The Cape

Prof. Dr. Erdal M. ÜNSAL
Ankara Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi
İktisat Bölümü Öğretim Üyesi

MAKRO İKTİSAT

GÖZDEN GEÇİRİLMİŞ
8. BASKI

İmaj Yayıncılık
Ankara-2009

The Cape

II

Tüm hakları mahfuzdur. 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre, bu kitabın tamamı veya bir kısmı yazarın izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi veya herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayınlanamaz ve depolanamaz.

Birinci Baskı: Mayıs 1999
İkinci Baskı: Ekim 1999
Üçüncü Baskı: Eylül 2000
Dördüncü Baskı: Kasım 2001
Beşinci Baskı: Temmuz 2003
Altıncı Baskı: Şubat 2005
Yedinci Baskı: Mart 2007
Sekizinci Baskı: Mart 2009

ISBN: 978-975-7852-64-3

İMAJ YAYINEVİ
Fakülteler Mahallesi
Yeni Acun Sokak, 5/A-B
06590 Cebeci-Ankara
Tel: (0312) 363 17 15
(0312) 319 32 25
E-Mail:bilgi@imajyayinevi.com
www.imajyayinevi.com.

İMAJ KİTAPEVİ
Fakülteler Mahallesi
Dirim Sokak, 23/1
06590 Cebeci-Ankara
Tel: (0312) 363 54 14
E-Mail:imaj@ixir.com
www.imajyayinevi.com.

BASKI ve CİLT
Kalkan Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti.
Büyük Sanayi 1.Cadde No:99/32 İskitler-Ankara
Tel: (0312) 341 92 34, (0312) 3412 16 46

The Cape

SEKİZİNCİ BASKIYA ÖNSÖZ

Bu kitap, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi'nde ve diğer üniversitelerin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinde ikinci (veya üçüncü) sınıfta okutulan *Makro İktisat* dersine yönelik yardımcı bir ders kitabı olarak hazırlanmıştır. Okuyucuya modern makro iktisadi analizin temel çerçevesini sunmayı amaçlayan bu kitaptan, Kamu Personeli Seçme Sınavına (KPSS) ve çeşitli kurumların iş sınavlarına hazırlanan öğrenciler de yararlanabilirler.

Kitabın bu sekizinci baskısında önceki baskıda yer alan tüm bölümler gözden geçirilerek, kitabın daha fazla okuyucu dostu olmasını amaçlayan çok sayıda değişiklik yapılmıştır.

Okuyucuların eleştirilerini ve sorularını **unsal@politics.ankara.edu.tr** adresine göndermelerinden memnuniyet duyacağımı burada vurgulamak isterim.

Diğer kitaplarım gibi bu kitabın hazırlanmasında da en büyük teşekkürü Siyasal Bilgiler Fakültesi'ndeki öğrencilerime borçluyum: Beni çalışmalarımda sürekli destekleyen değerli öğrencilerime çok teşekkür ederim.

Meslektaşlarımın bu kitabın hazırlanmasındaki yardımları burada şükranla belirtmek isterim. Bu bağlamda kitabın bazı bölümlerini okuyarak değerli, önerilerde bulunan Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Lale Davut'a, Prof. Dr. İrfan Civcir'e, ve Prof. Dr. Aykut Kibritçioğlu'na; Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi İktisat Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Berna Kocaman'a; Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F öğretim üyelerinden Doç. Dr. Aziz Konukman'a ve Doç. Dr. Selahattin Togay'a teşekkür ederim.

Sevapları iktisat teorisine katkıda bulunan bilim adamlarına, tüm hataları ise bana ait olan bu kitaba yönelik çalışmalarımı ilgi ve sabırla destekleyen sevgili eşim İnci'ye her zaman olduğu gibi yine teşekkür borçluyum.

Erdal M. Ünsal
Ankara, Mart 2009

The Cape

The Cape

İÇİNDEKİLER

KISIM I
GİRİŞ

BÖLÜM 1
MAKRO İKTİSAT: İKTİSADİ BÜYÜME VE DALGALANMALAR

1.1 NOMİNAL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA 5
1.2 REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA 10
1.3 İŞSİZLİK 12
1.4 ENFLASYON 13
1.5 İKTİSADİ BÜYÜME 14
1.6 İKTİSADİ DALGALANMALAR 17
1.7 MAKRO İKTİSAT 20
1.8 MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI 21
1.8.1 ARZ YÖNLÜ MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI 22
1.8.2 TALEP YÖNLÜ MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI 23
1.9 BİLİMSEL YÖNTEM 24
1.10 MAKRO İKTİSADİ MODELLER 29
1.11 MAKRO İKTİSADIN GELİŞİMİ 31
1.11.1 NEOKLASİK MODEL 31
1.11.2 KEYNESYEN DEVRİM 32
1.11.3 NEOKEYNESYEN SENTEZ MODELİ 33
1.11.4 PHILLIPS EĞRİSİ 34
1.11.5 PARASALCILIK 35
1.11.6 YENİ KLASİK MODEL 36
1.11.7 YENİ KEYNESYEN MODEL 37
1.11.8 REEL DEVRİ HAREKETLER TEORİSİ 37
1.11.9 BÜYÜME TEORİSİNDEKİ GELİŞMELER 38
TEMEL KAVRAMLAR 38
ÇALIŞMA SORULARI 39

The Cape

BÖLÜM 2

EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ 1: HASILA ve ÖDEMELER DENGESİ

2.1 GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILANIN ÖLÇÜLMESİ 43
2.1.1 TOPLAM ÜRETİM YAKLAŞIMI 43
2.1.2 TOPLAM HARCAMA YAKLAŞIMI 44
2.1.3 TOPLAM GELİR YAKLAŞIMI 50
2.2. GDP İLE İLGİLİ BÜYÜKLÜKLER 52
2.2.1 GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA 52
2.2.2 NET YURTİÇİ HASILA 53
2.2.3 YURTİÇİ GELİR 54
2.2.4 MİLLİ GELİR 55
2.2.5 KİŞİSEL GELİR 56
2.2.6 HARCANABİLİR KİŞİSEL GELİR 57
2.3 TASARRUF-YATIRIM ÖZDEŞLİĞİ 58
2.4 ULUSAL SERVET 66
2.5 GDP ve ULUSLARARASI KIYASLAMALAR 67
2.6 ÖDEMELER DENGESİ 72
2.6.1 CARİ HESAP 73
2.6.2 SERMAYE HESABI 75
2.6.3 RESMİ REZERV HAREKETLERİ HESABI ve NET HATA 77
TEMEL KAVRAMLAR 80
ÇALIŞMA SORULARI 80

BÖLÜM 3

EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ 2: İŞSİZLİK-ENFLASYON-DÖVİZ KURU ve FAİZ HADDİ

3.1 İŞSİZLİK 87
3.1.1 İŞSİZLİĞİN ÖLÇÜLMESİ 87
3.1.2 İŞSİZLİĞİN TÜRLERİ 91
3.1.3 İŞSİZLİĞİN MALİYETİ 94
3.2 ENFLASYON 96
3.2.1 ENFLASYONUN ÖLÇÜLMESİ 96
3.2.2 ENFLASYONUN TÜRLERİ 101

