan, daha önce kömür ve demire dayanan kimi yerleşik ağır sanayi bölgelerinin (Sheffield, Tyneside, Ruhr Havzası, Orta-Batı, Güney Belçika vb.) gelişmesine yeni bir ivme kazandırırken, aynı zamanda bütünüyle yeni endüstriyel yığışım bölgelerinin ortaya çıkmasını da kolaylaştırmıştı. İsveç ve İsviçre gibi yeni ülkelerin sahneye çıkışı, üçüncü Kondratiyef sanayileşmesinin önemli bir özelliğiydi. Elektrikli taşımacılık, ucuz biletler ve iyi iletişim sayesinde, Berlin, Tokyo, Londra, Paris ve Stockholm gibi başkentlerin banliyölerinin bizatihi kendileri, sanayi bölgeleri olarak çok daha cazip hale gelmişlerdi. Berlin 'Elektropolis' olarak betimlenmekte ve Almanya'da 1895'ten sonra olağanüstü bir hızda artmış olan tüm elektrik istihdamının (Tablo 7.5) yüzde 50'sini barındırmaktaydı (Hall ve Preston 1988).

TABLO 7.5. Alman elektrik sanayisinde istihdam, 1895 ve 1925

	Tüm sanayiler	Elektrik Sanayisi	
			(toplamın %'si)
1895	6.647.000	24.000	0,4
1925	11.108.000	449.000	4,0

Kaynak: Hall ve Preston (1988: 103)

7.6 Yönetimsel ve Örgütsel Yenilikler: Bürokrasinin ve Taylorculuğun Doğuşu

Birleşik Devletler'de bir profesyonel yönetici sınıfının doğuşu, yalnızca büyük firmaların yapısındaki, idaresindeki değişmeler ve teknolojideki değişmeler tarafından değil, ama aynı zamanda bizatihi yönetici sınıfın kendi içindeki ve eğitim sistemindeki değişmeler tarafından uyarılmıştı. 'Taylorculuğun' gerçek önemi, 'bilimsel iş yönetimi'ni getirmiş olması değil, benzer başka projelerle ve modellerle birlikte, bütün bir örgütsel yenilikler kümesine bir rasyonel sağlamış olmasıydı. Bu, eski modeli yerinden etmiş ve çeşitli yönetim işlevlerinin – her şeyden önce maliyet muhasebesinin, üretim mühendisliğinin, satış yönetiminin ve kimi örneklerde, aynı zamanda tasarım ve geliştirmenin, personel yönetiminin, hakla ilişkilerle istihbaratın ve (General Electric örnekolayında olduğu gibi) piyasa araştırmasının – profesyonelleşmesine ve uzmanlaşmasına dayanan, yönetim-yoğun bir tarz ikame etmişti. İş yönetimi 'bürokrasi'si, üçüncü Kondratiyef'in başlıca örgütsel yeniliğiydi.

Daniel Nelson'ın (1980) Taylor biyografisi, Taylor'un sanayi deneyimine sahip başka makine mühendisleriyle ortak bir kanıyı paylaşarak kendisini, yeni teknolojilerden yararlanmak için eski 'müteahhitlik' sisteminde kökten bir değişme ihtiyacını görebilen bir 'profesyonel' olarak – bir 'bilimci' olarak – görmüş olduğunu açıklığa kavuşturur. Sabit maliyetlerin yükselen sermaye yoğunluğuna bağlı olarak artması, kârlılığı fiziksel kapasiteyi daha eksiksiz kullanarak sürdürme veya iyileştirme; malzeme ve hammadde akışını denetleme yönünde bir baskı yaratmaktaydı. Aynı zamanda, satışlarda müşterilere teknik hizmet vermek için mühendislere ihtiyaç duyulmaktaydı. Satışın da, firmanın örgütlenmiş bir profesyonel işlevi haline gelmesi gerekmişti. Finansör Villard, General Electric'i yeniden örgütlediğinde, her birinin başında – montajdan, servisten ve satıştan sorumlu pazarlamacıların ve mühendislerin çalışmasını denetleyen – bir bölge müdürü bulunan yedi bölgesel büroya sahip bir satış gücü oluştu-

rulmuştu. İkinci Kondratiyef'ten üçüncüsüne geçiş, böylece, büyük firmalarda yeni iş yönetimi örgütlenmesi ve firma yapısı biçimleriyle ayırt edilmekteydi. Bu yeni biçimler önem bakımından yeni teknolojilerden hiç aşağı kalmamış ve bunlarla etkileşim halinde, bunların yayılmalarına eşlik etmişlerdi. Weber, 'bürokratik' yönetimin hem ilerici olumlu yanını, hem de kimi olumsuz özelliklerini gören tipik bir Alman sosyologdu.

Daniel Nelson, 'Taylorculuğu' tarihsel bir bağlama yerleştirerek, firma içinde taşeronluğa ve birçok yönetsel işlevin ustabaşlarına devredilmesine dayanan eski üretim sistemini yeniden örgütlemekteki muazzam zorlukları açıklamıştı:

> 1880'lerde, ilk fabrika sisteminin fayda ve maliyetleri, yöneticiler ve işçiler arasında yaygın tartışmaları ateşlemişti... Bir kısa ömürlü, yoğun biçimde rekabetçi imalatçı firmalar çağında, bu birçok bakımdan ideal bir düzenleme olmuştu. Gelgelelim zaaflar da mevcuttu. Teknolojik yenilik, yerelleştirilmiş yönetim sistemi üzerinde muazzam zorluklara yol açabilecekti. Kimi ısı kullanan sanayilerde büyük parti üretimden sürekli üretim hattına bir değişim, daha iyi planlama ve düzenleştirme, dolayısıyla kaçınılmaz olarak daha geniş bir yönetim kadrosu taleplerini doğurmuştu. Tesisin büyüyen boyutu da benzer bir etkiye sahip olmuştu. Fabrikatör, kendisini gündelik işlerden istediği kadar yalıtmaya çalışsın, fabrika içindeki, özellikle işçi-yönetim ilişkilerindeki rolü kaçınılmaz olarak artmaktaydı. Aşikar cevap bir uzmanlar heyetini işe almaktı... Daha sonraki onyıllarda, fabrika devrimi, ondokuzuncu yüzyıl üretim tesisinin çoğu ayırt edici özelliğini ortadan kaldıracaktı (1980: 10).

Ancak, Taylor'un fikirleri her ne kadar 1890'lardan itibaren Birleşik Devletler'de ve daha sonra tüm dünyada etkili olmuş olsa da, onun 'iktidar planlama bölümüne' ve aşırı uzmanlaşma ülküsünü fiilen hiçbir firma tam olarak benimsememişti. Çoğu onun fikirlerinden bazılarını devralmıştı. Bu yönetimsel ve örgütsel yeniliklerin yayılması, üçüncü Kondratiyefin karakteristiği olmuş teknik yeniliklerin ve sistemlerin – elektrik gücü, telekomünikasyon, hassas makineler, çelik-yoğun ürünler, süreçler ve yapılar – yayılmasıyla etkileşim içinde olmuştu. General Electric gibi firmalar, Birleşik Devletler'de hüküm süren koşullara özellikle uygun yeni bir kapitalist işletme tipi oluşturmaktaydılar. Bunlar, bir zamanların lideri Britanya yavaşlarken, ABD ekonomisinin hızlı büyümesini sürdürmesine imkân vermişlerdi.

1870-1950 arasındaki dönem için çelik sanayinden ve elektrik sanayinden vermiş olduğumuz iki örnek de, profesyonel yöneticiler kullanan

ve oldukça karmaşık bir yönetim yapısına sahip yeni tipte bir ABD dev şirketinin doğuşunu tanıtlar. Bunların her ikisi de, ABD ekonomisinin o dönemdeki kendine has özelliklerinden – demiryolları inşa edildikten sonra elde edilebilir hale gelen kömürün, demirin, bakırın ve diğer minerallerin görece ucuz ve bol sunumundan ve Amerikan pazarının dev ölçek ekonomilerinden – yararlanmıştır.

Büyük Alman işletmelerinin yönetimindeki gelişmeler, Birleşik Devletler'dekilerle bir ölçüde benzerlik taşısalar da, Alman tarihinden gelen belirli ulusal özelliklerle damgalıydılar. Yirminci yüzyılın ilk yıllarında Alman İmparatorluğu şansölyesi olan Prens Bernhard von Bülow, her ne kadar yeni sanayiler ve teknolojiler konusunda tam bir farkındalık sergilese de, kalburüstü Alman sanayicilerini 'soylu tüccarlar' olarak adlandırarak ve Alman gücünün ilk dönemlerini hatırlatarak, oldukça gülünç biçimde, bu sanayicilerle kraliyet soyu arasında bir paralellik kurma derdindeydi:

> Daha önce mümkün olandan çok farklı bir tarzda kullanımımıza sunulmuş olan mükemmelleştirilmiş iletişim araçları, en uzak ülkelerin dahi pazarlarını bize açmıştır... Makine ve elektrik mühendisliğindeki kıyas kabul etmez ilerlemeler, yeni sanayi makinelerini emrimize amade kılmıştır... Stumm ve Krupp, Ballin ve Rathenau, Kirdorf ve Borsig, Gwinner ve Siemens gibi işverenler ve soylu tüccarlar, bu elverişli koşullardan yararlanacak hale geldiklerinde... Ulus, önünde açılan yeni ufuklara gitgide daha fazla yönelmiştir. Aşağı sınıflar toprağı terk edip, bir sel halinde endüstriyel girişimlere akmıştır. Avamın orta ve üst sınıfları çok sayıda yetenekli sanayi görevlisi sağlamışlardır. Ondokuzuncu yüzyıl ortasında gelişme işaretleri vermiş olan sanayileşme, Almanya'da imparatorluğun kurulmasından sonra, özellikle seksenlerin sonundan itibaren, eşine ancak Birleşik Devletler'de rastlanan bir ateşlilikle tamamlanmıştır. (von Bülow 1914: 207-8)

Weber'in (1922) iktisada ve sosyolojiye birçok katkısı, bürokrasinin Almanya'daki istisnai derecede önemli rolünü yansıtmaktaydı. Oysa Jürgen Kocka, *Capitalism and Bureaucracy in German Industrialization before 1914* [*Kapitalizm ve 1914 Öncesi Alman Sanayileşmesinde Bürokrasi*] (O'Brien 1994) başlıklı çalışma üzerindeki yorumlarında, Weber'in kapitalist ve bürokratik yönetim tarzları arasındaki kimi çelişkilerin çok iyi farkında olduğu gerçeğini açıklığa kavuşturur. Önemli bir konuya değinerek, Prusya'daki ve diğer Alman devletlerindeki devlet bürokrasilerinin, büyük Alman firmalarının bürokratikleşmesinden çok daha önce, gerek Birleşik Devletler'de, gerek de Britanya'da olduğundan çok daha büyük bir

ölçekte, iyice gelişmiş oldukları gerçeğine dikkat çeker (Kocka 1994). Bu, ondokuzuncu yüzyıl sonunda ve yirminci yüzyıl başında, Alman ekonomisindeki kurumsal değişmelere, belirli bir itici güç kazandırmıştı. Devlet, Alman ekonomisinin 'yetişip yakalama'sını ahenkleştirme girişiminde çok daha büyük bir rol oynamıştı. Siemens gibi firmalarda gelişen bürokrasiler, maaş skalaları, işe alma, idari usuller ve aranan vasıflar gibi meselelerde, devlet bürokrasisinin prosedürlerinden güçlü biçimde etkilenmişlerdi. Siemens-Halske 1847'de kurulmuştu ve 1895'te 4.000, 1912'ye gelindiğindeyse büyük bir bölümü *'Angestellten'*, yani firma içinde bir kariyer beklentisi olan maaşlı çalışanlardan oluşan 57.000 kişi istihdam etmekteydi. Bunların çoğu profesyonel mühendislerdi ya da başka belirli mesleki veya zanaatkar vasıflara ve becerilere sahiptiler. Verein Deutscher Ingenieure (VDI) [Alman Mühendisler Odası], 1856'da kurulmuştu ve Birleşik Devletler'de ve Britanya'da genellikle 'mühendis' olarak adlandırılan kol ve zanaat işçilerini açıkça dışlamıştı. VDI pratik bilgi kadar teorik artalan üzerinde de durmaktaydı ve bu, Alman mühendislik mesleğinin güçlü bir ayırt edici özelliği haline gelecekti.

Siemens firmasının kurucusu Werner Siemens, eğitiminin bir bölümünü Berlin'deki askeri teknik okulda almıştı ve kendi işini kurmadan önce, askeri kariyerde onbeş yıl geçirmişti. Kocka, her ne kadar Siemens'in sahip-girişimcisinin, ticaretin ihtiyaçları gerektirdiğinde, geleneksel hiyerarşik prosedürlerinden ve uygulamalarından ayrılma yeteneğini her zaman korumuş olduğunu vurguluyor olsa da, bu deneyim, Siemens'in yönetim tarzını hiç kuşkusuz etkilemişti. Yazılı kurallar ve yönergeler ve değişmez iletişim yolları, davranış normlarını, daha ilk aşamalardan itibaren, emredici biçimde düzenlemekteydi ve 'firma dışından gelen bürokratik kalıpların etkisi, ayrıca, ilk maaşlı çalışanların statüsünde ve özimgesinde de açıkça görülmekteydi' (Kocka 1994: 8)[1]

1 Kocka, 1890 sonrası fırtınalı büyüme dönemi boyunca Siemens'teki değişmeleri betimlerken, satış bölümlerinde ve şantiyelerde 'merkezi düzeyde onaylanmış ayrıntılı yönetmelikler'in rolünü vurgular: 'Bunlar, kamu yönetimleri gibi örgütlenmişlerdi ve buralarda yürütülen faaliyetlerin çoğu, yüksek düzeyde uzmanlaşmış ve rutinleşmişti. Siemens ile Halke, 1910'da, gözden geçirilmiş bir işyeri örgütlenmesi getirmişlerdi. Fabrika çalışmasının planlanması ve denetimi, artık daha önceden, üretim bölümündeki işlemlerden açıkça ayrılmış planlama bürolarında gerçekleştirilmekteydi. Üretim ve işlemler, gitgide daha da fazla standartlaştırılmıştı: Üretim sürecini rasyonel hale getirmek için daha önce benzeri görülmedik boyutta, değişik renkte formlar ve kartlar kullanan özenli ve zahmetli bir emirler ve denetimler sistemi getirilmişti. Öyle görünüyor ki, Siemens de, tıpkı öteki büyük Alman işletmeleri gibi, 'Taylorculuğun' öğelerini, – adını

7.7 Dünya Ekonomisinde Yarışta Öne Geçme, Yetişip Yakalama ve Geri Kalma

Britanya'nın lider sanayi gücü konumunu yitirmesi ve Birleşik Devletler'in dünya lideri olarak ortaya çıkması, ondokuzuncu yüzyılın kapanışında küresel ekonominin başat bir özelliği olurken (Tablo 7.6), başka değişmeler, bu kitabın kapsamının büyük ölçüde dışında olsalar da, daha büyük uzun vadeli öneme sahip olmuşlardı. Özellikle, ileri sanayileşmiş ülkelerle az gelişmiş ekonomiler arasındaki uçurum, artık dünya sisteminin, etkileyici ve rahatsız edici bir özelliği haline gelmişti. Çin, Hindistan ve Asya'da, Afrika'da ve Latin Amerika'da başka birçok ülke, sanayileşme ve ekonomik büyüme hızlarında çok geride kalmışlardı. Üstelik sanayileşmiş ülkelerin önde gelen ideologları, uzun bir süre boyunca, bu bölünmeyi dünya sisteminin, ifadesini, dünyanın büyük kesimlerinin Avrupalı güçlerin sömürgeci boyunduruğuna girmesinde bulan, 'doğal' ve süreğen bir özelliği olarak kabul etmeye hazır durumdaydılar. Serbest ticaret yanlıları bile, sömürgeciliğe genellikle karşı çıkmış olsalar da, aslında bölünmenin aşılmasını beklemiyorlardı. Örneğin, ondokuzuncu yüzyıl ortası Britanya'sında Serbest Ticaret ideolojisinin bayraktarlığını yapmış olan Richard Cobden, Mısır, 1830'larda sanayileşmeye kalkıştığında şunları beyan etmişti: 'Bize satılması gereken en kaliteli ham pamukta tüm bu israf sürüp gidiyor... Üstelik tüm kötülük bundan ibaret değil; bu tür imalata sürülmüş olan eller, toprağı ekip biçmekten koparılanlar.'

Bu pasajı Morley'in Cobden biyografisinden alıntılayan Hobsbawm, serbest ticaretin Mısır'a, 1839-41 yıllarında, cebren dayatılması konusunda şu yorumda bulunur:

> Batı'nın savaş gemilerinin bir ülkeyi ticarete, yani dünyanın sanayileşmiş kesiminin üstün rekabetine 'açması', ondokuzuncu yüzyılda ne ilk, ne de son kez oluyordu. Kim yüzyılın sonunda Britanya himayesi zamanındaki Mısır'a bakıp da, elli yıl öncesinde – hem de Richard Cobden'i tiksindirecek şekilde – ekonomik geri kalmışlıktan modern bir çıkış yolu arayan ilk beyaz-olmayan devlet olmuş olan ülkeyi tanıyabilirdi ki? Çağın tüm ekonomik sonuçları arasında en derin ve en kalıcı olanın, 'ileri' ve 'azgelişmiş' ülkeler arasındaki bu bölünme olduğu ortaya çıkacaktı. (Hobsbawm 1977: 221)

---

kullanmadan – bu Amerikan endüstriyel örgütlenme ilkeleri, Almanya'da Birinci Dünya Savaşı'ndan önceki son yıllarda yayılmadan önce bile benimsemişlerdi' (Kocka 1994: 9; Homburg 1978).

TABLO 7.6. Dünya imalat sanayi çıktısında göreli paylar, 1880-1938 (%)

Ülke	1880	1900	1913	1928	1938
Britanya	22,9	18,5	13,6	9,9	10,7
Birleşik Devletler	14,7	23,6	32,0	39,3	31,4
Almanya	8,5	13,2	14,8	11,6	12,7
Fransa	7,8	6,8	6,1	6,0	4,4
Rusya	7,6	8,8	8,2	5,3	9,0
Avusturya-Macaristan	4,4	4,7	4,4	—	—
İtalya	2,5	2,4	2,4	2,7	2,8

Kaynak: Bairoch (1982: 296); zikreden Kennedy (1988: 259).

Afrika'da, Asya'da ve Latin Amerika'da ister sömürgeleştirilmiş, ister sözde bağımsız olsun birçok ülke, lider ülkelerin gitgide daha gerisinde kalırken, özellikle Avrupa'da birkaç ülke, yetişip yakalamada ciddi ilerleme kaydetmeye başlamıştı. Bunlar esasen, sanayileşmede yeni teknolojilerin öneminin farkına varıp, gerekli becerileri ve sermayeyi elde etmek için yola koyulmuş olan ülkelerdi (Berg ve Bruland 1998). 'Yetişip yakalama', gitgide piyasaya kendiliğinden bir tepkiden çok, devlet tarafından ahenkleştirilen örgütlü bir süreç haline gelmişti. Bu, 1866 Avusturya-Prusya savaşındaki ve 1870-1 Fransa-Prusya savaşındaki Prusya zaferlerinden sonra imparatorluk Almanya'sında özellikle doğruydu.

Ondokuzuncu yüzyıl ortasında, Britanya'nın teknolojideki, üretkenlikteki, becerilerdeki, ihracattaki, yatırımdaki ve zenginlikteki ileri düzeyi çağdaşlara öylesine büyük görünüyordu ki, Friedrich List, *Das nationale System der politischen Ökonomie* (1841) [*Politik İktisadın Ulusal Sistemi*] başlıklı kitabını kaleme aldığında, Almanya'nın günün birinde Britanya'yı yakalayıp geçmeyi başaracağına dair ciddi kuşkuları vardı. Ayrıca, elbette, aralarından biri, yani Prusya, daha o zamandan geri kalanlardan çok daha güçlü olsa da, çeşitli Alman devletlerinin birleşme sorunu da mevcuttu. Ama Almanya, 1913'te bu uçurumu birçok bakımdan kapatmıştı ve ticarette ve denizcilikte üstünlük için Britanya'ya meydan okumaktaydı. Birleşik Devletler, Britanya'yı yakalayıp geçmiş, üretkenlikte ve kişi başına gelirde yavaş yavaş iyice öne geçmişti. Dolayısıyla, üçüncü Kondratiyef dalgası, küresel ekonomik güçte ve pazar paylarında görkemli bir değişme ve Birinci Dünya Savaşı'na yol açan yoğun uluslararası rekabet dönemi olmuştu. Her ne kadar Britanya'nın üstünlüğünün göçüp gitmekte olduğunun ilk emareleri biraz daha erken aşikar hale gelmeye başlamış olsa da, tarihçiler, bu Almanya ve Birleşik Devletler tarafından 'yetişip yakalan-

ma' sürecinin, ondokuzuncu yüzyılın son onyıllarındaki dünya ekonomik gelişmesinin başlıca özelliği olduğu konusunda genellikle hemfikirdirler.

Landes (1969: 187), ana karasal Avrupa'nın ondokuzuncu yüzyıl ortasında hâlâ 'Britanya'nın endüstriyel gelişmede yaklaşık bir nesil gerisinde' olduğunu savunur ve şöyle devam eder: 'Liderle takip eden arasındaki fark her şeyden önce fazlasıyla büyük olmadığında, yani bu fark kendi kendini pekiştiren yoksulluğa sebep olmadığında, avantaj geç gelende olur. Yetişip yakalama çabası art arda girişimsel ve kurumsal yanıtlar gerektirdiğinden, bu daha da fazla doğrudur.' Görmüş olduğumuz gibi, Prens von Bülow da aynı konu üzerinde durmaktaydı.

'Yetişip yakalama' yine de, sadece yerleşik bir teknolojik gelişim hattı boyunca sabit bir koşu yolunda devam etme meselesi değildir; paradigma değişmesi anlarında yeni yönlere koşmayı gerektirir (Perez ve Soete 1988). W. A. Lewis, bu dönemi, analizinde ülkeye göre olduğu kadar sektöre ve teknolojiye göre de çeşitlenmeye işaret eder:

> Üretkenlikten bahsettiğimizde, Sanayi Devrimi'nin kömürü, pik demiri, tekstili ve buhar gücünü içeren eski sanayileriyle, 1880'den sonra gelişen yeni sanayiler, özellikle elektrik, çelik, organik kimyasallar ve içten yanmalı motor arasında ayrım yapmamız gerekir.
>
> 1880 civarında, eski sanayilerde Britanya'nın üretkenliği Alman üretkenliğinden çok daha yüksekti. Bu nedenle, Alman üretkenliği için artmayı sürdürmek kolaydı. Oysa Britanya'da eski teknoloji hemen hemen genişletilebileceği kadar genişletilmişti. Pamuklu tekstil sanayisinde ve yine pik demir imalatında kok kullanılmasında üretkenlik, 1880'lerde, bir plato üzerinde yatay seyirde ilerlemekteydi. Buna rağmen, Alman üretkenliği hâlâ geri kalmaya devam ediyordu ve Britanyalıları 1913'te bile tam olarak yakalayamamıştı. (Lewis 1978: 121)

Elektrik örnekolayında, özgün buluşların ve yeniliklerin çoğu Britanya'dan gelmiş olsa bile, Alman firmaları yarışta Britanyalıların epeyce önüne geçmişti. Elektriği anlamaya, onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyıllarda, büyük ülkelerin yanı sıra Danimarka, İsveç, Belçika, Hollanda, Avusturya, Macaristan, Hırvatistan, Sırbistan dahil Avrupa'nın hemen her ülkesinden bilimciler katkıda bulunmuştu. Fakat Faraday'ın, Swan'ın, Holmes'un, Maxwell'in ve Fleming'in keşif ve icatlarının, bu katkıların en önemlileri arasında yer aldığı konusunda pek az kuşku vardır. Belirtilmesi gereken ilginç bir nokta da, bunların yalnızca bilimsel teorilere değil, aynı zamanda gayet uygulamalı tipte yenilik ve buluşlara özellikle büyük

bir katkıda bulunmuş olmalarıdır (Wheatstone'un telgrafı, dinamosu ve otomatik makineleri çalıştırmak için delikli kâğıt kullanması; Holmes'un manyetosu ve deniz feneri ışıklandırması; Parson'ın buhar türbini, Swan'ın karbon filamanlı [ince telli] lambası ve Newcastle fabrikası; Fleming'in termiyonik vanası [vakum tüpü, elektron tüpü]). Dolayısıyla, Britanya'nın buhar gücü örnekolayında olduğu gibi, bu yeni kapsamlı teknolojide de öne geçmek için elverişli bir konuma sahip olduğunu varsaymak mümkündü. Bunu yapmamış olması, öncelikle kurumsal etkenlere ve özellikle toplumsal sistemdeki atalete ve katılığa bağlanmalıdır.

Leslie Hannah, London School of Economics'te verdiği açılış dersinde şunları belirtiyordu:

> En büyük Alman elektrik devi Siemens-Schuckertwerke, 1914'te 80.000 kadar kişi istihdam etmekteydi, Allgemeine Elektrizitats Gesellschaft da onun çok gerisinde değildi; ayrıca bütün bunlar da, hiçbir Britanya elektrik imalatçısının 10.000'den fazla çalışan istihdam etmediği bir zamanda oluyordu. Üstelik Britanya'daki bu küçük elektrik firmaları bile, yeni fırsatlar arayışında olan yerli girişimciler tarafından yönetilmemekteydi. Bunların en büyüklerinden ikisi – British Westinghouse ve British Thomson-Houston –, Amerikan çokuluslusları Westinghouse ile General Electric'in bağlı ortaklıklarıydılar. Bir üçüncüsü, Siemens Brothers, Alman Siemens'in bir şubesiydi. En büyük dört firmanın yalnızca biri, GEC – Amerika'daki GE ile bir alakası yoktu – ilk bakışta sorumluluk mevkiinde bir Britanyalıya sahipmiş gibi gözükmekteydi. İmparatorluğun önde gelen bir propagandacısı, Joe Chamberlain'in muhafazakar destekçisi ve Lordlar Kamarası'nın bir üyesi olan Lord Hirst of Witton, kesinlikle İngiliz görünmektedir. Ancak, yakından soruşturulduğunda, GEC'nin bu kurucusunun, İngiliz vatandaşlığına geçmiş olmakla birlikte, Hirsch adıyla doğmuş, Prusya militarizminden kaçarak 16 yaşında Britanya'ya sığınmış bir Yahudi olduğu ortaya çıkmaktadır. (Hannah 1983: 27)

Bunların hepsi, Schumpeter'in, Almanya ve Birleşik Devletler ile kıyaslandığında Britanya'da girişimcilikte bir geri kalma olduğu tezine, güçlü destekleyici kanıt sunmaktadır. Ancak, bu geri kalma, üç ülkedeki toplumsal, siyasi, kültürel ve kurumsal değişmelerin çok daha geniş bağlamında görülmelidir. Bir taraftan, Britanya eğitim sistemi, yeni sanayilerde iş yönetimi ve teknik gelişme için gerekli becerilere sahip yeterli sayıda insan yetiştirmemekteydi. Diğer taraftan da, Britanya finansal kurumları (ve Britanyalı girişimciler), 1880'lerde ve 1890'larda, çabalarını gitgide daha da fazla Britanya dışında, özellikle imparatorluk içinde farklı tipte bir yatırıma (daha yüksek bir kısa vadeli getiri oranı elde etmeye) yöneltmekte-

diler. Ayrıca, başka birçok kurumsal etken de, Britanya'nın geri kalmasına katkıda bulunmuştu.

Britanya'da yeterli nitelikli profesyonel mühendis eksikliğiyle daha küçük firma boyu, Birleşik Devletler'de meydana gelmiş olan, iş yönetiminin profesyonelleşmesini açıkça geciktirmişti. Bu ayrıca, Alman (ve daha sonraları Japon) iş yönetim tarzının o denli önemli bir özelliği haline gelmiş (ve öyle de kalmış) mühendislik yönetim kültürünün ortaya çıkmasını da önlemişti. Taşeronluk sistemleri ve sorumluluğun yerleşik zanaat ustalıklarına devri, Britanya sanayisinin karakteristiği olmaya uzun bir süre devam etmişti (Lazonick 1986, 1990). Taylorculuk, Britanya'da ve Fransa'da ancak iki-savaş-arası dönemde büyük bir etki haline gelmişti. Yönetimsel ve örgütsel yeniliklerin yayılmasında bir geri kalma, ondokuzuncu yüzyılın kapanış onyıllarına damgasını vurmuş olan tekno-ekonomik liderlikteki değişmenin önemli bir özelliği olmuştu.

1870'lerde, 1880'lerde ve 1890'larda, hem Almanya'da hem de Birleşik Devletler'de, ekonomiye katılan mühendislerin sayısını büyük ölçüde artırıp niteliklerini de iyileştiren yeni yüksek öğretim kurumları kurulmuştu (Almanya'da *Technische Hochschulen* [Teknik Yüksek Okullar] ve ABD'de teknoloji enstitüleri). Yine bu ülkelerde, finansal kurumlar yapılarını ve politikalarını, büyük ölçekteki yeni teknolojik gelişmelerin finansman gereksinimlerine uyarlamışlardı. Bunun sonucunda, alt-bölüm 7.5'te görmüş olduğumuz gibi, hem Almanya'da hem de Birleşik Devletler'de çelik ve elektrik sanayilerinde çok daha büyük firmalar gelişmişti ve bu tür firmalar yeni yönetim sistemi tiplerinin ve yeni girişimcilik tiplerinin odağı olmuşlardı. (Çok farklı biçimlerde de olsa) hem Almanya'nın hem de Birleşik Devletler'in ayırt edici özelliği olmuş olan iş yönetiminin yeni 'profesyonelleşmesi', çoğu Britanya firmasının üst kademelerini çok daha sonralara kadar hemen hiç etkilememişti. Bilhassa Almanya'da, yüksek nitelikli profesyonel mühendisler (ve kimya sanayisinde kimyagerler), iş yönetim kültürünü egemenlikleri altına almaya ve uzun vadeli ürün geliştirmeyi ve yatırım stratejisini *'Fortschritt durch Technik'*i[1] Alman sanayisinin öncü sektörlerinde gerçek bir fenomen haline getirecek tarzda etkilemeye başlamışlardı.

Şayet daha da vahim olan bir şey varsa bu, Britanya'da orta ve alt düzey teknik vasıflar ve zanaat becerileri için sistematik eğitim ve öğretimin geliştirilmesinde başarısız olunmasıydı. Britanya'nın 'iş başında' yarı zamanlı

1 Teknolojiyle ilerleme. –*çn*

öğretim ve eğitim geleneği, Sanayi Devrimi'nin ilk evrelerindeki mekanik hünere ve yaparak öğrenmeye dayanan teknikler için uygun olmuş olabilirdi, ne var ki bunlar, yeni teknolojilerle bağlantılı beceriler açısından gitgide daha uygunsuz olmaktaydılar. Britanya ile çoğu başka Avrupa ülkesi arasındaki tek başına en büyük fark, işte buydu. Eğitimcilerden, sanayicilerden ve aslında resmi hükümet sorgulamalarından ve komisyonlarından gelen uyarılar bakımından hiçbir eksiklik yoktu (C. Barnett 1986). Dolayısıyla, etkin önlemler almaktaki başarısızlık, toplumsal-siyasi tercihlere ve önceliklere, bunların yanı sıra Britanya kurumlarının ataletine bağlanmalıdır. R. M. Macleod (1977), ondokuzuncu yüzyıl Britanya'sında eğitim reformundaki başarısızlıkların özellikle eksiksiz bir ifadesini sunar.

Elektriklendirme ve ağır sanayi dalgası, hatırı sayılır bir yatırım gerektirmiştir; gelgelelim Britanya'daki ve başka ülkelerdeki sermaye oluşumu kıyaslamaları, 1880'lerde ve sonrasında Almanya'da, ABD'de ve İtalya, İsveç gibi kimi 'yeni sanayileşen ülkeler'de milli hasılanın çok daha yüksek bir oranının yatırıma gittiğini göstermektedir (Tablo 7.7).

TABLO 7.7. Milli hasılanın yüzdesi olarak sermaye oluşumu

	BK[1]	ABD[2]	Almanya[3]	İtalya[4]	İsveç[5]
1825-1836	3,8[a]				
1836-1845	5,4				
1845-1857	7,0		8,9[b]		
1857-1866	7,1		10,8	9,1[c]	
1866-1873	6,8		12,8[d]	8,9	
1873-1883	7,8		11,1[e]	8,4[f]	10,8[g]
1883-1890	5,5	22,0[h]	11,5[i]	10,8[i]	9,9[j]
1890-1903	7,7	17,9[k]	12,9	9,3	12,0[l]
1903-1913	6,5	17,2	15,3	14,8	12,1
1913-1920	4,4	11,6		5,9	12,1
1920-1929	8,4	14,6	11,9[m]	15,2	13,0
1929-1937	9,1	6,1	5,3	15,5	15,1
1937-1948	7,1	7,7		15,3	18,8
1948-1957	14,0	16,3	14,7n	18,0	21,4
1957-1966	16,8	15,3	19,6	19,5	23,8
1966-1973	18,5	15,5	17,2	18,2	23,3
1973-1979	18,4	15,1	12,3		21,4
1845-1873	7,0		10,7[o]	9,0[p]	
1873-1890	6,8		11,3[q]	9,6	9,9[r]
1890-1913	7,2	17,5[s]	13,9	11,7	12,1[t]
1920-1929	8,4	14,6	11,9[m]	15,2	13,0
1929-1948	7,9	7,0		15,3	17,3
1948-1973	16,3	15,7	17,4[u]	18,6	22,8

Notlar

Yüzdeler yıllık oranların aritmetik ortalamalarıdır.

[1] Gayrisafi sermaye oluşumu, stoklar hariç, GSMH'nın %'si olarak.

[2] Gayrisafi yurt içi özel yatırım, stoklar hariç, GSMH'nın %'si olarak.

[3] Net sermaye oluşumu, stoklar dahil, SMH'nın %'si olarak.

[4] Gayrisafi sermaye oluşumu, stoklar dahil, GSMH'nın %'si olarak.

[5] Gayrisafi sermaye oluşumu, stoklar hariç, GSYİH'nın %'si olarak.

[a] 1830-6 [b] 1850-7 [c] 1861-6 [d] 1866-72 [e] 1872-82 [f] 1873-82 [g] 1870-81 [h] 1890-5 [i] 1882-90 [j] 1881-94 [k] 1895-1903 [l] 1894-1903 [m] 1925-9 [n] 1950-7 [o] 1850-72 [p] 1861-73 [q] 1872-90 [r] 1870-94 [s] 1895-1913 [t] 1894-1913 [u] 1950-73.

Kaynaklar: ABD: 1890-1948 yılları için Kendrick (1961); 1948-79 yılları için *Economic Report for the President*, 1980; diğer tüm ülkeler: Mitchell (1981); van Duijn (1983: 159).

Tablo 7.8, 1905'ten 1914'e dış yatırımın, Britanya net sermaye oluşumunun yüzde 50'den fazlasını oluşturduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, Britanya'nın Almanya ve Birleşik Devletler tarafından niçin yakalanıp geçilmiş olduğunun bir açıklamasının, Birleşik Krallık'ın yeni teknolojileri yaymak ve üretim ölçeğini genişletmek için iç ekonomiye yeterince yatırım yapmaktaki başarısızlığı olduğu açıkça ortadadır. Çelikte ve kimyasallar gibi başka birçok büyüyen sanayide olduğu gibi, elektrikte de önemli ölçek ekonomileri olduğundan, bu, Britanya'nın geri kalmasını kısmen açıklayabilecektir. Britanya'nın büyük firmaları yalnızca tüm dünyada madencilik (RTZ)[1], plantasyon [büyük tarımsal işletme], petrol çıkarma ve arıtma (Shell), tütün ağlarına dayanan bazı sanayilerde ve sigortacılık gibi kimi hizmetlerde görece iyi gitmişler ve dünyanın en büyük firmaları kitlesi içinde bir yere sahip olmayı sürdürmüşlerdi (Hannah 1997).

TABLO 7.8. Toplam net sermaye oluşumunun yüzdesi olarak Alman ve BK dış yatırımı (cari fiyatlarla)

Almanya		Birleşik Krallık	
1851/5-1861/5	2,2	1855-64	29,1
1861/5-1871/5	12,9	1865-74	40,1
1871/5-1881/5	14,1	1875-84	28,9
1881/5-1891/5	19,9	1885-94	51,2
1891/5-1901/5	9,7	1895-1904	20,7
1901/5-1911/5	5,7	1905-14	52,9

Kaynak: Lewis (1978).

Britanya firmalarının denizaşırı yatırımlarda daha yüksek bir kâr oranı arayışında olmaları, 'emperyalizm' incelemelerinde Hobson (1902) ve Lenin (1915) tarafından daha o zamandan betimlenmişti. Britanya'nın sömürge toprakları ve etki alanları, o zamanlar, hammadde sağlayan plantasyon ve madencilik faaliyetlerinde, 'demiryollaştırma'da ve diğer altyapı yatırımı türlerinde kârlı yatırım fırsatları sunmaktaydılar. Yine pazarlar bakımından da, İmparatorluk, iyice yerleşik, görece güvenli ve korunaklı gemi taşımacılığı, dağıtım, finans ve iletişim kanalları sunmaktaydı. Almanya'da ve Birleşik Devletler'de finansal hizmetler, ağırlıklı olarak, yerli sanayinin hızla artan sermaye gerekimlerine uyarlanmışken, Britanya'da durum böyle değildi. Aynı zamanda, City of London'ın finansal hizmetlerdeki muazzam gücü, iktisat politikası geliştirmede, imalat sanayinden çok, 'finans

1 *Rio Tinto – Zinc Corporation.* –çn

kapital'in ve denizaşırı portföy yatırımının gitgide egemen olması anlamına gelmekteydi. Hobson ve daha yakın bir tarihte Hobsbawm (1968) tarafından betimlenmiş olan toplumsal ve kültürel değişmeler, Britanya endüstriyel ve teknolojik yapısının yenilenmesine, daha elverişli, farklı tipte bir kurumsal değişme getirme itkisinin büyük ölçüde zayıflamış olduğu anlamına geliyordu.

Britanya ekonomisinin, 1870'lerdeki ve 1880'lerdeki çöküntüden sonra, Almanya'nın ve Birleşik Devletler'in büyümesine ayak uydurmaktaki başarısızlığı, çoğu kez dünya ekonomisinde uzun dalgalar hipotezini 'çürütecek' kanıt olarak zikredilmiştir. Makro-ekonomik istatistiksel bir anlamda, gerçekten de Britanya'da, hiç ya da çok az üçüncü Kondratiyef yukarı-salınımı olmuştu (Tablo 7.9). Schumpeter (1939: 430), 'Londra para piyasası aslında ağırlıklı olarak, İngiltere'de ya da başka bir ülkede benzeri görülmemiş bir ölçüde dış politika ve sömürge politikası sorunlarıyla ilgilenmekteydi' ve 'ülke içinde ana hatlardaki girişimcilik faaliyeti, Amerika ile Almanya'nın belirgin biçimde gerisinde kalmıştı' gözlemlerinin ardından, Britanya'da 'elektrik, özel girişimcinin performansının, hükümet inisiyatifini ve kamu planlamasını, bunu savunmanın tüm taraflarca kabul edilen bariz üstünlükleri üzerine, davet edecek ölçüde yetersiz olduğu, az sayıda örnekolaydan birini sunar' (s. 432) yorumunda bulunmuştu. Bununla birlikte, Almanya, ABD ve Britanya arasındaki bu karşılaştırmadan çıkardığı sonuç şu olmuştu: 'Bizim taslağımız, İngiltere'nin örnekolayında iktisat tarihinin1897'den 1913'e, bu ülkenin yerli sanayilerinin gelişmesinin (bizim anlayışımıza göre) karşılaştırmalı zayıflığı sebebiyle, bizim modelimiz bakımından yazılamayacağını göstermeye yeter – ki bu, bizim malzememizin kapsadığı devir içinde bu türden tek örnekolaydır' (s. 435).

TABLO 7.9. Uzun dalga yukarı-salınım ve aşağı-salınım büyüme oranları ve endüstriyel üretim, ABD ve Avrupa

	Birleşik Krallık		Birleşik Devletler		Almanya[a]	
2nci Kondratiyef						
Yukarı-salınım	1845-1873	3,0	(1864-1873	6,2)	(1850-1872	4,3)
Aşağı-salınım	1873-1890	1,7	1873-1895	4,7	1872-1890	2,9
3üncü Kondratiyef						
Yukarı-salınım	1890-1913	2,0	1895-1913	5,3	1890-1913	4,1
Aşağı-salınım	1920-1929	2,8	1920-1929	4,8	1920-1929	—
	1929-1948	2,1	1929-1948	3,1	1929-1948	—
4üncü Kondratiyef						
Yukarı-salınım	1948-1973	3,2	1948-1973	4,7	1948-1973	9,1
	Fransa		İtalya		İsveç	
2nci Kondratiyef						
Yukarı-salınım	1847-1872	1,7				
Aşağı-salınım	1872-1890	1,3	1873-1890	0,9	1870-1894	3,1
3üncü Kondratiyef						
Yukarı-salınım	1890-1913	2,5	1890-1913	3,0	1894-1913	3,5
Aşağı-salınım	1920-1929	8,1	1920-1929	4,8	1920-1929	4,6
	1929-1948	- 0,9	1929-1948	0,5	1929-1948	4,4
4üncü Kondratiyef						
Yukarı-salınım	1948-1973	6,1	1948-1973	7,9	1948-1973	4,7

[a]1948-73: Batı Almanya

Kaynaklar: BK: 2nci Kondratiyef için (GB verileri) W. G. Hoffmann (1955); 3üncü ve 4üncü Kondratiyef için Feinstein (1976); Almanya, Fransa, İtalya ve İsveç: B. R. Mitchell (1981); Van Duijn (1983: 156).

'İngiliz örnekolayı'nın 'modelimiz'e uymaması diye bir şey asla söz konusu değildir, tam tersine, I. kısım için sonuçlarda ana hatlarıyla ortaya koyduğumuz gibi, modelin geçerliliğini en güçlü biçimde tanıtlayan İngiliz örnekolayıdır. Orada biz, teknolojideki ve ekonomideki gelişmeler kadar, siyasi ve kültürel alt-sistemlerdeki 'yarı-özerk' gelişmelerin de tümüyle dikkate alınma zorunluluğunu vurgulamıştık. Görmüş olduğumuz gibi, Schumpeter aslında Britanya'da yeni teknolojik sistemin gelişmesini geciktirmiş ve engellemiş olan kurumsal geriliklerin ve olumsuz özelliklerin bazılarına gerçekten de değinmektedir, ancak, karakteristik biçimde, bu farkı ağırlıklı olarak 'girişimcilik faaliyetinde' bir geri kalmaya bağlama eğilimindedir. Schumpeter'in modeli, onun kurumsal ve toplumsal çerçeveye, hem girişimciliği hem de ekonominin teknolojik dönüşümünü

kısıtlayan ya da uyaran olarak herhangi bir önem atfetmesine izin vermemektedir. Bu nedenle, İngiltere'yi bir istisna olarak görmekten başka çaresi yoktur. Oysa bizim I. kısım için sonuçlarda ve II. kısımın girişinde öne sürdüğümüz modele göre, 'kuralı kanıtlayan' tam da bu İngiliz 'istisnası'dır.

Almanya'nın 1914 öncesindeki dönemde Britanya'yı yakalayıp geçmekte elde ettiği büyük başarılara rağmen, hem Almanya hem de Britanya, ABD'ye kıyasla göreli bir gerilemeye maruz kalmışlardı. Von Bülow (1914) tarafından imparatorluk Almanya'sı üzerine kitabında betimlenmiş olduğu gibi, Alman sanayisinde egemen çevreler, Britanya sömürge imparatorluğunun boyutu ve Britanya'nın tüm dünyada hammadde kaynaklarına ve pazarlara erişimi karşısında kendilerini mağdur hissetmekteydiler. İhracat rekabetinin bütün dünyada yoğunlaşması, gitgide daha da gergin uluslararası ilişkilere ve 1914 öncesi yıllarda İngiliz-Alman donanma silahlanma yarışına yol açmıştı.

Von Bülow (1914), şunları anımsamaktaydı: 'Yeterli bir filo inşa etmek, Bismarck'ın köşesine çekilmesinden sonra Alman politikasının en öne çıkan ve en büyük görevi olmuştu: Benim de, 28 Haziran 1897'de, Majesteleri İmparator tarafından dışişlerini yürütme bendenize emanet edildiğinde hemen karşı karşıya kaldığım bir görev olmuştu'. Donanma silahlanma yarışının, başarılı Alman sanayileşmesinin ardından gelen ticari rekabetle doğrudan ilintili olduğundan zerre kadar kuşkusu yoktu: 'Bugün Alman sanayisi, yeryüzünün en uzak köşelerinde dahi müşterilere sahiptir. Alman ticaret gemisi bayrağı, yabancı limanlarda tanıdık bir manzaradır ve Alman donanması tarafından korunduğunu bilir' (s. 206). Ayrıca, başarılı Alman 'yetişip yakalama'sının, dışarıda olduğu gibi içeride de ciddi gerilimler yaratmış olduğunun çok iyi farkındadır:

> Güçlü endüstriyel başarımızla gurur duymakta haklıyız, ayrıca Alman yurtseverinin, biz Almanların ekonomik gelişmemizde, bizi şimdi geride bırakmış olduğumuz uluslardan yarım yüzyıl önce ayırmakta olan mesafeyi, ne kadar olağanüstü kısa bir zaman zarfında kapatmış olduğumuzu belirtmekten duyacağı memnuniyet de meşrudur. Böylesi bir başarı, ancak tepeden tırnağa sağlam, güçlü bir iradeye sahip ve hırsla dolu bir ulusun coşkulu canlılığı sayesinde mümkündür. Ama endüstriyel yükselişimizin neredeyse öfkeli hızının, çoğu kez dingin organik gelişmenin önüne geçmiş ve uyarlanma gerektiren uyumsuzluklar yaratmış olduğu gerçeğini kendimizden gizlememeliyiz. (von Bülow 1914: 206)

Günümüzde garip görünebilse de, Alman donanmasının 'tehdidi' Britanya hükümetinin üst kademelerinde o kadar ciddiye alınmıştı ki gelişmemiş haldeki Alman filosunu 'çıkarmak' amacıyla bir önleyici saldırı ciddi olarak düşünülmüştü. Almanya'nın Birinci Dünya Savaşı'ndaki yenilgisi ve savaş sonrasında dayatılan tazminatlar Alman 'yetişip yakalama'sına ciddi biçimde zarar vermiş olsa da, ABD ekonomisi savaştan Avrupalı rakiplerinden daha da güçlü çıkmıştı. Bu, 1920'lerde Birleşik Devletler ile Avrupa arasında çok sert bir karşıtlığa, 1920'lerde ve 1930'lardaysa bütün dünyada, bir sonraki bölümde analiz edilen bir yapısal uyarlanma krizine yol açmıştı.

8

Dördüncü Kondratiyef Dalgası: Büyük Bunalım, Petrol, Otomobiller, Motorlaşma ve Kitlesel Üretim Çağı

8.1 Üçüncü Kondratiyef Dalgasından Dördüncüsüne

Daha önceki bölümlerde, basitçe GSYİH'nın artış hızı eğilimindeki değişmelere dayanan standart bir ekonometrik uzun dalgalar görüşünü niçin kabul etmediğimizi açıklamıştık. Bize göre, bir uzun dalganın 'aşağı-salınımı', bu meydana gelebilecek olsa da, sadece toplam üretimde yavaşlayan bir artış hızından ibaret değildir: Bu, bir yeni bir teknolojiler salkımının çok hızlı yükselişine yapısal uyarlanma dönemidir. 'Aşağı-salınım'ın başlıca özelliği, tüm sanayilerin bileşik agregasının değil, eski sanayilerin yavaşlaması, durgunlaşması ya da hatta daralmasıyla yeni sanayilerin kabaran gelişmesi arasındaki sert karşıtlıktır.

5. bölümün sonunda, Napolyon Savaşları'nı izleyen çalkantılı dönemi ve Sanayi Devrimi'nin bir önceki kabarışını betimlemiştik. Britanya'da toplam üretim, 1820'lerde, 1830'larda ve 1840'larda artmaya devam etmişti, ama bu, el tezgahı dokumacılığı gibi şiddetli gerileme içindeki kimi eski sanayilerin ve demiryolları ve buhar makineleri gibi, süratli, hatta 'köpük' fenomenlerine varacak ölçüde hızlı büyümeden yararlanan yeni sanayilerin bir arada var olduğu, bir büyük yapısal değişme dönemiydi. Bu değişmeye, şiddetli siyasi ve toplumsal çatışmalara ve önemli kurumsal değişmelere yol açmış olan, bazı alanlardaki ağır işsizlik dönemleri eşlik etmişti.

6. bölümde bunu, yeni serbest ticaret ve *laissez-faire* toplumsal ve sanayi politikası kurumsal çerçevesiyle birlikte, yeni demiryolu altyapısına, buharlı gemilere ve birçok sanayinin buhar gücüyle makineleşmesine dayanan, bir refah ve daha eşit büyüme döneminin izlediğini göstermeye çalışmıştık. Ancak, bu bölümün son kısmının göstermiş olduğu gibi, bu orta-Viktorya refahı dönemi de, yalnızca Britanya'da değil, aynı zamanda yeni sanayileşen ülkelerde, özellikle Almanya'da ve Birleşik Devletler'de de, bir yapısal uyarlanma kriziyle son bulmuştu. Gerek korumacılığın, milliyetçiliğin ve emperyalizmin, gerek sosyalist partilerin, yeni sanayi işçi

sendikalarının ve grev dalgalarının yükselişiyle birlikte, çalkantılı siyasi ve kurumsal değişmeler, bu yapısal krizlerin öteki sonuçları olmuştu.

7. bölümde yine kapsamlı bir yeni teknolojinin – elektriklendirme – ve yeni bir temel girdinin – çelik ve alaşımları – yükselişini, bunlar 1890'lardan 1914'e dünya ekonomisine egemen olana dek izlemiştik. Üçüncü Kondratiyef dalgasının bu yukarı-salınım evresini, 1920'lerdeki ve 1930'lardaki aşağı-salınımda, bir kez daha bir yapısal uyarlanma krizi izlemişti. Ancak, çeşitli sebeplerden ötürü bu aşağı-salınımı ve ardından gelen krizi, 7. bölümün sonunda değil, bu bölümün ilk kısımlarında ele alacağız.

Her şeyden önce, yapısal uyarlanma krizinin o zamandan beri 'Büyük Bunalım' olarak bilinen nihai evresi, daha önceki herhangi bir krizden daha şiddetliydi ve daha ağır toplumsal sonuçlara sahip olmuştu. İkincisi, bu kriz, daha önce eşi görülmemiş ölçekte ve yoğunlukta çatışmaların yaşanmış olduğu ilk *dünya* savaşının ardından gelmişti. (Savaş bu sebeple, bu olayları yirminci yüzyılın kerterizleri olarak düşünmek bunaltıcı olabilse de, 'Büyük Savaş' olarak bilinegelmiştir.) Büyük Bunalım, daha da yıkıcı *ikinci* bir dünya savaşına yol açmıştı. Bu gerçekten de Hobsbawm'ın (1994)[1] adlandırmış olduğu gibi bir 'Aşırılıklar Çağı'ydı, ayrıca bütünüyle farklı tipte bir ekonomi kurma yönünde ilk önemli çabayla – 1917 Rus Devrimi ve 1920'lerin ve 30'ların Beş Yıllık Planları – belirginleşmişti. Böylece bu dönem, olağanüstü bir siyasi ve toplumsal değişme dönemi olmuştu.

Bu uluslararası çatışmalar ve ülkelerin içindeki siyasi mücadeleler, petrole, uçağa ve tanklara, ayrıca otomobile ve dayanıklı tüketim mallarına dayanan yeni bir teknolojiler salkımının yükselişiyle sıkı biçimde iç içeydi. Biz de bu nedenle bu yeni salkıma ilişkin öykümüze, dünya ekonomisinin çok eşitsiz gelişmesinin (alt-bölüm 8.2) kısmen sonucu, kısmen de sebebi olan üçüncü Kondratiyef dalgasının aşağı-salınımıyla başlamayı tercih ettik. 1920'lerde, Birinci Dünya Savaşı'nın geniş kapsamlı çarpışmalarının ardından gelen, tazminatlar üzerine çatışmaların süreğenleşmesi eşitsizliği daha da vahim hale getirmişti. Keynes'in (1920) o kadar isabetle tahmin etmiş olduğu gibi, Almanya'dan talep edilen tazminatlar öyle ağır bir uluslararası borç yükü yaratmıştı ki, sonunda bu tazminatlar büyük

1 Eric J. Hobsbawm, *Kısa 20. Yüzyıl 1914-1991, Aşırılıklar Çağı*, Çeviren: Yavuz Alogan, Sarmal Yayınevi, 2002, İstanbul. –*çn*

ekonomik istikrarsızlığa ve Almanya'da *revanchisme*'e[1] ve 1939'da, yeni bir savaşa yol açacaktı (alt-bölüm 8.3). Başka siyasi ve toplumsal etkenlerin bu sonucu etkilediği doğru olmakla birlikte, bu ekonomik bozulma kesinlikle önemli bir etken olmuştu.

Birleşik Devletler'de otomobil sanayisinin hızlı yükselişi, dünya ekonomisinin eşitsiz gelişmesini ve bizatihi Birleşik Devletler'in kendi içindeki iç yapısal sorunları daha da ağırlaştırmıştır. 8.4-8.8 alt-bölümleri, otomobile ve kitlesel üretime (8.4), temel girdi olarak petrole (8.5) ve yeni taşımacılık altyapısı olarak bir karayolları ağına dayanan yeni salkımı analiz etmektedir. Alt-bölüm 8.6, otomobillerin ve petrolün birçok başka sanayi üzerindeki etkisini değerlendirir. Alt-bölümler 8.7 ile 8.8 ise, kitlesel üretim paradigmasının ve kitle kültürünün İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen uzun müreffeh büyüme dönemindeki zaferini betimler. Alt-bölüm 8.9, İkinci Dünya Savaşı'ndaki Müttefik zaferi sonucu ortaya çıkmış olan yeni düzenleme rejimlerini ve Soğuk Savaş'ın patlak verişini kısaca betimler. Bu, hem askeri alanda hem de refah alanında, devlet koordinasyonuna çok daha büyük bir rol vermiştir. Son olarak, alt-bölüm 8.10, 1970'lerden 1990'lara yeni yapısal uyarlanma krizinin bir ifadesiyle çemberi tamamlar.

8.2 Birleşik Devletler'de Büyük Bunalım

İktisatçılar, ilk Kondratiyef dalgalarındaki GSYİH artış oranlarındaki değişimlerden bazıları konusunda aynı fikirde olmayabilirler, üçüncü dalganın aşağı-salınımı (1918-40) konusunda ya da İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ardından gelen patlama ve bunu izleyen, 1970'lerden 1990'lara kadar süren aşağı-salınım konusunda, bu tür çok az anlaşmazlık vardır. Bu fikir ayrılığı, 1930'ların Büyük Bunalım'ında büyüme oranlarındaki gerileme ve bu gerilemeye eşlik etmiş olan ağır işsizlik üzerinde değil, Büyük Bunalım'ın sebepleri üzerinde yoğunlaşır. Bizim kendi vurgumuz,

1 *Revanchisme*: İntikamcılık. Bireysel öç alma duygusunun, *casus belli* (savaş nedeni) arayan siyasi projelere veya militarist hedeflere hizmet edecek şekilde ulus düzeyinde genelleşmesi. Napolyon'un, 1806'da Iéna'da Prusya'ya karşı kazandığı zaferle başlayan, 1871'de Almanya'nın birleşmesi, Alman İmparatorluğu'nun kuruluşu ve Fransa'nın Alsace-Lorraine'i kaybetmesi sonucunu doğuran Fransa-Prusya savaşıyla, ardından Almanya'nın Birinci Dünya Savaşı'ndaki yenilgisi, Alsace-Lorraine'in yeniden Fransa'ya katılması ve Almanya'nın Fransa'ya ağır savaş tazminatları ödemesiyle süren Fransız-Alman çatışması, iki ulusun kolektif hafızasında derin iz bırakmış ve halkların birbirini ötekileştirmesi sonucunu doğurmuştu. Bu durum intikamcılığın her iki ülkede de dönem dönem revaç bulmasına yol açmıştı. –*çn*

yeni sanayilerin fırtınalı büyümesinin yaratmış olduğu istikrarsızlık, bu büyümeye katılan abartılı iyimserlik ve küresel ekonominin, tazminatlar, silahlar ve ticaret konusundaki uluslararası çatışmalar tarafından daha da vahim hale getirilmiş olan, eşitsiz gelişmesi üzerindedir.

Aldcroft (1977), alternatif açıklamaları yeniden incelemesinde çok sayıda olanağı ayırt eder; ama asıl vurguyu iki açıklama tipine yapar: 'Parasal' ve 'gerçek'. Milton Friedman, neredeyse bütünüyle para politikasındaki başarısızlıklara dayanan açıklamasıyla ünlüdür (Friedman ve Schwartz 1963), ancak bu açıklamaya, başka birçok iktisatçı tarafından itiraz edilmiştir (bkz. Örn. Temin 1976). Son olarak, Christopher Dow (1998), 1920'den 1995'e *Büyük Durgunluklar* [*Major Recessions*] üzerine *magnum opus*'unda[1] Friedman-Schwartz teorisinin ayrıntılı bir eleştirisini yapmıştır (Dow 1998: 6. bölüm ve ekler). Yine Aldcroft da, özellikle T. Wilson (1948), R. A. Gordon (1951), Hansen (1951) ve Rostow (1971) tarafından getirilen açıklamaları zikrederek, ağırlıklı olarak 1929'daki dönüm noktasının 'gerçek' açıklamaları tarafında yer alır; ama bizim de yapacağımız gibi, durgunluğun uzamasında parasal etkenlerin önemini kabul eder (Aldcroft 1977: 282).

1920'lerin sonunda ABD ekonomisine genel bakış son derece iyimserdi. Ulusal İktisadi Araştırma Bürosu'nun (National Bureau of Economic Research – NBER) *Son Ekonomik Değişmeler* [*Recent Economic Changes*] üzerine raporu (Hoover Raporu), şunlardan bahsetmekteydi: 'Bu ülkenin öncülük ettiği, gücün eşi benzeri görülmemiş kullanımı ve bunun otomobil ve traktörle geniş dağılımı... kurumsal girişimin gösterdiği büyük gelişme, yeni zirvelere doğru ilerlemektedir. Bu, bazılarının düşündüğü gibi, yeni bir toplumsal örgütlenme tipi yaratıyor olabilir' (Hoover Report 1929: 6-7)

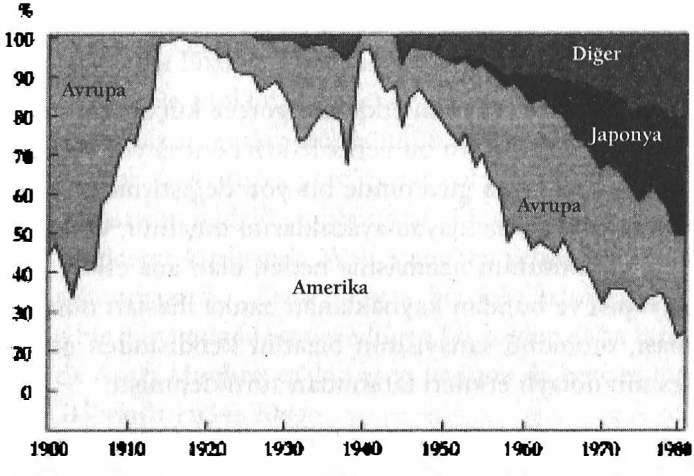
Görünen o ki bir 'yeni ekonomi' hakkında aşırı iyimser fikirler, her büyük teknolojik devrimle birlikte yeniden doğmaktadır. Akademik iktisatçılar, hisse senetlerinin aşırı değerlenmemiş olduğunu iddia etmişler; çoğu kişi tarafından en büyük Amerikan iktisatçısı olarak görülen Irwing Fisher bile, 'sürekli yüksek bir platodaki' hisse senetlerinden bahsetmiştir[2] (Galbraith 1954: 95). Fisher, yine de ömrünün sonunda ticaret çevriminin parasal teorilerinden koparak, 1932'de *Econometrica*'nın birinci cildinde

1 Başyapıt. –*çn*

2 Irwing Fisher, 1929 borsa çöküşünden üç gün önce 'Hisse senedi fiyatları sürekli yüksek bir plato gibi görünen bir düzeye ulaşmıştır' açıklamasını yapmıştı. –*çn*

özetlenmiş olan özgün bir çöküntü teorisi geliştirmişti. Bu teoride, borçla finanse edilen Schumpeterci yenilikler bir patlamayı beslemekteydi; bunu izleyen durgunluk ise, aşırı gerçek borç yükleriyle deflasyon arasındaki kararsız bir etkileşim yoluyla çöküntüye dönüşebiliyordu (Tobin 1987: 375). Bizim kendi yorumumuz, teknik ve yapısal değişme üzerindeki bu vurguyu sürdürür.

Birleşik Devletler, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünya ekonomisinde öncü güç olmaya devam ettiğinden, bu bölüm öncelikle, Amerikan ekonomisindeki yapısal değişmeler üzerinde yoğunlaşır. ABD imalat sanayisi, 1914'te dünya imalat sanayisi çıktısının yüzde 56'sını temsil etmekteydi; Almanya ile Britanya ise sırasıyla yüzde 16 ve yüzde 14 paya sahiptiler. Bu eşitsizlik 1918'de daha da büyümüştü. Üstelik Birleşik Devletler, üçüncüsünde olduğu gibi, dördüncü Kondratiyefte egemen olmuş yenilikler salkımında da, teknolojik liderdi. İçten yanmalı motorlarla ilgili özgün buluşların birçoğu, ondokuzuncu yüzyılın sona ermesinden önce Avrupa'da gerçekleştirilmiş olduğu halde, Birinci Dünya Savaşı'ndan önce, kitlesel üretim, ABD otomobil sanayisinde yükselişe geçmişti; Kanada'yla birlikte dünya kamyon, binek araba ve traktör çıktısının yaklaşık yüzde 90'ına sahip olan Birleşik Devletler, 1920'lerde sanayiyi tamamıyla egemenliği altına almıştı (Şekil 8.1).



ŞEKİL 8.1. Bölgelere göre dünya motorlu taşıt üretimi payları, 1900-1980
Kaynak: Altshuler *et al.* (1995)

Her ne kadar çoğu iktisatçı, ABD ekonomisinin iç etkenlerinin, çöküntünün açıklamasında en önemli etkiler arasında yer aldığını kabul

etse de, birçok iktisatçı, Birleşik Devletler'in büyük bir borçlu ülkeden en büyük kreditör ülkeye dönüşmesi gibi uluslararası etkenlerin de eşit derecede önemli olduğuna işaret eder. Özellikle, bir borçlu ülke olarak Almanya'nın sorunları ve Avrupa'ya ve başka yerlere ABD dış kredilerinin daralması, 1930'ların istikrarsızlığına katkıda bulunmuş olan başlıca etkenler olarak görülmüştür (örn. Landes 1969). Biz de bu nedenle, Birleşik Devletler'in yanı sıra Almanya'ya da ciddi bir yer ayırıyoruz (alt-bölüm 8.3). Britanya'nın dünya ekonomisindeki rolü artık büyük ölçüde azalmıştır, ama o zamanlar 'Britanya İmparatorluğu' olan coğrafyada korumacılığın benimsenmesi, 1930'larda yine de kayda değer bir hadise olmuştur.

Dow (1998: 171), 1929 durgunluğunu başlatan olaylarla, bu durgunluğu, özellikle Birleşik Devletler'de, tarihin en derin ve en uzun durgunluğu haline getiren olaylar arasında ayrım yapar. İlk kategoride, kendisine göre, 1929'da 'algılanabilir bir egzojen şoku' aktarmış olan beş etkeni belirler:

1. Wall Street çöküşü;
2. Emlak köpüğünün sonu;
3. Faiz oranlarında artış
4. Hammadde üreticisi ülkelerin ihracatında daralma;
5. 'Almanya'da birazcık daha erken ve büyük oranda bağımsız durgunluğun' başlangıç evreleri.

Yine de, bu beş etkenin her birinin etkisinin görece küçük olduğunu, hepsi bir araya gelse bile, kendisinin bu nedenle krizi önceleyen patlamaya tepki olarak 'tüketici ve firma güveninde bir yön değiştirme'ye bağladığı, 1930 krizinin derinliğini açıklayamayacaklarını düşünür. Ona göre, Birleşik Devletler'de çöküntünün uzamasına neden olan ana etken, bankacılık sisteminin yapısı ve bundan kaynaklanan banka iflasları olmuştu. 1920'lerin patlaması, otomobil sanayisinin bizatihi kendisinden çok bu sanayinin gelişmesinin dolaylı etkileri tarafından sürüklenmişti:

> Özellikle 1926 öncesindeki yıllarda, otomobil sanayisinde hızlı bir genişleme olmuştu. Hızla artmakta olsa da, binek araç üretimine yapılan yatırımın kendisi, bunların daha fazla kullanılmasının – karayollarında, servis ve ikmal merkezlerinde, petrol arıtmada ve hanehalkları bir kez binek araç sahibi olduklarında şehir dışına taşındıkça ortaya çıkan, kentsel ve yörekentsel inşaatta – uyarmış olduğu yatırımdan çok daha az önemliydi. Bu gerçekten de, bir noktaya kadar büyük ölçüde, bir kerelik bir uyaran olmuştu. Aynısı, elekt-

rik gücündeki, diğer kamu hizmetlerindeki ve telefon sistemlerindeki 1921 sonrası yatırım patlaması için de geçerlidir. (Dow 1998: 167)

J. K. Galbraith, *The Great Crash* (1954) [Büyük Çöküş] üzerine klasik ve son derece eğlendirici kitabında[1], '[B]orsanın 1929 yazında Amerikan yaşamındaki kutup [rehber] rolü[nün] sugötürmez' (s. 109) olduğunu öne sürmekte ve Ekim 1929'daki borsa çöküşüne, çöküntüyü tetiklemekte can alıcı bir rol atfetmekte hiç duraksamamıştı. Galbraith, daha önceki finansal köpüklerde olduğu gibi, bir patlamanın nihai aşamasında, 'gayrimenkul mülkiyetinin, erken bir fiyat artışı beklentisi hariç tüm veçhelerinin önemsiz hale geldiğini' (s. 46) vurgulamaktaydı.

Ayrıca Dow da, 1929'daki ABD menkul değerler borsasını, bir 'köpük durumu' olarak betimlemekte tereddüt etmez, yine o da, borsanın Amerikan ekonomisindeki özel konumunu vurgular. Bununla birlikte, ne 1929 olaylarını Galbraith gibi o kadar ayrıntılı olarak izler, ne de köpüğü bu kadar uzun zaman sürdürmüş olan finansal manipülasyonu tartışır. Galbraith, hem kendisinin hem de Dow'un Büyük Bunalım'da önemli olduğunu kabul ettiği, ayrıca olayın halk arasında yaygın anlamasıyla da örtüşen, keyif ve panik psikolojilerinin canlı bir tablosunu sunar.

Galbraith, 1920'lerde Birleşik Devletler'de yaygın kabul gören görüşün tersine ekonominin 'temelleri' olarak adlandırılan şeyin 'sağlam' olmadığını vurgular. Üretimin ve istihdamın yüksek ve artmakta olduğu doğru olmakla birlikte, gelir dağılımı gitgide daha eşitsiz hale gelmektedir, (1920'lerde toplam istihdamın hâlâ dörtte birini temsil eden) tarım çok zayıflamıştır, emlak köpüğünün kırılganlığı, daha 1925-6'da ortaya çıkarılmıştır. Galbraith'a göre, borsa çöküşünün bu denli yıkıcı bir etkiye sahip olmasının nedeni şu olmuştur: 'Ticaret, 1929'da sağlıklı *değildi*; tersine son derece kırılgandı. Wall Street'ten yemiş olduğu türde bir darbeye karşı savunmasızdı... Oysa bir sera, bir dolu fırtınasına yenik düştüğünde, olağan bir durumda fırtınaya edilgen bir rolden daha fazlası atfedilir. Ekim 1929'da Aşağı Manhattan'dan esen tayfuna da benzer bir önem verilmelidir' (Galbraith 1954: 204).

1920'lerde, Birleşik Devletler'deki yapısal uyarlanma krizinin bir belirtisi, Florida akar patlamasıyla ne eski taşımacılık altyapısının (demiryolları), ne de yeni altyapının (karayolları) baş edebilmesi olmuştu:

1 John Kenneth Galbraith, *Büyük Kriz 1929*, Çeviren: Elif Nihan Akbaş, Pegasus Yayınları, 2009, İstanbul. –*çn*

> Zahmetsiz servet arayışı, 1925 boyunca, tatminkar derecede artan sayıda insanı, Florida'ya çekmişti. Her hafta daha da fazla toprak parselleniyordu. En yakın tuzlu suya beş, on ya da onbeş mil mesafedeki yerler, gelişigüzel lebiderya olarak adlandırılır olmuştu. Banliyöler artık şehirden şaşılacak uzaklıktaydılar... Eyalet içindeki trafik tıkanıklığı o kadar vahim hale gelmişti ki 1925 sonbaharında demiryolları, aralarında parsellerin imarında kullanılacak inşaat malzemelerinin de yer aldığı daha az elzem nakliyata ambargo koymak zorunda kalmıştı. Değerler harikulade yükselmişti. (Galbraith 1954: 34)

Amerikan kentlerinde, karayolu ağının yetersizliği konusunda protesto gösterileri, 1920'lerin başlarında bile yapılmaktaydı, gösterilere katılanlardan biri de daha sonra genelkurmay başkanı ve ABD başkanı olacak genç Eisenhower'dı.

Daha ciddi bir istikrarsızlık sebebi, çok sayıda sanayide, özellikle otomobilde, aşırı kapasitenin ortaya çıkmasıydı. Otomobil üretimi, 1926'da 4 milyon aracın üzerine çıkmıştı ve ekonominin geri kalanı, bu başını alıp giden büyüme hızına uyarlanmakta sorunlar yaşamaktaydı. Galbraith, otomobildeki ve dayanıklı mal sanayilerindeki, iç piyasanın büyüme hızını aşan üretim kapasitesi artış eğiliminin üzerinde önemle durur. Ona göre, pazarın sınırları ve aşırı kapasite de, eşitsiz gelir dağılımına ve Avrupa'da ve başka yerlerde Birleşik Devletler'den yapılan ithalata getirilen kısıtlamalara bağlıydı (Tablo 8.1).

TABLO 8.1. Binek araçlara uygulanan gümrük tarifeleri, 1913-1983 (gümrük değerinin %'si)

	ABD	Japonya	Fransa	Almanya	İtalya	BK
1913	45,0	e.d.	9-14	3	4-6	0
1924	25-50[a]	e.d.	45-180	13	6-11	33,3
1929	10,0[b]	50	45	20	6-11	33,3
1932	10,0	e.d.	45-70	25	18-123	33,3
1937	10,0	70[c]	47-74	40	101-11	33,3
1950	10,0	40	35	35	35	33,3
1960	8,5	35-40	30	13-16	31,5-40,5	30,0
1968	5,5	30	0/17,6	0/17,6	0/17,6	17,6
1973	3,0	6,4	0/10,9	0/10,9	0/10,9	10,9
1978	3,0	0	0/10,9	0/10,9	0/10,9	0/10,9
1983	2,8	0	0/10,5	0/10,5	0/10,5	0/10,5

Notlar
Bu tablodaki aralıklar, tarifelerin araç tipine ve yabancı tarifelerle karşılıklılık ilkesine göre değiştiğini gösterir. Örneğin, ABD tarifesi, 1920'lerde, menşe ülkedeki tarifeye eşitlenmek üzere belirlenen aralık içinde uyarlanacak şekilde, yüzde 25'ten 50'ye değişmiştir. Avrupa ülkeleri için 1968'den (Birleşik Krallık örnekolayında 1978'den) sonra kullanılan 'bölme işaretleri', AET içinde tarifelerin kaldırılmasını ve ortak bir dış tarifeyi gösterir.
[a]1922; [b]1930; [c]1940; e.d. = ilgili veri elde edilebilir değil.
Kaynaklar: Altshuler *ve diğerleri* (1985).

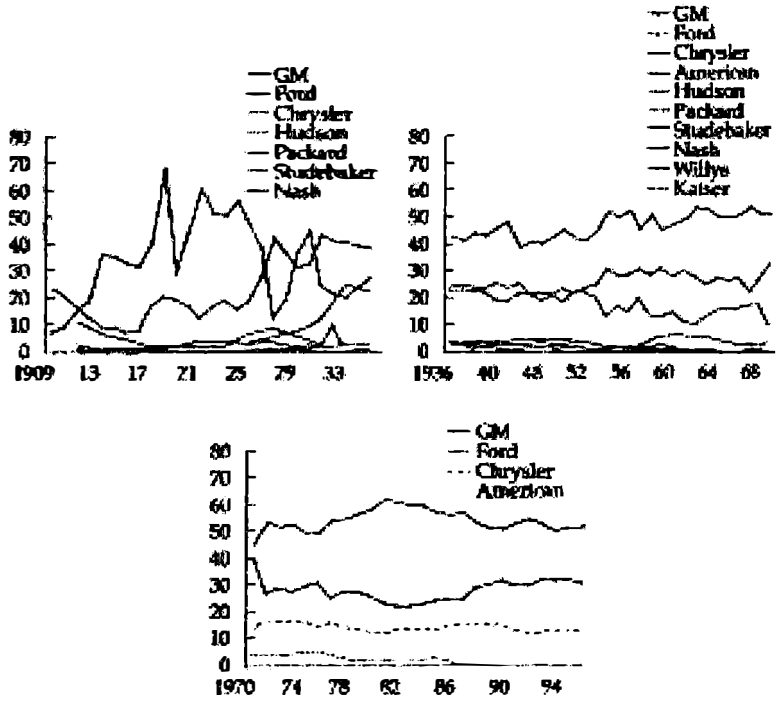
Başka çok hızlı büyüyen sanayilerde olduğu gibi (yarı iletken sanayisi iyi bir çağdaş örnektir), otomobil sanayisinin daha ziyade, daha yavaş büyüme ya da fiili gerileme yıllarıyla yer değiştiren, hızlı kısa hamlelerle meydana gelen ilerlemesi pürüzsüz olmamıştı. Nitekim üretim 1918'de, 1921 durgunluğunda, 1924'te ve yine 1927'de sert biçimde düşmüştü (Fearon 1987). Bu son düşüşün bir sebebi, Henry Ford'un fabrikalarını kapatıp binlerce işçiyi işten çıkararak, T Model binek aracın üretimini durdurması olmuştu. General Motors, artık hem ABD, hem de dünya sanayisinde başat firma haline gelmişti. Mariana Mazzucato (1998) ise, piyasa paylarındaki ve hisse senedi borsa rayiçlerindeki istikrarsızlığın, 1940'lara kadar ABD sanayisinin bir özelliği olmayı sürdürdüğünü göstermektedir (Şekil 8.2).

Birleşik Devletler'de otomobil üretimi sert bir yükseliş göstererek, 1928'de yüzde 28, 1929'daysa yüzde 23 artmıştı, ama bu kabarmaya rağ-

men, toplam taşıt çıktısı 1926'dakinden ancak bir parça daha yüksekti. Gelgelelim, çıktıdaki bu dalgalanmalar, 1929'da 4,8 milyondan 1930'da 2,8 milyona ve 1932'de 1,1 milyona gerileme tarafından gölgede bırakılacaktı. İhracattaki düşüş ise daha da felaketliydi, ihracat 1929'da 600.000'in üzerinde bir rakamdan 1932'de 65.492'ye düşmüştü. Otomobil ve diğer dayanıklı mal çıktı ve ihracatındaki bu devasa dalgalanma, Büyük Bunalım'ın en kayda değer özelliklerinden bir olmuştu.

Görmüş olduğumuz gibi, Christopher Dow, karayolu yapımının, akaryakıt istasyonlarının ve ikmal merkezlerinin ABD'de 1920'lerin patlamasındaki uyarılmış gelişmesinin üzerinde durmuştu, bunun dışında, aralarında özellikle kauçuk, çelik ve cam sanayilerinin (bkz. Tablo 8.2) ve çok sayıda makine parçası ve makine takım tedarikçisinin yer aldığı başka birçok uyarılmış büyüme alanı mevcuttu. Dow ayrıca, petrol rafinerilerinden de bahsetmekteydi; bunların petrol (benzin) çıktısı, otomobil sanayisinin çıktısından bile daha hızlı artmaktaydı ki binek araç ve kamyon sürücülerinin taleplerine ayak uydurmak için bu, gerçekten de böyle olmak zorundaydı. Bu gelişme, ancak petrolün parçalanmasındaki, alt-bölüm 8.4'te betimlenen bir dizi yenilik sayesinde mümkün olmuştu. Bu sanayilerin ve hizmetlerin hepsi, otomobil satışlarının fırtınalı artışından olduğu kadar, bu satışlarda herhangi bir yavaşlamadan da etkilenmekteydiler. Böylece, hızlı yapısal değişme, ABD ekonomisinin 1920'lerdeki istikrarsızlığına ve 1930'lardaki çöküşe katkıda bulunmuştu.[1]

1 1930'larda Moskova'da çalışan bir Macar iktisatçı (Varga 1939), 1905-36 döneminde, kendisinin 'kapitalist dünya'daki 'yeni' ve 'eski' sanayiler olarak adlandırdığı kesimler arasındaki karşıtlığın ilginç bir çağdaş değerlendirmesini sunmuştu (Tablo 8.3). Kimi 'yeni' sanayilerin 1930'ların çöküntüsü sırasında bile çok hızlı büyümesine dikkat çeken Varga, şu yorumda bulunmuştu: 'tüm bu veriler, genel kriz dönemlerinde kapitalist dünya ekonomisinin üretici güçlerinin duralamasının ya da hatta bir sekteye uğramasının söz konusu olamayacağını açıkça göstermektedir. Üretici güçlerin gelişmesi, hızı yavaşlatılmış olsa bile, hem ülkelere hem de sanayi dallarına göre son derece eşitsiz olsa bile ve her ne kadar savaş hazırlıklarınca ciddi biçimde saptırılmış olsa da devam eder' (Varga 1939: 34).



ŞEKİL 8.2. ABD otomobil üreticilerinin piyasa payları, 1909-1995 (yalnızca ABD üretiminin %'si olarak)
Kaynak: Mazzucato (1998).

TABLO 8.2. Seçilmiş ürünlerin toplam tüketiminde otomotiv tüketiminin payı ABD, 1929 ve 1938 (%)

	1929	1938
Şerit çelik	60	51
Çubuk çelik	29	34
Sac çelik	29	41
Alaşım çeliği	—	54
Çelik, tüm biçimler	18	17
Temper dökme demir	52	53
Düz cam	73	69
Kauçuk	84	80
Alüminyum	37	11
Bakır	16	12
Kalay	24	9
Kurşun	31	35
Çinko	6	10
Nikel	26	29

Kaynak: Landes (1969: 443)

1926'da ABD'de işsizlik, sivil işgücünün yüzde 1,8'i gibi düşük bir düzeye gerilemiş ve 1921'in şiddetli durgunluğunu izleyen yılların çoğunda bu düzeyle yüzde 5 arasında değişmişti. Ancak, bu her kadar tam istihdama yakın bir durum olarak görülebilecek olsa da, Fearon (1987) ve başkaları, istihdam durumunun, işte yaygın bir güvensizlik duygusu meydana getiren çok sayıda özelliğini vurgulamışlardır. Hatırı sayılır bir büyüme yaşamış olan sanayilerden ikisi – inşaat ve otomobil –, önemli mevsimsel dalgalanmalara ve ücretsiz geçici işten çıkarmalara tabiydi. Gemi inşa, pamuklu, kömür ve demiryolları gibi çeşitli eski sanayiler, görece bunalımlıydı. Fearon, çalışan nüfusta, teknik değişme ve yapısal değişme konusundaki yaygın endişeyi ortaya çıkarmış olan çok sayıda incelemeyi zikreder. Ayrıca, işçilerin işten ayrılma oranlarının 1923-9 arasında, 1899-1914'tekinden üç kat yüksek olduğuna da işaret eder. Bu nedenle, ekonomideki patlamaya rağmen, 1920'leri hatırı sayılır bir çalkantı, istikrarsızlık ve güvensizlik dönemi olarak görmek meşru görünmektedir. Bu, işsizliğin genel olarak yüksek, büyümenin daha yavaş ve çok sayıda ülkede 1917 Rus Devrimi'nin ardından gelen devrimlerle birlikte, iç kargaşanın büyük ölçüde yaygın olduğu Avrupa'daki koşullar bakımından, kuşkusuz daha da geçerli olmuştur.

