

CEP ÜNİVERSİTESİ

Teknoloji Transferi

JACQUES PERRIN

CEP ÜNİVERSİTESİ

Teknoloji Transferi

Les transferts de technologie

JACQUES PERRIN

Çeviren
TURGUT ARNAS

İletişim Yayınları • LA DECOUVERTE

İletişim Yayınları • LA DECOUVERTE

CEP ÜNİVERSİTESİ

İletişim Yayıncılık A.Ş. adına sahibi: Murat Belge
Genel Yayın Yönetmeni: Fahri Aral
Yayın Yönetmeni: Erkan Kayılı
Yayın Danışmanı: Ahmet İnsel

Yayın Kurulu:

Fahri Aral, Murat Belge, Tanıl Bora, Murat Gültekingil

Ahmet İnsel, Erkan Kayılı, Ümit Kıvanç

Tuğrul Paşaoğlu, Mete Tunçay

Görsel Tasarım: Ümit Kıvanç
Kapak İllüstrasyonu: Gürcan Özkan
Dizgi: Maraton Dizgievi
Sayfa Düzeni: Hüsnü Abbas
Baskı: Şefik Matbaası (iç) / Ayhan Matbaası (kapak)

İletişim Yayıncılık A.Ş • Cep Üniversitesi 105 • ISBN 975-470-274-8

1. Basım: İletişim Yayınları, Aralık 1992
1984 tarihli 2. baskısından çevrilmiştir

© Repères, La Découverte, 1983
1, Place Paul-Painlevé, 75005, Paris
© İletişim Yayıncılık A.Ş., 1992
Klodfarer Cad. İletişim Han No.7 34400
Cağaloğlu İstanbul, Tel: 516 22 60 - 61 - 62

Önsöz

Günümüzde bilgi bir yandan en önemli değer haline gelirken diğer yandan da artan bir hızla gelişiyor, çeşitleniyor. Ama katlanarak büyüyen bilgi üretiminden yararlanmak, özellikle gündelik yaşam kaygılarının baskısı altında, zorlaşıyor. Her şeye rağmen bilgiye ulaşma çabasını sürdürenler için de imkânlar pek fazla değil.

Ayrıca, özellikle Türkiye gibi ülkelerde bir konuda kendini geliştirmek ya da sırf merakını gidermek için herhangi bir konuyu öğrenmek isteyenlerin şansı çok az. Üniversitelerimiz, toplumumuzun yetişkin bölümüne katkıda bulunmak için gerekli imkânlardan yoksun.

Cep Üniversitesi kitapları işte bu olumsuz ortamda, evlerinde kendilerini yetiştirmek, otobüste, vapurda, trende harcanan zamandan kendileri için yararlanmak isteyenlere sunulmak üzere hazırlandı.

20. yüzyıl Fransız kültür hayatının en önemli ürünlerinden olan, bugün yaklaşık 3000 kitaplık dev bir dizi oluşturan "Que sais-je" (Ne Biliyorum) dizisini İletişim Yayınları Türkçe'ye kazandırıyor.

İletişim'in Cep Üniversitesi, bu büyük diziden seçilmiş , Türkiyeli okurlar için özellikle ilgi çekici olabilecek eserlerin yanısıra, Avrupa'nın başka yayınevlerinin benzer bir çerçevede yayımladığı kitapları da içeriyor

Ayrıca Türkiye'nın siyaset, kültür, ekonomi hayatıyla ilgili konularda özel olarak bu dizi için yazılmış telif eserler "üniversite"nin "öğrenim programı"nı tamamlayacak.

Cep Üniversitesi'nın her kitabı alanının öndegelen bir uzmanı tarafından yazıldı. Kitaplar, hem konuya ilk kez eğilen kişilere hem de bilgisini derinleştirmek isteyenlere seslenebilecek bir kapsam ve derinlikte. Bilginin yeterli ve anlaşılır olması, temel kıstas. Cep Üniversitesi kitaplarını lise ve üniversite öğrencileri yardımcı ders kitabı olarak kullanabilecek; öğretmenler, öğretim üyeleri ve araştırmacılar bu kitaplardan kaynak olarak yararlanabilecek; gazeteciler yoğun iş temposu içinde çabuk bilgilenme ihtiyaçlarını Cep Üniversitesi'nden karşılayabilecek; çalıştığı meslek dalında bilgisini geliştirmek isteyen, evinde, kendi programlayabileceği bir mesleki eğitim imkânına kavuşacak ayrıca, herhangi bir nedenle bir konuyu merak eden herkes, kolay okunur, kolay taşınır, ucuz bir kaynağı Cep Üniversitesi'nden temin edebilecek.

Cep Üniversitesi kitapları sık aralıklarla yayımlandıkça, benzersiz bir genel kültür kitaplığı oluşturacak. İnsan Hakları'ndan Genetik'e, Kanser'den Ortak Pazar'a, Alkolizm'den Kapitalizm'e, İstatistik'den Cinsellik'e kadar uzanan geniş bir bilgi alanında hem zahmetsiz hem verimli bir gezinti için ideal "mekân", Cep Üniversitesi.

İLETİŞİM YAYINLARI

İçindekiler

SUNUŞ... 7

GİRİŞ. 10

Bir Hak Talebinin Tarihçesi 10

I. BÖLÜM

Bir Bilgiyi Almak Onu İyi Kullanabilmek Değildir..... 24

Uluslaraşırı Ekonomide Bilgi... 24

Teknolojinin Değişik Düzeyleri.. 29

II. BÖLÜM

Teknoloji El Değiştiren Bir Üründür... 38

Bilimsel Üretim Sanayileşmiş Ülkelerde Toplanmıştır 39

Yatırım Malları Teknoloji Transferinin İlk Adımını Oluşturur... 41

Teknolojik Bilgi Akımı Kolay Ölçülemez 42

Yeni Sanayileşmiş Ülkeler Üretici ve Satıcı Oluyorlar.. 44

III. BÖLÜM

Teknolojiyi Ellerinde Tutanlar Bu Tekeli Paylaşmak Eğilimi Taşımazlar 46

Uluslaraşırı Firmaların Stratejileri 46

Azgelişmiş Ülkelerde Uluslaraşırı Firmaların Oyunu 47

Hammadde Sağlama Güvenliğine İlişkin Transferler 48

Ucuz El Emeği Kullanmaya İlişkin Transferler 50

Yeni Pazarların A ılması ve Genişletilmesine İlişkin Transferler. 51

Uluslaraşırı Firmaların Dışarıda Yerleşme Biçimleri. 53

Küçük ve Orta İşletmelerin Stratejisi 56

"Yarar Alınacak Bir Avantaj ve Sakınılacak Bir Tehlike" 59

IV. BÖLÜM
Teknoloji Satınalma Teknolojiye Egemen Olma Değildir . 62
Brezilya: Teknoloji Doğal Bir Kaynak Değildir 62
Cezayir: Satınalınan Teknolojiler Yeni Bağımlılık Biçimlerinin Taşıyıcısıdırlar . . . 67
Kore Cumhuriyeti: Teknoloji Satınalımı ve Sanayi Planlaması . 75
V BÖLÜM
Teknoloji Transferi ve İş Örgütlenmesi . 82
Kafa ve Kol Emeği Ayrımı 83
Kafa Emeğinin Bir Yerde Toplanması . 83
Yatırım Malı ve Mühendislik Kalkınma Biçimini Şekillendirir 91
VI. BÖLÜM
Teknoloji Kendisiyle Beraber Sosyal Bir Öğretim-Eğitim de Aktarır 96
Öğrenimin Güçlükleri 96
Sosyal Öğrenim ve Fabrika Disiplini . 99
Bir Toplumsal Disiplin Transferi mi? 104
SONUÇ . 105
BİBLİYOGRAFYA 109

SUNUŞ

1980'de Suudi Arabistan'da Taif'de toplanan OPEC üyeleri, sanayileşmiş ülkelerin elinde tuttuğu teknolojilerin azgelişmiş ülkelere transferi konusunda ortak bir tutum belirlediler. OPEC'in sözcüsü Şeyh Yamani, bu toplantı için Taif'e akın eden Batılı gazetecilere, toplantının bellibaşlı sonuçlarını şu şekilde açıkladı: "Eğer bütün azgelişmiş ülkelere sürekli bir teknoloji transferi sistemi kabul edilmezse, pek yakında enerji ve, dahası, mali rezervlerimiz konusunda artık hiçbir angajmana girmeyeceğiz. Bu gerekli; eğer petrol istiyorsanız yeni teknolojiler ve kalkınma olanakları kısıtsız verilmelidir. Petrolün gerçek fiyatı işte budur: Teknoloji transferi."

Şu kabul edilmelidir ki, OPEC petrol karşılığı teknoloji transferi fikrini kabul ettirmeyi başaramadı. Birkaç yıldır dünya petrol tüketiminin azalması, OPEC'in isteklerini zayıflattı. Fakat şu ana sorun ortada duruyor: Teknoloji ve kalkınma "verilebilir" mi?

Teknoloji tarihini sorguladığımızda değişik uygarlıklar arasında teknoloji transferi örneklerine çok sayıda rastlıyoruz. Örneğin Batı, Ortaçağ'da ve Rönesans boyunca, Çin'de ortaya çıkmış çok sayıda teknikten yararlandı: Top barutu, kâğıt, birkaç tür demir yapma metodu, pusula ve dümen gibi. Bunların bazıları daha önce Asya ülkeleri tarafından alınmış ve onların aracılığıyla Avrupa'ya gelmişler-

di. 17. ve 18. yüzyıllarda maden ve cam işçiliği sanatları, Avrupa ülkeleri arasında bazı teknik transferi örnekleri olarak gösterilir. Bunlar birbirinden "usta çalma" yoluyla yapılıyordu. Sanayileşmelerinin başında, kıta Avrupa ülkeleri ve Amerika'nın İngiliz ustaların göç etmesiyle, daha önce İngiltere'de ortaya konulmuş birçok tekniği kullanmış olduklarını da hatırlatalım.

Günümüzde teknik transferi bu kadar kolay olmuyor. Çünkü tekniğin nitelikleri derin değişikliklere uğradı. Kültür ve kalkınma seviyeleri farklı olan ülkeler arasında teknik transferinin doğurduğu güçlükleri aydınlatmak için gösterilen her çaba, ister istemez, "teknoloji" derken, neyi anladığımızı bilmekten geçer. Bunun modern toplumlarda oynadığı rolün önemine rağmen, statüsü ve toplumsal, ekonomik, kültürel ve siyasal hayata nasıl girdiği konusunda bilgimiz az. Şüphesiz, teknoloji, makineler ve bunlarla yapılan işlemlerdir; fakat bunlar teknolojinin ilk göze çarpan yanlarıdır.

Bu kitapta teknolojinin yapısını, sanayileşmiş ülkelerin yeni sanayi devrimlerini oluşturan enformasyona dayalı mantıktan kalkarak, inceleme yolunu tuttuk. Üretim teknolojisini şöyle tanımlıyoruz: Atölye, şirket, sanayi kolu, ulusal ve uluslararası düzeyde maddeyi değiştirmek ve bu değişimi yapmayı planlamak için kullanılan bilgilerin bütünü. Bu bilgilerin bir bölümü atölyedeki işçilerin, araştırma ve iş etüdü bürolarındaki mühendis ve teknisyenlerin elindedir; bir başka bölümü de makinelerde ve şimdi de bilgisayarlı işletme ve üretim sistemlerinin yazılımlarında yatar.

Sanayileşmiş ülkelerin elinde tuttuğu üretim teknolojilerinin azgelişmiş ülkelere transfer edilmesindeki engellerin birçok kaynağı vardır:

- Teknolojileri ellerinde tutanlar artık tek tek kişiler, ustalar değil, şirketlerdir. Bu şirketlerin kazanmış olduğu bilgilerin ve know-how'ların geniş çeşitliliklerini aktarmak, karmaşık ve uzun bir iştir;

- Her bilgi bir güç kaynağıdır; dolayısıyla teknoloji sahibi firmalar, bazı durumlarda bunu satmayı kabul etmeyebilirler. Başka bazı durumlarda ise, bilgi satışı teknik ve ticari kısıtlamalar karşılığında ya da makine ve yarı-mamuller satın alma zorunluluğu veya pazarlara girebilme ayrıcalığı karşılığında yapılır;

- Üretim amacıyla insanların geliştirip bellekleri̇nde sakladıkları simgesel gösterim ve bilişim sistemi, ve gene bu insanların yaşam biçimlerini düzenlemek için kullandıkları sistemler sıkı bir etkileşim içindedir. Her teknik öğrenimi, aynı zamanda bir toplumsal öğrenim demektir;

- Teknolojinin kazanılmış olması için, onu edinecek olanın gösterimler sisteminde de yeralması gerekir. Bu yeralma kendiliğinden gerçekleşmez ve derin değişmelere yolaçar. Bu mekanizma yabancı sosyo-ekonomik modellerin zorlayıcı bir biçimde işleme konulmasına ve yeni bir bağımlılık biçimine de önayak olabilir: Batı'nın kültür emperyalizmine.

Ekim 1984

GİRİŞ

Uluslararası toplumun kaynaklarını, azgelişmiş ülkeler (AGÜ) yararına harekete geçirmeye yönelik ilk kalkınma onyıllarından bu yana, sanayileşmiş ülkelerin teknolojisi, yoksul ülkelerin kullanımına bırakılacak başlıca etkenlerden biri olarak görülmektedir. Bugün şunu kabul etmeliyiz ki, ileri ülkelerin teknolojisini transfer etme umudu düşkırıklığı doğurdu. Deneyim, teknolojinin doğal bir kaynak, kalkınmayı sağlayacak babadan kalma ortak bir miras olmadığını; tersine, iktidar ve nüfuz ilişkilerinin tam ortasında bulunduğunu gösterdi.

I. Bir Hak Talebinin Tarihçesi

En yoksul ülkelerin sanayileşmiş ülkelerin elinde tuttuğu teknolojilere erişme isteği, kendini altmışlı yılların başında göstermeye başladı. Aralık 1961'de Brezilya temsilcilerinin başlattığı bir tartışma sonunda, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, kullanım haklarının azgelişmiş ülkelerin ekonomisine etkilerini inceleme kararı aldı [35]*. Şubat 1963'te de, Birleşmiş Milletler, Cenevre'de "Bilim ve tekniğin azgelişmiş bölgeler yararına uygulanması" üstüne bir başlangıç konferansı düzenliyordu.

(*) Köşeli parantez içindeki rakamlar kitabın sonundaki yazar adına göre alfabetik sınıflanmış bibliyografyaya gönderme yapmaktadır.

İlk sanayileşme deneyimlerini başlatmış olan azgelişmiş ülkelerin baskısı altında, Birleşmiş Milletler'in şu iki uzmanlık organı kuruldu: 1964'te UNCTAD (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı), 1965'te UNIDO (Birleşmiş Milletler Sınaî Kalkınma Örgütü). UNIDO'nun asıl kuruluş amacı, teknoloji aktarımı konusunda Birleşmiş Milletler girişimlerinin ana organı olması iken, bu ana işlevi sürdüren UNCTAD oldu.

UNCTAD'ın kuruluşu, sanayileşmelerini yeni başlatan ülkelerin ihtiyaçlarına cevap veriyordu. Amacı, bu ülkelerin dünya ticaretinde rolalmalarını sağlamak için, geleneksel uluslararası ticaret şemalarını yeniden düzenlemeye çalışmaktı. Kurulur kurulmaz, genel sekreteri Arjantinli ekonomist Raul Prebisch'in yönetimi altında, uluslararası ticaret konusunda ilk Kuzey-Güney tartışmalarına önayak oldu. Bu konuşmalar, önce Güney'den gelen tarım ürünlerine Kuzey pazarlarının yolunu açabilmek amacıyla gümrük duvarlarını indirmek konusunda yapıldı. UNCTAD böylece hammaddelerin fiyat istikrarını korumaya ve "dış ticaret dengesinin bozulmasını" önlemeye yönelik bir anlaşma fikrini ortaya atıyordu.[1] UNCTAD çerçevesinde 77'ler Grubu, özellikle ve bu konuyu bir kurala bağlamak üzere, uluslarötesi firmalar tarafından yapılan teknoloji transferinin ekonomilerine etkilerini incelediler. Bu çabalar 1973'ten itibaren teknoloji transferinin bir "kurala bağlanması" ile sonuçlandı.

"Dış ticaret dengesinin bozulması" bir ülke tarafından ihraç edilen ürünlerin fiyatlarının ithal ettiklerinden daha yavaş artması (hatta azalması) durumudur. Böylece azgelişmiş ülkeler toplam olarak eşit miktarda işlenmiş ürün satın almak için miktarı gittikçe artan hammadde ihraç etmek zorunda kalıyor. Başka bir deyişle, doğal kaynaklarının, "uluslararası satınalma gücü" düşüyor.

Fakat UNCTAD'ın faaliyetleri yalnız hukuksal düzenlemeler olmadı. AGÜ'lerin teknolojik kapasitesini güçlendirmeyi de amaçladı. Fakat, bu hedef teknoloji transferini düzenleyen hukuki çerçevenin oluşturulmasından sonra ortaya çıktı [11].

Bağlantısız Ülkeler Grubu'nda[2] toplanmış olan azgelişmiş ülkelerin sözcüsü Başkan Bumedyen, 1974'te Birleşmiş Milletler Genel Kurulu kürsüsünde, "yeni bir uluslararası ekonomik düzen" kurulmasını istiyordu (UYED). Bu bildiri Eylül 1973'te Cezayir'deki bağlantısız ülkeler toplantısından sonra yayımlanmıştı ve birbirini izleyen uluslararası konferanslar boyunca AGÜ'lerin tezlerini dayandırdığı başvuru metni oldu. Dünya Beslenme (Roma, 1974), Nüfus (Bükreş), Sınaî Kalkınma (Lima, 1975), Deniz Hukuku (Karakas, Cenevre, New York, 1974-1980), Tarım reformu (Roma, 1979) Konferansları'na ve Kalkınmada Bilim ve Teknik konulu Birleşmiş Milletler Konferansı (Viyana, 1979) vb. Birleşmiş Milletler'in uzmanlık kurumlarında (WTO, FAO, WHÓ, UNESCO, UNCTAD); "Kuzey-Güney Konferansı" (Paris, 1976-1977) diye adlanan Uluslararası Ekonomik İşbirliği Konferansı'nda da böyle gelişmeler görüldü. Somut önlemlerden çok, hedefler ve prensipler içeren "yeni düzen" azgelişmiş ülkeler için bir tür seferberlik kaynağı

[2] Bağlantısızlar Grubu, 1955'te Hindistan'ın önderliğinde, Bandung Afrika-Asya Ülkeleri Konferansı'nda kuruldu. Bu ülkeler iki blokun karşısında bağımsız kalma isteklerini açığa vuruyordu. Altmışlı yılların başında Hindistan, Yugoslavya, Mısır bağlantısız ve bağımsızlıklarına yeni kavuşmuş devletleri biraraya getiren bir dizi toplantı düzenlediler. İstedikleri, süper güçlerin nüfuzu dışında ortak hedeflere varmaktı. Bağlantısızlar grubunun bugün 80 üyesi vardır (aralarında çoğu 77'ler Grubu'na da girerler). 1973'ten 1976'ya kadar Cezayir Bağlantısız Ülkeler Koordinasyon Bürosu Başkanlığı'nı yürütmüş ve bu gruba yeni bir dinamizm kazandırmıştı.

oldu ve onların sanayileşmiş ülkelerle olan bu sürekli görüşmelerinde, ortak bir tutumda birleşmelerini sağladı.

Bilim ve teknoloji konusunda 1975 UYED kararları şu yönelimlere yerveriyordu:

• Azgelişmiş ülkelere, teknolojik araştırma ve geliştirme uygulamalarına daha çabuk bir biçimde erişme olanağı vermek;

• Azgelişmiş ülkelerde yerel araştırma-geliştirme başlatabilmek;

• Hem gelişmiş dünyanın araştırma çalışmalarını kararlılıkla azgelişmiş ülkelerin ihtiyaç ve sıkıntılarına doğru yönlendirmek, hem de onların özyeterliliklerini geliştirmek.

1979'da Birleşmiş Milletler'in Kalkınma İçin Bilim ve Teknoloji Konferansı, azgelişmiş ülkelerle sanayileşmiş ülkeler arasındaki teknoloji farklarını azaltma yolları üstüne bir durum saptaması yapmaya çalışıyordu. Bu toplantı, bilim ve teknolojinin her zaman bir kalkınma aracı olamayacağını kabul ederek yoksul ülkelerin hak taleplerinin bir dönemecini oluşturdu.

Her dış kaynak gibi, teknoloji transferi de ancak ulusal çabalara eklenecek bir yardımcıdır. "Öyleyse, gelişmekte olan ülkeler kendi başlarına karar verip, kaynaklarının önemli bir kısmını kalkınma yolunda bilim ve teknolojiye ayırmak zorundadırlar. Kalkınmanın bellibaşlı üç bileşeni şunlardır: Araştırma ve geliştirme, bilimsel ve teknolojik altyapı, eğitim ve insan kaynaklarının eğitim ve gelişimi. Gelecek on yılın sonuna doğru, bu hedefe ayrılacak GSMH'nin yüzde biri gerçekçi bir rakamdır, ama bugün gelişmekte olan hiçbir ülke, bu orana ulaşmış değildir [10]." Bu toplantıda genel sekreter Joao de Costa, teknolojiyi anlamanın iki biçimine

dikkat çekmişti: Onu bir mal olarak görmek ya da belirli bir ekonomik, sosyal, politik ve kültürel sistemin sonucu olarak görmek. Öyleyse sorunları şöyle ayırdetmek yerinde olacaktı: Teknolojiyi edinme biçimlerine ilişkin olanlar (borçlanma, tekel, kısıtlamalar), aktarılan teknolojide gizli daha ince bağımlılık sorunları. Bu ikinci tip sorunlar, alıcıları, yabancı bir kültürün norm, yapı ve değerlerini de almak zorunda bırakır ve bu da azgelişmiş ülkelerin bilimsel ve teknolojik yaratıcılıklarını boğmaya yolaçacaktır.

Kuzey-Güney diyaloğu çıkmazı karşısında azgelişmiş ülkeler iki kez (Karakas'ta Mayıs 1981'de, sonra da Yeni Delhi'de Şubat 1982'de) kendi aralarında işbirliği yollarını aradılar: Buna "Güney-Güney" ya da "kolektif öz-yeterlilik" işbirliği dendi. Bu toplantılarda bu ülkeler karşılıklı ticarî ilişkileri için olanaklar araştırdılar: Bunun için yeni kurallar düzenlemek, OPEC modeline göre hammadde üretici ülkelerarası dernekler kurmak, enerji kaynaklarının gelişimi için bir yan kol açmak istiyorlardı. Aynı zamanda, aralarında bir tür teknoloji transferi ve işbirliği için ilk temelleri attılar Fakat bu Güney-Güney işbirliği hâlâ çok sayıda engelle karşılaşıyor: Birçok azgelişmiş ülke ekonomisinin birbirine rakip oluşu, Üçüncü Dünya'nın sermayedarlarının çekingen davranışları, Kuzey-Güney ve hatta azgelişmiş ülkeler arasında bile eskiye uzanan üstünlük ve bağımlılık ilişkilerinin varlığı.

Kuzey-Güney diyaloğunun çıkmaza girişi, Afrika ülkelerini Haziran 1980'de Lagos'da Birinci Afri ka Birliği Örgütü Ekonomik Zirve Toplantısı'nda (ABT) "Afrika'nın ekonomik kalkınması için eylem planı"nı kabul etmeye götürüyordu. Bu plan Afrika ekonomilerinin dışa fazla açılmalarına dikkati çeki-

yor, bunun bir yerde sanayileşmiş ülke modellerini aşırı bir taklitten ileri geldiğini vurguluyor ve kolektif bir kalkınma için bir Afrika stratejisi öneriyordu.

Afrika Birliği Örgütü (ABÖ) Genel Sekreteri Afrikalı yöneticileri teknoloji transferleri karşısında özellikle eleştirel bir tutum takınmaya davet ediyordu: "Biz safça, teknoloji transferi bekliyoruz, teknoloji kolay aktarılırmış gibi, yerli teknoloji dağarcığımız çoğu kez değerinin altında kullanılmıyormuş gibi." ABÖ'den gelen bu eleştiri Şubat 1980'de toplanmış olan "bilim ve tekniğin kalkınması için hükümetler arası uzmanlar komitesi"nin analiz ve önerilerini yeniliyordu. Bu komite Afrika ülkelerine "teknolojik katkısız" transferler olduklarından "anahtar teslim" fabrika inşaatlarından vazgeçmeyi salık veriyordu: "Bir toplumun içindeki toplumsal sistemler ve kültürel değerler kendileriyle birlikte yaşama biçimleri getirir; bunlar da gene belli bir tür ürün, metod ve hizmet gereksinimi doğurarak seçilecek olan teknoloji tipini etkilerler... Bir toplumun kendi sorunlarını çözmek için kullandığı teknik ve bilgilerin bir bölümünün, kullandığı hammaddelere kadar o topluma yabancı olması da bir olasılıktır" [51]. Şubat 1979'da ABÖ'nün hazırladığı, "2000 Ufkunda Afrika Kalkınmasına Bakış" konulu Monrovia Kollokyumu'nda sözcü, "2000 yılı için hedefimiz kıtayı, genelde baskın olan ve 'teknoloji transferi' kavramını ve uygulamasını soru sormadan kabul eden yaklaşımdan temizlemek" olduğunu vurgulamıştı. Toplantı, teknoloji transferi deyimini uluslararası sözlükten kaldırmayı öneriyordu [70]. Önem sırasıyla Lagos eylem planı şu önceliklere yerverdi:

1- Geleneksel teknolojileri kullanmak;

2- Yeni teknolojiler geliştirmek;

3- İthal teknolojileri yerel koşullara uydurmak.

Afrika ülkeleri sanayileşmiş ülkelerden teknoloji aktarmayı sürdürüyorsa da, ABÖ'nün bu tutumu, bu ülkelerin teknoloji transferi işlemlerinden umdukları karşısında ne denli bir düşkırıklığına uğradıklarını gösteriyor. Ama tutum azgelişmiş ülkelerin bütününün kabul ettiği bir tutum değil, özellikle de "yeni sanayileşmiş ülkeler" diye tanınanların (Kore, Brezilya, Arjantin gibi). Fakir ülkelerin teknoloji transferi önünde tutumlarının farklılıklar göstermesi aslında dünya ekonomisindeki yerlerinin farklı oluşundan geliyor.

Azgelişmiş Ülkelerin Giderek Farklılaşması - Vaktiyle azgelişmiş ülkelerin sanayileşmiş ülkelerle ticareti hammadde karşılığında fabrika ürünü temelinde olup biterdi. Yetmişli yılların başında azgelişmiş ülkelerin sanayileşmiş ülkelere ihracatının dörtte üçünden fazlası hâlâ temel ürünlerden (tarımsal ya da maden) oluşurdu, ithalatının dörtte üçten fazlası ise imalat sanayi ürünleri idi. Bu alışveriş tipi, dış ticaret dengesinin bozulması nedeniyle bir başka dışa bağımlılık türü yarattı: Beslenme bağımlılığı. Sanayileşmiş ülke endüstrilerine tarım ürünleri verdiğinden (imalat sanayi ürünleri ithalatı için gerekli döviz gelirlerini edinme amacıyla) azgelişmiş ülkeler giderek büyüyen bir tarımsal gıda, özellikle de bir hububat ürünleri açığı ile karşılaştılar. Üstelik tarım AGÜ'lerin sanayileşmesini bir hayli gecikmeye uğrattı. Zaten bu sanayileşme her ülkede aynı zamanda gerçekleşmiyordu. Üçüncü Dünya'nın sanayi kalkınma seviyesi, dünya imalat sanayine katkısı ile ölçülebilir. Bu katkı 1960'da % 8,2'den 1970'de % 10,3'e geçti, 10,9'a ancak 1980'de erişti. Kaldı ki 1970'ten beri azgelişmiş ülkelerin

durumunda bir iyileşme var. Ayrıca, bazı sanayilerdeki konumları küçümsenemez: 1980'de tekstil sanayinin % 16,9'u, tarımsal gıda sanayinin % 19,1'i ellerinde.