The Cape

3.2.3 ENFLASYONUN MALİYETİ 103
3.2.3.1 BEKLENMEYEN ENFLASYONUN MALİYETİ 104
3.2.3.2 TAM OLARAK BEKLENEN ENFLASYONUN MALİYETİ 106
3.2.4 İKTİSADİ HOŞNUTSUZLUK ENDEKSİ 108
3.3 FAİZ HADDİ 109
3.3.1 NOMİNAL FAİZ HADDİ 109
3.3.2 REEL FAİZ HADDİ 110
3.4 DÖVİZ KURU 114
3.4.1 İKİ TARAFLI NOMİNAL DÖVİZ KURU 114
3.4.2 NOMİNAL EFEKTİF (TİCARET AĞIRLIKLI) DÖVİZ KURU 115
3.4.3 REEL DÖVİZ KURU 115
3.4.4 DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ 117
3.4.5 TEK FİYAT KANUNU 118
TEMEL KAVRAMLAR 120
ÇALIŞMA SORULARI 121
BÖLÜM 3-EK 1 : OKUN KANUNUNUN BÜYÜME HIZI BİÇİMİNDE İFADE EDİLMESİ 124
BÖLÜM 3-EK 2 : REEL FAİZ HADDİNİN HESAPLANMASI 125

KISIM II
HASILA DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

BÖLÜM 4
PLANLANAN HARCAMA VE HASILA DÜZEYİ: BASİT KEYNESYEN MODEL

4.1 TOPLAM PLANLANAN HARCAMA 132
4.1.1 TÜKETİM FONKSİYONU 132
4.1.2 TASARRUF FONKSİYONU 136
4.1.3 PLANLANAN YATIRIM 139
4.1.4 HÜKÜMET ALIMLARI 141
4.2 TOPLAM PLANLANAN HARCAMA DENKLEMİ 142
4.3 MAL PİYASASINDA DENGE 145
4.3.1 MAL PİYASASINDA DENGE KOŞULU 145
4.3.2 MAL PİYASASINDA DENGENİN SAĞLANMASI 150

The Cape

4.4. MAL PİYASASINDA DENGENİN DEĞİŞMESİ: ÇARPAN 154
4.4.1 HARCAMA ÇARPANI 154
4.4.2 TRANSFER ÖDEMELERİ ÇARPANI 161
4.4.3 VERGİ ÇARPANI 162
4.5 TASARRUF PARADOKSU 163
4.6 OTOMATİK İSTİKRARLANDIRICILAR 166
4.7 DEFLASYONİST AÇIK, ENFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI 168
4.7.1 DEFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI 169
4.7.2 ENFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI 172
TEMEL KAVRAMLAR 174
ÇALIŞMA SORULARI 174

BÖLÜM 5

PLANLANAN HARCAMA, FAİZ HADDİ ve HASILA DÜZEYİ: IS-LM MODELİ

5.1 MAL ve PARA PİYASALARI ARASINDAKİ ETKİLEŞİM 179
5.2 MAL PİYASASINDA DENGE: IS EĞRİSİ 180
5.2.1 IS EĞRİSİNİN TÜRETİLMESİ 180
5.2.2 IS EĞRİSİNİN EĞİMİ 183
5.2.3 IS EĞRİSİNİN KONUMU 184
5.2.4 IS EĞRİSİ ve MAL PİYASASINDA DENGESİZLİK 186
5.3 PARA PİYASASINDA DENGE: LM EĞRİSİ 187
5.3.1 PARA ARZI, PARA TALEBİ ve PARA PİYASASINDA DENGE 187
5.3.2 LM EĞRİSİNİN TÜRETİLMESİ 190
5.3.3 LM EĞRİSİNİN EĞİMİ 192
5.3.4 LM EĞRİSİNİN KONUMU 193
5.3.5 LM EĞRİSİ ve PARA PİYASASINDA DENGESİZLİK 196
5.4 MAL ve PARA PİYASALARDA EŞANLI DENGE 197
TEMEL KAVRAMLAR 201
ÇALIŞMA SORULARI 201

The Cape

BÖLÜM 6

PARA VE MALİYE POLİTİKASI

6.1 MAL ve PARA PİYASALARINDA EŞANLI DENGENİN DEĞİŞMESİ: PARA POLİTİKASI 205
6.1.1 PARA POLİTİKASININ İŞLEYİŞİ 205
6.1.2 PARA POLİTİKASININ ETKİNLİĞİ 208
6.1.3 PARA POLİTİKASINDA ÖZEL DURUMLAR 212
6.2 MAL ve PARA PİYASALARINDA EŞANLI DENGENİN DEĞİŞMESİ: MALİYE POLİTİKASI 215
6.2.1 MALİYE POLİTİKASININ İŞLEYİŞİ 215
6.2.2 MALİYE POLİTİKASININ ETKİNLİĞİ 218
6.2.3 MALİYE POLİTİKASINDA ÖZEL DURUMLAR 221
6.3 ENGELLEMEYE KARŞI POLİTİKALAR 224
6.4 POLİTİKA KARMASI 226
6.5 POLİTİKA SEÇİMİ 228
TEMEL KAVRAMLAR 229
ÇALIŞMA SORULARI 229

KISIM III

HASILA ve FİYAT DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

BÖLÜM 7

TOPLAM TALEP ve TOPLAM ARZ

7.1 TOPLAM TALEP 237
7.1.1 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ 237
7.1.2 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN EĞİMİ 239
7.1.3 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN KONUMU 241
7.2 TOPLAM ARZ 244
7.2.1 KLASİK (NEOKLASİK) TOPLAM ARZ EĞRİSİ 245
7.2.1.1 KISA DÖNEM TOPLAM ÜRETİM FONKSİYONU 245
7.2.1.2 TOPLAM EMEK TALEBİ 247
7.2.1.3 TOPLAM EMEK ARZI 252
7.2.1.4 EMEK PİYASASINDA DENGE 258
7.2.1.5 KLASİK TOPLAM ARZ EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ 259
7.2.2 KEYNESYEN TOPLAM ARZ EĞRİSİ 260

The Cape

7.2.3 PİYASA AKSAKLIKLARI ve TOPLAM ARZ EĞRİSİ....264
7.2.3.1 İŞÇİ YANILMA MODELİ....265
7.2.3.2 FİRMA YANILMA MODELİ....268
7.2.3.3 KATI (YAPIŞKAN ÜCRET MODELİ)....269
7.2.3.4 KISA DÖNEM ve UZUN DÖNEM TOPLAM ARZ EĞRİLERİ....270
TEMEL KAVRAMLAR....273
ÇALIŞMA SORULARI....273