8.3 Almanya'da Büyük Bunalım

6. bölümün son alt-bölümünde betimlenmiş olan 1873-1890 arası dönemde olduğu gibi, daha yüksek işsizlik oranları ve güvensizlik, Avrupa'da hem sosyalizmle komünizmin yükselmesine, hem de aşırı milliyetçi hareketlere yol açmıştı. Belli sayıda Avrupa ülkesinde, özellikle İtalya ve Almanya'da, faşist ve militarist rejimler kurulmuştu.

Hitler'in 1933'teki zaferi, Almanya'daki krizin derinliğiyle elbette ilişkiliydi. Oldukça sık, Nazilerin yükselişinin 1923'ün aşırı enflasyonu sayesinde olduğu söylenir ve bu olağanüstü enflasyonun neden olduğu toplumsal hasarın, buna katkıda bulunan nedenlerden biri olduğuna şüphe yoktur. Bununla birlikte, Hitler ile Ludendorff'un 1923'te Bavyera'da bir *darbe* başlatma girişimleri sefil bir başarısızlığa uğramış, Nazi Partisi'nin aldığı oy ise 1930 öncesinde hiçbir zaman (30 milyonu aşkın bir seçmen kitlesi üzerinden) 3 milyonu geçmemişti. Ancak işsizliğin 1930-2'deki dik yükselişinden sonradır ki Hitler'in partisinin oyu, önce 1930'da 6 milyona ve ardından 1932'de 13 milyona tırmanmıştı. Almanya'da o sırada 6 mil-

yon işsiz emekçi vardı ve bunlar, hem Nazi Partisi'nin yarı askeri oluşumlarının (SA ve SS) üye kazanması için verimli bir zemin sağlamış, hem de muazzam genel hoşnutsuzluğa ve 1932'de Alman Komünist Partisi'nin de büyük oy almasına yol açmışlardı.

TABLO 8.3. Kapitalist dünyada 'eski' ve 'yeni' üretim, 1905/13-1933/6

	'Eski' sanayi dalları				
	Kömür ve linyit (milyon ton)	Demir (milyon ton)	Çelik (milyon ton)	Gemi inşa (kayıtlı tonaj milyon ton)	Pamuk tüketimi (milyon balya) [1balya ≈ 50 kg]
1905-1913	1.133	63	57	2,5	14
1914-1918	1.252	66	73	2,9	12
1919-1923	1.228	56	64	4,4	41
1924-1929	1.398	80	95	2,2	51
1930-1932	1.186	57	66	1,7	45
1933-1936	1.149	55	80	1,2	46
		Endeks 1913 = 100			
1905-1913	85	80	75	75	89
1914-1918	96	83	96	87	85
1919-1923	92	71	84	132	83
1924-1929	104	101	124	69	104
1930-1932	89	72	86	51	92
1933-1936	86	72	104	36	94

	'Yeni' sanayi dalları				
	Petrol (milyon ton)	Alüminyum (bin ton)	Azot (bin ton)	Yapay İpek (bin ton)	Otomobil (bin)
1905-1913	40,2	35	178	16	263
1914-1918	64	96	459	—	1.241
1919-1923	104	114	566	32	2.534
1924-1929	162	210	1.090	123	4.957
1930-1932	169	211	1.555	218	3.057
1933-1936	201	213	—	381	4.302
		Endeks 1913 = 100			
1905-1913	78	56	51,5	100	46
1914-1918	123	151	133	—	214
1919-1923	202	180	163,5	196	438
1924-1929	314	332	315	759	858
1930-1932	328	334	315	1.348	858
1933-1936	390	338	—	2.351	743

Kaynak: Varga (1939: 43-4)

Alman sanayisinin önemli kesimlerinin, Bunalım'dan bir çıkış yolu bulmak ve Komünistleri ezmek için Nazi Partisi'ne bel bağlamaya başlamaları, esasen 1930'larda olmuştur. Sohn-Rethel (1978), büyük sermayenin en üst kademelerine hizmet veren özel haber bülteni *Führerbriefe*'de editör yardımcısı olarak çalışırken ilk elden gözlemleme imkânı bulduğu bu gelişen ilişkinin, büyüleyici bir ifadesini sunar. Onun beyanına göre, kimya devi IG Farben ve Siemens gibi en büyük firmalardan bazıları, Hitler iktidarı alana kadar Nazi Partisi'nden uzak durmuşlardır. Alman sanayisinin Nazilerle en fazla kucak kucağa olan kesimleri, 'yeni' dallardan ziyade 'eski' dallar olmuştur. Çelik sanayisi ve özellikle Krupp, şanlı mazilerinin nostaljisiyle yaşayan ve bu ihtişamı kısmen yeniden kurma arayışında olan Nazilerin ve diğer milliyetçi grupların bir ittifakı olan 'Harzburg Cephesi'nin en güçlü destekçileri olmuşlardır.

Sohn-Rethel, Krupp'un başat etkisini, bir yandan konzernin 1930'larda dahi süren finansal bağımsızlığına ve gücüne, diğer yandan da ordu Yüksek Komuta kademesiyle çok yakın ilişkisine bağlamaktaydı. Çelik sanayisinde lider firma olarak Krupp, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra ve Alman ekonomisinin yapısal krizi sırasında bir ölçüde mağdur edilmiş kesimler adına konuşmaktaydı:

> Demir çelik sanayisi, 1914-18 savaşından önce oynamış olduğu bağımsız rekabetçi rolü yitirmişti. Güçlü konumunu, diğer sanayi dallarına taşeronluk verme inisiyatifini elinde tuttuğu demiryolları, gemiler ve silahlar yaparak kazanmıştı. Ama artık bu ilişki büyük ölçüde tersine dönmüştü... 1920'lerin sonuna gelindiğinde, öncü rol, yeni sanayiler olarak adlandırılan kesimlere düşmüştü... Demir çelik kodamanlarıysa tabi konuma kaymışlardı. Bu pek hoşlarına giden bir şey değildi. Ayrıca, *Stahlhof*'un efendilerinin, Harzburg Cephesi için kafalarında hangi hedeflerin olduğunu anlamak için, insanın, bunların Hitler rejiminin ilk üç yılında oynayacakları mütehakkim rolü gözünün önüne getirmesi yeter. Yalnızca kararlı bir silahlanma politikası, bunların amaçlarını gerçekleştirebilir ve faaliyetin topyekun yeniden başlaması için baraj kapaklarını açarak, tesislerinin tam üretim potansiyelini, piyasa sisteminin kısıtlayıcı prangalarından kurtarabilirdi. (Sohn-Rethel 1978: 46)

Ekonomide yapısal değişmelerle siyasi değişmeler arasındaki ilişkinin yukarıdaki ifadesi, tüm dünyanın geleceği açısından olumsuz anlamda en belirleyici olduğu ortaya çıkacağından, Alman örneği üzerinde yoğunlaşmıştır; ama Büyük Bunalım, her yerde yeni çözümler arayışını uyarmış ve bunların bazıları, Nazi çözümünden çok farklı olmuştur. Avrupa'da çeşitli

ülkelerde, özellikle İspanya'da ve İskandinavya'da gerek sosyal politikalar alanında gerek de iktisat politikası alanında ilerici toplumsal reformlara girişilmiştir. Roosevelt'in 1932'de seçilmesinin ve 1936'daki yeniden seçilişinin ardından gelen 'New Deal' [Yeni Anlaşma] ekonomi programları, ekonominin Bunalım öncesi refah düzeylerine dönmesini sağlayabilecek kurumsal değişmeler meydana getirme yolundaki yeni girişimlerin en bariz tezahürleri olmuşlardır. Bununla birlikte, başlangıçta kısa vadede büyümeyi ve istihdamı eski haline getirmede Almanya ile Japonya'nın militarist ve milliyetçi çözümlerinin daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. 1931'de Mançurya'nın istilasıyla ve ardından Çin'e karşı savaşa girilmesiyle uyarılmış olan Japon ekonomisi, ilk toparlanan ekonomi olmuştur. Birleşik Devletler, toplam çıktıda 1929 düzeyine 1937'ye kadar bir daha ulaşamamıştır; 1937'de bu düzeye ulaşılsa da bu ancak kısa süreliğine olmuştur. Amerikan ekonomisine refahı geri getiren, bütün dünyada mal ve hizmet talebi artışıyla, İkinci Dünya Savaşı olmuştur. Dördüncü Kondratiyefin hızlı büyüme salkımı, dev askeri araç, tank, uçak, petrol, uçak yakıtı, makine takım, silah ve sentetik kauçuk üretimiyle, savaş ekonomisinin başat gücü haline gelmiştir.

Ne Dow ne de Galbraith, Büyük Bunalım'da uluslararası etkenlere fazla önem verir. Gerçekten de, Dow, açıkça, bunun bir Amerikan fenomeni olduğunu, diğer ülkelerin çok daha az vahim biçimde etkilenmiş olduklarını savunur. (Tablo 8.4 ve 8.5). '1930'ların Büyük Bunalım'ının sadece Amerikan değil, bir dünya çöküntüsü olduğunu söylemek moda oldu. Bu bir yarım doğru bile değildir. Nicel olarak çöküntünün epeyce büyük bir bölümü Birleşik Devletler'de olmuştur ve hem başlangıcının, hem de genişlemesinin nedenlerinin de çoğunlukla orada yattığı (savunulacaktır)' (Dow 1998: 158).

Ancak yine de, durgunluğun, hammadde emtia ihraç eden ve gerek ABD'den gerek de Avrupa'dan imalat sanayisi ürünü ithalatlarını bir anda önemli ölçüde azaltmak zorunda kalan az gelişmiş ülkeleri, sert bir şekilde etkilediğini kabul eder. Dow, Avrupa'nın hammadde ihracatçısı ülkelere ihracatının, GSYİH'nın yaklaşık yüzde 5'ine ulaşan doruk değerinden 1932'de yüzde 2'ye düşmüş olduğunu tahmin eder. 'Bu, Birleşik Devletler dışındaki ülkelerdeki durgunluğun hayli önemli bir bölümü için hemen bir açıklama getirir' (s. 159).

Diğer taraftan, Birleşik Devletler'de birincil rolü iç etkenlere verse de, Friedman'ın – münhasıran para politikasına dayanan – Büyük Bunalım'ı

açıklaşının eleştirisinde, diğer ülkelerin Birleşik Devletler tarafından derinden etkilendiğini savunur:

> Friedman ile Schwartz'ın göze almadıkları, tezler açısından benzer bir zorluk yaratan uluslararası bir boyut mevcuttur. Birleşik Devletler'de çöküntü o kadar derin olmuştur ki, bence bunun diğer ülkelerdeki eşanlı çöküntüleri büyük ölçüde belirlemiş olduğu düşünülmelidir, ayrıca aktarım sürecinde *parasal-olmayan* kanallar (uluslararası ticaret) önemli olmuş olmalıdır. (Dow 1998: 216)

TABLO 8.4. İşgücünün yüzdesi olarak işsizlik düzeyleri, 1929-1935

	1929	1931	1933	1935
Belçika	0,8	6,8	10,5	11,1
Danimarka	8,0	9,0	14,5	10,0
Almanya	5,9	13,9	14,8	6,5
İtalya	1,7	4,5	5,9	e.d.
Hollanda	1,7	4,3	9,7	11,5
BK	7,2	14,3	13,9	10,8
ABD	3,1	15,2	20,5	14,2

Kaynak: Freeman *ve diğerleri* (1982: 2).

TABLO 8.5. Büyük Bunalım'ın etkileri: 1930'larda endüstriyel çıktının hareketi (%)

	1929-32	1932-37	1929-37
I. Grup			
Japonya	-2	74,4	71
Yunanistan	1	49,5	51
Finlandiya	-17	79,5	49
İsveç	-11	67,4	49
Macaristan	-23	77,9	37
Danimarka	-9	47,2	34
Romanya	-11	48,3	32
Norveç	-7	37,6	28
Birleşik Krallık	-17	49,3	24
II. Grup			
Almanya	-42	100,0	16
Avusturya	-39	73,7	6
III. Grup			
Kanada*	-42	72,4	00
İtalya	-33	49,2	[illegible]
Çekoslovakya	-36	50,0	-4
Belçika	-31	36,2	-6
Birleşik Devletler	-46	70,3	-8
Hollanda	-38	46,7	-9
IV. Grup			
Polonya	-46	57,4	-15
Fransa	-31	4,3	-28

* İnşaat ve elektrik gücü dahil.
Kaynak: Landes (1969: 391).

Çoğu tarihçi (örn. Kindleberger 1973; Arndt 1944) ve o dönemdeki çoğu yorumcu, Avrupa'daki, Birleşik Devletler'deki ve hammadde üreticisi ülkelerdeki olayların karşılıklı etkilerine biraz daha fazla önem verir. Özellikle, Almanya'da diğer Avrupa ülkelerinin çoğundan daha şiddetli olan durgunluk (Dow'un kendisinin de kabul ettiği gibi), ABD durgunluğundan önce başlamış ve Birinci Dünya Savaşı'ndan kalma dış borç geri ödemeleri için uygulanan baskılardan derinden etkilenmişti. Daha önce gözlemlemiş olduğumuz gibi, Keynes (1920), Versailles Anlaşması'na getirdiği parlak eleştiride, Almanya'nın talep edilen tazminatları ödemesinin imkânsız olduğunu ve borç geri ödemesini zorla dayatma girişimlerinin ikinci bir dünya savaşına yol açacağını savunmuştu. Her iki tahminin de isabetli olduğu ortaya çıkacaktı, ayrıca, savaş borçları Dawes Planı ve Young Planı kapsamında art arda aşağı çekilmiş olsa da, Alman dış ödemeleri, 1920'ler boyunca önemli bir istikrarsızlık kaynağı olmaya devam edecekti.

Diğer Avrupa ülkelerinin çoğu gibi Almanya da, ithal otomobillere gitgide daha ağır gümrük tarifeleri uygulamaktaydı (Tablo 8.1) ve Alman otomobil sanayi 1920'lerde, her ne kadar Birleşik Devletler'inkinden çok daha küçük olmaya devam etse de, bu koruma duvarının gerisinde, toparlanmıştı. Avrupa motorlu taşıt üretimi, 1920'de toplam dünya üretiminin yüzde 5'inden azken, 1930'da yüzde 20'sinin üzerine çıkmıştı (Şekil 8.1). Avrupa otomobil üretiminin genişlemesini, Almanya ile Birleşik Krallık sürüklemekteydi.

Almanya'nın 1932'deki çöküntünün derinliğinden toparlanıp çıkması, başka herhangi Avrupa ülkesinden çok daha çabuk olmuştu. Gizli silahlanma, Hitler'in Ocak 1933'te iktidara gelmesinden önce zaten başlamıştı; ama onun iktidar koltuğuna oturmasıyla birlikte Alman ekonomisinde başlıca itici güç haline gelmişti. [Hjalmar] Schacht, 17 Mart'ta yeniden Reichsbank[1] başkanlığına atanmıştı ve aldığı ilk kararlardan biri – *Autobahnen* olarak adlandırılan – bir süper-otoyollar ağının inşası için 600 milyon marklık bir Reichsbank kredisi taahhüt etmek olmuştu (Weitz 1997). Birkaç gün öncesindeyse, kentsel yenilenme ve fabrika inşaatı için hükümet tarafından sübvanse edilen bir programa onay vermişti. Karayolu yapımı, 1930'larda istihdam yaratmak için oldukça yaygın biçimde kullanılan bir teknikti ve planlar aslında zaten çok önceden hazırlanmıştı. Schacht'a (aslında pek hak etmediği) 'ilk Keynesyen' ününü kazandıran da, işte bu program türü olmuştu – o bir teorik iktisatçı değil, zeki ve pragmatik bir bankacıydı.

1 1876'dan 1945'e kadar Almanya Merkez Bankası. –*çn*

Schacht, finansal becerilerle 1933 ve sonrasında makro-ekonomik politikaları güdümlü bir savaş ekonomisi doğrultusunda kararlı biçimde yönlendirmiş olan kitlesel Alman yeniden silahlanmasının önemi konusunda güçlü bir inancın bileşimini cisimleştirmekteydi. Yine, Landes'in (1969: 414) belirtmiş olduğu gibi, Schacht'ın bazı bakımlardan bir 'mali muhafazakar' olduğu da oldukça doğruydu. Çoğu bankacı gibi o da, hâlâ enflasyonun tehlikelerinden kaygı duymaktaydı, Goering gibi bazı Nazi önderleriyse, 1936'da ve 1937'de kendilerine yeniden silahlanmanın yavaşlığı gibi görünen gidişat karşısında sabırsızdılar. Yine de, silah üretimi olağanüstü bir hızla artmaktaydı ve hammadde ve vasıflı emek kullanımı 1930'larda bir dizi kararnameyle denetim altına alınmıştı. 1938'de 2 tondan fazla çelik kullanan her yapım projesi izne tabiydi.

Autobahn ağının gerisindeki güdülenme, sadece istihdam yaratmak ve yeni ekonomi için altyapı yatırımı değildi; askeri birliklerin hareketi ve savaş hazırlığı da önemli bir saik olmuştu. Weitz (1977), Schacht biyografisinde (*Hitler's Banker* [*Hitler'in Bankacısı*]) Schacht'ın, Nazi önderleriyle küçük fikir ayrılıklarına rağmen, güçlü bir yeniden silahlanma politikasına ve büyük ölçekli silahlanmaya vakit kaybetmeden girişilmesine her zaman sarsılmaz bir inanç duymuş olduğunu göstermektedir. Yanıltıcı bir şekilde Metallurgische Forshung GmbH (Mefo) veya Metalürjik Araştırma A.Ş. unvanı taşıyan küçük bir şirket kurmuştu. Gerçekte, bu şirketin amacı, hükümetin büyük ölçekli silahlanma sözleşmelerini finanse etmekti. Weitz, 21 milyar marklık sipariş olduğunu tahmin etmektedir.

> Ödemeler Reichsbank garantisi altındaydı... Ayrıca, tüm taşeronlara ödemeler de, gerçekten borç senetleri olan Mefo tahvilleriyle yapılmaktaydı. Bunlar, ellerindeki bonoları Mefo şirketine ibraz etmekte, Mefo da bu bonoları Reichsbank'a götürmekteydi... Aynı zamanda imalatçılar, tahvilleri ellerinde tutukları sürece yüzde 4 faiz kazanmaktaydılar... Kurumsal sermaye yedekleri... saklandıkları yerden çıktılar... çünkü ödeme Reichsbank tarafından teminat altına alınmıştı. (Weitz 1997: 157)

Proje, Mefo'nun dört büyük sahibiyle – Krupp, Siemens, Rheinstahl ve Gutehoffnungshütte – başlamış olmakla birlikte, projeye şimdi başkaları da katılmıştı ve tahvillerin değeri başlangıçtaki 1 milyon marktan 12 milyar marka yükselmişti ki bunun yarısı açık tahvil piyasasında işlem görebilmekteydi.

Siemens'in katılımı ilginçti, Sohn-Rethel'in (1978) belirtmiş olduğu gibi, bu firma, Hitler iktidarı almadan önce Nazi Partisi'nden uzak durmuş

ve hatta Max Planck tarafından Kayser Wilhelm Derneği adına Hitler'e yapılan sunuşları desteklemişti. Bunlar, Nazilerin, alanlarında öncü Yahudi fizikçilere reva gördüğü muamelenin, Alman bilimini zayıflatmasından korkmaktaydılar. Gelgelelim Hitler, onlara şu cevabı veriyordu: 'Peki, iyi güzel de, Almanya bir nesil boyunca önde gelen bir fizikçiye sahip olmasa ne olur? Benim gönlüm Alman halkının ırksal saflığından çok daha fazla yana' (Sohn-Rethel 1978: 40).

Siemens'in Hitler rejiminin ilk yıllarında Alman biliminin akıbeti hakkındaki umutsuzluğu ve şirketin ihracat pazarlarını kaybetmesi, silahlanmada yeni pazarların ortaya çıkmasıyla telafi edilmişti. Mali bünyeleri zayıf olan Alman firmalarının çok büyük bir bölümü, Hitler'in yeniden silahlanma politikasını sevinçle karşılaşmıştı, zira 'aşağı yukarı kapı eşiğinde olan vahim iflas tehlikesini atlatabileceklerdi' (Sohn-Rethel 1978: 39).

Weitz, Mefo projesini şöyle özetlemekteydi: 'Schacht, buna endüstriyel üretimi ateşlemenin ve işsizliği ortadan kaldırmanın yaratıcı bir yolu demekteydi. Oysa başka birçok kişi bunu, silahlanmayı fazla görünür bir muhasebe olmadan veya dış dünyayı gereğinden fazla kaygılandırmadan başlatmak için iyi gizlenmiş bir hile olarak görmekteydi' (Weitz 1997: 156).

Overy (1975), motor sanayisinin, 1933-6 dönemindeki Alman toparlanmasında, yeniden silahlanmadan bile daha önemli olduğunu savunur. Hiç kuşkusuz hem Schacht hem de Hitler, ilk Autobahn'ın (Frankfurt-Darmstadt) açılış töreninde birlikte boy göstererek ve bir KİT olarak kurulmuş olan 'Halkın Arabası'nın (Volkswagen) kitlesel üretimini destekleyerek, otomobillerin ve karayollarının, gerek Alman ekonomisi, gerek de onun savaş makinesi açısından anahtar rolünün farkında olduklarını göstermişlerdi.

İkinci Dünya Savaşı, her şeyden önce *motorlaşmış* bir savaştı. Alman ordusunun savaşa motorlu taşıtlardan çok atlı taşımacılık kullanan tümenlerle başlamış olduğu doğru olsa da, Birinci Dünya Savaşı'nın mevzi savaşı çıkmazına son verip, 1940'ta Kanal [Manş] sahiline, Aralık 1941'deyse Moskova varoşlarına o denli hızla ilerleyen, *Panzer* tümenleri ve motorize piyade tümenleri olmuştu. Askeri tarihçiler, savaşın belirleyici çarpışmasının 1943 yazında Kursk'ta meydana gelen büyük tank muharebesi olduğu konusunda hemfikir görünürler. Kursk'taki bu çarpışmada, Kızıl Ordu ilk kez, Alman tank tümenlerini önemli bir yenilgiye uğratmaya yetecek nitelikte, yeterince çok sayıda tankı savaş alanına sürmeyi başarmıştı. Tarihçiler ayrıca, Batı Avrupa'daki savaşın nihai evrelerinde sonucu tayin

eden etkenin, uçaklarda, tanklarda ve motorlaşmış donatımdaki ezici İngiliz-Amerikan üstünlüğü olduğu konusunda da aynı görüşü paylaşırlar. Son olarak, gerek Almanya'nın sentetik petrol ve kauçuk üretmek için gösterdiği muazzam çaba, gerek de 1940-1'de Uzak Doğudaki Japon ve Amerikan stratejileri ve savaş sırasında geniş Amerikan sentetik kauçuk sanayisinin yaratılması, petrolün ve kauçuğun olağanüstü stratejik önemini tanıtlamıştı.

Bu alt-bölüm şimdiden, dördüncü Kondratiyef dalgasının, ağırlıklı olarak otomobil ve petrol sanayilerine dayanan yeni hızlı büyüme salkımını tanıtmış ve bu salkımın 1920'lerdeki ve 1930'lardaki hızlı gelişmesine eşlik etmiş olan çalkantılı yapısal değişme dönemini betimlemiş olmaktadır. Birçok ülkede, İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen daha oturmuş refah, hızlı büyüme ve tam istihdam dönemi, esasen birçok hükümet ve uluslararası örgütler tarafından benimsenen Keynesgil talep yönetimi tekniklerine ve başka birçok sanayi ve hizmet dalının, alt-bölüm 8.6 ve 8.7'de betimlenen uyarılmış büyümesine dayanmaktaydı. Bu ayrıca, izleyen bölümde betimlenen mikro-düzeyde birçok örgütsel ve yönetimsel değişmeye de dayanmaktaydı.

8.4 Otomobil Sanayisi ve Kitlesel Üretim

İçten yanmalı motor, Carnot'nun teorik soruşturmalarının ardından, aslen ağırlıklı olarak Fransız ve Alman mucitleri ve mühendisleri tarafından, 1860'larda ve 1870'lerde geliştirilmişti. Nikalaus Otto, benzinle çalışan ilk motorunu 1861'de inşa etmişti, ama ilk dört evreli motor patenti, bir Fransız mühendis Beau de Rochas tarafından 1862'de alınmıştı. Otto, motorlar geliştirmeye devam etmiş ve 1876'da çok başarılı bir dört evreli motor tasarlayıp, inşa etmişti. Ancak, patenti, Rochas'nın daha önceki patenti ışığında iptal edilmişti. Daha da etkin bir içten yanmalı motorun patenti, 1892'de Rudolf Diesel tarafından alınmıştı. Diesel, parlak bir akademik geçmişe sahip olduğu yeni Munich Technische Hochschule'nin bir ürünüydü. 1890'lar boyunca Linde'nin firmasında, Krupp'un ve Ausburg Makine Fabrikası'nın desteğiyle, bir dizi prototip tasarlayıp üretmek için yoğun bir çalışma yürütmüştü. Nihayet, 1897'de, kendi sıkıştırma ilkesiyle kıvılcımlı [bujili] ateşleme olmadan çalışan 25 beygir gücünde, dört evreli bir motorun işleyişini göstermişti. Bu motor, çok geçmeden büyük bir ticari başarı kazanmış ve telif hakkı ücretlerinden servet yapan mucidin iyi bir örneğini sunmuştu. Ne var ki, dizel motorun başarısı, (denizaltılar dahil)

deniz motorları, durağan sanayi güç kaynakları, traktörler ve ağır kamyonlar için 'ağır' uygulamalarla sınırlıydı. 1930'larda, General Motors'un Ar-Ge laboratuvarlarında dizel elektrikli lokomotifin geliştirilmesiyle, bu yelpaze büyük ölçüde genişleyecekti. Dizelin önemli bir üstünlüğü, saflık derecesi daha düşük damıtık petrol ürünlerini kullanabilmesiydi. Ancak, petrol arıtmada damıtma tekniklerinin gelişmesiyle ve ucuz benzinin elde edilebilirliğiyle birlikte (alt-bölüm 8.5), daha hafif içten yanmalı motorlar, binek araçların büyük çoğunluğu açısından üstünlüklerini koruyacaklardı.

Her halükarda, 1905'e gelindiğinde başlıca Avrupa ülkelerinde olduğu gibi Birleşik Devletler'de de, yüzlerce küçük şirket otomobil üretmekteydi. Bunların hepsi zanaat teknikleri ve küçük makine atölyelerine dağılmış genel amaçlı makine takımları kullanmaktaydı. Zanaatkar işçiler yüksek vasıflıydılar ve aralarındaki koordinasyon montaj girişimcisi tarafından sağlanmaktaydı. Bugün hâlâ birkaç firma, zanaat teknikleriyle az sayıda binek araç üretmektedir; ama bunlar çok pahalıdır ve toplam çıktının çok küçük bir kısmını oluştururlar. Küçük firmaların çoğu, uzun zaman önce iflas etmiş ya da sanayi kitlesel üretime geçişi gerçekleştirdikçe devralınmışlardır. Bu geçişin sorumlusuysa, herkesten çok Henry Ford olmuştur.

Alt-bölüm 8.2, Ford'un Birinci Dünya Savaşı öncesinde kitlesel üretim tekniklerini getirmesinden sonra Birleşik Devletler otomobil sanayisinin hayati önemdeki rolünü zaten göstermişti. Ancak, Ford'un teknolojisini, çeşitli sanayilerde kitlesel üretimi getirme yolundaki daha önceki çok sayıda girişimden ayırmak elzemdir.

Ondokuzuncu yüzyılın sonunda, birbirinin yerine konulabilir parçaların kullanımı, ABD Ordu Donatım [Savaş Gereçleri] Dairesi'nin Springfield Silah Fabrikası'ndaki ilk yenilikçi uygulamasından, diğer Amerikan sanayilerine daha o zamandan yayılmıştı ve Britanya makine takımlarındaki ve Deniz Kuvvetleri için gemi omurga mastarları yapımındaki daha da eski uygulamaları, 5. bölümde betimlenmişti. Yirminci yüzyılın başında, birçok yeni uygulama bulunmaktaydı, ama bunların hiçbiri, Silah Fabrikası'nın kendisi bile, parçaların en azından bazılarını ve genellikle oldukça yüksek bir oranını eğelemek ve uydurmakta, vasıflı zanaatkar işçilerden vazgeçebilecek durumda değildi. Ford'dan önceki 'Amerikan üretim sistemi' denilen sistemde gerçekte mevcut olan, bazı birbirinin yerine konulabilir parçaların, nihai üründe birçok zanaatla-şekil-verilmiş parçayla birlikte var olduğu bir melez sistem ya da 'geç zanaat sistemi'ydi. Dikiş makineleri, küçük silahlar, tarım makineleri ve bisikletler gibi sanayilerde durum buydu (Hounshell 1984).

Kitlesel üretim tekniklerinin ilk doğru uygulaması, Henry Ford tarafından, Detroit'te kendisine ait Highland Park Fabrikası'nda yapılmıştı. Ford, 1908 ile 1914 arasında T Model imalatındaki zanaat yapımı parçaları tedricen ortadan kaldırmıştı ve bu süreç, hareketli montaj hattının getirilmesiyle 1913'te doruğuna varacaktı. MIT'nin 'Uluslararası Motorlu Taşıt Projesi' [International Motor Vehicle Project (IMVP)] üzerine kitabının vurgulamış olduğu gibi (Womack *ve diğerleri* 1990), montaj hattının bizatihi kendisi, ancak Ford'un, parçaların her birini kesebilen, biçimlendirebilen veya kalıpla kesebilen makineleri ve presleri üretim sürecine dahil etmesiyle mümkün olmuştu. Teknik yenilikler, örgütsel ve yönetimsel değişmelere eşlik etmişti; ama bu bölümde, biz ağırlıklı olarak, otomobildeki ve bağlı sanayilerdeki örgütsel yenilikleri tartışacağız. Örgütsel ve toplumsal değişmeye yoğunlaşıyoruz, çünkü 'kitlesel üretim paradigması' ya da daha basitçe 'Fordist paradigma', yönetim felsefesini yarım yüzyıldan uzun bir zaman egemenliği altına almış ve yerini ancak yirminci yüzyılın sonlarında, yeni bir yönetim düşünce ve örgütlenme tarzına bırakmıştı.

IMVP yazarları (Womack *ve diğerleri* 1990), zanaat üretiminden kitlesel üretime değişmenin ne anlama geldiğinin güzel bir ifadesini sunarlar. Varlıklı bir İngiliz milletvekili olan Ellis, 1894'te bir araba satın almaya gittiğinde, öyle bir şey mevcut olmadığından bir otomobil bayinsie değil, bir Fransız makine takım imalatçısı olan Panhard ve Levassor'a (P&L) gitmiş ve bir otomobil 'sipariş etmişti'. Vitesin, frenin ve motor kumandalarının, alışılmış yerlerinden başka bir yere konulmasını istemişti. IMVP yazarları şunu belirtir, 'günümüzün kitlesel üreticisi için bunu yapmak yıllar alırdı – bunun mühendisliği ise yüz milyonlarca dolara mal olurdu'; ama o zamanın üreticileri için böyle bir talep, oldukça normaldi.

B. H. Klein, 1900 yılında '57 Amerikan firması tarafından üretilmiş olduğu tahmin edilen dörtbin otomobilin' dörtte üçünü, buharlı[1] ve elektrikli taşıtların oluşturduğunu göstermiştir (Klein 1997: 91). Ancak, 1917'de Birleşik Devletler'de yaklaşık üç buçuk milyon otomobil tescil edilmişti ve bunun 50.000'den azı elektrikliydi. Buharlı taşıtlar ortadan kalkmaktaydı; son büyük buharlı taşıt imalatçısı Stanley Motor Carriage Company, 1917'de 730 – yani Ford'un bir günde öğle yemeğinden önce ürettiğinden az – araç üretmişti (Volti 1990: 43). Buharlı ve elektrikli taşıtların çöküşünün basit açıklaması, belli bir mesafeden geriye dönüp

1 İlk buharlı araba aslında 1801'de R. Trevithick tarafından inşa edilmiş, ancak kimse satın almayınca araba hurdaya çıkmış, makinesiyse bir tekstil fabrikasına satılmıştı. Temel sorun, uygun herhangi bir altyapının olmamasıydı (Cowan ve Hulten 1994).

bakmanın avantajıyla, içten yanmalı (benzinli) motorun 'daha iyi' ya da hatta 'optimal' olması olmuş gibi görünmektedir. Ancak, Rudi Volti, 'Niçin İçten Yanmalı?' başlıklı büyüleyici makalesinde, işin hiç de o kadar basit olmadığını gösterir. Daha ilk günlerde gerek buharlı gerek elektrikli binek araçlar, birçok teknik üstünlüğe sahiptiler, İY otomobilinse, başta Emile Levassor (P&L'deki L) tarafından icat edilmiş olan sürgülü aktarma dişlileri olmak üzere, ciddi dezavantajları vardı. Levassor'un kendi icadını betimlemesi meşhur olmuştu: 'C'est brutal mais ça marche!'[1] Ne debriyajı ne de şanzımanı olduğundan, elektrikli arabayı çalıştırması da, sürmesi de daha kolaydı. Üstelik sessiz, güvenilir ve kokusuzdu. Ama buna rağmen, 1920'ye gelindiğinde, içten yanmalı motor, buharlıları ve elektriklileri çok uzmanlaşmış niş piyasalara veya müzelere terk ederek, binek araç piyasasını bütünüyle egemenliği altına almıştı.

Daha uzun bir çalışma mesafesi, hiç kuşkusuz İY motorun belirleyici üstünlüklerinden biriydi, ama bu salt teknik bir mesele değildi. Kamu hizmeti şirketlerinin, imalatçıların ve düzenleme yetkelerinin farklı stratejileri göz önüne alındığında, yakıt ikmal istasyonları zinciri ve bakım onarım tesisleri muhtemelen farklı bir temelde örgütlenebilirdi. Gerçekten de, 1990'larda, milyonlarca İY motorun neden olduğu kirlenme sorunları yüzünden, Kaliforniya'da ve başka yerlerde elektrikli araçların akü yeniden yükleme hizmetleriyle baş etmek için politikalar geliştirilmekteydi. Ancak, İY motora 'kilitlenme', alternatif bir sisteme böylesi bir değişmeyi, gerçekten muazzam bir girişim haline getirir. 1990'ların ortasında, dünyada kullanılmakta olan 500 milyonun üzerinde otomobil bulunmaktaydı. Ucuz düşük-maliyetli petrolün (benzin) elde edilebilirliği, İY motorun belirleyici bir üstünlüğü olmuştu ve bu üstünlük, içten yanmalı motora bu sınırsız kilitlenmeyle pekiştirilmişti. Bu kilitlenmeyse, T Modelin maliyetini ve fiyatını çarpıcı biçimde indirmiş olan Ford'un montaj hattının başarısı olmuştu. T Modelin fiyatı, 1908'de 850 $ iken, örgütsel, teknik ve toplumsal yenilikler sayesinde, 1913'te 600 $'a, 1916'daysa 360 $'a düşmüştü. Elektrikli arabaların fiyatı, 1913'te 2.800 $'dı. Bekleneceği gibi, T Modelin satışları elli kattan fazla artmış, modelin piyasa payıysa, 1909'da yüzde 10'dan, 1921'de yüzde 60'a çıkmıştı. Özvarlık üzerinden kârlar, bazen yılda yüzde 300'e kadar yükselebiliyordu ve ABD, dünya ihracat pazarında başat bir konuma ulaşmıştı. Bu gerçekten de, benzer sert fiyat indirimleriyle, piyasa paylarında hızlı değişmeleriyle, yenilikçi firmalar açısından beklenmedik kârlarla ve öncü ülke açısından, taklitçiler yetişip

1 'Kaba saba ama işe yarıyor!' –*çn*

yakalayana kadar, dünya ihracat hegemonyasıyla, yarım yüzyıl sonra yarı iletken sanayisinin veya bir yüzyıl önce pamuklu sanayisinin fırtınalı büyümesiyle benzeşen, 'hızlı tarih'ti. Nihayet, T Modeli, 1927'de üretiminde son verilmeden önce 15 milyon birim satmıştı.

Başlangıçta, Ford 1908'de parçaların birbirinin yerine konulabilirliğinde yüksek bir dereceye ulaştığında, montaj salonunda arabadan arabaya gidenler, işçilerdi ve uzmanlaşmış görevlerde işbölümü, üretkenlikte büyük artışları, daha o zamandan başarmıştı. Womack ve arkadaşları, bu artışların, 1913'te sürece dahil edildiğinde montaj hattının kendisi tarafından başarılan artışlardan daha büyük olduğu kanısındadırlar. Ama dinamik hat, fazlasıyla görünür bir değişmeydi ve bu nedenle daha fazla dikkat çekmişti. Tablo 8.6, Detroit'teki Highland Park fabrikasında hareketli montaj hattının kurulmasıyla, 1913 ve 1914'te elde edilen üretkenlik artışlarının çağdaş bir hesaplamasını göstermektedir. Hatalı her parçanın eğelenmesi ve uydurulması daha o zamandan neredeyse tamamen ortadan kaldırılmış olduğuna göre, 1913 sisteminin bir 'geç zanaat' olarak adlandırılması tartışma götürür. Gerçekte, Hounshell'in (1984) *From the American System to Mass Production* [*Amerikan Sisteminden Kitlesel Üretime*] başlıklı klasik çalışmasında göstermiş olduğu gibi, Ford üretim sistemi, parçaların birbirinin yerine konulabilirliğini geliştirme yönündeki daha önceki çabaların hepsinden farklı olmuştur.

TABLO 8.6. Montaj salonunda zanaat üretimi kitlesel üretime karşı, 1913 ve 1914: Çeşitli ürünleri monte etmede harcanan çaba süresi (dakika) ve çabada % azalma[a]

	Geç zanaat üretimi güz 1913[b]	Kitlesel üretim ilkbahar 1914	Çabada % azalma
Motor	594	226,0	62
Manyeto	20	5,0	75
Aks	150	26,5	83
Tamamlanmış taşıttaki önemli parçalar	750	93,0	88

[a] Hounshell (1984: 248, 254-6) tarafından sunulan verilerden yazarların kendi hesaplamaları. Hounshell'in verileri Horace Arnold ve Fay Faurate (1915) isimli gazetecilerin gözlemlerine dayanmaktadır.

[b] 'Geç zanaat üretimi' kitlesel üretimin birçok öğesini, özellikle tutarlı biçimde birbirinin yerine konabilir parçaları ve kesin bir işbölümünü zaten içermekteydi. 1913'ten 1914'e büyük değişme durağan montajdan hareketli montaja geçiş olmuştu.

Kaynak: Womack *ve diğerleri* (1990: 29)

Bizzat Ford, kitlesel üretimin zaferine dair kendi ifadelerinde, bir yandan un fabrikalarındaki sürekli üretim hattıyla ve Chicago et paketleyicilerinin parçalara ayırma hattıyla benzerliğin, diğer yandan da büyük ölçekli üretimin ucuzluğundan kaynaklanan *kitlesel tüketimin* üzerinde durmaktaydı. Bazen kitlesel üretimin öncüleri olarak gösterilen Singer, McCornick ve Pope gibi sanayicilerin hepsi, ürünlerini yüksek fiyata satmışlardı; bunların fiyatları, Wedgwood'un kendi ürün yelpazesinin bir kısmındaki fiyatları gibi (bkz. 5. bölüm), kendi sanayilerindeki en yüksek fiyatlar olmuştu (Hounshell 1984: 9). Buna karşılık Ford, T Modelin tam anlamıyla kitleler için tasarlanmış bir araba olmasında ısrar etmişti. Fiyatların indirilmesi, onun öğretisinin vazgeçilmez bir parçası olmuştu ve Peter Drucker'in (1946) savunmuş olduğu gibi, maliyetlerin ve fiyatların artan ölçekle düştüğünü tanıtlaması, iş yönetim tekniklerinde olduğu gibi, iktisatta da bir devrim oluşturmuştu. Dahası, başka birçok ilk İY motorlu arabanın tersine, Ford T, kasten bakım ve kullanma kolaylığını gözeterek tasarlanmıştı. Araç ayrıca, bozuk yollarda kullanılabilecek çok sağlam bir araba olarak da tasarlanmıştı. Altmışdört sayfalık kullanım kılavuzu, araç sahibine ortaya çıkabilecek sık rastlanan sorunların birçoğunu çözmekte yardımcı olmayı amaçlamaktaydı. Bununla birlikte, Ford, ilk müşterilerinin birçoğunun tarım makineleri ve el aletleri deneyimine sahip çiftçiler olacağını varsaymıştı (Womack *ve diğerleri* 1990). ABD pazarının coğrafi ve toplumsal ayırt edici özellikleri ve Ford'un bu karakteristiklere dikkat etmesi de başarısına katkıda bulunmuştu. Düşük maliyetli kişisel hareketlilik, içten yanmalı motorun tüketici açısından belirleyici üstünlüğü olmuştu.

Üretim sistemindeki radikal değişme, emek için hiç de kolay olmamıştı:

> Ford'un kitlesel üretim hattında çalışan montaj işçisinin tek bir görevi vardı – iki cıvata üstüne iki somun koymak ya da bir ihtimal her arabaya bir tekerlek takmak. Parçaları sipariş etmiyor, kendi takımlarını temin etmiyor, teçhizatını tamir etmiyor, kaliteyi denetlemiyor ya da hatta her iki yanındaki işçilerin ne yaptıklarını bile anlamıyordu. Bunun yerine başını öne eğiyor ve başka şeyler düşünüyordu. Diğer montaj işçileriyle veya ustabaşıyla aynı dili dahi konuşamamasının önemi yoktu... montaj işçiliği yalnızca birkaç dakikalık eğitim gerektiriyordu. (Womack *ve diğerleri* 1990: 31)

Ayrıca, takımların ve preslerin, her biri yinelenen basit bir görevi yerine getirecek şekilde tasarlanmasıyla, parçaların işlenmesi de, birkaç

basit işleme indirgenmişti. Yeni makine takımları, Fordist devrimin çok önemli bir parçasını oluşturmuştu (B. H. Klein 1977: 97). Böylece, vasıflı işçi gereksinimi en aza indirgenmişti ve fabrikanın denetimi ve düzenleşmesi, yeni endüstri (üretim) mühendisleri, bir ustabaşları ordusu ve bunların emirlerine yanıt veren dolaylı işçiler[1] tarafından sağlanmaktaydı. Ford, Taylor'un fikirlerinin zaten iyice yayılmış olduğu bir durumun sağladığı avantajdan yararlanmış (bkz. 7. bölüm) olmakla birlikte, öğretiyi çok daha geliştirmişti. Disiplin katıydı ve sendikalar yasaklanmıştı. Ford, Wedgwood'un 'insanları hata yapamayacakları makineler haline getirmek' ilkesini (bkz. 5. bölüm) uygulamak için elinden geleni yapmıştı. Bu hedefe ulaşmakta başarısız olmuştu. Kötü çalışma ilişkileri, T Modelinden sonra Ford için önemli bir sorun olmuştu, GM de, Ford'u 1920'lerde yakalayıp geçmek için bundan yararlanmıştı (Lazonick 1990). 1930'larda, yeni sanayi sendikası, United Automobile Workers [Birleşik Otomobil İşçileri] ve diğer kitlesel sanayilerdeki işçi sendikaları, sert engellemelere rağmen önemli fabrikaları sendikalaştırmayı başarmışlardı. Roosevelt'in New Deal mevzuatı, Amerikan çalışma ilişkilerindeki bu önemli değişmeyi kolaylaştırmıştı (bkz. II. kısım için sonuçlar).

Yeni sistem, ücretler konusunda Ford'un (ya da ondan da önce Babbage'ın) sandığı kadar işe yaramamıştı. Montaj hattının hızı, işin sıkıcı doğası ve istihdamın iş disiplini gibi hoşa gitmeyen özellikleri, faaliyetin ilk yılı boyunca son derece yüksek bir işgücü devir oranına yol açmıştı. Bu oran 1913'te yaklaşık yüzde 400'e varınca, Ford, 5 Ocak 1914'te 'günde 5-Dolar'ı getirmeye mecbur kalmıştı ki bu da aslında Ford işçilerinin ücretlerinin ikiye katlanmış olduğu anlamına geliyordu. 'Yüksek oranda makineleşmiş üretimle, hareketli montaj hattıyla, yüksek ücretlerle ve düşük ürün fiyatlarıyla birlikte "Fordizm" doğmuştu' (Hounshell 1984: 11). Yeni sistemin çok daha yüksek üretkenliği, bu yüksek ücretlerin kolaylıkla ödenebileceği ve Ford'un buna rağmen hâlâ büyük farkla Birleşik Devletler'in ve dünyanın en kârlı otomobil firması olmaya devam edebileceği anlamına geliyordu. İşçiler açısından, yüksek ücretlerle hoş olmayan

1 *Dolaylı işçiler (Indirect Workers)*: 'Üretimle doğrudan ilgisi olmayan işçiler. Kesin tanımlar vermek olanaksız olmakla birlikte, bu tür işçiler arasında bakım ve onarımda çalışanlar, ambar görevlileri, sürücüler vb. yer alacaktır. Genellikle, kol emekçilerinin bir alt-kategorisi olarak, bunları dolaysız işçilerden ayırt etmek için kullanılır.' http://www.eurofound.europa.eu/emire/UNITED%20KINGDOM/INDIRECTWORKERS-EN.htm. –çn

istihdam koşulları arasında bir takas söz konusuydu. Göçmen işçiler, Birleşik Devletler'deki ve Avrupa'daki otomobil sanayilerde kısmen bu sebeple önemliydiler.

1920'lerin başındaki Detroit, ancak Avrupa'dan en büyük sanayicilerin, mühendislerin ve ünlülerin hac mekânı olarak betimlenebilecek bir yer haline gelmişti. Gerçekten de, Ford'un Detroit'teki fabrikaları, maliyetlerdeki rekabetçi üstünlüklerini, iki savaş arası dönemin tamamı boyunca, Avrupa'da kurulmuş kendi yeni fabrikaları karşısında dahi korumuşlardı (Womack *ve diğerleri* 1990: 18).

Erken bir safhada, Ford ve kendisiyle işbirliği yapanlar, birtakım hatalı parçaların sistemin kaçınılmaz bir özelliği olduğu aşikar gerçeğini kabul etmek zorunda kalmışlardı. Benimsenen çözüm, üretim hattı işçilerinin becerilerini iyileştirmek ya da sorumluluklarını artırmak değil, hattın sonunda bir denetleme ve 'yeniden-işleme' bölümü kurmak olmuştu. Buna rağmen, bazı hatalı arabalar kuşkusuz bu prosedürde dahi geçecek ve böylece müşteri şikayetleri kitlesel üretime her zaman eşlik edecekti. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Fordist sisteme meydan okuyan Japon üreticilerin başlıca amaçlarından biri, hatalı parça ve alt-sistem sayısında sert bir indirim yapmaktı. Bu hedefe ulaşmada bazı başarılar elde etmişlerdi, ama Amerikalı ve Avrupalı üreticiler yarım yüzyıl boyunca hatalı ve kusurluları, kitlesel üretimin, muazzam bir ucuz ve oldukça etkin makine çıktısının avantajlarıyla büyük ölçüde telafi edildiğine inandıkları, bir maliyeti olarak kabul etmişlerdi.

Ford'un muazzam başarısı, diğer Amerikan firmalarını montaj hattını getirmeye, küçük niş üreticiler haline gelmeye ya da iflasa zorlamıştı. Aralarından birkaçı yeni bir firmada birleşmişlerdi. General Motors (GM) unvanını alacak olan bu firma, 1920'lerde Ford'a, onun en ayrıksı ve en otokrat fikirlerinde değişiklikler yaparak başarılı bir şekilde meydan okumuştu. Bu dev anonim şirketin baş mimarı Alfred Sloan, belirli piyasa dilimlerinin sorumluluğunu alan birçok farklı bölümle, daha geniş bir model yelpazesiyle, daha sık model değişiklikleriyle ve kısmen üretim mühendislerinden, kısmen de büyük bir Ar-Ge faaliyetinden gelen kararlı artımlı iyileştirmelerle, daha sofistike bir strateji getirmişti. Ford'un anahtar personelinden birçoğu onu terk edip GM'a katılmıştı (Lazonik 1990: 240).

IMVP yazarları, GM'un araştırma laboratuvarının[1], 'bilimcileriyle mü-

1 Her ne kadar en önemli buluş ve yeniliklerinden bazıları otomobil sanayisi dışında – di-

hendisleri, şu anda dünyadaki her otomobil şirketi tarafından emisyon standartlarını karşılayan otomobiller üretmek için kullanılan egzoz katalizör teknolojisini – çok kısa bir sürede – mükemmelleştirdiklerinde, tüm dünya otomobil sanayisinin esenliği açısından hayati olduğunu kanıtlamış' olduğuna işaret ederler (Womack *ve diğerleri* 1990: 129). Bununla birlikte, GM'un bizatihi otomobil imalatının kendisinde radikal yenilikler getirmekte, niçin başarısız olduğu konusunda ilginç yorumlar sunarlar: 'Ne yazık ki, bir krizin – şirketin geleceğinin tehlikede olduğu ve bilgi akışındaki olağan örgütsel engellerin askıya alındığı bir durumun – yokluğunda, yeni fikirler, araştırma merkezinden piyasaya çok yavaş sızmaktaydı.' GM'un başarısızlıkları arasında, Corvair projesini (1950'ler), Vega projesini (1960'lar), X-Car projesini (1970'ler) ve 1980'lerin sonundaki GM-10 ürünleri için yüksek-teknoloji fabrikalarını sayarlar: 'Her örnekolayda, yeni ürünler ve fabrikalar için yenilikçi fikirler, uygulama, başlangıçtaki teknik hedeflere kadar yaşamayı başaramadığı zaman iflas etmişti' (s. 129).

Womack ve arkadaşları, GM'un iki savaş arası ve savaş sonrası yıllarda otomobillerde niçin daha yenilikçi olmadığının, bir başka, özellikle ilginç, açıklamasını sunarlar. Sloan'ın MIT mezunu bir elektrik mühendisi olduğu halde, 'arabalarımızın tasarım bakımından bir sınıftaki rakiplerimizin en iyisine en azından eşit olması [kaydıyla], teknik tasarımda önde olmanın ya da denenmemiş deneylerin riskini almanın gerekli' (Sloan 1963) olmadığını savunmuş olduğunu belirtirler.

MIT yazarları, radikal yeniliği, başat firma GM olmak üzere, sadece üç büyük firmadan oluşan sıkı bir oligopolün (bkz. Şekil 8.2 ve Mazzucato 1998) varlığının kısıtlamış olduğunu öne sürermiş gibi görünürler:

> GM'un Kuzey Amerika otomobil piyasasının yarısını kapatmış olduğu sırada, herhangi bir çığır açan yenilik – diyelim türbinle çalışan bir kamyon ya da plastik gövdeli bir araba – Ford ile Chrysler'i iflasa sürükleyebilirdi. Otomobil üreticilerinin kötü durumu, en büyük sanayisinde tekeli engelleme niyetinde

---

zel elektrikli lokomotiflerde ve kimyasallarda – gerçekleştirilmiş olsa da, GM, son derece başarılı Ar-Ge faaliyetine sahip olmuştur. Kettering, 1930'da, GM'u dizel elektrik teknolojisini geliştirmede daha o zamandan oldukça ilerlemiş iki şirketi satın almaya ikna etmişti. 'Dizel motorla elektrikli çekiş donatımının bileşimi yeni değildi, ama General Motors, iki öncü firmayı satın alarak, kendi araştırma örgütünün büyük kaynaklarını bu göreve hasrederek ve büyük bir potansiyel iç piyasanın avantajından yararlanarak, en sonunda sistemin büyük ticari üstünlüğünü yaratmıştı' (Jewkes *ve diğerleri* 1958/1969: 251).

bir ABD hükümetinin dikkatini mutlaka çekmiş olurdu. Dolayısıyla, ihtiyatlı olmanın bir anlamı vardı. GM, kendi şirketinin parçalanmasına giden yolda yenilik yapmakta pek istekli değildi. (Womack *ve diğerleri* 1990: 128)

Utterback (1993), ABD otomobil sanayisinin yirminci yüzyılda göstermiş olduğu gelişim kalıbının, daktilolar, bisikletler, dikiş makineleri, televizyonlar ve yarı iletkenler gibi kendisinden önceki ve sonraki çok sayıda başka sanayinin karakteristiği olduğunu göstermiştir. Erken bir ürün yeniliği, birçok yeni katılımcıya ve çok sayıda rakip tasarıma yol açmaktadır. Süreç yenilikleri ve üretim ölçeğinin artırılması, daha sonra başat bir güçlü tasarımın ortaya çıkmasına, kâr marjlarının aşınmasına ve birkaç firmalık oligopolcü bir yapıyla son bulan bir birleşmeler ve iflaslar sürecine yol açmaktadır. O zaman, hem üründe hem de süreçte artımlı yenilikler egemen olma eğilimindedir; başat bir paradigmaya 'kilitlenme', basitçe 'sağduyu' olarak görülmektedir.

Gerek Avrupalı tüketiciler, gerek de Avrupalı yöneticiler ve mühendisler arasında, kitlesel üretim mallarına karşı, Amerikan kültürel gelenekleriyle tezat oluşturan ve ayrıca muhtemelen yayılmada geciktirici bir etken olmuş olan belli bir kibirli küçümseme baki kalmıştı. Ancak, kişi başına gelirler, savaş sonrası dünyada yükselmeye başladıkça ve kitleler, araba ve diğer dayanıklı tüketici mallarını satın alma fırsatına gerçekten sahip oldukça, bu hayli hızlı bir şekilde azalmıştı. 1950-1975 arasında Batı Avrupa ülkelerinin çoğu, kişi başına milli gelirde ABD'yi yakalamıştı ve dayanıklı mal sahipliği kalıbı, Birleşik Devletler'dekine oldukça yakından benzemeye başlamıştı. 1960'larda Batı Avrupa binek araç çıktısı, Birleşik Devletler'inkini geçmişti (Tablo 8.7).

TABLO 8.7. Dünya otomobil üretimi ve ihracatı, 1929-1980 (milyon birim)[a]

	1929	1938	1950	1960	1970	1980
Üretim						
Kuzey Amerika	4,8	2,1	7,0	7,0	7,5	7,2
Batı Avrupa	0,6	0,9	1,1	5,1	10,4	10,4
Japonya	—	—	—	0,2	3,2	7,0
Merkezi planlı	—	0,1	0,1	0,3	0,7	2,1
Dünyanın geri kalanı	—	—	—	0,4	1,0	1,8
	—	—	—	—	—	—
Toplam Üretim	5,4	3,1	8,2	13,0	22,8	28,6
İhracat						
Kuzey Amerika içi	0,1	—	—	—	0,9	1,1
Kuzey Amerika'dan ihracat	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Batı Avrupa içi	—	0,1	0,2	1,0	2,7	3,7
Batı Avrupa'dan ihracat	0,1	0,1	0,4	1,2	1,8	1,3
Japon ihracatı	—	—	—	—	0,7	3,9
Diğer ihracat	—	—	—	—	0,2	0,8
	—	—	—	—	—	—
Toplam ihracat	0,6	0,4	0,7	2,3	6,4	10,9

[a] Elde edilebilir değil veya ihmal edilebilir.
Kaynak: D. T. Jones (1985: 136)

Bu yetişip yakalama süreci, ağırlıklı olarak, Amerikan endüstriyel teknolojisinin ve iş yönetimi tekniklerinin, şimdi artık başarılı olan yayılmasına dayanmaktaydı. Marshall Planı, Avrupa Kalkınma Ajansı ve ardılı OEEC (daha sonra OECD)[1], bunların hepsi, bu transfer üzerinde çok ısrar etmişlerdi ve savaş sonrası ilk yıllarda birçok sanayi kurulu, Amerikan firmalarında ABD üretkenliğini incelemeye gitmişti. ABD şirketleri ve özellikle Ford ve General Motors, uzun zamandan beri çok sayıda Avrupa

1 *OEEC*: Avrupa İktisadi İşbirliği Teşkilatı; *OECD*: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Örgütü. *–çn*

ülkesinde üretim tesisleri kurmaktaydılar ve bu da Amerikan tekniklerinin soğurulmasını kolaylaştırmıştı. Bununla birlikte, Avrupalı imalatçılar, Amerikan teknolojisinin sadece edilgen alıcıları ya da basitçe taklitçi değildiler. Kendileri de etkin yenilikçilerdi ve özellikle tasarımda yenilikçiydiler (bkz. Womack *ve diğerleri* 1990: 46-7). Küçük arabalarda, spor arabalarda ve bazı lüks araçlarda büyük bir ihracat başarısına sahip olmuşlardı.

Batı Avrupalı üreticilerin 1960'lardaki ve 1970'lerdeki önemli yenilikleri arasında, önden çekişli araba, disk frenler, yakıt püskürtme, kabuk gövdeler, beş vitesli şanzıman ve yüksek güç-ağırlık [belirli güç] oranları yer almaktaydı. Amerikan firmaları, hidrolik direksiyon, klima, stereo müzik donatımı, otomatik vites gibi 'konfor' yeniliklerinde başta gelmekteydiler. Petrol fiyatlarında 1970'lerde meydana gelen artış, Avrupalılara, özellikle küçük yakıt-tasarruflu binek araçlarda bazı üstünlükler sağlamış ve onlar da bu fırsattan Birleşik Devletler'e ihracatlarını artırmak için yararlanmışlardı. Birleşik Devletler, yarım yüzyıl boyunca başat binek araç üreticisi ve ihracatçısı olduktan sonra, bir net ithalatçı haline geliyordu.

Bununla birlikte, dünya pazarında Amerikan hakimiyetinin kaybolmasının asıl sebebi, Avrupa rekabetinden çok Japonya'nın yıldırım hızıyla yükselişi olmuştu. 1913'te Ford'da olduğu gibi, bu hızlı yükseliş de, üretim sisteminin tamamının, kökten bir yeniden tasarımına dayanmaktaydı. Japonya'da 1868 Meiji Restorasyonu'ndan beri, ithal teknolojiyi süreç yeniliğiyle iyileştirmeye büyük önem verilmişti. İthal teknolojiyi özümseme ve iyileştirme yöntemi, aslında 'tersine mühendisliğin' bir biçimiydi (Pavitt 1985; Tamura 1986; Freeman 1987). Tersine mühendisliğin 1950'lerdeki ve 1960'lardaki yaygın kullanımı, özellikle büyük Japon firmalarının karakteristik Ar-Ge stratejisini etkileyerek, Japon yenilik sistemi açısından çok sayıda önemli sonuca sahip olmuştu. Japon yönetimi, mühendisleri ve işçileri, tüm üretim sürecini bir sistem olarak düşünmeye, ayrıca ürün tasarımı ve süreç tasarımı konusunda da tümleşik tarzda düşünmeye alışkındılar. Bu üretim sürecinin tamamını yeniden tasarımlama yeteneği, Japonya'nın gemi inşa, otomobil ve renkli televizyon gibi birbirinden çok farklı sanayilerdeki rekabet başarısının başlıca kaynaklarından biri olarak belirlenmiştir (Peck ve Goto 1981). Japon firmaları, çok az özgün kökten ürün yeniliği yapmış oldukları halde, birçok süreci yeniden tasarımını gerçekleştirmiş ve üretkenliği artırmak ve kaliteyi yükseltmek amacıyla birçok artımlı yenilik yapmışlardı. Otomobil sanayisi bunun belki de en

çarpıcı örneğidir (Altshuler *ve diğerleri* 1985; D. T. Jones 1985; Womack *ve diğerleri* 1990; Graves 1991).

1989'da Japonya, Birleşik Devletler'den daha fazla binek araç üretmekteydi (Japonya 9 milyonu aşkın araç üretirken ABD'nin üretimi 8 milyonun biraz altındaydı). Uluslararası Motorlu Taşıt Projesi (IMVP), dünya genelinde başlıca otomobil üreticilerinin çoğunun desteğiyle organize edilmişti; çünkü bu üreticiler, Japon tekniklerinin süreç teknolojisindeki ve iş yönetimi örgütlenmesindeki önemini tanımaktaydılar. Amerikan üreticileri, Japon sisteminin kimi anahtar özelliklerini taklit etmekte başarılı olmuşlardı ve 1990'ların sonunda ABD sanayisi, dünya liderliğini yeniden ele geçirmişti. Japon firmaları, Kuzey Amerika'daki kendi firmalarına da yatırım yapmışlardı. ABD ve Japon üreticilerinin kalan az sayıdaki küçük ve orta boy Avrupalı üreticilerin bazılarını satın almalarıyla birlikte sanayi artık olgun bir oligopol haline gelmişti.

8.5 Dördüncü Kondratiyefin Temel Girdisi Olarak Petrol

Yirminci yüzyılda, dünya ekonomisinin motorlaşmasını, otomobillerin kitlesel üretimiyle ucuz ve bol petrolün elde edilebilirliğinin bileşimi mümkün kılmıştı.

Oysa bugün benzin veya gazolin olarak bilinen ürün, içten yanmalı motorlar için bir yakıt olarak büyük ölçekte kullanılmaya başlamadan çok önce, petrol ürünlerinden biri (gaz yağı) bir ışıklandırıcı olarak kullanılmıştı. Petrol sanayisi, her şeyden önce, aydınlatma için bir gaz yağı ve ısıtma için ağır yağyakıt kaynağı olarak geliştirilmişti. Benzin, yeterince iyi kalitede yeterli miktarlarda ve bu yakıtı otomobillerin kitlesel kullanımı için gereken ölçekte sağlamak için yeterince düşük maliyetle, ayrılabilir hale gelene kadar, bir dizi buluş ve yenilik gerekmişti. John D. Rockefeller, o muazzam servetini, kurmuş olduğu Standard Oil Company'den, aslında otomobil-kaynaklı talepten değil, petrolün rafinerilere taşınması ve satılmasından, ardından da aydınlatmada ve ısıtmada kullanılmak üzere demiryoluyla satışa sunulmasından edinmişti.

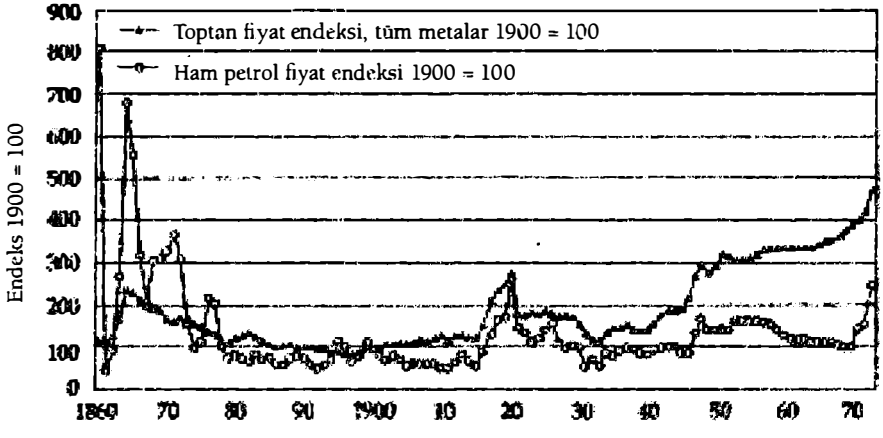
1860'da, daha o zamandan, gaz yağı elde etmek için ham petrol damıtan onbeş rafineri mevcuttu. Üretim, 1862'de 3 milyon varile çıkmış ve yüzlerce yeni petrol şirketinin hisse senedi, borsada satışa sunulmuştu. İlk köpük 1866-7'de patlayacaktı, ama bu yalnızca başlangıçtı. Bu ilk günlerde, petrol çıktısı, milyon varillerle ifade edilmekteydi; ama pet-

rol başat kitlesel üretim tarzı imalat için temel girdi haline geldiği andan itibaren, bu çıktı milyar varillerle ifade edilecekti (Tablo 8.8). Bu tablonun düşündürdüğü gibi, petrol, 1939'da evrensel elde edilebilirlik ölçütünü karşılamaktaydı ve aslında üretim, 1910-1939 arasında öylesine hızlı artmıştı ki petrol sanayisi, dünya endüstriyel üretiminden çok daha hızlı büyümüştü (Tablo 8.3). Diğer emtiaya kıyasla, petrolün fiyatı, 1860'ların yüksek seviyelerinden 1960'lardaki çok düşük düzeylere doğru düşmekteydi (Şekil 8.3). Üretimi, böylece, evrensel elde edilebilirlik ve inen fiyat ikiz ölçütünü karşılamaktaydı. Tankerlerin, konteynerlerin, vagonların ve rafinerilerin ölçekleri de, küresel dağıtımın gereklerine uyacak şekilde artırılmıştı.

TABLO 8.8. Dünya ham petrol üretimi, 1939-1991

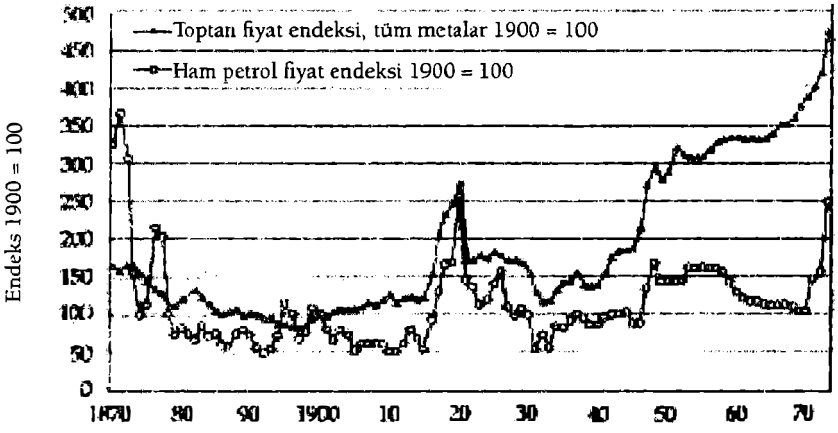
	Üretilen Petrol (milyar varil)
1939	2,1
1950	3,8
1960	7,7
1973	20,4
1991	22,6

Kaynak: Yazarların kendi tahminleri.



ŞEKİL 8.3. *(a)* Toptan fiyat endeksine oranla petrol fiyat endeksi değişmesi, ABD, 1860-1973

Kaynak: US Department of Commerce, *Oil Economists Handbook*, 5th edn.'ın verileri ve yazarların kendi hesaplamaları.



ŞEKİL 8.3. *(b)* Toptan fiyat endeksine oranla petrol fiyat endeksi değişmesi, ABD, 1870-1973

Petrol, otomobiller için tercih edilen yakıt olarak büyük ölçekli kullanımı öncesinde bile, hem ulusların içinde, hem de uluslar arasında, denetim için yoğun bir rekabet mücadelesinin nesnesi olmuştu. Bir kez kamyonlar, arabalar, uçaklar ve birçok tipte gemiler için yakıt olduğundaysa, stratejik önemi, petrolü dünya genelinde askeri diplomasinin nesnesi haline getirecekti. Bu özellikle, 1973'ün ve 1979'un 'OPEC' krizleri olarak adlandırılan dönemde, başlıca üretici ülkelerden bazılarının fiyatı yükseltmekte geçici olarak başarılı olmaları birçok ülkede ekonomik ve siyasi krizleri hızlandırdığında, belirginleşecekti. Oysa Orta Doğu petrol yatakları, zaten Birinci Dünya Savaşı öncesinde bile yoğun büyük güç ilgisinin nesneleri haline gelmişlerdi. 1911'de Churchill, Almanya'yla savaşın kaçınılmaz olduğuna ikna olmuş ve Bahriye Nazırı olarak, Kraliyet Donanması'nın kömürden petrole geçmesi gerektiğine karar vermişti (Yergin 1991: 11). Mazot, Alman denizaltılarında da tercih edilen yakıt olmuştu.

Petrol sanayisinin bu alabildiğine büyük gelişmesi, rafinerilerde Standard Oil'in düzenli bir araştırma faaliyeti oluşturma yönündeki ilk çabalarıyla başlayan çok sayıda süreç yeniliği olmasa, hiçbir şekilde mümkün olmazdı. Bu süreç yenilikleri, Enos (1962) tarafından özellikle iyi belgelenmiştir. Enos'un kitabı, birbiri ardına gelen iyileştirmelerle ölçek ekonomilerinin bileşiminin, benzin maliyetini 1910-1960 arasında nasıl neredeyse bir büyüklük derecesinde azaltmış olduğunu ayrıntılı olarak göstermektedir (Tablo 8.9).

İlk gerçekten başarılı ticari parçalama sürecini getiren kişi, Johns Hopkins Üniversitesi'nden 1889'da kimya dalında doktora derecesi almış olan William Burton olmuştu. Burton'un sanayideki ilk istihdamına ilişkin belki de en önemli olgu, Standard Oil tarafından kasıtlı olarak işe alınıp, Indiana'daki Whiting rafinerisinin laboratuvarının yönetimine atanması olmuştu. Laboratuvar, her ne kadar eski bir çiftlik evinde kurulmuş olsa ve aletlerini kendisi yapmak zorunda kalmış olsa da, Burton, arıtma yöntemlerinde bir dizi iyileştirme gerçekleştirmeyi başarmıştı. Bunun sonucunda, çok kısa sürede rafineri amirliğine terfi ettirilmiş ve laboratuvara iki doktoralı kimyager daha atanmıştı. Burton, rafineri yöneticisi olarak 1909 ve 1910 yıllarında deneysel pilot tesis geliştirme için gereken kaynaklara hükmedebiliyordu. Burton ve çalışma arkadaşları, parçalamanın farklı damıtık petrol ürünleri üzerinde değişik ısılarda ve basınçlarda verdiği sonuçları sistemli biçimde sınamayı ve tatminkar bir ısıl parçalama süreci geliştirmeyi başarmışlardı.

TABLO 8.9. Burton ve akışkan parçalama süreçlerinin üretkenlik karşılaştırılması

Girdi	Girdi tüketimi (100 galon[1] benzin başına)		
	Burton süreci	Akışkan süreç, ilk tesisat	Akışkan süreç, mevcut tesisatlar
Hammadde (galon)	396,00	238,00	170,00
Sermaye	3,6	0,82	0,52
Süreç işçiliği (adam/saat)	1,61	0,09	0,02
Enerji (milyon BTU)[2]	8,4	3,2	1,1

Kaynak: Enos (1962: 224).

Enos, 236.000 $'lık geliştirme maliyetinin 1913'teki ilk faaliyet yılında kendisini on kattan fazla amorti etmiş olduğunu tahmin etmektedir. Sonradan, tek başına telif hakkı ücretinden, 20 milyon doların üzerinde gelir elde edilecekti. Patent konumu, hem özgün buluşta, hem de iyileştirme yeniliklerinde güçlüydü; Standard Oil, sürecin kullanılmasıyla elde edilen kârlar üzerinden yüzde 25 telif hakkı ücreti almaktaydı. Toplam ondokuz şirkete lisans verilmişti, ama bu şirketlerin satışları, anlaşmaların koşulları çerçevesinde, belirli alanlarla sınırlanmıştı. Üstelik bunlar

1 ABD'de 1 galon ≈ 3,79 litre. –*çn*

2 *British Thermal Unit*: İngiliz Isı Birimi. Bir libre (453,6 gram) suyun sıcaklığını, bir fahrenhayt değiştirmek için gereken ısı miktarı. 1 milyon BTU = 293,1 kwh. –*çn*

sadece patent haklarını elde etmişlerdi ve bu patent hakları hiçbir teknik ustalık bilgisi içermiyordu. Bu durum ve koşullar, bir yandan çok sayıda küçük rafinerinin yıkılmasına yol açarken, bir yandan da alternatif süreçlerin geliştirilmesi açısından önemli bir uyaran olmuştu. 1920'de dört, 1921'deyse beş yeni parçalama süreci daha getirilmişti ki bu da son derece kârlı Burton sürecini izleyen buluş çabasının yoğunluğu hakkında bir fikir vermektedir.

Petrol sanayisinde, kimi mucitler tarafından elde edilen yüksek kârlar, Ford'un otomobillerin kitlesel üretiminde elde ettiği olağanüstü kârlara (alt-bölüm 8.4) koşut olmuş ve yeni paradigmanın başarısını, daha 1920'lerde güvence altına almıştı. Ancak, 1930'ların dünya bunalımı, kısa bir dönem için sert bir değişmeye neden olmuştu. ABD İçişleri Bakanı Harold Ickes, Texas valisinden petrol fiyatlarındaki büyük yıkıma yol açan düşüş hakkında bir telgraf aldıktan sonra Roosevelt'in 'New Deal' programı çerçevesinde yeni bir düzenleme rejimi getirmişti. Ickes, petrolün ABD ekonomisinin geleceği açısından muazzam öneminin bütünüyle farkındaydı. 'Petrole mutlak ve tam bağımlılığımızdan yana bir kuşku yoktur. Taş Devri'nden, Tunç Devri'ne, Demir Devri'ne ve sonra Sanayi Çağı'na geçtik, şimdi de bir Petrol Çağı'na geçmekteyiz. Bildiğimiz haliyle Amerikan uygarlığı, petrol olmadan var olamaz' (alıntılayan Yergin 1991: 254). Petrol fiyatı, 1935-1940 arasında varil başına 1 $ civarında istikrar kazanmıştı.

Parçalama yöntemlerindeki teknik ilerlemeler, 1920'lerde ve 1930'larda hızla sürmüş ve Fransız mühendis-mucit Eugène Houdry'nin deneylerine başlamasından sonra, çabalar, parçalamada katalitik teknikler üzerinde yoğunlaşmıştı. Sun Oil ve Socony Vacuum ile birlikte çalışan Houdry şirketinin katalitik parçalama sürecini başarıyla uygulamaya sokması, New Jersey'li Standard Oil'in benzer bir çalışma başlatması için güçlü bir uyaran olmuştu. Lisans müzakereleri Houdry Process Corporation'ın, Houdry sürecinin Standard Oil'in standart parçalama süreci olarak benimsenmesi durumunda 50 milyon dolar civarında bir gelir elde etmeyi beklediğini göstermişti. Bu çok sert tutum, New Jersey'in bu imkânı geri çevirmesine ve bunun yerine kendi sürecini geliştirmeye yoğunlaşmasına neden olmuştu. Zaten, sabit yataklı Houdry sürecinin sınırlılıkları, Standard Oil'in kendi Ar-Ge kabiliyeti ve dev Alman kimya firması IG Farben'den edinmiş olduğu yüksek basınçta hidrojenleme teknik ustalık bilgisi nedeniyle, her halükarda bunu yapma eğilimindeydi. Standard Oil, benzin talebinin dünya genelinde gelecekte uzun bir süre genişlemeye devam edeceğine ikna

olmuştu. Dolayısıyla, şirketin uzun vadeli stratejisi, bu alanda güçlü bir teknik çaba gerektirmekteydi. Örgüt, daha iyi bir sürece doğru 'etapları sıçramalarla aşarak'[1] Houdry sürecine meydan okumak açısından iyi bir konumdaydı. Baştan beri, tam bir kesintisiz akış sürecinin, Houdry yarı-sürekli sabit yataklı katalizör sisteminden çok daha iyi olacağı kabul edilmekteydi. Bir başka önemli hedef, sadece daha yüksek saflık dereceleriyle sınırlı kalmayıp, geniş bir ham petrol stoku çeşitlemi için kullanılabilecek bir süreç kurmaktı.

New Jersey'li Standard Oil, bu hedeflerin peşinde koşarken, kendilerini Houdry sürecinin tehdidi altında hisseden başka petrol şirketleriyle ve süreç şirketleriyle güç birliği yapmıştı. 1938'de, Katalizör Araştırma Ortaklığı olarak bilinen, başlangıçta Kellogg, IG Farben, Standard Indiana ve Standard New Jersey'den oluşan ve kısa zamanda bunların arasına Shell, İngiliz-İran (BP), Texaco ve UOP'nin[2] katılacağı bir küme oluşmuştu. İşin ilginç yanı, ortak araştırma programıyla sonuçlanacak Londra'daki ilk toplantıyı düzenleme inisiyatifini, bir süreç tasarım ve inşa şirketi olan Kellog'un almış olmasıydı. Grubun emrinde (IG hariç) 1.000 kişi istihdam eden (ki bunların 400'ü Standard Oil personeliydi) Ar-Ge tesislerinin kaynakları bulunmaktaydı ve bu iş, birçok farklı alandaki uzmanların işbirliğini gerektirmekteydi.

Akışkan katalitik parçalama sürecini geliştirmek için, 1938'den 1942'ye kadar gerçekleştirilen Ar-Ge işbirliği, atom bombasından önce eşine rastlanabilecek en büyük tek amaçlı programlardan biri olmuştu. Toplam Ar-Ge maliyetleri sonunda 30 milyon doların üzerine çıksa da, süreç son derece kârlı olmuştu. 1956'da New Jersey Standard, sadece telif hakkı ücretlerinden 30 milyon doların üzerinde gelir elde etmişti. O sırada, süreç, toplam dünya parçalama kapasitesinin yarıdan fazlasını oluşturuyordu ve Houdry sürecinin yüzde 10'un üzerinde bir paya sahip olmasına asla izin vermemişti. Özgün sabit yataklı süreç, 1943'ten sonra hızla gerilemiş olsa da, iyileştirilmiş sürümler (TCC ve Houdriflow) rekabet etmeye devam etmişti. Akışkan süreç, büyük birlikler açısından bir zafer olmuştu ve petrolün, gerek askeri gerek sivil uygulamalar açısından, ekonominin

1 *Leapfrogging*: İngilizcede 'birdirbir oyunu' anlamına gelen 'leapfrog'dan (kurbağa sıçraması) türetilmiş bileşik söz. –*çn*

2 *Universal Oil Products*: 1914'te Jesse A. Dubbs ve oğlunun patentlerini kârlı hale getirmek için, yatırımcı J. Ogden Armour tarafından National Hydrocarbon Company unvanıyla kurulup, 1919'da UOP adını alan firma. Firma, araştırma ekibine yüksek basınçlı katalizör alanında ün salmış Rus bilim adamı Vladimir Ipatieff'in katılmasıyla önem kazanmıştı. –*çn*

tamamı için gerçekten de temel girdi haline gelmiş olduğunu tanıtlamıştı. Yeni süreçler, çok yüksek saflık derecesinde uçak yakıtı sağlamıştı.

Teknoloji böylece, İkinci Dünya Savaşı boyunca, o zamanların dünyadaki en güçlü firmalarının bazılarındaki yoğun ve büyük ölçekli Ar-Ge sonucunda, benzin, dizel yakıtı ve uçak yakıtı arzının, askeri talepteki muazzam artışı karşılayabileceği bir noktaya varmıştı. Almanya'da ve kıta Avrupa'sının geri kalanında da IG Farben'in yenilikleri, Müttefik blokajına rağmen, daha yüksek bir maliyetle de olsa kömürden elde edilen bir sentetik petrol sunumunu güvence altına almıştı. Sadece Japonya, kendisini hâlâ ciddi bir şekilde haksızlığa uğramış hissediyordu ki bu da Uzak Doğu'da savaşı ve Endonezya'nın ve Doğu Asya'nın başka bölgelerinin işgalini hızlandıran başlıca etkenlerden biri olmuştu. İkinci Dünya Savaşı, motorlaşmış silahlarla ve petrolle yapılabilmişti ve böylece izleyen refah onyıllarının temeli atılmış oluyordu.