Aynı süre içinde azgelişmiş ülkelerin dünya imalat sanayi ürünleri ticaretinde konumu gelişme gösterdi: 1970'ten 1980'e OECD ülkelerinden imalat sanayi ürünleri ithalat payı da tekstilde % 13,0'dan % 20,5'e, giyside % 27,4'den % 44,7'ye, ayakkabıda ve deri eşyada % 16,6'dan % 33,9'a, elektrik ve elektronik gereçlerde % 5,3'den % 17,2'ye çıktı.

Fakat bu genel veriler büyük farklılık eğilimini gizliyor. İlk farklılık bölgesel. İmalat sanayi ürünleri katma değerinde toplam artış başlıca Latin Amerika'nın eseri; katkısı 1960'da % 5'den 1980'de % 6,1'e geçti. Asya 1980'de ancak % 3,8'e varıyordu, 1961'de % 2,6 ile Afrika'nın payı çok zayıf ve az artış gösterdi (1980'de % 1,0, 1960'da % 0,8) [12]. Azgelişmiş ülkelerdeki farklılaşma ülkeden ülkeye sonuçlardan daha da önemli. 117 Üçüncü Dünya ülkesinin fabrika ürünleri toplamın % 90'ını yapan 22 ülke elinde toplanıyor. Bir başlarına bunlardan ilk beşi (Brezilya, Meksika, Hindistan, Arjantin, Kore Cumhuriyeti) "Yeni Sanayileşmiş Ülkeler" (YSÜ) kategorisinde olup, bu üretimin % 60'ını sağlıyorlar.

Dünya Ekonomisine Katılma - AGÜ'lerde, daha doğrusu bazılarında endüstriyel faaliyetin son zamanlardaki artışı, Uluslararası İşbölümüne (UİB), yeni bir UİB yararına güvensizlik duymak anlamına mı geliyor? G. Destanne de Bernis'ye göre uluslararası işbölümü deyimi "19. yüzyılda işlerin tam anlamıyla paylaşılması değil ama, Avrupa dışı ülkelerde imalat faaliyetlerinin yokluğunu ve bundan ötürü de ikili bir uluslararası ticaret ağının varlığı-

nı gösteriyordu: Biri sanayileşen ülkeler arasında büyüyen ağ, öteki gelişmişlik düzeyleri farklı ülkeler arasında başlayan ağ" [22]. Azgelişmiş ülkelerin çoğunda (Hindistan ve Cezayir dışında) imalat faaliyetlerinin uluslaraşırı firmalar tarafından yapılmış olduğunu vurgulayarak, de Bernis "uluslararası yeni işbölümü" deyimini kabul etmez ve bu oluşumu sözü geçen ülkelerin, uluslararası sermayeye katılımının bir ifadesi olarak gösterir. Bu bakış açısında, azgelişmiş ülkelerde imalat sanayinin genişlemesi, "sermayenin kendini genişleyerek yeniden üretmesi mantığını yani artı-değer üreticisi kitlelerin hızla entegre olmasını yansıtmaktadır [22].

"Uluslararası yeni işbölümü" üstüne bugünkü tartışmaların derin bir ideolojik içeriği olduğu kesin: "Kuzey sanayinin Güney'e transferi 'tarihsel bir değişme'dir. Olay olağanlık kazanmıştır. İşte böyle, iş peşinde koşan işçilere, işsizliğin sorumlusu şöyle gösterilir: Tarihin bu gerçeği ya da elimizden endüstrilerimizi çekip alan Üçüncü Dünya. Azgelişmiş ülkeler tasalanmasınlar, çünkü uluslararası firmalar onları kullanmıyor, tersine, sanayi ayaklarına gidiyor" [22].

Bu kitapta, izlediğimiz yol biraz değişik olacak. Beşinci bölümde bazı fabrikaların (özellikle tüketim malları üreten) coğrafi konumlarındaki değişmenin sanayileşmiş kapitalist ülkelerin toplumsal işbölümünden kaynaklandığını göreceğiz.

Kore, Brezilya gibi yeni sanayileşmiş ülkeler, yalnızca tüketim sanayi ürünleri üretim ve ihracatında uzmanlaşmış değildirler. Bu ülkeler üretim ve ihracatlarını çeşitlendirdiler ve sanayi yatırımının yatırım malları sanayine kaymasını sağladılar. Bu ülkeler için kapitalist ekonomi dünyasına giriyor demek, UİB'ne katılıyor demekten daha doğru

olur. "Bu ülkelerin uretim güçleri, sonunda bu da kapitalist mantığa açılsa bile UİB mantığı dışında bir mantıkla gelişti" [23]. Kapitalist ülkelerin bu deneyimi, ellerinden gelse, her zaman tekrar etmek istememeleri için bir neden yok. Böyle olsa da olgu bir sürü çatışma ve çelişkinin hüküm sürdüğü bir iş alışkanlıkları çerçevesinden geliyor: Bazı ülkelerde gümrük uygulamalarının ağırlık kazanması, ticari ve mali dengesizlikler gibi.

Azgelişmiş ülkelerin UİB'ne ve YSÜ'lerın kapitalist dünya ekonomisine girmesi, bu ülkelerin "uluslarötesi sermaye süreci"ne iki katılma türünü gösterir [3] Bu hareket doğrudan doğruya uluslarötesi firmaların kollarının üretim etkinlikleri yoluyla, bir de "mali transferler" ve incelememizin konusu olan "teknoloji transferi" yoluyla gerçekleşir.

Tanımlar - Sanayileşmiş ve azgelişmiş ülkeler arasında teknoloji transferi, sanayileşmiş ülkelerin ileri teknikleri hazırlama yollarının ihraç edilmesi anlamında kullanılır. Fakat terim hukuksal anlamında da kullanılabilir: Bu anlamda, teknikleri kullanma hakkının aktarılması demektir. Hukuksal yanların taşıdığı önem, -Kuzey-Güney görüşmelerinde açık bir biçimde ortaya çıktığı gibi- bu ikili

[3] "Aşırı basitleştirirsek, sermayenin uluslarötesileşmesi, sermayenin, içinde işlev kazandığı, diğer deyişle göründüğü, çoğaldığı ve dolaşım yaptığı mekân sürecinin genişlemesi diye kendini gösterir. Sermaye yalnızca bir varlık bütünü (sermaye, para, üretken sermaye, mal olarak sermaye) değil de, asıl olarak kapitalizme özgü temel toplumsal ilişki ise, sermayenin işlemesi, bu toplumsal ilişkinin ortaya çıkışını ve kendi kendini (geniş bir biçimde) üretmesinin nedenini açıklar. O halde sermayenin uluslaröteliği, bu toplumsal ilişkinin geniş bir temel üzerinde doğup ürediği mekân sürecinin açılması demektir. Sermaye ulusal sınırlar arasında ortaya çıktığı, ürediği ve gidip geldiği içindir ki ulusötesilik var diyoruz. Ve de bu sınırlardan bağımsızdır, çünkü toplumsal ilişki hem bu sınırlar arasında doğup ürüyor, hem de bu sınıra bağımlı olmadan" (G. de Bernis) [22].

tanımın üstünde durmayı gerektirir. Uluslararası ticaret düzeyinde, teknoloji transferi çoğu kez teknoloji ticareti kaleminde sayılıp gösterilir. Ülkesine göre, bu kesim teknik ödemeler dengesi (patent satımı, yapma imtiyazı, beceri gönderimi gibi) çerçevesinde yapılan takasları içerir; bunun yanısıra da yatırım malları ve komple tesislerin alım ve satımı. Demek ki teknoloji transferi çok değişik türden bir ticareti gösteriyor: bunlar hem bilgi kullanma hakları, hem teknolojik bilgilerin satışı, hem de yatırım mallarının satışıdır.

Teknoloji değişik biçimlerde tanımlandı. En basitlerinden olan Root'un şu tanımını söyleyebiliriz: "Yararlı ürünleri üretmeye ve yeni ürünleri tasarlamaya yarayan bilgilerin bütünü" [24]. Bu bilgiler fabrika ve makineler içerilebilir, yazılı belgelere (iş sözleşmesi şartnamesi, teknik plan, patent) geçirilebilir, ya da insanların elinde (mühendis, teknisyen, işçi) olabilir. İkinci bölümde teknolojinin bu farklı hazırlanış düzeylerine döneceğiz. Bu düzeyler teknoloji transferi biçimleri ve desteklerini doğrudan doğruya belirlerler.

Fakat teknolojiyi yalnız yararlı ürünler ve hizmet üretimi açısından tanımlamak yeterli olmaz. Bernadette Madeuf'ün teknoloji bağımlılığı kavramı konusunda tuttuğu yolu yeniden gözden geçirerek, üretim olayının hem maddi (yarar ürünleri üretimi), hem de toplumsal olan (sermaye sahipleri ve işçi ilişkisi) iki yönlü niteliğinden yola çıkacağız. Bu ikili nitelik malın ikili yapısından çıkıyor: Mübadele değeri, kullanım değeri: "Maddi yönüyle, çalışma olayı (ya da üretim olayı) bir nesneyi yararlı ürüne çevirme amacına yöneliktir, bu onun kullanım değeridir. Fakat kapitalist üretimin amacı kullanım değeri değildir; bu üretim yararlı nesneler çıkarı-

yorsa, bu, önce onların mübadele değeri içindir. Bundan da öte, ürünün mübadele değeri, üretim sürecinin içerdiği elemanların mübadele değerini aşmalıdır. Mal üretimi bir artık-değer yaratmalıdır; bu, ürünün değeri ile üretim sürecine giren değerlerin bütünü arasındaki farktır" [42]. Üretim süreci yalnız teknik bir olay değildir, sosyal bir olaydır da, artık-değerin yaratıldığı ve emek-sermaye ilişkisinin üretildiği yerdir.

Üretim sürecinin bu ikili yapısı teknolojide de ikili bir yapı görmeyi gerektiriyor. Bilimlerin gelişmesinde amacın yeni teknolojik bilgiler, daha doğrusu üretim sürecinde kullanılacak yeni teknolojik bilgiler üretmek olduğunu gözönünde tutunca, teknolojinin ikili yapısını daha açık bir biçimde görebiliriz: Teknoloji, yeni kullanım değerleri üretmek için üretim sürecine bilgi verir, fakat aynı zamanda da teknoloji yeni mübadele değerleri üretmek ve emek-sermaye ilişkisini yaratmak için emek sürecine bilgi verir.

Azgelişmiş ülkelerin teknoloji transferi konusunda istekleri, dikkatleri bu tip alış-verişlerin hukuksal yanına çekti: Öyleyse bu kitapta teknoloji transferini şöyle tanımlayabiliriz: Azgelişmiş ülkelere, sanayileşmiş ülkelerin üretim mekanizmaları için hazırlanıp kullanılan teknolojik "bilgileri" kullanma hakkını aktarmak.

Gelişmenin Getirdiği - İnsanlık tarihi içinde, çok sayıda ülke teknoloji transferi işlemleriyle karşı karşıya kaldı. 18. ve 19. yüzyıllarda Amerika, Fransa, Almanya, Polonya gibi ülkeler sanayileşmelerini İngiltere'nin daha önce geliştirmiş olduğu teknikleri alarak başlattılar. Yüzyılımızın ilk on yılları boyunca, Japonya yoğun bir biçimde Batılı ülkelerin geliştirmiş olduğu teknolojilerin transferini yap-

mıştı. Ekim Devrimi'nden sonra Rusya ve daha sonra öbür sosyalist ülkeler aynı şekilde sanayileşmiş kapitalist ülkelerin geliştirmiş olduğu çok sayıda teknikleri aktardılar. Bu teknoloji transferleri çatışmasız, sorunsuz olmadı. Örneğin, 19. yüzyılda "İngiliz hükümeti her türlü kalifiye işçi göçü ve makine satımını, yeni teknikler üstündeki tekelini İngiliz endüstrisinde tutmak amacıyla yasakladı. Bilindiği gibi, gene aynı devrede Fransız sanayicileri, hükümet yetkilileri de dahil, İngiliz işçi ustalarının aklını çelmeye, ya da el altından makine çizimlerini elde etmeye çalıştılar" [22].

Fakat teknoloji transferi önünde azgelişmiş ülkelerin bugünkü durumu, 19. yüzyıl sanayi ülkelerinden, 20. yüzyılın başında Japonya'nın ya da daha beride sosyalist ülkelerin durumundan çok farklıdır. En büyük fark, azgelişmiş ülkeleri kapsamına almaya zorladığı için, dünya kapitalist ekonomisinin yapısından gelmektedir.

Bu ekonomide, teknoloji alışverişi çok ve çeşitlidir. Teknoloji arzı sanayileşmiş kapitalist ülkelerde toplanır. Teknolojik bilgilerin hacmi ve bunun büründüğü biçimlerin çeşitliliği (teknolojik bilgi, teknik bilgi, beceri) sanayileşmiş ülkelerin teknolojilerini aktarmaya çalışan azgelişmiş ülkeleri, kendine özgü sorunlarla karşılaştırıyor. Çünkü teknolojik bilgi aktarımı işleminde ustalık kazanma, mal ve ürün ticaretindeki kontrol ve ustalaşmadan daha karmaşıktır.

Sanayilerini geliştirmek isteyen Üçüncü Dünya ülkelerine karşı, sanayileşmiş ülkeler teknolojisinin büyük bir bölümünü elinde tutan UAF'lar koşul ve isteklerini dayatıyorlar. Teknoloji aktarımı UAF'ların doğal eğilimi değildir. Bu firmaların stratejisi ile karşı karşıya kalan bazı azgelişmiş ülkeler -

Brezilya; Cezayir, Güney Kore gibi- sahip olmadıkları teknolojiyi elde etmek için kendi öz stratejilerini kabul ettirmeyi denediler.

Fakat teknoloji transferi arayışında, azgelişmiş ülkelerin karşılaştıkları yalnız UAF stratejilerinin duvarı değil, onları birkaç üretim faaliyetinin dışına çıkartmama eğiliminde olan dünya kapitalist sisteminin dayattığı zorlamaları da karşılarında buluyorlar. Son olarak da ithal teknoloji, azgelişmiş ülke çalışanları için kendisiyle birlikte genel olarak bir "fabrika disiplini" zorunluğunu ve daha genel bir biçimde emek-sermaye ilişkisinin üremesi için gerekli bir "toplumsal disiplin" getiriyor. YSÜ'lerde bu toplumsal disiplinin kurulması, kuvvetli siyasal rejimlerin, özellikle askerî rejimlerin yerleşmesi ile gerçekleşti.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİR BİLGİYİ ALMAK, ONU İYİ KULLANABİLMEK DEĞİLDİR

Bir teknolojiyi kullanma hakkını aktarmak, bu teknolojiye ilişkin bütün bilgilerin sahibinden alıcıya aktarıldığı anlamına gelmez. Bilgi, başka bir deyişle bir verinin gönderim-kazanım süreci çoğu zaman karmaşıktır. Teknoloji sahibi, yayılımını kısıtlamak ve kullanımında denetim sağlamak için bu karmaşıklıktan yararlanabilir.

Azgelişmiş ülkelerin teknoloji transferi konusunda istekleri, daha genel olan, bilgi alanında uluslararası yeni bir düzene ilişkin bir istekle birleşiyor. Bu istek, dikkatleri bilginin dünya ekonomisindeki yeri ve buna bağlı olan yeni bağımlılık biçimleri üzerine çekiyor.

I. Uluslaraşırı Ekonomide Bilgi

Bilgi Dalgaları - Sanayileşmiş ülkelerde bilgi kullanımının bugün üretilen katma değerin % 40 ile % 50'sini oluşturduğu düşünülüyor [40]: Her gün milyonlarca mektup, teleks, telefon konuşması, gazete, kitap, televizyon ve radyo yayını, film, mikrofiş, manyetik şerit ve uzak-bilişim dalgası sınırları geçiyorlar. Bu uluslaraşırı bilgi dalgaları yeni değil. Ama bilgi ve uydulu enformasyon ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile başka bir boyut kazandılar. Hükümetler düzeyinde ve uluslararası kuruluşlarda tartışma konusu yapılmaya başladılar. Burada

da büyük rolü oynayan, uluslararası ağların düzenlenmesini ve yeni bir hizmet tipi satmak için işletilmelerini denetleyen UAF'lardır.[1]

Bu örgüler, UAF'lara üretim düzenlerini dünya ölçüsünde genişletmeyi, ticari ve mali dönerlerinin işlerliğini anında görmeyi sağlar. Bu firmalar, uluslararası bilgi örgülerinden kalkarak sanayi stratejilerini kurar ve imkânlarını nasıl yatıracaklarına karar verirler. İleriye dönük hesapları şu ya da bu pazar üstüne bilgiler toplamaktan çok, değişik ülkelerdeki pazarların genel gidişini birkaç yıl önceden kestirmek ve üretim aygıtlarını buna göre ayarlamaktır.

Genellikle "toplumsal konsensus"e, üretim organizasyonlarına ya da kalite kontrol metodlarına bağladığımız büyük Japon firmalarının etkililiği, aynı zamanda bilgi işlemi ve bilgi dağıtımı güçlerine de çok şey borçludur. Örneğin Mitsubishi şirketi günde ortalama 50.000 mesaj işleyen üç merkezi bilgisayara (Tokyo, New York ve Londra) sahiptir. "Büyük sorunumuz bulunduğumuz ülkelerin ve diğerlerinin on yıl ötedeki ekonomik değişimlerini analiz edebilmektir. Suudi Arabistan'daki petrokimya projelerine Fransa katıldı örneğin. Oradaki temsilciliklerimizden çok önemli bulduğumuz şu iki soruya yanıt bulmak için bilgi istiyoruz: Gelecek on yılda ülkenin ekonomik ve siyasal değişimleri neler olacak? Bu sürenin sonunda petrokimya pazarı ne durumda olacak?"[2]

1 Amerika'da elektronik ve teknolojik bildirim araçları (telekomünikasyon, uydulu haberleşme) sektörü neredeyse bütünüyle şu üç büyük banka grubu denetimi altındadır: Morgon Guarenty Trust, Chase Manhattan Bank ve First National City Bank.

2 Mitsubishi iletişim genel müdür yardımcısının beyanı, F. Roche aktarıyor (L'Usine Nouvelle, Ekim 1982, s. 162).

Uluslaraşırı bilgi örgülerinin ilerlemesinin UAF'lara verdiği bu yeni güç, sanayileşmiş ülkeler hükümetlerinin birçoğunu telaşlandırmaya başladı. Fransa'da Madec raporu [40] UAF'ların ulusal bir endüstri ve maliye politikası hazırlamaktaki bu yeni baskınlığının önemlerini şöyle vurgular: "Sınırlar ötesi veri akışının artışı, çokuluslu sistemlerin devletler üstünde kazandığı üstünlüğü ortaya çıkarıp ve daha da artırıyor. Kuşkusuz, ulusallık yerinde duruyorsa da içeriğini giderek yitirebilir. O zaman da bağımsız ulusal bir politika ortaya koyabilmek kuşkulu olacak: şimdi bile yabancı çokuluslu kuruluşların şubeleri bir endüstri politikasına güçlükle katlanıyorlar; bilgisel akımların yarattığı muhasebe anarşisi sayesinde *cash-flow*'ları aktarmaktaki kolaylık, ulusal vergi sistemine karşı koyuyor. Günümüzde telebilgi, petrol kârları ya da eurodolarları, birkaç mikro-devlette konumlandırılmış herhangi bir misafir bilgisayarda gösterebilmektedir" [40].

Bilginin Gücü - "Bilgiyi elinde tutan, gücü elinde tutar": Bu eski kural gün geçtikçe gündemde ve ekonomik, toplumsal ya da siyasal bütün alanlarda doğrulanıyor. Gelişmiş ülkelerin basın ajansları daha şimdiden toplumsal ve siyasal bilgileri yayınlama tekelini nerdeyse elinde tutuyor. Aralarında, üç büyük uluslararası bilgi ajansı var: AP (Associated Press), UPI (United Press International) ve Reuter, ilk ikisi Amerikan, sonuncusu İngiliz. Tass Ajansı (Sovyetler Birliği), AFP (l'Agence France-Presse) ve Kyodo Ajansı'nın (Japonya) rolleri de küçümsenemez." 238 büroda (62 ülke) 10.000 kişi çalıştıran UPI, bellibaşlı on dört Güney Amerika gazetesinde çıkmış haberlerin 1980'de % 40'ını dağıtıyor. Associated Press, Asya'ya her gün 90.000 sözcük gönderiyor; New York'tan, dünyaya dağıtım

amacıyla alınan Asya konulu sözcük sayısı ise yalnız 19.000" [61]. Filme çekilmiş haberlerde durum aynı: Beş büyük ajans birbaşlarına, azgelişmiş ülkeler filme çekilmiş haberlerinin bütününü, Batı dünyası haberlerinin de yarısını veriyorlar.

Bu basın ajanslarının gücü karşısında, bağlantısız ülkeler, bilgi-haber kaynaklarında özyeterliliği sağlayacak olan önlemlerin başlatılmasını istediler. Gelişmekte olan ülkelerle, ileri ülkeler arasındaki imkân ölçüsüzlükleri "bir bağımlılık ve baskı ortamı yaratmak" sonucunu doğurdular; "bu ortamda ülkelerin çoğu pasif bir biçimde, yetersiz, çarpıtılmış ve önyargılarla yapılmış bir "bilgi" almaya indirgenmiştir." UNESCO'da bir "uluslararası yeni bilgi düzeni" projesi hazırlandı ve birçok çatışmaya neden oldu.

Bilimsel ve teknik enformasyon alanında, bilgisayarla yönetilen ve telebilgi ağlarıyla dağıtımı yapılan veri tabanları ve bankalarının kuruluşu ve gelişmesi ile konu yeniden ortaya atıldı. Önemli (teknik ve mali) olanakların harekete geçirilmesi, ve daha da çok bu tabanları ve veri bankalarını başlatmak için, bilimsel ve teknik bilgi kaynaklarına erişmek zorunluluğu, üretimin özellikle birkaç Amerikan UAF'nın elinde toplanmasını kolaylaştırdı. En büyük iki veri satıcısı (ya da sunucusu) Amerikan kaynaklıdır. Loocked Information System ve System Development Corporation şirketleri bütün konularda yüz kadar kaynakça tabanı sunuyorlar. Dört yüz elli veri bankası ve tabanı ile Amerika dünya *on line* veri stokunun % 90'ını elinde tutuyor: "Chemical Abstracts gibi 1500 kişilik bir personelle 10 milyar harf toplayan büyük bir veri tabanının yanısıra, Science Citation Index gibi 2500 bilimsel dergiden çıkarılmış, 2 milyon her ay güncelleşen referanslı bir veri tabanının yanısıra uzmanlaşmış

küçük sistemler doğuyor. Örneğin Aptic, hava kirliliğine ilişkin her şeyi işlemliyor, Foods Aliba gıda ve satışa hazırlama teknolojileri ile ilgili son bilgileri sağlıyor" [46].

Daha 1971'de bir UNESCO raporu dikkatleri "yerleştirilmekte" olan, bilimsel edebiyatı işlemleyecek dev çözümsel aygıta çekiyordu. Zihinsel, teknik, mali işletme araçları bir azınlığın ellerinde toplanmaya başlıyor [73]. Bilimde bir dünya bilişim sistemi kurma yolunda UNESCO'nun çabaları -ve bir ölçüde de UNIDO (Birleşmiş Milletler Sanayi Kalkınma Organizasyonu)'nin çabaları- bugüne dek başarısızlıkla sonuçlandı.

Birkaç OECD raporu, sanayileşmiş ülkeler için bile dikkatleri bilimsel ve teknik bilginin stratejik rolü üstüne çekti Daha yakında Fransa'da Nora-Minc raporu [52] toplumsal belleğin Amerikalı veri bankaları tarafından düzenlenmesi nedeniyle kaygılarını dile getirdi ve bilgi yığımına bir ulusal egemenlik alanı olarak bakılmasını önerdi.

1974'te Amerika, Jackson yasa tasarısının oylanması ile bilimsel ve teknik bilginin stratejik niteliğine ağırlık kazandırdı. Kongrenin oyladığı bu yasa ihracat izinlerinin kabul işleminde savunma bakanına ayrıcalıklı bir yerayırıyordu. Yasa teknik beceri ile, kişisel bilgiler, firma, şirket ile olduğu kadar, makine, donatım, süreli ürünler ve bilgisayar yazılımları ile ilgiliydi [15].

Bu sanayileşmiş ülkeler arasında yapılan gerçek bir yarış, yeni bilgi tekniklerine sahip olmak için yapılan bir yarış. Üstünlük enformasyon akımına egemenliği sağlayacak bilgi ve teknikleri elinde tutacak, daha doğru bir deyişle toprakları üzerinde akımlarına egemen olmuş UAF'ların yöneticilerini barındıran ülkelerin olacak. Bu yarışta sanayi ve

dış ticaret bakanlığı (MITI) ile Japon UAF'ları arasındaki işbirliği sayesinde, -bu işbirliği sanayi stratejilerini tanımlamak kadar bilgi toplama ve göndermeye ilişkin- Japonya, Amerika'nın ılk rakibi konumuna yükseliyor. Çünkü sanayi politikasının bu iki yanı gittikçe birbirine bağlanıyor

II. Teknolojinin Değişik Düzeyleri

Bilim ve teknikler, dünya ekonomisini yapılayan uluslaraşırı bilgi alışverişine katılmaktadırlar. Ülkeler arasındaki bu veriler gönderme/sağlama işleminin özellikle de teknoloji transferinin önlemlerini açıkhkla göstermek için bilginin ne olduğundan yola çıkmak gerekiyor!

Bir Analiz Yöntemi - Bilgi kavramı teknoloji transferi işlemlerinin karmaşıkhğını vurgulamak için yararlıdır. "Bilgi hem bir etkinlikler bütünü, hem de kişilerin sahip olduğu bilgilerin bütünüdür. Bilgiyi verenden, bilgiyi alana giden yolda bir etkinlikler bütünüdür, alıcının da, vericinin de gösterdiği bir etkinliktir. Ama bilgiyi alanın elinde bir bilgiler bütünü oluşur. Bu anlamda bile bir plan içine giren, diğer deyişle bir görevlinin etkinliklerinin yönlendirilmiş gösterimine giren bir bilgi sözkonusudur" [67].

Teknoloji transferini bir bilgiler iletim/edinim işlemi olarak analiz etmek, bizi üç değişik ilgi alanı ayırımına götürür:

- Teknoloji sahibinin gösterdiği etkinliklerin bütünü (özellikle kodlama etkinlikleri);
- Teknoloji alıcısının gösterdiği etkinlikler (özellikle kod çözüm etkinlikleri);
- Bilgilerin teknoloji alıcısının yönlendirilmiş temsilinde, alımcının belleğinde yeralması.

Teknolojide kod/kod çozüm işlemlerinin karmaşıklığı ölçüsünde, başka deyişle biçimsel mantık derecesi ölçüsünde sahip olanla, alıcının etkinlikleri farklılıklar gösterecektir.

Teknik ve Teknoloji - Kökeninde teknoloji, teknikler üstüne düşünme diye tanımlanabilir [28]; sözcük şunları içerir: Betimleme, tarih, tekniklerin felsefesi, teknik etkinliklerin kavramlaştırılma ve biçimsel kılınması, teknik etkinliklerin iletimi ve iyileştirilmesi. "Teknoloji teknik'in karşıtı olmaktadır, teknik sistemleştirilmemiş kurallara dayanan bir uygulamadır, daha çok elyordamından ve gerçeği hemen isteyen bir kavramlamadan yola çıkar, uzun düşünülmüş bir deneyimden yola çıkmaz."