BÖLÜM 8

HASILA ve FİYAT DÜZEYİ: ALTERNATİF MAKRO MODELLER

8.1 KLASİK (NEOKLASİK) MODEL....277
8.2 KEYNESYEN MODEL....281
8.3 PARASAL MODEL....285
8.4 YENİ KLASİK MODEL....288
8.5 YENİ KEYNESYEN MODEL....291
8.6 ARZ ŞOKLARI....294
TEMEL KAVRAMLAR....296
ÇALIŞMA SORULARI....296

BÖLÜM 9

ENFLASYON ve HASILA DÜZEYİ: DİNAMİK TOPLAM ARZ -TOPLAM TALEP MODELİ

9.1 DİNAMİK TOPLAM ARZ....299
9.2 DİNAMİK TOPLAM TALEP....302
9.3 PARA ve MALİYE POLİTİKALARININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ....305
9.3.1 PARA POLİTİKASININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ....305
9.3.1.1 UYARLAYICI BEKLEYİŞLER....305
9.3.1.2 RASYONEL BEKLEYİŞLER....310
9.3.2 MALİYE POLİTİKASININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ....313

The Cape

9.3.2.1 UYARLAYICI BEKLEYİŞLER 313
9.3.2.2 RASYONEL BEKLEYİŞLER 315
9.4 UYARLAYICI BEKLEYİŞLER ve ALTERNATİF ANTİ-ENFLASYONİST POLİTİKALAR 318
9.5 FEDAKARLIK HADDİ 320
9.6 PHILLIPS EĞRİSİ: ENFLASYON ve HASILA İLİŞKİSİNİN FARKLI BİR ANALİZİ 323
TEMEL KAVRAMLAR 330
ÇALIŞMA SORULARI 330

KISIM IV

AÇIK EKONOMİ

BÖLÜM 10

AÇIK EKONOMİDE TOPLAM PLANLANAN HARCAMA ve HASILA DÜZEYİ

10.1 AÇIK BİR EKONOMİDE TOPLAM PLANLANAN HARCAMA 335
10.2 AÇIK BİR EKONOMİDE MAL PİYASASINDA DENGE 342
10.3 AÇIK BİR EKONOMİDE ÇARPAN 346
10.4 NET İHRACAT ŞEDÜLÜ 350
10.5 MAL PİYASASINDA DENGE ve NET İHRACAT 352
10.6 MAL PİYASASINDA DENGENİN ve NET İHRACATIN DEĞİŞMESİ 354
10.6.1 HÜKÜMET ALIMLARININ ARTMASI 354
10.6.2 YURTDIŞI GDP'nin ARTMASI 355
10.6.3 DEVALÜASYON 357
10.6.3.1 MARSHALL-LERNER KOŞULU 357
10.6.3.2 DEVALÜASYONUN ETKİLERİ 358
10.7 İÇ ve DIŞ DENGENİN BİRLİKTE SAĞLANMASI 359
10.8 J EĞRİSİ 365
10.9 YANSIMA ETKİLERİ 368
TEMEL KAVRAMLAR 368
ÇALIŞMA SORULARI 368

The Cape

BÖLÜM 11

ÖDEMELER DENGESİ, FAİZ HADDİ ve HASILA DÜZEYİ: IS-LM-BP MODELİ

11.1 AÇIK BİR EKONOMİDE IS EĞRİSİ 373
11.2 BP (FE) EĞRİSİ 376
11.2.1 BP EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ 376
11.2.2 BP EĞRİSİNİN KONUMU 380
11.2.3 BP EĞRİSİ ve ÖDEMELER DENGESİNDE DENGESİZLİK 381
11.2.4 BP EĞRİSİNİN EĞİMİ 382
11.3 MAL-PARA ve DÖVİZ PİYASALARINDA EŞANLI DENGE: IS-LM-BP (FE) MODELİ 383
11.4 MALİYE POLİTİKASI 388
11.5 PARA POLİTİKASI 390
11.6 ÜÇLÜ AÇMAZ 395
11.7 DENGE İNTİBAK SÜRECİ: DÖVİZ KURU BEKLEYİŞLERİ 396
11.8 KLASİK DURUMDA PARA-MALİYE POLİTİKALARININ ETKİNLİKLERİ 398
TEMEL KAVRAMLAR 400
ÇALIŞMA SORULARI 400

BÖLÜM 12

DÖVİZ KURU, HASILA VE ENFLASYON: AÇIK EKONOMİ TOPLAM ARZ-TOPLAM TALEP MODELİ

12.1 AÇIK EKONOMİ TOPLAM TALEP EĞRİSİ 403
12.2 AÇIK EKONOMİ DİNAMİK TOPLAM ARZ-TOPLAM TALEP MODELİ 409
12.3 AÇIK EKONOMİDE PARA ve MALİYE POLİTİKALARI 410
12.3.1 ESNEK DÖVİZ KURU SİSTEMİ 410
12.3.2 SABİT DÖVİZ KURU SİSTEMİ 411
ÇALIŞMA SORULARI 411

The Cape

KISIM V
MİKRO TEMELLER

BÖLÜM 13
TÜKETİM

13.1 MUTLAK GELİR HİPOTEZİ 417
13.2 TÜKETİM BULMACASI 418
13.3 NİSPİ GELİR HİPOTEZİ 421
13.4 FISHER'İN ZAMANLARARASI TÜKETİM SEÇİMİ 424
13.5 ÖMÜR BOYU GELİR HİPOTEZİ 428
13.6 SÜREKLİ GELİR HİPOTEZİ 432
13.7 RASSAL YÜRÜME 437
13.8 FAİZ HADDİ ve TÜKETİM-TASARRUF KARARLARI 440
TEMEL KAVRAMLAR 441
ÇALIŞMA SORULARI 441

BÖLÜM 14
YATIRIM

14.1 SABİT YATIRIM 445
14.1.1 BUGÜNKÜ DEĞER KRİTERİ 445
14.1.2 SERMAYENİN MARJİNAL ETKİNLİĞİ 447
14.1.3 BASİT HIZLANDIRAN MODELİ 453
14.1.4 SERMAYE STOKU İNTİBAK PRENSİBİ ve ESNEK HIZLANDIRAN 456
14.1.5 NEOKLASİK YATIRIM MODELİ 457
14.1.6 TOBİN'İN q TEORİSİ 462
14.1.7 FİNANSMAN BİÇİMLERİ ve FİNANSMAN SINIRLAMALARI 464
14.2 KONUT YATIRIMI 466
14.3 STOK YATIRIMI 467
TEMEL KAVRAMLAR 470
ÇALIŞMA SORULARI 470