8.6 Diğer Hızlı Büyüyen Sanayiler: Uçaklar, Dayanıklı Tüketim Malları ve Sentetik Malzemeler

Burada, dördüncü Kondratiyef salkımının tüm sanayiler ve hizmetler yelpazesinin ve bunların teknik ve ekonomik karşılıklı bağımlılıklarının tek tek hakkını vermek mümkün değildir. Bunların bazıları, ürünlerine ve hizmetlerine petrol ve otomobil sanayileri tarafından doğrudan gereksinim duyulduğundan, bu öncü sektörler kadar hızlı büyümüştü. Örneğin, onarım ve bakım için gereken çok sayıda petrol ve otomobil dağıtımcısının ve akaryakıt istasyonlarının durumu buydu. Başkaları, otomobiller için lastik ve fren gibi parçalar ya da petrol rafinerileri için tankerler, pompalar, vanalar ve kompresörler sunmaktaydılar. Yine başkaları, otomobil sanayisine doğrudan hizmet vermedikleri halde, benzer üretim teknikleri ve genellikle benzer malzemeler kullanarak büyümüşlerdi. Buzdolapları ve çamaşır makineleri gibi dayanıklı tüketim mallarında durum buydu.

Traktör sanayisinin önemi elbette görmezden gelinmemelidir. Bu sanayi, esasen otomobil sanayisine ve ağır kamyon ve tank imalatına benzer bir teknolojiye dayanarak, önce Amerikan tarımının ve daha sonra dünya tarımının makineleşmesini ve motorlaşmasını olanaklı kılmıştı. 1930'da, Amerikan tarımının bunalımlı haline rağmen, daha o zamandan, Amerikan çiftliklerinde kullanımda olan bir milyona yakın traktör mevcuttu. ABD traktör teknolojisinin, 1920'lerde ve 1930'larda Sovyetler Birliği'ne transfer edilmesi, Stalin'in yeni kolektif çiftliklere hizmet veren bir maki-

ne-traktör istasyonları (MTS'lar)[1] ağına dayanan, Sovyet tarımını kolektifleştirme planlarının ciddi bir öğesi olmuştu. Ayrıca, Ford gibi kimi otomobil üreticileri de, traktör üretimine girmişlerdi, ama daha ağır modellerin çoğu, Massey Ferguson gibi uzman firmalarca imal edilmekteydi. Hafif ticari taşıtlar (kamyonetler), genelde otomobil firmalarınca imal edilmekteydi, ama daha ağır ürünler, çoğunlukla, ayrıca genellikle otobüs ve yolcu otobüsü de imal eden uzmanların işi haline gelmişti.

Ayrıca, yirminci yüzyılın kuşkusuz en önemli sanayilerinden biri olan uçak sanayisi gibi, otomobil sanayisi için motor ve parça üreten imalatçıların deneyimlerinden ve petrol arıtma sanayisindeki teknik değişmeden yararlanmış sanayiler vardı. Ölçek ekonomileri, uçak sanayisinde, otomobil sanayisinde olduğu kadar büyük değildi. Yine de, Curtis-Wright uçak şirketindeki bir mühendis, T. P. Wright, 1930'larda, otomobil sanayisi örneğinden esinlenerek, büyük üretim hacminin birikimli üstünlüklerini tanıtlamayı deneyecekti. Dinamik ölçek ekonomilerini kapsayan 'öğrenme eğrisi' kavrayışı, yaygın biçimde uygulanmaktaydı. Uçak sanayisinin tam olarak bir kitlesel üretim sanayisi olarak betimlenmesi her ne kadar mümkün olmasa da, iki dünya savaşının, özellikle de İkinci Dünya Savaşı'nın kazandırmış olduğu ivme, askeri uçaklar için üretim ölçeğini muazzam ölçüde genişletmişti. Savaş çıkmadan önce bile, üretim, 1930'larda çok hızlı bir şekilde artmaktaydı (Tablo 8.10); savaş boyunca, Birleşik Devletler, Almanya, BK ve Japonya en yüksek askeri önceliklerinden biri olarak, üretimi daha da hızlandırmışlardı. En önemlisi, Birleşik Devletler'de bombardıman uçaklarının, özellikle 'Uçan Kale'nin üretim ölçek ve hızını artırmak için muazzam bir çaba harcanmıştı. Boeing'in Seattle'deki ikinci fabrikasında üretilen bu uçağın öyküsü çok sık anlatılmış olmakla birlikte, bir Japon mühendisin incelemesi (Mishina 1999) istisnai bir öneme sahiptir.

TABLO 8.10. 1930'larda ülkelere göre uçak üretimi

Ülke	1933	1936	1939
Fransa	(600)	890	3.163
Almanya	368	5.112	8.295
İtalya	(500)	(1.000)	(2.000)
Japonya	766	1.181	4.467
BK	633	1.677	7.940
ABD	466	1.141	2.195
SSCB	2.595	3.578	10,382

Kaynak: Keneddy (1988: 419).

1 MTC (Maşinno-traktornaya stantsiya). –*çn*

Mishina, Eylül 1941'de teslim edilen sadece beş uçaktan, Ağustos 1944'te teslim edilen 360'ın üzerinde uçağa artışın ancak, daha sonraları Japon otomobil sanayisinde ün kazanacak olan, bir 'tam zamanında üretim' stratejisinin 'erken ön-tasarı' sayesinde mümkün olduğunu savunur. Onun ifadesine göre, bu çarpıcı sonuçları meydana getiren, pek o kadar operatörlerin öğrenme becerileri ya da bunların sayısındaki artış değil, imalat sırasında zaman kaybını, malzeme ve parça stoklarında israfı sert biçimde azaltmış olan üretim planlaması ve denetimi olmuştur. Bu, hareketli montaj hattı kitlesel üretim sanayileri açısından her ne kadar arketip oluşturan Fordist yenilik haline gelmiş olsa da, otomobilde üretim ölçek artırımının etkisinin bu tek yeniliğin çok daha ötesine, genel olarak üretim yönetim ve denetim sistemlerine yayılmış olduğu gerçeğini görünür kılar.

İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen Kore Savaşı ve 'Soğuk Savaş', askeri uçak ve füze sanayisinin Birleşik Devletler'de, Sovyetler Birliği'nde, Britanya'da ve Fransa'da sonraki onyıllarda istisnai bir öneme sahip olmaya devam edeceği anlamına gelmişti. Oysa Almanya ve Japonya'da, bu sanayilerin gelişmesine kısıtlamalar getirilmişti. Bununla birlikte, askeri ürünler için araştırma ve geliştirmenin ölçeği ve yoğunluğu, sivil sanayinin 1950'lerdeki ve 1960'lardaki çok hızlı büyümesiyle birlikte, uçak sanayisini, dördüncü Kondratiyefin savaş sonrası yukarı-salınımının anahtar sanayilerinden biri haline getirmişti.

Dayanıklı tüketim malları sanayisinde olduğu gibi veya uzun, dar metal kafeslerde beslenen tavuklarla yumurta üretimi ya da hazır yemek ikramı gibi birbirinden çok farklı vakalarda olduğu gibi, hareketli montaj hattı yaklaşımı, bazı örnekolaylarda doğrudan taklit edilebilmişti. Birçok başka sanayide, etki daha az doğrudan olmuş ve ağırlıklı olarak parçaların standartlaştırılmasını, malzemelerin akışını, iş görevlerinin alt-bölümlere ayrılmasını ve üretim planlaması ve denetimi personelinin geniş yetkilerle donatılmasını etkilemişti. Sipariş üzerine küçük parti ve 'bir kerelik' üretimin baskın yöntem, zanaat becerilerininse temel bir varlık olmaya devam ettiği birçok sanayi elbette hâlâ mevcuttu. Son olarak, petrol ve kimya sanayilerinin akış üretim tekniklerinin, montaj hattından daha büyük bir uygunluğa sahip olduğu sanayiler vardı. Bazı mühendisler, montaj hattını basitçe, akış üretimin uzmanlaşmış bir uygulaması olarak görmekteydiler.

Otomobil sanayisi ilk günlerinde, büyük bir cam, kauçuk, döşeme için deri ve başka malzemeler kullanıcı olsa da, ağırlıklı olarak metal par-

çalar kullanmaktaydı (Tablo 8.2); ama daha sonraki bir aşamada, makro-moleküler kimyadaki ilerlemeler, bütün bir yeni sentetik malzemeler yelpazesine yol açtıkça, bunlar, metallere ve deri, kauçuk ve kumaş malzemelere gitgide daha fazla ikame edilecekti. Kimya sanayisinde kömür-temelli sentetik malzemelerden petrol-temelli malzemelere geçiş, kesintisiz akış-temelli üretim tekniklerinin artan kullanımı ve rafineri yan ürünlerinden gelen ucuz hammaddelerin bolluğu, bunların hepsi, çeşitli sentetik malzeme sanayilerinin olağanüstü hızlı büyümesini kolaylaştırmıştı. Bu, her şeyden önce, savaş zamanı ablukalarıyla ikmali kesilebilecek doğal malzemelerin ikamelerine zorunlu gereksinimiyle, Alman savaş ekonomisi tarafından sürüklenmişti; 1940'larda muazzam bir sentetik kauçuk sanayisi yaratma konusunda ABD hükümetini de, aynı güdü esinlemişti. Ama sentetik malzemeler, daha sonraları sivil ekonomide çok yüksek bir hızla yayılmaya devam etmişlerdi. Bu hızlı yayılma, doğal malzemelerin ve metallerin ikameleri olarak bunların dayanıklı tüketici malları imalatındaki, inşaattaki, mühendislikteki ve tekstildeki teknik ve ekonomik üstünlüklerine dayanmaktaydı. Bu da, hem bir uzman kimya firmaları çeşitlemi için hem de püskürtüm kalıplama, darçıkım vb. için bir makine yapım sanayisinin gelişmesine yol açmış olduğundan, başlı başına bir ikinci 'salkım' olmuştu. Bu salkımın büyümesi, daha ayrıntılı olarak Freeman ve arkadaşları (1982) içinde, sentetik kauçuk örnekolayındaysa Solo (1980) içinde betimlenmiştir.

Alt-bölüm 8.2, Christopher Dow'un (1998) otomobilin ABD ekonomisinin 1920'lerdeki büyümesi üzerindeki etkilerinin, hizmet ve inşaat sanayilerinde imalatın kendisindekinden bile daha büyük olduğu yolundaki görüşünü aktarmıştı. Peter Fearon (1987), otomobilin 1920'lerde her yere nüfuz eden etkisini ifadesinde, bu 'uyarılmış' etkilerin muazzam önemini de vurgular. Motor sanayisinin devasa çelik, kauçuk, cam ve petrol talebine, ayrıca bunların ve başka birçok sanayinin teknolojisindeki değişmelere değindikten sonra, otoyol inşaatı patlamasının, galerilerin, akaryakıt istasyonlarıyla tamirhanelerin, turizm işletmelerinin, banliyö akar patlamasının, şehirlerin eteklerindeki alışveriş plazalarının ve özellikle önemli kirala-satın-al[1] girişimlerinin üzerinde durur:

1 *Hire purchase*: Kapalı uçlu *leasing* olarak da adlandırılan kiralama yoluyla satış. Aylık kira ödemelerinin bitiminde, eğer kiralar anapara ve faizlerin tamamını ödemişse kiralanan malın mülkiyeti doğrudan kiralayana geçiyor, eğer kiralar düşük tutulmuşsa kiralayan sözleşmede daha önceden belirlenmiş bir meblağı ödemek kaydıyla kiralanan malı satın alma opsiyonuna sahip oluyordu. –çn

> General Motors, kendisine bağlı Acceptance Corporation'ın 1919'da kurulmasıyla, modern tüketici kredisine öncülük etmişti. 1920'lerin ortalarında motorlu taşıt satışlarının yüzde 70'ten fazlası, kirala-satın-al'la finanse edilmekteydi; taşıtlar görece pahalı olduğundan bu hayatiydi. Ekonominin araba, kamyon, otobüs ya da traktör tarafından etkilenmemiş herhangi bir parçası, neredeyse yokmuş gibi görünmekteydi. (Fearon 1987: 56)

8.7 Kitlesel Tüketim ve Kitlesel Üretimin Zaferi

Tüketici kredisi yenilikleri, Birleşik Devletler'de ayrıca, mülkiyeti de, 1920'lerde ve 1930'larda, otomobilin yanı sıra yaygınlaşmış olan bütün bir dayanıklı tüketim malı ailesi açısından özellikle önemliydi. 1930'da, 1.700 $ ve üzerinde gelire sahip yüz Ford çalışanı ailesinin katıldığı bir anket, bunların yüzde 47'sinin bir arabaya, yüzde 36'sının bir radyoya, yüzde 19'unun bir elektrik süpürgesine, yüzde 5'inin ise elektrikli bir dikiş makinesine sahip olduğunu bulmuştu. Bu ailelerin yaklaşık yüzde 60'ının, bakiye kirala-satın-al taahhütleri vardı (Fearon 1987: 57).

1935'e gelindiğinde *tüm* Amerikan ailelerinin yarıdan fazlası, bir otomobile sahipti, 1989'daysa bu oran, (beyaz ailelerin yüzde 86'sı ve siyah ailelerin yüzde 69'u olmak üzere toplamda) yüzde 84'e çıkacaktı. Bunu, kısa süre sonra, buzdolaplarının, çamaşır makinelerinin ve diğer ev aletlerinin satın alınması izleyecekti (Tablo 8.11). Avrupa ülkelerinde bu aletlerin sahipliği, Amerikan düzeylerini yakalamaya ancak 1950'lerde ve 1960'da başlamıştı (Tablo 8.12). Bu yayılmanın dev ölçeği, kuşkusuz, elektriğin her hanede elde edilebilir olmasına bağlıydı ve çoğu kez mutfağın ve diğer odaların bu ihtiyacı karşılayacak şekilde uyarlanmasını gerektiriyordu (Lebergott 1990). 1920'lerde ve 1930'larda çoğu Amerikan çiftçisi, genellikle bir otomobile, bazen de bir traktöre sahip olsa da, henüz elektriğe sahip değildi.

Buzdolaplarını ve çamaşır makinelerini, aralarında mikrodalga fırınların, bulaşık makinelerinin, dondurucuların, elektrikli et bıçaklarının ve bahçe aletlerinin yer aldığı, yine başka elektrikli aletler izlemişti. 1990'larda Amerikan hanehalklarının çoğunluğu, bu aletlerden birçoğuna sahipti; Avrupalı ve Japon hanehalkları da fazla geride değildiler. Lebergott, *The Pursuit of Happiness* [*Mutluluk Peşinde*] başlıklı parlak küçük kitabında, ayrıca ondokuzuncu yüzyıldaki ağır çamaşır, temizlik ve yemek pişirme işinde soylu ve yüceltici bir yan bulmaya çalışan Lyndler[1] gibi sosyologları

1 *Robert Staughton Lynd ve Helen Merrell Lynd*: Karı koca sosyolog yazarların, ortalama

de alaya alarak, hanehalkı harcamasındaki bu değişmeleri kadınların evdeki deneyimlerine ve çalışma saatlerine bağlar:

> Lyndler, 1937'de Amerikalıları 'ağzına kadar satın alınacak yeni şeylerle dolu sel' tarafından hipnoza karşı uyardıklarında, dört ev kadınından üçü, evleri için zaten elektrikli donanım satın almış durumdaydı. Peki, bu ev kadınları otomatik buzdolabının hipnoz edici çekimine neden karşı koyamamışlardı? Hiç kuşkusuz bunların çoğu, donmuş göletlerden testereyle buz kesip eve taşıyabilirdi... Ne de olsa, Fransız ev kadınlarının yüzde 80'i, Britanyalı ev kadınlarınınsa yüzde 87'si ta 1957'ye kadar buzdolabı olmadan yapabilmişti. (Lebergott 1990: 112)

Elbette, kadın kurtuluş hareketleri ve tüketimcilik gibi hanehalkı gelirlerindeki değişmelerle, elektrik gücünün elde edilebilirliğiyle ve birçok iyileştirilmiş ve yeni ürünün pazarlanmasıyla etkileşim içinde olan kültürel ve siyasi değişmeler mevcuttu. Yine de Lebergott'un kitabı, kitlesel tüketim ve kitlesel üretim günlerinden önce ev işinin çoğunun düpedüz angarya olduğuna işaret ederek, salt kültürel yorumlara hayırlı bir sağduyu düzelticisi sağlar. Henry Ford, ekonomide kendi Fordist tarzının önemli bir özelliği olarak dayanıklı tüketim mallarının kitlesel üretim yoluyla ucuzlamasının üzerinde durmakta kuşkusuz haklı olmuştur.

TABLO 8.11. Çeşitli ev aletlerine sahip ABD aileleri, 1900-1970 (tüm ailelerin %'si)

	Elektrik ışığı	Mekanik buzdolabı	Çamaşır makinesi	Elektrik süpürgesi
1900	3	hiç	e.d.	hiç
1920	35	1	8	9
1940	79	44	e.d.	e.d.
1960	96	90	73	73
1970	99	99	70	92

Kaynak: Lebergott (1993: 113).

Daha önceki teknik değişme dalgaları, her örnekolayda yeni ve genişleyen bir tüketici malları yelpazesine yol açmıştı. Ucuz pamuklu iç çamaşırları ve giysiler, Sanayi Devrimi'nin demir dökümhanelerinden ve çanak çömlek imalathanelerinden gelen mutfak eşyası ve demir karyolalar, ucuz demiryolu gezileri ve turları, evde yeni ısınma ve aydınlanma tarzları, pos-

Amerikan küçük şehri üzerine iki incelemeleri bulunmaktadır: *Middletown: A Study in Modern American Culture* (1929) ve *Middletown in Transition: A Study in Cultural Conflicts* (1937). –çn

TABLO 8.12. Ülkelere göre, belirtilmiş konforlara sahip hanehalkları, 1960 (%)

	ABD	BK	Hollanda	Lüksemburg	Fransa	Batı Almanya	Belçika	İtalya	Sovyetler Birliği
Tüm hanehalkları	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Daimi sıcak suyu olan	93	77	67	57	41	34	25	24	e.d.
Çamaşır makinesi olan	55	45	69	74	32	36	52	8	15
Buzdolabı olan (elektrikli veya gazlı)	96	30	23	57	41	52	21	30	5
Dikiş makinesi olan elektrikli	45	12	24	15	14	10	13	5	e.d.
elle/ayakla çalışan	(*)	34	55	47	42	50	34	51	e.d.
Sobası olan (kömür veya odun)	e.d.	7	2	67	54	50	45	44	e.d.
Otomobili olan	77	35	26	48	40	26	30	20	e.d.

* %1 'den az.
Kaynak: Lebergott (1993: 111)

ta hizmetleri, telekomünikasyon v e alabildiğine daha geniş bir ithal mallar ve gıda maddeleri çeşitlemi – tüm bunlar, çağdaşlara önemli görünmüştü. Bununla birlikte, Fordist kitlesel üretimle ilişkili değişen tüketici davranışı kalıplarıyla daha önceki değişmeler arasında gerçek bir fark vardı. Her şeyden önce, çok büyük sayıda insanın satın alma gücündeki artış, bu önceki dönemlerin herhangi birindekinden gerçekten daha büyük olmuştu. İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen çeyrek asırdaki büyüme 'altın çağı', sanayi kapitalizmi tarihinde GSYİH'da ve kişi başına tüketimde o güne dek kaydedilmiş en büyük artışa tanık olmuştu. İkincisi, satın almaların doğası, birçok bakımdan, daha önceki tüketim kalıplarından bir kopuşu imlemişti. Otomobiller ve dayanıklı tüketim malları, sermaye mallarının kimi karakteristiklerine sahipti ve gerçekten de bunların birçoğu, hanehalklarına olduğu kadar, sermaye malları olarak (kamyonlar, kamyonetler, çamaşırhane donatımları, soğuk hava depoları vb.) imalat ve hizmet sanayilerine de satılmaktaydılar. Üçüncüsü, bu ayırt edici özellikler, talep kalıbı üzerinde öyle belirgin bir etkiye sahip olmuşlardı ki Keynesgil talep yönetimi teknikleri için bütünüyle yeni olanaklar sunmaktaydılar. Tüm bu sebeplerden ötürü, Henry Ford'un kendi tekniklerinin bir kitlesel üretim çağının yolunu açmış olduğu yolundaki iddiası, ciddiye alınmayı hak eder.

Radyo aygıtlarının, 1920'lerde bile çok yaygın biçimde dağıtılmış bir 'dayanıklı tüketim malı' haline gelmiş olduğunu ve gerek radyonun gerek de televizyonun İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki dönemde, Amerikan, Avrupalı ve Japon hanehalklarının yüzde 90'ından fazlasına yayılmış olduğunu belirtmek önemlidir. Bu mallar, diğer dayanıklı malların birçok ayırt edici özelliğini paylaşmaktaydılar; ama bunun yanı sıra, petrol, otomobil ve kitlesel üretim çağını izleyecek olan elektronik devrimin ve bilgi ve iletişim teknolojisine dayanan yeni mal ve hizmetler salkımının öncüleri de olmuşlardı (9. bölüm).

Bu bölümde kitlesel tüketimin ve kitlesel üretimin üzerinde durduk, çünkü bunlar, dördüncü Kondratiyef dalgasının tekno-ekonomik paradigmasındaki anahtar fikirler olmuşlardı. Bunlar, yalnızca sanayiyi değil, aynı zamanda hizmetleri ve hükümet faaliyetlerini de etkilemişlerdi. Görmüş olduğumuz gibi, 'kitlesel tüketim' kavramı, en başta Birleşik Devletler'de kök salmış ve gerçekten de bizatihi Henry Ford'un kendi felsefesinin temel ilkelerinden biri olmuştu. 'Kitlesel hizmetler' fikrinin ilk kez Birleşik Devletler'de ileri sürülmüş olması, bu nedenle beklenmedik bir durum de-

gildir. Daha 1929'da, o zamandan beri 'Hoover Raporu' olarak bilinen bir rapor (*Report of the Committe on Recent Economic Changes* [Komitenin Son Ekonomik Değişmeler Üzerine Raporu]), bir grup NBER iktisatçısı tarafından Başkana sunulmuştu. Rapor, 1922-1929 arasında artan 'teknolojik işsizlik' sorununa ve süren çevrimsel işsizlik tehdidine dikkat çekiyordu; ama raporun bütününde işsizlik üzerine yorumların asıl vurgusu görece iyimserdi. Bunun nedeni, raporun hizmet sanayilerinde, ülkeyi şiddetli bir işsizlik krizinden kurtaracak önemli bir istihdam kaynağı belirlemiş olmasıydı (Hoover Report 1929: ss. xvi, 12).

Bu rapor, Birleşik Devletler'in o güne dek yaşamış olduğu en kötü işsizliğin arifesinde yayımlanmıştı. Belli bir mesafeden geriye dönüp bakmanın avantajıyla, rapordaki kimi yargı yanılgılarını, mesela 'hem kamu hem de ticaret kesimindeki finansal yapılarımızın gücü ve sağlamlığı' üzerine yorumları alaya almak kolaydır. Ancak, Hoover Raporu, aynı zamanda, zamanın sınavına dayanmış çok sayıda ilginç analiz de içermekteydi. Hizmet sanayilerinin gelişmesi ve Amerikan finansal yapıları, her ne kadar ülkeyi Büyük Bunalım'dan kurtarmamış olsalar da, 1922-1929 arasında finans istihdamı da dahil hizmet istihdamının artması, yine de önemli, yirminci yüzyılın ikinci yarısında daha da önemli olduğu ortaya çıkacak bir fenomen olmuştu. Hoover Raporu, seyahatin, eğlence sektörünün, eğitimin, sigortacılığın, iletişimin, otel, restoran tesislerinin, şarküteri mağazalarının, buharlı çamaşırhanelerin ve halk kütüphanelerinin 'ivme kazanmış büyüme'sinden bahsetmekte ve bunu, 'yüzyıllardır devam etmekte olan bir evrim' olarak tanımlamaktaydı (Hoover Report 1929: s. xvi). Rapor, daha sonra şöyle devam ediyordu:

> Büyük ölçekli üretim felsefesini, şu anda birçok türde hizmete uygulamaktayız. Bu hizmetleri bütünleştirdik ve örgütledik, ayrıca *yeni felsefeyi* son yıllarda öyle bir dereceye kadar geliştirdik ki, şimdi 'kitlesel hizmetler' olarak adlandırılabilecek olan şeye sahip olduk. Bunlar, Birleşik Devletler'de yeni bir rahat yaşam standardı yaratmaya yardımcı oldular, ayrıca tarımdan, maden çıkarma ve özütleme sanayilerinden ve imalatçı sanayilerden dışlanan milyonlarca işçiye istihdam sağladılar. (Hoover Report 1929: s. xvi; vurgu bizim)

Ayrıca, bu 'kitlesel hizmetler', çoğu Avrupa ülkesinde ve daha sonraları Japonya'da da İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki uzun patlamada çok büyük bir hızla gelişmiş ve hizmet istihdamındaki artış, OECD istihdam yapısındaki en kayda değer değişmelerden biri olmuştur. En gösterişli örneklerden ikisi, kitlesel eğlence ve kitlesel turizmdir. İkinci örnek, Auli-

ana Poon'un (1993) mükemmel incelemesinin konusunu oluşturmuştur. Poon'un incelemesi, özellikle uçak sanayisindeki teknik yeniliklerin, savaş sonrası dünyada, kitlesel turizmi yaratmak üzere kitleler için ücretli izinler gibi toplumsal yeniliklerle ve turizm sanayisindeki yeniliklerle hangi tarzlarda etkileşim içine girmiş olduğunu betimler. Savaş öncesi günlerde, Kuzey Avrupa'daki işçi ailelerinin İspanya'da, Yunanistan'da veya İtalya'da bir, iki hatta üç hafta tatil yapmaları, neredeyse hiç işitilmemiş bir şeydi; ama yeniliklerin bu bileşimi sayesinde, 1960'larda ve 1970'lerde, olağan bir şey haline gelecekti. Seyahatin ve konaklamanın maliyetini, tüm bunların olanaklı hale geleceği noktaya çeken, 'paket tatil'in, Fordist ilkeler temelinde standartlaştırılması olmuştu.

Hoover Raporu, 'şarküteri mağazaları'ndan bahsetmekteydi, ama perakende dağıtımın tamamını da pekala kitlesel hizmetlerin gelişmesinin başlıca alanlarından biri olarak kabul edebilirdi. Oldukça küçük bakkal dükkanlarında self-servis yeniliğiyle başlayan bir dizi örgütsel yenilik ve birkaç teknik yenilik, perakendeciliği devrimci bir dönüşüme uğratmıştı. Bizatihi 'süpermarketler' ve 'hipermarketler' isimlerinin kendileri, standartlaşmış ambalajlı ürünler sektöründe artan yoğunlaşmanın, dev şirketlerin ve muazzam dağıtım birimlerinin öyküsünü anlatır. Tüm bunlar, Hoover Raporu'nun adlandırmasıyla 'yeni felsefe'nin ya da bizim adlandırdığımız şekilde 'yeni paradigma'nın başat etkisinin örnekleridir.

8.8 Kitlesel Kültür

Bu kitapta tartıştığımız tüm alt-sistemler içinde en karmaşık olanı, kültürdür. Sanat yapıtlarının üretimi, kendine özgü bir mantığa ve zamana sahiptir – oldukça sık geleceği önceler veya alternatif dünyalar inşa eder. Oysa üreticiler, somut toplumlarda yaşarlar ve ufukları büyük ölçüde kendi devirlerinin imkanlarınca belirlenmiştir. Aynı doğrultuda, belirli bir kültürün yaratılması, iletişim biçimlerinin bağlamı genel anlamında, ister modada, gıdada, edebiyatta, mimaride, müzikte, dillerin evriminde ya da ister başka toplumsal yapıtlarda olsun, büyük ölçüde, kendi tikel devriyle sınırlıdır. Teknolojik çerçeve, toplumsal yapı ve bilgi oluşumunun tarihsel süreci, sanat yapıtı için ve toplumsal kültürlerin tüm inşası için çerçeveyi belirler. Kitlesel üretimin, kitlesel tüketimin ve kitlesel kültürün ortaya çıkması, bu ilişkinin belki de en açık örneğidir.

Ancak, nedensel olarak bağlantılı olaylar ve eğilimler arasında, yine de

önemli gecikmeler vardır; üstelik yeni yayılma yöntemlerine imkân veren ve yeni modernleşme süreci deneylerine izin veren teknolojik dönüşümlerle bunların kültürel karşılıkları arasında, büyük bir özerklik payı mevcuttur. Yine de yeni teknolojik araçlar, dönüşümün hızını belirler. Tartışmasız örnek, onbeşinci yüzyılda 'Gutenberg Galaksisi'nin[1] yaratılmasıdır: Bu, 'esasen tipografik zihnin ve fonetik alfabe düzeninin tahakkümünde bir sistemin' gelişmesine imkân vermiştir (Castells 1996: i. 331). Alfabe, MÖ 700 Yunanistan'ından beri başat 'kavramsal teknoloji' olduğuna göre, kendisini, birikimli bilginin kodlanması için ayrıcalıklı altyapı olarak kabul ettirmişti. Ama başat bir iletişim tarzı haline, tam olarak, endüstriyel kapasite, basılı kelimeye doğrudan ifade biçimi statüsü kazandırdığında gelmişti. Bu nedenle, sesler ve imgeler, uzun bir dönem boyunca yazılı söylemin kapsamı dışında kalmış, ayrı ve hafifçe içrek sanatsal üretimin alanına sürgün edilmişlerdi.

Fordist üretim toplumsal dokunun bütününe yayılıp, sanat yapıtlarının mekanik yeniden üretimine genişlediğinde, yeni bir devir açılmıştı. Radyo ve film – ilk belirgin medya sanat biçimi –, o zamanın başat iletişim tarzları haline gelmişlerdi. Sinema, gerçekten kitlesel eğlenceydi ve kitlesel üretim ve tüketim fikirlerinin bütün dünyada yayılması için, 1930'lardan – sinemanın birçok geleneğini ve tekniğini yine de devam ettirmiş ve film stüdyolarının kaynaklarını kullanmış olan – televizyon tarafından geçildiği 1950'lere kadar, başka herhangi bir kültürel ortamdan fazlasını yapmıştı. Araba takip sahnesi, sessiz sinemanın ilk günlerinden, 'Keystone Cops'dan[2], Buster Keaton'dan[3] beri, sinemanın bir özelliği olmuştu. Hatta bir dönem her macera veya suç filminin neredeyse olmazsa olmaz bir sahnesi haline gelmiş, Bond filmlerinin hiper-egzotik teknolojili araba kovalamaca sahnelerinde doruğuna ulaşmıştı.

Sinema ve televizyon, çoğunlukla kitlesel tüketim mal ve hizmetlerinin reklamını yapan ve bunları çoğu kez olduğundan da çekici gösteren iletişim ortamları olmuşlardı, ancak bunun yanı sıra, azınlıkta kalmakla birlikte bunları hicveden filmler ve TV yapımları da vardı. Charlie

1 Marshall McLuhan'ın (1911-1980) 1962'de Kanada'da yayımlanmış *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man* başlıklı kitabına atıfla. Türkçesi: *Gutenberg Galaksisi: Tipografik İnsanın Oluşumu*, Çeviren: Gül Çağalı Güven, Yapı Kredi Yayınları, Cogito Dizisi, İstanbul, 2001. –*çn*

2 *Keystone Kops*: Keystone Film Şirketi'nin çektiği sessiz sinema komedilerindeki kurgusal beceriksiz polis tipleri.

3 *Buster Keaton* (1895-1966): Amerikalı sessiz sinema oyuncusu, yapımcısı, senaristi. –*çn*

Chaplin'in *Modern Zamanlar*'ı kitlesel üretimin son derece komik ama derin bir eleştirisinin muhtemelen hâlâ en iyi örneğidir, Fassbinder'in *Maria Braun'ın Evliliği*[1] ve kimi başka filmleri ise, tüketimciliğin bazı hesapta olmayan ve ters sonuçları üzerine müthiş bir yorum oluşturur.

Birçok entelektüel, kitlesel kültürle ilişkili 'alttan eşitlenme' konusunda fazlasıyla kötümserdi. En kötümser ve en nüfuzlu olanlardan biri, kitlesel kültür paradigmasının sanat yapıtları üzerindeki etkisini betimlemek için 'Kültür Endüstrisi' deyişini bulmuş olan, sosyolojide Frankfurt Okulu'nun önde gelen bir üyesi, Adorno (1991) olmuştu. Adorno'nun derin kötümserliği, kısmen Alman faşizminin kitlesel propagandasının zaferinden ve Alman kültür sanayilerinin ırk, savaş ve şiddet üzerine gerici fikirleri yaymakta ve aşılamakta kullanmış oldukları yöntemlerden kaynaklanmaktaydı. Oysa Adorno'nun analizi daha 1920'lerde geliştirilmişti ve o kitlesel kültür rejimini, daha o zamandan, siyasi baskı olmadan dahi, insanlara yığın iletişim araçlarının gına getirten ve boğucu imgelerinden ve basmakalıp yargılarından kaçacak neredeyse hiçbir yer bırakmayan bir rejim olarak görmekteydi.

Kitlesel tüketimin ve kitlesel kültürün buna koşut ilginç bir iktisadi analizi, Scitovsky'nin (1976) *Joyless Economy* [*Neşesiz Ekonomi*] başlıklı kitabındaki analizi olmuştu. Scitovsky, üretilen ve tüketilen muazzam miktarda maldaki devasa artışın, niçin doyumda buna eşdeğer bir artışa yol açmadığını açıklamaya çalışmıştı. Scitovsky'nin açıklaması, esasen bu doyumun, kişiselleştirilmiş zanaat üretiminin çöküşüyle ilişkilendirilen yitimi eksenindeydi. Scitovsky, bunun çoğu kişi için kitlesel tüketimin ortaya çıkışından önce dahi geçerli olduğunu kuşkusuz kabul etmekle birlikte, bu tür tüketime hâlâ ancak en varlıklıların gücü yetmekteydi. Daha eski ve daha basit bir açıklamayı kitabının başlığında hatırlatan ise bir Rus romancı (Dudintsev) olmuştu: *Yalnız Ekmekle Olmaz*.[2]

1 *Die Ehe der Maria Braun*: Alman yönetmen Rainer Werner Fassbinder'in (1945-1982) 1979 tarihli filmi. –*çn*

2 Sovyet yazar Vladimir Dimitriyeviç Dudintsev'in (1918-1998), ancak Hruşçof'un 1956'daki SBKP 20. Kongresinde yaptığı ünlü 'Gizli Konuşma'dan sonra yayınlanabilen romanı. Keşfettiği zengin nikel yatağını, 'Sovyet' dogması bunun imkânsız olduğunu söylediği için üstlerine kabul ettiremeyen bir işçinin öyküsünden esinlenen roman, boru imalatı için bir savurma döküm makinesi icat eden mühendis Lopatkin'in aparatçiklerle mücadelesini konu alır. Asılsız bir suçlamayla sekiz yıllığına bir çalışma kampına gönderilen Lopatkin'in suçsuzluğu kısa sürede anlaşılır ve Lopatkin saygın bir mucit olarak iyi bir gelire ve imkânlara sahip olur. Buna rağmen mücadelesini sürdüren Lopatkin, kendisine inadından vazgeçip bir araba, televizyon ya da bir sayfiye evi (daça)

8.9 Düzenleme Rejimi

Gerek kitlesel üretim sanayileri gerek hizmetler, İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen çeyrek yüzyılda, dünya ekonomisinin o zamana kadar yaşamış olduğu en uzun ve en büyük patlamaya katkıda bulunmuşlardı. Kurumsal çerçevede savaş sırasında ve sonrasında meydana gelen değişmeler, özellikle Keynesgil ekonomi yönetme yöntemleri, patlamayı kolaylaştırmıştı. Birinci Dünya Savaşı'nı izleyen yıllarla tezat çok keskindi. Keynes, o devirde hükümetten istifa etmiş ve Versailles Anlaşması'nı etkilemekte başarısız olmuştu. 1944-45'te ise, hem ulusal hem de uluslararası ekonomi politikalarının mimarı olmuştu. Juglar çevrimleri, iki savaş arası dönemde oldukça derinken, savaş sonrası uzun patlamada görece sığ olmuşlar ve büyük ölçekli işsizliğe yol açmamışlardı. (Tablo 8.13). Dow, 1952-72 dönemini, işte bu sebeple, önemli durgunlukların olmadığı uzun bir aralık olarak betimlemişti.

Korporatizm, daha Birinci Dünya Savaşı sırasında ve iki savaş arası dönemde ilerlemeler kaydetmiş olmakla birlikte, şimdi artık hayati öncmde ekonomik ve endüstriyel politikalar açısından iyice yerleşik bir koordinasyon tarzı haline geliyordu. Schacht gibi Keynes de, 1937-8'de yeniden silahlanmanın enflasyonist tehlikeleri konusunda uyarılarda bulunmuş ve bu uyarılarını 1940'ta Cambridge'de verdiği derslerde pekiştirmişti. Politika belirleyici bir rol üstlendiğinde, Richard Stone ve diğer çalışma arkadaşlarının yardımıyla, daha sonraları barış zamanı 'Keynesgil' sivil ekonomi yönetimi ve genel olarak milli gelir ve harcama istatistikleri açısından elzem bir araç haline gelecek olan, makro-ekonomik yönetim için gerekli istatistiksel temeli geliştirmeyi başarmıştı. Ona göre bu, hem aşırı enflasyonist, hem de aşırı deflasyonist tehlikeleri etkisizleştirmek anlamına geliyordu.

satın almasını salık veren bürokratlara şu cevabı verir: *'Eğer insan namusluysa, yalnız ekmekle yaşamaz.'* –çn

TABLO 8.13. Uzun (Kondratiyef) dalgalarda kısa (Juglar) ticaret çevrimleri

Çıktı eğilimi ve sapmalar	Uzun dalga (1950-72) yukarı-salınımı		Uzun dalga (1920-38 aşağı-salınımı ve 1972-93)	
	4 'hızlı' evre	5 'yavaş' evre	4 'hızlı' evre	5 önemli durgunluk
Çıktının bir önceki eğilimden % sapması	3,0	-2,9	5,6	-10,9
Dönemin uzunluğu (yıl)	2,0	2¾	2¾	2½
Çıktı sapmasının işsizliğe yansıyan %'si	10,0	21	66	55

Kaynak: Dow (1998) den türetilmiştir.

Birleşik Devletler'de devletin denetim ve koordinasyon rolü, savaş zamanı ve savaş sonrası Avrupa'sındakinden daha az telaffuz ediliyor olsa da, Roosevelt'in New Deal'inin savaştaki endüstriyel seferberlikle bileşimi, yine burada da, savaştan sonra devam eden bir makro-ekonomik koordinasyon mirası bırakmıştı. Amerikan sanayisi, kimi zaman Yüksek Mahkeme'nin[1] desteğini alarak, New Deal mevzuatına sık sık direnmiş olsa da, savaş sırasında gerekli koordinasyon çok daha kolay sağlanmış ve Başkan Eisenhower'ın 1950'lerde hakkında uyarıda bulunduğu 'askeri-ekonomik kompleks', hükümet müdahalesine ve harcamalarına muhalefetinden çok, bu harcamaların daha büyük ölçekte olmasındaki ısrarıyla dikkat çekmişti.

Dolayısıyla, uzun savaş sonrası patlaması ve bir savaş ekonomisinden, 1950'lerin ve 1960'ların Keynesgil yönetilen sivil ekonomiye geçiş için sahne, henüz 1940'larda siyaseten ve kültürel olarak kurulmuştu. 1920'lerin tersine, bu elbette, bir barış zamanı ekonomisine geçişten ziyade, bir 'Soğuk Savaş' ekonomisine geçiş olmuştu. Özellikle Ar-Ge ve sofistike silah sistemleri için hükümet harcamaları, oldukça yüksek kalmış ve bu, siyaseten kabul edilebilir hale gelmişti. Kitlesel üretim ve kitlesel tüketim paradigması için görece istikrarlı bir kurumsal çerçeve gelişmişti.

Avrupa ülkelerinin çoğunda ve bir dereceye kadar Birleşik Devletler'de

1 *Supreme Court of the United States*: Bizdeki Anayasa Mahkemesi, Danıştay ve Yargıtay'ın görev ve yetkilerini elinde bulunduran ABD'deki en yüksek temyiz mahkemesi. –*çn*

bu çerçeve, bir sosyal faydalar ve kamu hizmetleri çeşitleminin kitlesel olarak sağlanmasıyla birlikte, büyük ölçüde genişlemiş bir 'refah devleti'ni içermişti. Özellikle enerji ve taşımacılık altyapısı alanında, birçok sanayinin kamu mülkiyetinde olması ve yollarda ve havaalanlarında yoğun kamu yatırımı da, bu dönemin tipik özellikleri olmuştu. İlköğretim, zaten yüzyılın başında 'kitlesel' (yani evrensel, zorunlu) bir temelde kurulmuştu; ama şimdi kitlesel ortaöğretim de, birçok ülkede devlet politikasının kabul görmüş bir hedefi haline gelmişti ve kitlesel yükseköğretim ufukta belirmişti.

Kitlesel üretim paradigmasının başatlığı, kuşkusuz, *her* sanayinin Fordist üretim tekniklerini kullandığı anlamına gelmiyordu. Bunu yalnızca bir azınlık yapmıştı. Zanaat üretim yöntemleri ve küçük parti üretim, ekonominin birçok kesiminde hüküm sürmeye devam etmişti. Ayrıca, kitlesel tüketim, tüm tüketici ürünlerinin bu cinsten tanımlanabileceği anlamına da gelmiyordu. Birçok ısmarlama ve kişiselleştirilmiş ürün satılmaya devam etmişti. Yine de, bize göre otomobilin, petrolün ve dayanıklı tüketim mallarının oluşturduğu hızlı büyüyen öncü sektörlerin ekonomiye kazandırmış olduğu ivme ve bu sanayilerin çok sayıda sanayi ve hizmetler üzerindeki uyarıcı etkileri o denli büyük olmuştur ki, bunlar bu dönemin bir kitlesel üretim ve tüketim çağı olarak adlandırılmasını haklı çıkarırlar. Bu çağ, Birleşik Devletler'deki üretkenlik artışı, her ne kadar daha önceki yüksek çıktı ve emek üretkenliği artışı dönemlerinde ulaşılmış olandan daha fazla olmasa da, dünya ekonomisi tarihindeki en büyük patlamayı üretmiştir (Tablo 8.14 ve 8.15; Şekil 8.4).

TABLO 8.14. GSYİH'nın yıllık ortalama artış hızları, 1870-1980 (%)

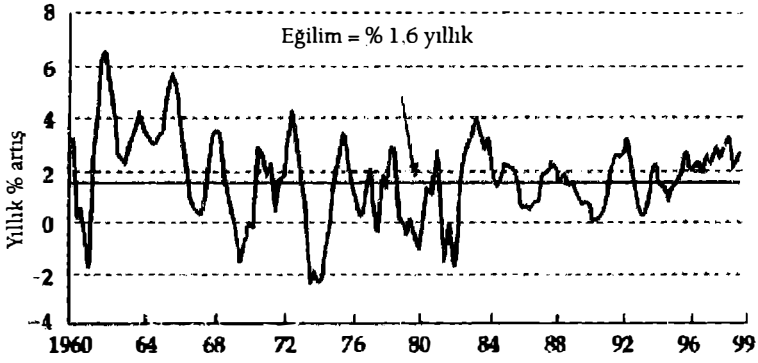
	1870-1913	1913-50	1950-60	1960-70	1970-80	1973-80
Fransa	1,7	1,0	4,7	5,6	3,5	2,8
Almanya[a]	2,8	1,3	8,1	4,8	2,8	2,4
İtalya	1,5	1,4	5,1	5,3	3,1	2,8
Japonya	2,5	1,8	8,6	10,3	4,7	3,2
BK	1,9	1,3	2,7	2,7	1,8	1,0
ABD	4,1	2,8	3,2	3,2	2,9	2,1

[a] Federal Cumhuriyet 1950-80
Kaynaklar: Maddison (1980); OECD (1981)

TABLO 8.15. Emek üretkenliğinin yıllık ortalama artış hızları, 1870-1980 (adam-saat başına GSYİH)

	1870-1913	1913-50	1950-60	1960-70	1970-80	1973-80
Fransa	1,8	1,7	4,3	5,1	3,8	3,7
Almanya[a]	1,9	1,2	6,6	5,2	3,6	3,2
İtalya	1,2	1,8	4,3	6,3	2,5	1,7
Japonya	1,8	1,4	5,7	9,6	4,3	2,6
BK	1,1	1,5	2,3	3,2	2,4	1,6
ABD	2,1	2,5	2,4	2,4	1,5	0,8

[a] Federal Cumhuriyet 1950-80
Kaynak: Maddison (1980).



ŞEKİL 8.4. ABD üretkenlik artışı, tüm ekonomi, 1960-1999
Kaynak: Lloyds TSB *Economic Bulletin*, December 1999.

Dönemin en önemli özelliği, ekonominin *nitel* dönüşümü olmuştur. Avrupa'daki daha hızlı ve Japonya'daki daha da hızlı büyümenin önemli bir bölümü, Birleşik Devletler'de uzun zamandan beri yayılmış olan daha ileri teknolojilere 'yetişip yakalamaya' bağlanmalıdır. Bunlar şimdi, Amerikan şirketlerinin denizaşırı yatırımlarının, özerk yeniliklerin ve Avrupa ve Japon firmalarının teknoloji ve iş yönetim yöntemleri ithal etmelerinin bir bileşimi aracılığıyla yayılmaktaydı. Bu transfer, Birinci Dünya Savaşı ertesinde, savaş sonrası borçluluğu ve başka birçok engel tarafından kösteklenmişken, bu kez Marshall Planı'nca ve Birleşik Devletler ile Avrupa ülkeleri tarafından benimsenen diğer işbirliği ve koordinasyon önlemlerince kolaylaştırılıp hızlandırılmıştı. Doğu Avrupa açıkta kalmıştı, ancak yine de Sovyet tarzı planlamayla ithal kitlesel üretim tekniklerinin bir bileşimi sayesinde, 1950'lerde ve 1960'larda, yüksek büyüme hızlarına ulaşmayı

başaracaktı. Daha az gelişmiş ülkelerin bazıları bile, belli yüksek büyüme ve 'yetişip yakalama' dönemlerine ulaşmayı başarmışlardı. Başlangıçta kimi Latin Amerika ülkeleri, 'Yeni Sanayileşen' [ülkeler] olarak sınıflandırılmış ve daha sonraları çok daha başarılı Doğu Asya ülkeleri, 'Kaplanlar' olarak adlandırılmışlardı.

Otomobil sanayisi, dizel motor ve traktör sanayileri, uçak sanayisi, havayolları ve bunların parça tedarikçileri, petrol, petrokimya ve sentetik malzeme sanayileri, otoyol ve havaalanı altyapısı, destekleyici onarım, bakım ve dağıtım hizmetleri, motorlaşmaya bağlı çeşitli kitlesel hizmetler – bunlar birlikte, 1960'larda öncü ülkelerdeki toplam ulusal çıktının muazzam bir oranını, belki de toplamın üçte biri kadarını oluşturmaktaydılar. Oysa bu sanayiler ve hizmetler, 1900 yılı öncesinde hemen hiç mevcut değildiler. Bu bir teknolojik devrim ve muazzam bir kültürel değişme olduğu kadar, temel bir yapısal bir dönüşüm de oluşturmuştu. Bu kitlesel üretim rejiminin bizatihi bekası, kendi temel girdisi petrolün kaybı tarafından tehdit ediliyormuş gibi göründüğünde, şok daha da büyük olmuştu.

8.10 Dördüncü Kondratiyefin Yapısal Uyarlanma Krizi

1973 ve 1979 'OPEC' petrol krizleri, OECD'nin sanayileşmiş ülkelerinin bu temel girdiye çok ağır bağımlılıkları nedeniyle, bu ülkeler için önemli şoklar olmuştu. Sonunda, petrol yokluklarının 1970'lerde göründükleri kadar ciddi olmadıkları ortaya çıkmış, hatta muazzam fiyat artışları dahi, 1990'larda daha fazla OPEC-dışı petrol, elde edilebilir hale gelip, petrol tüketiminin artış hızı gerilediğinde erimişti. Petrol fiyat artışı, ayrıca, enflasyonun veya dünya ekonomisinde 1973'ten sonraki yavaşlamanın tek nedeni de değildi (Tablo 8.14). Yine de, doğrudan sarsıntı şiddetli olmuştu, ayrıca önemliydi; çünkü petrol rezervleri, başlangıçta göründüklerinden çok daha büyük, yine kömür rezervleri, daha bol olsa da, fosil yakıt kaynaklarının azalan bir varlık olduğunun genel tanınmasını imlemişti. *Limits to Growth* [*Büyümenin Sınırları*] üzerine MIT modelleri (Forrester 1971; Meadows *ve diğerleri* 1972), zaten büyümenin yavaşlaması gerektiği yolunda daha genel bir argüman sunmuşlardı ve bu, bütün dünyada çok geniş bir okur kitlesini etkilemişti. Fosil yakıtların yakılmasına ve yenilenebilir olmayan kaynaklara dayanan bir endüstriyel yapının kirlenme etkileri, çevresel sorunlar üzerine siyasi tartışmada önemli bir yer tutmaya başlamışlardı. Kitlesel üretim paradigması, biraz hırpalanmış görünüyor-

du ve gitgide daha fazla sorgulanmaktaydı. Ayrıca, 1960'ların sonundaki yeni grev dalgası ve isyankar öğrenci gösterileri de paradigmaya meydan okumuşlardı.

Vietnam'daki savaşa muhalefet, 1973 OPEC krizinden önceki bariz hoşnutsuzluk dalgasına katkıda bulunan bir başka etken olmuştu. Otomobil sanayisindeki çalışma koşullarından ve yönetim tarzından duyulan memnuniyetsizlik, 1960'ların sonundaki grev dalgasında özellikle açıktı. Ford'un 1914'te 'Günde 5-Dolar'ıyla satın almış olduğu tedirgin barış, her zaman biraz kırılgan olmuştu ve Avrupa'da kitlesel üretim çalışma rejimini kabul etmeye ikna edilebilenler, çoğu kez sadece göçmen işçiler olmuştu.

Kitlesel üretim paradigmasının kalbi Birleşik Devletler'de bile, Fordist endüstriyel yönetim felsefesine gitgide daha fazla itiraz edilmekteydi; bu itirazlar, MIT'den bir grup son derece saygın mühendis ve iktisatçı tarafından yayımlanmış olan *Made in America* [*Amerikan Malı*] başlıklı kitapta (Dertouzos *ve diğerleri* 1989) doruğuna varacaktı. Bu kitap ABD sanayisinin birçok kesimindeki yönetim tekniklerinin, üstelik yeni teknolojinin öncüsü ve birçok sanayi firmasıyla yakından bağıntılı bir kurumdan gelen, samimi eleştirisi nedeniyle dikkat çekmekteydi. 1960'ların özgüveni, 9. bölümde betimlenen yeni bir paradigma temelinde ancak 1990'larda geri dönmek üzere gitmişti.

Halbuki OECD hükümetlerine yakın iktisatçıların ve politika yapıcıların ilk resmi tepkisi, 1973 OPEC krizini ekranda yakında ortadan kaybolacak geçici bir 'benek' olarak analiz etmek olmuştu. Ohio'lu Keynesyen bir iktisatçı Paul McCracken başkanlığında bir grup seçkin iktisatçı tarafından hazırlanmış olan OECD'nin 'McCracken Raporu'nda bu açıkça belirgindi. Bu rapor, doğru enflasyon karşıtı politika yönelimiyle eski gidişata yakında yeniden dönülebileceğini, yani 1960'ların yüksek ekonomik büyüme hızlarına ve tam istihdama dönülebileceğini savunmaktaydı. Yine de, bu ilk günlerde bile ana rapora eklenen bir azınlık raporu, olayların bu yorumu hakkındaki çekincelerini ifade etmekte ve sanayileşmiş dünyayı etkileyen daha derin, yapısal sorunlar olduğunu öne sürmekteydi.

Zaman geçtikçe, büyüme yavaşlamaya devam etmiş ve işsizlik inatla yüksek kalmıştı (Tablo 8.16). Bir 'yapısal uyarlanma krizi' tabirini kullanarak konuşmak gitgide oldukça olağan hale gelmişti ve bu deyiş OECD raporlarında ve başka devlet raporlarında ya da devletler arası raporlarda sık sık kullanılır olmuştu. 'Kitlesel işsizlik' ve 'yapısal işsizlik' fenomenleri, uzun bir dönemden sonra, hem de Keynesyen devrimin bunları ebediyen

gömmüş olduğu, genelgeçer bir varsayım haline geldiği bir sırada, yeniden ortaya çıkmaktaydılar. İşsizlik düzeyleri, Birleşik Devletler'de pek o kadar yüksek olmasa da, belli sayıda ülkede, 1933'ün 'Büyük Bunalım'ındakinden daha yüksekti (Tablo 8.16).

TABLO 8.16. Çeşitli ülkelerde işsizlik, 1933-1993 (işgücünün %'si olarak)

Ülke	1933	1959-67 ort.	1982-92 ort.	1993
Belçika	10,6	2,4	11,3	12,1
Danimarka	14,5	1,4	9,1	12,1
Fransa	4,5[a]	0,7	9,5	11,7
Almanya	14,8	1,2[b]	7,4	8,9
İrlanda	e.d.	4,6	15,5	17,6
İtalya	5,9	6,2	10,9	10,2
Hollanda	9,7	0,9	9,8	8,3
İspanya	e.d.	2,3	19,0	22,7
BK	13,9	1,8	9,7	10,3
Avusturya	16,3	1,7	3,5	4,2
Finlandiya	6,2	1,7	4,8	18,2
Norveç	9,7	2,1	3,2	6,0
İsveç	7,3	1,3	2,3	8,2
İsviçre	3,5	0,2	0,7	4,5
ABD	24,7	5,3	7,1	6,9
Kanada	19,3	4,9	9,6	11,2
Japonya	e.d.	1,5	2,5	2,5
Avustralya	17,4	2,2	7,8	10,9

[a]1936.
[b]1959-81 dönemi için Federal Cumhuriyet.
Kaynak: Maddison (1991); OECD, *Employment Outlook* (1993).

Başa gelen her şeyin sorumluluğunu OPEC'e yıkmanın mümkün olmadığı aşikar hale geldikçe ve daha derin sorunlar ortaya çıktıkça, yoğun biçimde, yaşananlara açıklama getirme ve yeni politikalar geliştirme arayışına girilmişti. 1970'lerin sonunda geçici olarak taraftar bulan bu tür açıklamalardan biri, büyümenin, bilim ve teknoloji sınırlarına varmak üzere olduğundan yavaşlamış olduğu şeklindeydi; böylece Ar-Ge üzerinden azalan getiriler ve/veya daha düşük Ar-Ge harcamaları, yavaşlamayı açıklamış oluyordu. McCracken Raporu'nun beklentileri karşılamakta yetersiz kalmasından sonra, OECD bu açıklamayı, *Science and Technology in the New*

Economic Context (OECD 1982) [Yeni Ekonomik Bağlamda Bilim ve Teknoloji] üzerine bir rapor hazırlamak üzere iktisatçılardan, bilimcilerden ve sanayicilerden oluşan bir grup kuracak kadar ciddiye almıştı.

Grup, OECD ülkelerindeki çeşitli sanayilerden 100 Ar-Ge yöneticisi ve teknik müdürün katıldığı bir anket gerçekleştirmişti. Sonuçlar çarpıcıydı: Bunların hiçbiri, bilim ve teknolojinin üretkenliğinin yavaşlamış olduğuna ya da bilimin bilginin sınırlarına vardığına inanmıyordu. Tam tersine, hemen hepsi, daha önce biyoteknolojide, bilgi [information] teknolojisinde, malzeme teknolojisinde ve diğer alanlarda bu kadar çok sayıda gelecek vadeden sonuca ulaşılan başka bir dönemin hiçbir zaman olmadığı kanısındaydı. Bilimci ve teknolog gözüyle bakıldığında, neredeyse sınırsız ufuklar mevcuttu. Dolayısıyla, OECD grubu, endüstriyel üretkenlikte artık her yerde gözle görülür hale gelen yavaşlamayı, bizatihi bilimin sınırlarına değil, bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin bu sonuçlarını kullanmaktaki başarısızlığa bağlamak gerektiği sonucuna varmaktaydı. Büyümenin sınırları, genel olarak teknolojinin ve elbette her yerde yarışta öne geçen yeni teknolojilerin sınırları değil, tikel bir teknolojiler öbeğinin ve tikel bir teknolojik ve yönetimsel rejimin sınırlarıydı.

Açıkçası, bu sonuçlar, bizim, belirli bir teknolojik rejim (bu örnekolayda kitlesel üretim rejimi) sınırlarına dayandığında, kurumsal ve toplumsal çerçeveyi değiştirme gereksinimi yorumumuza çok yakındır. 1980'lerdeki ve 1990'lardaki tartışma, giderek, en fazla öne çıkan yeni teknolojinin – bilgi ve iletişim teknolojisinin (BİT) – olağanüstü hızlı gelişmesiyle ve ekonominin her alanındaki potansiyel uygulamalarıyla ilişkili bu kurumsal değişme sorunlarına yönelmişti.

9

Yeni Bir Tekno-Ekonomik Paradigmanın Ortaya Çıkması: Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) Çağı

9.1 Giriş

Bu bölümde, 5-8. bölümlerde analiz edilen ardışıklıkta, yine bir başka Sanayi Devrimi'ne tanıklık etmekte olduğumuzu savunacağız. Teknik değişme dalgasının her alana nüfuz eden, kökten doğası, bu kez daha az tartışmalıdır. ABD Merkez Bankası [Fed – Federal Reserve] Başkanı Alan Greenspan, 1990'larda ABD ekonomisindeki çarpıcı büyüme ivmesinin kaynağı olarak, özellikle bilgisayarlara, telekomünikasyona ve internete atıfta bulunarak, sık sık 'yeni paradigma'dan bahsetmiştir. Greenspan ayrıca, internetin ve diğer yeni teknolojilerin muazzam potansiyeline karşılık olarak New York Menkul Kıymetler Borsası'nda ortaya çıkan 'akıl dışı taşkınlık' konusunda da uyarılarda bulunmuştur. Daha önceki teknik değişme dalgalarının devrimci doğasını tartışmış olanlar bile, şu anda elektronik bilgisayara, yazılıma, mikro-elektroniğe, internete ve taşınabilir [mobil] telefonlara dayanan muazzam bir teknolojik devrimin gerçekleşmekte olduğunu kabul etmekte genellikle pek zorluk çekmemektedirler. Bu sanayiler, 1990'larda Birleşik Devletler'de çok yüksek bir hızla büyümüş ve ekonominin tamamının büyümesinin büyük bir bölümünü oluşturmuşlardır. 1999 ve 2000 yıllarındaki devasa şirket birleşmelerinden bazıları, teknolojik devrimin dramatik doğasını vurgulamıştır. Çok daha küçük bir temelde ve çok daha küçük bir ölçekte başlamış olsa da, yirminci yüzyılın kapanış onyıllarında biyoteknoloji de, çok büyük bir hızla gelişmiştir. Bir anlamda, bu da bilgi teknolojisinin çok özel bir biçimidir ve bilgisayar teknolojisiyle giderek daha da fazla etkileşim içine girmektedir.

Dünya ekonomisinde daha uzun bir genelleşmiş ekonomik büyüme dönemi tüm hızıyla başlamadan önce, Birleşik Devletler için sert bir inişin mi yoksa yumuşak bir inişin mi söz konusu olacağı sorusu etrafında bazı fikir ayrılıkları sürmektedir. Bazı önemli Amerikan iktisatçılarının 'yeni paradigma' konusunda çekinceleri olmuştur; bu deyişin, hem teknolojideki değişmeleri hem de, bundan da fazla, ekonominin davranışındaki ve yönetimindeki değişmeleri abarttığına inanmaktadırlar. Bizlerse, Birleşik

Devletler'de 1990'ların sonundaki menkul değerler borsası enflasyonunun, gerçekten de, hem kısmen internet hisse senetlerinin ve diğer sözde 'ileri teknoloji' hisse senetlerinin gelecekteki getiri oranları konusundaki akıl dışı taşkınlığa, hem de finansal varlıkların daha genel bir aşırı değerlemesine dayandığına inanma eğilimindeyiz. Bu, dolayısıyla, bir yandan 1929 patlamasının kimi özelliklerine, bir yandan da daha önce tartışılmış olan önceki teknik değişme dalgalarına eşlik etmiş kanallar ve demiryolu çılgınlığının bazı karakteristiklerine sahip olmuştur (Shiller 2000).

En dinamik örgütsel ve kurumsal yenilik alanlarından biri, kuşkusuz finansal piyasadır. Bu piyasada şiddetli bir rekabet söz konusudur: Yeni banka ürünleri türeterek, ittifak sistemlerini yeniden düzenleyerek ve hizmetin biçimini yeniden tanımlayarak tüm biçimlerinde tasarrufları çekmek gerekmektedir. Sermaye piyasası enflasyonu, bu yenilik dürtüsünün hem sebebi hem de sonucu olduğundan, bu dürtünün tam merkezinde yer alır. Yenilik daha fazla yenilik gerektirir, enflasyonist süreç ise daha fazla fon ve dolayısıyla ilave değişmeler gerektirir. Bu bakımdan belirleyici değişme, kuşkusuz ulusal sosyal güvenlik sistemlerinin giderek artan özelleştirilmesi ve emeklilik, sigorta ve yatırım fonlarının yeniden düzenlenmesi olmuştur. Günümüzde bu fonlar, çoğu gelişmiş ülkede hisse senetlerinin çoğunluğuna sahiptir ve bu radikal bir değişmedir. Ayrıca, bu piyasanın likiditesini sürdürmek için gitgide çok daha büyük fon akışları gerektikçe, özelleştirme süreci sınırların ötesine taşmakta ve tüm direnişlere meydan okumaktadır.

Bu fırtınanın sonuçları muazzamdır. Sermaye piyasası enflasyonu, aracıların ortadan kaldırılması sürecini hızlandırmakta ve döviz piyasalarının oynaklığı göz önüne alındığında, ulusal düzeyde düzenlemeleri ve para politikalarının etkinliğini zayıflatmaktadır. Üstelik borçlanmayla değil de, maaş ve ücretlerden finanse edildiklerinden, emeklilik fonları, kısa vadeli faizleri etkileyen kredi politikalarına tam anlamıyla bağımlı değildir. Bu nedenle, bunların genişlemesi, merkez bankalarının bankacılık sisteminin likiditesini denetleme yeteneğini azaltır (Toporowski 2000: 132). Bu enflasyon, olumlu kazanç beklentileri aracılığıyla desteklendiği sürece, rejimin başarısızlığını öngörmek mümkün değildir; ama uzun vadede kırılganlığı aşikardır. Bu kırılganlığın kuşkusuz çok iyi farkında olan *The Economist* dergisi, kredi politikasını sıkılaştırması konusunda Greenspan'i 1999 ve 2000 yılları boyunca defalarca uyarmış, ancak onun bu tavsiyelere gereğince uymaktaki aczi karşısında gitgide büyüyen bir hayal kırıklığına uğramıştı.

Oysa Greenspan, Temmuz 2000'de Kongre'ye sunduğu yarıyıl faaliyet raporunda, enflasyonla mücadele amacıyla menkul değerler borsasını hedefleme yönünde herhangi bir niyeti açıkça yalanlamıştı: 'Ekonomiyi istikrara kavuşturmak için borsayı hedef almadık ve almıyoruz' (Martin 2000: 13).

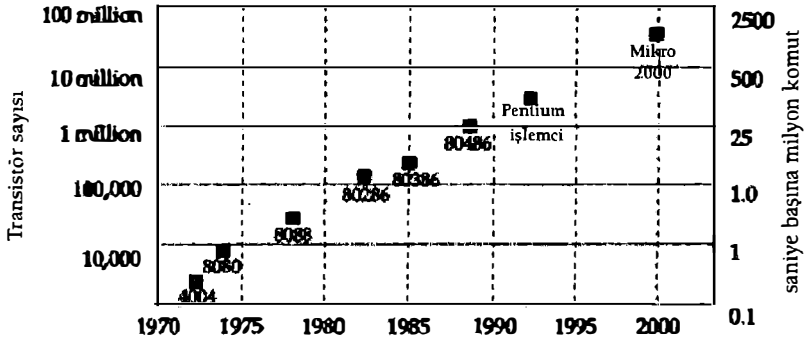
Fed'in eleştirmenlerinin, para politikasının varlık fiyatlarındaki devasa enflasyonist çarpıtmayı fiilen teşvik ettiğini savunmasına yol açan da, işte bu müşfik ihmal politikası olmuştu. *The Economist* 20 Ocak'ta, çileden çıkmış vaziyette şunları yazıyordu: 'Eğer hesaplarınız, bu gazeteninkiler gibi, hisse senetlerinin Amerika'nın parlak ekonomik performansının ve gelecekteki üretkenlik beklentilerinin en boğa yorumlarına göre bile aşırı değerlenmiş olduğunu söylüyorsa, o zaman kaygılanmanız, hem de ciddi bir şekilde kaygılanmanız gerekir' ('A Tale of Two Debtors', 22 Ocak 2000: 17).

Çok istikrarsız bir sistemde olayların – hem Birleşik Devletler'deki hem diğer ülkelerdeki, hem de ayrıca uluslararası finansal kurumlardaki toplumsal ve siyasi değişmenin hızına ve yönüne o denli bağlı olan – gelecekteki gidişatını, kimsenin önceden kestirmesi mümkün değildir. Bu nedenle, bu teknolojik devrimle ilişkili kurumsal ve toplumsal değişmeler, hâlâ gelişmekte ve görece erken bir evrede olduklarından, bu bölüm, yeni yenilikler salkımının ortaya çıkmasının ve oluşumunun bir ifadesiyle sınırlıdır. Bölüm, yeni mikro-elektronik temel girdisiyle başlamakta (alt-bölüm 9.2), bilgisayar ve yazılım sanayisi olduğu aşikar taşıyıcı dalla (alt-bölüm 9.3) ve yeni altyapıyla, yani telekomünikasyon ve internetle (alt-bölüm 9.4) devam etmekte, bazı örgütsel yeniliklerle (alt-bölüm 9.5), kültürel değişmelerle (alt-bölüm 9.6) ve şimdiden gözle görülür olan gelecekteki bazı toplumsal değişme sorunlarıyla (alt-bölüm 9.7) sonuçlanmaktadır. Böylesine hızla değişen bir teknoloji ve böylesine hızlı bir yapısal değişme temposu söz konusu olunca, okurların burada BİT'ndeki [Bilgi ve İletişim Teknolojisi] en son gelişmelerin güncel bir ifadesini bulmayı beklememeleri gerekir. Bu tür ifadeler için başvurulacak başka birçok kaynak mevcuttur. Bu bölüm, kitabın temel amacına bağlı kalarak, doğası itibariyle mecburen *tarihsel*dir.

9.2 Yeni Temel Girdi: Her Şeyle Birlikte Çipler

Tümleşik devreler, görmüş olduğumuz tüm temel girdi fiyat indirimi örneklerinin en görkemlisini sunmaktadır. Öykü çok sık anlatılmış ve stan-

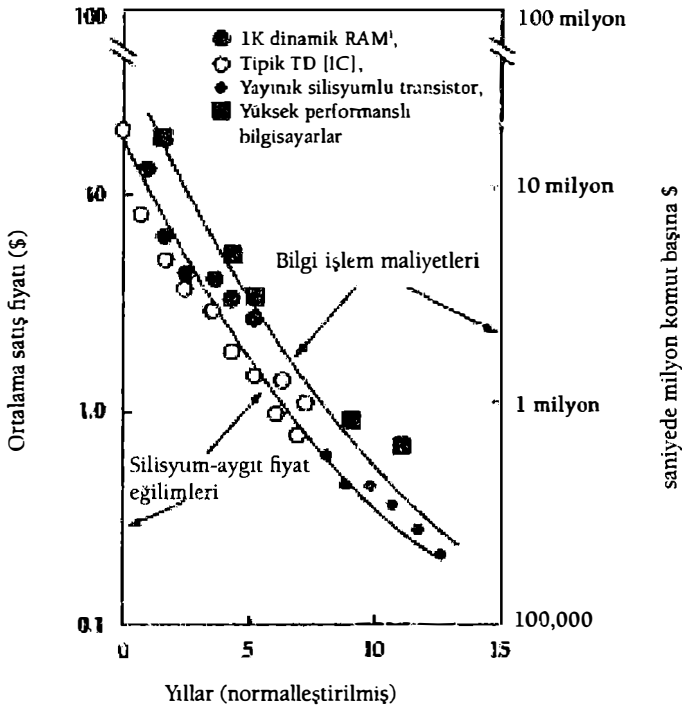
dart sanayi tarihinin ve mitin bir parçası haline gelmiştir. Kuşkusuz tam isabetli olmasa da, ilk olarak 1965'te ilan edilmiş olan 'Moore Yasası'nın esas itibariyle doğru çıkmış olduğuna, yüzyılın sonuna dek genellikle inanılmaktaydı. Gerçekten de Bill Gates (1995/6), yasanın muhtemelen bir yirmi yıl daha geçerli olacağını savunuyordu. Onun ifadesine göre, Intel'in Bob Noyce ile birlikte eş-kurucusu olan Gordon Moore, 1965'te, bir bilgisayar çipinin kapasitesinin her yıl ikiye katlanacağı tahmininde bulunmuş, ancak bu tahminini 1975'te, bu kapasitenin her iki yılda bir ikiye katlanacağı şeklinde değiştirmişti. Gates, 1995'e kadar fiili ikiye katlanma süresinin onsekiz ay civarında olduğunu tahmin etmişti (Şekil 9.1).



ŞEKİL 9.1. Intel mikro-işleyicilerin evrimi, 1970-2000
Kaynak: Gates (1996: 37)

1960'ların tümleşik devreler (TD) [Integrated Circuits – IC] devrimi kadar görkemli olmasa da, elektronik bileşenlerin keşfi ve iyileştirilmesi, yirminci yüzyılın başlarından beri devam etmekteydi ve bu, radyoda, radarda ve televizyonda çok sayıda yeniliği olanaklı kılmıştı. Bu özellikle, *aktif* bileşenler olarak adlandırılan parçalar – vanalar ve transistörler – için geçerliydi. Bilgisayarlar gibi hem elektronik dayanıklı tüketici malları hem de sermaye mallarının maliyetindeki görkemli indirimleri ve bunların performansındaki iyileştirmeleri mümkün kılan, bu parçaların başlangıçta küçük ama sonraları muazzam ölçüde büyük sayılarda tek bir tümleşik devre çipinde birleştirilmesi yeniliği olmuştu. Daha önceki birkaç yenilik – pamuk eğirmede ve dokumada, çelik ve otomobil imalatında ve petrol arıtımında – maliyetleri bir büyüklük derecesinde indirmişti, ancak mikro-elektronik yenilikler bilgiyi depolamanın, işlemenin ve iletmenin maliyetini, birkaç büyüklük derecesinde düşürecekti. Tümleşik devrelerin

düşen maliyetinin, bilgi işlem maliyetleri üzerindeki etkileri Şekil 9.2'de gösterilmektedir.



ŞEKİL 9.2. Paralel azalmalar bilgisayarların maliyetinin yarı iletken maliyetlerine nasıl bağlı olduğunu gösteriyor
Kaynak: Mackintosh (1978: 53)

1 *DRAM (Dynamic Random Access Memory)*: Dinamik Rastgele Erişimli Bellek. –çn

Elektronik devreler için *ayrık* bileşenlerin deneysel geliştirilmesi ve imalatı, Amerikan firmalarının yirminci yüzyılın ikinci yarısında *tümleşik* devreler ve elektronik bilgisayarlar imalatında başatlığa ulaşmasının onlarca yıl gerisine uzanır. Tıpkı elektrik sanayisinde olduğu gibi, elektronik sanayisinin gelişmesini olanaklı kılan, aslında Hertz ve Maxwell gibi Avrupalı bilimcilerin araştırmaları olmuştur. Bilimcilerle mühendisler arasındaki etkileşim, bilgi ve iletişim teknolojisinin (BİT) bir özelliği olarak kalmış, böylece hem güçlü bilimsel kurumlara, hem de yenilikçi mühendis ve girişimcilere sahip olan ülkeler bu alanda lider olmuşlardır.

İlk termiyonik vana [vakum tüpü, elektron tüpü], 1904'te, Londra Üniversitesi'nde bir profesör olan Sör John Ambrose Fleming tarafından icat edilmiş, patenti alınmıştı ve Birinci Dünya Savaşı'na kadar radyo sanayisine Britanyalı ve Alman firmalar hakim olmuşlardı. İtalyan mucit G. Marconi, Telsiz Telgraf şirketini 1897'de Britanya'da kurmuş ve hem gemiden karaya, hem de karadan karaya veya gemiden gemiye radyo iletişiminin yapılabilirliğini ilk o tanıtlamıştı. Ne var ki Marconi'nin firması, Alman elektrik devleri AEG ve Siemens tarafından yakından takip edilmekteydi. Fleming, Marconi firmasının danışmanlarından biriydi, firmada ayrıca seçkin Alman ve Amerikalı bilimciler ve mühendisler de sanayi danışmanları olarak görev almışlardı. Telekomünikasyon sistemlerinde vanaların [tüplerin] ve rölelerin kullanılmasına öncülük eden, Forest'in[1] 1906'da icat ettiği triyod [üç-elektrot] tüpün haklarını satın almış olan Amerikan Telefon ve Telgraf şirketi (AT&T) olmuştu. Gelgelelim, Forest'in, Fessenden'in, Langmuir'in kalburüstü katkılarına rağmen, küresel radyo sanayisi 1920'lerin başına dek, Avrupalı radyo firmalarının hakimiyetinde kalmıştı. Zaten Fessenden ve Forest de, girişimcilikte, mucitlikte olduklarından daha az başarılıydılar (Maclaurin 1949; Freeman *ve diğerleri* 1965).

Hükümetler, radyo iletişiminin gerek barışta gerek de savaştaki potansiyel stratejik önemini oldukça erken kavramışlardı. Britanya ile Almanya arasındaki 7. bölümde betimlenen donanma silahlanma yarışı, Kayserin, Siemens ile AEG'yi 1903'te radyo iletişimi alanında ortak bir bağlı ortaklık – Telefunken – kurmaları için ikna etmesine yol açan etkenlerden biri olmuştu. Bu şirket, Ar-Ge çalışmaları yürütmekte, danışmanlar çalıştırmakta ve tüm dünyada radyo istasyonları tasarlayıp inşa etmekteydi. Sonunda, 1912 yılında, Marconi şirketiyle çapraz-lisans verme ve ustalık bilgisi konusunda bütün dünyada bir anlaşmaya varana dek, Marconi'nin patentlerinin önceliğine itirazını sürdürmüştü. Bu anlaşma, 1919'da, yani Amerikan hükümetinin kendisini, Marconi'nin Amerikan bağlı ortaklığının satın alınmasını kolaylaştırmaya ve güçlü bir birleşik Amerikan sermayeli radyo şirketi – Radio Corporation of America (RCA) – kurmaya mecbur hissettiği bir sırada yenilenmişti. Satın alma müzakerelerini, ABD Deniz Kuvvetleri'nin güçlü teşvikiyle General Electric'ten Owen Young yürütmüştü; zira ABD hükümeti, Birinci Dünya Savaşı deneyiminden sonra,

1 *Lee De Forest* (1873-1961): Aralarında görece zayıf elektrik sinyallerini güçlendirmek için yükselteç olarak kullanılan vakum tüpünün de (Audion) yer aldığı, 180'in üzerinde patente sahip olan Amerikalı mucit-mühendis. –*çn*

radyo gibi hayati stratejik öneme sahip, ayrıca ticari bakımdan da önemli bir sanayiyi (müttefik de olsa) yabancı bir gücün elinde bırakamayacağını hissetmişti. Yeni kurulan RCA, hem Telefunken, İngiliz Marconi ve Fransız CSF gibi yabancı şirketlerle, hem de AT&T ve Westinghouse gibi anahtar Amerikan şirketleriyle çapraz-lisans ve patent anlaşmaları müzakere etmişti.

Böylece, doğum halindeki elektronik sanayisi, oldukça erken bir evreden itibaren, iletişim teknolojisindeki, o zaman bile yoğun devlet ilgisine ve düzenlemesine konu olan bu gelişmelerin göbeğinde yer almıştı. Devletlerin sürece bu şekilde dahil olması, iki savaş arası dönemde ve bilhassa, İkinci Dünya Savaşı sırasında osiloskopların, radarın ve silah kontrol sistemlerinin geliştirilmesi tüm muharip güçlerin ve özellikle Britanya ile Almanya'nın başlıca kaygılarından biri haline geldiğinde, daha da derinleşmişti. Devletçe finanse edilen Ar-Ge, Almanya'da özel bir şirket olan Telefunken'de, Britanya'da ise binlerce bilimci ve mühendis çalıştıran devlet sermayeli Telecommunications Research Establishment'ta (TRE, şu anda RRE[1]) [Telekomünikasyon Araştırma Kurumu] yoğunlaşmıştı. Tanklar, donanma silahları, kimyasal savaş ve uçaklar için devlet tarafından finanse edilen tasarım ve araştırma faaliyetleri, Birinci Dünya Savaşı'nda da önemli olmuş olsa da, bu, – üstelik çeşitli biçimler altında günümüze dek devam etmiş olan – böylesi muazzam bir destekten yararlanan ilk teknoloji olmuştu. 'Yıldız Savaşları' programında doruğuna varan bu destek, elbette ağırlıklı olarak askeri donanım içindi, ama ayrıca, sivil ürünler ve sistemler için birçok alanda da devam etmişti.

Her ne kadar Amerikan, Britanya hükümetleri ve başka devletler elektronik bileşenler ve devreler için Ar-Ge faaliyetlerinin çoğunu kuşkusuz desteklemiş olsalar bile, yarı iletkenlerde anahtar gelişmelere ve ABD yarı iletken sanayisinin ağırlıklı olarak Bell laboratuvarlarının türevi firmalarca ve Bell teknolojisi lisansıyla üretim yapan firmalarca kurulmasına yol açan transistör teknolojisindeki sivil Ar-Ge, AT&T'nin Bell laboratuvarlarında gerçekleştirilmişti[2]. Devletin rolü önemli olmaya devam etmiş ama bu, Ar-Ge'nin kendisinden çok, yeni aygıtların ve özellikle büyük miktarlarda tümleşik devrenin tedarikinde olmuştu (Golding 1972; Tilton 1971).

---

1 *Royal Radar Establishment*: Kraliyet Radar Kurumu. –çn

2 Bazı ifadelere göre, Bell, teknolojinin gizli olarak sınıflandırılıp münhasıran ya da ağırlıklı olarak askeri kullanıma hasredilmesini önlemek için, transistör buluşlarının ilanını hızlandırmıştı.

D. Little danışmanlık firmasının[1] 1963 tarihli bir raporu şunları saptamaktaydı:

> Devlet, yarı iletkenlere ve özellikle transistörlere büyük ilgisinden dolayı, 1950'ler boyunca, iyileştirilmiş tiplerin geliştirilmesini teşvik etmeye çalışmıştı. 1950'lerin ortası civarında, transistörlerin geleceğin askeri donanımı için gerekli olduğu kanısına varmışlar ve bu yüzden üretim yatırımına hız vermişlerdi... Yaklaşık bir düzine büyük yarı iletken şirketiyle, toplam otuz farklı tipte germanyumlu ve silisyumlu transistör için sözleşme imzalanmıştı... Birçok vakada, bu yatırım, yüklenici firmalar tarafından sermaye donatımı veya tesis yeri sağlanmasıyla karşılanmaktaydı... Böylece, yıllık toplam bir milyonun üzerinde potansiyel bir transistör kapasitesi yaratılmıştı. (Little 1963).