Demek ki teknoloji tekniklerin düzenlenmiş, biçimselleşmiş bilgisidir. Bununla birlikte bu iki terim arasındaki ayrım günlük dilde nadiren gözetilir: İngilizce "technology" sözcüğünün bulaşıcılığı kuşkusuz bu karıştırmanın kökenindedir. Çoğunlukla ve özellikle Amerika'da teknoloji böylece teknik ve teknolojik bilginin ürünlerini içerir: Makineler, tam teşekküllü fabrikalar, çalışma programları. Günlük kullanımında teknoloji terimi teknik teriminden daha kapsamlı olduğu için, bu kitapta kullanımın belirlediği bu sıralamayı tutacak ve "teknolojik bilgi" terimini, teknolojiyi özgün anlamında düşünmek istediğimiz zaman kullanacağız.

Becerinin Önemi - Birçok durumda bir bilgi yalnız yazılı ya da sözlü bir bilgiyle iletilemez: Bilgiye alıcıların da beceriye (know-how) ulaşması gerekir. "Beceri yıllar boyunca bir olumlu deneyimler birikiminin, güçlükler ve yanılgılar birikiminin bir sonucudur. Bu işlem az sayıda kişilerin kafasında ve ellerinde toplanmıştır" [57]. Öyleyse beceri, iletilmesi için basit bir (yazılı ya da sözlü) dayanak

üstünde kodlanamaz. Kâğıt makinesinın sürücüsü, çimento ustası, dökümcü, genç olanlara deneyim bilgilerini ancak işte birlikte çalışmak aracıyla iletebilirler" (37).

Endüstride beceri genelde sanıldığından çok daha önemli bir yertutar [65]. Makine ayarlamaları, üretim işlemlerini yönlendirme yolları anlaşıldığı gibi teknolojik bilgiden çok teknik beceriye dayanır. Bu, teknolojik bilgiler ve son bilimsel buluşlara bütünüyle başvuran ileri endüstri alanları için de geçerlidir. Üretim bürolarında örgütlenme karar metodları tamtamına hazırlanmış ve olduğu gibi kodlanmış teknolojik bilgiden çok pratik beceriye dayanırlar.

Teknik beceri, Robert Linhart'ın petrokimya işçilerinde ustalaşma yolunu incelerken tanımladığı "pratik bilgi" ile bir tutulabilir [38]. "Pratik bilgi", imal eden işçiler, makine döndürücüleri ve yardımcıları ve özellikle postabaşı tarafından yerinde kazanılır ve sözlü iletilir. Beceri önce bütün işlemlerin, borular, vanalar, bağlantılar v.b.'nin tanınması üstüne kurulmuştur; fabrikanın bütün işleyişi ve değişik türden olasılıkların getirdiği sürekli deneyim ile işlemin daha geniş bir algılanması biçiminde artar. Bu pratik bilgi giderek yapılaşır ve bir "yapım reçeteleri" toplamı biçimine girer [38]. "Teorik bilgi"ye karşıt olarak da tanımlanan beceri; teknik bilgiyi ellerinde resmen tutanlarsa mühendislerdir. Teorik bilgi bir emirler, yönergeler, resmî işletme emirleri bütününde somutlaşır. Bu iki ayrı bilgi "ayrı temellerden kalkarak yapılanmış, apayrı uygulamalarıyla yenilenmiştir ve ayrı kalırlar. Bu da üretim biriminin resmî işleyişi ve gerçek işleyişi diye bir ikilem doğurur" [72].

Teknik transferi gözden geçirilirken, kişisel be-

"LİP İŞÇİLERİ" VE TEKNOLOJİ TRANSFERİ

1976'da, Lip saatçilik işletmesi işçileri ile, Cezayir Endüstri Bakanlığı temasa geçmiş, bu ülkede bir mikromekanik endüstrisi kurma projesine katkıda bulunmaları istenmiştir. Bu proje Lip teknolojisi transferini gerektiriyordu ve bunu gerçekleştirmek amacıyla özel bir komisyon kurulmuştu. Teknoloji transferi komisyonu, inceleme bürosu üyeleri ve atölye işçilerinden kuruluydu. İşçiler, Lip teknolojisinin tümüyle tranferi için bu komisyona katılmayı talep etmişlerdi. "Biz işe katılmazsak, teknoloji transferi tam olmaz, inceleme bürosu becerimizi, makinelerin işletilmesi ve değişik atölyelerin nasıl düzenleneceği üstüne bildiklerimizi aktaramaz."

ceri ve toplu çalışan bir işçi grubunun elinde tuttuğu kolektif beceri ayrımı yapılmalıdır. Bir işletmede üretimin düzenlenmesinde kolektif beceri son derece önemlidir. Beceri sahibi kabul edince, kişisel beceri aktarımı bir yere kadar kolay ise de, kolektif beceri aktarımı tersine çok daha karmaşıktır.

Bu farkları söyledikten sonra, şematik olarak genelde "teknoloji" diye adlandırdığımız ve bilgi, beceri ve gereçlerin tümünü yapılayan üç büyük ayrılığı tanımlamaya çalışabiliriz:

- Düzensiz bilgi/düzenli bilgi karşıtlığı; teknik bilgiler, teknolojik bilgiler ayırımını sağlar;
- Kode edilemeyen bilgi/kodlanabilen bilgi karşıtlığı; beceriyi teknik ve teknolojik bilgiden ayırmayı sağlar;
- Bilgiler/teknolojik ürünler karşıtlığı; soyut bilgiyi maddi dayanaklarından (makine, fabrikanın bütünü) ayırdetmeye yarar.

Transfer Biçimleri - Teknoloji transferi biçimleri teknolojinin maddi dayanaklarına göre değişir:

- Teknik beceri asıl olarak kişilerin ve kişi gruplarının elinde bulunur. Bu kolayca "başkasına geçebilir[3] bir teknolojidir. Özellikle bu tip teknolojiyi elinde bulunduran kişilerle birlikte çalışarak iletilir. Transfer teknik işbirliği, teknik yardım, yetiştirme programı anlaşmaları aracıyla gerçekleşir; bu anlaşmalar çoğu kez beceri lisansı satışlarına konu olur;

- Teknik ve teknolojik bilgilerin önemli bir bölümü "toplumsallaştırılmış"tır; iletimleri sözlü olabilir (öğretim, eğitim kursu), yazılı (kitap, dergi) olabilir. Aktarım, yetiştirme sözleşmeleri aracılığıyla gerçekleşebilir. Fakat bazı teknolojik bilgiler başkalarına verilebilir türden olup, patent satışına neden olabilir. Yapıları gereği, teknik bilgiler, firmalarca teknolojik bilgilerden daha kolayca başkasına geçirilebilir. Durum bu olduğunda, teknolojik bilgiler çoğu kez ve yanlış olarak beceri ile bir tutulur. Teknik bilgi sahibi firmalar, böylelikle teknik bilgi satışını daha kolayca beceri lisansı satışı diye gösterebilirler.

Kimya ve elektronik gibi "geliştirme" çalışmalarının (başka bir deyişle araştırma sonuçlarının uygulanması) uzun ve pahalı olduğu bazı endüstri branşlarında, satılır türden beceri ve teknik bilgiler çok önemli bir roloynarlar. *1 araştırma için 10 geliştirme harcandığı çoktur.* Aslında araştırma sonuçlarının karşılığı olan patentin, ona ilişik olan beceri ve teknik bilgileri vermeden satıldığı olağandır: Bu firmalar, adı geçen beceri ve bilgileri elde etmek amacıyla (kendi gelişme çabalarıyla ya da bir

[3] "Toplumsallaşmış" teknoloji başka deyişle toplumsal bakımdan hazır ve kısıtsız erişilebilir teknoloji. Özgür bilgi ve harcıalem olmuş teknik bilgi konularını içerir. "Yabancılaşmış" teknolojiye karşıt olarak belirlenir, başka deyişle bir sahip olma hakkı gereğince lisans ya da özel bir anlaşma satışı çerçevesinde elde tutulup ve başkasına satılabilen teknolojiye karşıt olarak. Bu ayrım P. Gonod tarafından ileri sürüldü [28].

beceri hissesi satın alacak) patent için harcanandan daha çok harcıyorlar demektir. Oysa "buluşların çoğunluğu ancak çok ayrıntılı bir beceri yardımıyla kullanılabilir. Bu beceri patent ile gelmez. Bir lisansın ya da bırakılacak bir patentin gerçek bir teknoloji transferine dönüşmesi için önce bu becerinin olması, sonra da beceri sahibinin onu transfer etmeyi kabul etmesi gereklidir" [30].

Yatırım malları endüstrisinde (genel olarak da mekanik ve *elektrikli imalat sanayinde*) beceri ürünü olan, firmalarda birikmiş teknik ve teknolojik bilgilerin ürünü olan bazı yazılı belgeler, firmaların birbirleriyle rekabetinde önemli bir roloynarlar. Bu belgeler şunlardan oluşabilir:

• Genel ve alt-başlık tasarımları, • Ayrıntılı icra çizimleri, • Yapı, montaj ayrıntıları, • Tasarım, yapım normları, • İşletme servisi normları.

Bu tanımların bütünü teknolojinin hazırlanış düzeyleri ile onun maddesel dayanakları ve aktarım biçimleri arasındaki şu karşılıklı ilintileri kurmayı sağlar:

Teknoloji kuruluş düzeyi	*Teknoloji dayanakları*	*Transfer türleri*
Teknik beceri (alınıp satılan teknoloji)	Kişiler, kişi grupları, makineler, takım fabrikalar	Elbirliği anlaşması, teknik yardım anlaşması, beceri lisansı, makine ve eksiksiz fabrika satımı
Alınıp satılan teknik bilgi	Kişi grupları, yazılı belgeler (çizimler, ölçüler, önemli ayrıntılar)	Beceri lisansı, belge satışı
Alınıp satılan teknolojik bilgi	Yazılı belgeler	Patent lisansı
Teknik bilgi, toplumsallaşmış teknolojik bilgi	Yazılı belgeler	Belge satışı, yetiştirme programı, yetiştirme sözleşmesi

TEKNOLOJİ TRANSFERİNİN "MADDİ DAYANAKLARI"

Dünya'da Bata Marka Ayakkabı Üretimi [5]

II. Dünya Savaşı'ndan sonra genel merkezini Kanada'ya taşıyan Çekoslovakya kökenli Bata firması, dünyada çok sayıda yan kuruluş yönetir. Teknolojisini aktarmak için Bata şunları yapmaktadır:

- Makinelerin özelliklerini, üretim işlemlerini, bakım işlemlerini, üretimi kontrol metodlarını, kullanılacak hammaddeleri dikkatle belirleyen 45 teknik el kitabı;
- On iki teknik yetiştirme programı, bunun yanısıra, görsel-işitsel destekler: Filmler, saydam filmler, teyp bantları. Bu programlardan biri kalite denetimine ayrılmıştır;
- Mali işletme üstüne 25 el kitabı;
- Yönetimsel işletme için 17 el kitabı;
- Ticari işletme için 14 el kitabı.

Technip Tarafından Brezilya'da Etilen Üretimi [1]

Etilen üretiminde kullanılacak özel bir makinenin yapımı sözleşmesi çerçevesinde, Brezilya şirketi Petrobras, Fransız mühendislik şirketi Technip'in sahibi bulunduğu makine tasarımı teknolojisi transferini şart koşar. Bu teknoloji transferi işlemi üç tür temel üzerinde gerçekleşir.

- 60 cildin, ya da buna karşılık olan üretim işlemiyle ilgili 20.000 sayfalık teknik belgenin verilmesi;
- Tasarlama metodlarına, makine mühendisliğine, inceleme koordinasyonu tekniklerine yetiştirme programlarının hazırlanması;
- Verilecek programların kullanılmasına ilişkin alıştırmalar, ve destek olarak, pratik ve teorik dokümantasyon yardımıyla kullanılacak bütün bilgisayar programlarının iletilmesi.

Teknoloji Ürünlerinde Bilgi - Makineler, onları yapmak için kullanılan bilgilerin bir bölümünü içerirler. Fakat bu tip bilgilere erişmek kolay değildir, kod çözümlemeleri çok incelikli çalışmalar gerektirir. Makinelerin sökülmesi, fiziksel yapılarının ve bileşenlerinin kimyasal yapı analizi gibi. Bu denli bir çalışma makine satın alıcılarının teknolojide bir başlangıç ustalığını daha başından elde etmiş olmaları demektir. Japonlar, Batılı ülke firmalarının zararına da olsa, bu tür aktarımda son derece başarılı oldular.

Makineler aynı zamanda iş düzenlemeyi belirleyen bilgilerin bir bölümünü içerirler: Çalışma ritmleri, nitelikler, takımların düzeni (özellikle görev dağıtımı) büyük ölçüde makineler tarafından belirlenmiştir. İş düzenlemesinin incelikle belirlenmesi zorunluluğu, özellikle otomatikleşmenin genişlemesi durumunda makine gruplarının işe göre ayarlanması ölçüsünde artar. Teknoloji transferi işlemlerinde bu belirleme, "anahtar teslim" fabrikaya varıncaya dek, giderek büyüyen makine gruplarını satma için yapılan sözleşmelere gelince daha da incelik kazanır.

Daha genel bakıldığında, her yeni teknoloji ürünü (bir araba modeli, çamaşır makinesi, televizyon modeli), hem üretim hem tüketim düzeyinde, değişik toplumsal aktörler arasında olup, biten karmaşık bir çatışmalar ve birlikte çalışma mekanizması ürünüdür. Philippe Ropeplo'ya göre her teknik obje "girişimci ile pazarlama arasında, teknisyenler, rakipler, tamirciler, bankacılar arasında bir pazarlığın sonucu olarak tanımlanabilir; hem ortadaki güçler dengesini geçici olarak sağlayan bir sözleşme, hem de başka çatışmalar, başka pazarlıklara doğru çekilmiş bir silah. Her teknik obje başlattığı,

sürdürdüğü ve değiştirdiği sosyal ilişkilerin donduru lmuş görünümüdür" [64].

Her teknik obje, kendinde, ortaya çıkarıldığı sırada kurmuş olduğu "sosyal ilişkilerin dondurulması"yla ilgili bilgileri taşır. Bir teknik objenin bir toplumdan başkasına transferinin sosyal bir anlamı var demek ki. Örneğin, azgelişmiş bir ülkede otomobilin yayılımı ancak o ülkede gelir dağılımı yapısı, halkın bir kesimine bu tüketim ürününe erişmeyi sağlayabiliyorsa gerçekleşebilir, bu da çoğu kez gelir dağılımı yapısında daha büyük bir eşitsizlikle sonuçlanır.

Maddesel bir objede içerilmiş bilgi biçiminde olsun ya da olmasın, teknoloji çok özgü bir maldır. Onu elinde tutan kısmen ya da bütünüyle tutabilir, alıcı bilmeden içeriğini empoze edebilir. Teknoloji aktarımının azgelişmiş ülkelerin sanayileşmiş ülkelerle olan bağımlılık ilişkilerinin ön planında yeralması hiç şaşırtıcı değildir.

İKİNCİ BÖLÜM

TEKNOLOJİ EL DEĞİŞTİREN BİR ÜRÜNDÜR

Azgelişmiş ülkeler sanayi teknolojilerini ilk önce OECD'nin sanayileşmiş ülkelerinden alırlar.[1] Sosyalist ülkelerden alınanlar OECD'den yapılan ithalatın % 10'undan azını oluşturur. Bu sonuncu teknoloji alışverişleri üstünde veriler çok eksik olduğu için, daha çok ilk grup ülkelerinden gelenleri göstereceğiz; "yeni sanayileşen ülkeleri (YSÜ)"nden gelenleri de unutmayacağız.

Teknoloji ithalatının ana kaynaklarını belirlemek kolay görünürse de, onları ölçüme vurmak güçtür. Bu güçlük teknoloji ticaretinin yapısından geliyor; çünkü bu ticaret, bir yerde çok değişik teknolojik bilgilerden (patent ve benzeri lisansları, mühendislik, teknik yardım, yetiştirme programı, işletme hizmetleri), bir yerde de yatırım malları ve endüstri kuruluşları satışında içerilmiş teknolojik bilgilerden oluşmuştur.

Fakat ticaretinden önce teknolojinin üretilmesi gelir. Bu üretim, dünyada çok eşitsizce dağıtılmıştır.

[1] İşbirliği ve Ekonomik Kalkınma Örgütü (OECD), 22 ülkeyi biraraya getirir. Bunların içinde belibaşlı sanayileşmiş pazar ekonomisi ülkeleri vardır: Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Federal Almanya, Fransa, Japonya, İtalya.

I. Bilimsel Üretim Sanayileşmiş Ülkelerde Toplanmıştır

19. yüzyılın başlangıcına kadar, bilim ve teknik birbirinden ayrı iki alan olarak duruyordu. Büyük teknik buluşlar dâhi uygulayımcıların yapıtıydı; bilim adamlarının yardımı olmadan yollarını buluyorlardı. O zamanlardan bu yana bilimle teknoloji arasındaki ilişkiler çok değişti. Demir-çelik ve kimya gibi eski iki endüstrinin daha etkin duruma getirilmesi, her geçen gün yeni bilimsel bilgiler üretimiyle belirleniyor. Yeni teknolojilerin ortaya çıkması da (otomatikleşme, bilişim, nükleer alanı, biyoloji) doğrudan yeni bilimsel disiplinlerin gelişmesine bağlıdır.

Bilgi üretimi kapasitesi, ki bu araştırma-geliştirme (AG)[2] etkinliği ile ölçülür, ülkeler arasında çok eşitsiz bir biçimde dağılmıştır. 1973'te, gelişmiş ülkelerin -Avrupa sosyalist ülkeleri dahil- AG harcamalarının % 97'ye yakınını ve araştırmacıların % 87'sini kendisinde topladığı düşünülüyordu [41]. Azgelişmiş ülkelerin payı harcamaların ancak % 3'ü, araştırmacı sayısının da ancak % 13'ü idi. Dünya bilim üretiminde azgelişmiş ülkelerin bu konumu, tablo 1'in gösterdiği gibi, yetmişli yıllarda pek değişmedi.

AG'de çalışan bilim adamı ve mühendis sayısının karşılaştırması, YSÜ'ün nüfus başına sanayileşmiş ülkelerden on kat az araştırmacı kullandığını göstermektedir; bu dengesizlik öbür azgelişmiş

[2] Bilimsel araştırma ile deneysel geliştirmenin ilerlemesi (AG) bilgi çoğaltmak ve bunun yeni uygulamalarda kullanımlarını artırmak amacıyla, başlatılmış bütün sistemli ve yaratıcı çalışmaları içerir. AG işte bu temel araştırma'yı, uygulamalı araştırmayı ve yeni yollar ve usullerin hazırlanmasına götürecek deneysel geliştirmenin ilerlemesini gösterir (UNESCO, Bilim ve Teknolojiye İlişkin İstatistikler).

Tablo I
ÜLKE BAŞINA ARAŞTIRMA-GELİŞTİRMEYE AYRILMIŞ BİLİM ADAMI VE MÜHENDİS SAYISI (1973-1980)

	Yıl	*AG'de çalışan bilim adamı ve mühendis sayısı*	*AG'ye milyon nüfus başına çalışan bilim adamı ve mühendis sayısı*	*Bilim adamı ve mühendis rakamı (indeks) 1969=100*
Sanayileşmiş Ülkeler				
Birleşik Amerika	1980	659.000	2854	118
Japonya	1979	418.046	3608	152
Federal Almanya	1977	110.972	1802	148
İngiltere	1975	79.300	1419	103
Fransa	1978	70.700	1327	124
İtalya	1976	37.878	674	149
Yeni Sanayileşmiş Ülkeler (YSÜ)				
Kore Cumhuriyeti	1979	15.711	418	294
Arjantin	1980	9.500	285	146
Brezilya	1978	Verilmemiş	208	Verilmemiş
Meksika	1974	8.446	101	230
Azgelişmiş Ülkeler				
Senegal	1976	522	102	125
Filipinler	1973	Verilmemiş	83	Verilmemiş
Fildişi Kıyısı	1975	502	75	157
Endonezya	1976	Verilmemiş	57	Verilmemiş
Hindistan	1977	28 233	46	Verilmemiş
Nijerya	1973	93	20	Verilmemiş

Kaynak: UNESCO, Bilimler ve Teknolojiye İlişkin İstatistikler, 1982.

ülkelere gelince daha da artmaktadır (yirmi kat kadar). Bu fark bu ülkelerin neden dışarda üretilmiş teknolojilere başvurmak zorunda olduklarını gösteriyor. Yeni buluş patenti kayıtları ile ilgili istatistik verileri de bilimsel üretimin sanayileşmiş ülkelerde toplandığını kanıtlıyor. 1979'da, dünyada patent isteklerinin % 85,3'ü OECD'nin gelişmiş ülkelerinden geldi. Azgelişmiş ülkelerin payı bütünün % 6,4'ü idi, sosyalist ülkelerin payı ise % 8,3.

Gelişmiş ülkelerin baskınlığı, yabancı bir ülkede bildirilmiş patentler toplamında payları gözönüne alınırsa, daha da belirginleşir (başka deyişle ül-

kelerin tümünde sürekli ikameti olmayanlar tarafından kayıtlanmış olan patentler) [41]: Altı ülke (Birleşik Amerika, Federal Almanya, Japonya, Fransa, İngiltere, İsviçre) 1979'da Fransa dışında kayıtlanmış patentlerin % 79,7'sini oluşturuyordu; azgelişmiş ülkelerde, ikamet etmeyenlerin yaptığı kayıtlama oranı da çok yüksek ve genelde % 90'ı geçiyor.

Japonya dışında, ikamet etmeyenlerin sanayileşmiş ülkelerde patent kayıtlama oranı da altmışlı yılların sonundan bu yana giderek artmış durumda: Bu açıdan bakıldıkta, İngiltere, Fransa ve Kanada'nın durumu Üçüncü Dünya ülkelerininkine yaklaşma eğilimi gösteriyor. Gerçekten de azgelişmiş ülkelerde kayıtlanmış patentlerin pek azı işletiliyor [74]. Bu açık çarpıklık, bir ülkede patent kayıtlayan bir firmaya tanınmış tekelci işletme hakkı ve ithalat hakkı ile açıklanır. "Azgelişmiş ülkelerde, kullanılmayacak patentler almanın iki amacı vardır: İlki, büyük yabancı şirketler için yabancı bir ülkede yatırım yapmak zorunluluğu olmadan ithalat pazarlarını güven altına almak. İkincisi, yer değiştirebilir ürünlerin rekabet olasılığını durdurmak, bu ürünler yerinde üretilmemiş ve dıştan alınmış olsa bile" [75].

II. Yatırım Malları Teknoloji Transferinin İlk Adımını Oluşturur

Azgelişmiş ülkelere teknoloji akımının çoğunluğunu yatırım malları ithalatı oluşturur. 1980'de OECD kaynaklı ülkelerden donatım mallarında ithalat hacmi 122,6 milyar dolar oldu. 1970-1980 döneminde bu hacim % 11 arttı [76], oysa fabrika ürünlerinin bütünü üstünde ithalat hacmi ancak % 9 dolayında artıyordu. Azgelişmiş ülkelerse 1975 ve

1980 arasında OECD ihracatının % 40-45'ini aldılar, buna karşılık aynı kaynaklı fabrika ürünleri ihracatından yalnız % 25'ini [53]. Yılına göre yatırım ihracatının üçte bir ile dörtte birlik bir bölümünü çekerek, OPEC ülkeleri bu teknoloji geliminin başlıca alıcıları oldular. Bu gelimin küçümsenemez bir bölümü UAF'lar tarafından yapıldı: Amerika Birleşik Devletleri'nde UAF'lar tarafından azgelişmiş ülkelerdeki kollarına yatırım malları satımı, bu ülkelere gidecek bu tip ihracatın % 20'sini bulur.

Yatırım malları büyük endüstri özellikle "anahtar teslim" fabrika satışları çerçevesinde de dışa satılabilir. Büyük üniteler kuran ve büyük altyapı çalışmaları yapan genel şirketler, 1980'de ihracatta dünyanın tümü için 205 milyar dolarlık bir işlemi gerçekleştirdiler, bunun 83 milyarı azgelişmiş ülkelere gidiyordu. Eldeki veriler bu ihracatta büyük endüstri kuruluşları satışına düşen payı değerlendirmemize el vermiyor.

III. Teknolojik Bilgi Akımı Kolay Ölçülemez

"Teknolojik ödemeler dengesi" ülkelerin ödemeler dengesinin bölümlerinden birini oluşturur; genelde teknolojiyle ilgili ticari işlemlerin kayıtlanmasını gösterir. Bununla birlikte, bugün elimizde ülkeler arasında teknolojik bilgi akımlarının bütününü ölçecek hiçbir gösterge yoktur. Gerçekten de, verilerin yorumu ve bu dengelerin uluslararası karşılaştırması sayısız güçlükler çıkarmaktadır.

• İçerikleri bir ülkeden öbürüne değişmektedir; bu dengeler ortak bileşenleri (patent ödemeleri, beceri ve buna bağlı teknik bürolar) olsa da; duruma göre teknik yardım ödemelerini, mühendislik hizmetlerini, ya da işletme hizmetlerini içerirler;

• Teknolojik bilgilere ilişkin ödemelerin hepsi kanıtlanmış değildir ve başka ödeme türleri altında gösterilirler: yatırım malları satışı, anahtar teslim fabrika satışı, bu ikisi arası ürünler satışı gibi.

Teknolojik ödemeler dengelerindeki bu *kusurlara* rağmen, işleyişleri (tablo II) bize bazı ölçüler ve gelecekteki eğilimleri veriyor [76].

• Azgelişmiş ülkelere teknolojik bilgi satışı 1980'de altı sanayileşmiş ülkeye (Birleşik Devletler, İngiltere, Japonya, İtalya, Federal Almanya, Fransa) 2,62 milyar dolar kazandırdı. 1970-1980 dönemi sırasında bu ihracatların yıllık artışı % 5 oldu (paranın değeri hep aynı tutularak);

• Bu altı ülke azgelişmiş ülkelere doğru ihracatın aşağı yukarı % 80'ini verdiler. Birleşik Amerika bunun % 50'den fazlasını verdi; daha sonra Japonya, Fransa, İngiltere geliyor;

• 1975-1980 döneminde bu tür gelirlerde en güçlü artışı Japonya gösterdi;

• Azgelişmiş ülkelerin, teknolojik denge gelirlerinin bütünündeki payı da en çok Japonya'da önemlidir (% 50 civarında). Bu pay Fransa için % 25, Birleşik Amerika, İtalya ve İngiltere için % 20, Federal Almanya için % 15'dir.

Tablo II
OECD ÜLKELERİNDEN AGÜ'LERE VE YSÜ'LERE TEKNOLOJİK BİLGİ İHRACATI (MİLYON DOLAR OLARAK 1975)

	1972	*1980*	*Artış oranları (%) 1972-1980 (sabit fiyat)*
Birleşik Amerika	607,0	1005,0	39,6
Japonya	87,7	242,3	63,4
Fransa	77,3	153,4	49,6
İngiltere	42,5	59,5	26,6
Federal Almanya	65,0	42,3	55,8
İtalya	12,6	28,9	56,4

Kaynak: G. Vickery (76)

Uluslararası teknoloji ilişkilerinde UAF'lar doğal olarak iki planda ve giderek artan bir roloynuyorlar. Birleşik Amerika'da firmaların dışardaki kollarından gelen teknoloji gelirleri payı böylece 1956'dan 1978'e % 63,3'den % 80,4'e çıktı Birçok gösterge yalnız azgelişmiş ülkelerden gelen teknolojik gelirlerde UAF'lar payının daha da fazla olduğunu düşündürmektedir.