The Cape

BÖLÜM 15
PARA TALEBİ

15.1 PARANIN FONKSİYONLARI ve PARA SİSTEMLERİ....473
15.2 KLASİK MODELDE PARA TALEBİ: MİKTAR TEORİSİ....476
15.2.1 YALE-FISHER YAKLAŞIMI....476
15.2.2 CAMBRIDGE YAKLAŞIMI....478
15.3 KEYNES'İN PARA TALEP TEORİSİ: LİKİTTE TERCİHİ TEORİSİ....480
15.3.1 İŞLEMLER SAİKİYLE PARA TALEBİ....481
15.3.2 İHTİYAT SAİKİYLE PARA TALEBİ....482
15.3.3 SPEKÜLASYON SAİKİYLE PARA TALEBİ....483
15.3.4 TOPLAM PARA TALEBİ....487
15.4 BAUMOL-TOBİN PARA TALEP MODELİ....489
15.5 TOBİN'İN RİSK PARA TALEP MODELİ....495
15.6 YENİ-MODERN MİKTAR TEORİSİ....499
TEMEL KAVRAMLAR....502
ÇALIŞMA SORULARI....502

BÖLÜM 16
PARA ARZI

16.1 PARA ARZININ UNSURLARI....505
16.2 BANKALARIN PARA YARATMASI....507
16.3 PARA ÇARPANI....515
16.4 PARA ARZININ BELİRLEYİCİLERİ....519
TEMEL KAVRAMLAR....522
ÇALIŞMA SORULARI....523

BÖLÜM 17
PARA POLİTİKASI

17.1 PARA POLİTİKASI ARAÇLARI-ENSTRÜMANLAR....527
17.1.1. AÇIK PİYASA İŞLEMLERİ....527

The Cape

17.1.2 İSKONTO HADDİ 528
17.1.3 GEREKLİ-ZORUNLU KARŞILIKLAR ORANI 530
17.2 PARA POLİTİKASININ HEDEFLERİ 530
17.2.1 NİHAİ HEDEFLER 530
17.2.2 ARA HEDEFLER 531
17.2.3 OPERASYONEL HEDEFLER 534
17.3 PARA POLİTİKASININ ARA HEDEFLERİNİN ANALİZİ 534
17.3.1 PARASAL HEDEFLEMEYE KARŞI FAİZ HADDİ HEDEFLEMESİ: POOLE MODELİ 534
17.3.2 NOMİNAL HASILA HEDEFLEMESİ 540
17.4 BASİRETE KARŞI KURALLAR 544
17.2.1 GECİKMELER ARGÜMANI 544
17.2.2 POLİTİK İKTİSADİ DALGALANMALAR ARGÜMANI 546
17.2.3 ZAMAN TUTARSIZLIĞI ARGÜMANI 548
17.5 PARA POLİTİKASI KURALLARI 555
17.6 TAYLOR KURALI 557
TEMEL KAVRAMLAR 559
ÇALIŞMA SORULARI 559

BÖLÜM 18

BÜTÇE AÇIKLARI ve HÜKÜMET BORÇLARI

18.1 ALTERNATİF BÜTÇE AÇIĞI KAVRAMLARI 563
18.1.1. BÜTÇE AÇIĞI ve TEMEL BÜTÇE AÇIĞI 563
18.1.2 TAM İSTİHDAM BÜTÇE AÇIĞI ve DEVRESEL BÜTÇE AÇIĞI 567
18.2 BÜTÇE AÇIĞININ-HÜKÜMET BORCUNUN ÖNEMİ 569
17.2.1 KÖTÜMSER-GELENEKSEL GÖRÜŞ 569
17.2.2 İYİMSER-RİCARDOCU GÖRÜŞ 569
18.3 ARZ YÖNLÜ İKTİSAT ve BÜTÇE AÇIKLARI 571
18.4 BÜTÇE AÇIĞININ FİNANSMANI 572
18.5 BÜTÇE AÇIĞININ ve HÜKÜMET BORÇLARININ DİNAMİĞİ 574
18.6 BÜTÇE AÇIKLARI, SENYORAJ ve ENFLASYON 579
TEMEL KAVRAMLAR 582
ÇALIŞMA SORULARI 582

The Cape

KISIM VI

İKTİSADİ BÜYÜME ve REEL DALGALANMALAR MODELİ

BÖLÜM 19

İKTİSADİ BÜYÜME

19.1 NEOKLASİK (SOLOW) BÜYÜME MODELİ 589
19.1.1 TEMEL MODEL 589
19.1.2 TEMEL MODELİN SONUÇLARI 594
19.1.2.1 TASARRUF HADDİ ve BÜYÜME İLİŞKİSİ 594
19.1.2.2 SERMAYE DÜZEYİNİN ALTIN KURALI 596
19.1.3 NÜFUS ARTIŞININ ETKİLERİ 598
19.1.4 TEKNOLOJİK İLERLEMENİN ETKİLERİ 601
19.1.5 YAKINSAMA 605
19.1.6 HÜKÜMET ve BÜYÜME 606
19.1.7 AÇIK EKONOMİDE BÜYÜME 609
19.1.8 İKTİSADİ BÜYÜMENİN KAYNAKLARI 612
19.2 İÇSEL BÜYÜME TEORİSİ 616
19.3 BÜYÜMEYİ HIZLANDIRMANIN YOLLARI 619
TEMEL KAVRAMLAR 620
ÇALIŞMA SORULARI 620

BÖLÜM 20

REEL İKTİSADİ DALGALANMALAR MODELİ

20.1 REEL DALGALANMALAR MODELİ ve ROBINSON CRUOSE EKONOMİSİ 623
20.2 MODELİN YAPISI 625
20.3 MODELİN İŞLEYİŞİ 633
20.4 MODEL ve İKTİSAT POLİTİKASI 636
TEMEL KAVRAMLAR 637
ÇALIŞMA SORULARI 637

SAYISAL SORULARIN ÇÖZÜMLERİ 639
KAYNAKÇA 653
KAVRAM DİZİNİ 657

The Cape

KISIM I
GİRİŞ

Kitabın üç bölümden oluşan bu giriş kısmında, okuyucuya bazı temel makro iktisadi kavramlar ve ilişkiler tanıtılacaktır. Bu bağlamda önce *makro iktisadın amacı* ve *tarihsel gelişimi* incelenecektir: Bölüm 1. Daha sonra *hasılanın ve uluslararası alışverişlerin nasıl ölçüldüğü* üzerinde durulacaktır: Bölüm 2. Bu kısımda son olarak *işsizlik, enflasyon, döviz kuru ve faiz haddi* değişkenlerinin nasıl ölçüldüğü açıklanacaktır: Bölüm 3.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 1

MAKRO İKTİSAT: İKTİSADİ BÜYÜME VE DALGALANMALAR

1.1 NOMİNAL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA 5
1,2 REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA 10
1.3 İŞSİZLİK 12
1.4 ENFLASYON 13
1.5 İKTİSADİ BÜYÜME 14
1.6 İKTİSADİ DALGALANMALAR 17
1.7 MAKRO İKTİSAT 20
1.8 MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI 21
1.8.1 ARZ YÖNLÜ MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI 22
1.8.2 TALEP YÖNLÜ MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI 23
1.9 BİLİMSEL YÖNTEM 24
1.10 MAKRO İKTİSADİ MODELLER 29
1.11 MAKRO İKTİSADIN GELİŞİMİ: VİZYONLAR-MODELLER 31
1.11.1 NEOKLASİK MODEL 31
1.11.2 KEYNESYEN DEVRİM 32
1.11.3 NEOKEYNESYEN SENTEZ MODELİ 33
1.11.4 PHILLIPS EĞRİSİ 34
1.11.5 PARASALCILIK 35
1.11.6 YENİ KLASİK MODEL 36
1.11.7 YENİ KEYNESYEN MODEL 37
1.11.8 REEL DEVRİ HAREKETLER TEORİSİ 37
1.11.9 BÜYÜME TEORİSİNDEKİ GELİŞMELER 38
TEMEL KAVRAMLAR 38
ÇALIŞMA SORULARI 39