Milyonlarca transistörün tek bir çip üzerinde tümleştirilmesinin norm haline geldiği ve ölçekteki artışları sınıflandıracak terminolojinin yaratılmasında bir dil sorununun bulunduğu günümüzde, bu rakamlar minnacık görünmektedir (Tablo 9.1).

TABLO 9.1. Çip başına bileşen tümleşmesi, 1950'ler-1990'lar

Tarih	Tümleşme derecesi	Bileşen sayısı
1950'ler	Küçük ölçekli tümleşme (SSI)	2-50
1960'lar	Orta ölçekli tümleşme (MSI)	50-5.000
1970'ler	Büyük ölçekli tümleşme (LSI)	5.000-100.000
1980'ler	Çok büyük ölçekli tümleşme (VLSI)	100.000-1.000.000
1990'lar	Ultra büyük ölçekli tümleşme (ULSI)	> 1 milyon

Kaynak: Duyster (1995: 56)

Her ne kadar bu, bu örnekte minyatürleştirmeyle başarılmış olsa da, tasarım ve üretimin ölçeğinin artırılmasıyla başarılabilmiş maliyet ve performans iyileştirmelerinin bu kadar mükemmel bir örneği, tabii eğer görüldüyse, nadiren görülmüştü. Daha önceki çelik üretimi, petrol rafinerileri ve otomobiller örneğinde olduğu gibi, teknik ve örgütsel yeniliklerin üretim ölçeğinin artırılmasıyla bileşiminin, son derece güçlü bir maliyet azaltına yöntemi olduğu ve büyük firmalara büyük bir üstünlük sağladığı ortaya çıkmıştı. A. D. Little Raporu'nun 1963'te varmış olduğu sonuçlar ve

1 *Arthur D. Little*: MIT'li bir kimyager olan A. D. Little tarafından 1909'da Boston'da kurulmuş olan ve faaliyetini günümüzde de sürdüren uluslararası yönetim danışmanlık firması. Firma iş stratejisi, yöneylem araştırması, sentetik penisilin, NASDAQ vb. gibi gelişmelerde önemli bir rol oynamıştı. –*çn*

ABD Savunma Bakanlığı'nın sağgörüsü, yarı iletken sanayisi üzerine daha ileri araştırmalarca ve özellikle de Tilton'ın (1971) ABD'deki ve Golding'in (1972) BK'taki ölçek ekonomileri üzerine çalışmalarınca gerçeklenmişti. Bunlar, çiplerin tasarım ve imalatındaki bir dizi yenilikle birlikte sanayinin uzun süredir Amerikan firmalarının hakimiyetinde olmasını ve Avrupa sanayisinin görece zayıflığını büyük ölçüde açıklar. Bu egemenliğe ancak, Japon firmaları sivil elektronik ürünlerinin büyük ölçekli üretiminde benzer ekonomilerden yararlanmayı başardıklarında meydan okunmuştur. 1980'lerin sonunda, en büyük beş yarı iletken üreticisinden dördü, Japon şirketleriydi (Tablo 9.2) ve Amerikan sanayisi, Birleşik Devletler'e Japon ihracatlarının miktarını sınırlamak için Japonya ile bir mutabakat aramak zorunda kalmıştı.

TABLO 9.2. Dünyanın önemli yarı iletken (Yİ) imalatçıları, 1988-1989

Sıralama		Şirket	1989 Yİ gelirleri (milyon $)	1989 Pazar payı (%)
1989	1988			
1	1	NEC	4.964	8,9
2	2	Toshiba	4.889	8,8
3	3	Hitachi	3.930	7,0
4	4	Motorola	3.322	5,9
5	6	Fujitsu	2.941	5,3
6	5	Texas Instruments	2.787	5,0
7	8	Mitsubishi	2.629	4,7
8	7	Intel	2.440	4,4
9	9	Matsushita	1.871	3,4
10	10	Philips	1.690	3,0
11	11	National	1.618	2,9
12	12	SGS-Thomson	1 301	2,3
13	18	Samsung	1.284	2,3
14	15	Sharp	1.230	2,2
15	20	Siemens	1.194	2,1
16	14	Sanyo	1.132	2,0
17	17	Oki	1.125	2,0
18	13	AMD	1.082	1,9
19	16	Sony	1.077	1,9
20	19	AT&T	873	1,6

Kaynak: Dataquest; *Electronic Business*, 16 Nisan 1990 içinde alıntılanmış; Hobday (1991).

Ancak, ABD sanayisi, ABD üniversiteleri ve ABD devleti hem hâlâ muazzam Ar-Ge kabiliyetine, hem de başat konumlarını Japon rekabetinin bileğini büküp geri alma kararlılığına sahiptiler. Mikro-işleyicinin 1971-2'de Intel tarafından geliştirilmesi, 'bir çip üzerinde bir bilgisayar'ın çok ucuza ve çok büyük bir ölçekte imal edilebileceği anlamına geldiğinden, hem yarı iletken sanayisini hem de bilgisayar sanayisini dönüştürmüş olan belirleyici olaylardan biri olmuştu. Intel, yarı iletken sanayisinde lider firma haline gelmişti ve 1994'e gelindiğinde, bütün dünyada satışlarda ilk altı firma arasında, bir kez daha üç ABD firması yer almaktaydı (Tablo 9.3). ABD sanayisi, ortak Ar-Ge'nin ve 'Sematech' projesi[1] aracılığıyla sağlanan devlet desteğinin yardımıyla kendisini başarıyla savunmuştu. Ayrıca, Kore firmaları da 1980'lerde ve 1990'larda öncü grubun içine girmeyi başarmışlardı.

TABLO 9.3. Dünyanın ilk on ticari yarı iletken tedarikçisi, 1991-1994

Sıralama			Şirket	1994 toplam YI satışları	1994 TD satışları	1994 Ayrık satışları
1994	1993	1991		(milyon $)	(milyon $)	(milyon $)
1	1	5	Intel	9.850	9.850	—
2	2	1	NEC	8.830	7.855	975
3	3	2	Toshiba	8.250	6.614	1.636
4	4	4	Motorola	7.011	5.870	1.141
5	5	3	Hitachi	6.100	5.300	800
6	6	8	TI	5.550	5.500	50
7	7	12	Samsung	5.005	4.365	640
8	8	7	Mitsubishi	3.959	3.286	673
9	9	6	Fujitsu	3.335	2.975	360
10	10	9	Matsushita	2.925	2.145	780
			Toplam	60.815	53.760	7.055

Kaynak: *Worldwide IC Industry Economic Update and Forecast*, Integrated Circuit Engineering Corporation, 1995.

1 *SEMATECH (Semiconductor Manufacturing Technology)*: ABD'de devlet öncülüğünde 14 Amerikan sermayeli yarı iletken şirketinin ortaklığıyla, imalatta karşılaşılan ortak sorunları çözmek ve 1980'lerin ortalarında Japon sanayisine geçen rekabet üstünlüğünü geri almak için, 1987'de kurulan, kâr amacı gütmeyen birliktelik. Birliktelik, 1988'de faaliyete geçtikten sonra, beş yıl boyunca ABD Savunma Bakanlığı tarafından sağlanan toplam 500 milyon $'lık fondan yararlanmıştı. –*çn*

Böylece, 1960'lara gelindiğinde, elektronik sanayisi, telekomünikasyon sanayisi ve genç bilgisayar sanayisi arasındaki bağlantılar daha o zamandan oldukça sağlamlaşmıştı ve BİT'nde birbirine bağımlı bir salkım doğmaktaydı. Gerçekte, bilgisayar sanayisiyle çok yakın ilişki, daha 1940'larda başlamıştı ve alt-bölüm 9.3'te betimleneceği gibi, izleyen onyıllarda gitgide daha da yakınlaşacaktı. Bilgisayar ve telekomünikasyon sanayileri, mikroelektronik sanayisinin ürünleri için devasa pazarlar haline gelmişti; ayrıca, bu yeni salkımda firmalar arasındaki karşılıklı bağımlılık arttıkça, bunlar arasında işbirliği de, rekabet de artmaktaydı. Birçok Japon ve Avrupa çoklu-ürün firması, yarı iletken faaliyetlerini diğer faaliyetleriyle bütünleştirme ve ortak Ar-Ge'nin avantajlarından yararlanma girişiminde bulunmuşlardı. IBM, Amerikan tümleşik devre üreticilerinin, en büyüğü değilse de, en büyüklerinden bir olmuştu.

Yarı iletkenlerdeki, bilgisayarlardaki ve hatta daha da fazla telekomünikasyondaki değişme hızı bütünleşmeyi bazen tehlikeli kılmaktaydı. Yarı iletken imalatı, hâlâ yüzü aşkın farklı kaplama, pişirme, dağlama vb. kademesi gerektiren, son derece karmaşık ve zor bir süreçtir. Appleyard ve arkadaşları, belli sayıda firmayı inceledikten sonra şu sonuca varmışlardır: Bu kademelerin birçoğu,

> iyice anlaşılmış ve farklı donatım üzerinde ya da farklı tesislerde kolayca kopyalanabilir değildirler, bunlar, ayrıca, parçacıklardan arındırılmış bir imalat ortamı için zahmetli gerekimler dayatırlar. Ürün yeniliği, otomobiller için geçerli olduğundan çok daha büyük ölçüde, süreç yeniliğine bağlıdır... Yeni bir ürün imal etmek için sürece, çoğu kez, kendisi de iyi anlaşılmamış bir 'tarif'in yanı sıra, iyice anlaşılmamış işletim özelliklerine sahip yeni donatımın dahil edilmesi gerekir. İmalat sürecinin karmaşıklığı, aynı zamanda verim başarısızlıklarının nedenlerini yalıtmanın ve belirlemenin, hatırı sayılır bir zaman ve çaba gerektirmesi anlamına da gelir. (Appleyard *ve diğerleri* 1996: 5)

Bu yüksek belirsizlik derecesi, her çip nesli için yeni tesis ve yeni Ar-Ge'de yatırımın devasa maliyetleriyle birlikte korkunç giriş engelleri yaratır. Benzer düşünceler, kuşkusuz çok daha küçük ölçekte olsa da, 'Application Specific Integrated Circuits' (ASIC's) [Uygulamaya Özel Tümleşik Devreler] deneyleme maliyetleri için de geçerlidir. Bu sebeple, mikro-elektronik, Ar-Ge'nin satışların yaklaşık yüzde 10'unu oluşturduğu çok yoğun bir sanayi olmayı sürdürmektedir. Siemens, Philips, Hitachi ve Matsushita gibi büyük çoklu-ürün firmaları, toplam Ar-Ge bütçelerinin oldukça yüksek oranda bir bölümünü mikro-elektroniğe tahsis etmekte-

dir; bu alandaki patentleri ise, toplam patentlerinin yüzde 20'ye varan bir bölümünü oluşturabilmektedir. Bu hâlâ çok hızlı büyüyen ve değişen sanayide, çalkantı ve belirsizlik hüküm sürmeye devam etmektedir.

9.3 Bilgisayarlar

Blaise Pascal, daha 1642'de bir hesap makinesi geliştirmiş, Charles Babbage ise, 1820'lerle 1860'lar arasında modern bilgisayarların ataları sayılabilecek çok daha karmaşık makineler – 'Analitik Makine' ve 'Fark Makinesi' – geliştirmişti. Ancak, Babbage, araştırmasını desteklemek için 17.000 £ tutarında (o zamanlar için büyük bir meblağ) devlet teşvikinden yararlanmış olmasına rağmen, makinelerini hiçbir zaman tamamlamamıştı. Bunun başlıca nedeni, elinin altında mevcut bileşenlerin, görevi başarmak için yetersiz olmasıydı. Hızlı, ucuz ve etkin makinelerin üretilmesi, ancak elektronik bileşenler ve özellikle de mikro-elektronik aygıtlar elde edilebilir hale geldiğinde mümkün olacaktı. O güne gelene kadar, Berlin'deki Charlottenburg Teknoloji Yüksek Okulu mezunu Zuse tarafından 1930'larda yapılmış olan Z1 ve Z2 makineleri ve Harvard-IBM Automatic Sequence Controlled Calculator [Otomatik Sıra Denetimli Hesap Makinesi] (1937-44) gibi, bir elektromekanik makineler çeşitlemi tasarlanıp kullanılmıştı. Zuse'nin Z4 makinesi, Henschel uçak şirketi tarafından, uçak kanatları tasarımında fiilen kullanılmıştı. Zuse'nin araştırması, hem kendisinin hem de çalışma arkadaşı (bir başka Charlottenburg TYO mezunu) Schreyer'in, elektronik bir bilgisayar geliştirmeye başladıktan hemen sonra silah altına alınmalarıyla kesintiye uğramıştı. Proje iptal edilip, resmi destek geri çekildiği sırada, vanalar [tüpler] Telefunken'den çoktan sipariş edilmişti. Bu, daha önce 8. bölümde belirtilmiş olduğu gibi, Nazi Almanya'sının askeri-siyasi önderliğinin, bilimin önemini, kendi dar askeri-siyasi hedefleri açısından bile anlamaktaki aczinin bir başka örneği olmuştur.

Britanya ve Amerikan hükümetleri, fiziğin ve matematiğin gerek nükleer silahlar gerek bilgisayar bilimi açısından hayati önemi konusunda, buna kıyasla daha fazla anlayış göstermişlerdi. Britanya hükümeti, Manchester Üniversitesi'nden bir matematikçiyi, Alan Türing'i, Bletchley Park'ta, Alman 'Enigma' askeri şifrelerini çözmek için başarıyla tasarlanmış 'Colossus' adlı bir makine üzerinde çalışmak üzere silahaltına almıştı. Colossus, akademi dışında ilk işletimsel elektronik bilgisayar olduğunu gerçek anlamda iddia edebilirdi. 1.500 vana [tüp] kullanmaktaydı ve

İkinci Dünya Savaşı'ndaki başlıca Britanya teknolojik zaferlerinden biri olmuştu (R. V. Jones 1978). Gelgelelim, bizatihi Türing'in kendisi, daha 1936'da, neredeyse sonsuz bir görevler yelpazesini üstlenmeyi başarabilecek evrensel hesaplama makinelerini öngördüğü 'Bir Makine Düşünebilir mi?' başlıklı teorik bir makale kaleme almış olsa da, bu makine, uzun bir süre esrar perdesi arkasında kalmış ve oldukça sınırlı bir amaca sahip olmuştu. 'Colossus'un kendisi, ancak çok sonraları 1970'lerde paralel işlem makinelerinin geliştirilmesiyle geçilmiş olan bazı görevleri, fiilen başarabiliyordu.

Birleşik Devletler'de dünyanın en başarılı bilgisayar sanayisi haline gelecek olan sanayi dalının ataları, Pennsylvania Üniversitesi'nin 1942-1946 yılları arasında inşa edilen 'Electronic Numerator Integrator and Computer' (ENIAC) [Elektronik Pay Tümleyici ve Hesaplayıcı] ve bunun ardılları olan 1940'ların sonundaki EDVAC ile UNIVAC[1] olmuştu. Bu erken dönemde, çizelgeleyicileri ve delikli kartları daha o zamandan egemenliği altına almış olan en büyük büro donatımı firması IBM, elektronik bilgisayarın dev potansiyelinin farkında değildi. Katz ve Phillips'in (1982) göstermiş oldukları gibi, bilgisayarların ilk meraklıları, üniversitelerde ve orduda savaş zamanı erken tasarım ve geliştirmede biraz deneyime sahip olup, ancak sonradan sanayiye geçmiş, dolayısıyla bunların muazzam potansiyelini kavramış olan kişilerdi.

Von Neumann'ın bilgisayar mimarisi üzerinde çalışması, ENIAC ismini 1944'te ilk kez duyup (McNeil 1990), ENIAC'ı daha üstün bir tasarımla izlemiş olan Pennsylvania Üniversitesi'nin EDSAC[2] ekibine katılmasıyla başlamıştı. Bir bilgisayarın, bir merkezi işlemci, bellek aygıtları ve girdi-çıktı aygıtları içeren ve sıralı programlama kullanan, yüzyılın geri kalan bölümünde bilgisayar sanayisi için paradigma veya 'teknolojik kılavuz' olmaya devam eden temel kavramını geliştiren, von Neumann olmuştu. Bu kavram, Remington Rand tarafından 1951'de tanıtılmış olan ilk bilgisayarda kullanılmıştı. Bu, Eckert ve Mauchly'nin Pennsylvania Üniversitesi projelerine dayanan 'Evrensel Otomatik Bilgisayar'ı UNIVAC 1'di (Duysters 1995). Von Neumann ve Norbert Wiener gibi Birleşik Devletler'in diğer ileri gelen matematikçileri, bilgisayar teknolojisinin devasa potansiyel uygulamalar yelpazesi üzerinde kuşkusuz çok erken bir evrede hayaller

1 *EDVAC*: Electronic Discrete Variable Automatic Computer; *UNIVAC*: Universal Automatic Computer. *–çn*

2 *EDSAC*: Electronic Delay Storage Automatic Calculator. *–çn*

kurmuşlardı, ne var ki coşkuları, o zamanlar Amerikan sanayisinde paylaşılmamaktaydı. Katz ve Phillips'in belirttikleri gibi,

> 1950'den önce genel görüş, bilgisayarlar için ticari bir talep olmadığı yolundaydı. En azından 1928'den bu yana iş deneyimine sahip Thomas J. Watson Senior [IBM'in kurucusu, 1874-1956 –*çn*], gelişmiş hesaplama aygıtlarına ekonomik faaliyette duyulacak gereksinime ve bunların kabiliyetlerine, muhtemelen herhangi bir girişim yöneticisi kadar vakıftı. IBM'in New York ofislerinde sergilenen bir SSEC[1] makinesinin, 'bilimsel hesaplamalar da dahil, dünyadaki tüm bilimsel sorunları çözebileceğini' düşünmekteydi. Hiçbir ticari imkân görmemekteydi. Üstelik bu görüş, bilgisayarların potansiyel kullanıcıları olan kimi özel firmalar – büyük hayat sigortası şirketleri, telekomünikasyon sağlayıcıları, uçak imalatçıları ve başkaları – gelişmekte olan teknoloji konusunda oldukça bilgilendirilmiş olsalar da, ısrarla sürmüştü. Genel bir işletme gereksinimi açık değildi. (Katz ve Phillips 1982: 425)

İlk elektronik bilgisayarlar, vanaların [tüplerin] sık sık değiştirilmesi ihtiyacı, gereken çok geniş mekân, çok sayıda vananın neden olduğu aşırı ısınma gibi birçok kusura sahip olsalar da, daha önceki elektromekanik makinelerden bin kattan fazla hızlıydılar ve mikro-elektronikte daha sonra meydana gelen gelişmeler, bu hızı, daha da öte büyüklük derecelerinde artıracaklardı. (Tablo 9.4). T.J. Watson'ın oğlu, sonradan o günleri hatırladığında, bu dönemde 'IBM mışıl mışıl uyumaktaydı' diyecekti (Belden ve Belden 1962: 100).

IBM, 1950'lerin başında Kore Savaşı'nın baskıları altında 650 modelini ürettikten sonra dahi, gelecekteki potansiyel pazarı hâlâ küçümsemekteydi. IBM'in Ürün Planlama ve Satış Bölümü, 650 için olağan bir ticari satış öngörmezken, Uygulamalı Bilim Grubu, 200 makinelik bir satış öngörmekteydi. Neticede, 1.800'ün üzerinde makine satılmıştı. Bununla birlikte, IBM, bir kez UNIVAC'ın ve diğer firmaların gerisinde kaldığının farkına varınca, gerçekten de oldukça hızlı hareket etmişti. Bu değişmeye, ayrıca, hem yönetimde bir değişme, hem de IBM'e karşı delikli kart pazarındaki başat konumundan dolayı Adalet Bakanlığı'nca açılan bir antitröst davasının çözümü de eşlik etmişti. Yine Watson Jr'ın belirttiği gibi,

> Sonunda uykudan uyanıp, harekete geçmiştik. Korkusuzluğuyla ve uzmanlığıyla nam salmış en yetkin işletme yöneticilerimizden birini alıp, büyük ölçekli bir IBM bilgisayarının geliştirilmesinin tüm evrelerinin başına geçirmiştik. O da, biz de başarılı olmuştuk. (Belden ve Belden 1962: 100)

1 *SSEC*: Selective Sequence Electronic Calculator. –*çn*

IBM, her ne kadar 1950'lerde ve 1960'larda, yetişip yakalama stratejisiyle başarılı olmuş olsa da, genellikle ilk yenilikçi olmaktan çok, hızlı bir takipçi olarak kalmıştı (W. D. Hoffmann 1976) ve 1970'lerde ve 1980'lerde, küçük kişisel bilgisayar büyük bir patlamayla piyasaya girdiğinde, bir kez daha 'uykuda' yakalanmıştı. IBM, merkezi büyük ticari bilgisayarları 1401 ve 360 serilerinin başarısı sayesinde, dünyanın en kârlı firmalarından biri olmuştu. Bu dev başarı, hem ABD'de, hem de Avrupa'da birçok taklit girişimini uyarmıştı. Bu çabaların çoğu başarısız olmuştu. Gerek RCA gerek General Electric, ağır yatırımın yeterli bir piyasa payını güvence altına almakta başarısız olmasının ardından, 1970'lerin başında, pazardan çekilmek zorunda kalmışlardı. IBM'e piyasada, sadece süreç denetimi, mini bilgisayarlar ve çok büyük makineler gibi uzman kesimlerde başarıyla meydan okunmuştu. Fransa'da, Almanya'da, BK'ta, İtalya'da ve İsveç'te çeşitli Avrupa firmalarının belli bir devlet desteğiyle kendi ulusal pazarlarında rekabet çabaları, ancak sınırlı bir başarı elde edebilmişti.

TABLO 9.4 *(a)*. Bilgisayarlarda teknik ilerleme, vanalardan mikro-elektroniğe

Çeşitli karakteristiklerin ölçümleri	Vakum tüplü bilgisayarlar (vanalar 1950'lerin başı)	Melez tümleşik devreler IBM 360 sistem 1960'ların sonu
Fut küp başına bileşen sayısı	2.000	30.000
Saniye başına çarpma işlemi [a]	2,500	375.000
100.000 hesaplama başına maliyet ($)	1,30$	0,02$

[a] Mekanik ya da elektromekanik bilgisayarlarda tek bir çarpma işlemi bir saniyeden fazla zaman alıyordu.
Kaynak: *Fortune*, Eylül 1966.

TABLO 9.4 (*b*). Zaman içinde hesaplama gücünde artış, 1944-1981

	Model	Hesaplama hızı (saniye başına aritmetik işlem sayısı)
1944	Harvard Mark I (elektromekanik)	0,4
1946	ENIAC	45
1951	UNIVAC I	270
1953	IBM 701	615
1961	IBM 7074	33.700
1963	CDC 3600	156.000
1965	IBM 360/75	1.440.000
1972	CDC Cyber 176	9.100.000
1976	Cray 1	80.000.000
1981	CDC Cyber 205	800.000.000

Kaynak: OTA (1983).

John Parsons, 1948'de, bir evrensel frezenin tüm hareketlerinin ve hız değişmelerinin, matematiksel bir bilgisayar tarafından denetlenebileceğini göstermişti. 1950'lerin başındaysa, MIT'nin Beyinsi Araç laboratuvarında, bir devlet sözleşmesi çerçevesinde, sayısal denetimli makine takımları geliştirilmişti. Bilgisayarların uygulama yelpazesi, 1950'lerde ve 1960'larda, büyük ölçüde genişlemişti. 1960'larda, bilgisayarların çoğu, büro tipi uygulamalar için kurulmuş olsalar da, giderek artan sayıda bilgisayar, endüstriyel süreç denetimi sistemleri için kurulmaktaydı. Bunu, tasarımda, denetimde ve programlamada, güdümlü araçlar ve bilgisayar yardımlı tasarımla birlikte çok sayıda makine takımını birleştiren ilk 'esnek imalat sistemi' (EİS) [Flexible Manufacturing System-FMS] olarak görülebilecek, 1969'da MOLINS System 24'le sonuçlanan, birçok ilerleme takip edecekti. EİS, Engelberger'in 1950'lerin ortalarındaki 'Unimation' robotunu izleyen robotbilimle birlikte sonraki otuz yıl boyunca geniş bir bilgisayar denetimli imalat süreci çeşitleminin yayılmasını olanaklı kılmıştı. John Diebold (1952), 'Otomatik Fabrika' üzerine kitabında, bilgisayarların bu uygulamalarının birçoğunu öngörmüştü ama bunların ancak uzun bir insanları yeni becerilerle eğitme, iş-yönetim sistemlerini yeniden örgütleme ve üretim süreçlerini yeniden tasarımlama döneminden sonra başarıyla geliştirilip uygulanabileceğine işaret etmişti. İlkin, Digital Equipment

Corporation (DEC) tarafından 1963'te, mini bilgisayarların ve ardından, 1970'lerde, mikro-bilgisayarların geliştirilmesi, imalat otomasyonunun, bilgisayar grafikleriyle ve uzmanlaşmış yazılım ve yanbirim donatımı içeren iş istasyonlarıyla birlikte ilerlemesini kolaylaştırmıştı.

TABLO 9.4 *(c)*. IBM 650 (1955) ile Fairchild F-8 mikro-bilgisayarının (1970'ler) karşılaştırılması

	IBM 650	F-8	Açıklamalar
Fiziksel hacim (ft^3)	270	0,01	F-8 yaklaşık 30.000 kat daha küçüktür
Ağırlık (libre)	5.650	1,0	
Güç tüketimi (W)	17.700	2,5	F-8 7.000 kat daha az güç tüketir
Bellek (ikil[1])	3K ana, 100K ikincil	16K ROM, 8K RAM[2]	
AİB[3]	2.000 vakum tüpü	20.000 transistör	650 ayrıca çok sayıda ayrık direnç ve kondansatör gerektirmekteydi
İki rakamı toplamak için gereken zaman (μsn)	750	150	
Güvenilirlik (başarısızlıklar arasında ortalama zaman)	saatler	yıllar (3m-10m saat – 300 yıldan fazla bir süre – şu andaki bir mikro-işleyici için başarısızlıklar arasındaki tipik ortalama süredir, ancak mikro-işleyicinin bağlantılı olduğu alt-sistemler – örneğin uçbirimler, yazıcılar – çok daha az güvenilir olabilir	F-8 en az 10.000 kat daha güvenilir
Maliyet	200.000$ (1955 $'ı)	Uçbirimle birlikte 1.000$'ın altında	

Kaynak: OTA (1983)

1 Bit (binary digit) –*çn*

2 ROM (Read Only Memory): *Salt Okunur Bellek, RAM* (Random Access Memory): Rastgele Erişimli Bellek. –*çn*

3 Ana İşlem Birimi: Central *Processing Unit – CPU*. –*çn*

Bununla birlikte, kişisel (mikro) bilgisayarın gelişi en büyük etkiye, hizmet sanayilerinde, büro uygulamalarında ve evde sahip olacaktı. Merkezi bilgisayar hakimiyeti dönemi boyunca, büyük bil.gisayarlar, genellikle kullanıcı firmaların özel bir birimince, 'EDP' (Electronic Data Processing Department – Elektronik Veri İşleme Bölümü) işletilmekteydi ve başlıca faaliyetler, maaş bordrosu hesaplama, faturalama, satış kayıtları vb. gibi oldukça standart programlardı. Büyük firmaların örgütlenmesinde, hâlâ Fordist paradigma hüküm sürmekteydi ve EDP, bunun içine, bazen oldukça rahatsız biçimde de olsa, sığdırılmıştı. Daha küçük makineler, tasarımda ve bilimsel çalışmada olduğu gibi, imalatta süreç denetimi için ve tıpta da kullanılmaktaydı; ama bilgisayarlar, henüz kuşkusuz, günümüzde olduğu gibi, endüstriyel manzaranın ve büro görünümünün her yerde ve her zaman bulunan bir özelliği değildiler. Ucuz bilgisayarı, büyük küçük her firma, her yerde okullar ve üniversiteler ve milyonlarca kişisel kullanıcı için evrensel olarak elde edilebilir hale getiren, yalnız ve yalnız Intel'in 1970'lerdeki mikro-işleyicisine dayanan mikro-bilgisayarın gelişi olmuştu (Tablo 9.5).

Alt-bölüm 8.6'da zaten daha önce de betimlemiş olduğumuz gibi, petrole, otomobillere ve dayanıklı tüketim mallarına dayanan Fordist kitlesel üretim paradigması, 1970'lerde ve 1980'lerde, 1973 ve 1979 OPEC krizleri, fosil yakıt tüketimiyle ilişkili çevresel kirlenme ve Fordist çalışma tarzlarından gitgide artan hoşnutsuzluk gibi giderek artan toplumsal sorunlarla karşılaşmaktaydı. Üretkenlik artışındaki yavaşlama (Tablo 9.6 ve Şekil 8.4), bu yapısal kriz dönemindeki çok daha yüksek işsizlik düzeyleri ve enflasyonist baskıların yönetimi sorunları, 'tekno-ekonomik paradigmada [bir] değişme' gibi fikirlerin kabulünü ve (örneğin MIT incelemesi *Made in America*: Dertouzos *ve diğerleri* 1989'da olduğu gibi) eski kitlesel üretim paradigmasının yaygın eleştirisini uyarmıştı. Oysa yeni salkım, büyümenin ana motoru olarak nöbeti, ancak bilgisayarlar, mikro-elektronik ve telekomünikasyon yeni, teknik bakımdan güvenilir ve ekonomik açıdan etkin bir büyüme tarzını büyük ölçekte sunduğunda devralabilecekti. Bu yeni gelişmelerin en etkili olanı, kişisel bilgisayarla internetin gelişi olmuştu. 1997'de, kişisel bilgisayar (PC) stoku, Birleşik Devletler'de 100 milyonun üzerine, Avrupa Birliği'nde 50 milyonun epeyce üzerine çıkmış, Japonya'daysa 25 milyona ulaşmıştı (Tablo 9.5); bu yayılma ölçeği de, yalnızca dev fiyat indirimleri ve tasarımda, performansta ve kullanışlılıktaki iyileştirmeler sayesinde mümkün olmuştu.

TABLO 9.5. Ulusal telekomünikasyon ve diğer göstergeler, çeşitli ülkeler, 1997

Ülkeler	GSYİH	Nüfus	Ana Telefon Hatları	100 kişi başına telefon hattı	Cep telefonu kullanıcısı	PC sayısı	İnternet kullanıcısı
	(milyar USD)	(milyon)	('000)	('000)	('000)	('000)	('000)
ABD	8.079,9	268,0	170.568	64,0	55.312	109.000	40.000,0
Almanya	2.102,7	82,1	45.200	55,1	8.170	21.000	2.500,0
Arjantin	323,2	35,7	6.750	18,9	2.013	1.400	170,0
Avustralya	346,3	18,4	9.350	50,7	4.893	6.700	1.600,0
Belçika	242,4	10,2	4.769	46,9	974	2.400	300,0
Birleşik Krallık	1.288,2	57,6	30.292	51,8	8.993	11.200	2.500,0
Brezilya	688,1	164,5	15.106	10,0	4.400	4.200	1.310,0
Çin	917,7	1.221,6	70.310	5,8	13.233	7.500	400,0
Danimarka	169,7	5,3	3.339	62,9	1.450	1.900	300,0
Finlandiya	119,8	5,1	2.866	55,8	2.147	1.600	1.000,0
Fransa	1.392,9	58,6	33.700	57,5	5.817	10.200	500,0
Güney Afrika	129,1	42,3	4.646	11,0	1.600	1.800	800,0
Hollanda	360,5	15,6	8.860	56,6	1.717	4.400	900,0
İspanya	531,3	39,1	15.854	40,5	4.338	4.800	525,0

TABLO 9.5. (devamı)

İtalya	1.145,4	56,8	25.698	45,2	11.738	6.500	585,0
Japonya	4.192,7	125,7	60.381	48,0	38.254	25.500	8.500.0
Kanada	617,6	30,3	18.460	60,8	3.420	8.200	4.500,0
Kolombiya	76,1	37,4	5.334	14,3	1.265	1.214	130,0
Kore Cumhuriyeti	442,5	45,9	20.422	44,4	6.910	6.931	800,0
Malezya	98,5	20,5	4.223	20,6	2.461	1.000	600,0
Meksika	402,8	97,6	9.264	9,5	1.745	3.600	520,0
Norveç	153,4	4,4	2.325	52,8	1.677	950	500,0
Polonya	135,6	38,6	7.510	19,4	857	1.400	800,0
Portekiz	102,3	9,9	3.819	38,5	1.507	740	500,0
Rusya	449,8	147,3	26.875	18,2	485	4.700	600,0
Şili	77,1	14,5	2.600	17,9	410	790	2.000,0
Tayvan	e.d.	21,7	10.862	50,1	1.492	2.570	1.500,0
Venezüella	87,5	22,4	2.804	12,5	1.072	850	35,0
Yunanistan	120,9	10,6	5.328	51,0	938	470	150,0

Kaynak: Mansell and Wehn (1998).

TABLO 9.6. Yıllık ortalama emek üretkenlik artış oranları, 1870-1980 (adam saat başına GSYİH)

	1870-1913	1913-50	1950-60	1960-70	1970-80	1973-80
ABD	2,1	2,5	2,4	2.4	1,5	0,8
Almanya[a]	1,9	1,2	6,6	5,2	3,6	3,2
Birleşik Krallık	1,1	1,5	2,3	3,2	2,4	1,6
Fransa	1,8	1,7	4,3	5,1	3,8	3,7
İtalya	1,2	1,8	4,3	6,3	2,5	1,7
Japonya	1,8	1,4	5,7	9,6	4,3	2,6

[a] Federal Cumhuriyet 1950-80
Kaynak: Maddison (1980)

Çoğu ifadeye göre, IBM, merkezi büyük bilgisayarlara, dünya bilgisayar pazarında PC'den kaynaklanan değişmenin farkına varamayacak kadar büyük bir düşkünlükle bağlanmıştı. IBM, kendi PC'si için yoğun bir geliştirme programı başlatmanın bir yolunu bulup, bu çıkmazdan kurtulduğu sırada (1980'de), yeni piyasada şimdiden, aralarında Atari, Apple, Commodore ve Radio Shack'in de yer aldığı çok sayıda kökleşmiş firma bulunmaktaydı ve satışlar, daha o zamandan 1 milyar $'a ulaşmıştı. IBM'in kurum içi ana Ar-Ge kuruluşunun dışında, önce Jim Lowe'un, sonra Don Estridge'in liderliğinde özel bir ekip oluşturulmuş ve bu ekibe satılabilir bir ürün geliştirmek için bir yıl süre verilmişti. Bunu başardılar başarmasına, ama ancak (IBM için) alışılmadık bir usulle, hem donanımda hem de yazılımda parçaların çoğunu dışarıdan satın alarak. Robert Cringely (1996), 'Bütün IBM Hikâyeleri Doğrudur' başlıklı ikon kırıcı fakat çok eğlenceli anlatısında, IBM'in işletim sistemi için Microsoft'u, sonunda bu firmanın PC yazılım piyasasındaki hakimiyetine yol açacak şekilde, getirerek bazı ciddi stratejik hatalar yapmış olduğunu ileri sürer. Oysa başka ifadeler, IBM'in, o zamanlar çok küçük (elli çalışana sahip) bir yazılım şirketi olan firmanın yöneticisi olan Bill Gates'le yapmış olduğu anlaşmanın vahim uzun vadeli sonuçlarını öngörmesinin mümkün olmadığını öne sürerler[1]. Microsoft, PC işletim sistemlerindeki neredeyse-tekeli sayesinde, bir süre için, dünyanın en güçlü firmalarından biri haline gelmişti. Ancak 2000 yılına gelindiğinde, ABD'deki ve AB'deki anti-tekel kovuşturmalar ve

1 Bill Gates'in kendisi IBM'in 'harika bir anlaşma' yapmış olduğunu düşünmekteydi: 'bir kerelik 80.000 $ civarında bir harç şirkete Microsoft'un işletim sistemini sonsuza dek telif hakkı ücreti ödemeden kullanma hakkı vermişti. Diğer bir deyişle, neredeyse yazılımı IBM'e vermiştik' (Gates 1996: 54).

özellikle, IBM'den biraz destek almış olan ilginç bir ticari olmayan el birliğine dayalı yazılım geliştirme örgütü LINUX'tan gelen yeni rekabetin yükselişi nedeniyle, Microsoft'un egemenliği giderek tehlikeye girmekteydi.

IBM, dünya kişisel bilgisayar pazarındaki yerini korumayı başarmış olmasına rağmen, 1980'lerde ve 1990'larda, her zamankinden çok daha ciddi rekabetle karşı karşıya kalmıştı. Tüm dünyadaki işgücünü, 400.000'den 200.000'e çekerek, yüzde 50 azaltmak zorunda kalmış ve kârlılıkta sert bir düşüşün acısını çekmişti. IBM'in satış gelirlerinin giderek artan bir bölümü, donanımdan çok yazılım ve sistemlerden gelmekteydi. Büyük merkezi bilgisayarların, PC'lerin ve iş istasyonlarının çoğalmasına kıyasla, görece gerilemesi, ölçek ekonomilerindeki sert değişmeden yararlanan büyük sayıda yeni yarışmacının piyasaya girmesine yol açmıştı. Rekabet, NEC, Fujitsu (büyük makineler) ve Toshiba (taşınabilir aygıtlar) gibi Japon firmaları ve PC'lerin temel özelliklerini 'klonlayan' çok sayıda küçük firma dahil, birçok yandan gelmekteydi. Rekabet ayrıca, yazılımın donanıma oranla göreli önemi arttıkça yazılım firmalarından da gelmekteydi. Öykü Cringely'nin (1996), *Accidental Empires* [*Tesadüfi İmparatorluklar*] başlığını taşıyan kitabında, biraz kinik fakat eğlenceli bir üslupla anlatılır. Cringely, her ne kadar *InfoWord*'ün bir 'dedikodu köşe yazarı' olarak sınıflandırılsa da, eski bir Stanford hocasıydı ve oldukça bilgiliydi.[1] Hiçbir yakın tarihli kitap, Birleşik Devletler'de gerek yazılım gerek donanım yeniliklerinin çalkantı ve belirsizlik derecesini veya çok genç bilgisayar meraklılarının rolünü ('The Triumph of the Nerds' [İnek Öğrencilerin Zaferi]) bundan daha canlı bir biçimde göstermemişti. Bu genç meraklıları, bazı bakımlardan, Sanayi Devrimi'nin yaratıcı dinsel muhalifleriyle karşılaştırmak mümkündü. Beklenebileceği gibi, bizzat Bill Gates, IBM'in, kendisinin Microsoft hisse senetlerinin yüzde 30'unu satın alması önerisini kabul etmeyerek büyük bir stratejik hata yaptığını düşünmekteydi; IBM, Gates'in bu teklifini kabul etmiş olsaydı 'böylece iyi ya da kötü, talihimize ortak olacaktı. Bunun şirketlerin birlikte daha dostça ve üretken tarzda çalışmalarına yardımcı olabileceğini düşünmüştük' (Gates 1996: 63).

En güçlü bilgisayarlar açısından, 1980'lerdeki yeni gelişmeler, çok

1 *Robert X. Cringely*: Teknoloji yazarı gazeteci Mark Stephens'ın takma ismi. Stephens, Stanford Üniversitesi'nde iletişim alanında doktora yeterlik sınavlarını başarıyla vermiş olsa da tezini savunup doktora derecesi almamıştı. Üniversitedeki lisansüstü öğrenimi sırasında öğretim görevlisi olarak çalışmıştı. Stephens, ayrıca bir dönem, Apple'da da çalışmıştı. –*çn*

sayıda bilgisayarın bileşmesine imkân veren 'transputer'[1] ve paralel işleme dayanmaktaydı. Endüstriyel Ar-Ge ile üniversite grupları arasındaki etkileşim, yarı iletken firmalarıyla bilgisayar firmaları arasındaki etkileşim gibi, yeni mimariyi geliştirmede yine önemli olmuştu (Molina 1989). IBM'in yarı iletken teknolojisindeki kabiliyeti, ayrıca Intel ve başka bileşen firmalarıyla işbirliği yapmak zorunda kalmasına rağmen, bir güç kaynağı olmaya devam etmişti. Ağ bilgisayarın yükselişi, IBM'e 1990'larda yeni fırsatlar sunmuştu. Bunu mümkün kılmış olan telekomünikasyon sanayisindeki değişmeler ise, izleyen alt-bölümde betimlenmektedir.

9.4 Telekomünikasyon

Bilgisayar sanayisinde olduğu gibi, modern telekomünikasyon sanayisinin öncüleri uzun bir geçmişe sahiptir, ancak, yine bilgisayarlarda olduğu gibi, önce elektromekanik teknolojisinin ve ardından elektroniğin girişi, sistemlerin performansında belirleyici bir değişmeyi imlemiştir. Wheatstone'un (BK) ve Morse'un (ABD) 1830'lardaki ve 1840'lardaki elektrikli telgrafı, daha o zamandan, demiryolları, haber ajansları ve ordu açısından büyük öneme sahip bir iletişim sistemi sunmuştu. Alexander Graham Bell'in 1875'te telefonu icadı, teknoloji, başlangıçta yalnızca kısa mesafelerde etkin olduğundan, buna karşılık telgraf çok uzun mesafelerde kullanılabildiğinden, önceleri telekomünikasyonda devrimci bir gelişme olarak kabul edilmemişti. En güçlü telgraf şirketi Western Union, telefonu başlangıçta küçük bir niş iş olarak görmüş ve telefon işini, Bell'in rantlarının ve telif hakkı ücretlerinin bir yüzdesi karşılığında, kendi telgraf hatları ağını kullanan güçlü bir rakibi olduğu halde, Bell'e bırakmaya razı olmuştu. Bu, Bell'in 1879'da, Western Union'ı, Bell patentlerini ihlal ettiği gerekçesiyle dava ettiği bir patent anlaşmazlığının ardından gelmişti. Bell şirketi, temel telefon patentlerinin süresi 1894'te dolana kadar, telgraf piyasasına girmemeye razı olmuştu. Bu anlaşma, Bell'e Birleşik Devletler telefon şebekesinde, bedeli 1913'te kamulaştırmadan kurtulmak için oldukça katı bir devlet düzenlemesini kabul etmek olsa da, yaklaşık yüzyıl elinde tutacağı bir neredeyse-tekel konumu kazandırmıştı (Duysters 1995). Çoğu Avrupa ülkesi, kendi posta, telgraf ve telefon hizmetlerini, daha o zamandan, kamu mülkiyetine geçirmişlerdi. Kamulaştırma tehdidi, Bell'in

1 *Transputer*: İsim *transistor* ve *computer* sözcüklerinden türetilmiştir. Özel olarak koşut bilgi işlem sistemlerinde kullanılmak üzere, İngiliz yarı iletken şirketi *Inmos* tarafından 1980'lerde tasarlanıp üretilen ilk genel amaçlı mikro-işleyici. –*çn*

birçok bağımsız yerel telefon şirketine yönelik saldırgan satın alma politikasının başarıya ulaşmasının ve Massachusetts eyaletinde devlet düzenlemesinden kaçmak için hisse senetlerini 1899'da, New York American Telephone and Telegraph Company'ye aktarmasının ardından gelmişti.

De Forest'in radyo için triyod elektronik vanayı [tüpü] icadı, telefonculuğun rekabet gücünde sert bir değişmeye yol açmıştı. Daha önce de belirtildiği gibi, AT&T, 1907'de, vanayı (tüpü) telefon sisteminde röle olarak kullanma hakkını satın almış ve bu da telefonun kısa mesafeli iletişim için olduğu kadar uzun mesafeli iletişim için de en önemli aygıt olarak telgrafın yerini almasına imkân vermişti. Elektronikle telekomünikasyon arasındaki, yirminci yüzyıl boyunca daha da yakınlaşacak sıkı ilişki böylece başlamış oldu. Bir sonraki büyük adım, transistörün telefon santrallerinde kullanılması olacaktı. Telefonculukta üretkenlik iyileştirmede en büyük darboğazlar, iletimde ve anahtarlamada yaşandığından, Bell ve diğer telefon şirketleri, vanayı [tüpü] rölelerde olduğu gibi, santrallerde de kullanmaya teşebbüs etmişlerdi. Abone sayısı arttıkça, elle işletilen santraller, bağlantıları yapmak için çok büyük sayıda işletmene [operatör] ihtiyaç duymaktaydılar, ama öte yandan anahtarlarda vana kullanmanın imkânsız olduğu ortaya çıkmıştı, çünkü tüpler hem çok çabuk yanmakta hem de çok fazla güç kullanmaktaydılar. Bu nedenle, 1920'lerle 1960'lar arasında, telefon şebekeleri, elektromekanik teknolojisindeki iyileştirmelere bel bağlamak zorunda kalmışlardı.

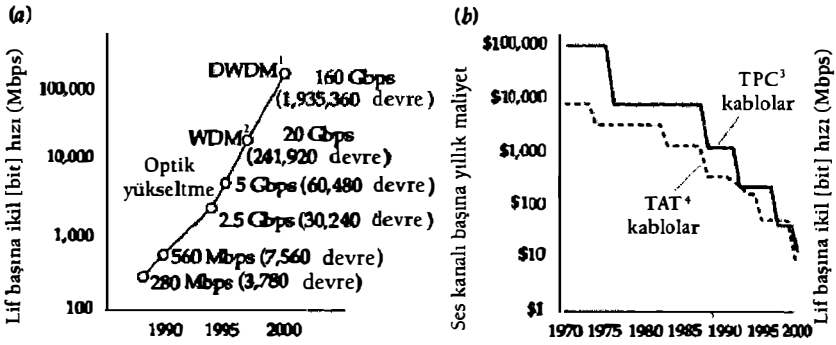
Transistör teknolojisi kullanan ilk elektronik santral, Birleşik Devletler'de 1960'da kurulmuştu. O zamandan itibaren, bilgisayarlar ve anahtarlama donatımları, gitgide daha da fazla, aynı teknolojik değişmelerden etkileneceklerdi. Bunu 1965'te, sistemin hızını ve esnekliğini büyük ölçüde artıran, AT&T'nin Elektronik Anahtarlama Sistemi No. 1'de Vurum Kod Kiplemenin [Pulse Code Modulation] (PCM) ve Saklanmış Programlı Denetimin [Stored Programme Control] (SPC) getirilmesiyle, *sayısal* [*dijital*] teknolojinin ilk kullanımı izlemişti. 'Elektronik bilgisayar piyasasını 1940'lardaki başlangıcından beri itmiş olan elektronik rejimi, telekomünikasyon sanayisindeki teknolojik ilerlemenin hızını ve yönünü gitgide daha da fazla belirlemişti. Teknolojik rejimlerin bu yakınsaması, Bilgi Teknolojilerinin genel yakınsama süreci olarak bilinecek gelişmenin başlangıcı olarak görülebilir' (Duysters 1995: 83). Böylece, bilgisayar ve elektronik sanayilerinin birbirleriyle ve her ikisinin telekomünikasyon sanayisiyle artan karşılıklı bağımlılıkları, daha 1960'larda, sağlam biçimde

kurulmuştu. Ondokuzuncu yüzyılda ve yirminci yüzyılın başlarında, başlangıçta birbirinden oldukça bağımsız gelişmiş yeni çok hızlı büyüyen sanayiler salkımı, artık genellikle 'BİT' olarak bilinir ve tanınır hale gelecek yeni bir teknoloji sisteminde billurlaşmıştı.

Yine de, üç sanayi arasındaki *teknolojik* yakınsamanın ve diğer yakın ilişkilerin, zorunlu olarak *ticari* yakınsamaya yol açmadığını kavramak önemlidir. Von Tunzelmann ve Soete (1987, 1988), yüksek bir teknolojik yakınsama derecesine rağmen, 1980'lerde, her sanayide birçok firmanın, kendi özel ticari çıkarlarının peşinde koşmaya ve söz konusu alanda kendi çekirdek uzmanlıklarını güçlendirmeye devam ettiğini göstermişlerdir. Patent istatistiklerinin ve teknoloji ittifaklarının Duysters (1995) tarafından analiz edilmesi, bu vargıyı doğrulamaktadır. Başlıca telekomünikasyon donatımı imalatçıları, gerçekten de, bilgisayarlarda ve mikro-elektronikte birçok patent almışlar, önemli yarı iletken firmalarıysa, patentlerinin yarısından fazlasını, telekomünikasyon alanında almışlardır. Ancak, 1980'le 1993 arasında, bu orantılarda, çekirdek uzmanlıkta ve ticari uzmanlaşmada büyük bir değişimi tanıtlayabilecek hiçbir büyük değişme olmamıştır. Öteki sanayilerden birine ister satın almayla, ister yenilikle girmeyi deneyen firmalar (örneğin IBM'in telekomünikasyona girmesi), genellikle başarılı olmamışlardır. Bununla birlikte, Duysters, üretim ve pazarlama ustalık bilgisi ve becerileri gibi giriş engellerine rağmen, teknolojik yakınsamanın eninde sonunda firmaların stratejik ittifaklar ve ağlar yoluyla yeniden konumlanmasına yol açacağı sonucuna varmıştır. Bunların salkımın evrimindeki rolleri, alt-bölüm 9.5'te tartışılmaktadır.

Telekomünikasyondakine paralel ilerlemiş olan bir başka teknik değişme hattı, kabloların taşıma kapasitesinde olmuştu. Başlangıçta ince bakır tellere bağımlı olan telefonculuk sistemleri, trafikteki dev artışları taşımak için gitgide daha da büyük bir bant genişliğine gereksinim duymuşlardı. Bu ihtiyaç ilkin eşeksenli kabloların geliştirilmesiyle karşılanmış, ancak sistemi bant genişliği kısıtlarından özgürleştiren büyüklük derecelerinde iyileştirmeleri sağlayan, 1970'lerde, optik liflerin geliştirilmesi olmuştu (Şekil 9.3). Şimdi, bir 'ISDN' (Integrated Services Digital Network) [Tümleşik Hizmetler Sayısal Ağı] üzerinden muazzam veri ve görüntü niceliklerini, hızla düşen bir maliyetle neredeyse anında gönderen dijital telefonculuk için muazzam sayıda sinyali iletmek, artık olanaklı hale gelmişti. Amerikalı bir yazar, George Gilder (1993), 1990'ların başında Amerikan evlerine ve ofislerine hizmet veren 4 KHz telefon hattının, 25 trilyon Hz

fiber optiğe patlama yapacağını tahmin etmekteydi.



ŞEKİL 9.3. Uluslararası deniz altı kablo kapasitesi ve maliyeti

(a) Lif başına kapasite, 1985-2000

Not: Devre rakamları 64 Kbps devre sayısı artı sinyal iletim ek yükünü gösterir.

(b) Ses kanalı başına yıllık deniz altı kablo maliyeti, 1970-2001

Not: Sistem maliyeti toplam inşaat maliyetlerinin sistem ömrüne bölünmesiyle bulunmuştur. Şekiller 1988 sonrası sistemlerde 5:1'lik bir sıkıştırma oranı varsayar.

Kaynak: Mansel ve Wehn (1998)

Ancak, *telli* iletişim tam da bu teknolojik devrimi yaşadığı sıralarda, *telsiz* iletişim de, uydu iletişimi ve hücresel telefon şebekeleri sonucu, aynı ölçüde kökten bir dönüşüme uğramaktaydı. Gilder, geleceğin dijital bilgisayar ağlarının hem teller üzerinde, hem de havadan çalışacağı sonucuna varmaktaydı:

> Televizyonun ahfadına gelince, geleceğin hakim trafiği milyonlarca bilgisayar arasında dijital veri saklama ve ileri iletimi olacaktır. Bu makineler, dünyanın herhangi bir yerinde filmler veya dosyalar, yeni haber öyküleri ve klipler, dersler ve kataloglar getirtme ve gönderme yeteneğine sahip olacaklardır. Tam olarak neyi canınız çekiyorsa, istediğiniz zaman ısmarlayabileceğiniz ve günümüzde her uçbirimin bir yayın istasyonu gücüne hükmettiği kanalsız bir dünyada, televizyon, 500 ya da binlerce kanal sunsa da bunun bir anlamı olmayacaktır. (Gilder 1993: 95)

---

1 *Dense Wavelength Division Multiplexing*: Yoğun Dalga Boyu Bölmeli Çokdüzeyleme [Çoklama]. –*çn*

2 *Wavelength Division Multiplexing*: Dalga Boyu Bölmeli Çokdüzeyleme. –*çn*

3 *Trans-Pacific Cable Network*: ABD anakarasını Hawaii, Guam ve Japonya'ya bağlayan deniz altı telekomünikasyon kablo sistemi. –*çn*

4 *Transatlantic Telephone Cables*: ABD'yi Birleşik Krallık ve Fransa'ya bağlayan deniz altı telekomünikasyon halka [ring] kablo sistemleri. –*çn*

Cep telefonu ağının olağanüstü hızlı gelişmesi, ahizelerin 1998-2000'deki güç ve performansıyla birlikte, Gilder'ın kehanetlerini doğrulamış görünmekteydiler. Gilder, ayrıca teknik değişmelerin kurumsal değişmelere de yol açacağı ve özellikle merkezi yayın istasyonlarına ve/veya merkezi telefon sistemlerine artık ihtiyaç kalmayacağı sonucuna varmaktaydı. Ona göre, aynı şekilde, merkezi bilgisayarlar da yerlerini istemci-sunucu ağlarına ve çoğu birey tarafından taşınan kişisel 'cüzdan' bilgisayar ağlarına bırakacaktı.

Bu hayalin gerçekleşip gerçekleşmeyeceği, kuşkusuz, birçok durumda öngörülmesi daha kolay olan teknik değişmelerin yanı sıra, çok sayıda toplumsal, kültürel ve siyasi değişmeye de bağlıdır. Elde taşınabilen telefondaki resmin küçük boyutunun, cep telefonunun evrensel kabulü önünde önemli bir engel oluşturduğu yine de ortaya çıkabilir, ayrıca başka kültürel etkenler de, sistemin gelecekteki evrimi üzerinde güçlü etkiler uygulayabilirler. Toplumsal değişmeler, yeni kurumların doğuşunu olduğu kadar eski kurumların ölümünü, yeni düzenleme biçimlerinin yükselişini olduğu kadar eski hizmetlerin ve sanayilerin kuralsızlaştırılmasını [düzenlemeden arındırılmasını] içerirler. Bunlar, alt-bölüm 9.6'da ve bir sonraki bölümde daha ayrıntılı olarak tartışılmaktadır.

Birleşik Devletler'de Bell sisteminin çöküşünün ardından, 1970'lerdeki ve 1980'lerdeki eğilim, eski devlet tekel hizmetlerinin özelleştirilmesi ve yeni yarışmacıların telekomünikasyon ağları ve hizmetleri dünyasına girmelerine izin vermekle kalmayıp aynı zamanda bunu teşvik de eden bir düzenleme yönündeydi. Bu politika, daha rekabetçi bir ortamın, Tablo 9.7'de öngörülenler ve sıralananlar gibi envaitürlü yeni bilgi hizmetinin gelişmesini uyaracağı ve aynı zamanda yüklerde daha hızlı bir indirime yol açacağı inancına dayanmaktaydı.

Aslında bu hizmetlerin çoğu, özellikle kablo ağlarının Avrupa'da olduğundan çok daha hızlı kurulduğu Birleşik Devletler'de, 1980'lerde ve 1990'larda, telefonculuğun ve televizyonun bir bileşimi aracılığıyla gerçekten de elde edilebilir hale gelmişti. Bununla birlikte, bilgi hizmetlerinin bütün dünyada yayılması, en hızlı ilerlemeyi, bilgisayarların ve telekomünikasyonun internet yoluyla bir bileşimi sayesinde kaydetmişti. İnternet başlangıçta 1960'larda, Birleşik Devletler'de nükleer savaştan beklenen yıkımın gerçekleşmesi halinde bile, merkezden bağımsız bir miktar iletişimin çalışır durumda kalmasını güvence altına almak için Pentagon tarafından desteklenen bir Advanced Research Projects Agency

TABLO 9.7. 1970'lerde öngörüldüğü şekliyle potansiyel olarak hanehalklarının kullanımına hazır bilgi hizmetleri

Edilgen eğlendirici gösteri	İnsandan insana iletişim	İnteraktif televizyon	Hareketsiz resim etkileşimi	İzleme	Telefon sesle karşılık	Ev Yazıcısı	Bilgisayar uçbirimleri (ViewData[1] televizyon alıcısı dâhil)
Radyo	Telefon	İnteraktif eğitim programları	Bilgisayar destekli öğretim	İtfaiye için çevrimiçi yangın alarmı	Borsa bilgileri	Gazete ve dergilerin elektronik dağıtımı	Gelir vergisi hazırlığı
Birçok televizyon kanalı	Telefon telesekreter hizmeti	İnteraktif televizyon oyunları	Alışveriş katalog görüntüleri	Polis için çevrimiçi hırsız alarmı	Hava raporları	Kişiselleştirilmiş haber hizmeti	Vergi bilgilerini kaydetme
Ödemeli televizyon	Voicegram[2] hizmeti	Bilgi yarışmaları	Reklam ve sipariş	Isıtmanın ve ısıdüzenlemenin uzaktan kumandası	Spor haberleri	Borsa fiyatı şerit yazıcısı	Banka işlemleri
Çevirmeli müzik/ses kitaplığı	İleti gönderme hizmeti	Reklam ve satış	Tüketici haberleri	Ocağın, fırının vb. pişiricinin uzaktan kumandası	Banka işlemleri	Elektronik posta	Ev bütçesi, muhasebesi
	Uzaktan hekimlik hizmetleri	Televizyon derecelendirmeleri	Eğlence rehberi	Su, gaz ve elektrik sayacı okuma	Tıbbi teşhis	Mesaj iletimi	Eğlence/spor rezervasyonu
	Psikiyatrik konsültasyon	Kamuoyu yoklamaları (anketler)	Şehir bilgileri	Televizyon izleyici sayımı	Elektronik oy kullanma	Metin düzenleme; rapor hazırlama	Seyahat planlama ve rezervasyonları
	Yerel kamu denetçisi[3]	Dinleyici-tepkili televizyon[5]	Seyahat önerileri ve yol tarifleri			Sekreterlik desteği	Bilgisayar destekli öğretim
	Seçilmiş görevlilere erişim	Siyâsi konuşmalara ve meselelere halk tepkisi	Tur bilgileri			Kişiselleştirilmiş reklam	Hesaplama
		Dinleyici görüşü almaya çalışan televizyon mülakatçıları	Tekne/balıkçılık bilgileri			Tüketici rehberliği	Yatırım karşılaştırma ve analiz
		Yerel meseleler üzerine tartışma	Spor haberleri			Bilgi araştırma/ erişim	Yatırım izleme
		Uzaktan hekimlik uygulamaları	Hava tahminleri			Taşımacılık sefer tarifeleri edime	Evde çalışma
		Televizyonda [naklen] yayınlanan açık artırmalarda satışa sunulan mallar için teklif verme	Hobi bilgileri			Seyahat öneri/ haritaları edinme	Şirket dosyalarına erişim
			Kitap/edebiyat eleştirileri				Bilgi araştırma/erişim
			Kütüphane hizmetleri				Kitaplık/yazın/ belge araştırmaları
			Ansiklopedi				Satın alınacak malların aranması
		At yarışlarında bahis oynama	Siyaset				Alışveriş bilgileri; fiyat listeleri ve karşılaştırmalar
		Diğer sporlarda kumar oynunları	Bilgisayarla partner bulma				Akar [emlâk] arama
			Akar [real estate] satışları				İş arama
			Çocuk eğlendirmek için oyunlar				Mesleki rehberlik
			Kumar oyunları (mesela bingo)				Sigorta [poliçesi] edinme
							Lisansların alınması
							İlaç ve tedavi giderlerinin ödenmesinin talep edilmesi
							Tıbbi teşhis
							Acil tıbbi bilgi
							Altın Rehber
							İletişim adres rehberi desteği
							Sözlük/sözlükçe/eş anlamlılar sözlüğü [thesaurus]
							Adres kayıtları
							Günce, randevular, hatırlatıcılar
							İleti gönderme
							Diğer hanelerle diyalog
							Noel kartları/davet listeleri
							Konut, sağlık, refah ve sosyal bilgiler
							Oyunlar (örn. Satranç)
							Bilgisayarla partner bulma
							Spor arkadaşı bulma

Kaynak: Guy (1985: 105-7).

1 ViewData: Abonelerin genel taşıyıcı bir kanal üzerinden uzaktaki bir veri tabanına erişimini sağlayan bir uygulama. *–çn*

2 Kişiye özel ses spektrogramı. *–çn*

3 Ombudsman. *–çn*

4 Ratings (izlenme oranına göre). *–çn*

5 Audience-*response TV*. *–çn*

[Gelişmiş Araştırma Projeleri Ajansı] (ARPA) projesi olarak getirilmişti. Proje ilerledikçe ve détente [yumuşama] bu beklentiyi daha az muhtemel hale getirdikçe, ağ sivil kullanıcıların ve özellikle üniversitelerin elektronik posta amaçlı kullanımına açılmıştı. Bu roldeki büyük başarısı, ticari kullanıcılar tarafından benimsenmesine ve elde edilebilir hizmetlerin hızlı bir artışına yol açmıştı. Gerçekten de, internet hizmet sağlayıcıları, önce Birleşik Devletler'de ve daha sonra hemen her yerde ekonominin en hızlı büyüyen ve en heyecan verici kesimi haline gelmişlerdi. Henüz hiçbir hizmet sağlamamış ya da hiç kâr etmemiş şirketler bile, yoğun bir borsa spekülasyonunun nesnesi olmuşlardı. Risk sermayesi şirketleri, desteklemekte oldukları küçük yeni şirketlerin potansiyelini bazen büyük ölçüde abartmaktaydılar. Ne var ki bu 'köpük', muazzam bir yapısal değişme dalgasının çok gerçek beklentilerinin sahici bir çoğalmasına yanıt olarak patlatılacaktı. Sonunda, BİT çağına yaraşır bir telekomünikasyon altyapısı kurulmaktaydı ve bunun ekonominin her alanında, ama özellikle envaiçeşit hizmetin dağılımında, gerçekten de devasa etkileri olacaktı. İnternetin perakende ticaret üzerindeki etkileri de, ayrıca dikkate değerdi; ama depolama ve teslim sistemlerinin hatırı sayılır maliyetleri daha görünür hale geldikçe ve tüketici tepkisi çoğu kez varsayıldığından daha az olumlu olunca, bunun uzun vadeli geleceği, ihtilaf konusu olmaya devam etmişti.

9.5 Örgütsel Değişme: 'Ağ Firması'

1950'lerde, bilgisayarlar biraz rahatsız biçimde de olsa, eski 'Fordist' örgütlenme paradigmasına sığdırılmaktaydılar. Bunlar kendilerini benimsemiş olan büyük firmaların, eski merkezi bölümlere ayrılmış, hiyerarşik yapılarının bir parçası haline gelmişlerdi. Bunlara çok az küçük firmanın gücü yetiyordu. Bunlar, henüz, örneğin bilgiyi her düzeyde hızla elde edilebilir kılarak, firmaların örgütlenmesini devrimci bir dönüşüme uğratmış değildiler ve genellikle, uzmanlaşmış veri işleme bölümlerindeki büyük merkezi bilgisayarların, olağan kalıp olacağı varsayılmaktaydı. Ar-Ge ve eğitim-öğretim alanında her zaman çok yoğun harcama yapmış bir şirket olsa da, bizatihi IBM'in yönetim yapısının kendisi, bunu yansıtmaktaydı.

Ancak, kişisel bilgisayarların evrensel elde edilebilirliği, yerel alan ağlarının (LANs) getirilmesi ve ürün ve süreç tasarımındaki hızlı değişmeler, bu eski yapıyı aşınıma uğratmıştı. Bilgiye hızlı ve kolay erişim yüzünden, yönetimin kimi katmanları, gereksiz ve aşırı yüklü hale gelmişti. Yeni bir yönetim tarzı yaygınlaşmakta ve Fordist tarzla birçok bakımdan tezat

oluşturmaktaydı (Tablo 9.8). Ağ oluşturma biçimleri son derece çeşitli ve çoğu kez abartılmış olsa da, gerek firma içinde, gerek de firmanın dış ilişkilerinde ağ oluşturma, yeni örgütlenmenin özellikle önemli karakteristikleri haline gelmişti (Chesbrough ve Teece 1996).

TABLO 9.8. Tekno-ekonomik paradigmada değişmeler

'Fordist' (Eski)	BİT (Yeni)
Enerji yoğun	Bilgi yoğun
'Çizim' bürolarında tasarım ve mühendislik	Bilgisayar destekli tasarım
Sıralı tasarım ve üretim	Koşutzamanlı mühendislik
Standartlaştırılmış	Kişiselleştirilmiş
Oldukça istikrarlı ürün yelpazesi	Ürün yelpazesinde hızlı değişmeler
Uzmanlaşmış tesis ve donatım	Esnek üretim sistemleri
Otomasyon	Sistemasyon[1]
Tek firma	Ağlar
Hiyerarşik yapılar	Düz yatay yapılar
Bölümlü	Tümleşik
Servisli ürünler	Ürünlü hizmetler
Merkeziyetçilik	Dağıtımlı haber alma
Uzmanlaşmış beceriler	Çoklu-beceriler
Devlet denetimi ve bazen mülkiyeti	Koordinasyon ve düzenleme
'Planlama'	'Vizyon'

Kaynak: Perez'den (1989) uyarlanmıştır.[1]

Yeni ağ firmanın iyi bir örneği, Cisco Systems Inc. olmuştu. Stanford Üniversitesi'nden bir grup bilgisayar bilimci tarafından 1984'te kurulmuş olan firma, 1998'de internet için ağ oluşturma donatımı ve yazılımı tasarımında ve yapımında, 8 milyar $'ın üzerinde yıllık gelire sahip, piyasa değeri ise yaklaşık 100 milyar $'a ulaşan küresel bir lider haline gelmişti. *Business Week*'e göre bu firma iş yönetimi uygulamalarını dönüştürmekte bir önder olmuştu ve kendi ürün ve hizmetlerinin çoğunu internet üzerinden satmaktaydı. 'Cisco, karmaşık, pahalı donatımı Ağ üzerinden satmakta o denli başarılı olmuştu ki geçtiğimiz yıl [1997] tüm elektronik ticaretin üçte birini, tek başına Cisco satışları oluşturmuştu' (Byrne 1998). Kuşkusuz, Cisco'nun müşterilerine mühendislik saatleri cinsinden çok düşük bir maliyetle teknik destek vermesine imkân veren, müthiş bir hızla büyüyen bu ticaretin bizatihi kendisi olmuştu. Firma, 2000 yılına gelindiğinde, dünyanın en büyük firmalarından biri olarak, Microsoft'u ve

1 Systemation: Bilgisayar otomasyonu. –*çn*

GE'i yakalamıştı.

> Bu ağ, aynı zamanda şirketin iç işleyişi açısından da bir tutkal işlevi görür. Tedarikçiler, fason üreticiler ve çeviriciler salkımının dış dünyaya tek bir firma – Cisco – gibi görünmesini sağlayacak şekilde, Cisco'yu hızla kendi ortaklar ağına bağlar. Dış yükleniciler, Cisco müşterilerinden gelen siparişleri şirketin intraneti üzerinden takip edip, birleştirilmiş donanımı – genellikle Cisco kutuya elini bile sürmeden – en geç gün içinde alıcıya ulaştırılmak üzere kargoya verirler. (Byrne 1998: 57)

Yine *Business Week*'e göre, ağ oluşturma, Cisco'nun yeni tesisler kurmadan, dış kaynaklanmayla, çıktısını dört kat artırmasına imkân vermiştir. Bir çalışan bilgiye ihtiyaç duyduğunda 'gidilecek yer, yine ağdır'. Çoğu ruhbilimci, her ne kadar 'teknoloji bu iş modeline yardım ve yataklık etmekte [olsa da]... beşeri etkileşimin yerini tamamen almadığını'; İcra Kurulu Başkanı'nın [CEO] tüm çalışanlarla (13.000 kişi) 'yakındaki bir kongre merkezinde' üç ayda bir toplantı yaptığını ve bunların bazılarıyla 1½ saatlik doğum günü kahvaltılarına katıldığını öğrenince rahatlayabilecektir. Hisse senedi seçme hakları, anahtar çalışanlar için önemli bir rol oynamaktadır ve 'ücretler, mülkiyetten daha az önemlidir'. Şirket satın almaları, Cisco'nun hızlı büyümesinde anahtar bir rol oynamıştır ve kimi eleştirmenler, bunun bir zayıflık kaynağı haline gelebileceği kanısındadırlar. Oysa satın almalar, özellikle yeni entelektüel varlıkları ve yeni nesil ürünleri ele geçirmek için tasarlanmış olduğundan, şu ana dek yeni satın alınan şirketlerde çok az çalışan işten atılmıştır. 'Bir çalışana ödediğimiz 500.000 $, 2 milyon $ ücretle, şu andaki piyasa payını kazanmıyoruz. Biz yarınları kazanıyoruz.' Boeing ve Ford, Cisco İKB'na, gelecekteki ağ oluşturma ihtiyaçlarının Cisco tarafından karşılanmasının pek muhtemel görünmediğini söylediklerinde, firma, en büyük müşterilerinin gereksinimlerini karşılamak amacıyla derhal LAN anahtar yapımcısı Crescendo Communications'ı satın almıştır. En hevesli yorumcularına göre, ağ firmada oyunun adı, müşterilerle, taşeronlarla ve çalışanlarla ortaklıktır. Ancak medyatik yutturmaca, firmaların yönetilme tarzlarında ve dış iş ilişkilerini yürütme biçimlerinde, gerçekten de, gerçek ve önemli değişinelerin meydana gelmekte olduğu gerçeğini gizlememelidir. İnternetin 'işletmeden işletmeye' kullanımının, muhtemelen BİT devriminin en önemli üretkenlik artış kaynağı olduğu ortaya çıkacaktır. Acımasızlık, ne ticari ilişkilerde ne de işveren-işçi ilişkilerinde ortadan kalkmıştır. İş güvensizliği, geçici sözleşmeler ve yarı zamanlı çalışma, bunların hepsi, özellikle Birleşik

Devletler'de ve Birleşik Krallık'ta daha da yaygın hale gelmiştir.

Ağ firmanın yükselişi, aynı zamanda yönetim danışmanlığı alanına da yansımıştı. Geleneksel iletişim ortamını ve geleneksel yöntemleri kullanan danışmanlar, işlerini yürütmek için internetten tam anlamıyla yararlanan daha ayağına çabuk rakiplerce geçilmişlerdi. Bunlara yerinde, yeni bir isimlendirmeyle eski 'gurular' yerine 'guritos'[1] denilmekteydi.

Manuel Castells (1996, 1997, 1998), *The Information Age: Economy, Society and Culture* [*Bilgi Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür*] başlıklı üç ciltlik parlak incelemesinde, Bilgi Toplumu'nda 'temel iktisadi örgütlenme birimi'nin artık bir girişimci, bir aile, bir şirket ya da devlet değil, örgütler çeşitleminden oluşan bir *ağ* olduğunu savunur. Ağları bir arada tutan 'tutkal' ise, 'bilgi ruhu'nun bizatihi kendisidir – 'ağın yaşamının her anında güçlü ekonomik kararları bildiren ve uygulatan, çok kısa ömürlü bir 'kültürel kod'dur. Castells, Weber'in kapitalizmin doğuşunda birikim ve girişim ruhu analizine saygıyla, bilişimsellik [informationalism] ruhunu '[h]ızı, sinyallerini işleyen optik-elektronik devrelerin hızına yükseltilmiş yaratıcı tartışma kültürü' olarak tanımlar. 'Schumpeter, ağ girişimin siber uzayında Weber'le buluşur' (Castells 1996: 199).

Weber'in kendisinin, daha o zamandan, ekonomide ağlardan bahsetmiş olması dikkate değerdir, ayrıca birçok iktisatçı da kavramı, daima tedarikçilerle malzeme, parça, ürün ve fikir kullanıcıları arasında yoğun bir değiş tokuşa dayanmış olan kapitalist toplumların çeşitli özelliklerini ayırt etmek için kullanmıştır. Peki, o halde Castells, 'ağ girişim'i, bilişimselliğin tanımlayıcı *yeni* özelliği ve kapitalizmin gelişmesinde yeni bir aşama olarak görmekte ne ölçüde haklıdır?

İktisatçılar arasındaki ağ oluşturma tartışmasında, çağdaş ağların öteki ağlara kıyasla en azından bir önemli yeni özelliği konusunda pek az fikir ayrılığı vardır. Bu yeni özellik, günümüzde elde edilebilir olan iletişim teknolojilerinin *hızı*dır – ve söz konusu olan yalnızca işlemin ve iletişimin hızı değil, ayrıca ağlar içinde katılımcılara açık olan yeni ve daha geniş bilgi kaynaklarına hızlı *erişim*dir. Halen bilgisayar ağları içinde gitgide daha da fazla elde edilebilir olan görüntüleme ve grafikler, gerçekliğin temsilini tahakkümü altına alan bir çerçeve sağlayabilir ve ağ firmada karar alma için bilgi işlemin bizatihi tözünü belirleyebilir. Her zamankinden de fazla, ortamın kendisi mesaj haline gelebilir.

Ağ oluşturmanın, uzmanlaşmaya, işbölümüne ve ölçek ekonomilerine

1 Küçük gurular ya da gurucuklar. –*çn*

odaklanmış iktisatçıların zihnini meşgul eden bir başka cephesi hakkında, Castells'in söyleyecek daha az sözü vardır. Teknolojiyle bilimin artan karmaşıklığı, Adam Smith'in, daha o zamandan, bilimde uzmanlaşmanın rolünü ve bilimciler arasındaki işbölümünü vurgulamasına neden olmuştu. Daha da önce, Napoli'de Sera, bir şehrin veya bir başka toprağın sofistikeliğinin ve refahının göstergesi olarak, o şehirdeki ya da ülkedeki uzmanlaşmış becerilerin ve uğraşların sayısına işaret etmişti (Reinert 1997). Bu uzmanlaşma ve alt-uzmanlaşma, günümüzde büyüklük dereceleriyle artmıştır ki bu da, 'kurum içi' Ar-Ge örgütlenmesinde herhangi bir 'otarşi' derecesinin giderek daha da sorunlu hale gelmiş olduğu anlamına gelir. Bilimsel ve teknik faaliyetlerde ağ oluşturma – el birliğiyle araştırmanın, ortak girişimlerin, danışmanlığın, çeşitli tipte lisans ve ustalık bilgisi anlaşmalarının, ortak veri bankalarının ve tabii sayısız örtük kayıt dışı işbirliğinin hızlı artışıyla da tanıtlanabileceği gibi – her zamankinden de elzem hale gelmiştir. Hagedoorn, bu eğilimin bilgi teknolojisinde ve biyoteknolojide özellikle güçlü olduğunu göstermiştir (Hagedoorn 1990; Hagedoorn ve Schakenraad 1992).

Bilgi ve iletişim teknolojisinin ilerlemesi, ağ oluşturmanın gelişmesini ve uzmanlaşmış bilgi biriktirebilen ve ağlara erişime sahip olabilen firma ve bireyler açısından ölçek ekonomilerinin sağladığı ekonomik üstünlüklerin artışını hem hızlandırmış hem de kolaylaştırmıştır. Daha önce kurum içinde yerine getirilen birçok hizmetin taşeronlara devredilmesi de, aynı doğrultuda hareket etmiştir. Kimi iktisatçılar, her zaman, firmaların ya da tüketicilerin metodolojik bireyciliğinin, ekonomik analiz için yanlış temel olduğunu düşünmüşlerdir ve bu iktisatçılar, Castells'in ağ firma teorisini hoş karşılayacaklardır. Oysa tüm bu değişmeler, daha geniş bir-bütün-olarak-toplum bağlamında görülmelidir. (Bkz. *Research Policy*'nin 'Karmaşık Ürünler ve Sistemler' üzerine özel sayısı, Ağustos 2000.)

9.6 Kurumsal ve Toplumsal Çerçeve ve Düzenleme Rejimi

Bill Gates'in (1996), bilgi toplumunun geleceğine ilişkin vizyonunda belirttiği gibi, bu toplum, hâlâ bebeklik çağındadır. Gates'in gösterdiği gibi, ister ekonomi bakımından olsun ya da ister sağlık ve eğitimle ilişkili olarak yaşam kalitesi bakımından olsun, potansiyel, gerçekten muazzamdır. Buna karşın, bütün büyük yeni teknolojilerde olduğu gibi, toplumsal özümseme ve uygulama sorunları da muazzamdır. Bu, toplumsal-siyasi ve kültürel değişmeler için, teknoloji için olduğundan bile daha doğrudur. BİT'nin ilk günlerinde bile, aşırı bilgi yükleme sorunu aşikar hale gelmişti.

Gerçekten de, kimi gözlemciler, daha 1930'larda, bunun, bilgisayarlar çağı başlamadan önce dahi ciddi bir sorun olduğunun farkına varmışlardı. Bilimci J. D. Bernal (1939), *Bilimin Toplumsal İşlevi*'ni tartışmasında, giderek büyüyen yayın ve bilgi seline ayak uydurmanın imkânsızlığı nedeniyle, uzman özetleme ve eleştiri hizmetlerinin lüzumuna işaret etmişti. Şair T. S. Eliot, 'Kaya' için 'Koro' başlıklı şiirinde, daha da büyük bir kavrayışla şu dizeleri yazmaktaydı:

> Where is the knowledge we have lost in information?
> Where is the wisdom we have lost in knowledge?
>
> [Bilgide[1] yitirdiğimiz bilgi[2] nerede?
> Bilgide yitirdiğimiz bilgelik[3] nerede?]

Bilgi [Information] Toplumu'nu görecek kadar yaşasaydı şunu da ekleyebilirdi: 'Verilerde yitirdiğimiz bilgi [information] nerede?' Verileri bilgiye [information] ve bilgiyi [information] bilgiye [knowledge] dönüştürme sorunları, Bilgi [Information] Toplumu'nun, bu toplumu öyle basitçe Bilgi [Knowledge] Toplumu olarak isimlendirmekle çözülmemiş, öne çıkan sorunları olmaya devam eder. Castells, 'bilişimselliğin ruhunu' analiz etmeye çalışırken geriye, Max Weber'in kapitalizmin ruhu üzerine klasik çalışmasına gider:

> Bu muazzam gelişmenin sonunda tamamen yeni peygamberlerin mi ortaya çıkacağını, yoksa eski fikirlerin büyük bir yeniden doğuşunun mu görüleceğini, ya da bunların ikisi de olmazsa, bir çeşit çırpınmalı kendini önemsemeyle süslenmiş makineleşmiş taşıllaşmanın mı meydana geleceğini... kimse bilemez. Zira bu kültürel gelişmenin son aşaması hakkında içtenlikle pekala şunlar söylenebilecektir: 'Ruhsuz uzmanlar, kalpsiz duyumcular; bu hiçlik, kendisinin, daha önce hiçbir zaman erişilmemiş bir uygarlık düzeyine ulaştığını zanneder. (Castells 1996: 200, Weber'in *Protestant Ethic*'inden alıntılayarak).