IV. Yeni Sanayileşmiş Ülkeler Üretici ve Satıcı Oluyorlar [58]

Birkaç yıldır YSÜ'lerin AGÜ'lere doğru teknoloji ihracatçısı olarak ortaya çıktığı görülüyor. YSÜ'lerin donatım gereçleri ihracatı şimdilik zayıf denebilir (dünya ihracatının % 2-3'ü). Fakat bu durum, Brezilya, Hindistan ve Kore Cumhuriyeti gibi bazı ülkelerin mekanik aletler endüstrilerindeki dinamizmini küçümsemeye kadar varmamalı. Brezilya'nın elektrikli makine ihracatı, Yugoslavya ve Norveç'in aynı türden ihracatını geçti. Hindistan diğer azgelişmiş ülkelere makine-alet ihraç etti, fakat endüstrileşmiş ülkelere de ihraç etti. Güney Kore gemi, otomobil ve tekstil makineleri satmaktadır.

YSÜ'ler endüstri sistemleri ihracatı pazarında da varlık gösteriyor. 1978'den beri dünyanın ikinci inşaat işleri ihracatçısı olan Kore Cumhuriyetleri, aynı zamanda Ortadoğu ve Afrika'da (Sudan, Kenya) anahtar teslim fabrikalar (çimento, demir-çelik, petrokimya) satıyor. Hindistan tekstil endüstrileri, elektrik enerjisi üretimi, küçük ve orta endüstri alanlarında birkaç Asya ülkesi (Sri Lanka, Malezya, Endonezya) ve Ortadoğu yönünde anahtar teslim fabrika satışında uzmanlaştı. Hintli, Brezilyalı ve Arjantinli mühendislik şirketleri hizmetlerini di-

ğer azgelişmiş ülkelere satıyorlar. Hindistan, personel sayısı 1000'i aşan beş büyük mühendislik şirketine ve diğer Asya ülkelerinde (Nepal, Sri Lanka, Endonezya..) Ortadoğu'da, Afrika'da (Nijerya, Tanzanya) yerleşik müşteriler için incelemeler yapmış olan kırk kadar şirkete sahip Bu mühendislik hizmetleri ihracatı başlıca olarak çimento fabrikası incelemeleri, demir-çelik, tekstil fabrikaları, gübre fabrikaları incelemeleri ve altyapı incelemeleri (liman, sulama, elektrik ağı) ile ilgiliydiler. Brezilya şirketleri elektrik santralları ve elektrik enerjisi ağlarına ilişkin mühendislik hizmetleri ihracatında uzmandırlar. Başlıca diğer bütün Amerika ülkelerinde iş görüyorlar, Siyah Afrika ve Kuzey Afrika'da birkaç etkinlik gerçekleştirmeye başladılar. Arjantin şirketleri başka Latin Amerika ülkelerinde otuz kadar endüstri projesi gerçekleştirdi, bu projelerin önemli bir bölümü zirai-gıda endüstrileri ile ilgili.

Hindistan ve Brezilya'da bazı resmî kuruluşlar ya da devlet şirketleri, başka azgelişmiş ülkelere teknik yardım hizmetleri öneriyorlar. Brezilya'da devlet petrol şirketi Betrobras böyle; Petrobras, Irak, Kolombiya, Cezayir, Madagaskar ve Filipinler'de petrol arama ve çıkarma çalışmalarına katıldı. Hindistan demiryolları şirketi de, Nijerya'da demiryolları düzenlenmesinde teknik yardım sağladı.

Teknoloji satışında endüstrileşmiş ülkelerin tekeli YSÜ'ler tarafından şimdilik çok sınırlı bir biçimde sözkonusu edilse de, bu sonuncuların rolü gelecekte giderek artıyor, özellikle donatım gereçleri ve endüstri sistemlerinde rolü. Fakat dünya teknoloji alışverişlerinde payları, bu ülkeler bilimsel bilgiler üretimine daha belirgin bir biçimde katılmadıkça sınırlı kalacak.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNOLOJİYİ ELLERİNDE TUTANLAR BU TEKELİ PAYLAŞMAK EĞİLİMİ TAŞIMAZLAR

Uluslaraşırı firmalar tarafından Üçüncü Dünya'ya yapılan teknoloji transferleri, azgelişmiş ülkelere yarar getiriyor mu? Gittikçe daha çok tartışılan bu konu üzerine eğilmeye değer. Çünkü "ilk bakışta iki ayrı politikayı temelden karşı karşıya getiriyor: Yabancı firmanınki ile alıcı ülkelerin politikası. Birincinin öncelikli politikası alıcı ülkenin gelişmesini sağlamak değildir, öncelikle çıkar sağlamaktır. İkincinin politikası ulusal üretimi, iş hacmini ve giderek artan biçimde bilim ve teknikte ulusal potansiyeli artırmak, sanayileşmiş ülkeler karşısında ekonomik ve teknolojik bağımlılığı azaltmaktır" [44].

I. Uluslaraşırı Firmaların (UAF) Stratejileri

UAF'ların dünya ekonomisindeki önemini artık kanıtlamaya çalışmak gereksiz. Birleşmiş Milletler istatistiklerine göre, ülke dışı kollarında 10 milyon kişi çalıştırdıkları anlaşılıyor, bunun 3-4 milyonu azgelişmiş ülkelerde bulunuyor. Merkezleri Hollanda, İngiltere, Japonya, Birleşik Amerika'da bulunan UAF'ların iş hacmi, bu ülkelerin gayri safi milli hasılalarının sırasıyla % 69, % 52, % 45 ve % 41'e karşılık olan bir tutarı buluyor. Bu firmaların iş hacmi genelde "en azgelişmiş ülkeler" kategorisinde sıralanmış birçok Üçüncü Dünya ülkelerinin gayri safi milli hasılalarından daha yüksektir.

UAF'ların sayısını belirlemek güçtür ve hangi ölçüyle sayıldıklarına göre değişir: Etkinliklerini yirmiden fazla ülkede sürdüren 324 şirket sayılabilir. İş hacimleri yüzdesine göre Amerikan kökenli firmalar en önemli sırada (% 50'ye yakını); daha sonra Avrupa kökenli firmalar (% 30 civarı) ve Japon kökenli firmalar (% 10'dan fazlası) geliyorlar [61]. Birkaç yıldır, yeni sanayileşmiş ülkeler kökenli (Brezilya, Hindistan, Meksika) UAF'ların ortaya çıktığını da geçerken söyleyelim

UAF'ların etkinlikleri başlıca olarak endüstrileşmiş ülkelerde konumlanıyor, azgelişmiş ülkeler bunun ancak dörtte birini barındırıyor. Yalnız, bu ülkeler dünya sanayi üretiminin % 7'sini elinde tuttuklarından, UAF'ların bu üretim karşısındaki ağırlığı gelişmiş ülkelerdeki oranından çok yüksektir [61]. Örnek olarak, yabancı şirketler şunları sağlıyordu:

- Gana'nın (1974'te) ihracatının % 50'si [61];
- Brezilya'da (1974'te) en önemli 1000 kuruluşun satışlarının % 49'u [61];
- Arjantin ihracatının % 31'i [61];
- Meksika ihracatının % 27'si [61];
- Güney Kore'nin (1975'te) sanayi ürünleri ihracatının % 17,6'sı [71];
- Singapur ihracatının (1978'de) % 91'i [71];
- Tayvan sanayi ürünleri ihracatının % 28'i [71].

II. Azgelişmiş Ülkelerde Uluslaraşırı Firmaların Oyunu

UAF'lar yeni kazanç yerleri bulmak için girişimlerinin ekonomik ve sosyal sürecini sürekli genişletmeye çalışıyorlar. Bu hedef etkinlik türüne

göre çok değişik olabilen stratejiler getiriyor:

- Hammaddeler yolunu açık tutmak;
- Yeni pazarlara girmek;
- Ucuz el emeği kullanmak.

UAF'lar bununla birlikte azgelişmiş ülkelerin sanayileşme çabalarına yüz çevirmediler. Hammaddeleri çıkarma ve yerel dönüştürme etkinliklerinin devletleştirilmesi kararlarına uymak zorunda kaldılar. Başka ülkelerde "ithal ikamesi"[1] ya da sanayi ürünleri ihracatı ile sanayileşme politikaları, UAF'ları müdahale biçimlerini yeniden gözden geçirmeye, yerel ve uluslararası pazarlara mal satmak amacıyla yeni üretim birimleri yerleştirmeye götürdü. Durum ne olursa olsun, UAF'lar kendi üretim etkinliklerinin bazılarını azgelişmiş ülkelere kaydırmak zorunda ve dolayısıyla teknolojilerinin bir bölümünü bu ülkelere transfer etmek zorunda kaldılar. Fakat bu transferler, UAF'ların hiç de ilk eğilimi değildir: ve hep, zorunda kalma durumlarında bile kârları yüksek tutmaya yönelik bir strateji çerçevesinde kalırlar.

III. Hammadde Sağlama Güvenliğine İlişkin Transferler

Ilk transfer türü, aksatmadan hammadde sağlamaya ilişkin olanıdır. Maden filizi ve demirdışı metal sanayileri bütün dünyada az sayıda birkaç UAF'ın egemenliği altındadır, bunlar azgelişmiş ülkelerin birçok maden yatağı işletmesini denetlerler. Boksit ve alüminyum sanayinde altı firma -Alcoa (Birleşik Amerika), Alcan (Kanada), Pechiney Ugi-

[1] "İthal ikameci" sanayileşme politikaları öncelikle büyük ölçüde ithalatçı sektörlerde ulusal üretim yeteneklerini geliştirmeye dönüktür.

ne Kuhlman (Fransa), Alusuisse (İsviçre), Kaiser (Birleşik Amerika), Reynolds (Birleşik Amerika)- dünya boksit üretimi kapasitesinin yarıdan fazlasını ve ilk-dönüştürme üretim kapasitesinin % 60'ını ellerinde tutuyorlar. Gene böyle, üç şirket -Inco (Birleşik Amerika), Falconbridge Nickel (Kanada), Le Nickel (Fransa)- dünya nikel üretiminin % 70'ini denetlerler. Tarım ürünlerinde ise, üretimin (tütün, çay, doğal kauçuk) dörtte üçünü, sayısı ona bile varmayan şirketin denetlediği bir gerçektir [27].

Oysa bu UAF'lar, hammaddeleri işlemesinin ilk aşamalarını üretici Üçüncü Dünya ülkelerinde yapmaya zorlandılar, bunu uluslararası rekabet nedenleriyle yaptıkları da oldu (taşıma harcaması, enerji harcaması). Fakat birçok durumda bu gelişim, üretici Üçüncü Dünya ülkelerinin istedikleri nedeniyle oldu, özellikle (sanayileşme stratejilerini hammaddelerin yerinde işlenmesine yönelten) OPEC üyesi olanların (dünya petrol arıtımının bugün % 35'e yakınını ellerinde tutuyorlar). Buna karşılık olarak UAF'lar daha büyük bir hammadde sağlama güvenliği elde ettiler, bunun nedeni de, artık bu ülkelerde kendini gösteren sermayenin verimliliği ile ilgili kısıtlardır...

HAMMADDE SAĞLAMA GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN BİR TRANSFER ÖRNEĞİ: FAS'TA FRANCE-CONSERVE ÖRNEĞİ [7]

Fransız şirketi France-Conserve ticari ve endüstriyel alanda birçok yabancı ülkede yerleşmiştir. Fransız şirketi 1974'te Maroconserve adıyla bir sebze konserve fabrikası kurmayı arzulayan Faslı bir işadamı tarafından aranır. France-Conserve şirketi hammadde kaynaklarını başından beri en iyi kalite-fiyat dengesiyle bulmaya önem

veriyor, öncelikle Fransa pazarı için.

1976'da iki şirket arasında sözleşme (endüstri yanmüteahhitliği + teknik yardım) imzalandı; sözleşmeye göre France-Conserve Maroconserve'e şunları getiriyordu:

- Hammadde sağlanmasının düzenlenmesi;
- Donatım mühendisliği hizmetleri;
- Personelin yetiştirilmesi;
- Yapım becerisini kullanma izni;
- Başlama ve yapım işlemlerini surdürme ile ilgili teknik yardım;
- Bütün Maroconserve üretiminin bütünüyle satın alınması;
- Geçici olarak döner sermayeye katılım.

Karşılığında Maroconserve şunları veriyordu:

- Yatırım ve sonra da döner sermaye için gerekli ser maye;
- Bütün üretimlerini yalnızca France-Conserve'e satma garantisi.

IV. Ucuz El Emeği Kullanmaya İlişkin Transferler

Üretim süreci içinde niteliksiz bir el emeği gerektiren aşamaları diğerlerinden ayırabilme olanağı için, UAF'lar bazı sanayi etkinliklerini Üçüncü Dünya ülkelerine doğru kaydırma kararı aldılar. Bu kayma özellikle mekanik, elektrik ve elektronik birleşenleri üretimi için geçerlidir. UAF'ların verdiği hızla, birçok azgelişmiş ülke elektronik ürün ihracatçısı oldu: Singapur, Hong-Kong, Endonezya, Tayvan, Malezya, Meksika, Filipinler...

Böyle bir durumda, ucuz işçilik asıl rolü oynuyor. "Örnek verecek olursak, uç durumlarda ortalama saat ücreti oranları elektronikte Birleşik Amerika ile Tayvan arasında 18,2, yarı-iletkenler endüstrisinde Birleşik Amerika ile Singapur arasında 11,6, pamuk iplikçiliğinde Federal Almanya ile Pa-

kistan arasında 29,2'dir... Bu ücret farklarının, üretkenlik farkları ile hemen hemen hiç ortadan kalkmadığı düşünülürse çok önemli olduğu görülür. Gene Meksika hudut bölgesi sanayileşme programında emek üretkenliği, Birleşik Amerika'daki emeğin üretkenliğinin % 80'le % 140'ı arasında bir yelpazede yeralır, oysa Fas'ta bu yelpaze Avrupa'daki üretkenliğin % 80 ile % 90'ı arasındadır" [61]. Ayrıca, iş yönetmeliği birçok ülkede sendikaların eylemini frenliyor ve kısıtlıyor, işçilerin yer değiştirme ve işten çıkarılmaları durumunda sendikaların işyerine girmelerini engelliyor. Singapur bu duruma karikatürlük bir örnektir: UAF'lar orada yerel görevlilerden işyerlerinde sendika kurulmaması için garanti alıyorlar [27].

V. Yeni Pazarların Açılması ve Genişletilmesine İlişkin Transferler

UAF'lar azgelişmiş ülkelere çoğu kez ticari yankollarından kalkarak yerleşiyorlar. Bu yankollar önce ülkenin iç tüketimi, ithalat olanakları, müşterilerin talepleri, el emeği ile ilgili bilgiler topluyorlar. Ticari ajanlarının öğütleri üzerine, UAF'lar üretimlerinin bir bölümünü oraya kaydırabilirler. Bu yerel üretim yalnız yapım ve taşıma masraflarını düşürmek amaçlı değildir: Çoğu zaman bu firmaları üretimlerinin bir bölümünü yerelleştirmeye zorlayan, ilgili ülkeler hükümetlerinin kendi girişimidir

Bazı ülkeler, ithal (ikameci) sanayileşme stratejisi çerçevesinde bu firmaları, gümrük vergileriyle ya da ithalatı denetimle o ülke ulusal pazarlarında satılan malların bir bölümünü ya da tümünü üretmeye zorlayabilirler.

Bu ticari yankolların ülkelerin sanayileşmeleri-

ne doğrudan katkıda bulundukları da olur. "Güneydoğu Asya'da Japon 'Soghos Shoshas'lar için bu böyledir. Gerekli sermayeyi yatırmış oldukları, fabrikalar ve son model malzeme satmış oldukları için bu yeni birimlerin ürünlerini öncelikle ve uygun fiyatla satın alma hakları vardır" [27].

Özet olarak UAF'ların değişik uzun stratejilerinin bölgesel dağılımı tablo III'de görülüyor.

Tablo III
STRATEJİLERİNE GÖRE UAF'LARIN YATIRIMLARI (% OLARAK)

	Strateji A	*Strateji B*	*Strateji C*	*Toplam*
Afrika	60	6	34	100
Latin Amerika	33	5	62	100
Orta Doğu	91	-	9	100
Asya	30	34	36	100

A: Hammaddeler elde etmek için; B. El emeği kullanmak için; C: Yeni pazarlar açmak için
Kaynak: Y. Sambo, R. Traitenberg, The Import of Transational Enterprises on employment on Developing Countries, Cenevre, BIT, 1976, aktaran J L. Reifers [61].

YENİ PAZARLAR AÇMAYA İLİŞKİN TRANSFER ÖRNEĞİ: ENDONEZYA'DA FRANCE - INDUSTRIE [8]

Çokuluslu Fransız grubu France-Industrie 50'den fazla ülkeye girmiştir ve değişik sektörlerde (kimya, eczacılık, hayvan yemi) faaliyet gösteriyor. Uzun zamandır Endonezya'ya ecza ürünleri ihraç ediyordu. Bu ürünler Endonezyalı Pharmindo şirketi tarafından satılıyordu. Nihai ecza ürünlerinin birçoğunun ithalatının yasaklanması üzerine, France-Industrie, Pharmindo ile veteriner ilaç ve ürünleri yapım ve dağıtımı için P. T. Findo adlı bir "ortak-yatırım" oluşturmaya karar verdiler.

Bu işlem France-Industrie'ye ecza, veteriner ürünleri ve hayvan yemi yapımı için P. T. Findo ile on yıllık bir lisans izni anlaşması yapmayı sağladı. Bunun dışında, France-Industrie bazı gereçleri veriyordu: Malzeme, yedek parça, hammadde, teknik yardım, pazarlama. Karşılığında, P. T. Findo France-Industrie'ye bir bölümü mar-

kalar için kullanılmak üzere royalties (kârdan pay) veriyor. P. T. Findo'nun yöneticileri şöyle diyorlar: "Bugün ana şirketimizden çok daha fazla satın alıyoruz, ürün ithalatçısı statümüzü korusaydık, bu kadar olmazdı."

VI. Uluslaraşırı Firmaların Dışarıda Yerleşme Biçimleri

Üretim konusunda UAF'ların başlıca üç eylem biçimi: Uluslararası taşeron anlaşması, doğrudan yatırım (yankollar kurulması) ve anahtar teslim fabrika satışıdır.

Uluslararası Taşeronluk - Taşeronluk genel olarak bir firma (emir veren) ile bağımsız bir başka firma (taşeron) arasında yapılan bir anlaşmadır. Birinci, alınmış bir işin bir bölümü ya da bütününü kendisi yapmak yerine, müşteri önünde işin sorumluluğunu kendisinde tutarak, ikinciye bırakır. Bu taşeronluk, her iki firma aynı ülkede yerleşik olmadığı zaman (ulusal sınır dışında taşeronluk), ya da aynı uyruktan olmadığı zaman (dahili taşeronluk), uluslararası olur. Bellibaşlı iki taşeronluk biçimi ayırdedilir: Endüstriyel taşeronluk: İşi, asıl ana firmanın (emri veren) fabrikasında monte edilmek üzere birleşenler yapmak, ya da dönüştürmektir. Ticari taşeronluk: İşi, "emir veren" firma markasıyla satışa çıkarılmak üzere ürünün tümünü yapmaktır.

Uluslararası taşeronluk üretim işleminin bölümlenmesine dayanır ve uzmanlaşmayı zorlar. UAF'lar tarafından az çok ucuz el emeği kullanma stratejilerinde yararlanılır. Uluslararası taşeronluk üstüne Asian Productivity Organization'ın bir kitabında, bu formülün Hong-Kong ve Güney Kore'de gelişmesinin önemli etkenlerinden birinin, etkili ve disiplinli ("highly disiplined efficient labor") bir iş

gücünün varlığı olduğu vurgulanır [4]. Uluslararası taşeronluk UAF'lara işi yönetmeyi üstlenmeden, bir işgücü kullanmayı sağlar ve gerisi taşeron firmaya bırakılır. Ayrıca, çoğu zaman azgelişmiş ülkelerin hükümetleri bu yolu yerel sanayiyi geliştirmek amacıyla desteklerler. Bu hükümetler, ülkelerinde yerleşik UAF kollarını, işin bir bölümü için yerel taşeronlara başvurmaya zorlar: UAF'ların stratejilerinden gelen "doğal taşeronluk"dan, "istenmiş taşeronluk"a geçilir.

Uluslararası taşeronluk UAF'ların Tayvan, Hong-Kong, Güney Kore gibi Asya ülkelerinde ayrıcalıklı bir eylem biçimi oldu. Bu son ülkede, endüstriyel ve ticari taşeronluk anlaşmaları çerçevesinde gerçekleşen ihracat tüm ihracatın 1975'de % 21,7'sini karşılar. Elektronik yapımında en önemli firma olan Samsung örneği değişik taşeronluk türleri arasındaki bağları iyi bir biçimde gösterir. Samsung önemli yabancı firmalar için parçalar üretir: Nippon (Japonya) için TV tüpleri, Corning (Amerika) için yarı-iletkenler ve TV tüpü camları, Integrated Circuit International (Amerika) için tümleşik devreler, vb. Bunların yapımı için Samsung'ın kendisi de yerel 500 taşerona sipariş verir.

Uluslararası taşeronluk teknoloji transferi için etkili bir zemin olabilir mi? Bu soruya verilen cevaplar çoğu kez belirsiz. Gene de şunu söyleyebiliriz: Taşeronluk veren UAF'lar için teknoloji transferi amaçtan çok, bir zorunda kalma durumudur. Teknoloji transferi kendiliğinden gelmez; taşeron firma, verici firmanın istediği yapım özelliklerine uyacak endüstriyel ve teknik yetenekte olmazsa, ortaya çıkar. Ayrıca, yapılan sözleşme türü, kullanılan tekniğin hesapsızca yapılma riski gözönüne alınarak seçilir: Sözü geçen Asian Productivity Orga-

nization'ın incelenmesinde kabul edildiği gibi, taşeronluk işlemleri, elektronik endüstrisi örneği gibi, fazla ölçüde beceri transferi gerektiriyorsa, UAF'lar lisans satışı yerine doğrudan yatırım biçimleri yeğleyebilirler.

Dolaysız Yatırım - UAF'ların yankolların sermayesine katılımı duruma göre değişir. Bu, çoğunlukçu katılım (% 50'den fazla) -ki çoğu kez % 100 bir katılımdır- ya da azınlıkçı katılım olabilir (yalnız, % 30'luk bir katılım tıkanma getirebilir). Katılımlar belirgin bir biçimde eşitse, girişim ve riskler paylaşılmışsa, ortak-yatırımdan sözedilir. Yanfirmaların azgelişmiş ülkelere giriş biçimleri, giriş stratejilerine göre değişir: Bu hammaddelere açılma stratejisi, ucuz el emeği kullanma, ya da yeni pazarlara açılma stratejileri olabilir. İlk iki stratejide, "yanfirma-atölyeleri" [44] üretim devirinin belirli bir bölümü için uzmanlaşmışlardır ve üretimleri aynı grubun kendi ülkesinde, ya da üçüncü bir ülkede bulunan başka yanfirmalarına doğru yeniden ihraç edilmiştir. Üçüncü stratejide "basamak- yanfirmalar" içine girilen pazarda (ulusal ya da bölgesel) satış yapmaya dönüktürler.

"Anahtar Teslim" Doğrudan Fabrika Satımı - Devlet sermayeli ulusal şirketleri temel alarak, çabuk bir endüstri altyapısı meydana getirmek istemi, bazı azgelişmiş ülkeleri, özellikle mali kaynakları önemli olanları (petrol ülkeleri) "anahtar teslim" fabrikalar satın almaya götürdü. Bu, UAF'lara yatırım malları kadar, teknolojik hizmetler satma olanağı veriyor. Bu yeni pazar, yetmişli yıllarda bir hayli gelişme gösterdi. UAF, ya da uluslararası banka gruplarının yankolu olan birçok mühendislik firması, bu yüzden sıkı bir rekabete koyuldular. Bu firmalar şunlar: Bechtel (Birleşik Amerika), Davy

Corp (İngiltere), Fluor Corp (Birleşik Amerika), Holzmann (Federal Almanya), Kellog (Birleşik Amerika), Foster Wheeler (Birleşik Amerika), Technip (Fransa), Mitsubishi (Japonya), Snamprogetti (İtalya), Creusot-Loire Entreprise (Fransa) ve bunların yanısıra Hyundai Construction (Kore), Mendes Junior (Brezilya).

Bu rekabet azgelişmiş ülkelerin mali kaynaklarının azalmasıyla iyice kızışarak, anahtar teslim fabrika ihracatçısı UAF'ları uluslararası yeni taşeronluk biçimleri geliştirmeye götürdü. Bu, sanayileşmiş ülkelerdekinden daha ucuz kalifiye işgücüne sahip olan YSÜ'lerin uzmanlaşmış firmaları ile yapıldı. Böylece, bazı durumlarda projelerin bir bölümü Meksika, Hindistan, ya da Pakistan şirketlerine ikinci el olarak verildi; başka durumlarda yapım ve montaj çalışmaları Brezilya ve Kore şirketlerine verildi (sözleşme ya da taşeronluk çerçevesinde Kore inşaat şirketleri dış ülke şantiyelerinde 40.000'e yakın Koreli teknisyen ve mühendis [58] kullanır)

VII. Küçük ve Orta İşletmelerin Stratejisi

Yetmişli yılların sonunda, Üçüncü Dünya ülkelerine yapılan yatırım malları ve anahtar teslim fabrika satışıyla ilgili büyük ihracat sözleşmeleri seyrekleşti. Ticaret dengelerini sağlamak ya da düzeltmek için, sanayileşmiş ülkeler küçük ve orta şirketlerin[2] ihracat ve teknoloji transferine yardım politikalarını başlattılar. Çünkü bu şirketler ekonomik ortamın değişmelerine daha büyük bir adaptasyon gücü gösteriyorlar [77].

[2] "Küçük ve orta işletmeyi" tanımlamak için en çok kullanılan ölçü personel sayısıdır: 10 ve 500 kişi arası.

"Ticari Etkinliğe Yardımcı Olma"- Küçük ve orta işletmeyi teknoloji transferi yapmaya götüren stratejiler ilk bakışta UAF'ların güttüğü stratejilere yakındır. Yeni bir inceleme [9] gösteriyor ki:

• Yeni pazarlar açılmasına ilişkin transfer küçük-orta işletmelerin başlıca gerekçesidir: "Teknoloji transferi bir pazara girme ve üretim etkinliğinin bir bölümünü karşı tarafa bırakarak o pazarda tutunmanın tek yoludur." En önemli parçaların üretimini tek başına elinde tutarak, ürünün başlıca ögelerinin yapımını bir iş ortağına aktaran kuruluşlar için bu böyle olur;

• Ucuz el emeği kullanmaya ilişkin transfer türü birkaç işletme tarafından uygulanır. "Bu strateji, teknolojiyi veren işletmenin ürün dizisini, teknolojiyi alanla paylaştığı ortaklık anlaşmalarıyla örneklenebilir. Çok iş zamanı alan ürünler ücretleri en düşük olan ortağa verilir, daha gelişmiş teknoloji gerektiren ürünler, tersine, ilerlemiş endüstri ülkelerinde yapılır."

35 küçük-orta işletmede 1981'de yapılan bir başka anket [47] aynı sonuçlara varıyor: "Teknoloji ihracı, tehlikede olan pazarları kazanmak ya da onları korumak için bir çare oluşturuyor; teknoloji ihracı ve tek kelimeyle ihracat aynı ticari stratejinin iki ögesidir."