The Cape

The Cape

BÖLÜM 1

MAKRO İKTİSAT: İKTİSADİ BÜYÜME VE DALGALANMALAR

Bu bölümde önce *nominal gayri safi yurtiçi hasıla, reel gayri safi yurtiçi hasıla, işsizlik, enflasyon, iktisadi büyüme* ve *iktisadi dalgalanmalar* kavramları üzerinde durulacaktır. Daha sonra da *makro iktisat, makro iktisat politikası bilimsel yöntem, makro iktisadi modeller* kavramları ele alınacaktır. Bu bölümde son olarak *makro iktisadın gelişimi* incelenecektir.

1.1 NOMİNAL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA

Bir ülkenin sınırları içinde belirli bir yılda üretilen nihai malların ve hizmetlerin, üretildikleri yılın piyasa fiyatları üzerinden değerine **nominal gayri safi yurtiçi hasıla (nominal gross domestic product, nominal GDP)** denir. Örneğin sadece ekmek ve elma üretilen hayali bir ülke sınırları içinde 2006 yılında 1000 adet ekmek ve 500 kilo elma üretildiği, ekmeğin ve elmanın 2006 yılındaki birim piyasa fiyatlarının da sırasıyla 0.5 TL ve 2 TL olduğu kabul edilirse, bu ülkede nominal gayri safi yurtiçi hasıla veya kısaca *nominal GDP* 2006 yılında 600 TL'dir.

Nominal GDP = (ekmeğin piyasa değeri) + (elmanın piyasa değeri)

= (üretilen ekmek miktarı x ekmeğin piyasa fiyatı) +

(üretilen elma miktarı x elmanın piyasa fiyatı)

= (1000 x 0.5 TL) + (500 x 2 TL) = 600 TL

Bir ülkenin sınırları içinde bir yılda üretilen malların-hizmetlerin miktarları ve cari yıl piyasa fiyatları sırasıyla Q_i ve P_i ile gösterilirse, **cari fiyatlarla GDP** veya **parasal GDP** olarak da adlandırılan nominal GDP kısaca aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\textbf{Nominal GDP} = \sum Q_i P_i, \quad i = 1.....n \qquad (1.1)$$

GDP kavramının anlamı, GDP tanımında yer alan **ülke sınırları içinde, belirli bir yılda, nihai mallar** ve **piyasa fiyatları üzerinden** terimlerinin anlamları belirlenerek daha açık hale getirilebilir.

The Cape

... ÜLKE SINIRLARI İÇİNDE

GDP belirli bir yılda üretilen nihai malların piyasa değerini coğrafi sınırlar itibariyle tanımlayan bir kavramdır. Dolayısıyla GDP bir ülkede gerek o ülke vatandaşları gerekse diğer ülke vatandaşları tarafından üretilen nihai malların piyasa değerini kapsar. Örneğin Türkiye'nin 2006 yılı GDP'si, 2006 yılında Türkiye'de gerek Türk vatandaşları gerek diğer ülke vatandaşları tarafından (gerek Türk vatandaşlarının gerek yabancı ülke vatandaşlarının sahip oldukları emek, sermaye ve teşebbüs gücü kullanılarak) üretilen nihai malların piyasa değerini ifade eder. Buna karşılık GDP bir ülke vatandaşlarının diğer ülkelerde ürettikleri malların piyasa değerini kapsamaz: Bir ülke vatandaşlarının diğer ülkelerde ürettikleri malların piyasa değeri, ilgili ülkelerin GDP'sinde yer alır. Örneğin Türkiye'nin 2006 yılı GDP'si, 2006 yılında Türk vatandaşları tarafından Almanya'da üretilen malların değerini kapsamaz; söz konusu değer Almanya'nın 2006 yılı GDP'sinde yer alır. Bu açıklama ışığında nominal GDP'yi, *bir ülkede belirli bir yılda hem o ülkenin vatandaşları hem diğer ülkelerin vatandaşları tarafından (hem o ülke hem diğer ülkeler vatandaşların sahip oldukları emek, sermaye ve teşebbüs gücü kullanılarak) üretilen nihai malların üretildikleri yılın piyasa fiyatları üzerinden değeri* şeklinde tanımlamak mümkündür.

... BELİRLİ BİR YILDA ÜRETİLEN

Ülke sınırları içinde belirli bir yılda üretilen nihai malların üretildikleri yılın fiyatları üzerinden piyasa değeri biçimindeki GDP tanımında yer alan *belirli bir yılda üretilen* ifadesi, GDP'nin önceki yıllarda üretilen malların piyasa değerini kapsamadığını belirtir. Bu bağlamda 2006 yılı GDP'si 2005 yılında üretilen ve 2006 yılında satılan veya 2006 yılında yeniden satılan Renault marka bir arabanın piyasa değerini kapsamaz. Bir oto galerisinin 2005 model arabanın 2006 yılında satışı-yeniden satışı için ürettiği hizmet 2006 yılı GDP'sinde yer almakla beraber, arabanın 2005 yılı GDP'sinde zaten kapsanan piyasa değeri 2005 GDP'sinde yer almaz. Bu açıklamalar ışığında nominal GDP, *bir ülkenin sınırları içinde bir yılda üretilen yeni nihai malların ve hizmetlerin üretildikleri yılın piyasa fiyatları üzerinden değeri* diye de tanımlanabilir.

... NİHAİ MALLAR

İktisatçılar malları çeşitli kriterlere göre sınıflandırırlar. Bu kriterlerden bir tanesi, bir malın başka malların üretiminde *girdi olarak kullanılmak* veya *yeniden satılmak* için satın alınıp alınmadığı hususudur. Bu kriter çerçevesinde, başka malların üretiminde girdi olarak kullanılan veya yeniden satılmak için satın alınan mallara **ara mallar (intermediate goods)**, başka malların üretiminde girdi olarak kullanılmayan veya yeniden satılmak için satın alınmayan mallara da **nihai mallar (final goods)** denir. Bu bağlamda GDP kavramı, hem ara mallarını hem nihai malları değil, sadece nihai malları kapsar.