Bu pasaj, internetin geleceği konusundaki tartışmaları hatırlatır – ırkçı propagandayı veya pornografiyi düzenlemek ya da durdurmak hoş ya da mümkün müdür, yoksa internetteki trafiğin içeriği, herhangi bir kişinin

1 *Bilgi (Information)*: Bireylerin herhangi bir çaba sarfetmeksizin ulaştığı dışardan verilen olgular, malumat. Kaynak: TDK. *–çn*

2 *Bilgi (Knowledge)*: Bireylerin öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile çaba sarfederek elde ettiği olgular, bilgi. Kaynak: TDK. *–çn*

3 *Bilgelik (Wisdom)*: Kendini tanımanın bilgisi, hikmet. Kaynak: TDK. *–çn*

denetiminin ötesinde, kendi devinirliğine mi sahiptir? İnternetin başat kültürü olacak şey, 'internet servis sağlayıcıları'na (İSS'lar [ISPs]) olduğu kadar, ağda sörf yapan bireylere veya küresel bir varoluşa ulaşmak için çabalayan küçük firmalara da bağlıdır.

1980'lerde, Albert Bressand (1990) gibi iktisatçılar, daha o zamandan, ağların kolaylıkla geleceğin elektronik kartellerine evrilebileceği durumlara işaret etmekteydiler. 1990'lardaki birleşmeler ve satın almalar dalgası bu kaygıları artırmıştı. BİT'nin ilk günlerinde, birçok iktisatçı ve yönetim danışmanı, küçük ve orta boy işletmelerin (KOBİ'ler) yenilik ve istihdam yaratmaktaki rolü üzerinde durmuşken, vurgu, şimdi gitgide artan oranda, çok büyük küresel firmaların sözde üstünlüklerine kaymıştı. 2000 yılının başlarında, AOL (America on Line) ve Time-Warner şirketler grubu tarafından önerilen o güne dek görülmüş en büyük şirket birleşmesini haklı çıkarmak için ileri sürülen başlıca argümanlardan biri, büyük medya şirketlerinin gelecekte güçlü bir İSS'ya bağlanmak zorunda olacakları şeklindeydi. Aynı sebeple, İSS devlerinin de *içerik* sağlayıcılara bağlanmaları gerekecekti. O güne dek, Berlusconi'nin Avrupa holdingi, ya da Murdoch'un imparatorluğu gibi büyük medya şirketleri, çeşitli ülkelerde çeşitli medya ve eğlendirici gösteri – gazeteler, televizyon, futbol kulüpleri, filmler vb. – hisselerini tek bir mülkiyet altında birleştirmeye yoğunlaşmışlardı. Bu tür şirketler, halihazırda, internet erişimiyle reklamcılığa da sahip olmayı ve bunları denetimleri altına almayı arzulamaktadırlar. Rekabetin erdemlerine inananların bir ölçüde kaygılanmasına yol açan, bu birleşmelerin yalnızca dikey ölçeği değil, belki de bundan da fazla, bu birleşmelerin doğasıdır. İnternet hizmetlerinin içeriğinin denetimi, her demokratik toplum için ve 'bilişimsellik ruhu'nun geleceği açısından açıkça temel bir meseledir.

M. Javary ve R. Mansell (2000), 'Yükselen İnternet Oligopolleri'ni inceledikleri çalışmalarında, 'Britanya İSS piyasasının gelişmesi[nin], toplumsal değerlere duyarlı olacak bir ağ "ortak malı"nın[1] evrimiyle bağdaşmayan bir oligopolcü sanayinin ortaya çıkmasına doğru bir eğilim gösterdiği' sonucuna varırlar. Çeşitli uzmanlaşmış piyasa dilimlerinde gücü ve denetimi birleştiren [merkezileştiren], küçük yeni yarışmacıların, büyük Britanya ve Amerikan şirketlerince satın alınma dalgasına işaret ederler.

1 *Commons*: Ortaklaşa sahip olunan ve paylaşılan kaynaklar. Ortak mülkiyete konu mallar, doğal kaynaklar, ortak toprak, yazılım dahil her şeyi kapsayabilir. Bunlara, halkın üzerinde geleneksel haklara sahip olduğu kamu mülkiyeti veya özel mülkiyet de dahildir. –*çn*

Bunun, internetin yalnızca bilgi alışverişi için dünya genelinde özgür bir demokratik forum sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda içerisinde KOBİ'lerin eşit koşullarda rekabet edebileceği küresel bir pazaryeri de oluşturacağını düşlemiş olan internet kullanıcısı ilk öncülerin ütopyacı hayalleriyle uzaktan yakından ilgisi yoktur. Ağların her yerde oluşuyor, serpilip gelişiyor ve bazen de yitip gidiyor olması, ağlar içerisinde *iktidar* sorununu ortadan kaldırmaz. Bir ağ, nadiren bir eşitler ortaklığıdır. Orwell'in Stalinist eşitlik biçimlerini hicvini zikredecek olursak, bazı ortaklar, diğerlerinden genellikle daha eşittir. Bir ağ, başat bir firmanın, bunlar ister malzeme, ister parça veya bileşen ya da ister teknoloji satıcısı olsun, tüm tedarikçileri üzerindeki denetimini sürdürmesinin aracı olabilir.

Daha önceki elektriklendirme örnekolayında olduğu gibi, internet, gerçekten de, KOBİ'lere, ekonomiye katılmaları ve kimi durumlarda da, işleri yolunda gidip bir servet sahibi olmaları için milyonlarca yeni fırsat sunmuştur ve hâlâ da sunmaktadır. İnternet milyonerleri oldukça sıradanlaşmıştır, ama yoğunlaşma yönündeki eğilim, apaçık ortadadır. Tekelci şirket iktidarının bilgi toplumunda giderek artan siyasi ve kültürel etki uygulama riski, oldukça barizdir. Bilgi devrimi, telekomünikasyon hizmetlerinin *eski* tekelci iktidarını gerçekten de zayıflatmış ya da yıkmıştır. Görmüş olduğumuz gibi, bunların çoğu, Birleşik Devletler dışında, devlet mülkiyetindeydi ve parçalanmış ve özelleştirilmişlerdi. ABD'de katı düzenlemelere tabi olmuş Bell özel tekeli bile aynı muameleye maruz bırakılmıştı. Bu, birçok yeni hizmetin ve teknolojinin oldukça hızlı gelişmesini olanaklı kılmıştır, ama oyunun adı da şimdi, yenilenmiş bir yoğunlaşma ve yeniden düzenleme olmuştur. Telli (kablo) sistemlerle telsiz (hareketli) telefonculuk arasındaki, George Gilder tarafından o denli belagatle betimlenmiş rekabet bile, yenilenmiş yoğunlaşmaya yol açmaktadır. 2000 yılı başlarında, İngiliz-Amerikan Vodafone Airtouch, AOL birleşmesiyle ölçekte ve kapsamda boy ölçüşebilecek bir hamleyle, Alman Mannesmann şirketiyle birleşmek üzere bir teklif vermişti. Kamu mülkiyetindeki eski devlet tekelleri gitmesine gitmişlerdi ama bunların yerini yeni dev küresel çokuluslu şirketlerden başka bir şey almamıştı. Bu, hiç kuşkusuz, ulusal devletlerin gücünde önemli bir azalmayla sonuçlanmıştır. Acaba bunlar, bundan böyle küresel altyapıyı denetleyebilecekler midir?

1980'lerdeki ve 1990'lardaki özelleştirme dalgası ve buna eşlik eden kuralsızlaştırma, bu yapısal uyarlanma krizinin önemli bir özelliğini oluşturmuş olan, ulusal devletlerdeki bu ciddi zayıflamanın yalnızca iki örneği

olmuştur. Hollanda hükümeti, yakın bir tarihte, '*Hükümet Zemin Kaybediyor: Bilgi ve İletişim Teknolojisinin Yönetimsel Sonuçlarının Bir Açımlayımı*' (Netherlands Scientific Council for Government Policy 199:5) başlıklı kaygılı bir broşür yayınlamıştı. Broşür çok yaygın kabul gören bir önermeyle başlamaktaydı:

> Devletlerin düzenleme ve yol gösterme kapasitesi, önemli ölçüde (mevzuat ve düzenleme gibi) toprakla sınırlı araçlardan kaynaklandığından, belirli bir toprağa [ülkesel alana] azalan bağlar, öyle görünüyor ki, kaçınılmaz olarak ulus devletin eyleme kapasitesi açısından sonuçlara sahip olacaktır. BİT, bir yandan daha büyük uluslararasılaşmayı ('küreselleşme'), diğer yandan da bölgesel ve yerel düzeylere vurguyu birleştirerek, ayrıca birden çok yönde itki de oluşturabilir. Her iki durumda da, ulusal yönetimin dayandığı toprak ölçeği açısından, azalan bir egemenlik söz konusudur.

Bu kuralsızlaştırma evresi, daha önceki elektriklendirme ve motorlaşma örnekolaylarında görmüş olduğumuz gibi, her yeni tekno-ekonomik paradigmanın ortaya çıkışı açısından bir dereceye kadar ayırt edici niteliktedir. Yeni bir teknolojinin ilk başları zorunlu olarak birkaç birey ve örgütle sınırlıdır ve bu teknolojinin ebeleri, genellikle küçük yeni firmalardır. On-dokuzuncu yüzyılın sonunda otomobil imal eden yüzlerce küçük firma vardı, ayrıca geleceğin otomobilinin buharlı araba mı, elektrikli araba mı yoksa petrol motorlu araba mı olacağı hiçbir şekilde belli değildi. Başat tasarımların, trafiğin düzenlenmesinin ve teknik standartların evrimi on-yıllar almıştı. 8. bölümün göstermiş olduğu gibi, petrol sanayisinde bile, spekülatif köpük patlamadan ve Standard Oil hakimiyeti ele geçirmeden önce, ilk zamanlarda küçük firma rekabeti hüküm sürmüştü. Dev firmaların sanayiyi egemenlikleri altına alacak kadar büyüyüp güçlenmesinin, uzun bir zaman aldığını unutmak bugün kolaydır.

Ancak, kimi ifadelere göre, düzenleme rejiminin biçimleşmesini ve karakteristikleri, teknolojinin bizatihi doğası belirler. Bu bakışta, kitlesel üretim teknolojisi, önüne geçilmez biçimde, hiyerarşik teknik-yapısıyla birlikte büyük şirketlerdeki yönetimsel rejimle benzeşen merkezi bir düzenleme rejimine yol açmıştır. Öte yandan, BİT salkımının, genellikle, asgari düzeyde merkezi denetime sahip öz-düzenlemeli ağlarla çok kolay bağdaştığı varsayılmıştı. İnternet, ilk olarak Pentagon tarafından bir nükleer savaş halinde belli bir iletişim düzeyini korumak amacıyla kurulmuş olsa da, 1980'lerde, internete oldukça ütopyacı bir bakış yaygındı. Bizatihi bu birçok bireyin ademimerkeziyetçi katılımcı iletişimi hedefinin kendisi-

nin, liberal ruhu ve demokratik değerleri cisimleştirdiği düşünülüyordu.

Bu, kitlesel üretim toplumunun olgun dönemiyle tezat oluşturur. Zira bu dönemde, neredeyse evrensel olarak, merkezi ve yerel hükümetin ekonomiyi düzenleme ve denetlemedeki rolünün artacağı varsayılmaktaydı. Bu varsayım Keynesyenler, sosyalistler, milliyetçiler, militaristler ve belirli bir ideolojide sınıflandırılması mümkün olmayan birçok kişi tarafından paylaşılmaktaydı. Elbette, 1940'ların başından itibaren devletin ekonomide artan rolüne bütün gücüyle karşı çıkmış olan Hayek gibi, bazı çok önemli istisnalar mevcuttu. Ünlü kitabı *The Road to Serfdom*'da[1] (Hayek 1942), 'planlama'nın karşı konulmaz biçimde siyasi totalitarizme yol açacağını savunmaktaydı ve ileri sürdüğü argümanlar özellikle Birleşik Devletler'de her zaman belirli bir saygı ve destek görmüştü. Ancak, çoğu ülkede hem iktisatçılık mesleğinde yerleşik eğilim hem de başat siyasi partiler bir çeşit Keynesgil 'yönetilen ekonomi'den[2] ya da, Doğu Avrupa'da olduğu gibi düpedüz merkezi planlamadan yanaydılar. GSYİH'nın bir yüzdesi olarak hükümet harcamaları, hemen her yerde İkinci Dünya Savaşı öncesinden daha yüksekti ve ister askeri, ister refah amaçlı olsun genellikle bunun gerekli olduğu varsayılıyordu. Gelişmekte olan ülkelerdeyse, genellikle devletin 'yetişip yakalama' çabalarını örgütlemekte ve sanayileşmeyi, teknik değişmeyi ve ekonomik büyümeyi desteklemekte çok önemli bir rol oynaması gerektiği varsayılmaktaydı.

'Bilim Toplumu'nun doğum sancılarına, 1970'lerden beri, çok farklı fikirler eşlik etmişti. Yirminci yüzyılın son iki onyılında, oldukça yaygın biçimde, vergilendirmenin azaltılması ve hükümet harcamalarının kısılması gerekeceği varsayılmıştı. Üstelik yalnızca muhafazakar ve neoliberal partiler ve ideologlar değil, ayrıca bir zamanların birçok sosyalist ve sosyal demokrat partisi de, kamu mülkiyetine ve merkezi planlamaya inançlarını terk edip, serbest piyasa felsefesini benimsemişlerdi. 1980'ler boyunca Britanya Başbakanı olan Margaret Thatcher, her ne kadar daha sonraları kendi partisinin güvenini kaybedecek olsa da, bu neoliberal ideolojinin kuşkusuz en nüfuzlu temsilcilerinden biriydi. Thatcher, büyük hayranlık duyduğu Hayek'in fikirlerinden doğrudan esinlenmiştir. Ayrıca, hem Batı Avrupa'da neoliberalizmin yükselişini hem de Doğu Avrupa'daki merke-

1 Friedrich A. Hayek, *Kölelik Yolu*, Çeviren: Yıldıray Arsan, Liberte Yayınları, 1999, İstanbul. –*çn*

2 *Managed economy*: Ağırlıklı olarak bir ülke hükümetinin denetiminde olan ekonomi. –*çn*

zi planlama ekonomilerinin çöküşünü, Hayek'in fikirlerinin gecikmiş bir gerçeklenmesi olarak görmek mümkündür. Yine de, yeni bilgi toplumunda kuralsızlaştırma ve devlet müdahalesini geri çekme dalgasının kabarmasının nereye kadar süreceğini bekleyip görmek gerekir. BİT devriminin ilk döneminde ortaya çıkmış olan hükümetin zayıflamasını, yeni düzenleme ve denetim biçimlerine doğru birtakım eğilimlerin güçlenmesi izlemiştir. Henüz son söz söylenmemiştir ve birçok olasılık hâlâ açıktır. Bilgi toplumunda kültürel ve siyasi gelişmenin son aşamasının ne olacağını kimse bilmemektedir.

Bizler kapsamlı bir teknolojinin karakteristiklerinin, şirket yönetim sistemleri gibi hükümet sistemlerini de gerçekten etkilediği yolundaki görüşü kabul edeceğiz. Ancak, 'etki', belirlenimcilikle aynı şey değildir. Bize göre, totaliter siyasi sistemlerin yükselişi, salt kitlesel üretimin hakimiyetinden çok daha derin ve geniş nedenlere sahip olmuştur ve aynı sebeple, bilgisayar ağları ve özellikle internet de, kaçınılmaz veya zorunlu olarak 'serbest' rekabeti veya demokratik kurumları doğurmazlar. Kitlesel üretim toplumlarında siyasi sistemler, tıpkı düzenleme sistemleri gibi hayli çeşitliydiler. Auschwitz'deki soykırımın gaz odaları ve fırınları uğursuz ve tüyler ürpertici örnekler olsalar da, yine de en az Costa Brava'daki kitlesel turizm kadar, kitlesel üretim felsefesinin uygulamasının örnekleriydiler. 8. bölümde, Nazizm'in yükselişinin, başarısını, herhangi bir üretim sisteminin karakteristiklerinden çok daha fazla, kitlesel işsizliğe ve büyük sermayenin kimi kesimlerinin suç ortaklığına borçlu olduğunu savunmuştuk. Her ne kadar kimi teknolojiler, saptırılmaya daha müsait olup, meşum uygulamalara çok daha kolay gelseler de, herhangi bir teknolojik sistemin nasıl geliştirileceği ve kullanılacağı siyasi çatışmanın ve ahlaki argümanların alanıdır. BİT devriminden doğan toplum türü, teknolojilerden çok daha fazla, yarışan toplumsal grupların ve siyasi güçlerin etkinliğine ve programlarına bağlıdır.

Bu, vergilendirme ve internet konusunda şu anda süren tartışmada açıkça görülebilir. Ulusal hükümetlerin azalan gücünün bir cephesinin, belirli vergi türlerinde, özellikle kurumlar ve gelir vergisinde gelir kaybı olduğu kuşkusuz doğrudur. Bu mesele o kadar önemli hale gelmiştir ki, OECD, hükümetler arasında vergi indirimi rekabeti tehlikesi konusunda uyarmış, *The Economist* ise 'Küreselleşme ve Vergi Anketi'nde 'Kaybolan Vergi Mükellefinin Gizemi' üzerinde özel bir sunuş yayınlamıştı (29 Ocak-4 Şubat 2000: 1-20). Bu anket, vergi rekabetinin bir gerçeklik olduğu ve

ancak büyük zorluklarla durdurulabileceği sonucuna varmıştı. 'Zümrüt' kaplan İrlanda, kişi başına GSYİH'da Britanya'yı geçmesini, muhtemelen her şeyden çok, düşük vergi rejimine borçlu olmuştu. *The Economist*, ayrıca, Charles Tiebout tarafından ileri sürülen vergi rekabetinin, başka rekabet türleri gibi iyi bir şey olduğu argümanını da dikkate almıştı: 'Vergi rekabeti hükümetler üzerinde, bunun, hizmetleri asgariye indirmek zorunda oldukları anlamına gelmesi gerekmese de, hizmetlerini etkinlikle vermeleri için baskı uygulayacaktır' (s. 6).

Gelgelelim, *The Economist*, Tiebout'un argümanındaki önemli bir kusura işaret eder: Sermaye hareketli olduğu halde, en zenginler hariç çoğu vergi mükellefi hareketli değildir. İnternet, 'geri kalanları daha da sefil hale getirirken' daha fazla kişiyi dinamik kılacaktır. Vergiden kaçınmanın, sermaye akışkanlığıyla bilgi teknolojisinin bir bileşimince kolaylaştırılan birçok biçimi mevcuttur. *The Economist*, vergi cennetlerinin, 1980'lerde dahi dünya GSYİH'nın yüzde 3'ünü, buna karşılık varlıkların yüzde 26'sını, net kârlarınsa yüzde 31'ni oluşturduğunu gösteren Amerikan vergi cenneti incelemelerini alıntılar. Murdoch'un Britanya'da 1987'den beri 2,3 milyar $ kâr elde etmiş olan News Corporation'ı, Birleşik Krallık'ta hiç kurumlar vergisi ödememiştir. Ayağına çabuk şirketler ve avukatlar tarafından giderek daha da fazla kaçınılan, yalnızca kurumlar ve gelir vergisi değildir, ayrıca e-ticarette alınıp satılan mal ve hizmetlerin satış vergileri de buna dahildir. İnternetin ve daha genel olarak BİT'nin, hükümetlerin vergi gücünde bir zayıflamaya elverdikleri bu nedenle doğrudur.

Büyük çokuluslu şirketlerin (hatta küçüklerinin) bilgi toplumunda kazananlar olduğu ve hükümetlerce refah hizmetleri verilmesinin, yeni teknolojilerin doğası nedeniyle gününü doldurmuş olduğu yargısına varmak için henüz erkendir. Teknik yenilikler gibi, toplumsal ve siyasi yenilikler de büyük bir potansiyele sahiptir, ayrıca bunların bazıları da BİT'nden yararlanabilecektir. İnternetin kimi vergiden kaçınma biçimlerini olanaklı kıldığı doğrudur, ama internet, aynı zamanda, dünya genelinde bu tür uygulamalarla ve bunları yaygınlaştıran felsefe ve değerlerle mücadele eden siyasi grupların seferberliğini de mümkün kılar. *The Economist* anketinin işaret ettiği gibi, 'Vergi ödemeyene temsil hakkı yok', yirmibirinci yüzyılda önemli bir ilke haline gelebilecektir. Dahası, yoksul insanlar ve yoksul ülkeler lehine bütünüyle yeni, yeniden bölüşümü öngören vergiler hayli mümkündür. Lüks tüketim vergileri ve kirlenme vergileri artabilir. Toprak vergileri ve karayolu fiyatlandırması, geliri, kaçınması çok zor olacak yollarla artıracağı gibi, tıkanma ve kirlenme sorunlarını da hafif-

letebilecektir. Son olarak, internet üzerinden çevrimiçi sağlık ve eğitim hizmetleri verilmesi refah devletinin iyileştirilmesi açısından çok güçlü bir uyaran olabilecektir. Bu tür tüm değişmelerle birlikte, elbette toplumsal dışlama tehlikeleri mevcuttur ve *Avrupa Bilgi Toplumunu Hepimiz İçin Kurmak* başlıklı AB Raporu (European Commission 1997), evrensel hizmet yükümlülüğünün, sayıları hızla artan internet erişimine sahip olanlar gibi, bilgisayar-okuryazarı[1] olmayanlara da hizmet vermek üzere sürmesi gerektiği üzerinde ısrarla durmakta haklı olmuştur.

Ayrıca, yeni *uluslararası* vergi rejimleri olanaklarının da dışarıda bırakılmaması gerekecektir. *The Economist* anketi, uluslararası örgütler ailesine bir Dünya Vergi Örgütü katılması önerilerine işaret eder. Bunu ilk öneren Amerikan iktisatçısının adıyla anılan, 'Tobin Vergisi' denilen vergi, Birleşmiş Milletlerin, aralarında güvenliğin yanı sıra hem toplumsal hem de çevresel hedeflerin yer aldığı, birçok hedefini fonlama açısından muazzam imkânlar sunacaktır. Robin Round'ın (Round 2000) tahminlerine göre, spekülatif sermaye hareketleri üzerinde böyle bir vergi, [işlem tutarı üzerinden] yüzde 0,25'lik bir oranda belirlendiği takdirde yıllık 150-300 milyar $ toplayabilecektir. Bunun döviz kurlarına ilişkin olarak hükümetlerin konumunu güçlendirirken, spekülatörlerin elini zayıflatmak gibi ek bir yararı da olacaktır.

Son olarak, bizatihi internet trafiği üzerinden alınabilecek vergilerin de elbette unutulmaması gerekecektir. Bir 'İkil Vergisi' [Bit Tax] Soete ve Kamp (1996) gibi yenilik iktisatçıları tarafından ilk kez önerildiğinde, oldukça aşikar nedenlerle, özellikle ABD federal hükümeti cenahından gelen sert bir eleştiriyle karşılaşmıştı; oysa ABD içindeki eyalet hükümetleri, öneriye daha fazla sempati duymuşlardı. Siyasi karşıtlığın yanı sıra teknik yapılabilirlik sorunları olduğu gerçekten doğru olmakla birlikte, gerek ulusal gerek de uluslararası düzeydeki siyasi irade göz önüne alındığında, bu sorunlar çözümsüz değildir. Hem Perez (1983) hem de Mansell (2000), oldukça haklı olarak, bilgi toplumunun envaiçeşit toplumsal sorunlarıyla baş edebilmek için cesur kurumsal yenilikler ihtiyacına işaret etmişlerdi. Bunların vergilendirme alanında ya da başka bir alanda tasarlanabilir veya gerçekleştirilebilir olup olmaması teknik bir sorun olmaktan çok, ağırlıklı olarak siyasi ve kültürel bir meseledir.

---

1 Metinde '*okuryazar*' anlamına gelen '*literate*' sözcüğü yerine '*sayı saymasını bilen*' anlamına gelen '*numerate*' sözcüğü kullanılmaktadır. –*çn*

9.7 Sanal Gerçeklik Kültürü

Kültürün ve toplumsal değişmenin daha önceki tartışmalarında (altbölüm 8.7), sanat yapıtlarının kendilerine özgü bir mantığa ve zamana sahip olduklarını vurgulamıştık. Bunlar, geleceği önceleyebilir ya da geçmişin nostaljik bir hayalini çağrıştırabilirler. Bununla birlikte, başat iletişim yöntemlerini, değişen toplumsal yapıyı ve yeni teknolojilerin gelişini dikkate almadan, kültür üretimini anlamak mümkün değildir.

Bu, başka hiçbir örnekte, bilgi toplumunda olduğundan daha belirgin değildir. Sanat yapıtları üretiminin, kenardaki bohem bir toplum kesiminin etkinliği olmaktan çıkarılıp, başlı başına önemli bir sanayiye dönüştürülmesi, kitlesel üretim paradigması tarafından uyarılmış en büyük toplumsal değişmelerden biri olmuştur. Milyoner sanatçılar, oyuncular, sporcular ve yazarlar şimdi artık ticaret ve sanayi dünyalarından 'sıradan' milyonerlerle eşit koşullarda yan yana gelebilmektedirler. Eğlendirici gösteri sanayileri, şu anda, postmodern geç kapitalizmin dört başı mamur, vazgeçilmez bir kesimi olmuştur. Bilgi teknolojisi, bütün bu süreci daha ileri bir aşamaya taşımış ve bu sürece yeni boyutlar eklemiştir.

İçerik bakımından, savaş sonrası kitlesel üretim döneminde getirilen can alıcı değişiklik, ticari TV'nin geniş ölçekte yayılması olmuştur. Bunun sonucunda, yüzyılın başından beri kültürel üretimin ağırlık merkezi olan film sanayisi, biricik dekorlarda büyük dinleyici kitlelerince izlenen oluntulu ve biricik piyeslerden, özel dekorlarda eşanlı olarak izlenecek bir görüntü ve ses akışları üretimine başkalaşım geçirmiştir. Kesintisiz akış, bellek çabasını ortadan kaldırır; haberleri, filmleri, dizileri ve yarışmaları aynı söylem düzeyinde karıştırıp, tüm sesleri ve görüntüleri *bilgi-eğlence* [infotainment] kırıntılarına indirgeyerek, tarihselliğin yitimini dayatır. Bunun büyük sonucu, 'saymaca zamansallıkların' inşası için potansiyelin sonuna kadar kullanılması ve dolayısıyla, eğlendirici gösteri sanayisinin temeli haline gelecek olan belirli ve nevzuhur tipte bir medya popülizmi yaratan, 'öznelliğin teknolojik temellükü'dür (Jameson 1991: 74).

'Postmodernizm' savaşı, kesintisiz akışlar üretimi için teknoloji elde edilebilir hale geldiğinde kazanmıştır. MacLuhan'ın ve onca başka yorumcunun söylediklerinin tersine, postmodernizmin zaferi, tam bir evrensel kültürün dayatılmasını simgelememiştir: Küresel bir köyde değil, 'küresel olarak üretilip yerel olarak dağıtılmış kişiselleştirilmiş kulübeler'de yaşıyoruz (Castells 1996: i. 341). Her kültürel yapıt, yerel olarak sınırlıdır ve

ikonların üretimi hâlâ ulusal ve bölgesel sınırlar tarafından dolayımlanmaktadır: Bunların anlamının kavranması büyük ölçüde yereldir. Fakat ikonlar, endüstriyel olarak üretilmektedir, ayrıca bunlar, toplumsal iletişimimizin kurucu parçaları ve tutturgaçlarıdır ve bu, oyalama estetiğinin zaferidir.

> Bu binyıl sonunda... yeni bir başat toplumsal yapıyı, ağ toplumunu; yeni bir ekonomiyi, bilgi/küresel ekonomiyi ve yeni bir kültürü, sanal gerçeklik kültürünü vücuda getirmiş olan... yeni bir dünya biçimleniyor. (Castells 1998: iii. 336).

Kültürdeki bu çarpıcı değişmenin sonuçları, hâlâ tam olarak idrak edilmeyi beklemektedir. Reklamcılığın artan önemi, tüketim söyleminin tüketimi ve reklama kazınmış arzu anlatısı, görüntüyü metanın şeyleşmesinin nihai biçimi olarak kurar: Ürün markasıyla veya logosuyla özdeşleştirilmiştir. Bu eleştirel bakış açısında, reklamcılık, postmodern toplumda im üretiminin başat biçimidir. Moda ve fast food, B-filmler[1] ve yeniden çevirimler, Warhol'un pop sanatı, parodiler ve kitsch kopyalar, kliplere indirgenmiş müzik ve video bu – Thomas Mann'ın kavramını zikredecek olursak – pastiş evrenini doldururlar. Uzam kategorileri, zaman kategorilerinin yerini almış; tarihsel derinlik, gelip geçiciliklere kaybedilmiş; gerçeklik, kayıplara karışmış ve yoğunlaşma, yüzeysel ıvır zıvır uğraşlara kaybedilmiştir.

Castells, manevi değerlerini yitirmiş bu oldukça sığ dünyada, tapınmayı temel alan dinlerin hiçbir zaman olmadığı kadar serpilip gelişebileceğini kaydeder. Yine de, yeni iletişim ortamının ve yeni teknolojinin uçsuz bucaksız potansiyelinin savunucuları, haklı olarak, BİT'nin yaratıcı etkinliklere *katılım* açısından akla hayale gelmeyecek tarzlarda olanaklar sunduğu ve dünya nüfusunun çoğunluğuna her konuda eğitim götürmeye ve bu eğitimi artırmaya imkân verdiği yanıtını verebileceklerdir. Nihai sonuç, kitabın bu kısmı için sonuçlar bölümünün ana başlıklarından biri olan siyasi ve toplumsal değişmelere bağlı olacaktır.

1 *B-film*: Düşük bütçeli film. *–çn*

II. Kısım İçin Sonuçlar: Kapitalist Gelişmenin Uzun Dalgalarının Tekrarlanan Fenomenleri

C.1 Giriş

Bu bölümde, 'uslamlanmış tarih' teorisinin, I. kısımda gündeme getirdiğimiz temel sorunlarından bazılarına dönüyoruz. 4. bölümde ve I. kısım için sonuçlarda, basitçe tarihsel evrimin 'aşamaları' ya da 'dönemleri' demekten ziyade, 'dalgalar' kavramının kullanılmasını [haklı çıkarmak] için, her teknolojik devrimin biricik özelliklerinin yanı sıra her dönemde *tekrarlanan* fenomenleri ayırt etmenin de gerekli olduğunu savunmuştuk. 5-9. bölümlerde, bu biricik özelliklerden bazılarını analiz etmiştik. II. kısımın bu son bölümündeyse, bu kısımdaki anlatısal ifadeden çıkan başlıca tekrarlanan özelliklerin bazılarını tartışıyoruz. Ayrıca, teknolojideki ve ekonomideki değişmelerin bu tekrarlanan özelliklerini, daha geniş bir kurumsal ve toplumsal bağlama, yarı-özerk siyasi ve kültürel değişkenlerin olayların gidişatını belirlemede bazen başat hale geldiği bir bağlama yerleştirmeye çalışıyoruz.

Her şeyden önce, 5-9. bölümlerde analiz etmiş olduğumuz ardışık sanayi devrimlerinin kimi tekrarlanan özelliklerini ayırt edip, ardından bu tekrarlanmayı her uzun dalgada ilave destekleyici bir toplumsal ve siyasi eğilimler kanıtıyla gösteriyoruz: Yeni büyük firmaların gelişmesi ve diğerlerinin devamlılığı, grev hareketlerinin görülme sıklığı, uzun dalganın çeşitli evrelerindeki iş uyuşmazlıkları ve toplumsal çalkantı ve her dalgada uluslararası düzenlenme rejiminin evrimi.

II. kısımın girişinde, ardışık sanayi devrimlerinin, birlikte ekonomideki ve toplumsal sistemdeki uzun dalgaların tekrarlanmasını açıklayabilecek çok sayıda özelliğini, özellikle de Carlota Perez (1983) tarafından belirlenmiş olan özellikleri sıralamıştık. Bu özelliklerden en önemlisi, her örnekolayda yenilikçi girişimciliğin istisnai aşırı kârlarını ortaya çıkaran, yeni bir teknik ve örgütsel yenilikler salkımının dönemsel ortaya çıkışı ve yayılması olmuştu. Bu tekrarlanan aşırı kârlar, bu bölümde tartışacağımız ilk özellik olacaktır.

Kapitalizmin gerek en sert eleştirmenlerinden bazıları (örneğin Marx), gerek de en ateşli hayranlarından bazıları (örneğin Hayek), kapitalizmin en öne çıkan karakteristiklerinden birinin, bir teknik yenilikler seli yarat-

ma ve yayma kapasitesi olduğunu savunmuşlardır. Bizim teorimiz ise, bu yeniliklerin karşılıklı bağımlılığını ve sistemik özelliklerini vurgulamaktadır ki bu da, her ne kadar mikro-düzey karar birimleri bunların yaratılması ve yayılması için kuşkusuz elzem olsa da, bunların basitçe bireysel, ayrık olaylar olarak analiz edilmesinin mümkün olmadığı anlamına gelir. 5. bölümde, onsekizinci yüzyıl Britanya'sında teknik ve örgütsel yeniliklerin o zamandan beri 'Sanayi Devrimi' olarak bilinen kabarmasına yol açmış olan kültürel, siyasi, ekonomik, bilimsel ve toplumsal durum ve koşulların olağanüstü elverişli kavuşumunu, ana hatlarıyla ortaya koymuştuk. İzleyen bölümlerdeyse, diğer kapitalist ekonomilerin, özellikle Birleşik Devletler'in yalnızca benzer sonuçlar elde etmekle kalmayıp, zaman akıp gittikçe, yeni yenilikler salkımlarıyla Britanya'yı geçmeyi başardıklarını göstermiştik.

Kapitalist ekonomiler, Marx ile Engels'in dedikleri gibi 'Antik Dünyanın harikalarını gölgeleyen' bu parlak sonuçlara ulaşmayı, nihayetinde çok sayıda firmayı ve bireyi etkileyen teşviklerin ve baskıların bir bileşimiyle başarmışlardır. Her şeyden önce, iyi işleyen bir kapitalist ekonomi, başarılı yenilikten kâr etme, bazen de çok büyük kâr etme olanağını – ama hiçbir şekilde garantisini değil – kuşkusuz sunar. Bu kâra, başka ödüller – statü, ayrıcalık, siyasi ikbal ve şöhret – de eşlik edebilir. Biz kendi ifademizde, her teknolojik devrimdeki en başarılı girişimcilerden bazılarının, her ne kadar çok varlıklı bireylerin genellikle peşinde koşmuş oldukları diğer avantajların arayışında olmaları gerekmese de, gerçekten de olağanüstü büyük kârlara erişmiş olduklarını göstermiştik. Bizatihi şöhretin kendisinden kaçınmaları pek mümkün değildi ve bu aslında, yeniliklerinin yayılması açısından ve onları aşma çabaları açısından çok önemli bir toplumsal mekanizma olmuştu. Arkwright, Wedgwood, Hudson, Brunel, [baba, oğul] Vanderbiltler, Carnegie, Krupp, Rockefeller, Rathenau, Siemens, Diesel, Ford, Gates ve Murdoch; bunların hepsi, ister teknik, ister örgütsel ve ister her iki alanı da kapsayan yenilikleriyle üne ve servete kavuşmuş girişimci ve mucit örnekleridir. Bunların yenilikleri, birbirlerinden çok farklıydı – aslında biricikti – ancak bunların ortak yanları, bu olağanüstü kârlılık olmuştu.

Bir dizi uzun dalga teorisyeni (Mandel 1980; Goodwin 1985; Poletayev 1987), ağırlıklı olarak, toplam kâr oranındaki uzun vadeli dalgalanmalara dayanan ekonomik sistem davranış modelleri inşa etmişlerdir. Bunlar, oldukça akla yatkın biçimde, uzun bir refah ve genişleme döne-

minden sonra, kısmen Schumpeterci yenilikçi kârlarının yayılma sırasında aşınıma uğrama süreçleri nedeniyle, kısmen de yükselen girdi maliyetlerinden kaynaklanan daha geniş baskılar yüzünden, kâr oranında bir düşüşün, ortaya çıkma eğiliminde olduğunu savunmaktaydılar. Kâr oranının uzun bir patlamanın doruk noktasındaki bu düşme eğilimleri, uzun dalgadaki üst dönüm noktasını ve genellikle daha düşük kâr oranlarının hüküm sürdüğü uzun bir aşağı-salınımın başlangıcını açıklayan başlıca nedenler arasında yer alırlar. En yakın dönemdeki bu tür bir değişmenin kanatını, alt-bölüm C.2'de sunuyoruz (Şekil C.9, s. 354). Özellikle ondokuzuncu yüzyıl için istatistikleri bir araya getirmek çok zordur, ancak, bu istatistikler, oldukları gibi, bu yoruma belli bir destek sağlarlar. Biz bu modellerin akla yakınlığını yadsımayı elbette dilemiyoruz, ama bizim vurgumuz ağırlıklı olarak yapısal değişme ve ıraksak sektörel fenomenler üzerinde olduğundan, ağırlıklı olarak, önemli kökten yeniliklerin sömürülmesi sayesinde gerçekleştirilmiş olan olağanüstü büyük 'aşırı-kârlar'ın üzerinde duruyoruz. Bu kârlar, uzun dalganın 'aşağı-salınım' evresinde kâr oranında genel bir gerileme döneminde elde edildikleri takdirde daha da olağanüstü görünürler. Bunlar, Schumpeter'in ısrarla üzerinde durmuş olduğu gibi, potansiyel taklitçilere güçlü bir sinyal vermişlerdir.

Uzun dalgaların bu bölümde tartışacağımız ilk ayırt edici özelliği, bu nedenle, daha önceki üretim tarzlarına kanıtlanmış teknik üstünlüğe dayanan devasa kârlar için açık seçik potansiyel sunmuş bir yenilikler salkımının tekrarlanan ortaya çıkışı ve yayılması olacaktır. Küçük artımlı iyileştirmeler kuşkusuz her zaman meydana gelmekteydi, ancak analiz etmiş olduğumuz her dalganın göbeğinde yer almış olan yenilikler üretkenlikte ve kârlılıkta oldukça çarpıcı değişmeler ortaya çıkarmışlardır.

Eğer bu teoride töz[1] varsa, o zaman bu teorinin yalnızca bizim kitabın bu ikinci kısmında zikrettiğimiz örneklerle değil, ama aynı zamanda bu istisnai yeniliklerle ilişkili olmuş büyük firmaların gelişmesi üzerine başka kanıtla da desteklenmiş olabileceğini varsayıyoruz. En kârlı firmaların, akla yatkın biçimde, kârların birikimi ve yeni yatırım sayesinde ortalama-

1 *Töz (cevher)*: (Yun. *hypostasis, hypokeimenon* = altta bulunan): (Yunancada *ousia* = öz de aynı anlamda kullanılır.) Değişen durumlar ve niteliklere karşı kalıcı olan; bir başka şeyle ya da bir başka şeyde değil, kendi kendisiyle, kendi kendisinde var olan. Öznede değil, kendinde var olan. Bağımsızca kendi içinde var olan. Spinoza'nın tanımı ile "Varoluşu için başka bir şeye gereksinme duymayan şey." Bağlılaşık kavramı -> ilinek. Modern doğa bilimleri için töz, fenomenlerin taşıyıcısı anlamında biçimsel bir kavramdan başka bir şey değildir. Kaynak: TDK, *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. –çn

nın üzerinde bir hızla büyümeleri beklenebilecektir. Biz de bu nedenle, bu tür destekleyici kanıtı, en büyük firmaların değişen kitlesi üzerine verilerde aradık.

Bu bilgi, zaten 'süreklilik' tezi denilen tez üzerinde bir tartışmaya yol açmış durumdadır. Kimi ifadeler, en büyük firmaların kitlesinin uzun süredir oldukça istikrarlı olduğunu öne sürmüşlerdir ve bu bizim teorimizle çelişir gibi görünmektedir. Öte yandan, şayet bizim tezimiz töze sahipse, o zaman bu tezin, bir yeni büyük firmalar nüfus kuşağının en üst grup içine dönemsel akınıyla desteklenmesini bekleyebiliriz. Alt-bölüm C.2, bu nedenle, bu 'süreklilik' teorisinin lehinde ve aleyhinde kanıtın eleştirel bir tartışmasına ayrılmıştır.

5-9. bölümlerde sunmuş olduğumuz ifadeden çıkan ikinci bir tekrarlanan fenomenler olgusu, yapısal uyarlanma krizleri olgusudur. Bir önemli teknik ve örgütsel yenilikler salkımının ekonomik ve toplumsal sisteme baştan başa yayılmasının, yapıda olduğu gibi, uğraş ve beceri profillerinde ve iş yönetim sistemlerinde de derin değişmelere neden olması gerektiği, hayli aşikar görünmektedir. Dahası, tam da her salkım biricik olduğundan, bunlar her teknolojik devrimde çok farklı etkilere sahip olacaklardır. Tekrarlanan etki, yaygın bir yapısal değişme kalıbıdır, ama en fazla etkilenen sanayiler ve uğraşlar, her örnekolayda farklı olacaktır. Yine aşikar biçimde, yeni sanayiler de oldukça farklı olacaktır. Tüm bunlar, artan yapısal işsizliğin, istihdam koşullarında birçok değişmenin yanı sıra, her yapısal uyarlanma krizinin muhtemelen önemli bir tekrarlanan özelliği olacağı anlamına gelir. Beceri profilinde bir uyumsuzluğun yaygın olması muhtemeldir.

Ondokuzuncu yüzyıl için işsizlik istatistikleri çok fakirdir, ancak yine de 5. bölümde (alt-bölüm 5.10), Britanya'da, 1830'larda ve 1840'larda, çok ciddi işsizliğin kuvvetli kanıtı olduğunu iddia etmiştik, David Wells (1890) ve başka iktisatçılarsa, 1880'lerde çoğu sanayi ülkesinde ve özellikle makine kullanımında en ilerlemiş olanlarda yaygın işsizlik hakkında değerlendirmeler yapmışlardı (alt-bölüm 6.6). Ayrıca, kuşkusuz 1920'lerde ve 1930'larda ve yine 1980'lerde ve 1990'larda, yoğun yapısal işsizliğin bol sayıda istatistiksel kanıtı da mevcuttur (alt-bölüm 8.10). Birleşik Devletler'de 1920'lerin patlamasında bile, Fearon'ın (1987) ve NBER'nin göstermiş oldukları gibi, kömür, demiryolları ve gemi inşa gibi şiddetli uyarlanma sorunları yaşayan kesimler vardı (alt-bölüm 8.2).

Bu büyüklükte yapısal değişmelerin, düzenli ve çatışmadan uzak tarz-

da meydana gelebileceğini tasavvur etmek pek mümkün değildir ve yüz binlerce insanın geçiminin yıkıma uğramasının, bir şiddetli toplumsal çalkantı nedeni olmak zorunda olduğu açıkça ortadadır. Daha önceki bölümlerde, bunun, her uyarlanma krizinde gerçekten de böyle olduğunu göstermeye çalışmıştık. Dev işsiz işçi gösterileri ve isyanları, hem Avrupa'da hem de Birleşik Devletler'de, 1930-3 bunalımının yaygın bir özelliği olmuştu. Sosyal güvenlik mevzuatı, her ne kadar daha yakın dönemlerin sıkıntılarını azaltmış olsa da, işten çıkarmalara karşı bu protestolar, 1970'lerde ve 1980'lerde, yine yaygın bir fenomen olmuşlardı.

Ayrıca, genişleyen sanayiler ve teknolojiler içerisinde de çeşitli işçi ve yönetici gruplarının ücreti, statüsü ve çalışma koşulları konusunda çatışmalar olmak zorundadır. Bu nedenle, elde edilebilir greve çıkılan gün ve grevci işçi sayısı istatistiklerinin, tekrarlanan yapısal krizlerin ve bunların toplumsal sonuçlarının kanıtın vermesi gerekeceğini varsayıyoruz. Alt-bölüm C.3 bu konudaki kanıtın tartışılmasına ayrılmıştır. Son olarak, önkoyut kabul ettiğimiz yapısal uyarlanma krizleri, uzun dalgaların tekrarlanan bir özelliğidir ve bunlar kaçınılmaz olarak, alt-bölüm C.3'te belirlediklerimizin dışında başka birçok toplumsal ve siyasi çatışmanın ve tartışmanın doğmasına neden olurlar. Makineleşme, elektriklendirme, motorlaşma ve bilgisayarlaşma gibi böylesine geniş değişmeler, endüstriyel standartlar açısından, eğitim ve öğretim açısından, tarifeler ve ticari korumacılık (ya da serbest ticaret) açısından, güvenlik düzenlemeleri açısından, çevre koruma açısından ve fikri mülkiyet hakları açısından bütünüyle yeni gerekimler doğururlar. Biz de bu nedenle, Carlota Perez (1983, 1985, 2000) gibi, her ardışık yapısal uyarlanma krizi için bütün bir düzenleme rejiminin dönemsel yeniden biçimleşmesini önkoyut kabul ediyoruz. Bu, kitabın bir ana izleği olmamıştır ama elektriklendirme çağı gibi yeni tekno-ekonomik paradigmaların ortaya çıkmasıyla yaratılan fırsat pencereleri çerçevesinde bundan bahsedilmiştir (bölüm 6 ve 7). O bağlamda, firmalar ve ulusal ekonomiler, teknik, örgütsel ve toplumsal yenilik dalgası üzerinde sörf yaparak ve ulusal düzenleme rejimlerini buna göre uyarlayarak yeni konumlar elde edebilmişlerdi.

Buna karşın, bu kitabın önemli bir izleği olmasa da, yakınsama ve ıraksama, dünya ekonomisinin iktisadi evriminde daha genel eğilimlerdir ve kısa bir yorum gereklidir. Hollanders ve diğerleri (1999) tarafından soruşturulan OECD verilerine göre ve geniş bir ülkeler örneklemi dikkate alındığında, 1960'dan 1973' kadar, yani dördüncü Kondratiyefin

yukarı-salınımında, genel bir yakınsama eğilimi belirlenmektedir, 1973-1991 arasında ise, karma bir yakınsama ve ıraksama süreci görülmektedir. Örneklem sadece OECD ülkelerine indirgenecek olursa, hem 1900'den 1918'e kadar hem de İkinci Dünya Savaşı'nın bitiminden sonraki 'altın yıllar' olan 1950-73 döneminde bir yakınsama eğilimi hakim olmuştur. Gerek ulusal gerek de uluslararası düzeyde düzenleme rejimindeki değişmeler, uluslararası 'yetişip yakalama' yani yakınsama veya ıraksama süreci üzerinde hatırı sayılır etkilere sahiptir. Yeni uluslararası rejim, alt-bölüm C.4'teki nihai değerlendirmemizin konusudur.

C.2 Uzun Dalgalarda Büyük Şirket[1]

Chandler ve Daems (1980: 2-3), 'büyük şirket[in], 1920'de tüm ileri sanayi ülkelerinde, daha o zamandan, en nüfuzlu sivil toplum kurumu haline gelmiş' olduğunu savunmuşlardır ve yazarların bu iddiasına itiraz etmeyeceğiz. Ancak, büyük şirketin en üst basamağının *bileşimi* analizlerinin bazı cephelerine itiraz ediyoruz. Kendi analizimizi, 'Fortune' Birleşik Devletler'de en büyük firmalar listesine ve Chandler'ın bu konudaki kendi araştırmasına dayandırarak, büyük firmalar üst basamağındaki ihtilaflı 'süreklilik' sorununu tartışıyoruz. 5-9. bölümlerdeki tarihsel analizden ve bir diğer kaynaklar çeşitleminden yola çıkarak, bu listeye dönemsel olarak, her uzun dalganın yeni teknolojilerini ve sanayilerini arkalarına alan bir yeni-büyük-firmalar nüfus kuşağının katıldığını göstermeye çalışıyoruz. Çok sayıda dalga boyunca zirvede kalmayı, en büyük firmaların yalnızca bir azınlığı başarabilmiştir. Gerek bunların göreli sürekliliği, gerek de her devrimle birlikte yeni giren firmaların olağanüstü büyük bir hızla yükselişi, yüksek kâr düzeylerine ulaşılmasına ve hem maddi hem de maddi olmayan sermaye birikimine bağlıdır. Büyük piyasa paylarına ve yüksek kârlılığa ulaşma çabaları, uygun düzenleme rejimleri konusundaki, izleyen bölümlerde tartışılacak olan toplumsal çatışmalar üzerinde açıkça derin sonuçlara sahiptir.

Teknolojideki ve ilgili düzenleme rejimlerindeki yeni gelişim hatlarını biçimlendirmede ve etkilemede en güçlü konumda olanlar, genellikle işverenler ve onların örgütleri olmuştur. Sendikalar ve diğer işçi sınıfı örgütleri, genellikle teknik ve örgütsel değişmeleri başlatan ve denetleyen bir

1 Bu alt-bölüm kısmen Louçã ve Mendonça (1999)'a dayanmaktadır.

konumda olmaktan çok, bunlara tepki veren bir konumda olmuşlardır.[1] Bu, herhangi bir grubun, örgütün ya da sınıfın, belirli bir teknolojinin nasıl evrileceği konusunda net bir fikre sahip olduğu anlamına gelmez. 5-9. bölümlerde göstermeye çalıştığımız gibi, herhangi bir yeni yenilikler salkımının ayırıcı niteliği belirsizliktir, ayrıca nihai sonuç da, başlangıçta herhangi birince özellikle niyetlenilmiş olana pek benzemez. Tersine, beklentiler ve güçler dengesi, hem bilim ve teknolojideki, hem de toplumsal ve siyasi sistemlerin ve daha genel olarak toplumdaki kültürün evrimindeki yeni gelişmeler sonucu mütemadiyen değişmektedir.

II. kısımın girişinde açıklamış olduğumuz gibi, bu kitapta gözle görülür biçimde kapitalist ekonomilerin evrimiyle ilgiliyiz. 1917 ile 1990'lar arasında farklı tipte bir iktisadi sistem kurmak için girişimlerde bulunulan toplumlardaki gelişmeleri yorumlamadık. Bu toplumların da, kapitalist dünyadaki teknolojik ve siyasi gelişmelerden ve küresel ekonominin evriminden çok güçlü biçimde etkilenmiş olduklarına inanıyoruz. Aslında, uzun dalga teorileri bu ülkelerde de geliştirilmişti, ancak bunları burada ele almayacağız. Bizim ilgimiz hakim tarzda özel mülkiyete ve girişimlerin kârlılığı yoluyla servet birikimine dayanmış olan iktisadi sistemlere yönelmiştir. Çoğu girişimin kalımı ve büyümesi kârlılığına bağlı olduğundan, bu kapitalist ekonomiler, yenilik getirmek için özellikle güçlü baskılara ve teşviklere sahip olmuşlardır. Durum ve koşullar başka yerlerde genellikle çok farklı olduğundan, analizimizi ağırlıklı olarak öncü sanayi ülkeleriyle sınırlamış bulunuyoruz. Bizim bakış açımıza göre, çeşitli toplumsal fenomenlerin, çok farklı yeni teknoloji salkımları söz konusu olduğunda bile tekrarlanmasını açıklayan, kapitalist kurumların bu süreğenliğidir.

Ancak, kapitalist ekonomilerin, özel mülkiyet ve firmaların ayakta kalmak ve büyümek için kâr etme zorunluluğu gibi kimi özelliklerinin süreğenliği, elbette tüm kapitalist kurumların değişmeden kaldığı anlamına gelmez. Tersine, kâr etme, birikim, yatırım ve pazarları büyütme baskılarının bizatihi kendileri, kaçınılmaz olarak birtakım büyük ve çok büyük firmaların gelişmesine yol açmıştır. Ondokuzuncu yüzyıl başında çok sayıda küçük firma arasındaki rekabet, endüstriyel görünümün karakteristiği olduğu halde, ondokuzuncu yüzyılın sonuna gelindiğinde, onbinlerce kişi istihdam eden dev firmalar ortaya çıkmış ve çok sayıda sanayiyi egemenlikleri altına almışlardı. Bu, yüzyıl ortasında, demiryolu

1 1920'lerde, Rusya'da devrimin ilk günlerinde, işçi örgütlerinin tasarımı ve yeniliği etkileme girişimlerinin başarısızlığı üzerine ilginç bir doktora tezi için bkz. Muchie (1986).

sanayisinde zaten meydana gelmişti, ayrıca 7. bölüm, özellikle çelikte ve elektrikte dev firmaların doğuşunu betimlemekteydi. 8. bölüm, petrol ve otomobil sanayilerine, 9. bölümse, bilgisayarlara, yazılıma, mikro-elektroniğe ve telekomünikasyona yoğunlaşmıştı. Bu teknik değişme dalgalarının her birinde, bütünüyle yeni firmalar olağanüstü bir hızla gelişmiş ve daha önceki dalgalarda büyümüş olan 'devler' kitlesine katılmışlardı.

Kuşkusuz, onsekizinci yüzyılda dahi birkaç büyük firma olmuştu, ama bunlar (Doğu Hindistan Şirketi gibi) sanayiden çok ağırlıklı olarak ticaret-teydiler, ayrıca Adam Smith'in zamanında, yüz kişi çalıştıran çok az sanayi firması vardı. Bununla birlikte, her iktisat öğrencisinin bildiği gibi, Adam Smith, aynı iş kolundaki iş adamlarının ve tüccarların herhangi bir şekilde bir araya gelmelerinin beraberinde getireceği tehlikeler konusunda sert uyarılarda bulunmuştu. Ona göre, bunu, genellikle fiyatları yükseltmek ve belirlemek için örtük anlaşmalar [fiyat karteli] izleyecekti. Klasik ve neoklasik iktisat bu anti-tekel geleneği sürdürmüştü ve 1890'lardan beri çabanın çoğu, tam ve aksak rekabet modellerini daha rafine hale getirmeye ve tekelci ve oligopolcü firma ve uygulamaların yaygın gelişimini sınırlayabilecek ya da azaltabilecek kurumların tasarlanmasına gitmişti. Özellikle Birleşik Devletler'de, popüler siyasi hareketler, 1890'daki Sherman Yasası'ndan beri 'tröst-avcısı' mevzuat için yaygın destek seferber etmişler, ayrıca Standard Oil'den Microsoft'a Amerika'nın en büyük firmalarından birçoğu, güçlerinin kısıtlanması için soruşturmaya ve yasal kovuşturmaya uğramışlardı.

Çoğu imalatçı sanayide ve birçok hizmet faaliyetinde büyük şirketlerin yükselmesi gerçeğini kimse yadsımadığı halde, bu yoğunlaşma sürecinin birçok farklı yorumu bulunmaktadır. 1890'larda Alfred Marshall, daha o zamandan, kendi 'ormanın ağaçları' metaforunu önermişti. Marshall, dev 'ağaçlar'ın gelişmesi aşikar gerçeğini kabul etmekle birlikte, bunların büyümesinin sınırlara sahip olmasının, dönemsel olarak, bunlardan bazılarının ölüp yerlerini yeni, daha genç ağaçlara bırakacağı anlamına geldiğini öne sürmüştü. Oysa zaman akıp gittikçe, başka iktisatçılar, dev 'ağaçlar'dan bazılarının alışılmadık derinlikte köklere sahipmiş ve çok uzun süre ayakta kalacakmış gibi göründükleri gerçeğine dikkat çekmişlerdi. Bu, 'süreklilik' tezi olarak bilinir hale gelmişti. Bu tez büyük firmaların uyma yeteneğini, bunların finansal gücünü, piyasa gücünü ve siyasi nüfuzunu vurgulamaktaydı.

'Büyük Şirket'in evrimi burada, 1963, 1983 ve 1997 yıllarına ait

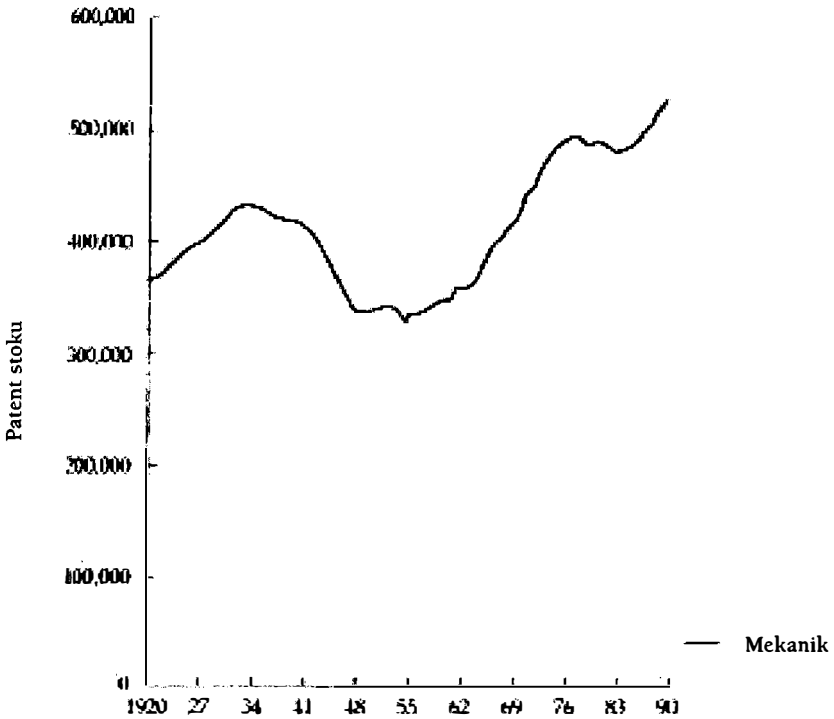
'Fortune' listesindeki 200 en büyük ABD firması kitlesinin, istatistiksel ve ölçümleyici analizin temelinde tartışılacaktır. Bunun öncesindeyse, Chandler'ın 1917, 1930 ve 1948 yıllarına ait verilerini kullanıyoruz. Her ne kadar bu iki bilgi setinin tutarlı olduğu kabul ediliyor olsa da, her ne kadar başka yazarlar, her iki kaynağı da kendi çalışmalarında eşanlı olarak kullanmış olsalar da, bunların vurgulanması gereken önemli eksikleri söz konusudur. Zamanda geriye gittikçe, istatistiksel bilginin güvenilirliği daha şüphelidir; üstelik sınıflandırma ölçütleri, bizatihi ana sanayilerin yapısındaki değişmenin kendisine bir tepki olarak zaman içinde değişmiştir.

İlk sorunu çözmek mümkün değildir. Buna karşın, bu sorun, bu alt-bölümde olduğu gibi, zamanlar arası karşılaştırmaları, mümkün mertebe gelişim hatları hakkında açık varsayımlar ileri sürülebilecek alanlarla sınırlayarak, hafifletilebilir. İkinci sorun, daha doyurucu bir tarzda ele alınabilir. Burada seçilen strateji, iki-haneli SIC'e[1] dayanmakla birlikte, firmaların faaliyet alanı hakkında tamamlayıcı bilgiyi de dikkate alan yeni bir sınıflandırma geliştirmek olmuştur. Birleşik Devletler tercihi de ayrıca vurgulanmalıdır. ABD, analiz etmiş olduğumuz dönem boyunca teknolojide öncü ülke, dahası çok geniş bir pazara sahip olan ve bu dönem boyunca kendi toprağında savaş yüzü görmemiş bir ülke olmuştur.

Bu alt-bölüm, teknolojilere ilişkin olarak 'yaratıcı yıkım' sorununu dikkate almaz. Schumpeter'in (1942) bu deyişi kullanışı, bazı kişiler tarafından, firmalar gibi eski teknolojilerin de 'yıkımı' şeklinde anlaşılmıştır. Bu gerçekten de bazen olur, ama daha sık, eski teknolojiler daha yeni teknolojiler tarafından yok edilmekten çok, dönüştürülür veya tamamlanır. Bu hususu 8. bölümde elektriklendirmeye ve elektromekanik teknolojisine ilişkin olarak vurgulamıştık, aynı gözlem, ayrıca, elektronik teknolojisine ilişkin olarak da açık biçimde geçerlidir. Patel ile Pavitt (1994) ve Pavitt (1986), eski teknolojilerde uzmanlığın, yeni teknolojileri kullanan firmalar açısından genellikle hâlâ önemli olduğunu, özellikle, ısrarla vurgulamışlardır. Bunu, büyük firmaların patent portföylerinin analiziyle tanıtlamışlar ve çoklu-teknoloji yeteneğinin, günümüzde büyük firmalar açısından genellikle elzem olduğunu ileri sürmüşlerdir. Brigitte Andersen (1998) tarafından mekanik ve elektrik-elektronik sanayilerde patentlerin

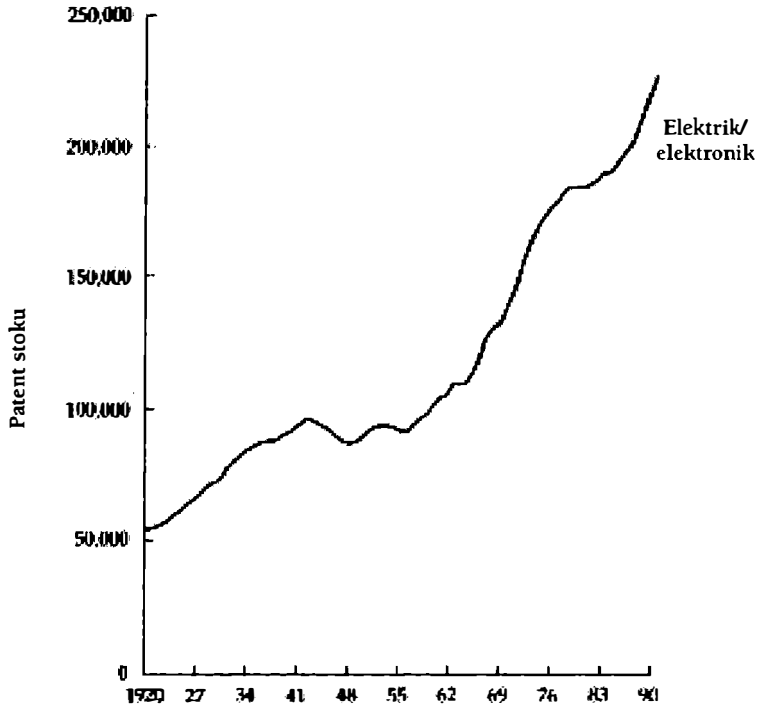
1 *Standard Industrial Classification* (Standart Endüstriyel Sınıflandırma): 1937'de ABD hükümeti tarafından sanayileri dört haneli bir kodla sınıflandırmak amacıyla kurulmuş olan sistem. –*çn*

birikimli gelişim hattı üzerine yapılan araştırmada da aynı sonuca varılır. Andersen, teknolojik gelişim hatlarını ölçümlemek amacıyla otuz-yıllık ağırlıklı patent ölçümü kullanmıştır ve karşılaştırma, mekanik yeniliklerin bütün dönem (1890-1990) boyunca baskın olduğunu göstermektedir. Ancak, Andersen'in araştırması, ayrıca, en yakın dönemde elektronik patentlerin son derece hızlı yükselişini de ortaya koyar (Şekil C.1 ve C.2). Bu argüman, her ne kadar ana süreklilik tezinden pek bağımsız olmasa da, yine de kimi büyük firmaların uzun ömürlü olmalarını açıklayan etkenlerden biri olabilecektir. Ancak, eski bir teknolojide uzmanlığın ve eski teknolojiye bağlılığın, yeni bir teknolojiye girişmekte bir isteksizliğe yol açabileceği yolundaki karşı-argüman da dikkate alınmalıdır. Her halükarda buradaki argümanımız, öncelikle teknolojilerin değil, firmaların sürek-



liliğine ilişkindir. Eski ve yeni teknolojiler, onları kullanan firma kitlesi değişmekte olsa bile, hiç kuşkusuz, birlikte var olurlar.

ŞEKİL C.1. Mekanik teknolojiler için tarihsel olarak birikimli patent stokları
Kaynak: B. Andersen (1998).



ŞEKİL C.2. Elektrik/elektronik teknolojiler için tarihsel olarak birikimli patent stokları
Kaynak: B. Andersen (1998).

Yirminci yüzyılda, en büyük firmalar kitlesinde meydana gelen önemli değişmeleri, iktisat tarihinde yapısal değişmenin önemi hakkındaki argümanın sınanmasının bir parçası olarak belirlemeye çalışıyoruz. Bu sınırlı amaç, elde edilebilir verilerin bizatihi doğası tarafından kısıtlanmıştır: Çok dar bir değişken kümesince belirlenmiş olan bu büyük firma kitleleri, tekel dereceleri veya rekabet biçimleri üzerine varsayımları sınamak için istatistiksel olarak yetersizdir (Stigler 1969: 338).

Şimdi, yüzyılın tamamı boyunca, temel sanayilerde aynı büyük firmaların kesintisiz hakimiyetini vurgulayan 'süreklilik tezi'nin, lehindeki ve aleyhindeki kanıtı gözden geçiriyoruz. Ardından, büyük şirket tarihinin bazı başka yorumlarını tartışıp, son olarak, uzun dalga kalıbının argümanını sunuyoruz.

Harris Corporation'ın, en büyük 500 ABD firmasının, 1994'te *Fortune*

dergisi tarafından kaydedildikleri haliyle, kuruluş tarihlerinin genişletilmiş bir sorgulamasına dayanan bir incelemesi, 'başlıca firmaların, çok sık, hızlı ve çalkantılı değişmeye tanık olmuş bir dünyada kurumlar olarak, harikulade bir dayanıklılığı ve uyma yeteneği' olduğu sonucuna varmıştır (Harris Corporation 1996: 72).

Gelgelelim Harris Corporation tarafından gerçekleştirilmiş olan sorgulamanın bizatihi kendisi, aslında karma sonuçlar sunar. Muhakkak olan bir şey varsa o da, *eski* firmaların açık bir üstünlüğü olduğudur: Kitlenin yüzde 39'unun yaşı yüzyılın üzerindedir; 1880-1920 arasında kurulmuş firmaları da sayacak olursak, yaklaşık yüzde 50'ye ulaşırız. Ama yüzde 16 kadarı, 1950'den sonra kurulmuştur ve yeni devlerin ortaya çıkma kalıbı açıkça, BİT devrimine bağlı yeni fırsatların göstergesidir. Bu kanıt, devlerin konuyla çok ilgili üç karakteristiğine işaret eder: (1) Büyük firmaların yaklaşık yarısı, üçüncü Kondratiyef dalgası boyunca yaratılmışlardır; (2) ilk harekete geçenler, doğal olarak, girişe önemli engeller koymuşlardır; yine de (3) yeni sanayilerdeki yeni giren firmalar için yeni fırsat pencereleri hâlâ açık kalmış ve bunlar hızla kulübün üyesi haline gelmişlerdir.

Chandler, ikna edici bir tarzda (1) ve (2)'nin sebeplerinin, erken oligopolcü rekabet çerçevesinde yeteneklerin birikiminde ve fiziksel ve beşeri sermayede büyük ölçekli yatırımların inşa edilmiş üstünlüğünde yattığını ileri sürer:

> Sermaye yoğun sanayi oligopollerindeki önemli oyuncular, I. Dünya Savaşı'yla birlikte yerleşik hale gelmişlerdi. Bu firmaların birçoğu, sonraki yarım yüzyılda, kendi sanayilerinin liderleri olmaya devam edeceklerdi. Kimi birleşmeyle ortadan kalkacak, başka firmalarsa, yeni teknolojiler yeni sanayi liderlerini zirveye taşıdıkça, en büyük 200 listesinden düşeceklerdi. Bir sanayideki satışlara, piyasa payına ve kâra göre sıralama, süregiden oligopolcü rekabet nedeniyle yükselmekte ve düşmekteydi. Yine de ilk harekete geçenler, yani sermaye mallarında en büyük ilk yatırımı yapmış olanlar, izleyen onyıllar boyunca, fiziksel sermayeye, çoğu durumda dağıtılmamış kârlarla fonlanan büyük ölçekli yatırımlar yapmaya ve ulusun başlıca sanayi işçisi işverenleri arasında yer almaya devam edeceklerdi. Girişteki engeller o denli yüksekti ki, oligopole, pek az rakip dahil olabiliyordu. Bu girişimler, böylece ilerideki ürün ve süreç geliştirmeleri için öğrenme merkezleri haline gelmişlerdi. Bir tedarikçiler, bayiler ve diğer ilişkili firmalar ağının tam merkezinde kalmışlardı. (Chandler 1997: 76)

Ayrıca:

> Bu büyük girişimler, fiziksel varlıkların yanı sıra, beşeri ve örgütsel kaynaklarda da geniş uzun vadeli yatırımı üstlenerek, fiziksel sermayede büyük ölçekli yatırımla insan kaynakları ve teknolojik bilgi gibi maddi olmayan varlıklar arasındaki tamamlayıcılığı sömürebilmişlerdi. Bundan kaynaklanan yetenekler, uluslararası firmaların birçoğunun temel uzmanlıkları haline gelmişti. Bu uzmanlıklar bu tür firmaların önemli küresel oyuncular olarak konumlarını korumalarına ve elektronikte, havacılık ve uzay sanayisinde ve eczacılıkta [ilaç ve kozmetik sanayisinde], İkinci Dünya Savaşı sonrası bir üçüncü Sanayi Devrimi[1] olarak kabul edilebilecek atılımla bağlantılı çarpıcı teknolojik yenilikleri sömürmelerine imkân vermişti. (Chandler ve Hikino 1997: 25)

Böylece, Chandler'a göre, bu oligopolcü rekabet biçimi, yeni giren firmalara karşı uzun bir dönem yüksek engeller çıkaran belirli örgütsel yeteneklere yol açan birikimli öğrenmenin kökeninde yer alır. Bunlar, yüksek oligopolcü kârların süreğenliğini kolaylaştırır ve dolayısıyla, büyümenin sürmesini sağlayan ateşi besler (Chandler 1994: 3). Oligopolcü kâr, bu firmaların, üstünlüklerini Ar-Ge'de büyük yatırımlar ve erişime yeni engeller çıkarılması sayesinde sürdürme yeteneğinin merkezinde yer alır.

Chandler'ın tezi büyük firmaların önemli bir bölümünün kalımının bir açıklaması olarak oldukça akla yakındır. Oysa Leslie Hannah, hayli farklı sonuçlara varmıştır. Hannah en gelişmiş sanayi uluslarının imalat sanayisi ve madencilik şirketlerini göz önüne alarak, 1912 ve 1995 listelerindeki en büyük 100 şirketi karşılaştırmıştır. 1912 listesi, daha önce anılan Harris Corporation araştırmasının sonuçlarıyla tutarlıdır: Ortalama yaş otuziki yıl olmuştur; yani firmaların ortalama kuruluş tarihi 1880'lerdir. Gelgelelim, 1912'den 1995'e gelişim hattı, olağanüstü bir sonucu akla getirir: 1912'den 1995'e kadar, yalnızca yaklaşık yüzde 25 bağımsız kalmış veya büyümüştü ve bunların da yalnızca yüzde 20'si, 1995'te hâlâ en büyük 100 şirket arasındaydı – demek ki 'devler arasında yok olma ve gerileme büyümeden yaklaşık üç kat daha fazla muhtemeldi' (Hannah 1997: 18).

Hannah, süreklilik tezinin kolay kabul görmesini, ayakta kalanların güçlü imgesine, ya da yazarların farklı kitleleri – 100 dünya veya 500 ABD şirketi – işlemelerine bağlar. Bununla birlikte, Avrupa firmalarının ayakta kalmalarının, Amerikan firmalarının kalımından daha muhtemel olduğunu bulmuştur. Ayakta kalanların abartılması aslında, anlaşılması müm-

1 'İkinci Sanayi Devrimi' deyişi, bizim üçüncü ve dördüncü Kondratiyef dalgalarımıza, 'Birinci Sanayi Devrimi', ilk ve ikinci Kondratiyef dalgalarına denktir, 'Üçüncü Sanayi Devrimi' ise 'Bilgi Devrimi'dir. Von Tunzelmann (1995*a*: 100), benzer bir tarzda, 'süper-çevrimler' olarak ayırt edilmiş sanayi devrimlerini tanımlar.

kün biçimde nisyanla malul hafızamızın bir özelliğidir: 'Cudahy Packing Company'yi[1] bugün kim hatırlar?' Halbuki bu şirket, 1912'nin dev firmalarından biriydi.

Biz kendi analizimizde, yalnızca Birleşik Devletler'i ve ikincil kaynaklardan edinebildiğimiz en geniş kitleyi – Chandler tarafından 1917 ve 1930 yılları için belirlenmiş en büyük 200 imalatçı firmayı ve sonra 1963, 1983 ve 1997 yılları için genişletilmiş Fortune verilerini – dikkate aldık. Bunun sonucunda, dönemin tamamı için 544 firmadan oluşan bir kitle elde ettik.

Dizilerdeki süreğenlik sınırlıdır: Altı yılın tümünde tepe listede yalnızca 28 firma görünmektedir. Bunlar ya yüzyıl dönümünde kurulmuş ya da bu dönemdeki birleşmelerden yararlanmış 'süreğen' devlerdi (Tablo C.1). Ancak 28 firma tüm listelerde yer alsa da, kitlemizi oluşturan firmaların yarısından fazlası (267), listelerde yalnızca bir kez görünür. Tepe listede yer alma sıklığı, Şekil C.3'te gösterilmiştir. Ayrıca, Şekil C.4'te görüldüğü gibi, 'süreğen' firmalar ortalama olarak genel sıralamada daha yukarıda yer alırlar (yani ortalama sıraları daha düşüktür). Bu iki şekil, ancak düzensiz yer alan firmaların, ilk 200'ün olmasa bile hâlâ zirvenin bir parçasını oluşturdukları ve tarih boyunca geriden gelen firmaların konumunda büyük bir yayılma olduğu varsayımıyla, süreklilik teziyle tutarlı bir resim çizer. Ne var ki kanıt, böyle bir varsayımı desteklemez. Şekil C.5'in gösterdiği gibi, listemizde yer alan firmaların yüzde 24,8'i, listeye İkinci Dünya Savaşı öncesinde girmiş ve sonrasında listeden düşmüştür, yüzde 47,8'i listeye savaştan hemen sonra girmiş ve ancak yüzde 27,4'ü, hem savaş öncesi hem de savaş sonrası dönemlerde listede yer bulmuştur. Diğer bir deyişle, firmaların yüzde 72,6'sı, ya ilk dönemde hakim olmuş ve ardından basitçe tepe listeden silinip gitmiş, ya da bu dönemde listede olmayıp, listeye yakın bir zamanda dahil olmuştur. Süreğenlik önemli bir fenomendir, ama bu, devlerin üçte birinden azının bir özniteliğidir. Yüzyıl ortasında, belli sayıda firmayı bir daha geri dönmemek üzere listeden çıkaran, buna karşılık belli sayıda yeni giren firma için bir fırsat penceresi açan çarpıcı bir bölünme vardır.

1 *Cudahy Packing Company*: ABD'nin kuzeydoğu ucunda, Kanada sınırındaki Maine eyaletinde, 1887 yılında kurulmuş olan ve 1968'de General Host tarafından satın alındıktan sonra 1970'lerde faaliyetine son verilen et paketleme şirketi. *–çn*

TABLO C.1. Birleşik Devletler'de süreğen devler

Firma	Kuruluş tarihi/ (en önemli birleşme tarihi)
Alcoa	1888
Amoco	1889
BestFoods	(bilinmiyor)
Bethlehem Steel	1857 (1902)
Borden	1857 (1899-1904)
Coca Cola	1886
Deere	1837 (1911-12)
Du Pont	1802 (1895-1905)
Eastman Kodak	1884 (1903)
Exxon	1870
Ford	1903
Fortune Brands	(bilinmiyor)
General Electric	1892 (1901-2)
General Motors	1908
Goodyear	1898
Inland Steel	1893 (1954)
International Paper	1898
Navistar	1846 (1902)
Owen Illinois	1903 (1929)
PPG	1883
Procter and Gamble	1837
Quaker Oats	1891
R. J. R. Nabisco	1875
Sun Oil	1886 (1895-1904)
Texaco	1902
Union Carbide	1886 (1895-1904)
Unocal	1890
USX	1901

Kaynak: Yazarların kendi analizleri.

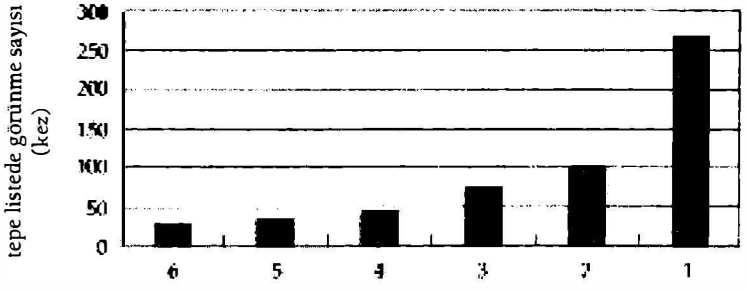
Başka incelemeler, bu sonucu teyit eder ve hatta çalkantının 1950 ABD listesinin en az üçte birini etkileyerek artmış dahi olabileceğini ileri sürerler. Friedland (1957), en büyük elli ABD sanayi firmasını 1906, 1928 ve 1950 yıllarındaki konumları bakımından incelemiş ve 1950 listesinin yüzde 67'sinin ilk dönemde zaten mevcut olduğu, üçte birininse olmadığı sonucuna varmıştır. Audrecht, Fortune (en büyük 500 firma)

listesinin üçte birini yenilemek için gereken süreyi hesaplamış ve bu sürenin, 1950'lerde ve 1960'larda iki onyılı bulduğu halde, 1970'lerde bir onyıl, 1980'lerdeyse yarım onyıldan fazla bir zaman almadığı sonucuna varmıştır (Audrecht 1997: 50). De Geus, 1970 *Fortune* listesinin üçte birinin henüz 1983'te, satın alınarak, parçalanarak ya da sadece ticaretten çekilerek ortadan kaybolduğunu doğrulamıştır (de Geus 1997).[1] Son olarak, Simonetti (1994: 1), 1963'ten 1987'ye *Fortune* listelerindeki firmaları konu olan bir incelemede, şirket yönetimi devralma faaliyetinin listedeki başlıca çalkantı kaynağı olduğunu, sanayiler arası önemli farklar olduğunu ve mikro-elektroniğin ortaya çıkışının 'güçlü istikrar bozucu etkilere sahip olmuş' olduğunu bulmuştur.