"Becerimizin Bilgisini Kazanmak"- Teknoloji transferinde küçük-orta kuruluşların işgörme yetenekleri, uluslararası ticaret alışkanlıkları bilgisinden yoksun olmaları ve insan kaynaklarının zayıflığı ile sınırlanmıştır. Fakat rastladıkları asıl engel beceri eksikliğinden çok, becerilerine onu satabilecek gerekli biçimi verebilme güçlüğüdür: "Azgelişmiş ülkelere teknoloji ihracı, teknolojinin ayrıntılı bir biçimselleştirilmesini, bu da araştırma ve me-

tod bürolarının hayli çalışmasını gerektiriyor. Bu büroların etkililiği teknoloji transferi işlemlerinin başarılı olması için gerçek bir kozdur" [48]. Teknolojinin biçimselleştirilmesi işi bir teknoloji transferi çerçevesinde yapıldıkça, bu transfer ayrıca karşılık olarak işletme için olumlu etkiler doğurabilir: Üretim işlemi tekniklerinin iyileştirilmesine, yeni teknik gelişmelerin kullanılmasına, üretim organizasyonunun düzelmesine yolaçabilir

Mühendislik Satımı - Kalkınma programlarının hazırlanışı azgelişmiş ülkelerde yan-hizmet istekleri doğurdu (mühendislik projeleri, yetiştirme programları, "işletmecilik" müşavirlikleri). Bunlar fabrikalarını, altyapılarını kurmak, yatırım araçlarını satın almak, işletmelerinin yönetimini düzenlemek ve iyileştirmek için, azgelişmiş ülkelere gerekliydi. Girişim kapasiteleri UAF'lardan daha hızlı ve esnek olan küçük-orta işletmeler çok kez bu hizmetlerin verilişinde uzmanlaştılar.

Fakat azgelişmiş ülkelerin satın aldığı bu hizmetler nadiren gerçek teknoloji transferiyle bitiyor. Bu ülkeler planlar, betimleyici bilgiler, teknik terim listeleri, gereç listeleri, düzenleme ya da yetiştirme sistemleri alıyor, fakat teknolojik bilgileri üreten şirketlerin *beceri*'sini kazanamıyor.

Bununla birlikte şu söylenebilir: Birçok azgelişmiş ülke ve özellikle de YSÜ'ler (Hindistan, Brezilya, Meksika, Arjantin) bu tür hizmet kuruluşları sahibi oldular ve sanayileşmiş ülkelerin küçük-orta işletmeleriyle bir üçüncü ülke pazarlarında yarış edebiliyorlar. Bu yeni mühendislik hizmetleri kuruluşlarının gücü, kalifiye el emeği (mühendis ve teknisyenler) maliyetlerinin daha küçük oluşunda yatıyor, ki bu, bu tip işlerdeki el emeğinin % 75'ini kapsıyor.

VIII. "Yarar Alınacak Bir Avantaj ve Sakınılacak Bir Tehlike"[3]

Yankollar kurarak, taşeron firmalarla anlaşarak ve anahtar teslim fabrika satışı yaparak, UAF'lar teknoloji transferi yapmaya zorlandılar: Patent ve beceri lisansları, teknik yardım sözleşmeleri bunlardan. Fakat bu işlemler, Harward Business Review'nun da değindiği gibi, gönülsüz yapıldılar: "Genelde yapılan, ürün artık dış pazara gönderilememe durumu olduğu zaman ve satıcı içerde üretim birimi başlatmak niyetinde değilse, ancak o zaman lisans vermek. Yönetici, nedensiz lisans vermenin dışarda yapılacak en verimli işlem olmadığını unutmamalıdır" [36].

UAF'lar tekelci konumlarından teknoloji transfer etme zorunluğu ile teknolojilerini en pahalıya satarak ve kullanıma yer yer kısıtlamalar koyarak yararlanıyorlar. Lisans alıcının etkinliğini sınırlamak için değişik türden kısıtlayıcı koşul kullanıyorlar: Lisanslı makinelerle yapılan ürünleri ihraç etmek yasağı; başka donatım gereçleri satın alma kısıtlaması ve mali koşullar. UNCTAD ihraç kısıtı koşulunun en çok gelen koşul olduğunu ve bunun lisans alıcılarının UAF'lara yapabilmesi olağan bir rekabeti sınırlama amaçlı olduğunu göstermişti. Portekiz'de yapılan bir başka inceleme [63] Portekiz işletmelerinin yabancı kuruluşlarla imzalamış olduğu 226 teknoloji ithalat sözleşmesinden yalnız on kadarı ihracat kısıtlaması taşımıyordu (134 sözleşme Portekiz sömürgelerine yapılmak koşuluyla ihracat izni veriyor, 70 sözleşme ise hiçbir türlü ihracatı kabul etmiyordu).

[3] Günlük gazete Les Echos'nun 15 Mart 1977 yazı başlığı.

Yatırım araçlarını, diğer ürünleri ve yedek parçaları satma konusunda kısıtlayıcı koşullar da sıkça görünür. Bu koşullar, teknolojisini verecek UAF için satın alıcıyı kendisi ya da yankollardan hammaddede almak zorunda bırakmak ve bir malzemeyi fazla faturalayarak yeni kazanç biçimleri sağlamak için bir yoldur. Bu üste-faturalamalar özellikle ilaç sanayi alanında önemlidirler [74]. UNCTAD'in Latin Amerika'da ilaç endüstrisi üstüne yaptığı bir inceleme şunu gösterdi: Fiyatı yüksek tutulmuş alt ürünlere ödenen para tutarı, patent borçlarının 6 katı ve branştaki işletmelerin gösterilen kârlarının 24 katıdır. Üste-faturalama diğer sektörlerde bu kadar yüksek değildir ve genellikle çokuluslu şirketler-arası alıp-verişle sınırlanmıştır.[4]

Böyle, yayılma stratejileri içine teknoloji transferini dahil etmek zorunda kalınca, UAF'lar yavaş yavaş bu zorunluluğu, önce "teknik eskime planlaması" aracılığıyla bir avantaja dönüştürdüler: Firmalar bir tekniği, ancak ve ancak çekmecelerinde öncekini eskimiş kılacak yeni bir teknik edindikleri zaman önerip satıyorlar [31].

Sözkonusu olan ister UAF'lar, ister küçük-orta işletmeler olsun, teknoloji transferi demek ki ilk eğilimi değil firmaların. Ama gene de, ticaret stratejilerini sağlamlaştırmak, kesintisiz hammadde sağlamak ve ucuz el emeği kullanmak için tranfer işlemlerine katılmak zorunda kalırlar. Sanayileşmiş ülkelerin devletleri için de bu böyledir: Yöneticilerinin ve devlet dairelerinin eylemi aracılığıyla

[4] Kolombiya üstüne bir araştırma, mükerrer faturalama oranının elektrik mühendisliğinde % 20 ile 61 arasında, elektronik yapımında % 6 ile 23 arasında değiştiğini ve kauçuk alanında ise % 46'ya vardığını ortaya çıkardı (UNCTAD TD/B/AC. 11/9/1.62).

teknoloji transferine katılmaları birçok durumda askeri [24] ya da siyasal (önemli bir nüfuz bölgesi elde tutma ya da ele geçirme gibi) amaçlara göre yönlendirilir. Ve ticaret dengelerinin kaygısı içinde olan devletler, firmaların yaptığı transferlere mali (ihracat kredisi) ya da diplomatik destekler (iş sondajı yardımı) vererek doğrudan müdahalede bulunuyorlar. Ekonomik kriz ayrıca, dünya mal ve teknoloji alıp-veriminde, devlet eliyle yapılan girişimlerin artmasına yolaçıyor.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TEKNOLOJİ SATINALMA, TEKNOLOJİYE EGEMEN OLMA DEĞİLDİR

Sanayileşmiş ülkelerin en büyük teknoloji payını elinde tutan uluslaraşırı firmalar bunu "transfer etme"yi kendileri için bir görev bilmezler. Sanayileşme hamlesi yapan azgelişmiş ülkeler için UAF'lar gene de ilerlemiş teknoloji elde etmek için tek yoldur. Bu ülkelerin teknoloji satınalma deneyimleri tarihsel ve siyasal ortama göre farklılık gösterirler. Latin Amerika ülkeleri ve özellikle Brezilya, Birleşik Amerika'nın desteği ile bir sanayileşme işlemi başlatan ilk ülkeler oldular. Teknolojilerine erişmek için UAF'ların doğrudan yatırım yapmalarını yeterli gördüler. Sanayileşmesini sosyalist toplum çerçevesinde kurmak kararı alan Cezayir, UAF'larla peşpeşe teknoloji satınalımı sözleşmeleri imzaladı ve anahtar teslim fabrika türünde sözleşme formüller yeğledi. Kore Cumhuriyeti, ulusal güçlerini ayağa kaldırmak kaygısı ile ve Birleşik Amerika'yla ayrıcalıklı ilişkilerinin verdiği ağırlıkla doğrudan yatırım yerine, teknolojiyi elde etmek için UAF'larla taşeronluk anlaşmaları yolunu seçti.

I. Brezilya: Teknoloji Doğal Bir Kaynak Değildir

Brezilya eski bir sanayi deneyimine sahip. İlk sanayilerin başlama devresi geçen yüzyılın ikinci yarılarına, ana tarım ürünlerinin (özellikle kahve)

ihracatında yükselme devrine rastlar. Otuzlu yıllar ihracat gelirlerinde beklenmedik bir düşme başlattılar ve daha sonra "ithal ikameci" diye nitelenen ikinci tip bir sanayileşme doğdu. Sanayileşmiş ülkelerin gelişimine ilişkin yeni bir yabancı rekabete yanıt olarak, 1950'den beri Brezilya ve başka Latin Amerika ülkeleri, ulusal sanayiyi kalkındırmaya yönelik ekonomik önlemler (vergi avantajları, gümrük ayrıcalıkları) ve toplumsal önlemler (ücret denetimi) ortaya koydu. Fakat altmışlı yılların sonunda sanayileşmede bir dördüncü devre başlatıldı; ayırıcı özelliği yabancı pazarlara yapılacak sanayi ihracatın artırılmasıydı (bu pazarların tüm ihracatlarda payı 1960'da % 2,2'den 1975'de % 39,6'ya çıktı) [2].

Yabancı firmalar Brezilya'da 19. yüzyılın sonundan beri yatırımda bulundular; buna ilişkin bellibaşlı sektörler demiryolu şirketleri, elektrik enerjisi üretimi ve gıda idi. UAF'lar etkinliklerini iki dünya savaşı arasında Brezilya ithal ikamesi politikasıyla geliştirdiler. Bu etkinlikler önce pazarlama yankolları biçiminde, sonra da iç tüketime dönük mal üretimini sağlayacak sanayi birimleri biçiminde oluştu. Ellili yılların ortalarından beri UAF'lar, mekanik ürünler sanayi, demir-çelik, elektrik donatımı ve elektronik yapımcılığı, taşıt araçları, kimya gibi sektörlerde denetimi elde tutuyorlar. Yabancı yatırımlar 1968-1974 arasında Brezilya'da tüm yatırımların % 62'sini buluyordu ve aynı dönemde 291 işletme satınalımı durumu, birleşme ya da Brezilya'lı işletmelerle UAF'ların ortaklık durumu oldu. Amerikalı firmalar, Brezilya'da yatırımı yapılmış yabancı sermayenin en büyük bölümünü ellerinde tutuyorlarsa da, 1970'ten beri Japon (ikinci sıra) ve Fransız (yedinci sıra) firmalarının yatırımlarında

güçlü bir artış görülüyor. Bu firmalar tarafından Brezilya'da izlenen hedefler sırasıyla şunlar oldu: İhracata dönük üretimlere ilişkin vergi avantajı kârları, hammadde ve ucuz el emeği kaynaklarının kullanımı [25].

Teknoloji İthalatının Denetimi - Bu son on yıllarda teknoloji ithalatı açısından Brezilya'nın konumundaki gelişme, Latin Amerika ülkelerinin bütünündeki gelişmeye örnek olabilir. Altmışlı yılların sonuna kadar, sanayileşmiş ülkelerde hazırlanmış tekniklerin kullanımı, Latin Amerika ülkeleri hükümetleri tarafından "sanayinin gelişmesini hızlandırmak için bir kestirme yol tutmak" gibi düşünüldü. Bu olanak nerdeyse doğal bir üstünlük gibi gözüküyordu, tıpkı doğanın bazı ülkeleri doğal kaynaklarla bezemesi gibi; tarih onlara yüzyıllık sanayi birikimi ürününden yararlanmayı bağışlıyordu" [49]. Bu süre boyunca, Latin Amerika devletlerinin yaptığı iş, doğal bir kaynak olarak bakılan sanayileşmiş ülkeler teknolojisini UAF'lar aracılığıyla almak ve değerlendirmek için ekonomik yapıları ve işgücünü hazırlamak oldu. Bu hedef, üretim merkezlerinin ve "insan kaynakları" bürolarının doğmasına yolaçtı. Bu merkezler işgücünü yönetme metodlarını geliştirme işlerini yüklendiler; amaç işgücünün, kapitalist üretim ilişkilerinin genelleşmesi üzerine adapte olmasını kolaylaştırmaktı. Eğitici sistemlerin faaliyetini genişletecek büyük yetiştirme ağları açmak için, insan kaynakları yan hizmetleri hemen hemen bölgenin bütün ülkelerinde çoğaldılar.

Altmışlı yılların sonuna doğru, ilgi teknoloji pazarının analizine, maliyetine, yabancı firmaların yankolları ile bağlarına doğru kaydı. Bu temalar üstüne And Paktı gibi, Latin Amerika Ekonomik

Komisyonu (ECLA) ve Amerika Devletleri Organizasyonu (OEA) gibi bölgesel kuruluşlar çerçevesinde önemli çalışmalar yapıldılar. Fakat mal olarak teknolojinin analizi C V Vaitsos'un çalışmaları ile derinleşti. Vaitsos teknoloji pazarında satanın satınalıcıya egemen oluşunun, büyük ölçüde, satınalıcının alacağı eşya üstünde ve fiyatlar üstünde bilgi eksikliğinden geldiğini gösterdi. Satıcı bu durumdan anahtar teslim fabrika tipinde geniş sözleşmeler önererek, sınırlayıcı koşullar koyarak ve mal mükerrer faturalayarak yararlanabilir.

Bu çalışmalar teknoloji transferi ve yabancı sermayeye ilişkin yönetmelik düzenlemelerinin hazırlanmasına yolaçtı. Aralık 1970'de Ant Bölgesi Paktı çerçevesinde Carthagene Anlaşması'na göre düzenlenmiş "yabancı sermaye, markalar, patentler, lisans ve ruayaliteleri düzenleyen ortak rejim", Brezilya, Arjantin ve Meksika'nın da kabul ettiği bir yasa modeli ile sonuçlandı.

Brezilya'da teknoloji transferi sözleşmelerinin denetiminde uzmanlaşmış kuruluş Endüstri Sahipliği Ulusal Enstitüsü'dür (NIIP). 1975'te bu kuruluş bu tür sözleşmeler için kurallar belirledi: Ürün ihracatına kısıtlamalar koyan, yetkili satıcı için yapılmış ürünlerin fiyatını keyfi olarak belirleyen sözleşmeler geri çevrilirler; Brezilya için yalnız birincil önemde sözleşmeler kabul edilir. Sözleşme süreleri beş yılla sınırlanmıştır. Bu kuralların, adı geçen enstitü tarafından uygulanması giderek sertleşti Bu kuruluşun geri çevirdiği sözleşmelerin sayısı 1978'de 36'dan; 1980'de 342'ye vardı (gözden geçirilmiş sözleşmelerin % 14'ü) [3].

Bir Politika Başlangıcı - Enstitünün ortaya konulmasıyla Brezilya, maliyetleri sınırlamak ve ölçüsüz ticari metodları kısıtlamak için UAF'lardan

teknoloji ihracatını kontrolün zorunluluğunu anladı. Brezilya, UAF'lar aracılığıyla teknoloji almanın, teknolojiyi yaymak şöyledursun, ulusal bir bilimsel ve teknik altyapının gelişmesini durdurucu bir faktör olduğunu da görecekti. Çünkü UAF'ların yankolları yerel kaynaklara başvurmuyorlar: "Bellibaşlı araştırma merkezleri genelde ana şirketin içinde bulunuyor ve özellikle temel araştırma ile uğraşıyorlar, oysa kollara dağılmış laboratuvarlar, ürünlerin geliştirilmesine ilişkin uygulamalayı araştırmada, ya da en çok hammadde ve işlenmiş maddelerin kalite kontrolünde uzmanlaşıyorlar" [25].

UAF'ların eğilimi zaten çoğunlukta ithal ettikleri yerel mühendislik ve yatırım malı üretme kapasitesinin gelişmesine katkıda bulunmak da değildir Brezilya'nın yerel yatırım malları ve mühendislik faaliyetlerinin teşviki konusunda deneyimi şunu gösteriyor: Teknolojik bir altyapının ortaya konulması ancak devletin sıkı kontrolünde olan bir ulusal politika ile gerçekleşir.

Zayıf Bir Endüstri Mühendisliği Kapasitesi - Seksenli yılların başında Brezilya'nın sanayi mühendisliği kapasitesi elektrik enerjisi üretim sektörü dışında zayıf kalıyordu. Proses sanayilerinde (demir-çelik, petrol, petrokimya) yabancı mühendisliğe bağımlılık çok büyüktü. Bu alanda tek önemli çaba kendi mühendislik örgütü Cenpes'i kuran devlet petrol şirketi Petrobras tarafından başlatıldı.

Altmışlı yılların ortalarına kadar rafineri, petrol boru hattı ve Brezilya petrokimya birimlerinin bütün mühendislik çalışmaları dışarda yapılmıştı. Bütün rafineriler bu yüzden Amerikan firmaları tarafından tasarlanmış, yatırım malları da bu ülkede kullanılan ölçüler ve malzemelere göre tasarlanmıştı. Brezilya mekanik parçalar sanayi, o dönemde az-

gelişmiş olduğu için, kullanılacak yatırım malları neredeyse bütünüyle dışarıya sipariş verilmişti.

Bu bağımlılığı azaltmak için, yapılan ilk anlamlı girişim 1965'te, Petrobras hesabına Motorips Rafinerisi'nin yapılışı oldu. Yapım Amerikan mühendislik firması Kollog'a verilmiş; Kollog, Brezilya sanayinden hiçbir alet almayı öngörmemişti. Petrobras'ın girişimiyle ve özellikle yerel işletmeler için kredi verilişiyle malzemenin % 20'sinin Brezilyalı şirketler tarafından sağlanmasına karar verildi. Bu kararı uygulanır kılmak için, Brezilya, temel sanayileri geliştirme birliği Kollog'un çalışma ölçülerini inceledi ve onları yerel yapım olanaklarına ayarladı.

Bu tarihten beri Brezilya sanayi büyük boyutlu demir metalik yapılar, basınç depoları, buharlı kazanlar, ısı değiştiricileri, depolama odaları, pompalar yapmaya atıldı. Amerikan mühendislik firması Foster Wheeler'in gerçekleştirdiği Duque de Caxias Rafinerisi için (Rio de Janeiro eyaletinde) aletlerin yarısının yerel olarak yapımı için proje önceden gözden geçirilmişti.

II. Cezayir: Satınalınan Teknolojiler Yeni Bağımlılık Biçimlerinin Taşıyıcısıdırlar

1962'de bağımsızlığından beri Cezayir'in izlediği endüstri stratejisi Brezilya'nın uygulamalarından iki önemli noktada ayrılır.

• Cezayir, kalkınmasını bütün bir ekonomi kurmayı gözeten bir sanayi planlaması temelleri üzerine oturtmak yolunu seçti. Hedef bir yandan demir-çelik ve mekanik, diğer yandan petrokimya temel sanayi komplekslerinden yola çıkarak "bütün sanayilerin birbirini karşılıklı ve bağlantılı bir biçimde sürükleyip götüreceği" integre bir ekonomi kurmak-

tı. Bu seçim, Latin Amerika ülkelerinin karşılaştığı güçlüklere, sanayileşmelerini bir ithal ikameci yönteme dayanarak, aşağıdaki sanayilerden (tüketim malları) yukarıdaki sanayilere (ara malları ve yatırım araçları) çıkacak biçimde kurmak isteyen bu ülkelerin güçlüklerine yanıt oluyordu. Bu tip sanayileşmenın yolaçtığı tıkanıklıklar, yukarıdaki sanayilere pazar bulma güçlüğü ve aşağıdaki sanayilerin yukarıya doğru ilerlemeyi güçleştiren teknik ve ekonomik normlarının zorluğu ile açıklanmıştı.

• Cezayir, sanayileşmesini ulusal devlet işletmeleri çerçevesinde gerçekleştirme yolunu seçti. Bu yol, UAF'lar karşısında bağımlılık biçimlerini kısıtlamak ve bir sosyalist toplum kurmak beklentisiyle açıklanır. "Yabancı yatırım olduğu kadar, yerel özel sermaye etkinliğini de sertçe kısıtlayan Cezayir sanayileşme stratejisi, devlet sektörü işletmelerini teknik satınalmanın tek olmasa bile, başlıca sorumlusu olarak görevlendirir" [78].

Bu iki yolun doğrultusunda, sanayi yatırımları ağır sanayilerde toplanıp, birkaç devlet şirketi tarafından gerçekleştirildiler. Hidrokarbürler ayrıcalıklı dalı oluşturdu: İlk iki dört yıllık planda (1970-1973 ve 1974-1977) devlet petrol şirketi Sonatrach endüstriyel yatırımların % 40'a yakınından yararlandı. Başlarında sırasıyla üç devlet şirketinin, SNS, Sonacome ve Sonelec'in bulunduğu demir-çelik, mekanik ve elektrik endüstrileri ise ilk iki dört yıllık yatırım programının % 25'ini gerçekleştirdiler.

Bilim ve Teknoloji Politikasının Tanımı - Cezayir'in bilimsel ve teknik politikası ve endüstriyel gelişme ile bağları 1976'da "Ulusal Yasa"nın yazımında asıl yeri tutmuştu. Baskın ekonomilerin "teknolojik sömürgeciliğini" açığa vuran bu görüş

biçiminde öncelik şu sanayilere verilmişti:

• İleri teknolojileri kullanmalarından ötürü en dinamik sanayileri oluşturan ve "işçilerin yetişmesi ve teknik düzeylerinin yükseltilmesi üstüne en geniş etki yapan" sanayiler [26];

• Makine, elektrik, elektronik sanayileri, teknolojik sömürgeciliğe doğrudan karşı koyabilen çelik ve petrokimya sanayileri: Çünkü "bu sanayilerin izinde oluşan teknisyen ekipler ve kalifiye personel ülkeyi incelemeler planında, proje tasarımı alanında ve tesislerin teknik yönetimi konusunda giderek daha geniş sorumluluklar almaya hazırlar ve böylece teknolojik bağımsızlığın koşullarını yaratırlar" [26].

Bu hedefe varmak için en önemli çabalar, mühendislik ve yetiştirme üstüne yapıldı. Birçok mühendislik kuruluşu yapılandırıldı, genelde de yabancı mühendislik şirketleriyle birlikte. Boyutlarının önemine rağmen (SNERİ 500'ün üstünde kişi çalıştırıyordu) bu kuruluşlar, sözleşmeleri yürütme ve ön çalışmaları gerçekleştirme işlerinde kullanıldılar. Yetiştirme konusunda, yapılan faaliyetler temel öğretimin yayılması ve teknisyen ve mühendis yetiştirilmesi için birçok uzmanlaştırılmış enstitü kurulması oldu.

Parça İthalatından Mamül Mal İthalatına - Üretecek yatırımlarının gerçekleşmesi için, Cezayir kamu kuruluşları teknoloji ithal etmek zorunda kaldılar. Bu ithalat, yabancı şirketler ve özellikle UAF'larla sözleşmeler yapmayı gerektirdi.

Teknoloji ithalatı bölüm bölüm ya da bütün olarak yapılabilirler. Birinci formülde, teknolojinin değişik bölümlerine (ön çalışma, ön-proje incelemesi, mühendislik incelemesi, yatırım malları satınalımı, kurma çalışmalarının yapılması, eleman yetiştirme...) ayrı satım sözleşmeleri uygulanır; bu sözleş-

meler birçok şirketle, inceleme, mühendislik, donatım gerçekleri yapıcısı şirketle, yol-yapım, montaj işletmelerle, elinde beceri tutan üretici işletmelerle yapıldı. Bu formüle göre inşaat sahibi,[1] projedeki değişik işlerin koordinasyon sorumluluğunu tutuyor; yalnız, bunun için bir işletme ve inceleme yetkisi olması gerekiyor (inşaat sahibinin inceleme bürosu). İkinci biçimde ise, tersine inşaat sahibi, tek bir yabancı şirketle (bütün işi yüklenecek) tek bir sözleşme yapıyor ve bu şirket ona sözkonusu teknolojinin bütün birleşenlerini sağlıyor. Bu iki formül arasında bütün bir sözleşmeler yelpazesi var: Örneğin topyekun sözleşmeler gereç satınalımı ve inşaat işi ile yetinerek, teknolojinin diğer bölümleri ayrı sözleşmelere konu olabilir. Bu sözleşmelerin önde gelen iki türü "anahtar teslim" ve "hammadde teslim" sözleşmeleridir.

Üç yıllık plan (1967-1969) ve ilk iki dört yıllık plan (1970-1973) ve (1974-1977) sırasında yatırım biçimlerinin nasıl geliştiği gözden geçirilirse, Cezayir kamu işletmelerinin yatırımların gerçekleşmesi için giderek bütüncü sözleşmeler kullandığı görülür: "Bölük pörçük sözleşme formüllerinden topyekun sözleşmelere kayış ilk dört yıllık plandan başlar ve anahtar teslim sözleşme sayısı 6'dan 27'ye geçer. Gene de bu, ikinci dört yıllık planda belirginleşir, çünkü anahtar teslim sözleşmè 27'den 58'e, hammadde teslim'lerindeki de 1'den 16'ya yükselir" [78]. İkinci dört yıllık planla topyekun sözleşmeler, ulusal yollarla projeyi bitirme eksikliğini dengelemekle kalmıyor, artık "bir yatırıma vücut kazandır-

[1] İşin sahibi: ya da yatırımı yapan ve kurulmakta olan endüstrinin sahibi olacak kişi. Cezayir'de bunlar kamu şirketleridir: Sonatrach, SNS; Sonacome, Sonelec .... gibi.

mak için anayol olarak da kendini gösteriyor" [78].

Topyekun sözleşmeler Cezayir'e kısa yoldan bir endüstriyel altyapı kazandırdı, bu, özellikle tasarlama ve üretim birimleri meydana getirme tekniklerinin karmaşık olduğu ağır sanayilerde böyle oldu. Ama bu tür teknoloji ithali sadece Cezayir ekonomisi için avantajlar getirmedi:

• Tasarım ve koordinasyon işlevlerinin transferini yabancı firmalara bıraktı: "Diğer deyişle kamu sektörü işletmeleri, meydana getirilen üretim araçlarını genişletme ve yenileme işini yönetme yerine yabancı gruplara bıraktılar" [78].

Yerel araştırma; yatırım malları üretim mühendisliği, yol-yapım onarım işletmeciliği kapasitesinin gelişmesine fren ve bazı durumlarda tam bir blokaj oluşturdular. İkinci dört yıllık planda dilimlenmiş sözleşmeler sayıca azaldı ve bu Cezayir'deki yatırım sahibinin inceleme-araştırma gücünü azalttı.

Teknoloji ithal işleminde kamu kuruluşlarına verilmiş olan karar alma özgürlüğü nedeniyle, sanayi planlamasının büyük bir bölümü böylece yeniden düşünmeye alındı. Bu sözleşmeler yoluyla teknoloji ithalatı, UAF'ların Cezayir ekonomisindeki bir etkisidir.

Bilginin Uygunluğu - Cezayir kamu işletmelerinin kullandığı başlıca iki topyekun sözleşme türü, anahtar teslim sözleşme ve üretim teslim sözleşme türleri oldular.