The Cape

GDP tanımındaki *mallar* teriminin neden ara mallarını da kapsamadığı/neden sadece nihai malları kapsadığı hususu, bir ülkede sadece ekmek üretildiği ve ekmeğin tüketiciler (ekmeğin nihai kullanıcıları) tarafından 4 aşamalı bir üretim süreci sonunda satın alındığı (buğday/çiftçi, un/değirmen, ekmek/fırın, ekmek/bakkal) kabul edilerek açıklanabilir. Bu amaçla hazırlanan ve temsili ülkenin 2006 yılındaki üretim yapısını yansıtan Tablo 2.1'de sırasıyla üretim aşamaları (1), her üretim aşamasında üretilen mal miktarı (2), her üretim aşamasında satılan malın birim piyasa fiyatı (3), her üretim aşamasında üretilen malın piyasa değeri (4) ve her üretim aşamasındaki *katma değer* (5) yer almaktadır.

Tablo 1.1 Piyasa Değeri ve Katma Değer

(1) Üretim Aşamaları	(2) Üretim Miktarı (Kg/Adet)	(3) Piyasa Fiyatı (TL)	(4) = (2) x (3) Piyasa Değeri (TL)	(5) Katma Değer (TL)
Ara Mallar				
Buğday/Çiftçi	100	0.1	10	10
Un/Değirmen	80	0.3	24	14
Ekmek/Fırın	300	0.5	150	126
Nihai Mal				
Ekmek/Bakkal	300	0.6	180	30
			+	+
			364	180
364 TL - 180 TL = 184 TL = (3 x 10 TL) + (2 x 14 TL) + (1 x 126 TL)				

Tablonun incelenmesinden anlaşılacağı gibi, çiftçiler 100 kilo buğday üretmekte ve ürettikleri buğdayı kilosu 0.1 liradan değirmenlere satmaktadırlar. Dolayısıyla, buğdayın piyasa değeri 10 liradır. Çiftçilerden 10 lira değerinde 100 kilo buğday satın alan değirmenler, satın aldıkları buğdayı kullanarak 80 kilo un üretmekte ve ürettikleri unu kilosu 0.3 liradan fırınlara satmaktadırlar, unun piyasa değeri = 80 x 0.3 TL = 24 TL. Değirmenlerden 24 lira değerinde 80 kilo un alan fırınlar, satın aldıkları unu kullanarak 300 adet ekmek üretmekte ve bu 300 adet ekmeği fırından satın alan bakkallar da, satın aldıkları ekmeği tanesi 0.6 liradan tüketicilere (nihai kullanıcılara) satmaktadır: Ekmeğin perakende (bakkal) piyasa değeri = 300 x 0.6 TL = 180 TL.

Diğer taraftan, mal ve hizmetlerin piyasa değerlerinde üretim sürecinin her aşamasında meydana gelen artışa **katma değer (value added)** denir. Katma değer

The Cape

bir üretim aşamasında yaratılan değeri ifade eder ve tanımı gereği *bir üretim aşamasında üretilen mal ve hizmetin piyasa değeri ile bir önceki üretim aşamasında üretilen mal ve hizmetin piyasa değeri arasındaki farka* eşittir. Dolayısıyla Tablo 1.1'de buğday üretim aşamasındaki katma değer 10 TL (10 - 0), un üretim aşamasındaki katma değer 14 TL (24 - 10), ekmek üretim aşamasındaki katma değer 126 TL (150 - 24) ve son olarak ekmek satış aşamasındaki katma değer (180 - 150) = 30 TL'dir.

Ele aldığımız bu temsili örnekte, gerek un üretiminde girdi olarak kullanılan buğday gerekse ekmek üretiminde girdi olarak kullanılan un ara maldır. Öte yandan, ara mal-nihai mal ayırımındaki tek kriter, malların fiziksel görünümleri (malların başka malların üretimde girdi olarak kullanılıp kullanılmadıkları ve dolayısıyla da üretim sürecinde fiziksel olarak bir başka mala dönüşüp dönüşmedikleri) değildir. Söz konusu ayrımın arkasındaki ikinci kriter, malların nihai kullanım amacıyla mı, yoksa yeniden satılmak amacıyla mı satın alındıklarıdır. Bu nedenle, ele aldığımız temsili örnekte bakkalların tüketicilere yeniden satmak için fırınlardan satın aldıkları ekmek de ara maldır. Buna karşılık, bakkallarda satılan ekmek (tüketiciler tarafından nihai kullanım amacıyla satın alınan ekmek) nihai maldır.

Şimdi bir an için GDP'nin hem nihai malların hem de ara mallarının piyasa değerlerini kapsayan bir kavram olduğunu kabul edelim. Bu durumda temsili ülkenin 2006 yılı GDP'si 364 TL'ye eşittir.

```
  10 TL  (buğdayın piyasa değeri/buğday üretimindeki katma değeri)
  24 TL  (unun piyasa değeri)
 150 TL  (ekmeğin toptan piyasa değeri)
 180 TL  (ekmeğin perakende piyasa değeri)
+_______
 364 TL
```

Ancak böyle bir hesaplama, ara mallara ilişkin katma değerlerin **çift sayılmasını (double counting)** veya daha doğru bir ifadeyle **birden çok sayılmasını (multiple counting)** içerir. Zira böyle bir hesaplamada, buğday üretiminin katma değeri olan 10 lira sadece buğdayın üretim aşamasında sayılmaz. Unun piyasa değeri olan 24 lira buğday üretiminin katma değeri (10 lira) ile un üretiminin katma değerini (14 lira) ihtiva ettiğinden, buğday üretiminin katma değeri unun piyasa değerinde ikinci defa sayılır.

Benzer biçimde fırının ürettiği ekmeğin piyasa değeri olan 150 lira buğday, un ve ekmek üretimlerinin katma değerlerini ihtiva ettiğinden (10 + 14 + 126 = 150); bakkalların sattığı ekmeğin piyasa değeri olan 180 lira buğday, un, ekmek

The Cape

üretimlerinin ve ekmeğin tüketicilere satış faaliyetinin katma değerlerini ihtiva ettiğinden (10 + 14 + 126 + 30 = 180), buğday üretimindeki katma değer, üretilen ekmeğin piyasa değerinde üçüncü defa ve satılan ekmeğin piyasa değerinde dördüncü defa (üretim aşamalarının sayısı kadar) sayılır.

Benzer biçimde un üretim faaliyetinin katma değeri olan 14 lira üç defa (hem unun piyasa değeri içinde hem de ekmek üretiminin ve satışının piyasa değerleri içinde), ekmek üretim faaliyetinin katma değeri olan 126 lira iki defa (hem ekmek üretiminin piyasa değeri içinde hem de ekmek satışının piyasa değeri içinde) sayılmaktadır.