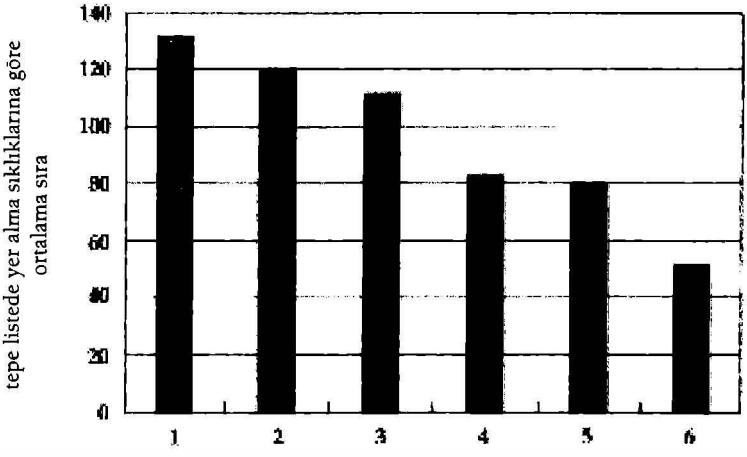
Büyük firmaların yüksek düzeyde oligopolcü ve korunmuş yaşam alanlarındaki bu çalkantı ve devralmalar görüntüsü, güçlü bir süreklilik tezini çürütür. Üstelik yazılımda ve internet sanayilerinde sürekli yeni dev firmaların ortaya çıkması, daha da fazla yeni kanıt sunmuştur. Açıklamış olduğumuz gibi, bizim bu çalkantıyı açıklayışımız yeni sanayiler ve teknolojiler salkımlarının dönemsel yükselişine ve bunların iktisadi sistem boyunca yayılmalarının sonuçlarına dayanmaktadır. II. kısımdaki bölümlerin her birinde, bir Kondratiyef aşağı-salınımının öncesinde veya bu salınım sırasında kıyıda köşede kalmışlıktan çıkan ya da yeni kurulan ve bu salınımın ardından gelen uzun Kondratiyef patlamasının tarzını belirleyecek kadar hızlı büyümüş olan önemli firma örnekleri verdik. Mesela, Birinci Dünya Savaşı'ndan önceki *belle époque*'un devleri haline gelecek olan 1860'lardan 1890'lara kadar kurulmuş elektrik ve çelik firmalarında böyle bir durum söz konusuydu. Bunlar, kuşkusuz, yalnızca, büyük firma-

1 De Geus'ün bilgisi, bir İngiliz-Hollanda çokuluslu şirketi olan Royal Dutch Shell Group'ta stratejik planlama araştırma koordinatörü olduğu sırada gerçekleştirilmiş, 'Corporate Change: A Look at How Long-established Companies Change' (Eylül 1993) [Büyük Şirketlerde Değişme: Uzun Zamandan Beri Kurulu Şirketlerin Nasıl Değiştiklerine Bir Bakış] başlıklı gizli bir rapor planlayan özel bir incelemeye atıfta bulunur. Bu inceleme, ikinci enerji krizinin baskısı altında yürütülmüştü. Büyük şirket ömrünün belirtenlerini ele almaktaydı ve doğası itibariyle dünden bugüne geçmişi kapsamaktaydı. Planlamacılar, Shell'den daha yaşlı olup, kendi ticaret/iş çevrelerindeki temel değişmeyle başarıyla başa çıkmış büyük şirket örnekleri hakkında bir şeyler bilmek ve bu örneklerden pratik dersler çıkarmak istiyorlardı. De Geus'ün işaret ettiği gibi bu, geçmişe – Sanayi Devrimi'nin ilk günlerine ve hatta daha öncesine – geri gitmek ve hüküm süren işletme ve iktisat düşüncesini ve dilini terk etmek anlamına geliyordu (de Geus 1997: 11). 'Büyük şirket veya grupla ilgili' anlamına gelen İngilizce 'corporate' sözcüğünün karşılığı olarak genellikle 'kurumsal' sözcüğü kullanılmaktadır. –*çn*

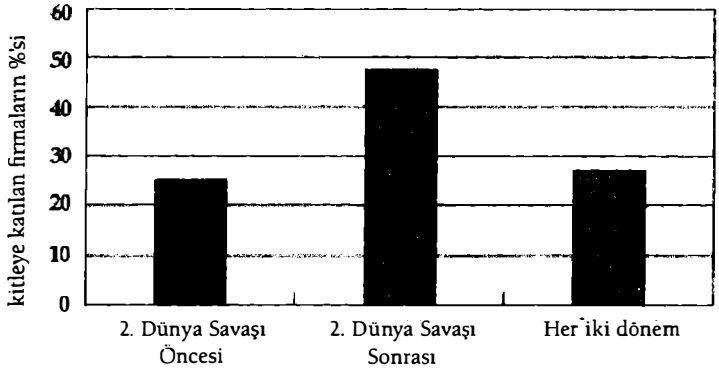
lar grubuna, en azından geçici olarak, katılacak kadar büyümüş firmalardan ibaret değildi. Örneğin hammadde, tütün ve metal işleme makineleri üretimindeki başka firmalar da, hızla büyüyen Amerikan ekonomisi açısından bir o kadar önemliydi.



ŞEKİL C.3. En büyük ABD firmaları, 1917-1997, tepe listede yer alma sıklıklarına göre
Kaynak: Yazarların kendi analizleri.



ŞEKİL C.4. En büyük ABD firmaları, 1917-1997, tepe listede yer alma sıklıklarına göre ortalama sıra
Kaynak: Yazarların kendi analizleri.



ŞEKİL C.5. En büyük ABD firmaları, 1917-1997, kitleye katılan firmaların yüzdesine göre
Kaynak: Yazarların kendi analizleri.

Büyük firmalar kitlesinin doyurucu bir analizi, hem süreğenlik hem de değişme fenomenlerini açıklamalıdır. Kimya firmaları, oldukça süreğen büyük firmaların özel bir kategorisi olmuştur. Başlangıçta, kimya sanayisi, ağırlıklı olarak, birinci Sanayi Devrimi'nin öncü sektörlerinin – tekstil sanayilerinin – ağartma ve boyar madde gerekimlerine hizmet etmek için gelişmişti. Üçüncü Kondratiyef dalgasında, ağır kimyasallara ve elektrokimyaya geçiş yapmayı, bu küçük firmaların pek azı başarabilmişti. Bunu kimi zaman, birleşme sayesinde başarmışlardı. Sonuç olarak, bu çok daha büyük firmalardan bazıları da kimyasal ustalık bilgilerini, dördüncü Kondratiyefin yeni kitlesel üretim sanayilerinin gereksindikleri yeni bir sentetik lif, kauçuk ve diğer gereçler yelpazesini geliştirmek ve imal etmek için yeni malzemelerin sentezinde kullanarak, dördüncü Kondratiyef dalgasında süreğen olmayı başarabileceklerini kanıtlamışlardı. Bunların bazıları, yeni biyoteknolojiye bir başka geçiş yapmayı başarabilir, ancak bu ihtimali değerlendirmek için henüz çok erkendir. Büyük kimya firmaların süreğenliği, açıkça, Ar-Ge yetenekleriyle ve hem ürün hem de süreç yenilikleriyle ilişkilidir. Şirket-içi Ar-Ge laboratuvarı, Alman kimya sanayisinde icat edilmiş ve gerek Avrupa'da, gerek de Birleşik Devletler'de, bu yönetimsel yeniliğe öncülük etmiş olan firmaların öne çıkan bir özelliği olarak kalmıştır. Bunların hepsi, sermaye yoğun olmalarının yanı sıra, aynı zamanda araştırma yoğun firmalardır.

Ancak, dikkate aldığımız veri seti, bizim kendi temel hipotezimizle bağdaşan bir doğrulayıcı kanıt sunar: Yeni firma öbekleri, yirminci yüzyıl boyunca, devler listesine ortaya çıkan yeni teknolojilerdeki uzmanlıklarına dayanarak, dönemsel olarak girmişlerdir. Bu hem elektriklendirmede

hem de motorlaşmada ortaya çıkmış olmakla birlikte, en güçlü doğrulamayı BİT devrimi sunar.

Özellikle, yazılım sanayisinin kitlesini, ağırlıklı olarak yoğun rekabette ayakta kalmış bilgisayar firmalarının yanı sıra, yeni firmalar oluşturmuştur (9. bölüm). Bu, teknolojik gelişmenin bir açıklaması için yalnızca bilgi düzeyinde basit varsayımların değil, somut bir karar birimlerinin çeşitliliği sosyolojisinin gerekli olduğunu akla getirir (Audrecht 1997: 68; Dosi 1982; Dosi *ve diğerleri* 1988).

Bizim argümanımız, yerleşik firmalara meydan okuyarak kimi durumlarda bunların, büro makineleri üreticileri (IBM ve NCR) ve kimya firmalarından bazıları gibi başarıyla uyum sağlamalarına, ya da yok olmalarına veya devralınmalarına ya da sıfırdan yeni firmalar ortaya çıkmasına yol açan bir evrim kalıbının olmasıdır. Chandler, büyük şirketin ikinci Sanayi Devrimi'nden üçüncüsüne hakimiyetini vurguladığı halde[1], BİT firmalarının yeni katılımı fenomenini belirler, ancak buna, yol-bağımlı evrime bir istisna ismini takar.

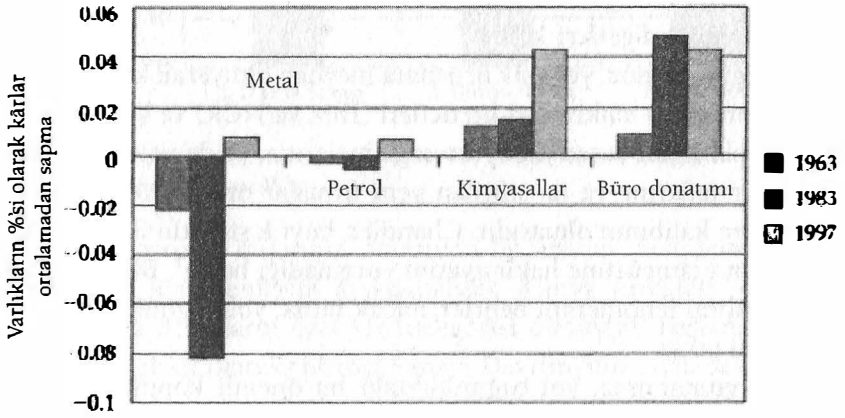
Bizim argümanımız, yol bağımlılıktaki bu önemli kopuşun, önemli firmaların bilgi [knowledge] yeteneklerine rağmen, piyasanın oligopolcü yapısına rağmen, yerleşik firmaların sermayede, araştırma tesislerinde ve teknolojik güçteki dev üstünlüklerine rağmen mümkün olmuş olduğudur. 'Eski' firmalar daha önceki gelişmelerinin ataletinden kurtulamamışlar ve bir önceki Kondratiyefin genel hattında elde edilen artan getiriler, yeni yenilikler dalgasını yakalama yetenekleri açısından sınırlayıcı bir etken haline gelmiştir.

Bu dönüşüm süreci, uzun bir zaman almıştır ve bu, uzun dalganın biçimi hakkında getirilen açıklamalardan birisini oluşturur: 'Büyük yeni teknolojiler tarafından tutulan gelişme yollarının ortak bir özelliği, yol boyunca hiç öngörülmemiş yeteneklerin ve kullanımların keşfedilmesidir' (R. Nelson 1995: 25). II. kısımın girişinde (kabaca) yarım yüzyıllık uzun dalgalar kalıbının, bu fenomenlere bağlanabileceğini vurgulamıştık.

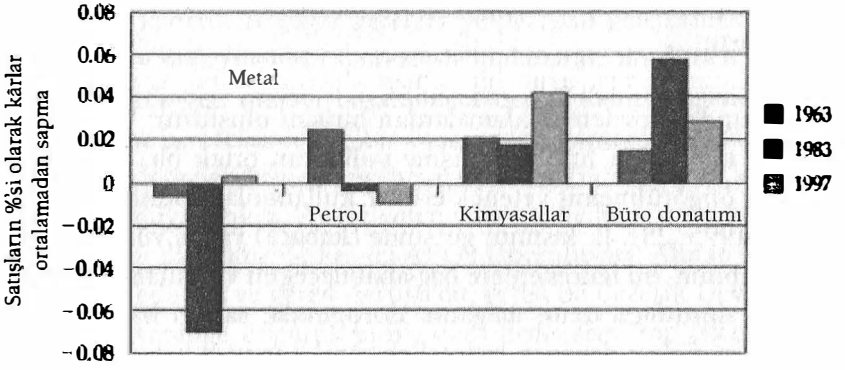
1963'te, dördüncü uzun dalganın doruğunda, sanayi hâlâ mekanik ve kimyasal süreçlere dayanan kitlesel ve sürekli üretim firmalarının egemenliği altında olsa da, yeni (BİT) tekno-ekonomik paradigmayla ilişkili güdü ve taşıyıcı dallardaki ayırt edici yüksek kâr yaratma ve koruma yeteneği, daha o zamandan aşikardı. Şekil C.6 ve C.7'de görüldüğü gibi, bu eğilim, 1983'te ve 1997'de, doğal olarak daha da güçlenmişti. Dikka-

1 Bkz. Yukarıda Dipnot 3.

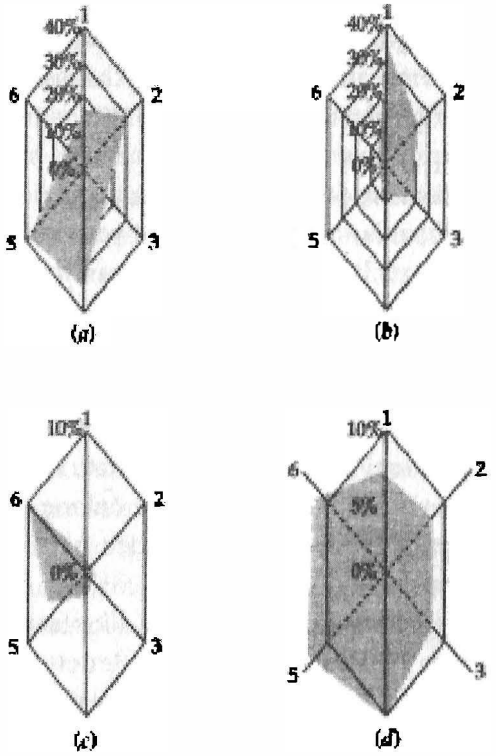
te aldığımız dönemin tamamı için, belli sanayilerin firmalarının, evrenin toplam varlıklarındaki [aktiflerindeki] ağırlığının evrimini gösteren Şekil C.8'de, bu dört sektörün [metal, petrol, kimya ve büro donatımı] tarihi sunulmaktadır. Bu durumda 1 = 1917 olmaktadır ve hareket 6 = 1997'ye kadar saat yönündedir; yani her grafiğin sağ yanı 1917-48 dönemini, sol yanıysa 1963-97 dönemini göstermektedir.



ŞEKİL C.6. Metal, petrol, kimya ve büro donatımı sanayilerinde aktif kârlılık oranlarının karşılaştırmalı evrimi
Kaynak: Yazarların kendi analizleri.



ŞEKİL C.7. Metal, petrol, kimya ve büro donatımı sanayilerinde satış kârlılık oranlarının karşılaştırmalı evrimi
Kaynak: Yazarların kendi analizleri.



ŞEKİL C.8. 200 firmanın toplam varlıklarında sektör ağırlıklarının evrimi (a) Petrol, kauçuk (b) Metaller ve metal ürünleri (c) Büro donatımı (d) Kimyasallar, eczacılık [ilaç], kozmetik
Kaynak: Yazarların kendi analizleri.

Şekil şunları gösterir: (1) Metal ürünleri imalatı, bilhassa üçüncü uzun dalganın bir özelliği olurken diyagramların sağ yanı); (2) petrol üretiminin önemi, üçüncü uzun dalgayı ve dördüncü uzun dalganın yukarı-salınımını imlerken; (3) kimya sanayisi, ağırlığını korumuş ve tüm zamanlar boyunca uyum sağlamıştır; (4) büro donatım sanayileriyse, dördüncü dalganın gerilemesi çerçevesinde ortaya çıkmışlardır. Ayrıca, sonuncunun daha önceki genişleme dönemlerinin güdü ve taşıyıcı dallarına oranla görece sınırlı ağırlığı, devam eden gerilemeden bir sonraki yukarı-salınım evresine geçişin niçin bu kadar yavaş ve çelişkili olduğunu açıklığa kavuşturur – yeni sektörlerdeki kârlılık, bir bütün olarak imalattakinden şaşılacak derecede yüksek ve bu kesimlerin uygulamaları, sanayi ve hizmetlerde yaygın olsa da, yeni bir gelişme tarzının ortaya çıkışı, tamamlanmış olmaktan uzaktır.

Bu nedenle, bu iki sektör, süreklilik tezinin *experimentum crucis*'i[1] olduğuna göre, bilgisayar ve büro donatım sanayilerinin rolü ve yazgısı, gelişmede genel eğilimlerin herhangi bir açıklamasının tam merkezinde yer alır. Chandler, kimi devlerin, örneğin IBM'in, süreğenliğine ve yanlış stratejik kararlardan dönme yeteneğine dayanarak, bilgisayar sanayisinin kendi argümanına yeni bir doğrulama getirdiğini ileri sürer: 'Yeni teknolojiler birkaç istisna dışında, öğrenilmiş Ar-Ge yetenekleri kendilerine yeni kurulanlar karşısında güçlü bir üstünlük sağlayan uzun süredir kurulu büyük firmalar veya yetenekleri, daha az yakından ilgili teknolojileri ticarileştirmeye dayanan firmalar tarafından sömürülmüştür' (Chandler 1977: 89).

Oysa 9. bölümün göstermiş olduğu gibi, birtakım kanıt başka şeylere işaret eder. IBM gerçekten de büyük kalım gücü göstermiştir, ama öncü olmaktan çok, hızlı ikinci[2] bir yenilikçi olmuştur. Dahası, yeni firmaların, gerek donanımda gerek yazılımda büyük bir öneme sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Merkezi bilgisayar üreticilerinden bazıları, başarılı bir geçiş yapmayı başar*ama*mışlardır.

Bu ifadeden şu ana kadar üç sonuç çıkar. İlk olarak, büyük ölçüde oligopolcü piyasalardan ve etkileyici giriş engelleriyle korunan firmalardan elde edilen kanıt, gelişim hatlarına yine de dolaşımın durmasının değil, değişmenin egemen olduğunu telkin ettiğinden, süreklilik tezi sorgulanmaktadır. Büyük firmaların önemli bir yüzdesi, hem üçüncü ve dördüncü uzun dalgalar arasındaki bölünmeden önce ortaya çıkmış, hem bunun sonrasında ortadan kalkmış ya da ancak noktadan sonra kurulmuşlardır.

İkincisi, BİT'nin yayılmasıyla ilişkili değişmelere dayanan yeni sanayilerin ortaya çıkması, ister yeni firmaların kurulması ya da ister eski ama dönüştürülmüş firmaların tepe listeye erişimi açısından itici güç olmuştur. Ayrıca, ayakta kalan eski devler de, değişmeyi ve yeni üretim süreçlerini, yeni bilgiyi [knowledge] ve yeni pazarları keşfetmeyi başarabilenler olmuştur. Bu dinamik, kâr birikimine ve buna bağlı olarak teknolojik uzmanlıkların ve örgütsel yeteneklerin birikimine dayanmıştır. Bizim analizimiz, bu bakımdan, Chandler'ın ve çalışma arkadaşlarının analizleriyle uyuşma içindedir.

---

1 *Can alıcı deney*: Bir tezi kesin olarak doğrulama ya da yanlışlama gücüne sahip deney. –*çn*

2 *Fast second*: Yenilikte öncü olmayıp, küçük firmaların yenilikleri geliştirip deneyerek yeni pazarlar oluşturmasına izin veren; başat tasarım ortaya çıkmak üzereyken piyasaya girip, bunun olgunlaştırılmasına katkıda bulunan ve piyasayı ele geçirmek için boyutunun getirdiği üstünlükleri kullanan firma. –*çn*

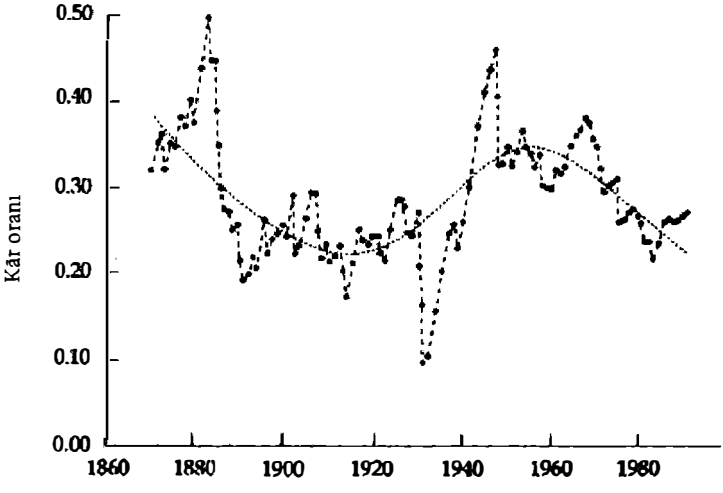
Gerek süreklilik teorilerinin gerek de bizim, yeni firmaların dönemsel olarak en üst kademeye püskürmelerine bakışımızda, kârlılık açıkça en büyük öneme sahiptir. Ayakta kalan ve öncü grubun üyeleri olmaya devam eden firmalar, bunu ancak yeniden donatmaya ve yeni faaliyetleri yürütüp finanse etmeye veya yeni süreçler getirmeye yetecek kârlar biriktirerek başarmaktadırlar. Yakın zamanlarda, çeşitlendirme genellikle pahalı şirket-içi araştırma ve geliştirmeye dayanmaktadır.

Aynı şekilde, en üst kademeye yeni katılan yeni firmalar, başlangıçta borçlanarak büyümeyi başarsalar da, bir noktadan sonra doludizgin büyümelerini finanse etmek için kârlara gereksinim duyarlar. 'Köpük' genişleme dönemlerinde, yerçekimi yasası bazen askıya alınmış gibi görünebilse de, kârlı yatırım gerekimi er geç kendisini yeniden gösterir ve köpük patladığında yalnızca kârlı olanlar ayakta kalıp, büyümeye devam ederler.

Zorunlu kârlılık gereksinimi, bir yandan alt-bölüm C.3'te analiz edeceğimiz emek çatışmalarının bazılarının acımasızlığını, diğer yandan da, yeni teknolojide öncü firmalarının liderliklerini, patent korumasıyla, standartları etkileyerek, piyasa gücüyle, ölçek ekonomileriyle ve başka çeşitli yollarla pekiştirme girişimlerini açıklar. Bu, alt-bölüm C.4'te tartışılan uygun bir *düzenleme rejimi*nin, niçin aynı zamanda yoğun siyasi ve toplumsal çatışmalar alanı da olduğunu açıklar. Kimi zaman saldırılar, 'eski' tekelci telekomünikasyon hizmetlerine saldırıda olduğu gibi, daha önceki başat yere sahip firmalara yöneltilebilir; baskılar, bazen yabancı piyasalarda ticari korumacılığın gevşetilmesine veya terk edilmesine, bazen de patent rejiminde veya vergilendirmede değişmelere yönelebilir, ya da bunların hepsini birden hedef alabilir. Ancak hangi belirli yönde politika uyarlanması talep ediliyor ve kabul ettiriliyor olursa olsun, hedef, yeni teknolojiler salkımı için kârlılığı iyileştirmek ve pazarları genişletmektir.

Geçmiş verilere dayanarak ve hatta halihazırda elde edilebilir verilerle bile, uluslararası karşılaştırmalar yapmak için kesin bir kâr oranı hesaplaması oldukça zor olmakla birlikte, ekonominin kimi kesimlerinde ve toplam ulusal düzeyde kâr zaman listesinin dinamiklerini belirlemek yine de mümkündür. En yakın dalga hakkında elde edilebilir veriler, başlıca düşüncelerimizin birçoğunu doğrulamaktadır ve ABD'deki son dalgaların salınımlarıyla tutarlıdır (Şekil C.9). İlk olarak, savaş sonrası dönemdeki yukarı-salınımı açık seçik gösterirler: Duménil ve Levy, ABD'de 1948-97 dönemini kapsayan incelemelerinde, 1948'den sonra ve özellikle 1956-65 arasında kâr oranının tarihsel bir azamiye ulaştığını göstermişlerdir.

Yazarlar, kamu mülkiyetindeki (taşımacılığı) ve kamu hizmetlerini dışarıda bırakarak, İç Savaşın bitiminden itibaren, özel sektörün dinamiklerine yoğunlaşmış ve bu yukarı-salınımın, 1970'lerde, yerini yapısal bir krize bıraktığını göstermişlerdir. İkinci olarak, 1980'lerin başında kâr oranı, 1856-65 dönemindeki ortalama değerin yarısına gerilemiştir. Üçüncü olarak, 1970'lerdeki toplumsal uyarlanma süreci boyunca, 'kâr oranındaki gerilemenin etkileri, borcun enflasyondan ve reel faiz oranlarının düşük düzeylerde seyretmesinden kaynaklanan değer yitimiyle önemli ölçüde telafi edilmişti' (Duménil ve Levy 1999: 1).



ŞEKİL C.9. Kâr oranının tarihsel profili ve eğilimi, ABD, 1869-1989
Kaynak: Duménil ve Levy (1993: 251).

Son olarak, kâr oranı, her ne kadar kaybedilmiş olan kârlılığın yarısını 1980'lerin ortalarından bu yana geri almış olsa da, 1997'de daha önceki yukarı-salınımların rekor değerlerinin hâlâ çok gerisindeydi. Aslında, 1948'le 1982 arasında kâr oranı, sektöre bağlı olarak, bu oranın yarısıyla dörtte biri arasındaydı. 1997'de ise, düzelmenin görüldüğü yıllara rağmen, toplam oran 1948'deki oranın henüz yarısını dahi geri alamamıştı; diğer bir deyişle, yukarı-salınım hâlâ bir uyumsuzlukla karşı karşıyaydı ve kapsamının, özel kesim ekonomisinin tamamına genişletilmesi mümkün değildi. Kârın payındaki azalma, etkinin bir kısmını açıklasa da, bu davranışın sorumlusu ağırlıklı olarak sermaye üretkenliğindeki düşüş olmuştur. Büro donatım sanayileriyle diğer sanayilerin dördüncü Kondratiyefin aşa-

ğı-salınımındaki kârlılık bakımından birbirine zıt deneyimlerini, zaten daha önce göstermiştik.

Bunların hepsi, en talihli yatırımcılara, hayli olağanüstü kârlar sağlıyormuş gibi görünen internet köpüğünün insanı baştan çıkaran cazibesini ve ayrıca, yeni düzenleme rejiminin birçok özelliği konusunda, 'İkil Vergisi' [Bit Tax], Seattle ticaret müzakereleri ve BİT sanayilerindeki dev yönetimi ele geçirme mücadeleleri gibi çatışmaların yoğunluğunu açıklamaya yardımcı olur.

Bu alt-bölümde, uzun dalgalar üzerine tartışmadaki en tartışmalı ve zor meselelerden birini incelemiş olduk. İncelemiş olduğumuz alanlardan hangisi söz konusu olursa olsun, istatistiksel veriler doyurucu olmaktan uzaktır. Ancak yine de, ardışık yeni birbirine bağımlı yenilikler salkımlarının katılımının ve yayılmasının yalnızca ekonominin yapısında değil, aynı zamanda, çekişen çıkar gruplarının, partilerin ve sınıfların, alt-bölüm C.3 ve C.4'te ayrıntılı olarak tartışacağımız, siyasi davranışı üzerinde de derin etkilere sahip olduğu yolundaki görüşümüzü haklı çıkarmak için birtakım ikna edici veriler ve argümanlar sunmuş olmayı umuyoruz.

C.3 Tekrarlanan Yapısal Krizlerde Grev Hareketleri ve İşçi Sendikaları

Politik iktisat olarak ilk tanımlanışına karşın, klasik dönemden beri bir bütün olarak sistemin evrimini betimleyen siyasi ve toplumsal değişkenler konusunda, iktisadın içi hiç rahat etmemiştir. Çoğu ekonometrik modelde, bunların etkisini görmezden gelmek için korkuluklar inşa edilmiştir. Yine de servetin üretimi ve bölüşümünün, maddi ve maddi olmayan mallara erişimin ve toplumsal ve teknolojik gelişim hatlarını etkileme, düzenleme ve kararlaştırma erkinin büyük çatışmaların konusu olduğu ve olacağı oldukça açıktır. Bu anlamda, iktisat, üretimdeki, ödenekteki, güç ve servet değişmesindeki bu tarihsel eğilimleri ele almak zorundadır. Ricardo'nun rant hakkındaki yapıtı, bu hususun klasik gelenek tarafından tanınmasını örnekler.

İktisadi değişkenlerle siyasi ve toplumsal eylemler, karar birimleri ve stratejiler arasındaki bu etkileşim, büyük klasik dönemin bitiminden sonraki iktisat yazınında nadiren tartışılmıştır. Bu tartışmayı, yalnızca Veblen gibi kurumsal iktisatçılar sürdürmüştür. Supple (1963: 14), Karl Marx ve bir iki başka istisna dışında '1850'den sonra neredeyse yüzyıl boyunca

ekonomik gelişmenin doğası üzerine yeni, farklı sistematik bir tartışma olmamıştır' diyecek kadar ileri gitmiştir. Nadir rastlanan sapkınlardan biri olan Kalecki (1943), politik ticaret çevrimi teorisiyle, Keynesyen tam istihdam politikalarının olası toplumsal ve siyasi sonuçlarını tartışmıştır. Kalecki tarafından saptanmış olan özgün gündem, sonradan terk edilmiş olsa bile; yine de onun bölünmüş bir toplum arasında servetin bölüşümüne ilişkin çekişmelerdeki kolektif güç ve güç ilişkileri modeli, değerleri ve kurumlarıyla birlikte toplumun bütününü kapsayan zaman içindeki değişmeleri kavramak için ihtiyaç duyduğumuz içgörüleri göstermiştir. Aslında şu ana kadar tartıştığımız şey tam da modern kapitalist toplumlarda gücün evriminin bir yorumudur. Genel dengeye – yani toplumsal çatışmanın yokluğuna – dayanan eldeki teoriler, politik çevrimlerin bizatihi varlığını aksiyomları gereği peşinen reddettiklerinden ve bu nedenle toplumsal kargaşa dönemlerinin tekrarlanması için genel bir açıklama sunmaları mümkün olmadığından, politik çevrimlerin anlaşılması için uygun bir model vermezler.

Vukuflu bir iktisat tarihçisi, alternatif bir yaklaşım önermiştir. Hobsbawm, daha evvel toplumsal çatışmaların bir şekilde öbeklendikleri [bir salkım oluşturdukları] ve 'gelişmenin uzun evreleri'nin ya da Kondratiyef çevrimlerinin sonunda ortaya çıktıkları hipotezini önermişti (Hobsbawm 1964: 148). Göstermiş olduğu dört örnekolay şunlardı: İlk Kondratiyef çevriminin sonundaki 1847-8 grev dalgası; ikinci dalganın genişlemesinin ve çöküntüsünün sonlarındaki sırasıyla 1868-73 ve 1889-93 grevleri ve üçüncü dalganın dönüm noktasındaki savaş zamanı grevleri (Hobsbawm 1964: 153). Kalecki'ninki gibi, bu hipotezi de, toplumsal çatışmayı tarihin uzun dönemleri perspektifinde değerlendirmemizin bir çerçevesi olarak derinlemesine araştırıp, inceleyeceğiz.

Temel hipotezimiz, Hobsbawm'ın toplumsal çatışmanın uzun dalganın iki dönüm noktasında öbeklenmesinin zorlayıcı sebepleri olduğu varsayımını örnek alır. Başat genişlemeci eğilimin uzun evresinde, işçi hareketi, tam istihdam ve dolayısıyla yeni sosyal kazanımları daha iyi koşullarda müzakere etme şansına sahip olma temelinde, güçlü örgütler, yani sendikalar kurma eğilimindedir. Bu güçlenme sürecinin doruğunda, işçiler, kârlarda artan üretkenlikten kaynaklanan dağıtılmamış artışlardan pay almak için baskı uygulama yeteneğine daha fazla sahiptir. Ancak, yeni yüksek kârlılık fırsatları yaratmada artan zorluğun ve 'eski' faaliyetlerde yoğunlaşmış rekabetin hüküm sürdüğü bir dönemde, işverenler, bu kârları

birikim sürecini sürdürmek için bünyede tutmaya çalışırlar.

Bu nedenle, grev dalgaları uzun dalgaların üst dönüm noktalarında öbeklenme eğilimindedirler ki 1808-20, 1868-73, 1910-12, 1968-9 ve 1974-5 dönemlerinde de durum açıkça bu olmuştur. Bu çatışmalardan bazıları, işsizlikten ve siyasi baskıdan savunmacı mücadelelere ya da bazen hücumcu eylemlere girişecek kadar, yani yeterince zarar görmemiş kimi güçler hâlâ varlıklarını sürdürdüklerinde, dönüm noktasından sonraki ilk yıllara taşmıştır. Salvati'nin (1984) o kadar açıkça göstermiş olduğu gibi, kültürel ve siyasi zaman gecikmeleri, geleneklerin ve davranışların, bir kez yerleştiklerinde, değişmiş durum ve koşullarda dahi çoğu kez süreğen olabilecekleri anlamına gelir. Yeni bir genç önderler nesli, uzun bir tam istihdam döneminden sonra daha militan bir tutum benimseyebilir.

İkinci öbeklenme biçimi, yeni bir tekno-ekonomik paradigmanın yayılmasının neden olduğu, alt-dönüm noktasından önce ve bunun civarında meydana gelen uyarlanma sürecine dirençle ilişkilidir. Daha önce ileri sürmüş olduğumuz gibi, her dalganın sonundaki yapısal uyarlanma krizine, yüksek yapısal işsizlik düzeyleri ve daha büyük iş güvencesizliği eşlik eder. İşlerinin başında kalanlar, ücretlendirilme ve terfi beklentilerinde yeni duruma ayak uydurmak zorunda kalabilirler. Bu uyarlanmalar, yeni denetim ve hiyerarşi biçimlerinin yanı sıra becerinin ve mesleki dağılımın yenilenmesini gerektirerek – ki bunların hepsi eski güç dengelerine ciddi meydan okumalar olarak algılanır – işçilerin gündelik yaşamını ani ve beklenmedik bir şekilde değiştirebilir. Yeni tekno-ekonomik paradigma, geleneksel üretim normlarına meydan okuyan yeni zihinsel ve bedensel çalışma ritimleri dayatarak savunmacı mücadelelere yol açar. 1880'ler-1890'larda, 1920'ler-1930'larda ve (BİT ile bağlantılı olarak) 1970'lerde-1980'lerde durum buydu.

Bu varsayımlar, beş ülkede ikinci uzun dalganın sonuyla üçüncü ve dördüncü uzun dalgalar için grevlerin dinamiklerini özetleyen Şekil C.10'da sunulmuş olanlar gibi, ampirik kanıtla sınanabilir. Bu şekil, her ne kadar yararlı bilgi veriyor olsa da, işaret edilmesi gereken bazı eksiklikleri vardır. İlk olarak, toplaştırma kimi oyunlar oynar, ayrıca kendine özgü ulusal düzeyde konumlanmış olaylar, resmi çarpıtabilir. Buna rağmen, ülkeler arasında grev dalgalarında önemli uyarlılık öğeleri vardır ve açıklama her uzun dalganın belirli sahnesince tanımlanmış genel siyasi ve toplumsal çerçevede bulunabilir. İkinci olarak, bazı önemli ülkeler, özellikle İspanya – ki bu ülkedeki toplumsal mücadeleler 1930'lara damgasını

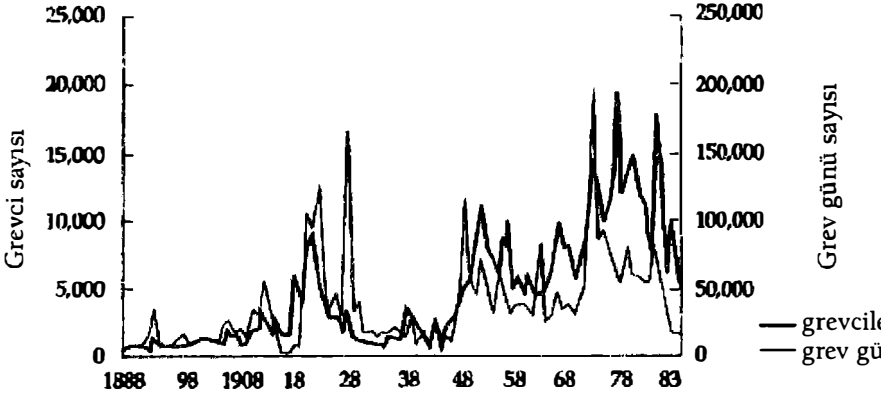
vurmuştur – bu resimde yer almamaktadır; bu dışlama göz önüne alındığında, Şekil C.10'da bir dönem özellikle eksik değerlendirilmiştir. Yine de, bu grafik, bir yüzyıl boyunca toplumsal hareketlerin ritminin kimi önemli özelliklerini çok kabaca gösterir ki bunlar da Tablo C.2'de özetlenmiştir.

Dikkate aldığımız dönemin tamamında, grevci sayısı ve kaybedilen iş günü sayısı hakkındaki bilgi az bulunur ve çoğu kez güvenilmez olsa da, bunu, toplumsal ve siyasi çatışmaların ve ayaklanmaların kapsamı hakkındaki nitel bilgiyle ve başka kaynaklardan sağlanan dolaylı bilgiyle tamamlamak mümkündür. Bu analiz, yeterli bilgiye sahip olduğumuz ülkeler için büyük grev dalgalarını ve yoğun çatışma dönemlerini tanıtlar (Tablo C.2). Gerçekten de, Şekil C. 10 grev dalgalarının – çoğu kez uluslararası eğilimlerin egemenliği altındaki belirli siyasi bağlamlarda – bariz kalıpları olduğunu gösterir (örneğin Birinci Dünya Savaşı'nın bitiminden sonraki ve 1968-74 grev dalgaları). Bu özelliği, çaresizlikten bir komplo teorisine başvurmadan, nasıl açıklayabiliriz? Açıklamanın, kısmen, gelişmiş kapitalist ülkelerin, her tekno-ekonomik paradigmanın yayılmasının dayattığı şekliyle, elbette ekonomik etkilerin yanı sıra siyasi etkileri de içeren ortak dinamiklerinde yattığını öne sürüyoruz.

Toplumsal çatışmanın bu öbeklenme süreci, Salvati (1984) ve Screpanti (1984) tarafından tartışılmıştır. Ayrıca bu son yazar da, hepsi bir doruktan sonra ve uzun bir düşüş döneminin başlangıcında yer alan dört büyük grev dalgası belirler (1808-20, 1866-77, 1911-22 ve 1967-73). Screpanti'nin yorumuna göre, sınıf mücadelesinin yoğunluğu, işçilerin her yeniden uyarlama için müzakere etme çabalarına tanıklık eden ama uzun aşağı-salınımlarda örgütlerinin zayıflamasıyla karşı karşıya kalan grev dalgalarıyla birlikte, genişlemeci evrede artmakta, sonrasındaysa azalmaktadır.

Kuşkusuz, her grev dalgası, münferit bir tarihsel olaydır ve ayırt edilebilir karakteristikler sergiler. 1808-20'deki ilk dalga, Britanya'daki yeni endüstriyel üretim merkezleri çevresinde yoğunlaşmıştır: Lancashire, Durham, Northumberland, Yorkshire, Nottinghamshire ve Midlands. Bu dönemin çok kendine has bir özelliği, Luddite hareketi (1814, 1816-17) olmuştur ve bütün süreç, tekstil işçilerinin 1818-20 grevlerinde doruğuna ulaşmıştır. 1830'lardaki ve 1840'lardaki grevler, büyük Çartist gösterilerle ilintilidir ve çoğu kez doğrudan bir *siyasi* ereğe sahip olmuştur. Fransa'da da siyasi bağlam, önemli olmuştur. Devrimin hatırası, Napolyon Savaşları ve Restorasyon, devrimci çatışmalarda – 1830'da, 1848'de ve yine 1871

Paris Komünü'nde – yankısını bulmuştu. İşçi hareketi, 1831'de Lyon'un, 1832-40 grevlerinin ve yine 1893'ün yanı sıra, tüm bu süreçlerde etkin bir rol oynamıştı.



ŞEKİL C.10. İki uzun dalgada beş ülkede (Britanya, ABD, Fransa, İtalya, Almanya) grevciler ve grev günleri, 1880-1983
Kaynak: Gattei (1989)

TABLO C.2. Beş ülkede büyük grev dalgaları[a]

(1) Uzun dalgalar[b]		(2) Doruklarda büyük grev dalgaları	(3) Diplerde büyük grev dalgaları	(4) Grevci sayısında doruklar	(5) Grev günü sayısında doruklar
I A	Genişleme, 1793-1825	1808-20			
I B	Çöküntü 1826-47		1847-8		
II A	Genişleme 1848-73	1868-73			
II B	Çöküntü 1874-93		1889-93		1893
III A	Genişleme 1894-1913	1910-12			1912
III B	Çöküntü 1914/18-1939/45		1920-4, 1936-7	1920-1, 1936	1921, 1926
IV A	Genişleme 1940/5-1974	1947-8, 1968		1949, 1972	1946, 1968
IV B	Çöküntü 1974-...		1974-5	1975, 1979, 1982	1974, 1979, 1983

[a] (4) ve (5)inci sütunlar Gattei'nin beş ülke (BK, ABD, Fransa; İtalya ve Almanya) için derlediği verilere dayanmaktadır.
[b] A,B: Genişlemenin ya da çöküntünün hakimiyeti.
Kaynak: Gattei (1989)dan uyarlanmıştır.

1847-8 ve 1866-77'deki takip eden dalgalar, karakterleri itibariyle daha uluslararasıydı. Üçüncü uzun dalganın doruğu civarında, Berlin'de (1910), Fransa'da (1911) ve Ruhr'da (1912) bir dizi grevden, Britanya'daki (1910-15) ve ABD'deki (1911-16) 'gayriresmi' grevlere, çok sayıda ülkede, oldukça militan eğilimler açıkça görülmekteydi. Ancak öfkenin çoğu ve ertelenmiş beklentiler, savaşın bitiminden sonra ve 1917 Rus Devrimi'nden sonra gösterilecekti: Ücret, iş, yeni mevzuat, iş gününün kısaltılması ve genel oy hakkı taleplerinin hepsi birden, büyük bir çatışma döneminde geleceklerdi. Fransa'da, 1919-20'de işçiler, genel greve çağrıl-

mışlardı; Britanya'da demiryolu işçileri ve çelik işçileri 1919'da, madenciler 1920'de, tersane işçileri 1920-1'de, gemiciler ve dok işçileri 1922-3'te ve milyonlarca işçi Mayıs 1926'daki dokuz günlük genel grevde eyleme geçmiş, madencilerin direnişiyse bunun çok sonrasında da devam etmişti. İtalya'da fabrikaların ve şehirlerin işgal edilmesi hareketi, 1920'de devrim öncesi bir durum yaratmıştı, Almanya'da ise aynı yıl bir grev, Kapp darbesini önlemişti. ABD'de grevler, 1919'la 1923 arasında zirvesine varmış ve şiddetle bastırılmıştı. Yeni Endüstriyel Örgütler Kongresi[1] (CIO), 1930'larda otomobil, çelik ve kauçuk (lastik) sanayilerinde büyük yeni sanayi iş kolu sendikalarını örgütlemeyi, ancak New Deal'in daha ılımlı çalışma mevzuatı sayesinde başarabilmişti. Başka yerlerde, faşist ve askeri yönetimler, sendikaları Almanya'da, İtalya'da, Portekiz'de, Japonya'da ve başka birçok ülkede daha o zamandan ezmişlerdi.

1930'lardaki grevler, üçüncü dalganın aşağı-salınımının çoktan başlamış olduğu bir dönemde süren direnişten doğmuştu. 1936 dalgası, ABD'nin dışında, Cumhuriyetin ilanına yol açan yıllar süren bir çatışmadan sonra İspanya'da ve yeni Halk Cephesi hükümetinin kurulmasına, toplu sözleşme ilkesini, işyeri temsilcilerine yeni hakları, ücretlerde artışı ve tatil yapma [ücretsiz izin] hakkını kabul ettiren Matignon mutabakatlarına sahne olan Fransa'da merkezlenmişti. Böylece, 1930'lardaki grev hareketleri, Birleşik Devletler'de olsun, Fransa'da ya da İspanya'da olsun yine, siyasi olaylarla ve işçi sınıfı örgütlerinin faaliyetleri için daha elverişli bir yasal ortam yaratma çabalarıyla yakın bir ilişkililik göstermişlerdi. Savaş zamanındaki ve savaştan hemen sonraki dönemdeki anti-faşist koalisyonların ve ittifakların bozulmasının ve Soğuk Savaş'ın patlak vermesinin ardından, 1947-49'da, özellikle Fransa'da, İtalya'da ve Yunanistan'da merkezlenen yeni bir çatışma dalgası meydana gelmişti. Nihayet, son büyük dalga, Tablo C.2'de açıkça ayırt edilebilir olduğu gibi, Mayıs-Haziran 1968'de Fransa'daki ve 1968-9'da İtalya'daki büyük grev dalgası olmuş ve bunun son perdeleri, 1974 civarındaki grev etkinliğinde oynanmıştı.

Bu çok kısa özetlenmiş ifadede, çeşitli ülkelerdeki emek çatışmalarının ve grev hareketlerinin karmaşıklığının ve çeşitliliğinin hakkını vermek mümkün olmamıştır. Yine de, bu çok kısa ve basitleştirilmiş sunuşun

1 *Congress of Industrial Organizations*: 1935-1955 yılları arasında ABD ve Kanada'da işçileri sanayi iş kolu sendikalarında örgütleyen sendika federasyonu. 1955'te Amerikan İşçi Federasyonu'yla (*American Federation of Labor*) birleşerek AFL-CIO'yu oluşturmuştur. –*çn*

bile, iki önemli noktayı saptamak için yeterli olmuş olduğunu umuyoruz.

1. Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde, bu tür çatışmaların iki dönemde – (A) uzun dalga patlamalarının dorukları civarında (1808-20, 1868-73, 1910-15 ve 1968-74) ve (B) bu dorukları izleyen ve burada 'yapısal uyarlanma krizleri' olarak adlandırılmış olan uzun 'aşağı-salınım' dönemlerinde – çok daha büyük yoğunluk kazandıklarına dair oldukça güçlü kanıt mevcuttur. Bu, gerek grevlere yol açan anlaşmazlık sayısında, gerek de grev günü sayılarında açıkça görülmektedir.

2. Bu grevlere ve bunların değişen yoğunluğuna neden olan belirli yerel durum ve koşulların varlığına rağmen, bunların birçoğu, siyasi olaylardan çok ciddi biçimde etkilenmiş ve kendileri de, karşılıklı olarak, ulusal ve uluslararası siyaseti etkilemişlerdi. En temel düzeyde grevlerin büyük bölümü, elbette yalnızca örgütlenme ve sendikalara üye olma hakkıyla ilgiliydi. Daha sonraki bir aşamada, bunların bazıları bu hakkın ve örneğin Alman işçilerinin (askeri rejim kurmayı hedefleyen bir kalkışma olan) Kapp darbesine karşı başarılı 1920 grevleri[1] gibi, toplumda daha geniş demokratik hakların korunmasıyla ilgili olmuştu. Grev hareketleri, 1905'te Rusya'da olduğu gibi, çoğu kez siyasi ayaklanmalara eşlik etmiş veya bunları öncelemişlerdi.

Bununla birlikte, çoğu grev 'ekonomik' sorunlarla – ücret, çalışma saatleri, çalışma koşulları ve izinler – ilgiliydi. İşverenlerin yanı sıra, birçok sendika önderi de sendika faaliyetlerini bu dar gündeme hapsetme telaşındaydı, ancak bu çabalarında hiçbir zaman tamamen başarılı olamadılar. Yasal ve siyasi ortam iş uyuşmazlıklarında çekişen tarafların göreli pazarlık gücünü fazlasıyla etkilediğinden, bunun aşikar sebepleri vardır. Gerek Ford gibi tek tek işverenler tarafından, gerek de faşist ve askeri yönetimler gibi yönetimler tarafından sendikaları tamamen ortadan kaldırmak için oldukça kararlı çabalar harcanmıştı. Bu kadar şiddetli olmasa da, örgütlenme hakkını, grev gözcülüğü hakkını, grev oylamalarının yapılmasını vb. kısıtlayan çalışma mevzuatıyla sendika gücünü azaltmak için oldukça süreğen girişimler söz konusuydu. Bu girişimler, 1799 Birleşme Yasaları'ndaki[2] gibi

---

1 Bkz. Ernest Mandel, 'Genel Grev', *Sosyalist Demokrasi İçin Yeniyol*, Sayı 42, Yaz 2011 içinde. –*çn*

2 *Combination Acts*: '... iki ya da daha fazla kişinin, ücret artışı sağlamak, daha iyi çalışma koşulları istemek' vs. gibi haklar talep etmek üzere bir araya gelmesini yasaklayan ve 1799-1800 yıllarında çıkarılmış iki yasa. (E.P. Thompson, *a.g.e.*, Çevirenin notu, s. 236). –*çn*

Britanya Sanayi Devrimi'nin ilk günlerinde başlamış ve dönemsel olarak tekrarlanmıştı.

Hem sendikalardan tamamen kurtulmak için daha ciddi çabaların, hem de bunların faaliyetlerini kısıtlamayı hedefleyen daha küçük çapta gayretlerin, hepsi olmasa bile ağırlıklı bir kısmı, uzun dalgaların aşağı-salınım evrelerinde meydana gelmiştir. İşverenler, gerek iç piyasada, gerek de uluslararası pazarlarda daha güçlü rekabetle bu evrelerde karşılaşırlar. 'Eski' sanayilerde bu, çoğu kez, düşük ücret rekabetine dayanabilir ve aşırı kapasite sorunları ve fabrika kapanmaları, genellikle yine bu sanayilerde ortaya çıkabilir. Yükselen salkımların 'yeni' sanayilerindeyse, bunların sorunları daha çok beceri eksiklikleri ve yeni kapasite yokluğu olabileceğinden, durum oldukça farklıdır. Bunlar, bir zaman için ortalamanın üzerinde ücret ve maaş ödeyebilir ve sendikasız bir işgücüne başkalarına kıyasla çekici koşullar sunabilirler.

Böylece, bu yoğun yapısal değişme dönemlerinde çok çeşitli sendikalaşma ve grev çatışması düzeyleriyle birlikte, oldukça farklı durum ve koşullar yan yana hüküm sürebilir. Acımasız ve uzun çatışmalar, ağırlıklı olarak, örneğin 1920'lerde ve yine 1980'lerde Britanya kömür sanayisinde veya çeşitli ülkelerde çelik ve otomobil sanayilerinde olduğu gibi, sert daralmayla yüz yüze gelen bazı eski sanayilerde ortaya çıkar.

Ancak, inanç ve öfkenin, bu tür uyuşmazlıklardaki genellikle bariz gücüne rağmen, yapısal uyarlanma dönemlerinde, işçilerin ve örgütlerinin çatışmaya girme kapasitelerinin, vahim biçimde zayıflatılmış olması muhtemeldir. Bu kapasite, bir yandan yaygın işsizliğin hüküm sürmesiyle, diğer yandan da işverenlerin, sendika gücünü sınırlayan mevzuat ve devlet müdahalesiyle pekiştirilmiş, yükselmiş direnciyle zayıflatılır. İşverenler ve hükümetler, uzun patlama dönemlerinde kendilerini ücret konusunda tavizler vermeye daha sık hazır ve istekli hissedip, buna karşılık genişleyen pazarlarda üretim kaybına tahammül göstermeye hazır hissetmeyecekleri halde, aşağı-salınım dönemlerinde, çoğunlukla, işgücü maliyetlerinde herhangi bir artışın veya sendikalara verilecek başka herhangi bir ödünün muhtemelen altından kalkamayacaklarını hissedeceklerdir. İşbıraktırmaların [lokavt] bu dönemlerde vuku bulması oldukça muhtemeldir ve örneğin 1830'larda, Britanya'da yaygınlaşmışlardır. 1834'te, Lancashire'da ve Yorkshire'da birçok işveren, sendika üyeliğinden vazgeçtiklerini belgeleyen bir kâğıt imzalamayan işçilerini fabrikalara sokmamışlardır (Cole 1941: 17).

Tüm bu tartışma, iş uzlaşmazlıklarının meydana geldiği ve grev savaşımlarının verildiği ekonomik bağlamın yanı sıra, *siyasi* bağlamın önemini ortaya koyar. Bu elbette, en fazla, sendikalar yasaklandığında ve grevler yasadışı ilan edildiğinde belli olur. Ancak tam karşıt kutupta, yasal ortamın sendikalar için daha elverişli hale getirildiği yerlerde, çok farklı sonuçlar ortaya çıkabilir. Bunun en açık örneği ABD olmuştur. Amerikan işverenlerinin işçilerin örgütlenme çabalarına direnci, uzun bir zaman boyunca çok düşük bir sendika üyeliği ve sendikal faaliyet düzeyine yol açmıştı. Pinkerton Dedektiflik Bürosu, çok sayıda işveren tarafından, sendikaların kurulmasıyla ve faaliyetleriyle savaşmak amacıyla kullanılmıştı. 1933'te Amerikan işçilerinin yüzde 8'inden azı örgütlüydü, ama bu durum sonraki birkaç yıl içinde, Kongre'den 1935'te geçen Ulusal Çalışma İlişkileri Yasası [National Labor Relations Act (NLRA)] sonucu birdenbire belirgin biçimde değişecekti (Tablo C.3). 1937'ye gelindiğinde, sendika üyeliği, 2,8 milyondan (1933) 7,7 milyona yükselmişti: Yaklaşık 4 milyon işçi, yeni kitlesel üretim sanayisi sendikalarından oluşan Endüstriyel Örgütler Kongresi'ne (CIO) katılmıştı. Oysa bu, başka ülkelerde, sendika üyeliğinin düşmekte olduğu bir yoğun işsizlik dönemiydi. Mesela Britanya'da, 1927 Genel Grevi'nden sonra kabul edilen İş Uyuşmazlıkları Yasası [Trade Disputes Act], sendikal faaliyetleri kısıtlamış ve sendikalı işçi sayısı sert biçimde düşmüştü. Bu Yasa, İkinci Dünya Savaşı sonrasına kadar kaldırılmayacaktı.

TABLO C.3. Birleşik Devletler'de sendika üyeliği, 1933-1937 (milyon)

	1933	1935	1937
Örgütlenebilir işçiler	35,0	35,0	35,0
AFL [a]	2,1	3,0	3,4
Bağımsız sendikalar	0,7	0,6	0,6
CIO	—	—	3,7
Toplam örgütlü işçi	2,8	3,6	7,7
Örgütlenebilir işçilerin %'si	7,8	10,6	21,9

[a] Amerikan İşçi Federasyonu [American Federation of Labor], başlangıçta 19. yüzyıldaki zanaatkar işçi birliklerinden oluşmakla birlikte, zamanla endüstriyel üyeliklerini, bir 'Endüstriyel Örgütler Komitesi' [Committee of Industrial Organization], 1930'larda yarı vasıflı ve vasıfsız işçileri örgütlemek için kararlı bir çaba gösterene kadar artırmıştı – ki bu çaba da bir süre için Endüstriyel Örgütler Kongresi (CIO) yandaşlarıyla bir bölünmeye yol açmıştı.
Kaynak: Huberman (1940: 359).

Amerikan işverenleri, Ulusal Çalışma İlişkileri Yasası'na (NLRA) son derece muhaliftiler ve bazı örneklerde, sendikaları tanımaya direnmeyi sürdürmüşlerdi. Carnegie ve Homestead grevi (bkz. 7. bölüm) zamanından beri sendikalaşmaya karşı çıkmış olan çelik sanayisinde, daha küçük çelik şirketleri ('Küçük Çelik' olarak bilinen Bethlehem, Republic, Youngstown ve diğerleri) CIO'ya karşı amansız bir savaş verirken, 'Büyük Çelik' (Carnegie'nin Birleşik Çeliği [United Steel]) sendikanın tanınmasına, bir ücret artışına ve kırk saatlik haftalık iş süresine rıza gösteren bir anlaşma yapmıştı (Huberman 1940: 367). 'Küçük Çelik' 'Büyük Çelik' örneğini izlemeyi inatla reddetmiş ve bunun ardından gelen Mayıs 1937 CIO grevi, bir dizi şiddetli saldırı sonucu yenilgiye uğratılmıştı.

Amerikan çelik sanayisi, işverenlerin kendilerinin, sendikalara ilişkin olarak izlenecek taktikler konusunda her zaman hemfikir olmadıkları hususunu gösterir. GM, CIO'yu 1937 başında tanıdığı halde, Ford, direnmiş ve sendikanın girmesine ancak keskin bir mücadeleden sonra razı olmuştur. Genel olarak, Amerikan işverenleri, NLRA'ye düşmanlıklarını sürdürmüşler ve bu yasanın kimi kazanımlarını, İkinci Dünya Savaşı sonrası yeni mevzuatla geri almakta başarılı olmuşlardır. Yine de, gerek Avrupa'da gerek Kuzey Amerika'da savaş sonrası uzun patlama dönemi, sendikaların yaygın bir tanınmaya ulaştıkları ve üye sayılarını artırdıkları bir ortam olmuştur. Hatta yeni gelişmeye başlayan Avrupa Topluluğunda, 'Sosyal Ortaklar [Taraflar]' olarak tanınmışlar ve birçok ülkede, çeşitli devlet komitelerine ve örgütlerine, küçük danışman katılımcılar olarak kabul edilmişlerdir. Bu balayı, yirminci yüzyılın son bölümünde, başka yerlerde sendikaların etkisi gitgide daha da aşınırken, Britanya'da ve Birleşik Devletler'de yeni mevzuat, sendikalar üzerindeki kimi kısıtlamaları canlandırdığında, giderek bozulmuştu.

Roosevelt'in 1930'lardaki başkanlığı örnekolayı, uzun dalganın aşağı-salınım dönemlerinde genel eğilim daha ziyade muhafazakar ya da hatta gerici rejimlere doğru olduğundan, biraz alışılmışın dışındaydı. 6. bölümün sonunda (alt-bölüm 6.8), 1873 yılındaki şiddetli durgunluğun ardından, ulusalcı ve anti-liberal partilere doğru savruluşu betimlemiştik. Almanya'da Bismarck'ın 1879'da onaylanan 'Anti-Sosyalist Yasaları', Alman işçi sınıfı hareketinin siyasi temsilini zayıflatmak için tasarlanmıştı. Korumacılık daha fazla moda olmuş ve emperyalizm sanayileşmiş güçlerin davranışının oldukça tipik bir özelliği haline gelmişti. 1920'lerde ve 1930'larda, üçüncü Kondratiyefin aşağı-salınımında, ulusalcı ve faşist

hareketler Avrupa'da ve Japonya'da yaygındı. Bu tür eğilimlerin, niçin bir düşen fiyatlar, pazarlar konusunda şiddetli çatışmalar ve yapısal işsizlik döneminde daha güçlü hale gelmek zorunda olduklarını görmek kolaydır. İş güvencesizliği, göçmen düşmanlığıyla, ırkçılıkla ve etnik çatışmalarla açıkça bağlantılıdır. Bu, ayrıca, dördüncü Kondratiyef'in aşağı-salınım evresi boyunca (1970'ler-1990'lar) dünyanın birçok bölgesinde açıkça görülmekteydi. Kaldı ki bu durum, OECD genel sekreterinin kitlesel işsizliği, yapısal değişme dönemindeki potansiyel toplumsal sonuçları nedeniyle, 'kaygı verici' olarak nitelemesine yol açmıştı.

Amerikan işçi sendikalarının 1930'lardaki yükselişi ve bu yükselişi kolaylaştırmış olan NLRA, bu nedenle, Roosevelt'in New Deal politikasının çeşitli başka özellikleri gibi atipiktir. Bu, üzerinde önemle durulması gereken, ekonomideki veya teknolojideki eğilimlerle siyasi eğilimler arasında basit birebir karşılıklılık olmadığı hususunu gösterir. Siyasi alt-sistem yarı özerktir ve kendi dinamiğine ve geleneklerine sahiptir.

C.4 Uluslararası Düzenleme Rejimi

Bu son kısım, düzenleme rejimindeki değişmeleri ele alır. Bu değişmeler de, Perez'in (1983, 1985) özgün olarak göstermiş olduğu gibi, uzun dalganın tekrarlanan bir özelliğidir. Bir önceki alt-bölümde, grevlere ve sendikalara ilişkin olarak az önce tartışmış olduğumuz değişmeler, bu daha geniş düzenleme rejiminin yalnızca bir veçhesidir. Bu alt-bölümde, her şeyden önce, bazı bakımlardan Fransız düzenleme okulunun yaklaşımına benzeyen, alt-bölüm C.2 ve C.3'te emeğe ve büyük şirkete odaklanmamızın sebeplerini tartışacağız. Bu okulun yazarları, bu kavramın geliştirilmesine herkesten fazla katkıda bulunmuşlardır (Boyer 1975, 1979, 1988; Aglietta 1976)[1]. Ancak, burada asıl amacımız, uluslararası ticareti, yatırımı ve finansal ödemeleri düzenleme işlevine sahip kurumlar – WTO [DTÖ] (eski GATT)[2], Dünya Bankası ve IMF [Uluslararası Para Fonu] – hakkında kimi sorunları gündeme getirmektir.

Sanayi, Avrupa'da ve Kuzey Amerika'da bir kez sağlam biçimde yer-

1 *Fransız Düzenleme Okulu* hakkında ayrıntılı bir tartışma için bkz. Michel Husson, 'Düzenleme Okulu, Marx'tan Saint-Simon Vakfına: Dönüşü Olmayan Yol', *Marxist İktisat Teorisi, Çağdaş Kapitalizm ve Kriz*, Yazın Yayıncılık, İstanbul, 2010 *içinde*, ss. 128-148. –*çn*

2 *General Agreement on Tariffs and Trade*: Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması. –*çn*

leşik hale geldiğinde, ücretleri, maliyetleri ve kârları belirlemedeki can alıcı önemi nedeniyle, başlıca ilgi odağı, işçi işveren çatışmaları olmuştu. Bu sebeple ve bu çatışmaların ekonomik faaliyetteki hem kısa vadeli hem de uzun vadeli dalgalanmalardan güçlü bir şekilde etkilenmesi nedeniyle, bu bölümde şimdiye kadar, bu toplumsal çatışma kaynağının üzerinde yoğunlaştık.

Sermaye birikiminin değişen koşulları ve emekle sermaye arasındaki ilişki, aynı zamanda Fransız düzenleme okulunun teorisinin merkezinde de yer alır. Boyer ve çalışma arkadaşları, teknolojilere bizim bu kitapta vermiş olduğumuzdan daha az önem verirler, ama yine de yaklaşımları bizim yaklaşımımızla birçok benzer noktaya sahiptir. Söz gelişi, dönemselleştirmeleri biraz farklı olsa da, dikkatlerinin 'iktisattaki mutat yaklaşımın tersine', 'kısa veya orta vade üzerinde' değil, 'uzun vade ve ileri kapitalist ülkelerdeki yapısal değişme üzerinde' odaklandığını ısrarla belirtirler. (Boyer 1988: 68).

Fransızcada 'Régulation' [Düzenleme] olarak adlandırılan yaklaşımlarının ismini İngilizceye çevirmenin kolay olmadığını anlatırlar, zira 'İngilizce "regulation" sözcüğü genellikle çok daha dar kamu hizmetlerinin düzenlenmesi sorunuyla ilişkilendirilmekte, buna karşılık "social-economic tuning" [toplumsal-ekonomik ayar] deyişi ise bilinçli ve karmaşık bir uyarlanma düzeneğini çağrıştırmaktadır... Bu sebeple, *régulation* sözcüğünü basitçe kelimenin Fransız anlamında kullanıyoruz' (Boyer 1988: 68).

Rejim içerisinde yeni teknolojilerin düzenlenmesine, özellikle daha büyük bir önem vermemize rağmen, bizler de düzenleme rejimi kavramını serbest genel siyasi ve yasal koordinasyon ve denetim geniş anlamında kullandık. İnternetin bu belirli düzenleme sorunlarından bazılarını, alt-bölüm 9.6'da kısaca değerlendirdik, ama burada bunun ya da BİT'nin düzenlenmesinin başka herhangi bir veçhesinin ayrıntılarına girmek gibi bir niyetimiz yok. Bu son bölümde daha çok ticaret, ödemeler ve yatırım bakımından 'oyunun', uluslararası 'kuralları' üzerinde yoğunlaşmayı düşünüyoruz.

Dünya kapitalist gelişmesinin en yakın dönemiyle ilgili olarak 'küreselleşme'den bahsetmek olağanlaşmıştır. Oysa bu kitabın ikinci kısmının göstermiş olduğu gibi uluslararası ticaret, nitelikli insanların göçü, yatırım akışları ve teknoloji transferi[1] son iki yüzyıl boyunca ekonomiye

1 Teknoloji transferi rejimindeki değişmelerin çok iyi bir tartışması için bkz. Radosevich (1999).

baştan başa yayılmış her yeni teknoloji sisteminin ayırt edici özellikleri olmuştur. Bu anlamda, 'küreselleşme'nin bizatihi kendisi, yeni bir fenomen değildir: Tekrar tekrar değişmiş olan, bu hareketleri düzenlemeye ve bir dereceye kadar koordine etmeye çalışan rejim olmuştur. Bu rejimdeki değişmeler, uzun dalganın tekrarlanan özelliklerinden bir başkası olmuştur. Oyunun kuralları sadece yeni teknolojilere değil, aynı zamanda uluslararası ilişkilerdeki güç dengesinde, rekabet halindeki çeşitli güçlerin ekonomik etki ve yaptırım gücündeki ve başat toplumsal grupların kültüründeki ve ideolojisindeki değişmelere uyum sağlamak için dönemsel olarak değişmek zorundadır.

Mevcut rejim değişikliğinde dikkate değer olan şey, ticaretin ve bütün dünyada sermaye hareketlerinin serbestleşme derecesidir. Bu, hem – ister çokuluslu bağlı şirketler aracılığıyla ya da başka türlü olsun – uzun vadeli yatırımlar, hem de kısa vadeli spekülatif işlemler için doğrudur. Bilgi teknolojisi, bu akışların tümünü kolaylaştırmıştır ve özellikle ikinci tipte işlemleri hızlandırmış ve büyütmüştür ama rejimdeki değişmelerin başlı başına temel sebebi değildir. Bu sebepler daha çok, siyasi ve kültürel altsistemlerde ve yirminci yüzyılın kapanış onyıllarında, Birleşik Devletler'in uluslararası iktisadi ve finansal kurumların yönetimindeki hegemonyasında yatar.

Sovyet tarzı planlı ekonomilerin 1980'lerdeki ve 1990'lardaki çöküşü, gelişmekte olan ülkelerde birçok planlı sanayileşme ve ithal ikamesi rejimi girişiminin zayıflaması ve her yerde yükselen özelleştirme dalgası; bunların hepsi, dünya ekonomisinde, dünya askeri işlerinde ve dünya politikasında tek bir ülkenin – Birleşik Devletler'in – hegemonik etkisini daha önce benzeri görülmemiş bir düzeye taşımak için bir araya gelmişti.

Yine, tek bir gücün başat etkisi de, başlı başına bütünüyle yeni bir fenomen değildir. Bazı uzun dalga teorileri, gerçekte tamamıyla veya esasen ardışık farklı güçlerin hegemonyasındaki uzun vadeli değişmelere dayanırlar. Örneğin, Modelski ve Thomson (1988), donanma gücündeki değişmelerin, tarihsel olarak ticari gelişmeler ve dünya ticareti, dolayısıyla dünya ekonomisindeki değişmeler üzerinde en güçlü etkilerden bir olmuş olduğunu ve bunların, belki de uzun gelişme çevrimleri üzerinde tek başına en güçlü etki olduğunu ileri sürmüşlerdir.

I. kısımda açıklanan sebeplerden dolayı, bizim kendi tarih teorimiz ister ekonomik, ister teknolojik, bilimsel, kültürel, siyasi ya da askeri-siyasi, toplumda herhangi bir tek alt-sistemin diğerlerini dışlayan başatlığı-

na dayanmaz. Ancak elbette, toplumsal sistemin evriminde, askeri gücün güçlü etkisini yadsımaktan çok uzağız. Gerçekten de, 4. bölümde açıklanmış olduğu gibi, savaş dönemlerini (özellikle Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nı) istatistiklerden bir güçlük olarak basitçe çıkarmaya dayanan tüm uzun dalga teorilerini açıkça reddetmiştik. Bize göre bu, standart ekonometrik analizin GSYİH-eğilim tipinin çok ciddi safsatalarından biri ve gerçek tarihsel olayların, kabul edilebilir olmayan bir saptırmasıdır.

Bizim ifademiz, tam tersine, bu etki ister bazen (Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nda Almanya'da olduğu gibi) geciktirici bir etken olarak ya da ister bazen (muhtemelen Napolyon Savaşları'nda Britanya'da ve Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nda Birleşik Devletler'de olduğu gibi) kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı bir etken olarak olsun, savaşların etkisini vurgular. Ayrıca, Modelski ve Thomson'la birlikte Britanya'nın onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyıllardaki donanma üstünlüğünün, yirminci yüzyılda Birleşik Devletler deniz ve hava kuvvetleri için de geçerli olduğu gibi, Britanya'nın dünya ekonomisindeki ticari ve teknolojik liderliğine katkıda bulunan önemli bir etken olduğunu da kabul edeceğiz.

Ayrıca 5-9. bölümlerde, askeri talebin ve askeri teknolojinin, teknolojik yeteneğin genel evrimindeki etkisinin mikro-düzeyde birçok örneğini sunduk. Örnekler, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı için gemi omurga mastarları yapımı, Henry Cort'un donanma müteahhidi olarak rolü, Frederick Taylor'ın Bethlehem'de ABD donanması için özel çelikler üzerinde çalışması ve Krupp'un Alman İmparatorluk hükümetiyle ve daha sonra Üçüncü Reich ile uzun süren yakın ilişkisiydi. Son olarak, yine analizinin makro-düzeyine dönerek, BİT'nin evriminde askeri teknolojinin rolünü ve yeniden silahlanmanın 1930'larda dünya ekonomisi üzerindeki çok önemli etkilerini vurguladık. Böylece, sivil ve askeri gelişmelerin hem mikro hem de makro-düzeyde karşılıklı bağımlılığını sık sık tekrarlamış olduk.

Bununla birlikte, bize göre, Birleşik Devletler'in BİT ile birlikte ortaya çıkan uluslararası düzenleme rejimindeki başatlığının bizatihi kendisi, salt askeri-siyasi açıdan açıklanamaz. Amerika-merkezli çokuluslu şirketlerin BİT'nde teknolojik liderliği, askeri Ar-Ge ve tedarike kuşkusuz çok şey borçludur, ayrıca bizatihi internetin kendisi, bir Pentagon ARPA projesi olarak başlatılmıştır. Ancak, internetin ve BİT'nin diğer cephelerinin daha sonraki gelişmesi, son zamanlarda, Amerikan firmalarının *sivil* teknolojideki ve *sivil* pazarlardaki atılgan liderliğine çok daha fazla şey borçludur.

Elbette, düzenleme rejimi üzerine uluslararası tartışmaların artala-

nında Amerikan zorunun olma ihtimali, bu zor her ne kadar, Vietnam'da ve Kamboçya'da gösterilmiş olduğu gibi her zaman etkili olmasa da, her zaman mevcuttur. Şu anda ortaya çıkmakta olan uluslararası düzenleme rejiminde Amerikan hakimiyetinin asıl kaynakları, küresel ekonomide uluslararası düzenlemenin temel araçları olan IMF, WTO [DTÖ] ve Dünya Bankası örneklerinde göstermeye çalışacağımız gibi, daha ziyade toplumun ekonomik, sivil-siyasi ve kültürel alt-sistemlerinde yatar.

Yeni bir teknoloji dalgasında lider olanlar, bu ister ondokuzuncu yüzyılda Britanya, ister yirminci yüzyılda Birleşik Devletler olsun, genellikle, kendileri bu sırada teknolojik ustalık bilgisine erişimi, fikri mülkiyet rejiminde (FMR) [intellectual property regime (IPR)][1] değişmeler yoluyla kısıtlamaya çalışıyor olsalar da, dünya pazarlarının yeni ürünlere ve hizmetlere açılmasını savunacaklardır. Bu davranış tiplerinin her ikisi de oldukça açıktır ve bunları öngörmek mümkündür. Alt-bölüm C.2'de tartıştığımız karlılığı sürdürme gereksiniminin, büyük şirketleri bu hususlarda siyasi baskı uygulama konusunda etkileyen çok önemli bir etken olduğu açıkça görülmektedir. Bunların ne ölçüde etkili oldukları, yalnızca teknolojinin ayırt edici özelliklerine değil, aynı zamanda uluslararası ilişkiler sistemindeki güç dengesine ve serbest ticaret ve daha sert bir FMR lehindeki ideolojik ve kültürel argümanların diğer ülkelerde, özellikle bir 'yetişip yakalama' durumunda olan ülkelerde ne ölçüde ikna edici olduğuna bağlı olarak değişir.

Britanya, ondokuzuncu yüzyılın başında ve ortalarında, dünyanın birçok bölümünde oldukça istikrarlı bir serbest ticaret rejimine riayeti sağlayacak askeri deniz gücünün yanı sıra, serbest ticaret ideolojisinin de önemli desteğine sahipti. Tüm bunlar, Altın Standardı ve Britanya'nın ticarette ve sermaye işlemlerinde dünya ödemeler sistemini düzenleyen finansal gücü tarafından sağlamlaştırılmaktaydı. Ancak, 1870'lerin ve 1880'lerin yapısal uyarlanma krizinde, yetişip-yakalama sürecinde öne çıkan ülkelerde ve sonunda Britanya'nın kendisinde gitgide büyüyen bir korumacılık hareketi, sistemi ciddi bir şekilde zayıflatmıştı.

Liberal serbest ticaret ideolojisindeki bu zayıflama, pazarlarını ve kârlarını korumaya ya da genişletmeye çalışan tarım ve sanayi çıkar gruplarının doğrudan siyasi nüfuzunun yanı sıra, milliyetçiliğin, emperyalizmin ve sömürgeciliğin yeniden güç kazanması yüzünden meydana gelmişti. Bunu izleyen çatışmalar, eski uluslararası düzenleme rejiminin

1 Ayrıntılı ve ilginç bir tartışma için bkz. Granstrand (1999).

çökmesine ve nihayet, Büyük Bunalım sırasında dünya ticaretinde devasa bir daralmaya ve İkinci Dünya Savaşı'na yol açmıştı. Bu savaştaki Müttefik zaferleri ve 1930'ların anıları, 1940'larda yeni ve daha istikrarlı bir uluslararası düzenleme rejimi kurma yolunda, daha da güç kazanmış bir çabayı mümkün kılmıştı. Sovyet bloğuyla Soğuk Savaş çerçevesinde olsa da, dünya ekonomisinin büyük bölümünde Amerikan hakimiyeti, yeni bir serbest ticaret ve daha büyük bir sermaye akışkanlığı rejimine kademeli dönüşü kolaylaştırmıştı. Keynes'in Bretton Woods kurumlarının tasarımları hakkındaki tartışmadaki rolü, bu eğilimleri etkilemişti. Keynes bu kurumları gelişmekte olan ülkelerin ileri ülkelere yetişip-yakalamalarını teşvik etmek ve zaman zaman ortaya çıkan ödemeler dengesi krizlerinin 1930'larda olduğu gibi rekabetçi devalüasyona, korumacılığa ve çöküntüye yol açmasının önüne geçmek amacıyla tasarlamıştı. Bu tartışmanın sonuçları kendisini hayal kırıklığına uğratmış olsa da, Keynes, eşitsiz gelişmenin tehlikelerini vurgulamakta kesinlikle haklıydı.

Başlangıçta, uluslararası düzenleme kurumları BM ailesinin bir parçası olarak düşünülmüşlerdi, ama güçler arasındaki anlaşmazlıklar IMF ve Dünya Bankası'nın Washington'da, çok daha yakın Amerikan nüfuzuna boyun eğen, farklı bir yönetim biçimi çerçevesinde kurulmalarına yol açmıştı. Bu Bretton Woods rejimi, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki çeyrek yüzyıl boyunca savaş sonrası uzun patlama döneminde oldukça etkin ve istikrarlı bir düzenleme çerçevesi sağlamıştı.

Dışarıdan görüldüğü kadarıyla, 1990'larda daha da güçlenmiş biçimde ortaya çıkan Amerikan hegemonyası, önümüzdeki onyıllar için daha da istikrarlı bir düzenleme çerçevesini yeniden kurmuş gibi görünebilecektir, kaldı ki bu gerçekten de birçok tahmincinin varsayımıdır. Oysa bizim tarihsel analizimiz, bu uluslararası rejimde bazı büyük değişmeler yapılmadıkça, bunun böyle olmayacağını düşünmemize neden olur. Görünüşteki uyum, yüzeyin hemen altındaki çok sayıda çatışmayı gizlemekte ve yatırım davranışının istikrarsızlığı, sistemin temel bir sorunu olmaya devam etmektedir. Dünya Ticaret Örgütü'nün kurulması ve ardından Aralık 1999'da Seattle'da düzenlenen DTÖ [WTO] zirvesi, bu sorunlar hakkında bolca kanıt sunmuştur. Bu toplantıda, ticaretin önündeki engellerde azaltmaların yeni bir turunun müzakere edilmesi planlanmıştı. Müttefiklerinden bazılarınca desteklenen ABD temsilcileri toplantıyı, e-ticaret ve GD [genetiği değiştirilmiş] gıdalar gibi ABD firmalarının başat olduğu yeni ürün ve hizmetler için daha kolay erişimin teşvik edilmesi amacıy-

la kullanmanın telaşındaydılar, ama Seattle sokaklarındaki gösteriler ve toplantıdaki gerilimler nedeniyle, bu gündemden vazgeçilmek zorunda kalınmıştı. Amerikan hedeflerini destekleyen resmi argümanlar, DTÖ'nün selefi GATT çerçevesinde son birkaç onyılda gerçekleştirilen daha önceki birçok başarılı ticaret müzakeresinin fiks menüsünü oluşturmuş olan basit tarife indirimleriyle sınırlı kalmamaya ve kaygı verici bir hal almaya başlamışlardı. Sözde 'tarife dışı engeller', ticaret müzakerelerinin ardışık 'görüşmeleri'nde durmadan daha önemli hale geliyordu, Seattle'daki Kongre Merkezinin gerek içindeki gerek de dışındaki çatışmalarsa, bu eğilimin uyandırdığı korku ve endişeyi göstermekteydi.

OECD, DTÖ'nün Seattle toplantısı başlamadan bir süre önce, bir uluslararası dış yatırım anlaşması üzerinde tartışmalar düzenlemişti. Anlaşma taslağı, bir ülkede izin verildiği halde bir başkasında yasaklanan uygulamaları kısıtlayan ulusal yasaları ve ticari usulleri ortadan kaldırmak amacıyla hazırlanmıştı. Her ülke, başka herhangi bir ülkede izin verilen ayrıcalıkların tümünü şirketlere tanımak zorunda kalacaktı. Bu, herhangi bir ülkede çevreyi korumak için tasarlanmış mevzuatı ya da çalışma ve refah mevzuatını, kuşkusuz ciddi biçimde zayıflatabilecekti. Seattle'daki çatışmaları tahrik eden, gelişmekte olan ülkelerle zengin ülkeler arasındaki, tarım örnekolayındaki gibi, daha süreğen ticari çatışmaların yanı sıra, kısmen, 'küreselleşme'nin bu yorumunun sebep olduğu korkular olmuştu. İş dünyasının en seçkin kesiminin Davos'taki Ocak 2000 'Dünya Ekonomik Forumu' sırasındaki fikir çatışmalarını simgelemek için 'Seattle Adamı' ve 'Davos Adamı' metaforlarını ilk kez kullanan, Paul Krugman olmuştu.

Seattle adamı metaforu hakkında ne düşünebilirsek düşünelim, bu örnek, ister ulusal ister uluslararası düzeyde olsun düzenleme rejimindeki değişmelerin uluslar içinde ve arasında en temel siyasi ve ideolojik çatışmalara yol açabileceğini göstermeye yeter. Birleşik Devletler'in uluslararası örgütlerdeki rolü hakkında daha ciddi bir yorum, Joseph Stiglitz'e aittir. Stiglitz, sözlerine, Seattle'da DTÖ'nü kırıp geçiren göstericilerin, IMF'ye karşı protesto gösterisi yaptıklarında gerçekten cahil isyancılar olmadıklarını ima ederek başlar:

> Bunlar, IMF'nin, yardım etmesi lazım gelen gelişmekte olan ülkeleri dinlemediğini söyleyecekler. Bunlar, IMF'nin saydam olmadığını ve demokratik hesap verme sorumluluğundan esirgenmiş olduğunu söyleyecekler. Bunlar, IMF'nin ekonomik 'çözümler'inin – yavaşlamaları durgunluklara, durgunluklarıysa çöküntülere çevirerek – işleri çoğu kez daha da kötüleştirdiğini söyleyecekler

> ve haklı olacaklar. 1996'dan geçen Kasım ayına kadar, yarım yüzyıl boyunca yaşanmış en ağır kriz boyunca, Dünya Bankası'nda baş iktisatçıydım. IMF'nin nasıl ABD Hazine Bakanlığıyla birlikte tepki verdiğini gördüm ki bu da beni dehşete düşürdü. (www.thenewrepublic.com/041700/stiglitz)

IMF'ye ve ABD Hazine politikasına karşı tam bir iddianamede, Stiglitz üst düzey IMF iktisatçılarını ve bürokratlarını, Doğu Asya ekonomilerine vermekte oldukları zarar konusunda ikna etme çabalarını betimleyerek devam eder. Ancak, 'IMF'de zihinler[in] değişmesi[nin] adeta imkânsız' olduğunun farkına varır:

> Aslında buna şaşırmamam gerekiyordu. IMF, çok fazla soru soran yabancılar olmadan, kendi işine bakmaktan hoşlanır. Teorik olarak, Fon, yardım ettiği ülkelerde demokratik kurumları destekler. Uygulamada ise, zorla politikalar dayatarak demokratik süreci baltalar. IMF, resmi olarak elbette bir şey 'dayatmaz'. Yardım alma koşullarını 'müzakere eder'. Fakat müzakerelerde bütün güç tek bir yandadır – IMF tarafında – ve Fon geniş görüş birliği oluşturmaya, ya da hatta parlamentolarla olsun sivil toplumla olsun yaygın istişarelere nadiren yeterli zaman ayırır. IMF, bazen açıklık kandırmacasından bütünüyle vazgeçip, gizli antlaşmalar müzakere eder. (www.thenewrepublic.com/041700/stiglitz)

Stiglitz ayrıca, Dünya Bankası'nın IMF'nin kurtarma paketlerine milyarlarca dolar katkıda bulunduğu halde, fikrinin 'neredeyse etkilenen ülkelerdeki halkın fikri kadar, tereddütsüz yok sayılmakta' olduğunu da belirtir.