Anahtar teslim sözleşme'de yatırım sahibi bütün bir sanayi kuruluşunun ön çalışma ve yapımının sorumluluğunu bir sanayileşmiş ülke işletmesine verir. Sözleşmenin konusu işlemeye hazır bir sanayi birimi teslim etmektir. Bunun karşıtı *yönetsel sözleşme*'dir. Bu sözleşmede yatırım sahibi kendi ön çalışma servisinin eşliğinde üretim birimini tasar-

lama ve makine satıcılarının seçimi sorumluluğunu kendinde tutar. Bu tip sözleşmede teknolojik ve ekonomik bellibaşlı seçenekler yatırım sahibi tarafından işlem ve denetim görür; sözleşmenin konusu bir ya da birkaç mühendislik şirketinden (ya da danışman mühendislik bürolarından) yan hizmet ve teknik yardım alımıdır.

Ürün teslim sözleşmesi, anahtar teslim sözleşmeden de bütünlüklüdür, çünkü personelin yetiştirilmesini içerir ve üretime geçtikten sonra üretici birimin teslim edilmesini öngörür. Bu sözleşme durumunda yatırım sahibi, "Sözleşen" şirkete bir ürün tasarlama sorumluluğunu ve işletmeyi bu amaca göre kurma ve donatma sorumluluğunu verir. Anahtar teslim sözleşmede olanın tersine, müteahhit şirket üretimin teknik sorumluluğundan, yerel teknisyenler kendilerini üretimdeki işlemlerin bütününü ele alma durumunda görünceye kadar yükümlüdür [32].

Bu giderek daha topyekün sözleşmelere kaymanın nedenleri çeşitlidir. Fakat bu doğrudan doğruya Cezayir hükümetinin sanayileşmiş ülkeler teknolojisini, yeterli ve kâr getirir üretim birimlerine aktarıp, tutmak isteminden geliyordu. Oysa deneyim bu transferlerin -ve özellikle azgelişmiş ülkelerin teknolojilere egemenliğinin- gerçekleştirilmesi karmaşık ve güç işlemler olduğunu gösteriyor. Doğurdukları düş kırıklıkları Cezayir demir-çelik kurumu SNS'in genel müdürü tarafından şu sözlerle anlatıldı: "Bugün birçok Üçüncü Dünya ülkesi doğru tasarlanmış, doğru kurulmuş, doğru monte edilmiş bir sanayi kompleksine, teknolojiye sahip olmadıkları için, can vermekten yoksunlar. Bu yüzden, kalkınmayı satın almayı sağlayacak başka formüller arayışındalar: Aslında satın almayı istedikleri fab-

rikalar değil pek, kalkınmanın kendisi: Anahtar teslim sözleşmeden, ürün teslim sözleşmeye geçişin bütün anlamı da burada yatıyor" [33]. Üretim teslim sözleşmeler gene de bütün güçlükleri çözümlemedi: Fabrikaların üretime geçiş süresi her zaman çok uzundur, gerçek üretim kapasiteleri çoğu zaman teorik kapasitelerinin altındadır, duraklama ve terslikler çoktur.

Bu topyekün sözleşmeler yarışı, teknolojinin, fabrika satın alma sözleşmeleri ve eleman yetiştirme sözleşmeleri içinde tutulamayacağını ortaya koyuyor: Teknoloji, ancak toplumsal grupların egemenliği altına girince, bir toplumsal yapıda köksalınca kazanılmış oluyor.

Ürün teslim sözleşmelere geçerek ulaşmak istenen başlıca hedeflerden biri de, bu sanayi birimleri personelinin yetiştirilmesi idi Tüm bir teknoloji transferi sağlamak için yalnızca teknik işlem türlerinin alınması yeterli olmuyor: Becerinin temelinde olan ve onu elinde tutan teknoloji ihracatçısı firma işçilerinin, alıcı firma işçilerinin yetiştirilme programına katılmış olması gerekiyor. Gene de becerinin gerçek transferi, ancak ve ancak alıcı firmanın işçileri, bu bilgi tipini özümserse ortaya çıkacaktır.

Değişme İsteği - Daha 1976'da Cezayir Ulusal Yasası, ulusal işletmelerini yabancı şirketlere bağlayan sözleşme formülleri seçiminin ve sözleşmelerin yerine getirilmesinin doğurduğu birçok sorunun doğru ve yerinde çözümünü" şöyle görüyordu: "Ön çalışmaları yürütmek, proje tasarlamak ve ileri sürmek ve daha sonra üretim tekniklerini, diğer deyişle mühendislik ve teknolojiye egemenliğe geçişi, kendi başına hazırlama ve iyileştirme kapasitesine vermek için, ülke içinde ulusal yolları oluşturmak" [26].

1980-1984 beş yıllık planının metni, tutulacak

yol üstünde daha açık. Teknik yardımın çok ağır mali yükünü ve ulusal yeteneklerin uyutulmasındaki sonuçlarını kötüledikten sonra, bu plan üretim birimlerinin gerçekleştirilmesi ve işletilmesi konusunda dış yardıma başvuruyu güçleştirmek için bazı önlemlerin alınmasını öneriyor. "Bu şekilde konulacak engeller yalnız idari yönde kalmayacak, aynı zamanda sözleşmelerin yapılma biçimleri, projeleri gerçekleştirme yolları ve dış katkının gerçekte ne getireceği noktalarını da ele alacaklardır. İnsan açısından, mali ve teknik açıdan teknik yardımın etkisini daha verimli bir biçimde ölçmek için, yardımın sözleşmelerin uygulanmasına etkilerini daha açık bir biçimde göstermek ve analize etmek gerekiyor ve bunu maliyetler düzeyinde olduğu kadar yetiştirme, deneyim ve bilgilerin transferi düzeyinde yapmak gerekli. Özellikle mühendislik ve proje yönetimi alanında ve proje yönetiminde deneyim biriktirme amacıyla ulusal kapasiteleri geliştirmek gerekecek" [43].

Halkının ihtiyaçlarına çabuk cevap verme ve petrol kaynaklarını çabuk değerlendirme ile karşı karşıya kalınca, Cezayir kendisini UAF'larla giderek daha topyekün olan teknoloji satınalımı sözleşmeleri yapmaya götüren hızlı bir sanayileşme hareketine atıldı. Fakat bunlar, bağımsız bir teknolojik altyapı (mühendislik ve yatırım malları yapımı) kazanma girişimlerini engelledi. Sonuçta Cezayir deneyimi topyekün sözleşmelerin teknolojiyi *kullanma*'ya yolaçtığını, ama ona *egemen* kılmadığını gösteriyor.

III. Kore Cumhuriyeti: Teknoloji Satınalımı ve Sanayi Planlaması

Cezayir'den farklı olarak, Güney Kore 1962'den itibaren yoğun bir sanayileşme işlemine atıldığında, endüstriyel temellerden yoksun değildi. Japon müstemlekeciliğinin son üç on yıllarında (1910-1945) Kore Yarımadası'nın bütününün endüstri üretimi (Kuzey ve Güney Kore) yılda % 10'luk bir ölçüyle artıyordu ve daha 1940'da 300.000 Koreli çalıştırıyordu. Müstemlekeci başkentin ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulmuş olan sanayi, kuzeyde konumlanmış ağır sanayi kolları (maden, gübre, makine) ve güneyde konumlanmış hafif sanayi (tarım-gıda sanayi ve tekstil) üzerine kurulmuştu. Kore Savaşı'ndan sonra (1950-53) yarımadanın ayrı ve rakip iki devlete bölünmesi, bu birbirini bütünleyen duruma son verdi ve her iki ekonomi için de felaket oldu. Ellili yıllar boyunca, Güney Kore'nin endüstriyel gelişimi yalnız iç pazara dönük olarak hafif sanayilere (tarım-gıda ve tekstil) dayandı [18].

1962'den kalkarak devletin giriştiği ekonomik reformlar ve dışa açılma, Kore sanayine yeni bir dinamizm getirdi. Beş yıllık planla (1962'den 1981'e) ortaya konulan sanayileşme stratejisi, ithal ikameci sanayilerin ve ihracata yönelik sanayilerin kurulmasına dayandı.

İthal ikameci sanayiler, önce tüketim malları (I. ve II. planlar), sonra ara malları (petrokimya ve demir-çelik: II. ve III. planlar), en sonra da yatırım malları (III. ve IV. planlar) ile ilgili idiler. İhracata dönük sanayilerde de aynı gidişi görüyoruz, önce niteliksiz işçi çalıştırmaya dönük (giyim, tekstil, elektronik parçalar), sonra da son iki planda gemi, otomobil, makine ihracatı. Hem iç hem de dış pa-

zarların dinamizminden yararlanarak, Güney Kore böylece en alttan en yukarıya doğru sanayi alanlarını ortaya çıkarmayı başardı. Açıklayıcı örnek tekstil iplikçiliği: Kore sanayi bundan giysi üretiminden sentetik elyaf üretimine, sonra da petrokimya ürünlerinden tekstil makineleri üretimine geçti.

Yardımdan Yatırıma [18] - Sanayileşme stratejisini başlatmak için Kore Cumhuriyeti çok önemli bir mali yardım gördü. Dünyanın en çok yardım alan ülkelerinden biri oldu. Birleşik Amerika bunun en önemli bölümünü sağladı: 1946 ve 1976 arasında 12,6 milyar dolar, bunun 5,7 milyar dolarlık bölümü ekonomik yardım, 6,9 milyar dolarlık bölümü ise askeri yardım. Uluslararası kurumlar (Dünya Bankası, Asya Kalkınma Bankası, Birleşmiş Milletler), 1,9 milyar dolar getirirken, Japonya da savaş tazminatı olarak 1 milyar dolar koymuştu.

Amerikan askeri yardımı çok sayıda altyapı çalışmaları (yol, havaalanı...) masrafını karşıladı. Bu yardım daha sonra Vietnam'da savaş sırasında ve Suudi Arabistan'da Amerikan silahlı kuvvetleriyle imzalanmış sözleşmeler çerçevesinde çalışacak olan Kore yapım ve onarım işletmelerinin kurulmasına yolaçtı (özellikle Hyandai şirketi). Askeri yardım programları böylece kalifiye elemanların yetişmesine katkıda bulundu. Ama ekonomik yardım endüstriyel yatırımların finanse edilmesini de sağladı.

UAF'lar Kore'de 1966'dan beri yatırıma başladılar. Kore'de yabancı yatırımlar başlıca olarak Japon (% 56,7) ve Amerikan (% 22,1) firmaları tarafından yapıldılar. Yabancı sermayeye ilişkin yasa ile Kore devleti, seçimini ortak yankuruluşlar (50/50) ve yabancı sermaye payının azınlıkta kaldığı türleri seçerek belirledi; yabancı yatırıma öncelikle açık

alanları gösterdi: 1966'dan sonra tekstil, 1973'den sonra ise ağır sanayide yoğunlaştı.

Uluslararası Taşeron Müteahhitlik Anlaşmaları - UAF'ların dolaysız yatırımları bu kontrol politikası ile kısıtlandı ise de, bu firmalar gene de uluslararası taşeronluk anlaşmaları yoluyla Kore ihracat sanayilerinde aslî bir rol oynamaktan geri kalmadılar [4]. İlk dönemde bu anlaşmalar özellikle giyim ve elektronik sanayileri ile ilgili idiler.

- 1974'te giyim ihracatı, imalat sanayi ihracatının (ya da 427,1 milyon dolar) % 35'ini buluyordu. Bu satımlar siparişlerini UAF'lardan alan 300'den fazla Kore firması tarafından gerçekleştirilmişti. Her firma değişik UAF'larla ortalama on kadar taşeronluk anlaşması yapmıştı.
- Elektronik ürünleri ihracatı 1970 ve 1975 arasında 55'den 580 milyon dolara geçer (bunun % 52'si yabancı UAF'ların 40 yankuruluşu tarafından, % 22'si 108 "ortak-yatırım" anlaşması çerçevesinde ve % 26'sı 241 Kore şirketi tarafından gerçekleşti).

Bu uygulama daha sonra yetmişli yılların ortasında taşıt araçları sanayilerine (gemi, otomobil yapımı) doğru genişledi.

Planlanmış Teknoloji Transferi - Kore sanayileşme stratejisinin bir özelliği giderek karmaşıklaşan teknoloji ithalatı ve sanayi planlaması arasındaki bağdı.

Elektronik sanayi'nde teknolojilere giderek egemen olma kendini önce montaj teknolojisi transferi ile, sonra da tasarım ve üretim düzenleme teknolojilerinin aktarımı ile gösterdi. Kore'de elektronik sanayinin gelişimi üstüne bir inceleme [34], Kore firmaları tarafından izlenen teknoloji ithalatı ve ustalaşma işleminde üç büyük dönem gösterir: Bu üç dönemin gerçekleşmesi her seferinde kamu yöneti-

cilerinin özel önlemleri ile birlikte yürüdü.

Birinci dönem (üretim teknolojisi sokulması) TV, radyo, iletişim donatım aygıtları montajı yapma birimleri kurulmasıydı. Teknoloji transferi montaj teknolojisini, ürünlere özelliklerinin verilmesini, makine satınalımı, birleşenlerin satınalımını ve teknik yardımı içeriyordu. Montaj ürünleri, ithalatın sıkı bir devlet kontrolünden geçirildiği ve bir ithal ikamesi stratejisi çerçevesinde iç pazara yönelikti.

İkinci dönem (özümseme) başlıca hedef olarak parçaların yerel üretimini aldı. Parçaların iç pazarını korumak ve genişletmek için devlet, ithal ikameci politikasının uygulama alanını genişletti ve özgün ihracat sanayileri kurulmasına katıldı (elektronik hesap makineleri ve saatler). İhracata kamu yardımı kendini ihracatçı firmalara düşük faizli kredilerle, vergiden arındırılmış alanlar ve ihracat servisleri hazırlamaya yardımla gösterdi. Bu dönem ihracat ürünlerinin çeşitlendirilmesi, transferi yapılan teknolojik düzeylerin genişletilmesi ile belirginleşti: Hem üretim teknolojisi ve hem de ürün tasarımı teknolojisi ile.

Petrokimya Mühendisliği Örneği - Petrokimya IV. planın öncelikli sanayilerinden biridir. Devlet bu dala Amerikan firmaları Gulf Oil ve Dow Chemical ile 50/50 ortak iki şirket kurarak doğrudan katıldı. Bu dalda mühendisliğe egemen olma da üç dönemde yürüdü.

Altmışlı yıllarda kimya fabrikaları (gübre, petrokimya) kurulması, yabancı firmalarla anahtar teslim sözleşmelerle yapıldı. Kore mühendislik servisleri yeterli olmadığından, o sıralar hiçbir belirgin gelişme görülmedi. Bu dönemin sonunda hükümet bu politikanın sakıncalarını anladı (yerel yatırım malları sağlanamayışı, dövizle ödeme zorunluğu..

vb.) 15 Mayıs 1969 tarihli, mühendislik servisleri kurmayla ilgili bir cumhurbaşkanlığı bildirisi, anahtar teslim sözleşmelerin kabul edilmemeleri gerektiğini ve yabancı şirketlerle anlaşmaların yerel mühendislik yapıları kurmak ve geliştirmek amacıyla yapılması gerektiğini şart koştu.

Ancak yetmişli yılların ilk yarısında devletin yardımı ile, Kore mühendislik servisleri varlıklarını gösterdiler ve aktif bir biçimde deneyim ve beceri biriktirme işlemine katılmaya başladılar. Yerel kuruluşlar, ancak o zaman ayrıntıları düzenleyen mühendisliğe, satınalmaya, proje yürütümüne, inşaat üst denetimine egemenlik kazandılar.

1973'te yerel mühendislik servislerinin gelişimi ne yardımcı olmak için bir yasa kabul edilmişti: vergiden ve mali kolaylıklarla teşvikten başka kimyasal fabrikaların kuruluşunda ilk önde gelenin bir ulusal mühendislik şirketi olmasını öngörüyordu. Korean Engineering Co. gibi, bazı mühendislik şirketleri o zaman devletin desteği altında kuruldular.

Yetmişli yılların ikinci yarısında Kore mühendislik şirketleri güçlenip iş alanlarını, ihracat da dahil genişlettiler. Ulusal pazarda ve ihracat için iş yapmak amacıyla, yabancı firmalarla yeni ortaklık anlaşmaları yapıldı. Kasım 1978'de Kore Kean Nan Entreprise Ltd. şirketi, Amerikan mühendislik şirketi Pritchard'ı satın alıyordu. Aralık 1978'de de Kore Sinotech Engineering ve Amerikan şirketi Bechtel bir ortak mühendislik ve inşaat yankuruluşu başlatıyordu. Fakat bu dönemin başlıca hedeflerinden biri "proses" diye adlandırılan mühendislik türünde egemenliğe ulaşmaktı (diğer deyişle araştırma laboratuvarları tarafından belirlenmiş üretim metodlarının hazırlanma ve yerelleştirilmesi). Bu amaçla değişik metodlar kullanılacaktı.

• 1977'de Korean Engineering firması, Kore kimya şirketi Nambhae-Chemical Co. için bir üre birimi inşaatına katılıyordu (Korean General Chemicol ve Amerikan firması Agrico Chemical Co. arasındaki 75/25 rakamlı "ortak yatırım"). Bu sözleşme için baştaki firma Japon firması Toyo Engineering'di. Korean Engineering taşeron firma idi. 1979'da Nambhae için ikinci bir üre fabrikasının yapımında Korean Engineering bu aynı sorumluluğu temel ve detay işlemlerin mühendisliği için alıyordu ve Toyo-Engineering taşeron idi.

• Kore'de 1973'te ilk etilen birimi (100.000 mt/yıl) Korea Oil Corporation için kurulduğunda, bütün teknoloji ve mühendislik ithalata dayanıyordu. 1982'de kurulmaya başlayan üçüncü etilen birimi (300.000 mt/yıl), detay işlemlerin mühendisliği Korean Engineering'indi, Amerikan şirketi de proses mühendisliğini getiriyordu. Fakat 1984 için olan dördüncü birimde (350.000 mt/yıl) Korean Engineering ana "contractor" (sözleşmeci) olarak öngörülecekti.

Mühendisliğe bu yerel egemenlik, özellikle petrokimyada yatırım malı sanayi kurmak için önemli bir çaba ile birlikte yürüdü. Ulusal yatırım malları sanayilerini yaymak için devlet, 1967'de "Machinery Industry Act" yasasını çıkardı; bu, ulusal makine ve yatırım malları üreticileri ve kullanıcılarına kredi yardımı getiriyordu. IV. plan makine ve yatırım malları yapımını öncelikli bir hedef saydı. Bu kendini, devletin doğrudan sorumluluğu altında yatırım malları yapımında uzmanlaşmış changwon sanayi bölgesinin kurulmasıyla gösterdi. Bu çaba Kore'ye makine ihraç eden bir ülke olmasını sağladı ve 1979'da yatırım malları ihracatı bütün ihracatların % 6'sını buluyordu.

Teknoloji satınalımı konusunda Brezilya, Cezayir ve Güney Kore'nin deneyimi şu çıkarımlara götürüyor:

• Teknoloji pazarı zorlu bir pazardır. Satıcının egemen oluşu çoğunlukla satınalıcının neyi kaça alacağı konusunda bilgi eksikliği yüzündendir. Teknoloji satınalan topyekün sözleşmeler satıcının egemenliğini güçlendirmektedir;

• Teknoloji satınalımı otomatik bir biçimde teknolojiyi ve ona egemenliği getirmiyor;

• Teknolojiye egemenlik ancak giderek karmaşık teknolojilerin ithalatını ve ulusal teknolojik bir altyapının ortaya konulmasını (mühendislik servisi, yatırım malları yapımı vb.) hedefleyen bir teknoloji politikasının sonucu olabilir. Teknolojiye egemenlik endüstriyel kalkınma planlamasına bu teknoloji politikasının katılmasından geçer.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TEKNOLOJİ TRANSFERİ VE İŞ ÖRGÜTLENMESİ

Uluslararası İşbölümü (UİB) yalnız dünya ölçeğinde üretimin düzenlenmesi değildir. Sermayenin, bir *toplumsal ilişki* olarak, dünya ölçeğinde (gelişmiş ve azgelişmiş ülkelerde) üretimini ve yeniden üretimini de gözetir. Hem bazı tür malların üretilmesi, hem de sermaye/emek ilişkisini yeniden üretme amacıyla iş örgütlenmesini belirleyen teknoloji bu ikili yapısıyla, UİB'nün gerçekleştirilmesinde teknoloji transferinin çok önemli rolünü vurgular. Teknoloji transferi kanalıyla azgelişmiş ülkeler yalnız teknik süreçler (makine, işlem metodları, beceri) elde etmekle kalmazlar, aynı zamanda sanayileşmiş kapitalist ülkelere özgü işin toplumsal örgütlenişini ve toplumsal ilişkileri de edinirler.

Emek sürecini (ya da üretim işlemini) düzenleyen yatırım ve mühendislik malları ihracatı aracılığıyla, sanayileşmiş ülkeler, Üçüncü Dünya ülkelerinin kalkınma türlerini biçimlendirmekte ve kendilerine özgü toplumsal ilişkileri, bu ülkelerde yeniden üretmektedirler. Yatırım ve mühendislik malları üretimi, bir yandan sanayileşmiş ülkelerdeki emek sürecini sürekli olarak dönüştürmekte ve yenilemekte, diğer yandan ise nitelikli işçiliği ön plana çıkararak, toplumsal düzeyde kafa ve kol emeği ayırımını yeniden üretmektedir.

Sanayileşmiş ülkelerin iş bölümünde yatırım malları ve mühendisliğin tuttuğu yer rastgele değil-

dir, bir tarihsel sürecin sonucudur. Sanayileşmiş ülkelerde işbölümü tarihinin başlıca evreleri, endüstrileşmiş ve az-gelişmiş ülkelerde toplumsal resimlerin yeniden üretilmesinde, yatırım araç-gereçleri ve mühendisliğin önemlerini daha açık olarak anlatacaktır.

I. Kafa ve Kol Emeği Ayrımı[1]

İş örgütlenmesi tarihinin değişik evreleri boyunca kapitalist üretim biçiminin hedefi, işçilerin "zanaat" ve "beceri"sine el koymak oldu; amaç zanaat ve beceriyi makinelere yerleştirmekti.

İşin kafa ve kol emeği diye bölünmesi zamanla ve işbölümünün kapitalist gereksinimlerine göre oldu. Emek ve sermayenin ayrılmasıyla belirginlik kazanmış bir sistemde, teknik işbölümü[2] tarihsel açıdan birbirini izleyen dört aşama içinde analiz edilebilir: El zanaatı, manifaktür, makineleşme ve otomasyon.[3]

El zanaatı, zanaat adamlarının, üretim araçlarından yoksun işgücü olarak sermaye sahibinin emri altında toplanmasıdır. Üretim araçları sahibi üretimin ne olacağına, nasıl planlanacağına, ürün ve kârın nasıl kullanılacağına karar veren kişidir. "Durum böyle olunca, kendi üretim araçları ile çalı-

[1] Bu ve sonraki paragraf P. Judet ile birlikte *Dijon Uluslararası Araştırma Kollokyumunda* (Ekim 1976) sunduğumuz bildirinin bir bölümünü tekrar ediyor; bildiri Teknoloji Transferi ve Kalkınma adlı toplu yapıtta yayımlanmıştı. Librairies Techniques, Paris, 1977.

[2] Bu altbölümde şu ayrımlara dikkat edeceğiz:
- Toplumsal işbölümü: işin şirketlere dağılımı;
- Teknik işbölümü: emek sürecinde, iş postalarına göre dağılım.

[3] Çalışmamızın bu bölümü Michel Freyssenet'nin Le Processus de Déqualification - Surqualification de la Force de Travail adlı kitabından çok esinlendi, Centre de sociologie urbaine, Paris 1975.

şan bağımsız üreticinin, kafa emeğinin bir parçası, işbölümünün bu aşamasıyla, sermaye sahibinin elinde toplanmaya başlamalıdır" [31].

El zanaatı aşamasında üretim süreci üzerindeki egemenliğini yitirdikten sonra, işçi, *manifaktür aşaması*'nda sermayedar ya da onun temsilcisi yararına emek süreci üzerindeki egemenliğini yitiriyor. Sermayedarın temsilcisi, emek sürecini incelemeye, parçalara ayırmaya ve yeniden düzenlemeye koyuluyor. İşin en basit parçalarına kadar ayrıntılandırılması bu dönemde ortaya çıkıyor. Çok sayıda işçinin niteliksizleşmesi karşılığında az sayıda bir bölüm ücretli, işi ayrıntılandırma, düzenleme, üretim araçlarının kontrolü ve işe adapte edilmesi ile görevlendirilerek, kalifiye işçiliği ellerinde topluyorlar.

Makineleşmiş emek sürecinde, farklı işçiler tarafından yapılan parça işler, işçiler yerine makineler ile yapılmaya başlanmaktadır. Bundan böyle, işçilere, iş olarak makinelere işlenecek hammaddeyi koymak ve kontrol etmek kalıyor. Bunun sonucu olarak, bütün bir ömür aynı işi bir, iki alet kullanarak yapma yerini, bir ömür boyu yalnız tek iş gören bir makineyi kullanmaya bırakıyor. Bu kez ortaya çıkan niteliksizleşmeye karşılık, kalifiye işçilik tasarlama (iş etüdü büroları), organizasyon (metod bürosu, iş postalarının düzenlemesi) görevlerinde, ayar, bakım ve onarım görevlerinde kullanılan az sayıda ücretlide odaklaşıyor.

İşin teknik bölünmesinin son dönemi *otomasyon*'dur. Otomasyon, işçinin makine ve ürün ile olan doğrudan temasını ortadan kaldırıyor; o zamana dek bir mesleki bilgi kaynağı olan işçiyi, ses ve ışık işaretleri bekleyen bir otomatik alet bekçiliğine indirgiyor ve diğer yandan bilgi ve kararların ser-

mayenin gerçek sahiplerinde toplanmasına izin veriyor.

İşin teknik bölünmesindeki değişik aşamalar kol ve kafa emeğinin giderek ayrılmasına dayanan işletmeler arasında bir toplumsal işbölümünü doğurdu. Bu olay, üretim birimlerinin araştırma ve tasarımı faaliyetleri ile (mühendislik), iş örgütlenmesi, bakım yenilik yapma etkinliklerinin birbirinden ayrılmasının evrim süreci içinde analiz edilebilir

Mühendisliğin Özerkliği - Tasarım işlevinin bağımsızlığı kendini ilk önce üretim birimlerinde "yeni işler" servisleri kurulmasıyla gösterdi. Sonra da bağımsız mühendislik büroları, uzman ve çok yönlü mühendislik şirketleri, kurulmasıyla kendini kabul ettirdi. "Burada orijinal olan, günümüz teknik uygarlığı için yenilik olan mühendislik işlevi değil; bu işlevin bağımsız işletmelerin kullanıma koyduğu bağımsız bir disiplin durumuna gelmesidir" [31].

Mühendisliğin gelişmesi üstüne incelemeler bu işkolunun bağımsızlaşmasının petrol ve petrokimya endüstrisinin gelişmesi ile geldiğini, kesintisiz proses işleminin belirmesi ve gelişimi ile kendisini kabul ettirdiğini gösteriyor. Mühendisliğin öbür sanayi sektörlerinde saygınlık kazanması, otomasyonun yaygınlaşması ile, *parça* üretimden *kesintisiz* üretime geçmeyi gerektiren sanayi sektörlerinde yaygınlaşması ile oldu.