Dolayısıyla da GDP hem nihai mallar hem de ara mallar üzerinden ölçüldüğünde, çiftçiler tarafından yaratılan değer 10 lira olduğu/çiftçiler tarafından üretilen buğday 100 kilo olduğu halde, çiftçilerin 10 TL x 4 = 40 TL kadar bir katma değer yarattıkları (çiftçilerin 40 kilo buğday ürettikleri); değirmenciler tarafından yaratılan değer 14 lira olduğu/değirmenciler tarafından üretilen un 80 kilo olduğu halde, değirmencilerin 14 TL x 3 = 42 TL kadar bir değer yarattıkları (değirmencilerin 240 kilo buğday ürettikleri); fırıncıları tarafından yaratılan değer 126 lira olduğu halde/fırıncılar tarafından üretilen ekmek 300 adet olduğu halde, fırıncıların 126 TL x 2 = 252 TL kadar bir değer yarattıkları (fırıncıların 600 adet ekmek ürettikleri) kabul edilir. Temsili ülkede 2003 yılında üretilen malların piyasa değerini, yaratılandan daha fazla katma değer yaratılmış olduğunu (üretilenden daha fazla mal üretilmiş olduğunu) kabul ederek ölçmenin anlamsızlığı açıktır. Dolayısıyla da, GDP tanımındaki "mallar" teriminin, birden fazla saymaya neden olan ara mallarını kapsamaması gerekir.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, temsili ülkenin 2006 yılı GDP'sini doğru olarak hesaplamak için, ekmek üretim sürecinin her aşamasındaki katma değerleri sadece bir kere saymak gerekir. Böyle bir hesaplama da, üretim sürecinin her aşamasındaki katma değerleri toplamak suretiyle yapılabilir. Temsili ülkenin 2006 yılı GDP'sine tekabül eden söz konusu katma değerler toplamı ise, katma değer kavramının tanımı gereği, bakkalda satılan ve nihai mal olan ekmeğin piyasa değerine eşittir.

Ekmeğin Perakende Piyasa Değeri = Katma Değerler Toplamı

300 x 0.6 TL = 180 TL = 10 TL + 14 TL + 126 TL + 30 TL

Dolayısıyla da GDP bir ülkede bir yılda üretilen malların ve hizmetlerin piyasa değerini doğru biçimde ölçmenin yolu, GDP'yi ara mallarını tümüyle ihmal ederek sadece nihai mallar ve hizmetler üzerinden tanımlamaktır.

The Cape

... PİYASA FİYATLARI ÜZERİNDEN

GDP, kısaca bir ülkede bir yılda üretilen nihai malların piyasa değerini ifade eder. Söz konusu piyasa değeri ise, üretilen nihai malların miktarları ile bu malları piyasada satın alanların ödedikleri birim fiyatların-birim satış fiyatlarının çarpımına eşittir. Dolayısıyla üretilen bir mal ve hizmetin piyasa değerini hesaplayabilmek için, o malın ve hizmetin piyasada belli bir fiyattan satılması/üreticisine piyasada belli bir gelir sağlaması gerekir. Oysa ev kadınları tarafından üretilen hizmetler (temizlik, yemek pişirmek, çocuk bakmak gibi) ile ailelerin kendi kullanımları için ürettikleri mallar (örneğin bir çiftçinin kendi kullanımı için ürettiği buğday, bir ailenin kendi kullanımı için evinin bahçesinde ürettiği domates) piyasada satılmaz/üreticilerine piyasada belli bir gelir sağlamaz. Piyasa faaliyetlerine ilişkin bir kavram olan GDP, üretilen fakat piyasada satılmayan (piyasa fiyatı ve dolayısıyla da piyasa değeri olmayan, üreticilerine piyasada belli bir gelir sağlamayan) bu gibi malların ve hizmetlerin içerdikleri değerleri, kısaca piyasa dışı üretimin değerini genel olarak kapsamaz. Bunun en önemli istisnası hükümet tarafından üretilen fakat piyasada satılmayan eğitim, güvenlik ve milli savunma gibi hizmetlerdir. GDP bu hizmetlerin değerini, bu hizmetlere **atfedilen değer (imputed value)** üzerinden kapsar. Eğitim, güvenlik ve milli savunma gibi kamu hizmetlerine atfedilen değer hesaplanırken de, bu hizmetlerin üretimleri için yapılan harcamalar baz alınır. Dolayısıyla da GDP kamu hizmetlerini üretim maliyetleri üzerinden kapsar.

Diğer taraftan, bazı malların ve hizmetlerin üretimi ve satışı kanunlarla yasaklanmıştır. Ancak uyuşturucu ticareti ve fahişelik gibi bu tip mallar ve hizmetler üretilirler ve piyasada satılırlar. GDP, aslında piyasa değerine sahip olan söz konusu kanun dışı malların ve hizmetlerin piyasa değerini de kapsamaz.

1.2 REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA

Bir ülkenin sınırları içinde belirli bir yılda üretilen nihai malların *temel bir yılın piyasa fiyatları* üzerinden değerine, **reel gayri safi yurtiçi hasıla (real gross domestic product, reel GDP)** denir. Bir ülkenin sınırları içinde bir yılda üretilen nihai malların miktarları ve temel yıl fiyatları Q_i ve P_{Bi} ile gösterilirse, **sabit fiyatlarla GDP** diye de nitelendirilen reel GDP aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\text{Reel GDP} = \sum Q_i P_{Bi}\,, \qquad i = 1.....n \qquad (1.2)$$

Reel GDP kavramı, sadece ekmek ve elma üretilen hayali bir ülke itibariyle Tablo 1.2'de örneklendirilmiştir. Tablonun incelenmesinden anlaşılacağı gibi,

The Cape

Tablo 1.2 Reel GDP

	2004		2005		2006	
	Miktar	Fiyat	Miktar	Fiyat	Miktar	Fiyat
Ekmek	800	0.4 TL	900	0.5 TL	1000	0.6 TL
Elma	50	1 TL	80	1.5 TL	100	2 TL
Nominal GDP	370 TL		570 TL		800 TL	
Reel GDP	**370 TL**		**440 TL**		**500 TL**	

2004 yılında 800 adet ekmek ve 50 kilo elmanın üretildiği ve bu malların cari yıl piyasa fiyatlarının 0.4 TL ve 1TL olduğu hayali ülkede, 2004 yılı nominal GDP'si 370 TL'dir: (800 x 0.4 TL) + (50 x 1 TL) = 370 TL. 2004 yılına kıyasla hem üretilen ekmek ve elma miktarının hem bu malların piyasa fiyatlarının artmış olduğu 2005 yılında ise, nominal GDP 570 TL'ye yükselmiştir: (900 x 0.5 TL) + (80 x 1.5 TL) = 570 TL. Benzer biçimde nominal GDP 2006 yılında 800 TL düzeyine ulaşmıştır: (1000 x 0.6 TL) + (100 x 2 TL) = 800 TL. Buna karşılık, 2004 yılı temel yıl alınarak hesaplanan (her yıl üretilen malların piyasa değerini 2004 yılı fiyatları ile ifade eden) reel GDP, 2005 ve 2006 yıllarında sırasıyla 440 TL ve 500 TL'dir: (900 x 0.4 TL) + (80 x 1 TL) = 440 TL, (1000 x 0.4 TL) + (100 x 1 TL) = 500 TL.