Daha da kaygı verici olan, Rusya felaketine ilişkin yorumlarıdır; Rusya 'Doğu Asya'daki felaketle – başta özellikle IMF ve Hazine politikalarının bu felaketlere yardım ve yataklık etmekte oynadığı rol gelmek üzere – anahtar ayırt edici özellikler paylaşmıştır'. Stiglitz, iki üst düzey Amerikalı iktisatçı grubu arasında, Rusya'ya verilecek tavsiye konusunda yaşanan çatışmayı betimler. İçinde Stiglitz'in ve Kenneth Arrow'un bulunduğu bu gruplardan biri, kurumsal altyapının önemi üzerinde durmuştur. Oysa 'İkinci grubun büyük bölümü piyasaya inançları, piyasanın dayanaklarının inceliklerinin – yani etkin çalışması için gereken koşulların – bir değerlendirilmesiyle kıyaslanması mümkün olmayan makro-iktisatçılardan oluşmaktaydı. Bu iktisatçılar genellikle Rusya ekonomisinin tarihi ya da ayrıntıları konusunda pek az bilgiye sahiptiler ve böyle bir bilgiye ihtiyaçları olduğunu da düşünmüyorlardı.'

Stiglitz, 'Moskova'nın IMF ve Hazine Bakanlığı tarafından hızlı özelleştirmeye teşvik edilmesi'nin, nasıl küçük bir oligark grubunun devlet

varlıklarının denetimini ele geçirmesine izin verdiğini betimleyerek devam eder. 1990'ların ortaları boyunca, Rusya ekonomisi gerilemeye devam etmiş ve nüfusun büyük bir bölümünün yoksulluk sınırının altına düşmesiyle birlikte ulus muazzam bir eşitsizlikle kuşatılmıştı. Stiglitz'e göre bu berbat sonuçlar, esasen, IMF'nin faaliyetlerinin gizliliği yüzünden meydana gelmişti. 'Eğer IMF resmen daha titiz bir tetkik talebinde bulunmuş olsaydı, çılgınlıkları, çok daha erken çok daha açık seçik hale gelebilirdi.'

Stiglitz, IMF ve ABD Hazinesi eleştirisini şunları ileri sürerek sonuçlandırır: 'Göstericilerden bazıları, açık tartışmayla IMF yetkililerinin olduğundan daha fazla ilgili değildir', ancak yine de 'dünyanın en güçlü demokrasisindeki uluslararası ekonomi politikası kültürü demokratik değildir'.

Stiglitz'in bu yorumlarından uzun uzadıya alıntılar yapmış olmamızın nedeni, IMF'de ya da uluslararası düzenleme rejiminin diğer kurumlarında, bunlar arzu edilebilir olsalar da, belirli reformlar için öneriler yapmak istiyor olmamız değildir. Bu uzun alıntılarla, münhasıran güvenilir bilgi sahibi bir kaynağa dayanarak, bu bölümde ve aslında bir bütün olarak bu kitapta aktarmaya çalıştığımız iki temel noktayı göstermeyi amaçlıyoruz.

Bunların ilki, ulusal ve uluslararası düzenleme rejimlerinin tekrarlanan yeniden yapılandırılmasının, mevcut bilgi teknolojisi kuşkusuz güçlü olsa da, sadece yeni bir teknolojinin yayılmasına bir tepkiden ibaret olmadığıdır. Küresel ekonominin evrimi, aralarında kuşkusuz teknoloji ve bilimin, ama aynı zamanda ekonominin ve kültürün de yer aldığı, toplumun farklı alt-sistemlerinin etkileşimine ve birlikte evrimine bağlıdır. Tarihin uslamlanmış bir yorumunda, bunların hiçbiri yok sayılamaz.

İkinci husus, dünya ekonomisinin eşitsiz gelişiminin ve yeni teknolojinin eşitsiz yayılmasının, herhangi bir düzenleme rejimi açısından olağanüstü zorluklar yaratmasıdır. Britanya'nın ondokuzuncu yüzyıl sonunda uluslararası bir serbest ticaret rejimini idame ettirme çabası, salt Britanya'nın askeri deniz gücündeki ve ticari üstünlüğündeki göreli gerileme nedeniyle başarısızlığa uğramamıştır. Bu başarısızlığın gerisinde, yirminci yüzyılın başındaki uluslararası düzenleme rejiminin tamamının, doğmuş olan aşırı eşitsizliklerin ve çatışmaların üstesinden gelememiş olması ve 1930'ların Büyük Bunalım'ının sorunlarıyla başa çıkmaktan aciz kalması vardır. Şu andaki daha resmi kurumsal rejim, aynı kayalıklarda batına tehlikesi içinde olabilir. Gelir dağılımındaki bütün dünyadaki aşırı eşitsizlikler daha da büyük hale gelmiştir ve uluslar içerisindeki ve ara-

sındaki apaçık sosyal adalet yokluğu, uluslararası düzenleme rejiminin istikrarını tehdit etmektedir. Zaman akıp giderken temel şeyler yine de geçerli kalır.

Sonsöz

Bu kitap boyunca iktisadın karmaşık toplumların gerçek evrimiyle ilgili olduğunu savunduk. Gerçekçi bir tutum üstlenerek bilimimizde, konusunun tarihsel doğası uyarınca bağdaşık bir araştırma programı tanımlanması gerektiğini ileri sürdük ve işte bu sebeple sentetik bir bakış açısı sunuldu, tartışıldı ve derinlemesine incelendi. Ayrıca, karmaşıklığın bilişsel, örgütsel ve değerleri ve kurumlarıyla birlikte toplumun bütününü kapsayan boyutlarında kavranılabileceğini kabul ettik. Ama yine, bilme buradaki izleğimiz olmadığından ve örgütsel karmaşıklık, ekonomik sistem düzeyinde fazlasıyla dar bir yaklaşım önerdiğinden, stratejimiz sonuncuya ayrıcalık tanımak oldu. Bunun yerine, bunun dinamiklerinin doğasını tartışmak istedik ve işte bu sebeple teknolojiyle ekonominin birlikte evrimini, bu evrimin dayattığı örgütsel biçimleri içerecek şekilde ele aldık.

Mikro-bakış açısı, incelediğimiz toplumların gerçek karmaşıklığıyla başa çıkmayı er geç beceremeyecek, sınırlı bir dinamik önerir. Paul Romer (1992) hepsi tamamen birbirinin yerine konulabilir elli iki farklı işlem kullanan bir tekstil fabrikası örneğini verir. Bu durumda, üretim müdürü en etkili içgidimi kurmak, yani teknolojisini bu duruma uydurmak için bir karar problemiyle karşı karşıyadır: Önünde $52! \sim 10^{68}$ seçenek vardır. Bu, Büyük Patlama'dan bugüne kadar geçen süredeki saniye sayısını (10^{17}) aşan, sayılamayacak kadar çok olsa da devasa bir boyuttur. Üstelik olasılıklara bağlı bileşim analizi, optimal izleği bulmak için hiçbir algoritmaya işaret etmez – bu, Turing makinelerinin durma problemiyle[1] tam olarak aynı problemdir. Biz, birçok gerçek hayat kararının, bu türde olduğunu sanıyoruz ve işte bu sebeple, bu bakımdan satranç oyuncusu probleminin, iktisadi karar birimlerinin bilişsel ve karar süreçleri için uygun ale-

1 Hesaplanabilirlik teorisinde '*durma problemi*' belirli bir bilgisayar programı tanımlandığında, bu programın çalışmayı bitirme koşulunun sağlanıp sağlanmadığının evet/hayır şeklinde ikili sorgulanmasıdır. Bu, belirli bir program ve bir girdi söz konusu olduğunda, programın bu girdiyle sonunda duracağına ya da sonsuza dek çalışacağına karar verme problemiyle aynı problemdir. Alan Turing 1936'da tüm olanaklı program-girdi çiftleri için durma problemini çözen genel bir algoritma olamayacağını kanıtlamıştı. İspatın anahtar bir bölümü bir bilgisayarın ve programın matematiksel tanımlanmasıydı ki bu daha sonraları *Turing makinesi* olarak bilinir hale gelecekti. Durma problemi Turing makinelerine ilişkin olarak kararlaştırılabilir değildir. Durma problemi *karar problemi*nin ilk örneklerinden biri olmuştur. –*çn*

gori olduğunu öne sürmüş olan Hayek, Simon ve Arthur gibi yazarların izinden gidiyoruz: Oyun sırasında birçok (hatta fabrika müdürümüzün problemindekinden ya da Big Bang'den sonraki saniye sayısından da fazla) olanak olmasına rağmen, sınırlı bir alan seçip, bulucu yöntemlerimizi bu olanaklı çözümler uzamına uyguluyoruz.

Ama eğer öyleyse, iktisatta bizi ilgilendiren, daha çok, bu izleğin belirlenmesi için bulucu yöntemlerin ve toplumsal kuralların seçimidir. Bu ise, doğrudan, modern kapitalizm tarihinde hakim olmuş olan her üretken düzenin kurumsal biçimlerine götürür. Özellikle, her çağda hüküm süren farklı sermaye birikimi ve teknoloji tarzlarını, kültürü ve toplumsal denetim tarzlarını tartıştık. Çok kısa da olsa, her dönemdeki sınır ve öncü ülkelerin evrimi bakış açısından uluslararası işbölümüne değindik.

Zaman akıp gittikçe, kurumsallaşmış üretken düzenin bu örgütlenme tarzları ya da gelişme tarzları, evrilmiş ve belirgin değişmeler geçirmişlerdir. Evrimin, yani birikimli ve tekrarı imkânsız çeşitlilik yaratma sürecinin analizini, genellikle kurumsal sürekliliğe dayanan toplumsal yapının titiz incelemesiyle bağdaştırmak için, kapitalist gelişmenin uzun dalgaları kavramını kullandık. Bu, bir düzenden bir sonrakine geçişi imlemiş olan ardışık büyük yapısal kriz örnekleri için geçerli olmuştu. Bu nedenle, bu kitabın ikinci kısmı bu süreçlerdeki biricik özelliklerin yanı sıra, tekrarlanan fenomeni de tartışıp belirledi.

Kurumsal değişme, teknolojik değişme, geçiş ve kriz: Gerçek hayat iktisadının konusu bundan ibarettir. İktisat, bir sosyal bilim olarak evrimsel bir bilimdir ve bizim bu kitapta hedeflemiş olduğumuz katkı, teknolojik ve toplumsal yeniliğin, öncü ekonomilerdeki uzun dönemlerin dinamiklerini anlamak açısından anahtar etken olduğunun kanıtlarını öne sürmek olmuştur. Aslında bu, tarihsel analizdeki can alıcı problemdir: Gelişme tarzları tükenmekte olan ekonomiler, nasıl olup da bir zaman sonra toparlanmaktadırlar?

Aynı anlamda, Richard Nelson da evrimsel teorinin seçim ve çeşitlem ya da yenilik yaratımı kavramlarına dayandığını öne sürmüştür:

> Önerdiğim genel evrimsel teori kavramı... şu öğeleri içerir: Dikkat, zaman içinde değişen bir değişkene veya değişken öbeğine odaklanmıştır ve teorik arayış gözlemlenen değişmenin gerisindeki dinamik sürecin kavranmasını hedefler; özel bir durum, bir değişkenin ya da sistemin, bu duruma nasıl geldiğini anlamak bakımından, mevcut halinin kavranılması arayışı olacaktır. Teori, söz konusu değişken ya da sistemin az çok rastgele değişime veya

> tedirgiye uğrayabileceğini ve bunun yanı sıra, bu değişimi sistematik olarak ayıklayan mekanizmaların olduğunu önerir. Bu teorinin tahmin ve açıklama gücünün büyük bölümü, sistematik seçim güçlerini belirginleştirmesine bağlıdır. Seçim sürecinde ayakta kalan ne varsa koruyan güçlü eylemsizlik eğilimlerinin olduğu varsayılmıştır. Bununla birlikte, birçok örnekolayda aynı zamanda, seçim değirmenine ilave su taşıyan, yeni değişiklik getirmeye devam eden güçler de mevcuttur. (Nelson 1995: 54)

Yukarıda söylenenlerle hemfikiriz, buna yalnızca evrimsel iktisadın bu nedenle tercihle ve toplumsal sorumlulukla ilgili olduğunu ekleyeceğiz. İktisadi analizin doğrulanmış tarihsel boyutu, bu boyutu vurgulamaktan başka bir şey yapmaz. Geleceği öngörmekten aciz olan iktisat, geçmişten öğrenmemizle ilgilidir. Kaldı ki bu da, öncelikle bu kavrayış bize şu an ve gelecekte eylememize yardım ettiği için önemlidir.

Charles Dickens *A Tale of Two Cities* (1867) [İki Şehrin Hikâyesi] başlıklı romanına şu anda yaşamakta olduğumuza benzer geçiş çağları için çok sık alıntılanan bir pasaj haline gelecek olan şu paragrafla başlar: 'Bu, zamanların en iyisiydi, bu, zamanların en kötüsüydü, bu, bilgeliğin çağıydı, bu, aptallığın çağıydı, bu, inancın devriydi, bu kuşkunun devriydi, bu, Işığın mevsimiydi, bu, Karanlığın mevsimiydi, bu, umudun baharıydı, bu, umutsuzluğun kışıydı, önümüzde her şey vardı, önümüzde hiçbir şey yoktu...'

Temel şey tercih etmektir.

Ek

Çalkantı ve...

Zaman Akıp Giderken'in Türkçe Basımına Önsöz

Fransisco Louçâ

Dünya büyük bir hızla modern tarihinin ikinci büyük bunalımına sürükleniyor. Eşik-altı konut kredilerinin yol açmış olduğu finansal kriz, 2009'da küresel bir durgunluğu tetiklemişti; bugünse 2012'de Avrupa'da yeni bir durgunluk ortaya çıkmakta. Bu süreç boyunca, toplumsal birikim rejiminde büyük bir yeniden düzenlenme süregelmekte.

'*Kriz*' kavramı kuşkusuz talan edilmiş olsa da, bu kavrama geçmişte üç farklı anlam yüklenmekteydi: Dönemsel bir kriz, bir düzenleme krizi ve sistemik bir kriz. Cari dönem bir düzenleme kriziyle betimlenebilir ama bu aynı zamanda sistemik bir krizdir. Bu makale geç kapitalizmde uzun dalganın cari evresini tartışmaktadır.

Sermayenin Uzun Zamanı

Düzenleme krizi kavramı bir süre, bir kendi kendini yapılandıran ve dengeleyen kapitalizm vizyonu kapsamında tartışılmıştı. Biz bunun yerine Dockès ve Rosier[1] tarafından önerilen kavrama, yani kapitalizmin kendi çelişkilerine cevap vermek amacıyla dönemsel olarak işleyiş tarzını iyileştirdiğini dikkate alan bir neoliberal 'üretken düzen' kavramına başvuruyoruz. Gerçekten de, kapitalizm bir toplumsal sömürü ve sermaye birikimi düzeneğine dayanmakla birlikte, işleyiş tarzı zaman içinde evrilir.

Bu anlayış, Kondratiyef'in onun zamanında adlandırıldıkları şekliyle konjonktürün uzun çevrimleri teorisi[2], ya da daha sonraları isimlendirildikleri şekliyle kapitalist gelişmenin uzun dalgalarının temelini oluştur-

1 Dockès, Pierre ve Rosier, Bernard (1983), *Rythmes économiques. Crises et changement social, une perspective historique*, Paris: La Découverte/Maspero.

2 Kondratiyef, N. D. (1992), *Les Grands Cycles de la Conjoncture*, Paris: Economica, Editör: Louis Fontvieille; (1998), *The Works of Nikolai D. Kondratiyef*, Editörler: Warren Samuels ve Natalia Makasheva, Londra: Pickering and Chatto.

muştu. 'Çevrimler' kavramı, tarihsel kanıt tarafından olumsuzlanan yanlış bir otomatiklik ve tekrarlanma fikrine imkân vermekteydi.

Kondratiyef'in bir hasmı, Lev Troçki, iktisadi birikimde bu dalgalı-birsüreç görüşünü paylaşmaktaydı. 1923'te yayınlanan bir makalede şunları ifade etmekteydi: '*Tarihte homojen çevrimlerin diziler halinde öbeklendiklerini gözlemliyoruz. Belli sayıda çevrimin dönemin tamamı boyunca sınırları açıkça belirlenmiş patlamalarla ve zayıf, kısa ömürlü krizlerle belirginleştiği kapitalist gelişme çağları mevcuttur. Bunun sonucu, kapitalist gelişmenin temel eğrisinin belirgin biçimde yükselen bir hareketine sahip oluruz. Bu eğrinin kısmi çevrimsel salınımlardan geçmekle birlikte, onyıllar boyunca yaklaşık aynı düzeyde kaldığı durgunluk çağları mevcuttur. Son olarak, belli tarihsel dönemler boyunca, temel eğri her zaman olduğu gibi çevrimsel salınımlardan geçmekle birlikte, üretici güçlerin gerilemesine işaret ederek, bir bütün halinde aşağıya iner.*'[1] Aşağıda kopyalanan şema Troçki'nin bu tür çevrimlere bakışını gösterir.

Kapitalizmin bu uzun dönemleri üzerine araştırma, Joseph Schumpeter, Ragnar Frisch ve Jan Tinbergen gibi çok farklı araştırmacıların ilgisini çekmiş, ayrıca başkalarının yanı sıra, Ernest Mandel[2], Richard Goodwin ve Christopher Freeman tarafından yeniden başlatılmıştır.[3] Bu araştırmacılar açısından, yukarı-salınımla aşağı-salınım arasındaki ayrım can alıcı bir öneme sahiptir, bunun yanı sıra durgunluğun hakim olduğu bir dönemden yeni bir kabarma dönemine geçişi, hiçbir mekanizma güvence altına alamaz.

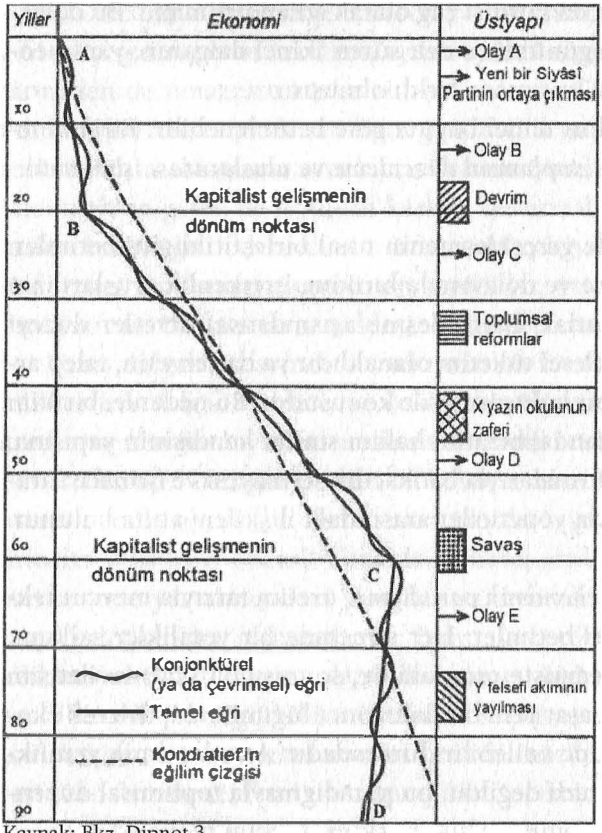
---

1 Троцкий Л. Д., (1923), "О кривой капиталистического развития", *Вестник Социалистческоуи академуи*, № 4, апрель-июль; Trotsky, Leon, *The Curve of Capitalist Development*, http://gesd.free.fr/curvecap.pdf ['Kapitalist Gelişme Eğrisi', Lev Troçki, *Gündelik Hayatın Sorunları, Bilim ve Kültür Üzerine Diğer Yazılar*, Çeviren: Yılmaz Öner, Yazın Yayıncılık, İstanbul, 2000 içinde s. 306]

2 Mandel, Ernest (1985), 'Partially Independent Variables and Internal Logic in Classical Marxist Economic Analysis', *Social Sciences Information* 14(3), http://gesd.free.fr/mandel85.pdf ; (1995), *Long Waves of Capitalist Development. A Marxist Interpretation*, Londra: Verso [*Kapitalist Gelişmenin Uzun Dalgaları*, Çeviren: Doğan Işık, Yazın Yayıncılık, İstanbul, 1991]

3 Genel bir görünüm için bkz. Louçâ, Fransisco (1999), 'Ernest Mandel and the Pulsation of History', Achcar, Gilbert (Ed.), *The Legacy of Ernest Mandel*, Londra: Verso içinde, http://digamo.free.fr/loucapul.pdf ['Ernest Mandel ve Tarihin Nabzı', *Ernest Mandel'in Marksizmi*, Çeviren: Bülent Tanatar, Yazın Yayıncılık, İstanbul, 1998 içinde; Freeman, C. ve Louçâ, F. (2002), *As Time Goes By – From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*, Oxford University Press, 2001, New York.

Şekil 1 Kapitalist Gelişme Eğrisi



Kaynak: Bkz. Dipnot 3.

Bu nedenle, iki dönüm noktası arasında hiçbir simetri yoktur: Uzun genişleme-döneminin tükenmesinde ekonomik etkenler başat olduğu halde, uzun bir çöküntü döneminin sonrasında toparlanma için başka etkenler gerekir. Freeman ve çalışma arkadaşları mevcut tekno-ekonomik paradigmayla bu paradigmanın gelişmesi için gerekli toplumsal koşullar arasındaki uyumsuzluğun anahtarı olarak toplumsal-kurumsal çatının önemi üzerinde durmuşlar, Ernest Mandel ise yeni dalganın belirlenimi çerçevesinde siyasi ve toplumsal ilişkileri irdelemiştir. Mandel'e göre, kabarma dalgasının tükenmesinde endojen ekonomik etkenler, gerilemenin hüküm sürdüğü onyıllardan sonra yeni bir kabarmanın ortaya çıkmasındaysa egzojen siyasi etkenler belirleyicidir.

Bu bakış açısına göre, savaş sonrası kapitalizmin evrimi iki dalga temelinde betimlenebilir. Bunların ilki, İkinci Dünya Savaşı'nın sonundan

1970'lerin krizine ve 1980'lerin başındaki dönüm noktasına kadar sürer. Bu dalga Otuz Altın Yıl ya da Fordist çağ olarak adlandırılmıştır. Bu dalganın bağlamı, 1980'lerden günümüze dek süren ikinci dalganın, yani neoliberal çağın bağlamından kuşkusuz farklı olmuştur.

Bu çağların her biri dört temel boyuta göre betimlenebilir: *Birikim rejimi*, *teknolojik paradigma*, *toplumsal düzenleme* ve *uluslararası işbölümü*.

1) *Birikim rejimi*, üretimle gerçekleşmenin nasıl birleştirildiğini betimler. Üretim açısından, büyüme ve dolayısıyla birikim, üretkenlik artışları izin verdiği ölçüde yoğun olurlar. Gerçekleşme açısındansa, ücretler düzeyi dikkate alındığında ya kitlesel tüketim olanaklıdır ya da servetin, talep artışını bloke eden, eşitsiz bir bölüşümü söz konusudur. Bu nedenle, birikim rejimi kavrayışı aynı zamanda, bizatihi hakim sınıfın kendisinin yapısına; yani sanayi sermayesi ve firmalarıyla bankacılık sermayesi ve firmaları arasındaki, ya da hissedarlarla yöneticiler arasındaki ilişkilere atıfta bulunur.

2) *Teknolojik ya da tekno-ekonomik paradigma*, üretim tarzıyla mevcut teknikler arasındaki ilişkileri betimler: Her dönemde bir yenilikler salkımı, bir anahtar etkenin ve geçmişte otomobilde, sonrasında bilgi ve iletişim ürünlerinde olduğu gibi başat yeni bir dalın öncülüğünü takip ederek ekonomide yayılmak üzere elde edilebilir durumdadır. Ancak teknik yeniliklerin elde edilebilirliği yeterli değildir, bu paradigmayla toplumsal düzenleme çerçevesi arasındaki uyumsuzluk, birikim sürecini bloke edebilir.

Gelin, ilk olarak, önemli yeniliklerin yayılma imkânlarına yoğunlaşalım. Tarihin gösterdiği gibi, bunların gösteriş etkileri, Arkwright'ın su gücüyle çalışan çok bobinli iplik tezgahı örnekolayında öylesine güçlü olmuştu ki, Arkwright'ın hasımlarından ve rakiplerinden bazılarını, onun donatımını fiziksel tahribe kalkışmaya itmişti. Bu husumete rağmen, Cromford değirmeninin [iplik eğirme fabrikasının] ve Arkwright'ın diğer fabrikalarının çok yüksek kârlılıktaki faaliyetleri, çok sayıda taklitçiyi, özellikle Arkwright'ın ihtilaf konusu patentlerinin sürelerinin dolmasından sonra, pamuk değirmenlerine yatırım yapmaya özendirmişti. Worsley-Manchester Kanalı gibi ilk kanal yatırımlarından bazıları büyük kârlar elde etmişti. Bundan çok daha büyük bir ölçekte, çeşitli lokomotiflerin katıldığı Rainhill Denemeleri ve bunun hemen ardından gelen başarılı ve kârlı Liverpool-Manchester Demiryolu işletmesi, demiryolu yatırımında muazzam bir patlamaya ve aslında genellikle abartılmış potansiyel kâr tah-

minlerinin neden olduğu coşkuya dayanan devasa bir finansal köpüğe yol açmıştı. Britanya'da George Hudson ve Birleşik Devletler'de Vanderbiltler gibi demiryolu yapım öncüleri, ayrıca spekülasyondan ve finansal yönlendirmeden de muazzam kârlar elde etmişlerdi. Carnegie'nin, Krupp'un ve Ford'un kârları, başarılı yenilikçi girişimcilik sayesinde biriktirilebilecek çok büyük meblağların örneklerini sunmuşlardı. IBM'in yanı sıra gerek Microsoft'un gerek de Apple'ın kârları, bu firmalar, dünyanın en kârlı firmaları haline geldiklerinden, müthiş etkileyiciydi. Bilgi ve iletişim sanayi devrimi tarafından oluşturulan yenilikler, ürünler ve süreçler salkımı, yeni yatırım, birikim ve gerçekleşme biçimleri yaratmaktaydı.

Uzun dalgaların ayırt edici tekrarlanan bir karakteristiği, tek tek yenilikler her dalgada biricik ve çok farklı olmuş olsalar da, daha önceki üretim tarzlarına kıyasla kanıtlanmış teknik üstünlüğe dayanan muazzam kârlar için belirgin potansiyel sunmuş olan bir yenilikler salkımının ortaya çıkmış olmasıdır. Her zaman meydana gelen küçük artımlı iyileştirmeler kuşkusuz önemli olmakla birlikte, analiz ettiğimiz her dalganın merkezinde yer almış olan yenilikler, üretkenlikte ve kârlılıkta oldukça çarpıcı değişmeler sunmuşlardır. Bununla beraber, bu oldukça kârlı yenilikler yalıtılmış olaylar olarak kalmamış, birbiriyle ilişkili ürün, süreç yeniliklerinin ve örgütsel yeniliklerin bir parçasını oluşturmuşlardır. Asıl aşırı kârları yaratan, kimi zaman yeni bir süreç, bazen bir yeni ürünler çeşitlemi, bazen de, Ford'un montaj hattı ya da internet örnekolayında olduğu gibi esasen örgütsel değişmeler olmuş, ancak bunlar, her durumda, hem teknik hem de ekonomik bakımdan birbirine bağımlı gelişmeler olmuştur. Büyük Bunalım ve İkinci Dünya Savaşı sonrasında oluşan Kondratiyef dalgası, yalnızca kökten yeniliklerin değil, bunların yanı sıra büyük toplumsal değişmelerin itkisiyle oluşan petrol, otomobiller, motorlaşma ve kitlesel üretim çağı olmuştur. Toplumsal düzenlemenin doğası, modern kapitalizmin gelişme tarzı açısından can alıcı öneme sahiptir.

3) *Toplumsal düzenleme,* ücretin belirlenmesini, çalışmanın örgütlenmesini, iş yasalarını ve sosyal güvenliği, kamu hizmetlerini ve dolaylı ücretin diğer kısımlarını ilgilendirdiği ölçüde Devlet'in toplumsal eyleminin normlarını kapsar. Bu, toplumsal düzenin inşasının ve meşruiyet yaratılmasının önemli bir bileşenidir; gelgelelim, toplumsal düzenleme, daralma dönemlerinde, değerin toplumsal bölüşümünde büyük dönüşümler gerektiren sermaye birikimi gerekimleriyle eşevreli olmama eğilimindedir.

Aslında, uzun dalganın bu tür aşağı-salınım dönemlerinde uyarlanma krizleri, yeni tekno-ekonomik paradigmanın imkânlarıyla toplumsal düzenleme çerçevesi arasındaki, yani çalışma ve ücret durumu, mesleki eğitim ve diğer toplumsal normların, sözleşmelerin, geleneklerin ve toplumsal kültürün durumu arasındaki uyumsuzluk nedeniyle ortaya çıkarlar.

Tarih, bazı durumlarda, yeni'den kaynaklanan genişlemeci ivmenin, yapısal bir uyum krizine ve yüksek yapısal işsizlik düzeylerine rağmen, toplam endüstriyel üretime ve/veya GSYİH'ya yukarı yönlü bir itki sağlayacak kadar güçlü olduğunu gösterir. Britanya'da 1830'larda ve 1840'larda, Birleşik Devletler'de ise 1880'lerde ve 1920'lerde durum açıkça bu olmuştur. Bununla birlikte, otomobil ve petrol sanayilerinin 1920'lerdeki fırtınalı büyümesi, ABD ve dünya ekonomisindeki – ayrıca şiddetli siyasi krizlerin, uluslararası çatışmaların ve parasal krizlerin daha da ağırlaştırdığı – bunalım eğilimlerinin üstesinden gelmeye yetmemiştir. Çağdaş bir ikinci büyük daralma olanağı, bu örneği hatırlatır.

Her halükarda, tekrarlanan yüksek yapısal işsizlik düzeyleri, her uzun dalgada, bu uyarlanma krizlerinin her zaman bir belirtisi olmuştur. Ondokuzuncu yüzyıla ilişkin istatistikler çok yetersiz olmakla birlikte, Britanya'da 1830'larda, 1840'larda ciddi bir işsizliğin güçlü bir kanıtı vardır; ayrıca 1880'lerde çoğu sanayileşmiş ülkede, özellikle bunların makine kullanımında en ilerlemiş olanlarında yaygın bir işsizlik söz konusudur. 1920'lerdeki ve 1930'lardaki ve yine 1980'lerdeki ve 1990'lardaki, işsizliğin tasavvur edilmesi imkânsız düzeylere ulaştığı günümüzdeki ağır yapısal işsizliğin kuşkusuz bolca istatistiksel kanıtı mevcuttur. Birleşik Devletler'de 1920'lerin patlamasında bile, kömür, demiryolları ve gemi inşa gibi şiddetli uyarlanma sorunları yaşayan kesimler vardı. Almanya'da ve Britanya'da genel olarak ağır sanayi ve özellikle çelik sanayisi ve gemi inşa sanayisi uzun süren yapısal uyarlanma sorunları yaşamışlardı. 1980'lerde otomobil, petrol, sentetik malzemeler sanayileri ve yine çelik sanayisi şiddetli uyarlanma sorunları yaşayan sanayiler arasındaydılar. Makineleşme, elektriklendirme, motorlaşma ve bilgisayarlaşma gibi bu tür kapsamlı değişmelerin her ardışık yapısal uyarlanma kriziyle birlikte bir çatışmalar çeşitlemine yol açmış oldukları hayli aşikardır. Bir yapısal kriz sırasında daha da ağırlaştırılabilecek toplumsal çelişkiler, yaratılan emek çatışmalarından daha açık biçimde gösterilemez.

4) Son olarak, *uluslararası işbölümü* dünya ekonomisinin örgütlenmesine tekabül eder ve her ülkenin hem küresel pazara dahil oluşunu, hem de

diğer ekonomilerle ilişkilerini tanımlar. Bu, farklı sorunlara, yani kimin hammadde çıkaracağına, kimin endüstriyel ürünleri, en sofistike hizmetleri üreteceğine, iletişim kanallarına ve bilgi [information] teknolojilerine kimin hakim olacağına göndermede bulunur. Fakat bu aynı zamanda para ve döviz piyasalarını da, yani dünya rezerv para biriminin belirlenmesini, yatırımın ve uluslararası finansal akımların denetimini de kapsar. Uluslararası işbölümü, finansal, askeri ve siyasi ilişkiler temelinde bir güçler hiyerarşisi tanımlar.

İster ulusal, ister uluslararası düzeyde olsun, düzenleme rejimindeki değişmeler ulusların içindeki ve arasındaki en temel siyasi ve ideolojik çatışmalara yol açabilir. Britanya'da Tahıl Yasaları üzerine 1830'lardaki ve 1840'lardaki çatışmalarda, yine Britanya'da ondokuzuncu yüzyıl sonunda ve yirminci yüzyıl başında daha sonraki Gümrük Tarifeleri Reformu konusunda çatışmada durum hep bu olmuştur. Gümrük tarifeleriyle korumaya ilişkin sorunlar, Birleşik Devletler'de, Almanya'da ve Japonya'da – bu ülkeler sanayileşmede ve teknolojide yetişip yakalama sürecinde olduklarından – derin etkilere sahip olmuştur. Çoğu kez temel ulusal çıkarların tehlikede olduğu hissedilir ve gerek 1914 öncesi İngiliz-Alman donanma silahlanmasında, gerekse Alman hükümetinin Avrupa Birliği çerçevesinde yeni-merkantilist politikasının günümüzde ortaya çıkışında örneklendiği gibi, ticari meseleler üzerinde sürtüşme daha genel olarak uluslararası ilişkilerdeki sürtüşmenin önemli bir kaynağı olabilir.

Tablo 1, bizim bu dört ölçüt temelinde çağdaş dönüşümü görüşümüzü özetler.

Tablo 1 Fordizm ve neoliberalizm

	Fordist Kapitalizm Uzun Dalganın Yukarı-Salınımı 1945-1975	Neoliberal Kapitalizm Uzun Dalganın Aşağı-Salınımı 1980-...
Birikim rejimi	Fordizm	Finansallaşma
Tekno-ekonomik paradigma	Taylorculuk	Bilgi [Information] Teknolojisi
Toplumsal düzenleme	Toplumsal sözleşme	Esneklik
Uluslararası işbölümü	Uluslararasılaşma	Küreselleşme

Çağdaş Kapitalizmin Eğrileri

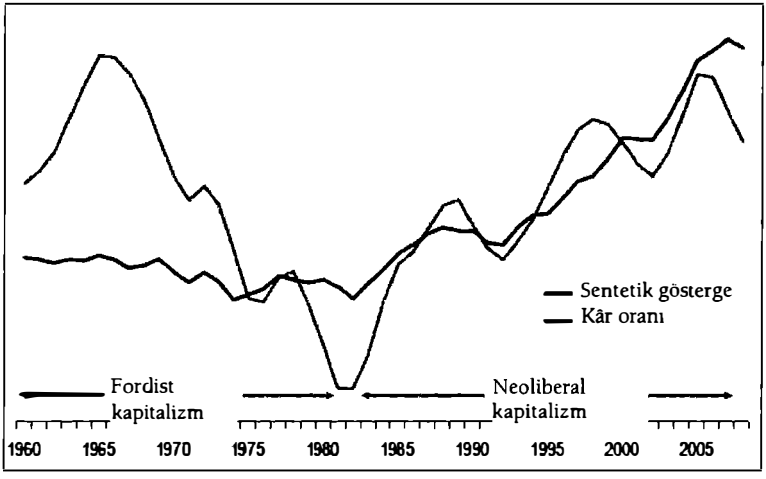
İzleyen bölümde, uzun dönemleri, basit bir aritmetik ortalama olarak sen-

tetik bir gösterge çıkarttığımız birbirine bağlı bir göstergeler dizisi[1] aracılığıyla tanımlamaktan ibaret olan '*spektrografik*' olarak adlandırılabilecek bir yönteme başvuruyoruz. Bu gösterge, kâr oranı göstergesini yakından izlemektedir (Şekil 2).

Bu gösterge yaklaşık 1980'lerin ortasına kadar, rejimin düzenleme gücünü göstererek yatay seyretmektedir. Ama kâr oranı 1967'den itibaren ABD'de, ardından 1974-1975 ve 1980-1982 genel durgunluklarından başlayarak tüm büyük kapitalist ekonomilerde inişe geçmektedir.[2] Bu, kâr oranını 1991-1993 ve 2000-2002 durgunluklarına tekabül eden büyük dalgalanmalara rağmen düzeltip eski haline getiren 1980'lerin büyük dönüm noktasının momenti olmuştur.

Kâr oranının düzeltilip eski haline getirilmesiyle birlikte, sentetik gösterge önemli bir toparlanma ve – kapitalizmin yapısında büyük dönüşümlerin meydana geldiğini vurgulayan – neredeyse üstel bir büyüme gösterir.

Şekil 2 Sentetik Gösterge ve Kâr Oranı



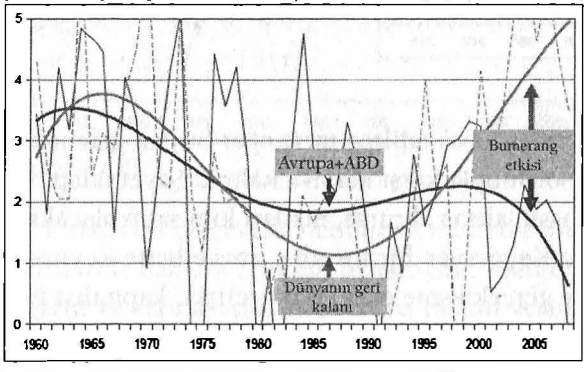
Standartlaştırılmış değişkenler; tanımlar ve kaynaklar için Ek'e bkz.

1 Tam tanımlar ekte verilmektedir. Tüm diziler standartlaştırılmış ve değişkenler merkezindirgenmiştir, yani her değer ortalamadan sapma olarak alınmış ve standart sapmayla bölünmüştür.

2 Kâr oranı tipik olarak kapitalist dört ekonomi, ABD, Almanya, Fransa ve Birleşik Krallık için hesaplanmıştır (bkz. Ek).

Bu sentetik göstergenin bileşenlerini tartışmaya geçmeden önce, kapitalizmin dinamiklerinin temel bir özelliğini oluşturduğundan, üretkenliğin evrimini gözden geçireceğiz: Grafiğin gösterdiği gibi, üretkenlik kârın kökünü oluşturduğundan, üretkenlikle kârlılık, Fordist dönem boyunca aynı hattı takip etmektedir. Üretken düzenin çöküşünün, yani Fordizmin krizinin sebebi üretkenlik artışlarının tükenmesidir.

Şekil 3 Kişi Başına GSYİH Büyüme Oranı (%) (1960-2008)



Eğilim eğrileri koyu renkli; Kaynak: Ameco, Maddison (2008)

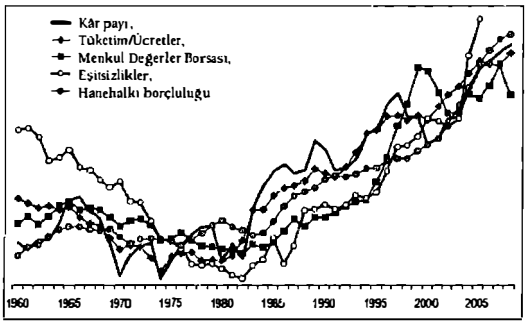
İkinci bir vargı, kâr oranı artışının neoliberal dönemin gelişinden beri, Fordist dönemdekine kıyasla mütevazı üretkenlik artışlarına rağmen yeniden tesis edilmiş olmasıdır. Bu basitçe, kâr yaratımının başka yollar ve araçlar bulmuş olduğu anlamına gelir.

Bu kanıttan çıkarılacak üçüncü bir sonuç, küreselleşmenin *'bumerang etkisi'*dir: Üretkenlik artışları ABD'de ve Avrupa'da gerilemekle birlikte, artık kapitalizmin dinamiğinin merkezleri haline gelmiş olan yükselen ekonomilerde büyük bir hızla yükselmektedir.

Değerin Bölüşümü ve Gerçekleşme

Bu kanıtın anlaşılmasında yola çıkış noktası emeğin ve sermayenin payı arasındaki bölünmedir. Üretkenlik artışlarının Fordist dönemdekilerle kıyaslanabilir olmadığı düşünüldüğünde, kâr oranını sürdürmenin temel aracı emeğin payını azaltmak ya da sömürü oranını artırmaktır. Şekil 4'ün kanıtladığı gibi 1980'den bu yana olan da budur.

Şekil 4 Gelir Dağılımı



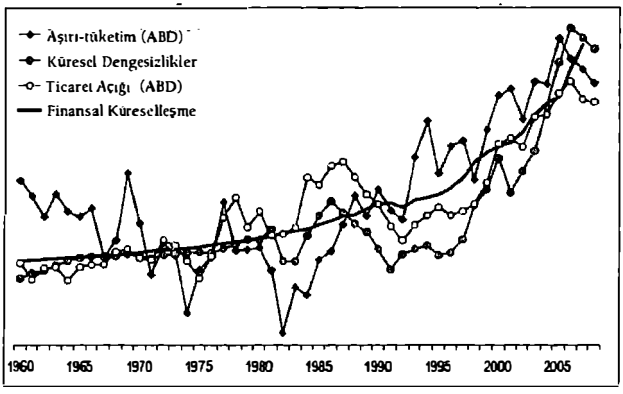
Ancak kâr oranının yeniden tesis edilme tarzı eğer buysa, geleneksel gerçekleşme [realizasyon] sorunuyla karşı karşıya kalırız: Şayet talep, ücretlerin göreli azalmasıyla baskı altına alınırsa, malları kim satın alacaktır? Bu kuşkusuz, aynı zamanda Keynesyen bir sorudur, ama elbette Keynescilikle sınırlı değildir: Taleple gerçekleşme arasındaki çelişki, kapitalist üretim tarzının temel bir özelliğidir. Şekil 4'te görüldüğü gibi neoliberal kapitalizm açısından bu sorunun cevabı borç, krediyle artan tüketim olmuştur.

Finansal gelirlerin artışı (Şekil 4'te menkul değerler borsası göstergesi) eşitsizlikte artışa (yine bkz. Şekil 4) tekabül eder. Bu eğriler aynı izleği takip ederler.

Dünya Ekonomisi

Neoliberal modelin ikinci kökü ABD de dahil birçok ekonomide kredi ve borç artışıdır. ABD GSYİH'sı 1980-2002 arasında dünya GSYİH'nın yaklaşık %21'ni oluştururken, bu oran 2007'de yükselen ekonomiler lehine %19'a inmiştir. ABD modeli giderek artan bir dış açık yaratan yurtiçi aşırı-tüketime dayanmıştır. Hanehalkı tasarrufu sıfıra düşme eğiliminde olmuştur. Bu, Şekil 5'te gösterilmektedir, ayrıca açık ile aşırı-tüketim arasındaki koşutluk manidardır. Bu nedenle, sermayenin ABD açığını finanse etme gerekimi uluslararası zorluklarda, özellikle Larry Summers'ın '*finansal dehşet dengesi*' olarak adlandırdığı olguda önemli bir etken haline gelmiştir.

Şekil 5 Dünya Ekonomisinin Biçimleşmesi



Kaynak: Bkz. Ek

Finans bu çerçevede neoliberal modelin son otuz yıl boyunca yeniden üretiminde can alıcı bir rol oynamıştır. Aslında, finansın rolü bir yandan değerin ve sermayenin aktarımına imkân vermek, bir yandan da modelin bağlamını kurmak olmuştur. Finansal çözülmeyi tetikleyen, her ne kadar ABD kamu açığı değil, eşik-altı konut kredileri olmuş olsa da, finansın çelişkileri artmıştır: Finansal menkul değerler gerçekte artık-değerin gelecekteki bölüşümüne erişim hakları olduklarından, bu, Marx'ın adlandırdığı şekilde '*fiktif sermaye*'nin patlamasına yol açmıştır. Bu nedenle, bu alacak haklarının boyutları ekonomide fiilen yaratılan artıkla orantısız olduğundan, bunlar değer düşürümüne uğradıklarında kriz kaçınılmaz olmuştur. Sonuç olarak, bu basit bir finansal kriz değil, neoliberal düzenin sistemik bir krizidir.

Dahası, neoliberal model bir borç dağı yaratıp geliştikçe, bu değer düşürümü yeni gerilimler doğurmaktadır. Bankalar temin edilen muazzam likiditeyle ve özel borçların kamulaştırılmasıyla kurtarıldıkça, kemer sıkma planları, finansın potansiyel zararlarını halkın ödemesini gerektirmektedir. Kemer sıkma, sermayenin vazgeçmek niyetinde olmadığı gelecekteki artıklara erişim haklarını zorla dayatmak için uygulanan şiddettir.

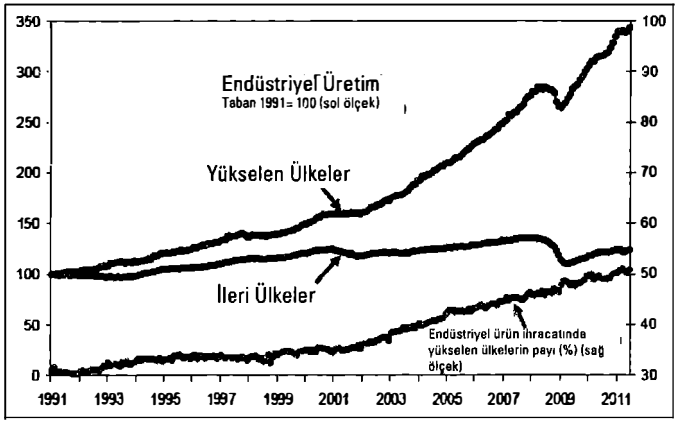
Böyle olmakla birlikte, bu yine de, sistemin istikrarsız bağlamı yüzünden bloke olması anlamına gelir. Bu tür istikrarsızlığı üç çelişki tanıtlar:

Bunların ilki bölüşümdür: Kâr aralığı oranı – yani kârların katma değer içindeki payı – ABD'de ve Avrupa'da kriz öncesi düzeylerinin doruk noktalarına yükselmiştir ve toparlanması sürmektedir. Bu, üretkenlik artışla-

rıyla ve esasen ücretlerin dondurulmasıyla mümkün olmuştur. Yine de, tüketimin bastırılması *istihdamsız* bir toparlanma anlamına gelir. İşte bu sebeple ufukta kâr oranını yeniden tehdit eden yeni bir durgunluk belirmektedir.

İkincisi küreselleşmedir: Yakın tarihli bir BM raporunun belirttiği gibi, *'küresel toparlanma gelişmiş ekonomiler tarafından sekteye uğratılmaktadır'*.[1] Gerçekten de, Şekil 6'nın gösterdiği gibi, kapitalizmin dinamiklerini harekete geçirmek yükselen ekonomilere kalmıştır. Endüstriyel üretim ileri ülkelerde son yirmi yılda (1991-2011) %24 artmıştır. Aynı dönemde, yükselen ülkelerdeki artış bunun 2,4 katı olmuş ve bu ülkelerin dünya endüstriyel ürün ihracatındaki payı günümüzde %51'e yükselmiştir. Bunun kapitalizmin tarihinde bir örneği yoktur ve bu, daha da öte çelişkiler ve büyük değişmeler anlamına gelir.

Şekil 6 Yükselen Ekonomiler



Kaynaklar: CPB, Centraal Planbureau, World Trade Monitor

Sonuncusu bütçe politikasıdır: Açıkların kapatılması kamu harcamalarında -- yeni çekilgen baskıların yanı sıra talepte ilave bir daralma yaratan – bir azaltına gerektirir. Devlet dış borçları krizi, bu çelişkiyi daha da belirgin hale getirmektedir. Alman hükümetinin kamu borçlarını *eurobonds* ihracı yoluyla bir havuzda toplayıp ortaklaşa üstlenme önerisini ve Avrupa Merkez Bankası'nın nihai ödünç verici olarak belirleyici parasal müdahalesini

1 BM (2011), *World Economic Situation and Prospects 2011*. http://tinyurl.com/wesp11.

reddetmesi, Avrupa Birliği'nin kurumsal sorunlarını çözmeye hazır olmadığını ve kamu borcunun finansmanında spekülatif piyasaları dışlamaya cesaret edemediğini kanıtlamaktadır. Bu nedenle, Avro tehdit altında kalmaya devam etmektedir ve temerrütler hâlâ mümkündür.

Bu çelişkiler, yeni bir büyüme ve birikim dalgasına doğru toparlanma çerçevesinde toplumsal düzenlemeyi yeniden ele almanın zorluğu bağlamında, *'kaotik* [bir] *düzenleme*'yi öne çıkarırlar. Bizim kapitalist gelişmenin uzun dalgaları teorisi çerçevesinde vardığımız sonuç, neoliberal mücadelelerin dayattığı büyük bir toplumsal değişmenin çatışmalarını yaşamakta olduğumuzdur. Borç krizinin, önemli bütçe kısıtlamalarının ve talep daralmasının üst üste gelmesi, Avrupa'da yeni bir durgunluk tehdidiyle, işgücü piyasalarını düzenleyen yasaların dönüştürülmesiyle, ücretlerin ve emekli aylıklarının düşürülmesiyle bir araya geldiğinde patlayıcı bir çerçeve sunmaktadır. Bu yalnızca kendi iç dinamikleri nedeniyle değil, ama aynı zamanda başat stratejilerle neyin tehlikede olduğuna bağlı olarak sistemik bir krizdir.

İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen otuz yıl boyunca düzenlenmiş bir kapitalizm, ücret artışlarıyla büyütülen bir kitlesel tüketime dayanmıştı. Sonrasında, neoliberal kalıpta kuralsızlaştırılmış kapitalizmin otuz yılında, talep borçla desteklenmişti. Günümüzdeyse, ne ücretler ne de borç: Talep sınırlıdır. İki Kondratiyef dalgası arasındaki geçiş döneminde kapitalizm bu nedenle köktencidir: Nüfusun çoğunluğuna gelecek için yegane umut olarak toplumsal gerileme önerilmektedir.

İstatistiksel Kaynaklar

Ameco, Avrupa Komisyonu veri tabanı, http://tinyurl.com/AMECO11.

Angus Maddison, Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 2008, http://gesd.free.fr/ammadi.xls.

Tüketim/Ücretler: Özel tüketim/ücretler oranı, ABD+15 üyeli Avrupa Birliği. Kaynak: Ameco, http://tinyurl.com/AMECO11.

ABD Borcu: ABD'de ailelerin borcu. Kaynak: Federal Reserve, Flow of funds, http://tinyurl.com/FlowFund.

Finansal küreselleşme: Dünya GSYİH'sı üzerinde dış alacak haklarının oranı. Kaynak: Bichler, Shimshon ve Nitzan, Jonathan (2010), *Imperialism and Financialism. A Story of a Nexus*, September, http://bnarchives.yorku.ca/294/.

Eşitsizlikler: En zengin %1'in payı (8 ülke). Kaynak: Atkinson, Piketty, Thomas ve Saez, Emmanuel, *Top Incomes in the Long Run of History*, NBER Working Paper 15408, October 2009, http://gesd.free.fr/aps2009.xls.

Aşırı-tüketim ABD: Ailelerin tüketim eğilimi. Kaynak: Bureau of Economic Analysis.

Kâr payı: Kârların katma değer içindeki payı (4 ülke: ABD, Almanya, Fransa, Birleşik Krallık). Kaynak: Ameco, http://tinyurl.com/AMECO11.

Kâr oranı: 4 ülke ortalaması (ABD, Almanya, Fransa, Birleşik Krallık). Kaynak: Husson, Michel (2010), 'The Debate on the Rate of Profit', *International ViewPoint* n°426, July, http://hussonet.free.fr/debaproe.pdf ['Kâr Oranı Üzerine Tartışma', *Yeniyol* n°39, 2010, http://gesd.free.fr/karorani.pdf].

Menkul Değerler Borsası: ABD GSYİH'sının içkin fiyatıyla enflasyondan arındırılmış Dow Jones [endeksi], http://www.djaverages.com/.

Sentetik gösterge: Diğer göstergelerin aritmetik ortalaması.

ABD Açığı: GSYİH'nın %'si olarak ticaret açığı. Kaynak: Bureau of Economic Analysis.

Kaynakça

Abalkin, L. (1992). *The Scientific Heritage of N. Kondratiev and Contemporaneity: Report to the International Scientific Conference devoted to the 100th Birth Anniversary of N. Kondratiev* Moskova: Russian Academy of Sciences, Institute of Economics.

Abramovitz, M. A. (1979). 'Rapid Growth Potential and its Realization: The Experience of Capitalist Economies in the Postwar Period'. E. Malinvaud (haz.), *Economic Growth and Resources,* i, *The Major Issues: Proceedings of the Fifth World Congress of the IEA* içinde. Londra: Macmillan, 1-51.

– (1986). 'Catching Up, Forging Ahead and Falling Behind'. *Journal of Economic History,* 46: 385-406.

– ve David, P A. (1994). *Convergence and Deferred Catch-up: Productivity Leadership and the Waning of American Exceptionalism,* CEPR Publication No. 401. Stanford: Stanford University Press.

Adelman, I. (1963). *Theories of Economic Growth and Development.* Stanford: Stanford University Press.

– (1965). 'Long Cycles: Fact or Artifact?' *American Economic Review* 55: 444-63.

Adorno, T. (1991). *The Culture Industry: Selected Essays on Mass Culture.* Londra: Routledge.

Aftalion, A. (1913). *Les Crises périodiques de surproduction.* Paris: Marcel Rivière.

– (1927). 'The Theory of Economic Cycles Based on the Capitalistic Technique of Production'. *Review of Economic Statistics,* Ekim: 165-217.

Aglietta, M. (1976). *Régulation et crise du capitalisme.* Paris: Caiman-Levy (İngilizcesi: *A Theory of Capitalist Regulation: The US Experience.* Londra: NLB, 1979).

Alchian, A. (1951). 'Uncertainty, Evolution and Economic Theory'. *Journal of Political Economy,* 58: 211-22.

Aldcroft, D. H. (1977). *From Versailles to Wall Street, 1919-1929.* Harmondsworth: Penguin Books.

Allen, R. (1991). *Opening Doors: The Life and Work of Joseph Schumpeter,* 2 cilt. New Brunswick, NJ: Transaction Books.

Altshuler, A., Anderson, M., Jones, D. T., Roos, D., ve Womack, J. (1985). *The Future of the Automobile.* Londra: Allen & Unwin.

Altvater, E. (1983). 'O Capitalismo em Vias de Recuperaçao? Sobre a Teoria da "Onda Longa" e dos "Estagios"'. *Ensaios FEE,* 3/2: 5-30.

Andersen, B. (1998). 'The Evolution of Technological Trajectories 1890-1990'. *Structural Change and Economic Dynamics,* 9: 5-34.

Andersen, E. (1994). *Evolutionary Economics: Post-Schumpeterian Contributions.* Londra: Pinter.

Andersen, P (1995). 'Comment in Viewpoint: the Future', *Science,* 17 Mart: 1617.

Antonelli, C. (haz.) (1992). *The Economics of Information Networks.* Amsterdam: North Holland.

Appleyard, M. M., Hatch, N. W, and Mowery, D. C. (1996). *Managing the Development and Transfer of Process Technologies in the Semi-conductor Manufacturing Industry* La-

xenburg, Avusturya: IIASA.

Arndt, H. W. (1944). *The Economic Lessons of the 1930s*. Londra: Oxford University Press.

Arnold, H. ve Faurote, F (1915). *Ford Methods and the Ford Shops*. New York: Engineering Magazine.

Arora, A. ve Rosenberg, N. (1998). 'Chemicals: A US Success Story A. Arora, R. Landau, ve N. Rosenberg (haz.), *Chemicals and Long- term Economic Growth* içinde. New York: John Wiley, 71-103.

Ashton, T. S. (1948). *The Industrial Revolution, 1760-1830*. Oxford: Oxford University Press.

– (1963). 'The Industrial Revolution in Great Britain'. B Supple (haz.), *The Experience of Economic Growth* içinde. New York: Random House, 146-59.

Atack, J. (1999). C. Usselman'ın yine bu kaynakçada yer alan makalesi üzerine 'Açıklama'. N.R. Lamoreaux, D. M.G. Raff, ve P Temin (haz.), *Learning by Doing in Markets, Firms and Countries* içinde. Chicago: NBER/University of Chicago Press, 91-101.

Audrecht, D. (1997). 'Technological Regimes, Industrial Demographyand the Evolution of Industrial Structures'. *Industrial and Corporate Change*, 6/1: 49-82.

Ayres, R. U. (1989). *Technological Transformation and Long Waves*. Laxenburg, Avusturya: IIASA.

Baines, E. (1835). *History of the Cotton Manufacture*, Rostow (1963) ve von Tunzelmann'dan (1995b) alıntı.

Bairoch, P (1982). 'International Industrialization Levels from 1750 to 1980'. *Journal of European Economic History*, 11:290-6.

Barnett, C. (1986). *The Audit of War* Cambridge: Cambridge University Press.

Barnett, V (1995). 'A Long Wave Goodbye: Kondratiev and the Conjuncture Institute, 1920-28'. *Europe-Asia Studies*, 47: 413-41.

– (1996). 'Trading Cycle for Change: S. A. Pervushin as an Economist of the Business Cycle'. *Europe-Asia Studies*, 48: 1007-25.

– (1998). *Kondratiev and the Dynamics of Economic Development: Long Cycles and Industrial Growth in Historical Context*. Londra: Macmillan.

Beenstock, M. (1983). *The World Economy in Transition*. Londra: Allen & Unwin.

Belden, T. G. ve Belden, M. R. (1962). *The Lengthening Shadow: The life of Thomas f. Watson*. Boston: Little Brown.

Bellamy, E. (1888). *Utopia: Looking Backward*. New York: Modern Library, 1982.

Berck, P (1994). 'Hard Driving and Efficiency: Iron Production in 1890'. P Temin (haz.), *Industrialization in North America* içinde. Economic History Society için, Oxford: Blackwell, 575-97.

Berg, M. (1994). *The Age of Manufactures: Industry and Innovation in Work in Britain, 1700-1820*, 2. baskı. Londra: Routledge.

– (1998). 'Product Innovation in Core Consumer Industries in Eighteenth Century Britain', M. Berg ve K. Bruland (haz.), *Technological Revolutions in Europe* içinde. Cheltenham: Edward Elgar, 138-61.

– ve Bruland, K. (haz.) (1998). *Technological Revolutions in Europe*. Cheltenham: Edward Elgar. 138-61.

Bernal, J. D. (1939). *The Social Function of Science*. Londra: Routledge & Kegan Paul.
– (1953). *Science and Industry in the Nineteenth Century*. Londra: Allen & Unwin.
Bieshaar, H. ve Kleinknecht, A. (1984). 'Kondratiev Long Waves in Aggregate Output? An Econometric Test'. *Konjunkturpolitik*, 30: 279-302.
– ve – (1986). 'A Reply to S. Solomou'. *Konjukturpolitik*, 32/3: 185-94.
Black, R. ve Collison, D. (1992). 'Dr. Kondratieff and Mr Hyde Clarke'. *Research in the History of Economic Thought and Methodology* 9: 35-58.
Boschma, R. A. (1999). 'The Rise of Clusters of Innovative Industries in Belgium during the Industrial Epoch'. *Research Policy*, 28: 853-73.
Bosserelle, E. (1994). *Le Cycle Kondratieff: théories et controverse*. Paris: Masson.
Bottomore, T. (1992). *Between Marginalism and Marxism: The Economic Sociology of J. A. Schumpeter* Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
Boyer, R. (1975). 'Modalités de la régulation d'économies capitalistes dans la longue période: quelques formalisations simples'. Mimeo, CEPREMAP, Paris.
– (1979). 'La Crise actuelle: une mise en perspective historique'. *Critique de l'economie politique*, 7-8: 3-113.
– (1988). 'Technical Change and the Theory of Regulation'. G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, ve L. Soete (haz.), *Technical Change and Economic Theory* içinde. Londra: Pinter, 67-94.
Braudel, F (1993). *Civilizaçao Material, Economia e Capitalismo: Séculos XV-XVIII*, iii, O *Tempo do Mundo*. Lizbon: Teorema.
Bresciani-Turroni, C. (1917). 'Movimenti di Lunga Durata dello Sconto I dei Prezzi'. *Giornale degli Economisti e Revista di Statistica*, 55: 1-11.
Bresnahan, T. F ve Trajtenberg, M. (1995). 'General Purpose Technologies: Engines of Growth'. *Journal of Econometrics*, 65: 83-108.
Bressand, A. (1990). 'Electronic Cartels in the Making?' *Transatlantic Perspectives*, 21: 3-6.
Briggs, A. (1960). *The Age of Improvement, 1783-1867*. Londra: Longmans, Green.
Burns, A. ve Mitchell, W. (1946). *Measuring Business Cycles: Studies in Business Cycles*. New York: NBER.
Burnside, C. (1998). 'Detrending and Business Cycle Facts: A comment'. *Journal of Monetary Economics*, 41: 513-32.
Byatt, I. (1979). *The British Electrical Industry* Oxford: Oxford University Press.
Byrne, J. A. (1998). 'The Corporation of the Future', *Business Week*, 31 Ağustos: 56-8.
Caldwell, B. (1982). *Beyond Positivism: Economic Methodology* in *the Twentieth Century* Londra: Unwin Hyman.
Cameron, R. (1990). 'La Révolution Industrielle manquée'. *Social Science History*, 14: 559-65.
Canova, F (1998). 'Detrending and Business Cycle Facts'. *Journal of Monetary Economics*, 41: 475-512.
Carlyle, T. (1843). *Past and Present*. Londra: Chapman & Hall.
Castells, M. (1996). *The Information Age: Economy, Society and Culture*, i, *The Rise of the Network Society* Oxford: Blackwell.
– (1997). *The Information Age: Economy, Society and Culture*, ii, *The Power of Identity* Oxford: Blackwell.

– (1998). *The Information Age: Economy, Society and Culture,* iii, *End of Millennium.* Oxford: Blackwell.

Chadwick, R. (1958). 'The extraction process for metals'. *Oxford History of Technology* içinde, v, Oxford: Clarendon Press, 72-102.

Chandler, A. D. (haz.) (1965). *The Railroads: The Nation's First Big Business.* New York: Harcourt Brace.

– (1970). 'Comment'. R. Andreano (haz.), *The New Economic History: Recent Papers on Methodology* içinde. New York: John Wiley, 143-50.

– (1977). *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

– (1990). *Economies of Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

– (1994). 'The Competitive Performance of US Industrial Enterprises since the Second World War'. *Business History Review,* 68: 1-72.

– (1997). 'The United States: Engines of Economic Growth in the Capital Intensive and Knowledge Intensive Industries'. A. Chandler, F Amatori, ve T. Hikino (haz.), *Big Business and the Wealth of Nations* içinde. Cambridge: Cambridge University Press, 63-101.

Chandler, A. D. ve Daems, H. (haz.) (1980). *Managerial Hierarchies: Comparative Perspectives on the Rise of the Modern Industrial Enterprise.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

– ve Hikino, T. (1997). 'The Large Industrial Enterprise and the Dynamics of Modern Economic Growth'. A. Chandler, F Amatori, ve T. Hikino (haz.), *Big Business and the Wealth of Nations* içinde. Cambridge: Cambridge University Press, 24-57.

Chapman, S.D. (1972/1992). *The Cotton Industry in the Industrial Revolution.* Londra: Economic History Society.

Chesbrough, H. ve Teece, D. (1996). 'When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation'. *Harvard Business Review,* 74/(1): 65-74.

Chizov, Y. A. (1987). 'Problems of Model Estimation of Long Term Economic Oscillation'. T. Vasko (haz.), *The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer Verlag, 5-11.

Church, R. ve Wrigley, E. A. (haz.) (1994). *The Industrial Revolutions,* 11 cilt. Oxford: Blackwell.

Clark, J. (1986). *Revolution and Rebellion.* Cambridge: Cambridge University Press.

Clark, J. B. (1899). *The Distribution of Wealth: A Theory of Wages, Interest and Profits.* New York: Augustus M. Kelley.

Clarke, H. (1847). 'Physical Economy: A Preliminary Inquiry into the Physical Laws Governing the Periods of Famine and Panics'. *British Railway Register,* 2-15; F Louça ve J. Reijnders (haz.), *The Foundations of Long Wave Theory* (2 cilt.) içinde yeniden yayınlanmıştır. Cheltenham: Edward Elgar, i: 3-20.

Climo, T. A. ve Howells, P G. (1974). 'Cause and Counterfactuals'. *Economic History Review,* 27: 461-8.

Coats, A. W. (1980). 'The Historical Context of the "New" Economic History'. *Journal of European Economic History,* 9/1: 185-207.

Cole, G. D. H. (1941). *British Working Class Politics, 1832-1914.* Londra: Routledge.

Coleman, D. (1983). 'Proto-Industrialization: A Concept too Many'. *Economic History Review*, 36: 435-48.

Conrad, A. ve Meyer, J. (1958). 'The Economics of Slavery in the Ante-Bellum South'. *Journal of Political Economy*, 66/2: 95-123.

– ve – (1964). *The Economics of Slavery: And Other Studies in Econometric Theory*. Chicago: Aldine.

Coppock, D. J. (1963). 'The Climacteric of the 1870s'. B. E. Supple (haz.), *The Experience of Economic Growth* içinde. New York: Random House, 223.

Corry, A. K. (1990). 'Engineering, Methods of Manufacture and Production'. I. McNeil (haz.), *An Encyclopaedia of the History of Technology* içinde. Londra: Routledge, 388-429.

Court, W. H. B. (1965). *British Economic History, 1870-1914: Commentary and Documents*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cowan, R. ve Hulten, S. (1994). 'Accumulation Regimes and Lock-in of Technology: The Gasoline Car and the Electric Vehicle'. Mimeo, EUNETIC Conference, 6-8 Ekim, Strasbourg.

Crafts, N. F R. (1977). 'Industrial Revolution in England and France: Some Thoughts on the Question, "Why was England First?"' *Economic History Review*, 30: 429-41.

– (1985). *The British Economic Growth during the Industrial Revolution*. New York: Oxford University Press.

– (1989). 'The Industrial Revolution: Economic Growth in Britain, 1700-1860'. A. Digby ve C. Feinstein (haz.), *New Directions in Economic and Social History* içinde, i. Londra: Macmillan, 64-75.

– (1994). 'British Economic Growth, 1700-1831: A Review of the Evidence'. J. Hoppit ve E. A. Wrigley (haz.), *The Industrial Revolution in Britain* içinde, ii. Oxford: Blackwell, 93-117.

– (1995a). 'Macroinventions, Economic Growth, and "Industrial Revolution" in Britain and France'. *Economic History Review*, 48: 591-8.

– (1995b). 'Exogenous or Endogenous Growth? The Industrial Revolution Reconsidered'. *Journal of Economic History*, 55: 745-72.

– ve Harley, C. K. (1992). 'Output Growth and the Industrial Revolution'. *Economic History Review*, 45: 703-30.

Cringely, R. (1996). *Accidental Empires: How the Boys of Silicon Valley Milke their Millions, Battle Foreign Competition and Still Can't Get a Date*, gözden geçirilmiş yeni baskı. Harmondsworth: Penguin.

David, P A. (1969). 'Transport Innovation and Economic Growth: Professor Fogel On and Off the Rails'. *Economic History Review*, 22: 506-25.

– (1971). 'Comments on Gavin Wright, Econometric Studies in History'. M. Intriligator (haz.), *Frontiers of Quantitative Economics* içinde. Amsterdam: North Holland.

– (1987). 'Hero and the Herd in Technological History: Reflections on Thomas Edison and the Battle of the Systems'. CEPR, LEFR, yayın no. 100, Stanford, Kaliforniya.

– (1993). 'Path-Dependence and Predictability in Dynamic Systems with Local Network Externalities: A Paradigm for Historical Economics'. D. Foray ve C. Freeman (haz.), *Technology and the Wealth of Nations: The Dynamics of Constructed Advantage* içinde. Londra: Pinter, 208-31.

– (1997). 'Path Dependence, its Critics, and the Quest for Historical Economics', 1997 Atina EAEPE Konferansı'nın açılış konuşması. Mimeo.
Davis, L. (1966). 'Professor Fogel and the New Economic History'. *Economic History Review*, 19: 657-63.
Day, R. (1981). *The 'Crisis' and the 'Crash': Soviet Studies of the West (1917-1939)*. Londra: New Left Books.
Deane, P (1948/1994). 'The Implications of Early National Income Estimates for the Measurement of Long-term Economic Growth in the United Kingdom'. J. Hoppit ve E. A. Wrigley (haz.), *The Industrial Revolution in Britain* içinde, ii. Oxford: Blackwell, 149-84.
– (1957). 'The Output of the British Woollen Industry in the Eighteenth Century'. *Journal of Economic History*, 17: 207-23.
– (1965). *The First Industrial Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
– ve Cole, W. A. (1962). *British Economic Growth, 1688-1959*. Cambridge: Cambridge University Press.
de Geus, A. (1997). *The Living Company*. Londra: Nicholas Brealey.
Delbeke, J. (1982). *The Mechanisation of Flemish Industry, 1812-1930:* The *Case of Antwerp*. Louvain: Centre for Economic Studies, Catholic University of Louvain.
– (1985). 'Long Wave Research: The State of the Art, Anno 1983'. G. Bianchi, G. Brockmann, J. Delbeke, ve T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression,and Innovation: Implications for National and Regional Economic Policy* içinde,CP-85-009. Laxenburg: IIASA, 7-28.
Dertouzos, M., Lester, R., ve Solow, R. (haz.) (1989). *Made in America*, Report of the MIT Commission on Industrial Productivity. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Devine, W. (1983). 'From Shafts to Wires: Historical Perspective on Electrification'. *Journal of Economic History*, 43: 347-72.
de Tocqueville, A. (1836). *Democracy in America*. Oxford: Oxford University Press.
de Wolff, S. (1924). 'Phases of Prosperity and Depression'. O. Jensen (haz.), *Der Lebendige Marxismus, Festgabe zum 70-en Geburtstag von Karl Kautzky* içinde. Jena, 13-43; çev. F Louça ve J. Reijnders (haz.), *The Foundations of Long Wave Theory* (2 cilt.) içinde. Cheltenham: Edward Elgar, i: 25-44.
Diamond, J. (1998). *Guns, Germs and Steel: A Short History of Everybody for the Last 13,000 Years*. London: Vintage.
Diebold, J. (1952). *Automation: The Advent of the Automatic Factory*. New York: van Nostrand.
Dobb, M. (1947). *Studies in Economic Development*. Londra: Routledge.
Domar, E. (1965). 'Comments'. *American Economic Review*, 55/2: 116-17.
Dosi, G. (1982). 'Technological Paradigms and Technological Trajectories'. *Research Policy*, 11/3: 147-62.
– Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., ve Soete, L. (haz.) (1988). *Technical Change and Economic Theory*. Londra: Pinter.
Dow, J. C. R. (1998). *The Major Recessions, 1920-1995*. Oxford: Oxford University Press.
Drucker, P (1946). *The Concept of the Corporation*. New York: John Day.
Duijn, J. van (1977). 'The Long Wave in Economic Life'. *De Economist*, 125: 544-76.
– (1980). *Prospects of Economic Growth*. Amsterdam: Kuipers & Cajou.

– (1983). *Long Waves in Economic Life.* Londra: Allen & Unwin.
Dumenil, G. ve Levy D. (1999). *The Economics of the Profit Rate.* Aldershot: Edward Elgar.
Dunsheath, P (1962). *A History of Electrical Engineering.* Londra: Faber.
Dupriez, L. (1959). *Philosophie des conjonctures économiques.* Louvain: Institut de Recherches Economiques et Sociales de l'Universite de Louvain.
Duysters, G. (1995). *The Evolution of Complex Industrial Systems: The Dynamics of Major IT Sectors.* Maastricht: UPM.
Dyke, C. (1990). 'Strange Attraction, Curious Liaison: Clio Meets Chaos'. *Philosophical Forum,* 37: 369-86.
Economist, The (2000a). 'The Mystery of the Vanishing Taxpayer'. In 'Survey of Globalization and Tax'. *The Economist,* 29 Ocak-4 Şubat: 1-20.
– (2000b). 'A Tale of Two Debtors', 22 Ocak: 17.
– (2000c). 'The New Economy Survey' 23 Eylül: 1-52.
Elster, J. (1978). *Logic and Society: Contradictions and Possible Worlds.* Chichester: John Wiley
– (1999). *Alchemies of the Mind: Rationality and Emotions.* Cambridge: Cambridge University Press.
Encyclopaedia Britannica (1898). *Encyclopaedia Britannica,* 9. baskı., xiii. Edinburgh: Adam & Charles Black.
Engels, F (1890). Letter to J. Bloch. *Selected Correspondence of Marx and Engels* içinde. Londra: Lawrence & Wishart.
Enos, J. L. (1962). *Petroleum Progress and Profits: A History of Process Innovation.* Cambridge, Mass.: MIT Press.
Epstein, R. (1987). *A History of Econometric Ideas.* Amsterdam: North-Holland.
Escudier, J. (1990). 'Long-term Movements of the Economy: Terminology and Theoretical Options'. T. Vasko, R. Ayres, ve L. Fontvieille (haz.), *Life Cycles and Long Waves* içinde. Berlin: Springer-Verlag, 121-32.
European Commission (1997). *Building the European Information Society For Us All,* Final Policy Report of the High-Level Expert Group. Brüksel: European Commission.
Eversley D. E. C. (1994). 'The Home Market and Economic Growth in England, 1750-1780'. J. Hoppit ve E. A. Wrigley (haz.), *The Industrial Revolution in Britain* içinde, ii. Oxford: Blackwell, 288-342.
Ewijk, C. van (1981). 'The Long Wave: A Real Phenomenon?' *De Economist,* 129: 324-72.
– (1982). 'A Spectral Analysis of the Kondratieff Cycle'. *Kyklos,*35: 468-99.
Fabre, J. H. (1885). *The Social Life of Insects.* Avignon.
Fabre, J. (1983). 'Le Pouvoir strocturant del'electricih '. Haziran: 23-36.
Faith, N. (1990). *The World the Railways Made.* Londra: Bodley Head.
Fayolle, J. (1994). 'Le Reperage macroeconomique des fluctuations longues: une evaluation critique de quelques travaux modernes'. *Revue de l'OFCE,* 51: 123-68.
Fearon, P (1987). *War, Prosperity and Depression: The American Economy 1917-1945.* Deddington: Philip Allan.
Feinstein, C. H. (1976). *National Income and Expenditure of the UK, 1855-1965.* Cambridge: Cambridge University Press.

Fellner, W. (1956). *Trends and Cycles in Economic Activity.* New York: Henry Holt.
Floud, R. C. ve McCloskey, D. (haz.) (1981). *Economic History of Britain since 1700.* Cambridge: Cambridge University Press.
– ve – (haz.) (1994). *The Economic History of Britain since 1700,* 2 baskı. Cambridge: Cambridge University Press.
Fogel, R. (1962). 'A Quantitative Approach to the Study of Railroads in American Economic Growth'. *Journal of Economic History,* 22: 163-97.
– (1964). *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History.* Baltimore: Johns Hopkins University Press.
– (1965): 'The Reunification of Economic History with Economic Theory'. *American Economic Journal,* 55/2: 92-8.
– (1966). 'The New Economic History: Its Findings and Methods'. *Economic History Review,*19: 642-56.
– ve Engerman, S. (1974). *Time on the Cross,* 2 cilt. Londra: Wildwood House.
Forrester, J. (1971). *World Dynamics.* Cambridge, Mass.: Wright-Allen.
– ve diğerleri. *(1985a).* 'Comments: Identification of Long Waves'. G. Bianchi, G. Brockmann, J. Delbeke, ve T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression,and Innovation: Implications for National and Regional Economic Policy,* CP-85-009 içinde. Laxenburg: IIASA, 223-27.
– ve diğerleri. (1985b). 'Comments. Theories of the Long Wave: An Integrated Approach to the Economic Long Wave'. G. Bianchi, G. Brockmann, J. Delbeke, ve T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression, and Innovation: Implications for National and Regional Economic Policy,* CP-85-009 içinde. Laxenburg: IIASA, 203-10.
Fortune (1964). 'The 500 Largest US Industrial Corporations'. *Fortune,*17 Temmuz: 179-98.
– (1984). 'The Fortune Directory of the Largest US Industrial Corporations'. *Fortune,* 30 Nisan: 178-224.
Frank, A. G. ve Fuentes, M. (1992). 'On Studying the Cycles in Social Movements'. Mimeo, Fundacion Pablo Iglesias, Conferencia sobre Movimientos Ciclicos y Recurrencias en Politica y Economia için sunulan makale, Madrid.
Freeman, C. (1977). The Kondratiev Long Waves, Technical Change and Unemployment'. *Structural Determinants of Employment* içinde, ii. Paris: OECD,1977, 181-96.
– (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan.* Londra: Pinter.
– (1991). 'Innovation, Changes of Techno-Economic Paradigm and Biological Analogies in Economics'. *Revue Economique,* 42/2: 211-32; C. Freeman, *The Economics of Hope* içinde yeniden yayınlanmıştır. Londra: Pinter, 1992.
Freeman, C. (1994). 'The Economics of Technical Change'. *Cambridge Journal of Economics,*18: 463-514.
– (1995). *History, Coevolution and Economic Growth.* Mimeo, SPRU, University of Sussex, Brighton.
– (haz.) (1996). The *Long Wave in the World Economy,* International Library of Critical Writings in Economics. Aldershot: Edward Elgar.
– ve Soete, L. (haz.) (1987). *Technical Change and Full Employment.* Oxford: Blackwell.
– Harlow, C. J. E., ve Fuller, J.K. (1965). 'Research and Development in Electronic Ca-

pital Goods'. *National Institute Economic Review,* 34: 40-97.
– Clark, J., ve Soete, L. (1982). *Unemployment and Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development.* Londra: Pinter.
Frickey, E. (1942). *Economic Fluctuations in the United States: A Systematic Analysis of Long Run Trends and Business Cycles 1866-1914.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
Friedland, S. (1957). 'Turnover and Growth of the Largest Industrial Firms,1906-1950'. *Review of Economics and Statistics,*39: 79-83.
Friedman, M. (1951). 'Comment'. Universities-NBER Conference içinde, New York.
– ve Schwartz, A. (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960.* Princeton: Princeton University Press.
Frisch, R. (1927). 'The Analysis of Statistical Time Series'. Mimeo, Oslo University.
– (1933). 'Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics'. K. Koch (haz.), *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel* içinde. Londra: Frank Cass,171-205.
Galbraith, J. K. (1954). The *Great Crash.* Harmondsworth: Penguin Books.
Garvy, G. (1943). 'Kondratieff's Theory of Long Cycles'. *Review of Economic Statistics,* 25:203-20.
Gates, B. (1995/1996). The *Way Ahead.* Londra: Viking (gözden geçirilmiş yeni baskı, 1996).
Gattei, G. (1989). 'Every 25 years? Strike Waves and Long Economic Cycles'. 12-14 Ocak Uluslararası Brüksel Semineri'nde sunulmuş makale.
Gerster, H. (1992). 'Testing Long Waves in Price and Volume Series from Sixteen Countries'. A. Kleinknecht, E. Mandel, ve I. Wallerstein (haz.), *New Findings in Long Wave Research* içinde. New York: St Martin's Press, 120-47.
Gilboy, E. (1932). 'Demand as a Factor in the Industrial Revolution'. A. H. Cole (haz.), *Facts and Factors in Economic History* içinde; R. A. Church ve E. A. Wrigley (haz.), The *Industrial Revolution,* 3. cilt içinde yeniden yayınlanmıştır. Oxford: Blackwell, 1994, 342-62.
Gilder, G. (1993). 'The Death of Telephony'. 'The Future Surveyed' içinde, The *Economist,* 11 Eylül: 91-5.
Gilfillan, S.C. (1935). The *Sociology of Invention.* Chicago: Follet.
Gille, B. (1978). *Histoire des Techniques.* Paris: Gallinaud.
Glismann H. (1985a). 'Comments: Identification of Long Waves'. G. Bianchi, G. Bruckmann, J. Delbeke, ve T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression, and Innovation: Implications for National and Regional Economic Policy* içinde, CP-85-009. Laxenburg: IIASA, 229-32.
– (1985b). 'Comments: Theory of the Long Wave'. G. Bianchi, G. Bruckmann, J. Delbeke, and T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression, and Innovation: Impli cations for National and Regional Economic Policy* içinde, CP-85-009. Laxenburg: IIASA, 215-21.
Golding, A.M. (1972). The *Semi-conductor Industry in Britain and the United States: A Case Study in Innovation, Growth and the Diffusion of Technology* Doktora tezi, University of Sussex.
Goodwin, R. (1985). 'A Personal Perspective on Mathematical Economics'. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review,* 152: 3-13.