Makineleşme hareketinin boyut kazanması ile, işletmeler, metod ve iş örgütlenmesi bürolarını işçilerin niteliklerinin kaybolmasına paralel olarak büyütmeye yöneldiler. İş hazırlama, iş örgütlenmesi faaliyetlerinin üretim işletmeleri karşısında bağımsızlık kazanması ise, otomasyonun üretim işlemlerinde ve yan etkinliklerde (depolama, ardiye işle-

ri...) ortaya çıkışı ve yayılması ile oldu. İşi hazırlama ve örgütleme işlevi otomatlaşmış sistemlerin tasarımına iyiden iyiye yerleşmiştir denebilir. Otomasyonun üretim işlemlerini, yan işlemleri (mal tedariki, depolama, ardiye işleri), yönetim işlemlerini (sipariş kayıt, hammadde ve ürün planlaması, faturalama, personel yönetimi, bakım ve onarım yönetimi, vb.) tek sistemde birleştirme imkânları bu faaliyetlerin integrasyonu akımını hızlandırdı.

Otomasyonun genelleşmesi ile başlayan toplumsal işbölümü, düzenleme ve hazırlama seviyesinde, nitelikli kafa işçiliğini üretici işletmelerin metod bürolarından şu yönlere kaydırdı:

- Otomatize olmuş endüstri kuruluşlarının tasarımını yapan mühendislik şirketlerine,
- Otomatize sistemler tasarımıyla görevli bilgisayar programlama şirketlerine;
- Otomatize sistemler yapımına giren malzeme tasarımı ile görevli, yatırım malları üreten işletmelerin iş etüdü bürolarına.

Yeni Buluşlara Yönelme Üretim Yapan İşletmelerin Elinden Çıkmaktadır - Üretim araçlarına (makinelere) ilişkin yenilikler yapma etkinliği de, daha önceki işlevler gibi, bir toplumsal işbölümü konusudur. Bu sonuncu işlev de, giderek üretici işletmelerin bir bölümü tarafından bırakılmış, yerlerini uzmanlaşmış işletmeler ya da makine üreticisi işletmeler almıştır.

Araştırma ve yenilik gelıştirmede uzman kuruluşlar en çok Birleşik Amerika'dadır: Araştırma bölümlerinin, hükümet büro ve kurumlarının, üniversite ve kolejler ve özel sektör merkezlerinin yanısıra, araştırma sözleşmeleri ile çalışan (Aerospace Corp., Systems Development Corp., Rand Corp., Institute for Defense Analysis gibi) kâr amacı güt-

meyen kurumlar vardır (özel vakıflar, hükümet yankuruluşları). Asıl olarak askeri sorunlara dönük olmakla birlikte, inceleme alanlarını taşıtlar, şehircilik ve otomasyon alanlarına da götürdüler. Bu ilk etkinliklerinin dışına açılırken, özel sektörün inceleme kuruluşları ve bilimsel danışma büroları (A. D. Little, J. Diedbold Associates, vb.) ile rekabete girmektedirler.

Diğer sanayileşmiş ülkelerde üniversite araştırma merkezleri, uzmanlaşmış kamu araştırma merkezleri, mesleki teknik merkezler dışında, yeni buluşlarda uzmanlaşmış özel işletmeler vardır (Fransa'da Bertin ya da Matra gibi).

Makine yapımcılarının yeniliklerin yayılmasındaki rolü Amerikan şirketi Arthur D. Little'ın plastiklerin dönüştürülmesi üstüne bir incelemesinde özellikle vurgulanmıştır [39]. Tarihçe olarak, plastik maddelerin dönüştürülmesinde başlıca yenilik kaynağı dönüştürücülerde oldu. Bu yeni teknikler zaman zaman dönüşümü yapan şirkette hesaplanmış yeni makine tasarımlarına yolaçtı. Daha sonra çok sayıda görevlinin işten ayrılmasıyla, dönüştürücü makine tasarımı için gerekli ustalık, dönüşümü yapan şirketlerden sıyrılıp değişik tipte makinelere geçti. Plastik yapıcıları bugün piyasadaki plastik maddeleri dönüştürme tekniklerinin başlangıcında oldular ve bugün de bu böyledir, fakat önemleri azalmaktadır. Makine yapıcıları genelde dönüştürme için teknolojik yeniliklere çok daha geç ilgi duydular; makinelerini iyileştirmek ve yeni teknolojiler hazırlamak için kendileri araştırma ve geliştirme programları başlattılar. Genelde makine yapımcılarının, plastik maddeler dönüştüren makine yapım sanayinden umulan büyümeyi elden kaçırmamak için, yeni metodları ve makinelerinde

yenilik geliştirme çalışmalarını giderek artıracakları düşünülüyor."

"Bakım-onarım" işleri de (yatırım araçlarının bakımı) her geçen gün uzmanlaşmış şirketler ve makine yapımcılarının işi oluyor. Fransız mühendislik şirketi Sofresid bu amaçla demir-çelik kombinalarının bakım ve onarımları için özel bir bölüm kurdu. Fakat makine yapımcılarının bu türden hizmetleri, tamir-bakım işlerinde uzman teknisyen ekipler tarafından daha çok kendi müşterileri için veriliyordu. Makine yapımcılarının tamir ve bakıma el atma gücü, satınalıcı için çok önemlidir ve seçim yapma nedenidir.

II. Kafa Emeğinin Bir Yerde Toplanması

Kapitalist ülkelerde toplumsal işbölümünün gelişimi, sonuç olarak bazı yan hizmet etkinliklerini (tasarım, organizasyon ve ön hazırlık, yenilik yaratma, bakım-onarım) üretim birimlerinden ayırarak, bunları uzman işletmelere ve yatırım malı sanayine bırakmış oluyor. İşin kafa ve kol diye ikiye bölünmesi bu gelişimin genel eğilimi. Bu eğilim, teknik işbölümünün bugünkü dönemi olan otomasyon'da kendisini, nitelikli işçiliğin yatırım malları sanayinde ve üreticiye yan hizmet veren şirketlerde ve özellikle de mühendislik şirketlerinde toplanmasıyla gösterdi. İlerlemekte olan işbölümünde iki tip işletme, üretim birimleri düzenlemesi için çok önemli bir roloynuyor: Bunlar makineleri tasarlayıp yapan, yatırım malı üreten işletmelerle, üretim birimlerinin tasarımını yapan mühendislik şirketleri.

Yatırım Malları Sanayinde Emeğin Niteliği - Yatırım malı sanayi motorlu ve elektrikli araçlar yapımı alanına girer. Ancak, bu alanda kullanılan-

dan daha nitelikli işçi kullanır. Fransa'da yatırım malı sanayinde, nitelikli işçi yüzdesi % 46,5, metal işleme sanayinin tümünde ise yalnız % 25,6'dır; oysa niteliksiz işçi oranı, yatırım malı sanayinde % 16,9, metal işleme sanayinde % 43,8'dir. Aynı durum % 40,3 niteliksiz işçi kullanan elektrikli araç yapımında görülür; bu yüzde elektrikli makinelerde daha zayıftır (büyük elektrikli araçlarda % 30,6).

Yatırım malı sanayinde nitelikli işgücü kullanma eğilimi, homojen bir biçimde ortaya çıkmıyor. Makine sanayinde emek niteliğin gelişimi üstüne CEREQ [17]'in bir incelemesi, üretim işlemleri ve aşamalarına göre belirgin nitelik farklarına dikkati çekiyor: "Ortalama istihdam yapısı atölyelerin üretim aşamalarına göre farklılık gösteriyorlar. Değişik görevlere dağılma yüzdeleri dar bir yelpazede kalsa da (% 6-4), farklılaşma en çok işçiler düzeyinde beliriyor. Nitelikli işçi yüzdesi ise % 44 ile 67 arasında değişiyor. Montaj, biçim verme ve yapım atölyelerindeki nitelikli işçi oranları ise, en düşük düzeyde kalıyor (% 44-56 arası). Tersine, en çok nitelikli işçi bulunduran atölyeler arasında üretim, üretim-montaj ve işin bütün aşamalarını yapan atölyeleri buluyoruz" [17].

Başka bir örnek: Tekstil makinelerinin yapımı ile ilgilidir. Son otuz yılda bu sektördeki teknolojik gelişme çok önemli bir yer tutmaktadır. Ortaya çıkan değişmeler çoğu kez tahminlerin üstünde önemli olmaktadır. Tekstil makineleri yapan firmaların, yeni teknolojik gelişmelere egemen olma kapasitesi rekabet güçlerinde önemli bir etkendi: Sulzer Kovoslaw Corporation gibi firmalar, başarılarını yeni makineler üretme üzerine kurdular, başka firmalar ise elendiler, çünkü aynı gücü gösteremediler. Günümüzde Federal Almanya'nın elinde tuttu-

ğu tekstil makinesi pazarındaki dünya liderliği bir ölçüde, tekstil alanında Amerika'da kayıtlanmış patent rekorunu bugün elinde bulunduran Alman firmalarının araştırma-geliştirmeye verdiği çaba ile açıklanmaktadır.

1975'te tekstil makineleri yapımcısı 35 firmada yapılmış bir anketin sonuçlarına göre [66] en kökten yeniliklerin bir araştırma-geliştirme bölümü olan ve çok sayıda mühendis ve bilim adamı çalıştıran firmalar tarafından yapıldığı vurgulanıyor; yaratılan yeniliklerin piyasaya sokulması ve daha iyileştirilmesinin ise, özel bir "araştırma ve geliştirme" bölümü sahibi firmalarca yapıldığına değiniliyor.

Mühendislik Şirketlerinde Emeğin Niteliği - Mühendislik firmaları da büyük ölçüde nitelikli işçi kullanırlar. Sanayileşmiş ülkelerin 150 mühendislik firmasında yapılmış bir anket [14], bu tip bir şirketin görevler dağılımında ortalama durumu şöyle belirledi:

Mühendisler (ve mimarlar)	% 39
Yönetimde çalışanlar, iktisatçılar, örgütlenmede çalışanlar	% 6
Teknisyenler, teknik ressamlar	% 36
İdari personel ve memurlar	% 19

Mühendis sayısı, mühendislik şirketleri etkinliklerini araştırma-geliştirme görevlerine, başka deyişle yöntem mühendisliğine yönelttiği zaman, artar. Yöntem mühendisliği şirketlerinde personelin % 50-75'ini karşılarlar.

III. Yatırım Malı ve Mühendislik Kalkınma Biçimini Şekillendirir

Sanayileşmiş ülkelerde işbölümünün, azgelişmiş ülkeler için ağır sonuçları vardır. İşçilerde, özellikle kitlesel olarak tüketim malları üreten fabrikalarda çalışan işçilerde, bir nitelik kaybına yolaçar ve nitelikli işgücünün uzmanlaşmış şirketlerde (mühendislik, programlama, örgütleme gibi) ve yatırım malı üreten işletmelerin araştırma bürolarında toplanmasına neden olur. Sanayileşmiş ülkelerin örgüt düzenini yansıtan uluslararası işbölümü ikili bir evrim gösterdi. Önce nitelikli olmayan ürünlerin ya da bazı parça üretiminin azgelişmiş ülkelere doğru kayması. Sonra, sanayileşmiş ülkelerin özel araştırma hizmetleri satımında ve yatırım araçları yapımında uzmanlaşması.

Bu uluslararası işbölümü yeni bir uluslararası ticaret yapısını doğurmuştur. Azgelişmiş ülkeler imalat sanayi ürünleri (ya da bu ürünlerin üretiminde kullanılan parçalar) ihraç ediyor; bu ürünler düşük nitelikli çok sayıda işçi gerektiriyor. Fakat nitelikli emek payı yüksek imalat sanayi ürünleri, makine, anahtar teslim fabrika ve mühendislik hizmetleri ithal ediyor. Kuzey-Güney ilişkilerindeki bu yeni durum, UAF'ların faaliyetlerinin bir sonucudur (bk. bölüm III) ve uluslararası işbölümünün getirdiği en önemli sonuç da değildir. Yatırım malı ve mühendislik ihracı ile sanayileşmiş ülkeler kendi organizasyonlarını azgelişmiş ülkelere dayatırlar Nitelikli işçiliğin yatırım malları ve mühendislik kesiminde toplanmasıyla, otomasyon aşamasında yeni bir ayrım, kafa-kol emeği ayrımı ile sonuçlanıyor ve sermaye/emek ilişkisinin yeniden üretimini sağlıyor. Azgelişmiş ülkeler bu mekanizma ile dün-

ya ekonomisindeki sosyal dengelerin yeniden üretilmesine katkıda bulunuyorlar.

Yatırım malları sanayinin, uluslararası işbölümü için önemi, bu ürünlerin üretimi ve satışı ile ilgili rakamlarla da açıklanabilir:

• Azgelişmiş ülkeler, yetmişli yılların sonunda dünya sanayi üretiminin % 10'una sahipti. Aynı devrede mekanik ve elektrik malları üretiminin yalnız % 6'sını elinde tutuyordu. Beş ülke (Brezilya, Hindistan, Arjantin, Meksika, Güney Kore) Üçüncü Dünya ülkeleri yatırım mallarının % 80'ini üretiyordu.

• OECD pazar ekonomisi ülkeleri, dünya yatırım malı ihracatının % 85-90'ını karşılar. İki ülke bunların başındadır: Birleşik Amerika ve Federal Almanya; bunları Japonya, Fransa ve İngiltere izler.

• Azgelişmiş ülkeler dünya yatırım malları ithalatının % 30'unu yapar.

Yüzyılın bitiminde AGÜ'lerin yatırım malları üretiminde payları % 13-14 olabilir; imalat sanayi ürünleri üretiminde payları ise % 20'ye yaklaşabilecek. OECD'nin "uluslararası gelecek" adlı raporu, sorunun önemini şöyle dile getiriyor: "Batı'nın ve Doğu'nun gelişmiş ülkeleri bu dalda büyük uzmanlık durumlarını sürdüreceklerdir; ve bu daldaki büyümeleri bir yere kadar geleneksel sanayilerdeki gerilemelerini telafi edebilecek Üçüncü Dünya ise Kuzey'den gelen ithalatını genişletecek görünüyor Fakat *teknoloji büyük ölçüde üretim araçlarında içerilmiştir. Bu demektir ki, uluslararası yatırım malları ticareti, gelişmekte olan ülkelerin sanayileşme biçimlerini bir daha değişmeyecek biçimde şekillendirecektir*" [55]. Bu daha açık anlatılamaz. Uluslararası ticaret yalnızca eşit olmayan bir alışveriş kaynağı ve azgelişmiş ülke artık-değerlerinin sana-

yileşmiş ülkelere çekilmesi değildir. Asıl olarak, bu ülkelerin sanayileşme hareketini istenilen yöne ve biçime sokmak için, sanayileşmiş ülkelerin elinde bir araçtır.

Mühendisliğin önemli rolü, dünya üretiminde azgelişmiş ülkeler payının çok düşük olduğu (% 2-3 gibi) gözönüne alınınca daha iyi anlaşılır. Buna karşılık sanayileşmiş ülkeler, mühendislik ihracatı pazarında % 80'lik bir yer tutuyorlar. Ayrıca, sanayi mühendisliği çalışmaları, ihracatçı ülkenin teknik normları ve referanslarına dayandığı için, yatırım malları ihracının doğrudan bu ülkeden yapılmasını içeriyor: Mühendislik fiyatının bir sanayi yatırımının bütün değerinin % 10-15'i olduğunu, yatırım mallarının bu değerin % 60-70'i olduğunu kabul edersek, yatırım malları satışında, mühendisliğin, etkisini 4 ve 5 olarak değerlendirebiliriz.

Mühendislik, yatırım malları yapımıyla giderek sıkı ilişkisi olan bir etkinliktir. Aynı sıkı ilişki sanayi sisteminin diğer etkinliklerinde de görülür (üretim, araştırma-geliştirme, bankacılık sektörü vb.). Mühendislik, sanayi deneyimini biriktirme, değerlendirme rolünü üstlenir; yatırım malları yapımında geliştiricilik ve araştırma-geliştirme merkezlerinde çalışmaların yönlendirilmesi onun rolüdür. Bir ülkede mühendislik dış kaynaklı ise, gelişiminin olumlu sonuçları dış ülkeye kayar. Bir Üçüncü Dünya ülkesinde yabancı bir mühendislik şirketinin gerçekleştireceği bir proje sırasında mühendislik şirketinin, araştırma-geliştirme merkezlerinin, yatırımı yapacak kuruluşların yerinde kazanacağı yeni bilgiler, deneyimler gelen ülkeye döner ve orada birikir. Yeni bir üretim birimi kazanan azgelişmiş ülke, yabancı yardımı olmadan üretime egemen olabilir; fakat birimin tamir-bakımına egemen ol-

ması ufak bir olasılıktır; birimin bir yenisini yapması ise daha ufak bir olasılıktır. Durum bu olunca, transferin hangi yönde yapıldığı sorusu akla geliyor. Görülen, özellikle anahtar teslim sözleşmelerde, bilgi ve deneyimlerin sanayileşmiş ülkelere dönüş yaptığı, ya da *ters yönde bir teknik transferi* değil mi? İşte bu ters yönlü teknik transferini yapan yabancı mühendislik şirketinin kendisidir, yabancı "sözleşmeci"dir.

UAF'lar için mühendislik hizmetleri ihraç etmenin amacı yalnız yatırım malları ihraç etmek, kendine doğru teknik transferi yapmak değildir. Amaç, kapitalist sanayileşmiş ülkelerdeki emek sürecini, aynı örgütlenmeyi ve aynı tip toplumsal ilişkileri başka bir yerde yeniden üretmektir: Bu yeniden üretim, üretimin dünya boyutunda örgütlenmesinin gerekli koşuludur. Amerikan firması Dow Chemical'ın yöneticileri, Yugoslavya'daki bir yatırım nedeniyle bu noktayı şöyle vurgulamışlardı: "Teknoloji artık önem taşıyan tek şey değildir"; en üstün teknoloji ile donatılmış bir şirket kâr sağlayamayabilir, ama teknik becerisine mükemmel bir iş yürütme, yönetme bilimini de eklerse durum değişir.

Yatırım mallarının sanayileşmiş ülkeler işbölümünde ve uluslararası işbölümündeki rolü üstüne bu analiz ancak belirli tarihsel bir devrede (1960-1980) genel eğilimleri gösteriyor. Fakat karşıt eğilimler de gözlenebilir. Örneğin, azgelişmiş ülkeler, özellikle yatırım malı sergileri ve mühendislik alanlarında, kendilerine en yararsız eğilimlere karşı koymak için inisyatiflerde bulunabilirler (bk. bölüm IV.). İşçi sayısını düşürmemek ve hammadde güvenliğini sağlamak için, sanayileşmiş ülkeler bir yandan da bazı sanayileri ya da bazı üretim bölümlerini tümüyle bırakmamak durumundalar.

Şunu da söyleyelım, yetmişli yılların başında öngörülmüş, sanayilerin azgelişmiş ülkelere kaydırılma hareketi yapılmadı: Hatta birkaç yıldır bazı azgelişmiş ülke sanayilerinin yeniden sanayileşmiş ülkelere kaydığını görmekteyiz, özellikle tekstil ve otomobilde. Bu yeniden yer değiştirme, sanayileşmiş ülkelerde yeni teknolojilerin gelişimi nedeniyle ve en çok da bilgi işlem tekniklerine yeni bir hız getiren mikro-elektronik patlaması ile oldu. Bu teknolojiler robotlar, büro otomasyonu ve telematiktir. Bu teknikler üretim işlemini yeni bir düzenleme içinde, üretim ve yönetimi yeni bir bütünlük içinde ele alıyor. Ve işletmelerin organizasyon yapılarını, işçilik niteliklerini ve işin teknik bölünmesini değişikliğe uğratıyor. Toplumsal işbölümü alanında da değişimler doğuruyor. Bu değişimlerin neler olacağı henüz öngörülemiyorsa da, uluslararası işbölümünü etkilemeleri, kapitalist sanayi ülkelerinde toplumsal işbölümünün ne denli önem taşıdığını gösteriyor. Yatırım malları ve mühendislik, tartışmaların ana konusu olmayı sürdürecektir, fakat bütünleşik sistem mühendisliğinin öneminde de bir artış beklemeliyiz.

ALTINCI BÖLÜM

TEKNOLOJİ KENDİSİYLE BERABER SOSYAL BİR ÖĞRETİM-EĞİTİM DE AKTARIR

Uluslararası işbölümünün bugünkü eğilimlerini etkisiz bırakmak ve ekonomik, teknolojik bağımsızlığa ulaşmak için, azgelişmiş ülkelerin çabaları, mühendislik ve yatırım malları yapımına dayalı bir teknolojik altyapının ortaya koyulmasında toplanmalıdır. Bu altyapının oluşması, teknolojiyi transfer etmenin -ve ona egemen olmanın- gerekli koşuludur; bu, teknolojinin alıcının ekonomik ve toplumsal yapısına nüfuz etmesi demektir.

Teknoloji, çalışanlar tarafından ortaya konulur, dolayısıyla ona egemen olma da bir öğrenme sürecidir. Teknikleri öğrenmekten amaç yalnız bilgiler kazanma ve bu bilgilerin alıcıların bilgiler sistemine girmesi değildir; alıcının kendisinin de bir üretim verme tarzına sokulması, bir toplumsal alışkanlıklar öğrenimidir.

I. Öğrenimin Güçlükleri

Teknikleri öğrenmek onu yaymakla sorumlu olanların öngördüğü kadar kolay gerçekleşmez. Bilgi aktarma süreleri sanıldığından uzundur ve bilgi hiçbir zaman bütünüyle elde edilmez.

Birçok üretim biriminin veriminin düşük oluşu, kesintiler ve makine arızaları, ilk ağızda, üretim birimlerini kuran ya da makineleri satan çokuluslu firmaların şeytansı makyavelizmine verilmemeli-

dir. Çok sayıda arıza, üretim komplekslerini günlerce, aylarca hareketsiz kılan kötü kullanma, yıpranmalar makineleri kullanım hatalarının bir sonucudur; bu da tekniği öğrenme kusurlarından gelir. Bu kusurların nedenleri, Batılı işçinin elinde tuttuğu teknik becerideki özgünlüğün yeterince önemsenmemesinde ve alıcı ülkelerin teknik yapısal özelliklerinin iyi tanınmamasında aranmalıdır.

Becerileri Aktarma - Çalışanların teknik becerilerini aktarmaya ilişkın güçlükler öncelikle bu tür bilgilerin yapısından gelir. Böyle bir aktarım önce, (özellikle küçük-orta boy işletmelerin etkinlik alanında) gerçekleştirilmesi kolay olmayan bir biçimselleştirme (formalisatizm) çalışmasını gerektirir. Becerinin bir bölümü doğrudan verici işletmenin çalışanı tarafından alıcı işletme çalışanına, birlikte yapılacak bir iş aracılığıyla ve bir eğitim stajı çerçevesinde aktarılır; staj iki işletmeden birinde düzenlenir. Teknolojiyi transfer eden firmaların çalışanları, bu işlemde yerlerini alırlar. Teknoloji transferini *bilgi iletişimi* diye tanımlama' önerimizin ilk terimi kuşkusuz teknik beceri aktarımında en açık biçimde doğrulanıyor: Teknoloji transferi, teknolojiyi elinde tutanın ortaya çıkardığı bir etkinlikler bütünüdür.

Fakat üretim işleminin genişleyen otomasyonu ile beceriler, özellikle de kolektif beceriler sürekli biçimde değişime uğruyor. Azgelişmiş ülke çalışanları tarafından öğrenilmeleri bu nedenle daha da güçleşiyor. Cezayir gibi bazı ülkeler beceriyi "ürün teslim" sözleşmeler hazırlayarak elde etmek istediler. Ancak bu konuda reçete yoktur.

Teknik beceri aktarımında karşılaşılan güçlüklerin ilk büyük nedeni, çalışanlarca üretilen bilgileri bilgi saymamakta yatıyor. Birçok teknoloji tran-

feri işleminde aktarılan yalnız mühendislerin kuramsal bilgileri, metod bürolarının verdiği direktiflerdir; çalışanların becerileri azımsanmakta ya da gözönüne alınmamaktadır. Bazı incelemeler [65] bize, mühendislerce yapılmış işin anlatımı ile çalışanlarca yerine getirilmesi arasında önemli ayrılıklar olabileceğini gösteriyor. Bu durumda, çalışanların becerisini gözönüne almayan teknoloji tranferinin düşkırıklığı yaratan sonuçlarla ya da başarısızlıkla bitmesi şaşırtıcı değildir.

Teknik Boşluk Yoktur - Tekniğin öğrenilmesindeki güçlüğün ikinci nedeni alıcı ülkelerin teknik yapısını iyi tanımamaktan gelir. Bu noktanın önemini iyi kestirmek için, teknolojileri bilgi iletişimi diye veren tanımımızın ikinci terimine dönmemiz gerek: Teknoloji tranferi, aynı zamanda teknolojiyi alanın gösterdiği etkinlikler bütünüdür, teknoloji transferi teknolojiyi-alıcının belleğinde, onun yönlenmiş gösterimler sisteminde içerik kazanmalıdır. Birçok teknoloji yayıcının inandığı ya da yaptığının tersine "teknik boşluk", kültürel boşluk diye bir şey yoktur; en geleneksel toplumlar için de bu böyledir.

Bazı kişiler modern tekniklerin öğrenim güçlüklerini sözü geçen personelin genel düzeyinin düşüklüğüne, hatta bu tür öğrenimin kalıtımsal ve ırksal bağdaşmazlıklar taşıdığına veriyorlar. Oysa Batı tekniklerini öğrenme güçlükleri eski teknik alışkanlıkların, yeni kazanılacak olanlarla çatışmaya girmesinden kaynaklanır. "Üçüncü Dünya ülkelerinde eğitim görerek çalışanlar, daha önce birtakım değerler, çalışma yöntemleri edinmişlerdir; yetiştirmeye ilişkin sorunların yerinde analizi işte bu çatışmalar düzeyinde yapılmalıdır" [29]. Tekniklerin öğrenimde kötü işleyiş nedenleri çoğu kez değer sis-

temlerindeki, bilgi şemaları ve katlamalarındaki ayrılığı görmemekle açıklanabilir.

II. Sosyal Öğrenim ve Fabrika Disiplini

Kolektif Beceri ya da Toplumsal Beceri

Kolektif becerinin önemli bir bölümü üretim birimlerinden çok, iş-örgütlenmesine girer. Çünkü, mühendislerin tasarlamış oldukları örgütlenme sistemi ile, çalışanların kendi içlerinde kurduğu sistem arasında derin bir ayrılık vardır. Cezayir, Venezuela demir-çelik işletmelerinde kolektif hayatı örgütlemede karşılaşılan güçlükler kuşkusuz büyük ölçüde örgütleme becerisine yeteri kadar egemen olmamaktan geliyor. Birleşmiş Milletler Sanayi Kalkınması Organizasyonu Hindistan'daki araştırma hizmetleri üstüne bir bildirisinde şöyle der: "Fabrikada yapım konusunda Hint şirketlerinde eksik olan şey, temel teknik öğrenimden çok, ileri sanayi ülkelerinde uygulanan modern işletme tekniğidir" [56].

Otomasyon ile becerinin parçalanıp birleştirilmesi, çalışanlar ve çalışma nesnesi arasındaki ayrımı daha net bir biçimde sürdürüyor. Bu gelişme, çalışanların kolektif becerilerinin içeriğini etkilemeden kalamaz. Örgütlenme ve fabrika disiplininin artırılması, teknik becerinin arka plana atılması bir genel eğilim midir? Bu soruya bazı yazarlarda rasthıyoruz. Alain Touraine'in görüşü şu: "Modern üretim biçimlerine doğru gidildikçe, işin toplumsal örgütlenme biçimleri, işin teknolojik yapısından daha az etkileniyor ve toplumun genel yönelişini gösteriyor" [69]. "Fabrika disiplin türleri ve yaşama biçimi" üstüne bir yazıda D. Bleitrach ve A. Chenu "makineleşmedeki yeni gelişmeler, fabrika disiplinine şimdiye dek görülmemiş ölçüde sahip olan bir iş-

çi kategorisi doğurmuştur. Bunlar otomasyon işçileridir. Katıldıkları üretim işlemlerinin sürekliliği ve çalıştırdıkları makinelerin değeri nedeniyle çok büyük ölçüde dakik ve güvenilir olmak zorundadırlar" demektedir. [6].