Goodwin, R. (1987). 'The Economy as an Evolutionary Pulsator'. T. Vasko (haz.), *The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer-Verlag, 27-34.

– (1990). *Chaotic Economic Dynamics*. Oxford: Clarendon Press.

Gordon, R. (1986). *The American Business Cycle*. Chicago: University of Chicago Press.

Gordon, R. A. (1951). *Cyclical Experience* in *the Inter-War Period*. New York: National Bureau of Economic Research.

Gourvish, T. R. (1980). *Railways and the* British *Economy, 1830-1914*. Londra: Macmillan.

Granovetter, M. ve McGuire, P (1998). 'The Making of an Industry: Electricity in the United States'. M. Callon (haz.), *The Law of Markets* içinde. Oxford: Blackwell, 147-73.

Granstrand, O . (1999). *The Economics and Management of Intellectual Property*. Cheltenham: Edward Elgar.

Graves, A. (1991). *International Competitiveness and Technological Development* in *the World Automobile Industry*. Doktora tezi, University of Sussex.

Gray, R. (1996). *The Factory Question and Industrial England, 1830-1860*. Cambridge: Cambridge University Press.

Grübler, A. (1990). *The Rise and Fall of Infrastructures*. Heidelberg: Physica Verlag.

Guy, K. (1985). 'Communications'. L. Soete (haz.), *Electronics and Communications* içinde. Aldershot: Gower, 90-146.

Habbakuk, H. J. (1963). 'The Historical Experience on the Basic Conditions of Economic Progress'. B. Supple (haz.), *The Experience of Economic Growth* içinde. New York: Random House, 111-28.

Haberler, G. (1937). *Prosperite et depression: etudes theoriques des cycles economiques*. Geneva: Societe des Nations.

Hagedoom, J. (1990). 'Organizational Modes of Inter-firm Cooperation and Technology Transfer'. *Technovation*, 10: 17-30.

– ve Schakenraad, J. (1992). 'Leading Companies and Networks of Strategic Alliances in Information Technologies'. *Research Policy*, 21: 163-91.

Hall, P ve Preston, P (1988). *The Carrier Wave: New Information Technology and the Geography of Innovation*. Londra: Unwin Hyman.

Hamilton, S. B. (1958). 'Building Materials and Techniques'. *Oxford History of Technology* içinde, v. Oxford: Clarendon Press, 466-99.

Hannah, L. (1983). *The Rise of the Corporate Economy*. Londra: Methuen.

– (1997). *Marshall's 'Trees' and the Global 'Forest': Were 'Giant Redwoods' Different?* Discussion Paper 318, Centre for Economic Performance, Londra School of Economics.

Hansen, A. (1941). *Fiscal Policy and Business Cycle*. New York: W. W. Norton.

– (1951). *Business Cycles and National Income*. New York: W. W. Norton.

Harris Corporation (1996). 'Founding Dates of the 1994 Fortune 500 US Companies'. *Business History Review*, 70: 69-90.

Haustein, H-D. ve Neuwirth, E. (1982). 'Long Waves in World Industrial Production: Energy Consumption, Innovation, Inventions and Patents and their Identification by Spectral Analysis'. *Technological Forecasting and Social Change*, 22/1: 53-89.

Hawke, G. R. (1970). *Railways and Economic Growth* in *England and Wales, 1840-1870*.

Oxford: Oxford University Press.
– ve Higgins, J.P P (1981). 'Transport and Social Overhead Capital'. R. Floud ve B. McCloskey (haz.), *The Economic History of Britain since 1700* içinde, i. Cambridge: Cambridge University Press, 227-53.
Hayek, F (1942). *The Road to Serfdom.* Chicago: Chicago University Press.
Heinrich, T. R. (1997). *Ships for the Seven Seas: Philadelphia Shipbuilding in the Age of Industrial Capitalism.* Baltimore: Johns Hopkins University Press.
Helpman, E. (1998). *General Purpose Technologies and Economic Growth.* Cambridge, Mass.: MIT Press.
Hempel, C. (1942). 'The Function of General Laws in History'. *Journal of Philosophy,* 39(2): 35-48; P Gardiner (haz.), *Theories of History* içinde yeniden yayınlanmıştır. New York: Free Press, 1959,349-56.
Herfindahl, O. C. (1959). *Copper Costs and Prices,1870-1957.*Baltimore: Johns Hopkins University Press.
Hills, R. L. (1994). 'Hargreaves, Arkwright and Crompton: Why Three Inventors?' D. T. Jenkins (haz.), *The Textile Industries* içinde. Oxford: Blackwell.
Hobday, M. (1991). 'The European Semi-conductor Industry: Resurgence and Rationalisation'. C. Freeman, M. Sharp, ve W. Walker (haz.), *Technology and the Future of Europe* içinde. Londra: Pinter.
Hobsbawm, E. J. (1964). 'Economic Fluctuations and Some Social Movements since 1800'. E. Hobsbawm (haz.), *Labouring Men* içinde. Londra: Weidenfeld & Nicolson,126-57.
– (1968). *Industry and Empire: An Economic History of Britain since 1750.* Londra: Weidenfeld & Nicolson.
– (1975). *The Age of Capital.* Londra: Weidenfeld & Nicolson.
– (1977). *The Age of Revolution, 1789-1848.* Londra: Abacus (ilk baskı Londra: Weidenfeld & Nicolson, 1962).
– (1994). 'The British Standard of Living, 1790-1850'. J. Hoppit ve E. A. Wrigley (haz.), *The Industrial Revolution in Britain* içinde, iii. Oxford: Blackwell, 402-25.
– (1997). *On History.* Londra: Abacus.
Hobday, M., Rush, H., ve Tidd, J. (haz.) (2000). 'Innovation in Complex Products and Systems'. *Research Policy,* Special Issue, 29: 793-1014.
Hobson, J. A. (1902). *Imperialism: A Study.* Londra: Nisbet.
Hodgson, G. M. (1999). *Evolution and Institutions.* Cheltenham: Elgar.
Hoffmann, W. D. (1976). 'Market Structure and Strategies of Rand D Behaviour in the Data Processing Market'. *Research Policy,* 5: 334-53.
Hoffmann, W. G. (1955). *British Industry,1700-1950.* Oxford: Blackwell.
Hollander, S. (1965).*The Sources of Increased Efficiency: A Study of DuPont Rayon Plants.* Cambridge, Mass.: MIT Press.
Hollanders, H., Soete, L., ve ter Weel, B. (1999). 'Trends in Growth Convergence and Divergence in Technological Access and Capabilities'.
Homburg, H. (1978). 'Anfange des Taylorsystems in Deutschland vor dem ersten Weltkrieg'. *Geschichte und Gesellschaft,* 4: 170-94.
'Hoover Report', (1929). *Report of the Committee on Recent Economic Changes* (Hoover Report). Washington: National Bureau of Economic Research.

Hoppit, J. ve Wrigley, E. A. (haz.) (1994). *The Industrial Revolution in Britain*, ii, iii. Oxford: Blackwell/Economic History Society.

Hounshell, D. A. (1984). *From the American System to Mass Production, 1800-1932: The Development of Manufacturing Technology in the United States*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Howrey, E. P (1968). 'A Spectrum Analysis of the Long-Swing Hypothesis'. *International Economic Review*, 9: 228-52.

Huberman, L. (1940). *We, the People*. Londra: Gollancz.

Hudson, P (1992). *The Industrial Revolution in Britain*. Londra: Edward Arnold.

Hughes, T. P (1982). *Networks of Power Electrification in Western Society, 1800-1930*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Imbert, G. (1959). *Des mouvements de longue durée Kondratieff*. Aix-en-Provence: Editions La Pensée Universitaire.

Islam, S. (1985). 'Disequilibrium, Innovation and Periodicity in Economic Development'. G. Bianchi, G. Brockmann, J. Delbeke, ve T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression, and Innovation: Implications for National and Regional Economic Policy* içinde, CP-85-009. Laxenburg, Austria: IIASA, 68-8.

Jackson, F (1987). *Conditionals*. Oxford: Blackwell.

Jacob, M. (1988). *The Cultural Meaning of the Scientific Revolution*. New York: McGraw-Hill.

Jameson, F (1991). *Postmodernism or the Cultural Logic of Capitalism*. Londra: Verso.

Javary, M. (1999). *The Economics of Power*, Doktora tezi, University of Sussex.

– ve Mansell, R. (2000). 'Emerging Internet Oligopolies: A Political Economy Analysis'. W. J. Samuels ve E. Millar (haz.), *Essays in Honour of H. M. Trebing* içinde. East Lansing, Mich.: Michigan State University Press.

Jenkins, D. T. (haz.) (1994). *The Textile Industries*, viii. R. A. Church ve E. A. Wrigley (haz.), *Industrial Revolution in Britain* içinde. *Oxford:* Blackwell.

Jevons, W. S. (1884). *Investigations in Currency and Finance*. Londra: Macmillan.

Jewkes, J., Sawers, D., ve Stillerman, R. (1958/1969). *The Sources of Invention*. Londra: Macmillan.

Jones, D.T. (1985). 'Vehicles'. C. Freeman (haz.), *Technological Trends and Employment* içinde, iv, *Engineering and Vehicles*. Aldershot: Gower, 128-88.

Jones, R. V (1978). *Most Secret War: British Scientific Intelligence, 1939-1945*. Londra: Hamish Hamilton.

Kadish, A. (1989). *Historians, Economists, and Economic History*. Londra: Routledge.

Kalecki, M. (1943). 'Political Aspects of Full Employment'. *Political Quarterly*, 14: 322-30.

Katz, B. G. ve Phillips, A. (1982). 'Government, Technological Opportunities and the Emergence of the Computer Industry'. H. Giersch (haz.), *Emerging Technologies* içinde. Tubingen: JCB Mohr, 419-59.

Keirstead, B.S. (1948). The Theory of Economic Change. Toronto: Macmillan.

Kendrick, J. U. (1961). *Productivity Trends in the United States*. Princeton: Princeton University Press.

Kennedy, P (1988). *The Rise and Fall of the Great Powers: Economic Change and Military Conflict from 1500 to 2000*. Londra: Unwin.

Keynes, J. M. (1920). *The Economic Consequences of the Peace.* Londra: Macmillan.
– (1921). *Treatise on Probability,* viii. *Collected Writings of John Maynard Keynes* içinde, 30 cilt. Londra: Macmillan.
– (1936). *General Theory of Employment, Interest and Money.* Londra: Macmillan, 1973 baskısı.
– (1972). *Essays in Biography,* x. *Collected Writings of John Maynard Keynes* içinde, 30 cilt. Londra: Macmillan.
Kindleberger, C. (1973). *The World in Depression.* New York: Oxford University Press.
Kitch, M. J. (1967). *Capitalism and the Reformation.* Londra: Longman.
Klein, B. H. (1977). *Dynamic Economics.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
Klein, J. (1997). *Statistical Visions in Time: A History of Time Series Analysis, 1662-1938.* Cambridge:Cambridge University Press.
Kleinknecht, A. (1987a). 'Rates of Innovation and Profits in the Long Wave'. T. Vasko (haz.), *The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer-Verlag, 216-38.
– (1987b). *Innovation Patterns in Crisis and Prosperity: Schumpeterian Long Cycles Reconsidered* (Tinbergen'in önsözüyle). Londra: Macmillan.
– (1992). 'Long Wave Research: New Results, New Departures – An Introduction'. A. Kleinknecht, E. Mandel, ve I. Wallerstein (haz.), *New Findings in Long Wave Research* içinde. New York: StMartin's Press, 1-12.
Klimenko, L. ve Menshikov, S. (1987). 'Catastrophe Theory Applied to the Analysis of Long Waves'. T. Vasko (haz.), *The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer-Verlag, 345-58.
Kocka, J. (1994). 'Capitalism and Bureaucracy in German Industrialization before 1914'. P. K. O'Brien, *The Industrial Revolution in Europe* içinde. Oxford: Blackwell/ Economic History Society, 3-19.
Kondratiev, N. (1923). 'Questions controversées d'économie mondiale et de crise: réponse a ceux qui nous critiquent'. Kondratiev (1992) içinde, 493-543.
– (1924). 'Sur les concepts de statique, de dynamique et de conjoncture economique'. Kondratiev (1992) içinde, 1-46.
– (1925). The Static and Dynamic View of Economics'. *Quarterly Journal of Economics,* 39: 575-83.
– (1926). 'Los Grandes Ciclos de la vida economica'. G. Haberler (haz.), *Ensayos sobre el Cicio Economico* içinde, 33-54, *Archiv far Sozialwissenschaft und Sozialpolitik* içinde yeniden yayınlanmıştır, 56 (1946): 573-609.
– (1926a). 'About the Question of the Major Cycles of the Conjuncture'. *Planovoe Khoziaistvo,* 8: 167-81.
– (1926b). 'Problemes de Prevision'. Kondratiev (1992) içinde, 47-104.
– (1928a). 'Les Grands Cycles de la conjoncture economique'. Kondratiev (1992) içinde, 109-68.
– (1928b). 'La Dynamique des prix des produits industriels et agricoles: contribuition a la theorie de la dynamique relative et de la conjoncture'. Kondratiev (1992) içinde, 377-473.
– (1935). 'The Major Economic Cycles'. *Review of Economic Statistics,*18: 105-15.
– (1979). 'The Major Economic Cycles'. *Review,*1 1:579-62 (ilk baskı 1925).

– (1984). *The Long Wave Debate.* St Moritz: International Moneyline.
– (1992). *Les Grands Cycles de Ia conjoncture.* (Louis Fontvieille baskısı.). Paris: Economica (1923, 1924, *1926a,b,1928a,b* makaleleri dahil).
– (1998). *The Works of Nikolai D. Kondratiev,* haz. W. Samuels ve N. Makasheva. Londra: Pickering & Chatto.
Kuczynski, T. (1992). 'Great Depressions as Transitional Phases within the Capitalist Mode of Production'. A. Kleinknecht, E. Mandel, ve I. Wallerstein (haz.), *New Findings in Long Wave Research* içinde. New York: St Martin's Press, 257-75.
Kuznets, S. (1930). *Secular Movements in Production and Prices: Their Nature and Their Bearing upon Cyclical Fluctuations.* Boston: Riverside Press, 1967.
– (1940). 'Schumpeter's Business Cycles'. *American Economic Review,* 30: 257-71.
– (1955). 'Economic Growth and Income Inequality'. *American Economic Review,* 45: 1-28.
– (1957). 'Summary of Discussion and Postscript'. *Journal of Economic History,* 17: 545-53.
– (1971). *Economic Growth of Nations.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
Lamoreaux, N. R., *Raft,* D. M.G., ve Temin, P (1999). *Learning by Doing in Markets, Firms, and Countries.* Chicago: University of Chicago Press.
Landes, D. (1965). 'Technological Change and Industrial Development in Western Europe, 1750-1914'. *Cambridge Economic History of Europe* içinde. Cambridge: Cambridge University Press.
– (1969). *The Unbound Prometheus: Technological and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present.* Cambridge: Cambridge University Press.
– (1978). 'On Avoiding Babel'. *Journal of Economic History,* 38/1: 3-12.
– (1993). 'The Fable of the Dead Horse: or, The Industrial Revolution Revisited'. J. Mokyr (haz.), *The British Industrial Revolution: An Economic Perspective* içinde. Boulder, Colo.: Westview Press, 132-70.
– (1994). 'What Room for Accident in History? Explaining Big Changes by Small Events'. *Economic History Review,* 47: 637-56.
– (1995). 'Some Further Thoughts on Accident in History: A Reply to Professor Crafts'. *Economic History Review,* 48: 599-601.
Lange, O. (1941). 'Review of Schumpeter's "Business Cycles"'. *Review of Economic Statistics,* 23: 190-3.
Laski, H. J. (1944). *Faith, Reason and* Civilization. New York: Viking Press.
Layboum, K. (1992). *A History of Trade Unionism.* Stroud: Sutton Publishers.
Lazonick, W. (1986). 'The Cotton Industry'. B. Elbaum ve W. Lazonick (haz.), *The Decline of the British Economy* içinde. Oxford: Clarendon Press, 18-51.
– (1990). *Competitive Advantage on the Shop Floor* Cambridge, Mass.: HarvardUniversity Press.
Lebergott, S. (1993). *Pursuing Happiness: American Consumers in the Twentieth Century.* Princeton: Princeton University Press.
Leibenstein, H. (1957). *Economic Backwardness and Economic Growth.* New York: John Wiley.
Lenin, VI. (1915). *Imperialism, the Highest Stage of Capitalism.* (Ingilizcesi.). Londra: Lawrence & Wishart.

Lenoir, M. (1913). *Etudes sur Ia formation et le mouvement des prix.* Paris: Giard et Briere.
Leontief, W. (1948). 'Note on the Pluralistic Interpretation of History and the Problem of Interdisciplinary Cooperation'. *Journal of Philosophy,* 45: 617-24.
– (1963). *When Should History Be Written Backwards?* Mimeo, 1962 Lecture at the College de France, 1-8.
Lescure, J. (1912). 'Hausse et baisse generale des prix'. *Revue d'Economie Politique,* 26: 452-90.
Lewis, W. A (1978). *Growth and Fluctuations, 1870-1913.* Londra: Allen & Unwin.
List, F (1841). *The National System of Political Economy* (İngilizcesi: Londra: Longman, 1904).
Little, A D. (1963). *Patterns and Problems of Technical Innovation* in *American Industry.* Washington: USGPO.
Lloyd-Jones, R. ve Lewis, M. J. (1998). *British Industrial Capitalism since the Industrial Revolution.* Londra: UCL Press.
Lo, A (1991). 'Long-Term Memory in Stock Market Prices'. *Econometrica,* 59: 1279-313.
Louça, F (1997). *Turbulence* in *Economics: An Evolutionary Appraisal of Cycles and Complexity* in *Historical Processes.* Cheltenham: Edward Elgar.
– (1999). 'Nikolai Kondratiev and the Early Consensus and Dissensions about History and Statistics'. *History of Political Economy,* 31/1: 169-205.
– (2000). Intriguing Pendula'. *Cambridge Journal of Economics.*
– ve Mendonça, S. (1999). 'Steady Change: the 200 Largest US Manufacturing Firms in the Twentieth Century'. Working Paper No. 14/99, CISEP-ISEG, UTL, Lizbon.
– ve Reijnders, J. (1999). *The Foundations of Long Wave Theory* (2 cilt.), International Library of Critical Writings in Economics. Cheltenham: Edward Elgar.
Lucas, R. (1980). 'Methods and Problems in Business Cycle Theory'. *Journal of Money, Credit and Banking,* 12: 696-715.
McCloskey, D. (1978). 'The Achievements of the Cliometric School'. *Journal of Economic History,* 38/1: 13-28.
– (1985). 'The Industrial Revolution 1780-1860: A Survey'. J. Mokyr (haz.), *The Economics of the Industrial Revolution* içinde. Londra: Allen & Unwin, 53-74.
– (1991). 'History, Differential Equations, and the Problem of Narration'. *History and Theory,* 30: 21-36.
McCloskey, D. ve Nansen, D. (1987). *Econometric History: Studies in Economic and Social History.* Basingstoke: Macmillan.
McCracken Report (1977). *Towards Full Employment and Price Stability.* Paris: OECD.
Machlup, F (1951). 'Schumpeter's Economic Methodology'. S. Harris (haz.), *Schumpeter: Social Scientist* içinde. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 95-101.
Mackay, J. (1997). *Little Boss: A Life of Andrew Carnegie.* Edinburgh: Mainstream Publishing.
Mackintosh, I. M. (1978). 'Large-scale Integration: Intercontinental Aspects'. *IEEE Spectrum,* Haziran: 53.
Maclaurin, W. R. (1949). *Invention and Innovation in the Radio Industry.* Londra: Macmillan.
MacLeod, C. (1988). *Inventing the Industrial Revolution: The English Patent*

System, 1600-1800. Cambridge: Cambridge University Press.

Macleod, R. M. (1977). 'Education, Scientific and Technical'. G. Sutherland (haz.), *Government and Society in Nineteenth Century Britain: Commentaries on British Parliamentary Papers* içinde. Dublin: Irish Universities Press, 196-225.

McNeil, I. (haz.) (1990). *An Encylopaedia of the History of Technology* Londra: Routledge.

Maddison, A. (1980) 'Western Economic Performance in the 1970s'. *Banco Nazionale del Lavoro Quarterly Review,* 134: 247-89.

– (1991). *Dynamic Forces in Capitalist Development: A Long-Run Comparative View* Oxford: Oxford University Press.

Maizels, A. (1963). *Industrial Growth and World Trade.* Cambridge: Cambridge University Press.

Mandel, E. (1964). 'L'Apogee du neo-capitalisme et ses lendemains'. *Temps Modernes,*219-20: 193-210.

– (1979). *Les Ondes longues de Ia conjoncture: essai d'explication marxiste.* Brüksel: Societe Royale d'Economie Politique de Belgique.

– (1980). *Long Waves of Capitalist Development.* Cambridge: Cambridge University Press.

– (1975). *Late Capitalism.* Londra: Verso.

Mandelbrot, B. (1987). 'Towards a Second Stage of Indeterminism in Science'. *Interdisciplinary Science Reviews,* 12: 117-27.

Mann, J. L. (1958). 'The Textile Industry: Machinery for Cotton, Flax, Wool'. *A History of Technology* içinde, iv. Oxford: Oxford University Press, 277-308.

Mansell, R. (2000). 'Knowledge and the Internet: The End of Control?' *Intermedia,* 28/2: 43-46.

– ve Wehn, U. (1998). *Knowledge Societies, Information Technology for Sustainable Development.* New York: UN /OUP

Marais, E. (1975). *The Soul of the White Ant.* Harmondsworth: Penguin.

Marchetti, C. (1988). 'Kondratiev Revisited: After One Kondratiev Cycle'. Paper presented to the International Conference on Regularities of Scientific-Technical Progress and Long-Term Tendencies of Economic Development, Novosibirsk. Mimeo, IIASA. Laxenberg.

– (1993). *Predicting Recession.* Mimeo, IIASA, Laxenberg.

Marglin, S. (1974). 'What Do Bosses Do?' *Review of Radical Political Economy,*6: 60-112.

Marshall, A. (1890). *Principles of Economics: An Introductory Volume.* New York: Macmillan (1898 önsözü dahil).

Marshall, M. (1987). *Long Waves of Regional Development.* Londra: Macmillan.

Martin, M. (2000). '"Fed No Longer Targets Stock Prices", Greenspan says', *International Herald Tribune,* 26 Temmuz: 13.

Marx, K. (1867a). *Capital: A Critical Analysis of Capitalist Production.* Londra: Sonnerschein (1938 baskısı, Londra: Allen & Unwin).

– (1867b, 1885, ve 1894). *Le Capital: Critique de l'Economie Politique,* 3 cilt. Paris: Editions Sociales, 1977.

Mass, W. ve Lazonick, W. (1990). 'The British Cotton Industry and International Competitive Advantage: The State of the Debates'. Columbia University Working Paper

No. 90-06, New York: Department of Economics, Nisan.

Mathias, P (haz.) (1969). *The First Industrial Nation: An Economic History of Britain,1700-1914*. Cambridge: Cambridge University Press; 2. baskı. Londra: Methuen, 1983.

Matthews, R. C. O., Feinstein, C., ve Odling-Smee, J. C. (1982). *British Economic Growth 1856-1973*. Oxford: Clarendon Press.

Mazzucato, M. (1998). 'A Computational Model of Economics of Scale and Market Share Instability'. *Structural Change and Economic Dynamics*, 9: 55-83.

Mead, M. (1962). *Sex and Temperament in Primitive Societies*. New York: Dell.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., ve Behrens, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.

Menne, B. (1937). *Krupp*. Londra: William Hodge.

Mensch, G. (1975). *Das Technologische Patt*. Frankfurt: Urnschau.

Menshikov, S. (1987). 'Structural Crisis as a Phase in Long-Term Economic Fluctuations'. T. Vasko (haz.), *The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer Verlag, 66-75.

– ve Klimenko, L. (1985). 'On Long Waves in the Economy', G. Bianchi, G. Bruckmann, J. Delbeke, ve T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression, and Innovation: Implications for National and Regional Economic Policy* içinde, CP-85-009. Laxenburg: IIASA,75-102.

Metz, R. (1987). 'Kondratieff and the Theory of Linear Filters'. T. Vasko (haz.), *The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer-Verlag, 390-404.

– (1992). 'A Re-Examination of Long Waves in Aggregate Production Series'. A. Kleinknecht, E. Mandel, ve I. Wallerstein (haz.), *New Findings in Long Wave Research* içinde. New York: St Martin's Press, 80-119.

Meyer, J. ve Conrad, A. (1957). 'Economic Theory, Statistical Inference, and Economic History'. *Journal of Economic History*, 17: 524-44

Mini, P (1991). *Keynes, Bloomsbury and the General Theory*. Londra: Macmillan.

Mishina, K. (1999). 'Learning by New Experiences: Revisiting the Flying Fortress Learning Curve'. N. R. Lamoreaux, D. M.G. Raff, ve P Temin (haz.), *Learning by Doing in Markets, Firms and Countries* içinde. Chicago: University of Chicago Press,145-84.

Mitchell, B. R. (1978). *European Historical Statistics*. Londra: Macmillan.

– (1981). *United States Historical Statistics*. Washington: USGPO.

– (1983). *American Historical Statistics*. Londra: Macmillan.

– (1988). *British Historical Statistics*. Cambridge: Cambridge University Press.

– ve Deane, P (1962). *Abstract of British Historical* Statistics. Cambridge: Cambridge University Press.

Mitchell, W. (1956). *Business Cycles: The Problem and its Settings*. New York: NBER (ilk baskı 1927).

Modelski, G, ve Thompson, R. (1988). *Seapower in Global Politics,1494-1993*. Londra: Macmillan.

Mokyr, J. (1985/1993). 'Editor's Introduction: The New Economic History and the Industrial Revolution'. J. Mokyr (haz.), *The British Industrial Revolution: An Econamic Perspective* içinde. Boulder, Colo.: Westview Press, 1-131.

Mokyr, J. (1994a). 'Demand versus Supply in the Industrial Revolution'. J. Hoppit ve E.

A. Wrigley (haz.), *The Industrial Revolution in Britain* içinde, iii. Oxford: Blackwell, 389-418.

– (1994b). 'Technological Change, 1700-1830'. R.Flood ve D.N.McCloskey (haz.), *The Economic History of Britain since 1700* içinde. Cambridge: Cambridge University Press.

Molina, A. H. (1989). *Transputers and Parallel Camputers: Building Technological Campetencies through Socio-technical Constituencies,* PICT Paper 7. Edinburgh: Research Centre for Social Services.

Morgan, M. (1990). *The History of Econometric Ideas.* Cambridge: Cambridge University Press.

Mosekilde, E. ve Sterman, J. (n.d.), 'Business Cycles and Long Waves: A Behavioural Disequilibrium Perspective'. Mimeo, Aalborg University.

– Rasmussen, S., ve Zebrowski, M. (1987). 'Techno-economic Succession and the Economic Long Wave'. T. Vasko (haz.), *The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer-Verlag, 257-73.

– Larsen, E., Sterman, J., ve Thomsen, J. (1992). 'Nonlinear Mode-Interaction in the Macroeconomy'. *Annals of Operations Research,* 37: 185-215.

Mott, R. A. (1983). *Henry Cart, the Great Finer: Creator of Puddled Iron.* Londra: Metals Society in association with the Historical Metallurgy Society.

Muehle, M. (1986). 'Capitalist Technology and Socialist Development'. Doktora tezi, University of Sussex.

Musson, A. E. (1980). 'The Engineering Industry'. R. Church (haz.), *The Dynamics of Victorian Business* içinde. Londra: Allen & Unwin, 87-107.

– ve Robinson, E. (1969). *Science and Technology in the Industrial Revolution.* Manchester: Manchester University Press.

Nakicenovic, N. ve Griibler, A. (haz.) (1991). *Diffusion of Technologies and Social Behaviour* Berlin: Springer-Verlag.

Needham, J. (1954). *Science and Civilisation in China.* Cambridge: Cambridge University Press.

Nelson, D. (1980). *Frederick W. Taylor and the Rise of Scientific Management* . Madison, Wis.: University of Wisconsin Press.

Nelson, R. (1995). 'Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change'. *Journal of Economic Literature,* 32/1: 48-90.

– (1998). 'The Agenda for Growth Theory: A Different Point of View'. *Cambridge Journal of Economics,* 22: 497-520.

– ve Winter, S. G. (1977). 'In Search of a Useful Theory of Innovation'. *Research Policy,* 6/1: 36-76.

Netherlands Scientific Council for Government Policy (1999). *Governments Losing Ground: An Exploration of Administrative Consequences of ICT,* Report to the Government No. 54, The Hague: NSCGP.

North, D. C. (1965). 'Economic History: Its Contributions to Economic Education, Research and Policy – The State of Economic History'. *American Economic Review,* 55/2: 86-91.

– (1966). *The Economic Growth of the United States , 1790-1869.* New York: W. W. Norton.

– (1978a). 'Comment'. *Journal of Economic History*, 38/1: 77-80.
– (1978b). 'Structure and Performance: The Task of Economic History'. *Journal of Economic Literature*, 16: 963-78.
– (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
Nye, D. E. (1990). *Electrifying America: Social Meanings of a New Technology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Oakley, A. (1990). *Schumpeter's Theory of Capitalist Motion: A Critical Exposition and Reassessment*. Aldershot: Edward Elgar.
O'Brien, P K. (1994). 'Transport and Economic Development in Europe, 1789-1914'. P K. O'Brien (haz.), *The Industrial Revolution in Europe* içinde, iv. Oxford: Blackwell/ Economic History Society, 253-81.
O'Donnell, R. (1989). *Keynes' Philosophy, Economics and Politics: The Philosophical Foundations of Keynes' Thought and their Influence on his Economics and Politics*. Londra: Macmillan.
OECD (1977). *Towards Full Employment and Price Stability* (McCracken Report). Paris: OECD.
– (1981). *The Measurement of Scientific and Technical Activities*. Paris: Directorate for Scientific Affairs, OECD.
– (1982). *Science and Technology in the New Economic Context*. Paris: OECD.
– (1993). *Employment Outlook*. Paris: OECD.
OTA (1983). *International Competitiveness in Electronics*, OTA-ISC-200. Washington, DC: US Congress, Office of Technology Assessment, Kasım.
Overy, R. J. (1975). 'Cars, Roads and Economic Recovery in Germany, 1932-8'. *Economic History Review*, 28: 466-83.
Oxford History (1958). *Oxford History of Technology*, iv, v. Oxford: Oxford University Press.
Pareto, V.(1916). 'Quelques exemples d'application des methodes d'interpolation a la statistique'. *Journal de la Societe de Statistiques de Paris*, 2-21.
Parvus (1901). 'Die Handelskrisen und die Gewerkschaften'. Parvus ve diğerleri içinde, *Die Langen Wellen der Konjunktur: Beitrage zur Marxistischen Konjunktur und Krisen theorie*. Berlin: Prinkipo, 1972, 25-31.
Patel, P ve Pavitt, K. (1994). 'The Continuing, Widespread (and Neglected) Importance of Improvements in Mechanical Technologies'. *Research Policy*, 23: 533-46.
Paulinyi, A. (1989). *Industrielle Revolution vom Ursprung der modernen Technik*, Deutsches Museum. Hamburg: Rowohlt, 66, 90.
Pavitt, K. (1985). 'Technology Transfer among Industrially Advanced Countries: An Overview'. N. Rosenberg ve C. Frischtak (haz.), *International Technology Trends* içinde.
New York: Praeger.
– (1986). 'Chips and Trajectories: How Does the Semiconductor Influence the Sources and Directions of Technical Change?' R. Macleod (haz.), *Technology and the Human Prospect* içinde. Londra: Pinter, 31-54.
– (1995). 'Academic Research and Technical Change'. J. Krige ve D. Pestre (haz.), *Science in the 20th Century* içinde. Amsterdam: Harwood Academic, 143-58.

Pearl, M. L. (1978). 'The Iron and Steel Industry'. T. L. Williams (haz.), *History of Technology* içinde, vi. Oxford: Clarendon Press, 462-99.

Peck, J. ve Goto, A. (1981). 'Technology and Economic Growth: The Case of Japan'. *Research Policy*, 10: 222-43.

Peguy, C. (1932). *Clio*. Paris: Gallimard.

Perez, C. (1983). 'Structural Change and the Assimilation of New Technologies in the Economic and Social System'. *Futures*, 15: 357-75.

– (1985). 'Micro-electronics, Long Waves and World Structural Change'. *World Development*, 13: 441-63.

– (1988). 'New Technologies and Development'. C. Freeman ve B-A. Lundvall (haz.), *Small Countries facing the Technological Revolution* içinde. Londra: Pinter, 85-97.

Perez, C. (1989). 'Technical Change, Competitive Restructuring and Institutional Reform in Developing Countries, Strategic Planning and Review', Discussion Paper No. 4. Washington: World Bank.

– (2000). 'Technological Revolutions, Paradigm Shifts and Socio-Institutional Change'. E. Reinert (haz.), *Evolutionary Economics and Income Equality* içinde. Aldershot: Edward Elgar.

– ve Soete, L. (1988). 'Catching Up in Technology: Entry Barriers and Windows of Opportunity'. G. Dosi ve diğerleri (haz.), *Technical Change and Economic Theory* içinde. Londra: Pinter, 458-79.

Pietri-Tonelli, A. (1911). 'Le Onde economiche'. *Rivista Italiana di Sociologia*, 15: 220-5.

Poletayev, A. V (1987). 'Profits and Long Waves'. Long Wave Workshop'ta sunulan makale, Montpellier, Temmuz.

– (1992). 'Long Wave in Profit Rates in Four Countries'. A. Kleinknecht, E. Mandel, ve I. Wallerstein (haz.), *New Findings in Long Wave Research* içinde. New York: St Martin's Press, 151-68.

Poon, A. (1993). *Tourism, Technology and Competitive Strategies*. Wallingford: Citizens' Advice Bureau.

Popper, K. (1963). *Conjectures and Refutations: In Growth of Scientific Knowledge*. Londra: Routledge.

Porter, G. (1973). *The Rise of* Big *Business, 1860-1910*. Arlington Heights, Va.: AHM Publishers.

Price, D. de Solla (1984). 'The Science-Technology Relationship'. *Research Policy*, 13/1: 3-20.

Radosevic, S. (1999). *International Technology Transfer and Catch-up* in *Economic Development*. Cheltenham: Edward Elgar.

Ransom, P J. G. (1990). *The Victorian Railway and How* it *Evolved*. Londra: Heinemann.

Rasmussen, S., Mosekilde, E., ve Holst, J. (1989). 'Empirical Indication of Economic Long Waves in Aggregate Production'. *European Journal of Operational Research*, 42: 279-93.

Redlich, F (1965). '"New" and Traditional Approaches to Economic History and their Interdependence'. *Journal of Economic History*, 25: 480-95.

Reijnders, J. (1990). *Long Waves* in *Economic Development*. Aldershot: Edward Elgar.

– (1992). 'Between Trends and Trade Cycles: Kondratieff Long Waves Revisited'. A. Kleinknecht, E. Mandel, ve I. Wallerstein (haz.), *New Findings* in *Long Wave Research*

içinde. New York: St Martin's Press, 15-44.
Reinert, E. S. (1997). 'The Role of the State in Economic Growth', Working Paper No. 1997-5. Oslo: SUM University of Oslo.
Reisch, G. (1991). 'Chaos, History and Narrative'. *History and Theory*, 30: 1-20.
– (1995). 'Scientism without Tears: A Reply to Roth and Ryckman'. *History and Theory*, 34/1: 45-58.
Riden, P J. (1980). 'The Iron Industry'. R. Church (haz.), *The Dynamics of Victorian Business* içinde. Londra: Allen & Unwin, 63-87.
Robb, A. M. (1958). 'Ship-building'. *Oxford History of Technology* içinde, v. Oxford: Clarendon Press, 350-91.
Romer, P (1992). 'Two Strategies for Economic Development: Using Ideas and Producing Ideas'. *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*. Washington: International Bank for Reconstruc tion and Development, (World Bank).
Rosenberg, H. (1976). *Grosse Depression und Bismarckzeit*. Frankfurt: Ullstein Buch.
Rosenberg, N. (1963). 'Technological Change in the Machine Tool Industry'. *Journal of Economic History* 23: 414-43.
– (1969). 'Directions of Technological Change: Inducement Mechanisms and Focusing Devices'. *Economic Developments and Cultural Change*, 18: 1-24.
– (1974). 'Science, Inventions and Economic Growth'. *Economic Journal*, 100: 725-9.
– (1976). *Perspectives on Technology*. New York: Cambridge University Press.
– (1982). *Inside the Black Box: Technology and Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
– (1994). 'Joseph Schumpeter: Radical Economist'. Y. Shionoya ve M. Perlman (haz.), *Schumpeter in the History of Ideas* içinde. Ann Arbor: University of Michigan Press, 41-57.
Rosier, B. ve Dockes, P (1983). *Rhythmes economiques: crises et changement social, une perspective historique*. Paris: La Decouverte.
Rostow, W. W. (1948). *The British Economy of the Nineteenth Century*. Oxford: Clarendon.
– (1957). 'The Interrelation of Theory and Economic History'. *Journal of Economic History*, 17: 509-23.
– (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press.
– (haz.) (1963). *The Economics of Take-off into Sustained Growth*. Londra: Macmillan.
– (1971). 'The Strategic Role of Theory: a Commentary'. *Journal of Economic History*, 31: 76-86.
Roth, P ve Ryckman, T. (1995). 'Chaos, Clio and Scientific Illusions of Understanding'. *History and Theory*, 34 /1: 30-44.
Round, R. (2000). 'Time for Tobin'. *The New Internationalist*, Ocak-Şubat: 19-20.
Salvati, M. (1984). 'Political Business Cycles and Long Waves in Industrial Relations: Notes on Kalecki and Phelps Brown'. C. Freeman (haz.), *Long Waves in the World Economy* içinde. Londra: Pinter, 202-24.
Samuels, W. ve Makasheva, N. (haz.) (1998). *The Works of Nikolai D. Kondratiev*. Londra: Pickering & Chatto.
Samuelson, P A. (1947). *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge, Mass.: Harvard

University Press.
– (1951). 'Schumpeter as a Teacher and Economic Theorist'. S. Harris (haz.), *Schumpeter: Social Scientist* içinde. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 48-53.
– (1983). *Fundamentos da Analise Economica*. Sao Paulo: Abril.
Saul, S. B. (1969). *The Myth of the Great Depression,* Economic History Society. Londra: Macmillan.
Savage, C. I. (1959). *Economic History of Transport*. Londra: Hutchinson.
Schabas, M. (1995). 'Parmenides and the Cliometricians'. D. Little (haz.), *On the Reliability of Economic Models: Essays in the Philosophy of Economics* içinde. Boston: Kluwer, 183-202
Schubert, H. R. (1958). 'Extraction and Production of Metals: Iron and Steel'. *A History of Technology* içinde. Oxford: Oxford University Press.
Schumpeter, J. (1906). 'Professor Clark Verteilungstheorie'. *Zeitschrift fiir Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung,*15: 325-33.
– (1908). *Das Wesen und der Hauptinhalt der Theortischen Nationalokonomie*. Munich and Leipzig: Duncker & Humblot.
– (1911). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot. (İngilizcesi: *Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital , Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1934. (metinde TED olarak geçmektedir.).
Schumpeter, J. A. (1914). *Economic Doctrines and Method: A Historical Sketch* (metinde EDM olarak geçmektedir). New York: Oxford University Press, 1954.
– (1926). 'Gustav v.Schmoller und die Probleme von heute'. *Schmollers Jahrbuch far Gesetzgebung, Verwaltung und Voltswirtschaft,* 50: 337-88.
– (1927). 'The Explanation of the Business Cycle'. *Economica,* 7: 286-311.
– (1930). 'Mitchell's Business Cycles'. *Quarterly Journal of Economics,* 45: 150-72.
– (1933). 'The Common Sense of Econometrics'. *Econometrica,*1/1:5-12.
– (1935). 'The Analysis of Economic Change'. *Review of Economic Statistics,* 17/4: 2-10.
– (1936). Review of Keynes's *General Theory. Journal of the American Statistical Association,* 31: 791-5.
– (1937). Preface to the Japanese edition of 'Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung'. Schumpeter (1951:158-63) içinde.
– (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process* (metinde BC olarak geçmektedir.) 2 cilt. New York: McGraw-Hill.
– (1941). Introduction to the Spanish edition of *Theory of Economic Development, TED* içinde. Mexico City: Fondo de Cultura Economica, 1944:9-15.
– (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy* (metinde CSD olarak geçmektedir). Londra: Unwin University Books, 1974.
– (1949). 'The Historical Approach to the Analysis of Business Cycles'. Schumpeter (1951: 308-15) içinde.
– (1951). *Essays on Economic Topics of Joseph Allois Schumpeter,* haz. R. Clemence. New York: Kennikat Press.
– (1952). 'The General Economist'. A. F Burns (haz.), *Wesley Clair Mitchell: The Economic Scientist* içinde, General Series (NBER) No. 53. New York: National Bureau of Economic Research, 321-40.

– (1954). *History of Economic Analysis* (metinde *HEA olarak geçmektedir).* Londra: Routledge, 1994.
– (1990). *Diez Grandes Economistas: De Marx a Keynes* (metinde TGE olarak geçmektedir.). Madrid: Alianza Editorial.
Scitovsky, T. (1976). *The Joyless Economy: An Inquiry into Human Satisfaction and Consumer Dissatisfaction.* Oxford: Oxford University Press.
Screpanti, E. (1984). 'Long Economic Cycles and Recurring Proletarian Insurgencies'. *Review,* 7: 509-48.
Sejerstedt, F (1998). 'An Old Production Method Mobilizes for Self-defence'. M. Berg ve K. Bruland (haz.), *Technological Revolutions in Europe: Historical Perspective* içinde. Cheltenham: Edward Elgar, 230-41.
Shaikh, A. (1992). 'The Falling Rate of Profit as the Cause of Long Waves: Theory and Empirical Evidence'. A. Kleinknecht, E. Mandel, ve I. Wallerstein (haz.), *New Findings in Long Wave Research* içinde. New York: St Martin's Press, 174-95.
Shiller, R. J. (2000). *Irrational Exuberance.* Princeton: Princeton University Press.
Siemens, G. (1957). *History of the House of Siemens,* 2 cilt. Freiburg and Munich: Karl Alber.
Silverberg, G. (1985). 'Oral Comments'. G. Bianchi, G. Bruckmann, J. Delbeke, ve T. Vasko (haz.), *Long Waves, Depression, and Innovation: Implications for National and Regional Economic Policy* içinde, CP-85-009. Laxenburg: IIASA, 273-5.
Simonetti, R. (1994). 'Creative Destruction among Large Finns: An Analysis of the Changes in the *Fortune* List, 1963-1987'. Doktora tezi, University of Sussex.
Sloan, A. (1963). *My Years with General Motors.* New York: Doubleday.
Slutsky, E. (1937). 'The Summation of Random Causes as the Source of Cyclical Processes'. *Economtrica,* 5: 105-46.
Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations.* Londra: Dent, 1904.
Smith, V. (1991). 'Rational Choice: The Contrast Between Economics and Psychology'. *Journal of Political Economy,* 99: 877-97.
Soete, L. L. G. ve Kamp, K. (1996). 'The "Bit Tax": The Case for Further Research'. *Science and Public Policy,* 23: 353-60.
Sohn-Rethel, A. (1978). *Economy and Class Structure of German Fascism.* Londra: CSE Books.
Solo, R. (1980). *Across the High Technology Threshold: The Case of Synthetic Rubber* Norwood. Pa.: Norwood Editions.
Solomou, S. (1987). *Phases of Economic Growth 1850-1973: Kondratieff Waves and Kuznets' Swings.* Cambridge: Cambridge University Press.
Sombart, W. (1929). 'Economic Theory and Economic History'. *Economic History Review,* 2 (Ocak): 18.
Stankiewicz, R. (2000). 'The Concept of Design Space', J. Ziman (haz.), *Technological Innovation as an Evolutionary Process* içinde. Cambridge: Cambridge University Press, 234-48.
Sterman, J. (1987). 'The Economic Long Wave: Theory and Evidence'. T. Vasko (haz.),*The Long Wave Debate: Selected Papers* içinde. Berlin: Springer-Verlag, 127-31.
– (1988). 'Non-linear Dynamics in the World Economy: The Economic Long Wave'. P Christiansen ve R. Parmentier (haz.), *Structure, Coherence and Chaos in Dynamical*

Systems içinde. Manchester: Manchester University Press, 384-424.
Stigler, G. (1969). 'The Statistics of Monopoly and Merger'. D. R. Kamerschen (haz.), *Readings in Microeconomics* içinde. Chichester: John Wiley, 332-43; *Journal of Political Economy*'den ayrı olarak yayımlanmıştır, Şubat 1956.
Stolper, W. (1984). 'Review of *The Long Wave Debate* by N. Kondratiev.' *Journal of Economic Literature*, 22: 1647-9.
Streissler, E. (1994). 'The Influence of German and Austrian Economics on Joseph A. Schumpeter'. Y. Shionoya ve M. Perlman (haz.), *Schumpeter in the History of Ideas* içinde. Ann Arbor: University of Michigan Press, 13-38.
Supple, B. (1963). *The Experience of Economic Growth: Case Studies* in *Economic History*. New York: Random House.
Sutch, R. (1982). 'Douglass North and the New Economic History'. R. Ransom, R. Sutch, ve G. Walton (haz.), *Explorations* in *the New Economic History: Essays* in *Honor of Douglass North* içinde. New York/Londra: Academic, 13-38.
Swedberg, R. (1991). *Economics and Sociology Redefining their Boundaries: Conversations with Economists and Sociologists*. Princeton: Princeton University Press.
Tamura, S. (1986). *Reverse Engineering: A Characteristic of Japanese Industrial R&D Activities*. Tokyo: Saitama University.
Tawney, R. H. (1926). *Religion and the Rise of Capitalism*. Harmondsworth: Penguin, 1936.
Taylor, J. (1988). 'The Trouble with Cycles: A Reply to Brill'. *Review*, 11: 413-32.
Tell, F (2000). 'Organizational Capabilities: A Study of Electrical Power Business Equipment Manufacturers, 1878-1990'. Doktora tezi, Linkoping University.
Temin, P (1976). *Did Monetary Factors Cause the Great Depression?* New York: W. W. Norton.
– (1997). 'The Golden Age of European Growth: A Review Essay'. *European Journal of Economic History*, 1: 127-49.
Thompson, E. P (1963). *The Making of the English Working Class*. Londra: Gollancz.
– (1967). 'Time and Discipline and Industrial Capitalism'. *Past and Present*, 38: 56-97.
– (1994). 'Time, Work Discipline and Industrial Capitalism'. J. Hoppit ve E. A. Wrigley (haz.), *The Industrial Revolution* in *Britain* içinde, iii. Oxford: Blackwell, 448-91.
Tilton, J. (1971). *International Diffusion of Technology: The Case of Semi-Conductors*. Washington: Brookings Institution.
Tinbergen, J. (1929). Review of de Wolff's *Het Economisch Getij*. *De Economist*, 2-31.
– (1951). 'Schum peter and Quantitative Research in Economics'. S. Harris (haz.), *Schumpeter: Social Scientist* içinde. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 59-61.
Tobin, J. (1987). 'Irving Fisher'. J. Eatwell, M. Milgate, ve P K. Newman (haz.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics* içinde, ii. Basingstoke: Macmillan, 369-77.
Todorov, T. (1990). *A Conquista da America: A Questao do Outro*. Lizbon: Litoral.
Toporowski, J. (2000). *The End of Finance: Capital Market Inflation, Financial Derivatives and Pension Fund Capitalism*. Londra: Routledge.
Trotsky, L. (1921). 'Report on the World Economic Crisis and the New Tasks for the Communist International'. L. Trotsky, *The First Five Years of the Communist International* içinde, i. Londra: New Park, 226-78.

– (1923). 'A Curva do Desenvolvimento Capitalista'. L. Trotsky ve C. Leucate, *A Curva do Desenvolvimento Capitalista* içinde. Lizbon: Delfos, 7-22.

Tugan-Baranowsky, M. (1901). *Theorie und Geschichte der Handelskrisen in England.* Jena: Fisher.

Turgenev, I. (1867/1914). *Smoke* (Rusça); İngilizcesi: Londra: Heinemann, 1914.

Turing, A. (1952). 'The Chemical Basis of Morphogenesis'. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London,* 237/B641: 37-72.

Tweedale, G. (1987). *Sheffield Steel and America: A Century of Technical and Commercial Interdependence, 1830-1930.* Cambridge: Cambridge University Press.

Tylecote, A. (1992). *The Long Wave* in *the World Economy: The Present* Crisis in *Historical Perspective.* Londra: Routledge & Kegan Paul.

Usselman, C. (1999). 'Patents, Engineering Professionals and the Pipelines of Innovation: The Internalization of Technical Discovery by Nineteenth-century American Railroads'. N. R. Lamoreaux, D. M. G. Raff, ve P Temin (haz.), *Learning by Doing in Markets, Firms and Countries* içinde. Chicago: NBER, University of Chicago Press, 61-91.

Utterback, J. M. (1993). *Mastering the Dynamics of Innovation.* Boston: Harvard Business School Press.

van Gelderen, J. (1913), 'Springvloed Baschouwingen over industrielle Outwik kalieng en prijsbeweging'. *De Nieuwe* Tijd, 184/5 ve 6 (İngilizcesi: C. Freeman (haz.), *The Long Wave* in *the World Economy* içinde, International Library of Critical Writings in Economics, Aldershot: Elgar, 1996, 3-56).

Varga, E. (1939). *Two Systems.* Londra: Lawrence & Wishart.

Volti, R. (1990). 'Why Internal Combustion?' *American Heritage of Invention and Technology,* Güz: 2-47.

von Bülow, B. (1914). *Imperial Germany.* Londra: Cassell.

van Riemsdijk, J. T. ve Brown, K. (1980). *The Pictorial History of Steam Power.* Londra: Octopus Books.

van Roon, G. (1984). 'Historians and Long Waves'. C. Freeman (haz.), *Long Waves in the World Economy* içinde. Londra: Pinter, 237-44.

von Tunzelmann, G. N. (1978). *Steam Power and British Industrialization to 1860.* Oxford: Oxford University Press.

– (1981). 'Technical Progress during the Industrial Revolution'. R. C. Floud ve D. N. McCloskey (haz.), *Economic History of Britain since 1700* içinde, i. Cambridge: Cambridge University Press, 143-64.

– (1990). 'Cliometrics and Technology'. *Structural Change and Economic Dynamics,* 1/2: 291-310.

– (1995a). *Technology and Industrial Progress: The Foundations of Economic Growth.* Aldershot: Edward Elgar.

– (1995b). 'Time-saving Technical Change: The Cotton Industry in the English Industrial Revolution'. *Explorations in Economic History,* 32: 1-27.

– ve Soete, L. (1987). 'Diffusion and Market Structure with Converging Technologies'. Research Memorandum, University of Limburg, Maastricht.

– (1988). 'Convergence of Firms in Information and Communication: A Test Using Patent Data'. Mimeo, SPRU, University of Sussex.

Wadsworth, A. P ve Mann, J. De L. (1931). *The Cotton Trade and Industrial Lancashire*. Manchester: Manchester University Press.

Wallerstein, I. (1979). 'Kondratieff Up or Kondratieff Down'. *Review*, 2: 663-73.

Weber, M. (1922). *The Economy and Society*, 2 cilt. Tübingen; İngilizcesi: Berkeley: University of California Press, 1978.

– (1930). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. Londra.

– (1949). *The Methodology of Social Sciences*. New York: Free Press.

Webster, C. (1975). 'The Great Instauration: Science, Medicine and Reform,1620-1660'. *Oxford Review of Education*, 2: 201-13.

Weitz, J. (1997). *Hitler's Banker* Londra: Little Brown.

Wells, D. A. (1890). *Recent Economic Changes*. Londra: Longmans, Green.

Wells, H. G. (1895). 'The Lord of the Dynamos'. In *The Complete Short Stories of* H. G. *Wells*. Londra: J. M. Dent, 1998,71-8.

Wilson, C. (1955). 'The Entrepreneur in the Industrial Revolution in Britain'. *Explorations* in *Economic History*, 7/3: 129-45.

Wilson, T. (1948). *Fluctuations in Income and Employment with Special Reference to Recent American Experience*. Londra: Pitman.

Wise, T. A. (1966). 'IBM's $5,000,000,000 Gamble', *Fortune*, Eylül: 118-23.

Womack, J. T., Jones, D. T., ve Roos, D. (1990). *The Machine that Changed the World*. New York: Rawson Associates.

Woodman, H. (1972). 'Economic History and Economic Theory: The New Economic History in America'. *Journal of Interdisciplinary History*, 3: 323-50.

World Bank (1992). *World Development Report*. New York: Oxford University Press.

Wright, G. (1999). 'Can a Nation Learn? American

Technology as a Network Phenomenon'. N. R. Lamoreaux, D. M.G. Raff, ve P Temin (haz.), *Learning by Doing* in *Markets, Firms and Countries* içinde.Chicago: NBER, University of Chicago Press, 295-326.

Wrigley, J. (1986). 'Technical Education and Industry in the Nineteenth Century'. B. Elbaum ve W. Lazonick (haz.), *The Decline of the British Economy* içinde. Oxford: Clarendon Press, 162-88.

Wrigley, E. A. (1994). 'The Supply of Raw Materials in the Industrial Revolution'. J. Hoppit ve E. A. Wrigley (haz.), *The Industrial Revolution* in *Britain* içinde, iii. Oxford: Blackwell, 91-108.

Yergin, D. (1991) *The Prize*. New York: Simon & Schuster.

Ziman, J. (haz.) (2000). *Technological Innovation as an Evolutionary Process*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dizin

A

Abalkin, L 143
Abramowitz M. A. 126, 159, 161
Abramowitz M. A. ve David, P. 266, 267
Adelman, I. 144, 145, 163
Adorno, T. 380
AEG 284, 286, 312, 313, 394
Aftalion, A. 98, 100
Aglietta, M. 124, 468
Alchian, A. 158
Aldcroft, D. H. 334
Allen, R. 57, 67, 71
Altshuler A. *ve diğerleri* 335, 339, 363
Altvater, E. 138
Andersen, P. 63, 67, 156
Andersen, B. 441, 442, 443
Antonelli, C. 3
Appleyard, M. 399
Arkwright, R. 32, 38, 177, 195, 198, 199, 200, 215, 232, 255, 434, 486
Arndt, H. W. 348
Arora, A. ve Rosenberg 289
Arrow, K. 21, 475
Ashton, T. S. 193, 198, 214, 215, 227, 228
Atack, J. 249
AT&T 394, 395, 397, 412
Audrecht, D. 447, 448, 451

B

Babbage, C. 357, 400
Baines, E. 194, 197, 199
Barnett, C. 324
Barnett, V. 87, 99, 103
Beenstock, M. 144, 145
Belden, T. ve Belden, M. 402
Bell, A. G. 245, 286, 395, 411, 412, 415, 424
Bellamy, E. 296, 297
Berg, M. 159, 206, 220, 223, 224
Berg, M ve Bruland, K. 164, 193, 320
Bernal, J. D. 159, 288, 422
Bieshaar H. ve Kleinknecht, A. 126, 127, 145, 147
Bismarck, Prince Otto von 206, 279, 329, 467
Blake, William, 'Jerusalem' 199
Boccara 120
Boschma, R. A. 268
Bosserelle, E. 120, 124, 138
Boyer, R. 121, 124, 468, 469
Braudel, F. 120, 124
Bresciani-Turroni, C. 97, 98, 105, 122
Bresnahan, T. F. ve Trajtenberg, M. 179, 181
Bressand, A. 423
Bretton Woods regime 119, 473
Briggs, A. 214
Brindley, J. 209
Bronfenbrenner, M. 14, 15
Bruland, M. 159, 164, 193, 220, 320
Burnside, C. 131
Burton, W. 177, 366, 367
Byrne, J. A. 418, 419

C

Caldwell, B. 18
Cameron, R. 33
Canova, F. 131
Carlyle, T. 235
Carnegie, A. 177, 250, 268, 282, 299, 305, 306, 307, 434, 467, 487
Carroll, L. 250

Cassel 97, 99, 106
Castells, M. 165, 171, 172, 379, 420, 421, 422, 430, 431
Chadwick, R. 309
Chandler, A. 45, 46, 47, 49, 182, 241, 249, 268, 269, 270, 272, 273, 287, 305, 306, 307, 313, 438, 441, 444, 445, 446, 451, 454
Chapman, S. D. 195, 199, 200, 232, 255
Chesbrough, H. ve Teece, D. 418
Chizov, Y. A. 122, 124, 145
Church, R. ve Wrigley, E. A. 221
Churchill, W. 365
Clark, J. B. 33, 55, 67, 68, 107, 116, 182
Clarke, H. 91, 94, 97, 285
Climo, T. A. ve Howells 41
Coats, A. W. 13, 16, 17
Cobden, R. 319
Cole, G. D. H. 32, 34, 194, 465
Coleman, D. 33
Comte, Auguste 5, 59, 69, 116
Conan Doyle, Sir A. 248
Conrad, A. 13, 14, 17, 18, 19, 22, 27, 29, 30, 31, 38, 41
Coppock, D. J. 246, 251
Corry, A. K. 261
Cort, H. 32, 177, 200, 201, 202, 253, 471
Cowan, R. ve Hulten, 353
Crafts, N. F. R. 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 193, 194, 195, 213, 229
Crafts, N. F. R., ve Harley, 35, 38
Cringely, R. 409, 410

D

Darby, Abraham 201
Darwin, C. 64, 214
Darwin, E. 214
D'Avenel 110, 112
David, P. A. 24, 45, 47, 53, 255, 266, 267, 271, 278, 292, 296, 300, 436, 500
Davis, L. 13, 16, 22, 23, 40, 44
Day, R. 99, 101
Deane, P. 193, 194, 256, 229
Deane, P. ve Cole, W. A. 32, 34
Debreu 21
Delbeke, J. 138, 290, 291
Dertouzos, M., Lester, R. ve Solow, R., 386, 406
Devine, W. 293, 295
Diamond, J. 52
Dickens, C. 234, 481
Diebold, J. 404
Dissenters 214
Dobb, M. 164
Domar, E. 14, 15, 24
Dosi, G. 163, 451
Dow, C. 6, 289, 334, 336, 337, 340, 345, 346, 348, 372, 381, 382, 496
Dreiser, T. 296
Drucker, P. 356
Duijn, J. van 95, 120, 123, 124, 125, 127, 138, 145, 325, 328
Duménil G. ve Levy, D. 455, 456
Dupriez, L. 95, 123, 124, 130
Duysters, G. 401, 411, 412, 413
Dyke, C. 53

E

Edgeworth 30
Edison, T. 177, 286, 292, 295, 296, 312, 313
Elster, J. 42, 43, 44, 45
Engels, F. 91, 92, 93, 94, 95, 105, 116, 152, 165, 434
Enos, J. L. 365, 366
Epstein, R. 62
Escudier, J. 88, 89, 138
Eversley, D. 197, 222, 223
Ewijk C. van 123, 124, 127, 138, 144, 145, 147

F

Fabre, J. 169, 289
Fabricant, S. 13
Faith, N. 171, 248
Faraday 284, 285, 321
Fayolle, J. 120, 124, 126
Fearon, P. 339, 342, 372, 373, 436
Feinstein, C. H. 328
Fellner, W. 83, 115, 130
Fisher, I. 88, 334
Fleming, Sir John 286, 321, 322, 394
Floud, R. C. ve McCloskey 193, 204
Fogel, R. 13, 15, 16, 22, 23, 24, 27, 38, 40, 43, 44, 46, 48, 241, 247, 266, 268, 269, 270
Fogel, R. ve Engerman, S. 17, 20, 26, 29, 45
Ford, Henry 339, 352, 353, 374, 376
Forrester, J. 123, 124
Forrester, J. *ve diğerleri* 120, 133, 134, 385
Frank, A. G. ve Fuentes, M. 138
Franklin, B. 265, 283
Freeman, C. 36, 97, 120, 124, 158, 181, 187, 195, 346, 362, 372, 394, 484, 485, 500
Freud, S. 248
Frickey, E. 114, 130
Friedman, S. 62, 334, 345, 346
Friedman, M. ve Schwartz
Frisch 24, 30, 31, 61, 67, 78, 79, 87, 88, 110, 111, 112, 114, 135, 137, 138, 484

G

Galbraith, J. K., 159, 334, 337, 338, 345
Garvy, G. 88, 99, 106, 109, 114, 129
Gaskell, E. 234
Gates, B. 392, 409, 410, 421, 434
Gattei, G. 461, 462
Gerschenkron 13, 15, 16
Gerster, H. 145
de Geus, A. 448
Gilboy, E. 221, 222, 224
Gilder, G. 413, 414, 415, 424
Gilfillan, S. C. 175
Gille, B. 162, 179
Glismann, H. 122, 124, 138, 145
Golding, A. M. 395, 397
Goodwin, R. 62, 71, 115, 138, 142, 434, 484
Gordon, R. A. 62, 120, 121, 123, 124, 334, 392
Gourvish, T. R. 251
Granovetter, M. ve McGuire 292
Graves, A. 363
Gray, R. 218
Greenspan, A. 389, 390, 391
Grübler, A. 188, 243
Guy, K.

H

Habbakuk, H. J. 193, 223
Haberler, G. 88, 113
Hagedoorn, J. 421
Hall, P. ve Preston, P. 143, 287, 291, 293, 314, 315
Hamilton, S. B. 303
Hannah , L. 322, 326, 445
Hansen, A. 77, 88, 113, 334
Hargreaves 32, 38, 195, 198, 199
Haustein, H. d. ve Neuwirth, E. 144
Hawke, G. R. 46, 207, 208, 240, 241, 242, 247, 251, 254
Hayek, F. 426, 427, 433, 480
Heinrich, T. R. 301
Helpman, E. 181, 190
Hempel, C. 18, 19, 27
Heraklit 166, 167
Herfindahl, O. 309, 310
Hills, R. L. 195, 198
Hitler, Adolf 52, 342, 344, 348, 349, 350
Hobsbawm, E. J. 120, 193, 209, 211, 234, 277, 278, 279, 319, 327, 332, 458, 500
Hobson, J. A. 326, 327

Hoffmann, W. D. 193, 328
Hoffmann, W. G. 403
Hollander, S. 175
Hollanders, H. Soete, L., ve ter Weel, B. 437
Hoppit, J. ve Wrigley, E. A. 193, 208
Hounshell, D. A. 352, 355, 356, 357
Howrey, E. P. 144, 145
Huberman, L. 466, 467
Hudson, G. 268, 434, 487
Hudson, P. 250, 251
Hughes, T. P. 22, 25, 162, 175, 179, 292

I

Ickes, H. 367
Imbert, G. 122, 124, 125, 127, 142
Inge 3
Islam, S. 143

J

Jackson, F. 43
Jacob, M. 159, 213, 214
Jameson, F. 430
Javary, M. 216
Javary, M. ve Mansell, R. 423
Jenkins, D. T. 196, 199
Jevons, W. S. 30, 91, 92, 94, 116, 143, 229
Jewkes, J., Sawers, D. ve Stillerman, R. 359
Jones, D. T. 361, 363
Jones, R. V. 401
Juglar, C 9, 278

K

Kadish, A. 21
Kalecki, M. 458
Katz, B. G. ve Philips, A. 401, 402
Kautsky, K. 98, 100, 116
Keir, J. 215, 228
Keirstead, B. S. 176
Kelvin, Lord 5
Kennedy, P. 230, 231, 320
Keynes, J. M. 4, 7, 8, 57, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 80, 88, 128, 142, 148, 157, 171, 332, 348, 381, 473
Kindleberger, C. 348
Kitch, M. J. 165
Klein, B. H. 144, 353, 357
Klein, J. 92
Kleinknecht, A. 112, 120, 123, 124, 126, 127, 138, 145, 147
Klimenko, L. ve Menshikov, S. 125, 126, 147
Kocka, J. 317, 318, 319
Kondratiyef, Nikolai 6, 7, 8, 9, 51, 71, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 122, 124, 125, 126, 127, 130, 133, 136, 137, 139, 140, 144, 147, 150, 154, 167, 175, 177, 180, 182, 183, 184, 187, 188, 190, 212, 220, 229, 230, 239, 250, 254, 255, 265, 267, 270, 271, 272, 277, 281, 283, 293, 297, 304, 305, 312, 314, 315, 316, 320, 327, 328, 331, 332, 333, 351, 369, 376, 382, 444, 445, 448, 450, 458, 468, 483, 484, 487, 495
Koopmans 62
Krugman, P. 474
Krupp 275, 311, 317, 344, 349, 351, 434, 471, 487
Kuczynski, T. 123, 124, 138
Kuznets, S. 13, 14, 15, 16, 24, 31, 61, 88, 111, 112, 113, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 130, 133, 136, 137, 142, 143, 144, 147, 150, 164, 167, 180, 188

L

Lamoreaux, N., Raff, D., and Temin, 50
Landes, D. 7, 16, 22, 37, 38, 39, 40, 45, 47, 51, 53, 54, 193, 196, 198, 216, 220,

222, 232, 247, 255, 274, 275, 299, 321, 336, 341, 347, 349, 500
Lange, O. 88, 121, 137, 142
Laski, H. J. 171
Lassalle 279
Laybourn, K. 218
Lazonick, W. 276, 323, 357
Lebergott, S. 373, 374, 375
Leibenstein, H. 161
Lenin, V. I. 313, 326
Lenoir, M. 98
Leontief, W. 49
Lescure, J. 98, 100
Lewis, W. A. 187, 190, 193, 220, 236, 250, 279, 321, 326
List, F. 275
Lloyd-Jones, R. ve Lewis, M. J. 187, 190, 193, 220, 236, 279
Lombe, T. 232
Lauçã, F. 21, 50, 79, 85, 138, 180, 483, 484
Lauçã, F. ve Mendonçã, S. 340
Lauçã, F. ve Reijnders, J. 91, 97, 98, 187, 287
Lucas, R. 135
Luddites 226

M

Machlup, F. 62
Mackenzie 91
Mackintosh, I. M. 393
Maclaurin, W. R. 394
MacLeod, R. M. 197
MacLuhan, M. 430
Maddison, A. 114, 120, 121, 123, 124, 383, 384, 387, 409, 491, 495
Maizels, A. 282
Mandel, E. 95, 120, 123, 124, 141, 434, 464, 484, 485
Mandelbrøt, B. 91, 154
Mann, J. L. 195, 233, 431
Mansell, R. ve Wehn, U. 408, 423, 429
Marais, E. 169
Marchetti, C. 124, 142, 143
Marconi, G. 286, 394, 395
Marglin, S. 216
Marshall, A. 13, 21, 57, 65, 116, 142, 200, 274, 361, 379, 384, 440
Marx, Karl 6, 8, 9, 51, 59, 64, 66, 83, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 102, 104, 107, 116, 152, 154, 155, 159, 169, 190, 210, 221, 227, 270, 433, 434, 457, 468, 493
Mass W. ve Lazonick, W. 276, 355
Mathias, P. 7, 193, 209, 211, 233, 234, 240, 241, 243, 244, 248, 251, 256, 258, 262, 263, 264, 274
Matthews, R. 29
Maudslay, H. 245, 260, 261
Mazzucato, M. 339, 341, 359
McCloskey, D. 23, 25, 26, 27, 28, 29, 39, 43, 52, 53, 193, 204
McCracken, P. 386, 387
McNeil, I. 161, 401
Mead, M. 28
Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., ve Behrens, W. 385
Menger, 57, 60
Mensch, G. 120, 124, 142
Menshikov, S. 93, 122, 124
Menshikov, S. ve Klimenko, L. 125, 126, 147
Methodenstreit debate 21, 48, 50, 55, 57, 58, 59, 60
Metz, R. 123, 124, 138, 145, 147
Meyer, J ve Conrad A. 12, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 27, 29, 30, 31, 38, 41
Mill, James 66
Mill, J. S. 14
Mills, Frederick 114
Mishina, K. 370, 371
Mitchell, B. R. 325, 328
Mitchell, W. 12, 14, 49, 50, 61, 80, 83, 88, 111, 112, 113, 203, 256,

Modelski, G ve Thompson, R. 124, 470, 471
Mokyr, J. 32, 34, 35, 36, 159, 193, 204, 222
Molina, A. 411
Morgan, M. 125, 312
Mosekilde, E. *ve diğerleri* 124, 133, 134, 135
Mosekilde, E. ve Sterman, J. 134, 135
Moseley 124
Mott, R. A. 202
Mowery ve Rosenberg 222
Muchie, M. 439
Musson, A. E. 200, 227, 260, 261

N

Nakicenovic, N. ve Grübler, A. 122, 124, 188
Needham, J. 159, 162, 227
Nelson, D. 315, 316
Nelson, R. 50, 451, 480, 481
Nelson, R. ve Winter, S. G. 162, 179
von Neumann 401
Newton, Sir Isaac 4, 227
Nietzsche 67
North, D. 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 37, 39, 234
Nye, D. 296, 297

O

O'Brien, P. 248, 249, 252, 317
O'Donnell, R. 73, 74
OECD, Mc Cracken 361, 377, 383, 385, 386, 387, 388, 427, 437, 438, 468, 474
Ohlin, P. G. 14
Oparin 90, 106, 113, 122, 124
Overy, R. J. 350
Owen, R. 218, 300, 394, 447

P

Pareto, V. 60, 94, 97, 98, 106, 116, 122
Parker, W. 16, 17
Parvus (Alexandre Helphand) 94, 95, 97, 98, 122, 287
dos Passos 306
Patel, P. ve Pavitt, K. 441
Paulinyi, A. 193, 196, 199, 202, 260
Pavitt, K. 162, 362, 441
Peck, W. ve Goto, A. 362
Penekoek 100
Perez, C. 120, 122, 159, 167, 181, 182, 184, 185, 186, 189, 190, 196, 197, 206, 300, 418, 429, 433, 437, 468
Perez, C ve Soete, L. 321
Persons, W. 125, 130
Pervushin 103
Phelps-Brown ve Hopkins 144, 146
Pietri-Tonelli, A. 97, 98, 105, 122
Playfair, L. 263
Poletayev, A. V. 124, 138, 141, 434
Poon, A. 378
Popper, K. 18, 167, 170
Porter, G. 282
Price, D. 162
Priestley, J. 228

R

Radosevic, S. 469
Ransom, P. J. G. 250
Rasmussen, S., Mosekilde, E., ve Holst, J. 134, 147
Rethenau 264, 312, 317, 434
Reati 124, 141
Redlich, F. 22, 23
Reijnders, J. 91, 97, 98, 120, 123, 124, 126, 138, 145, 146, 187, 287
Reinert, E. S. 421
Reisch, G. 53
Reynolds, W. 228
Rhodes, C. 310, 311
Ricardo, D. 21, 225, 236, 457
Riden, P. J. 254

Riedel 67
Romer, P. 479
Roosevelt, F. D. 345, 357, 367, 382, 467, 468
de Roover, Raymond 14
Rosenberg, H. 289
Rosenberg, D. 56, 57, 69, 121, 162, 180, 222, 260, 261, 279,
Rosier, B. ve Dockes, P. 138, 483
Rostow, W. W. 13, 14, 34, 115, 185, 193, 197, 269, 334
Roth, P. ve Ryckman, T. 53
Round, R. 52, 429
Rubin, Robert 9

S

Salvati, M. 459, 460
Samuelson, P. A. 17, 18, 62
Saul, S. B. 273, 274
Savage, C. I. 269
Schabas, M. 21, 28
Schacht 348, 349, 350, 381
Schmoller 12, 21, 48, 57, 58, 59, 116
Schubert, H. R. 202
Scitovsky, T. 380
Screpanti, E. 460
Sejerstedt, F. 257
Senior, N. 217, 222, 402
Shaftesbury, Lord 218
Shaikh, A. 120, 124, 141
Shiller, R. J. 390
Silverberg, G. 124, 130, 131
Simonetti, R. 448
Sloan, A. 358, 359
Slutsky, E. 81
Smeaton , J. 201, 203, 204, 228, 245
Smith, Adam 8, 21, 51, 153, 197, 198, 210, 223, 224, 225, 227, 228, 236, 245, 249, 262, 275, 421, 440
Smithies, A. 14, 15
Soete, L. ve Kamp, K. 195, 321, 413, 429
Sohn-Rethel, A. 344, 349, 350
Solo, R. 372
Solomou, S. 113, 145, 147, 229, 271, 273
Sombart, W. 95, 165, 214
Stankiewicz, R. 179, 185
Stephenson, G. 245, 250, 251, 258, 259
Sterman, J. 124, 134
Stigler, G. 443
Stiglitz, J., on IMF 474, 475, 476
Streissler, E. 67
Sukhanov 106
Supple, B. 163, 193, 194, 224, 457
Sutch, R. 16
Swedberg, R. 57, 58, 61, 62, 67, 69, 70

T

Tamura, S. 362
Tawney, R. 164
Taylor, F. 122, 124, 145, 287, 301, 302, 315, 316, 357, 471
Tell, F. 292
Temin, P. 51, 334
Thatcher, M. 426
Thompson, E. P. 215, 216, 217, 219, 220, 221, 226, 252, 286, 464
Tobin, J. 335, 429
de Tocqueville, A. 265
Todorov, T. 52
Toporowski, J. 390
Toynbee, A. 21
Trotsky, L. 100, 484
Tugan-Baranawsky, M. 86, 94, 104, 116
Turgenev, I. 277
Turing, A. 153, 479
Turroni, C. 97, 98, 105, 122
Twain, M. 297
Tweedale, G. 298
Tylecote, A. 120, 122, 124, 178, 187, 188, 189, 190, 204, 246, 253, 254

U

Usher 45
Usselman, C. 249
Utterback, J. M. 360

V

Vanderbilt, C. 268
Vanderbilt, W. H. 268
van Gelderen, J. 95, 96, 97, 104, 105, 154
van Roon, G. 279
Varga, E. 101, 340, 343
Veblen, T. 159, 457
Villard, H. 313, 315
Volti, R. 353, 354
von Tunzelman, G. N. 14, 44, 182, 193, 195, 199, 216, 219, 227, 253, 255, 258, 413, 447

W

Wadsworth, A. P. ve Mann, J. L. 233
Wallace, A. 5
Wallerstein, I. 120, 124
Walras, L. 7, 64, 66, 67, 68, 70, 151
Watt, J. 32, 122, 124, 204, 205, 215, 228, 239, 245, 255, 258, 260
Weber, M. 23, 59, 164, 171, 316, 317, 420, 422
Webster, C. 227
Wedgwood, J. 211, 213, 214, 217, 218, 223, 228, 247, 275, 356, 357, 434
Weitz, J. 348, 349, 350
Wells, D. 271, 272, 273, 278, 436
Wells, H. G. 296
Westinghouse 286, 295, 312, 313, 322, 395
Whitbread, S. 218
Wicksell 78, 94
Wieser 57, 58, 67
Wilkinson, J. 204, 205, 228, 260
Wilson, C. 9, 214
Wilson, T. 334
Winter, S. 50, 162, 166, 179
de Wolff, Sam 97, 98, 105, 112, 113
Womack, J., Jones, D., ve Roos, D. 353 355, 356, 358, 359, 360, 362, 363
Wordsworth, W. 248
Wright, G. 267, 370
Wrigley, E. A. 193, 208, 211, 221

Y

Yergin, D. 365, 367

Z

Zellner, A. 23
Ziman, J 162, 175
Zwan 122, 124

Chris Freeman & Francisco Louçã

ZAMAN AKIP GİDERKEN

Sanayi Devrimlerinden Bilgi Devrimine

Devrimci teknolojilerin, ticaret çevrimi, ekonomi ve toplum üzerindeki etkisini en iyi hangi şekilde kavrayabiliriz? İktisat, niçin tarih olmadan, kurumsal ve teknik değişmenin bir idraki olmadan anlamsızdır? 'Yeni Ekonomi' 'tarihin sonu' mu demektir?

Bunlar, Sanayi Devrimi'nden bugüne kadar modern ekonomik büyümeyi yetkin bir biçimde analiz eden bu çalışmada ele alınan sorulardan bazılarıdır. Chris Freeman ve çalışma arkadaşı Francisco Louçã, beş teknolojik devrimin tarihini izleyip kaydediyorlar: Su gücüyle makineleşme, buhar gücüyle makineleşme, elektriklendirme, motorlaşma ve bilgisayarlaşma. Yazarlar, ekonomik büyümenin analizinde, bilimle teknolojinin yanı sıra, siyasetin, kültürün, örgütsel değişmenin ve girişimciliğin de hesaba katılması gerektiğini tanıtlamaktadırlar.

Bu, sosyal bilimlerin geneli açısından ilgiye değer nitelikte, kapsamlı, son derece güncel ve ikna edici bir çalışma.

"İktisat tarihine yönelik çok önemli bir katkı niteliğindeki bu çalışma, kapitalizm çağında tarihsel gelişmenin temel bir ritmi olarak 'uzun dalgalar' kavramını onsekizinci yüzyılın Lancashire'ından yirmibirinci yüzyılın Silicon Vadisi'ne uzanan zaman aralığının tamamına uygulama konusunda, bildiğim en hayranlık uyandırıcı ve ikna edici girişimdir."

Eric Hobsbawm

"... Bu kitap bilgiye ve sağduyuya işaret ediyor. Bunlar ender rastlanan değerler..."

David Landes



ithaki

www.ithaki.com.tr
facebook.com/ithakiyayin
twitter.com/ithakiyayinlari

9 786053 752806