Örgütlenme ve toplumsal becerinin önemi, otomasyonun teknik işbölümü ve toplumsal işbölümüne etkilerini daha da yoğunlaştırıyor: "Sanayi devriminden önce, becerinin zanaatçıda toplandığı devirde, teknoloji transferi öğrenim yoluyla yapılıyordu. Günümüzde 'kolektif beceri' (teknoloji) -ki teknik olanı aşarak işin ticari, hukuksal, finansal yanlarını ve işletme yönetimini de içeriyor- artık atölyelere girmiyor. Genelde, bireysel anlamını bütünüyle yitirmiştir ("uzman işçi"); ya da çok sınırlı bir beceri gerektirmektedir ve bu, üretilecek, malın genel teknolojisi ile bağlantılı değildir ("kalifiye işçi"). Artık bu beceriyi, iş etüdü büroları, kontrol ekipleri, tamir-bakım servisleri, ticari servislerde... çoğu kez ürünün başlıca birleşenlerinden habersiz çok yönlü bir ekipte görebiliyoruz. Üstelik her işletmede beceri sürekli bir değişme durumunda; dışarıda üretilip bir alanda kullanılan enformasyon eski bilgileri değişmeye uğratıyor: Bu enformasyon ürünün yapım metodları üstüne genel, ya da başka firmalardan alınmış özel enformasyon olabilir. Müşterinin, gereksinmenin ya da yöneticinin etkileriyle sürekli bir beceri yaratma durumu gerçekleşmektedir; bireysel ya da kolektif olabilen bu yaratma düşük düzeyde olduğunda, dikkat çekmeyebilir, bir enformasyon düzeyine de varabilir; böyle bir bilgi yayılabilir, ama gizli de tutulabilir. Transfer sorunu kolektif becerinin ortaya çıkışıyla ciddiyet kazanmıştır, çünkü bireysel ve basit bir sorun olmaktan çıkıp, bir grup sorunu, dolayısıyla bir örgütlenme so-

runu görünümünü almıştır" [54].

Beceri ve Yaşama Biçimi - Üretimde kolektif becerinin toplumsal içeriğinin teknolojik içeriğine oranla giderek önem kazanması nedeniyle, işkoşulları, bireyler ve sosyal grupların yaşama biçimlerini artan bir biçimde etkileyeceklerdir. Birkaç araştırma bu karşılıklı ilişki tiplerini açığa vurmaktadır: Bunun için şehirlerin toplumsal mekânlarının yapılanmasının analizinden, ya da bir üretim teknolojisi yerleşiminin (örneğin otomasyon) yaşama biçimlerinde ortaya çıkardığı sonuçların incelenmesinden yola çıkıyor [12].

İşçilik durumu ile yaşama arasındaki bağıntı çok yönlü değildir: Değişik yaşama türleri, değişik iş davranışları getirmektedirler. Fransa'da bu toplumsal gerçeklik bazı üretim birimlerini başka iş alanlarına kaydırma politikası için bir temel oluşturmuştur. Amaç bu üretim birimlerinin kolektif işçisini "farklı kılmak" ve böylece işçinin hak talep etme gücünü düşürmekti [19]. Eski maden işçileri ve eski balıkçıların Usinor-Dunkerque demir-çelik biriminde meslek değişimi üstüne bir inceleme [16], bu çalışanların, önceki meslek yaşamlarından çok farklı, yeni metod ve işkoşullarına adapte olma güçlüklerine dikkat çekmektedir. Usinor-Dunkerque'de eski balıkçılar kapalı bir dünyada, bir "hapisane"de yaşıyor izlenimindeler ve iş pratiklerindeki özerkliklerini kaybettikleri için üzülmektedirler. Fakat bu incelemenin asıl ilginç olan yanı, çalışma metodları (üretim tarzı) ile yaşama biçimi arasındaki karşılıklı ilişkiler dinamizminin analizidir. Balıkçı yaşam biçiminin ilk önce üretim tarzının getirdiği düzensizlikle (ev hayatının düzensizliği, denizde uzun ve süresi değişken kalmalar, gelirinin değişkenliği ve bunun zorunlu kıldığı *geniş* aile düzeni) belirlen-

diğini gösterdikten sonra, yazarlar, bu geleneksel balıkçı yaşama biçiminin sanayi işçiliğine bağlı zorlamalarla derin bir değişiklik karşısında olduğunu göstermektedirler: "Artık Usinor'da işçi olan balıkçılar ya da balıkçı çocukları, aile hayatı ve iş sonrası koşullarında büyük bir düzenlilik özlemi duyuyorlar. (...) işçi artık çok kesin bir ev düzeni bulmak istiyor; geniş aile önemini yitiriyor ve istenmiyor" [6].

Yeni işçilik metodları ile yaşama biçimlerinin değişimi arasındaki karşılıklı bağları ilk vurgulayan Gramsci'dir: "Birinde elle tutulur sonuçlar elde edemeden, ötekinde başarılı olunamaz." Gramsci "Amerikan Fordist sanayicilerin" analizini yaparken, sermayenin yeni kârlı teknikleri hazırlamak için, işçileri verimli kılmanın zorunluluğuna açıklıkla değinir: "Amerikalı sanayicinin kaygısı, işçinin bedensel etkinliğinin, kas ve sinir etkinliğinin sürekliliğini sağlamaktır; çıkarı istikrarlı işçiye, topluca sürekli formda kalacak işçiye sahip olmaktır; bir firma çalışanlar bütünü (kolektif işçilik) parçalarının sıkça sökülmemesi, yenilenmemesi gereken, aksi takdirde çok büyük zararlara yolaçacak bir makinedir. Ünlü "yüksek ücret" işte bu zorunluluktan çıkar ve üretim sistemine adapte olacak ve sistemi istikrarda tutacak bir işçi kitlesini seçme aracıdır" [6]. Gramsci'nin bu gözlemleri Amerika'da ilk kitlesel üretim yapan otomobil fabrikaları ile ilgiliydi, o devirde seri imalat niteliksiz işçi kitlesinin üstünde bir fabrika disiplini gerektiriyordu. Günümüzde ise bu düşünceler öncelikle, makinelerin güvenliğini sağlamak amacıyla, istikrar kazandırılmış bir işçi zümresi gerektiren otomatikleşmiş büyük üretim birimlerine uygulanabilmektedir.

İşgücünün Hareketlenmesi - Üretim tarzı ile yaşama biçimi arasındaki bağıntılar üstüne bu dü-

şünceler, teknoloji transferi işlemlerinde son derece önemlidirler, özellikle geleneksel tarım çevrelerinden gelmiş işçilere modern teknikleri öğretmek sözkonusu olduğunda bu böyledir. Sanayileşmiş ülkelerden teknoloji transferi hiçbir biçimde bir teknik öğrenimine indirgenemez. Bu transfer aynı zamanda bir işin örgütlenme sisteminin kabulü olarak toplumsal bir öğrenimdir. Bu öğrenim yalnız fabrika alanına sıkıştırılamaz, yaşama biçimindeki değişme ortamında işyeri dışına götürülmelidir.[1]

Teknoloji transferi bizi bir toplumsal değişme sorunsalına, daha genel olarak da bir kalkınma sorunsalına götürür. Azgelişmiş ülkelerde birçok üretim birimi teknoloji transferinin bu temel boyutunu iyi değerlendirmemek yüzünden kötü işlemektedir. Bu başarısızlık, hızlı bir yargı ile çalışanların motivasyon eksikliği ya da entelektüel, zihinsel düzeyde "kalıtımsal" bir bağdaşmazlık gibi gösterilmektedir.

AGÜ'ler çalışanlarının, sanayileşmiş ülkelerin normları ve modeline göre tasarlanmış üretim birimlerini işletmekteki motivasyon eksikliği, kapalı olarak, transfer edilen gelişme modelinin varlığı ile yadsınan bir kültüre ve onun değerlerine bağlılığı göstermektedir. Bu direniş biçimi, François Perroux'nun deyimini kullanırsak, "Batı ekonomisi rasyonelitesinin yayılmasına karşı, bu kültürlerin direnme gücünü açığa vuran bir deneyim olarak alınmalıdır" [60].

[1] R. Cornu aynı sonuca varıyor: "Önceki incelemelerimizden şu sonucu çıkarıyoruz: Beceri öğrenimi yalnız bir bilgi işi değil, bir disiplin öğrenimi, başka deyişle toplumsallaştırma, yani bir kültüre sokmadır" [20].

III. Bir Toplumsal Disiplin Transferi mi?

Bugüne dek sanayileşmiş ülkelerin teknolojilerini bütünüyle olmasa da aktarmayı ve ona egemen olmayı iyi başaran azgelişmiş ülke sayısı azdır: Kore Cumhuriyeti, Tayvan, Brezilya, Arjantin. Bu "yeni sanayileşmiş ülkeler", özellikle Kore Cumhuriyeti uluslararası işbirliğinin teknolojilere egemen olma konusunda en zararlı sonuçlarını etkisiz bırakmak amacıyla bir sanayileşme politikası izlemişlerdir. Bu ülkelerden bazıları ve daha çok Asya ülkeleri geleneksel teknik yapıları ile ithal edilen modern tekniklerin yapısı arasında belki de en tutarlı davranışı göstermiş olanlardır.

Bununla birlikte, "ilginç olan, Üçüncü Dünya'da en hızlı sanayi gelişmenin büyük baskı rejimleri altında doğmuş olduğudur (gelişme doğurmayan baskı rejimleri de vardır)"[62]. Teknoloji transferini bir toplumsal örgütlenme, toplumsal disiplin aktarımına indirgemeyerek, gene de bu toplumsal içeriğin önemli bir roloynadığını, teknolojilerinin evrimi gözönüne alınırsa, gittikçe büyüyen bir roloynadığını, kabul etmek gerekiyor. Şunu da kabul etmeliyiz: Sanayileşmiş ülkelerde genel olarak kabul görmüş bu toplumsal disiplin uzun bir tarihin meyvesidir, ve bu tarih de büyük baskı rejimleri tarafından belirlenmiştir.

SONUÇ

"Sadece ekonomik ve teknolojik olsa bile, bütün egemenlik sistemleri içinde, bulut nasıl fırtınayı taşırsa, kültür emperyalizmini taşır. Teknik ve kültürel işbirliğinin, yatırım malları ve teknoloji ithalatının, uygun olmayan bir gelişme modelini beraberinde getirmemesi için, beyin göçü başlatmaması ve "dürüst bir işbirliği kisvesiyle yeniden dışabağımlılığa neden olmaması için çok dikkatli olmak gerekiyor."[1]

Kesin olan şu ki; buraya kadar gördüğümüz stratejiler, alıcı ülkelerin uygarlıkları için son derece ağır sonuçlara yolaçıyorlar: "Gelenekleri, dilleri, tarihleri, benlikleri, yaratıcılık yetileri ellerinden alınarak, sözde evrensel yeni bir kültür referansları sistemine sokuluyorlar ve bu sistem kendisiyle beraber siyasal, ekonomik ve askeri saldırıyı getiriyor ya da hazırlıyor." Bu emperyalist stratejinin yapacağı "belleği yıkmak, kültür farklarını, özelliklerini yoketmek, egemenlik altına alınan ülkelerin tarihini silmek" [45] ve onları kendi sosyo-ekonomik sistemine sokmaktır. Egemenlik altındaki ülkelerin bağımsızlığa kavuşması "toplumsal bellek"lerini, kültürlerini yeniden bulmakla başlar: "Kültür bir ulusun tarihini bugününe bağla-

[1] Uluslararası kültür emperyalizmi konferansı, kapanış sözü, Cezayir, 11-15 Ekim 1977.

yan ve ona diğer uluslardan farklılığını anlatan toplumsal bellektir" [50].

Öyleyse ulusların bağımsızlığı, özellikle teknolojik deyimleri için olmak üzere, bellek kapasitelerini ortaya koymakla başlar. İlk sanayi kalkınmalarını 18. ve 19. yüzyılda İngiliz kökenli teknikleri elde ederek yapan ülkelerin deneyimini hatırlayalım. Fransa gibi ülkelerde geniş bellek kapasitesi bilimsel kurumlar (Bilim Kurumu, Ulusal Endüstriyi Teşvik Kurumu, vb.), bilimsel ve teknik dergilerin kurulmasıyla, ulusal ve uluslararası sergiler düzenlenmesiyle gerçekleşmiştir. Bilimsel kurumlar "biraraya getirme, düşünce alışverişi yaptırma ve ödüllerle teşvik görevi üstlendi"; dergiler "tekniklerin giderek yayılmasını sağladı"; sergiler "bütün alanlarda bilgilerin, özellikle teknik bilginin yayılmasına önayak oldu" [67].

Üçüncü Dünya ülkeleri teknik, dolayısıyla ekonomik ve politik bağımsızlıklarına ancak, sanayileşmiş ülkelerin firmalarının teknoloji transferi işlemlerindeki endüstriyel ve teknik deneyimleri özümseyecek ve anımsayabilecek duruma gelirlerse kavuşabileceklerdir. Belleme kapasitesinin ortaya konulması ve bundan beklenilen, ilgili ülkelerin tekniğe hakim olma düzeyine ve sanayi alanlarına göre değişir. Teknik karmaşıklığı büyük olan, ustalığın geç elde edildiği, ve tekniğin katı ve değişmez niteliği nedeniyle uyarlamaya yer bırakmayan çok ileri sanayi dallarında, şu noktalarda bilgi toplama ve analiz etme bir hedef olabilir:

• Azgelişmiş ülkelerin firma sahiplerinin pazarlık etme güçlerini artırmak amacıyla, sanayileşmiş ülke firmalarından teknoloji satınalma deneyimleri üzerine bilgi toplamak;

• Değişiklik ve uyarlama yapmak için, bazı sa-

nayi komplekslerindeki arızalar ve kötü işleme üzerine bilgiler toplamak;

• Üretim birimlerinde işi örgütleme ve kolektif bir çalışma anlayışı kurma güçlükleri üzerine bilgi toplamak.

Azgelişmiş ülkeler arasında kendi öz-deneyimleri üstüne bilgi alışverişi başlatılabilir: Bu, birarayа gelerek, dernekler kurarak ve asıl görevi bu deneyimlerin yayılmasını sağlayacak ve edinilmiş olanları hatırlatacak bilim dergileri yayımlayarak olabilir.

Ancak bugün, azgelişmiş ülkelerce teknoloji deneyiminin belleklere alınması, 19. yüzyılda Fransa, Birleşik Amerika, ya da Almanya'nın yapmış olduğundan daha karmaşıktır. Bu karmaşıklık en çok becerideki kolektif boyuttan ve Üçüncü Dünya ülkelerinin de içinde bulunduğu uluslararası işbölümünün zorunluklarından gelmektedir. Uluslararası işbölümünün ilk sonuçlarından biri, bu ülkelerde bir "kolektif çalışma anlayışının" kurulmasına engel olmasıdır. Nedeni, mühendislik, yenilik yapma, yatırım araçları üretimi ve iş örgütlenmesinin sanayileşmiş ülkelerde toplanmış olmasıdır. Mühendislik ve yatırım araçları üretimi olmadan, Üçüncü Dünya ülkelerinin kendi teknolojik deneyimlerini, ve özellikle teknoloji transferi işlemiyle kazanılmış deneyimlerini belleklerine kaydetmeleri olanaksızdır.

Teknoloji deneyimini belleklere kaydetmede ve daha da çok bunu işin başında "kolektif belleğe" almakta karşılaşılan bir başka güçlük, toplumsal bileşeni giderek artan bir kolektif beceri gerektiren modern teknolojilerin gelişiminden kaynaklanmaktadır. Üretim tarzı ile yaşama biçimi arasındaki bağların güçlenmesi nedeniyle, teknoloji transferini yalnız teknikleri edinme açısından gözönüne alma-

mak, bunu daha çok bir kalkınma biçimine egemen olma açısından görmek zorunludur.

Teknoloji transferi aracılığıyla sözkonusu olan, sanayileşmiş ülkeler kalkınma modelinin yayılımı ve yeniden üretilmesidir. Bu ülkeler üstünlüklerini devam ettirebilmek için, başka bir modelin gelişmesine izin vermezler. Diğer bir bakımdan da, fizik kaynakların sınırlı oluşu (enerji, hammaddeler) ve sosyal baskılar nedeniyle, bu model Üçüncü Dünya ülkelerinin bütünü için gerçekleştirilemez.

Les Echos gazetesinin[2] başlığına dönelim; bu kez en yoksul ülkelerin bakış açısından kalkarak şunu söyleyebiliriz: Teknoloji transferi bugün "yararlanılması gereken bir avantaj ve sakınılması gereken bir tehlikedir."

[2] Bk dipnot 3 bölüm III, s. 58.

BİBLİYOGRAFYA

[1] Alexandre C. ve Compang S. C., "Le complexe pétrochimique de Copesul au Brésil", *Revue de l'entreprise,* Haziran 1979.

[2] Arnaud P., "Industrialisation et crise économique: le Brésil et le Mexique",*Revue Tiers Monde,* n° 91, Temmuz-Eylül 1982.

[3] Arruda M. F., "La pratique des transferts de technologie", *Moniteur du commerce international,* n° 483, 28 Aralık 1981.

[4] Asian Productivity Organisation, *International Sub-Contracting: a Tool of Technology Transfer,* APO, Tokyo, 1978.

[5] Baranson J., "Enterprise to Entreprise ,Technology Transfer to Small Industry in Asian Productivity Organization", *Intra-national Transfer of Technology,* APO, Tokyo, 1978.

[6] Beitrach D. ve Chenu A., "Discipline d'usine et modes de vie", *La Pensée,* Haziran 1977.

[7] Bicheron M. ve Rouach D., *Réussir un projet industriel au Maroc: le cas des entreprises agro-alimentaires françaises,* Institut de recherche de l'entreprise, Lyon, 1981.

[8] Bicheron M. ve Rouach D., *Le Management des échanges de technologie dans l'agro-industrie entre la France et l'Indonesie,* Institut de recherche de l'entreprise, Lyon, 1981.

[9] Bidault F. ve Ait-El-Hadj S., Stratégie de transfert de technologie, *Moniteur du commerce international,* n° 431, 18 Mayıs 1981.

[10] Biswas M. R., "Une rétrospective de l'UNCSTD", *Mazingira,* Cilt 4, n° 2.

[11] Bizec R. F. ve Daudet Y., *Un code de conduite pour le transfert de technologie,* Economica, Paris, 1980.

[12] Bouchot H., *Automatisation, formes anciennes et formes nouvelles, Automatisation, système productif et mode de vie,* Presse uniersitaire de Lyon, 1980.

[13] Brochet C., "Industrialisation du tiers monde et effets en retour", *Impact des relations avec le tiers monde sur l'économie française,* annexes, La Documentation française,

Paris, 1982.

[14] Brown M. ve Perrin J., *Engineering and Industrial Project, a Survey of Engineering Service Organization,* OCDE, Centre de développement, Paris, 1977.

[15] Cacazy S., "L'impact politique et économique du système d'information: vers un monopole américain de l'information?", *Documentaliste,* Mart-Nisan 1977

[16] Campagnac E. ve Tabarly T., *Transferts des modes de vie et habitat ouvrier.* Centre de recherche et de rencontres d'urbanisme, Paris, 1979.

[17] Cereq, *Etude sur les industries mécaniques,* Centre d'étude et de recherche sur les qualifications, Paris, 1975.

[18] Chaponniere S. R., *La République de Corée. Un nouveau pays industriel,* La Documentation française, Notes et études documentaires, Paris, 1982.

[19] Convert B. ve Pinet M., *Logiques industrielles de reconversion et politique de mobilisation,* Laboratoire d'aménagement régional et urbain, Villeneuve d'Ascq, 1980.

[20] Cornu R., "De la boîte à outil à la boîte à idées: jalons pour une étude des savoir-faire et de la créativité ouvrière", *Commonication au Colloque national d'ethnologie française,* Isle d'Abeau, Mayıs 1982.

[21] Delapierre M., *La Vente internationale de la technologie, l'optique de la firme,* OCDE, Centre de développement, Paris, 1975.

[22] Destanne de Bernis G., *Relations économiques internationales,* Dalloz, Paris, 1977.

[23] Destanne de Bernis G., "Propositions pour une stratégie de développement", *Aujourd'hui l'Afrique,* n° 23-24, 1981.

[24] Dunning J. H., "Vers une taxinomie des transferts de technologie et de ses effets en retour pour les pays de l'OCDE", *Les Enjeux des transferts de technologie Nord-Sud,* OCDE, Paris, 1982.

[25] Faro Passos C., Firmes multinationales et transfert de technologie: le cas du Brésil", *Le Transfert technologique par les firmes internationales,* OCDE, Centre de développement, Paris, 1972.

[26] FLN, *Charte nationale,* Editions du FLN, RADP, Alger, 1976.

[27] Gendarme R., "Un nouveau regard sur les firmes internationales et le tiers monde", *Monde en développement,* n° 34, 1981.

[28] Gonod P., *Clés pour les transferts de technologie,* BIRD, New York, 1974.

[29] Guillevic M. C., "Apport possible de la psychologie du travail: quelques hypothèses sur les difficultés d'acquisition d'habileté professionnelle dans les pays du tiers monde", *Formation et transfert de techniques,* université de Nancy-CUCES, Nancy, 1980.

[30] Hiance M., "La propriété industrielle dans les transferts de technologie aux pays en voie de développement", *Transferts de technologie et développement,* Librairies techniques, Paris, 1977.

[31] Judet P., ve Perrin J., "Problématique économique", *Transfert de technologie et développement,* Librairies techniques, Paris, 1977.

[32] Jedet P., ve Perrin J., "Du clé en main au produit en main", *Monde en développement,* n° 14, 1976.

[33] Judeth P., Kahn Ph., Kiss A. Ch., Touscoz J., *Transfert de technologie et développement,* Librairies techniques, Paris, 1977.

[34] Kim L., "Stages of Development of Industrial Technology in a Developing Country, a Model", *Research Policy,* n° 9, 1980.

[35] Langlois A., *Les Nations unies et le transfert de technologie,* Economica, Paris, 1980.

[36] Lee C. H., "How to Reach the Overseas Marketing Licencing", *Hardward Business Review,* Ocak-Şubat 1978.

[37] *Les cahiers de l'ANRT,* "L'automatisation des processus de production. Impacts techniques, économiques et sociaux", *ANRT,* 1978.

[38] Linhart R., "Procès de travail et division de la classe ouvrière", *La Division du travail* colloque de Dourdan, Galilée, Paris, 1978.

[39] Little A. D., *Les Techniques et les procédés de transformation des matières plastiques aux Etats-Unis et en Allemagne fédérale,* New York, 1976.

[40] Madec A., "Les flux transfrontières de données: vers une économie internationale de l'information", *Information et*

société, n° 12, La Documentation française, Paris, 1982.

[41] Madeuf B., *L'Ordre technologique international, Notes et études documentaires,* La Documentation française, Paris, 1981.

[42] Madeuf B., *La Notion de dépendance technologique en économie internationale,* thèse pour le doctorat d'Etat, université de Paris, Nanterre, Mayıs 1978.

[43] *Maghreb développement,* n° 40, Mart, 1981.

[44] Michalet C. A., "Le mythe de la firme transnationale", *Monde en développement,* n° 12, 1975.

[45] Mattelart A., "Les appareils culturels de l'état impérialiste", *Conférence internatinale sur l'impérialisme culturel,* Alger, 11-15 Ekim 1977.

[46] *Monde diplomatique,* Kasım 1979.

[47] *Moniteur du commerce international,* n° 489, Şubat 1982.

[48] *Moniteur du commerce international,* n° 451, 18 Mayıs 1981.

[49] Muchnik S., *La Prise de conscience progressive du rôle de la variable technologique, Notes sur le cas latino-américain,* CIRED, Paris, 1974.

[50] Naraghi E., *L'Orient et la crise de l'Occident,* Entente, Paris, 1977.

[51] Birleşmiş Milletler, Sosyal ve Ekonomik Konsey, CEA, *Mobilisations de la science et des techniques au service du développement de l'Afrique: stratégie et programme d'action énergique pour les années 80 et au-delà.* ECA/NRD/CESTD/80/WP, New York, 1980.

[52] Nora S. ve Minc A., *L'Informatisation dans la société,* Le Seuil, Paris, 1978.

[53] OCDE, *Les Enjeux des transferts de technologie Nord-Sud,* Paris, 1981.

[54] OCDE, *Les Enjeux de technologie Nord-Sud,* Paris, 1982.

[55] OCDE, *Interfuturs, face au futur,* Paris, 1979.

[56] ONUDI, *Le Développement des services d'études techniques dans les pays en voie de développement,* ONUDI, Viyana, ID/67 (ID/WG 56/28).

[57] ONUDI, *Groupe de travail sur la création et le transfert de know-how de l'industrie métallurgique,* ID.WG/

110/3, Viyana, 1971.

[58] Perrin J., "De nouveaux exportateurs de technologie: les pays semi-industrialisés", *Economie et Humanisme*, n° 256, Kasım-Aralık 1980.

[59] Perrin J., *Biens d'équipement pour la pétrochimie et les engrais dans les pays en voie de développement*, IREP/D, Grenoble, Mart 1979.

[60] Perroux F., *Pour une philosophie du nouveau développement*, Auber, Presse de l'UNESCO, Paris, 1981.

[61] Reiffers J. L., *Sociétes transnationales et développement endogène*, UNESCO, Paris, 1981.

[62] Robinson J., *Développement et sous-développement*, Economica, Paris, 1980.

[63] Rolo J. M., *Capitalismo, technologia e dependencia em Portugal*, Presença, Porto, 1977.

[64] Roqueplo Ph., "La technique comme opérateur social", *Revue de l'entreprise*, Mart 1977.

[65] Rosanvallon A., *Formation continue et apprentissage*, IREP/D, Grenoble, 1981.

[66] Rothwell R., *Innovation in textile machinery, some significant factors on success and farline*, SPRU, University of Sussex, 1976.

[67] Russo F. ve Erbes R., "Traitement et propagation de l'information scientifique et technique", *Cahiers de l'ISEA*, Série T, n° 1, 1959.

[68] Tiberghien R., *Le Secteur de biens d'équipement dans les pays en développement*, IREP/D, Grenoble, 1981.

[69] Touraine A., *La Conscience ouvrière*, Le Seuil, Paris, 1966.

[70] Tovoedjre A., "Africa towards the Year 2000", *IFDA Dossier*, Mayıs 1979.

[71] Troupin J. L. ve Gallez A., "Le rôle des firmes étrangères dans le développement industriel des pays semi-industrialisés d'Asie", *Monde en développement*, n° 34, 1981.

[72] Troussier J. F., *Travail individuel et collectif dans quelques industries*, IREP/D, Grenoble, 1981.

[73] UNISIT, *Etude sur la réalisation d'un système mondial d'information scientifique*, UNESCO, Paris, 1971.

[74] Vaitsos C. V., "Patent Revisited: Three Functions in Developping Cuntries", *The Journal of Development Studies*,

cilt 9, Ekim 1982.

[75] Vaitsos C. V., *Commercialización de technologia en el Pacto Andino,* Instituto de estudios peruanos, Lima, 1973.

[76] Vickery G., *New Forms of Investment in Developping Countries: Evidence from Balance of Payments,* Statistics of OECD countries, OCDE, Paris, 1982.

[77] Weil A., *Les Transferts de technologie aux pays en développement par les petites et moyennes industries* La Documentation française, Etudes de politique industrielle, Paris, 1980

[78] Yachir F., "Formes d'importation de technologie et développement autocentré: l'expérience du secteur public industriel en Algérie", *Technologie et Industrialisation en Afrique,* Codesria, Dakar, 1978.