Mal ve hizmetlerin değerini üretimin yapıldığı yılın (cari yılın) fiyatları yerine, temel bir yılın fiyatları üzerinden ifade eden reel GDP, nominal GDP'nin tersine, cari yıl piyasa fiyatlarında zaman içinde (yıldan yıla) meydana gelen değişmelerin üretilen malların ve hizmetlerin piyasa değeri üzerindeki etkisini bertaraf eden bir kavramdır. Dolayısıyla nominal GDP'nin tersine reel GDP, bir ülkenin sınırları içinde bir yılda üretilen malların miktarında zaman içinde meydana gelen değişmeleri yansıtan bir büyüklüktür. Bu yüzden reel GDP **hasıla-çıktı (output)** veya **üretim (production)** diye de nitelendirilir.

Diğer taraftan *belirli bir zaman aralığı* itibariyle (haftalık, aylık veya yıllık olarak) ölçülen değişkenlere **akım değişken (flow variable)**, *belirli bir an* itibariyle ölçülen değişkenlere ise **stok değişken (stock variable)** denir. Bu bağlamda nominal GDP gibi reel GDP'de bir akım değişkendir. Reel GDP'nin bir akım değişken olmasının nedeni, *Türkiye'de reel GDP 118439 bin TL'dir*

The Cape

biçimindeki bir ifadenin, *Türkiye'de 2002 yılında reel GDP 118439 bin TL'dir* biçimindeki bir ifadenin tersine hiç bir anlamının olmamasıdır.

Türkiye ekonomisinin 1997-2002 dönemine ilişkin nominal GDP ve reel GDP değerleri Tablo 1.3'de gösterilmiştir. Reel GDP hesaplanırken 1987 yılının baz alındığı Tablo 1.3 incelendiğinde görüleceği gibi, söz konusu dönemde nominal ve reel GDP değerleri arasında 1987 yılına kıyasla fiyat düzeyinde her yıl meydana gelen artışlardan kaynaklanan çok ciddi farklar vardır.

Tablo 1.3 Türkiye Ekonomisinde Nominal GDP ve Reel GDP, 1997 - 2002 (1987 yılı fiyatlarıyla, Bin TL)

Yıl	Nominal GDP	Reel GDP
1997	28.835.883	112.631
1998	52.224.945	116.113
1999	77.415.272	110.646
2000	124.583.458	118.789
2001	178.412.438	109.885
2002	276.002.987	118.439

1.3 İŞSİZLİK

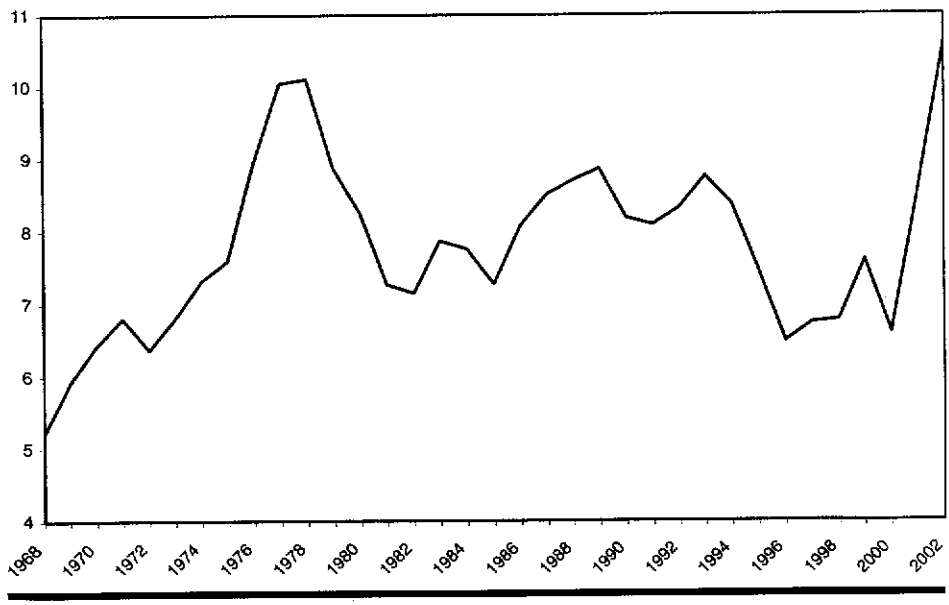
Bir ülkede *çalışabilecek durumda olan ve çalışmak isteyen* kişilerin bir bölümünün işinin olmamasına **işsizlik (unemployment),** bu durumda olan kişilere de **işsiz (unemployed, U)** denir. Bu tanımdan anlaşılmış olacağı gibi işsizlik, çalışabilecek durumda olan kişilerden bir bölümünün çalışmamayı tercih etmelerinden ve dolayısıyla da *iradi olarak* işsiz olmalarından kaynaklanan bir durum değildir. Tam tersine işsizlik, çalışabilecek durumda olan kişilerden bir kısmının çalışmak istedikleri halde iş bulamamalarından ve dolayısıyla da *gayri iradi olarak* işsiz olmalarından kaynaklanan bir durumdur. Bir başka deyişle, işsizlik kavramı hem **iradi işsizliği (voluntary unemployment)** hem **gayri iradi işsizliği (involuntary unemployment)** değil, sadece gayri iradi işsizliği kapsar. Zaman unsurundan hiç söz etmeyen "cari işsizlik haddi % 6'dır" yolundaki bir ifadenin tamamen anlamlı olduğu hesaba katılırsa, GDP'nin tersine işsizlik haddinin stok değişken olduğu sonucuna ulaşılır.

The Cape

Bir ekonomide reel GPD azalınca üretilen mal ve hizmet miktarı azalır ve dolayısıyla çalıştırılan emek miktarı da azalır, işsizlik artar. Tam tersine reel GPD artınca üretilen mal ve hizmet miktarı da artar ve dolayısıyla da çalıştırılan emek miktarı artar, işsizlik azalır. Kısaca işsizlik reel GDP ile ters yönde birlikte hareket eder, reel GDP artınca (azalınca) işsizlik azalır (artar). Bu husus GDP ile ters yönde birlikte hareket eden değişkenlerin **karşı yönlü devrevi değişken (countercyclical variable)** diye nitelendirildiği hesaba katılarak değerlendirilirse, işsizlik karşı yönlü devrevi bir değişkendir.

Türkiye ekonomisinin 1968-2002 dönemindeki işsizlik deneyimi Şekil 1.1'de gösterilmiştir. Şekil 1.1 incelendiğinde görüleceği gibi, 1968-2002 döneminde işsizlik haddi minimum değerine (% 5.3) 1968 yılında, maksimum değerine ise (% 10.6) 2002 yılında ulaşmıştır. Ayrıca Şekil 1.1 incelendiğinde görüleceği gibi Türkiye ekonomisinin 1968-2002 döneminde işsizlik konusundaki en başarısız yılları 2001 ve 2002'dir.

Şekil 1.1 Türkiye'de İşsizlik Haddi (1968-2002)



1.4 ENFLASYON

Bir ekonomide *genel* fiyat düzeyinde **(P)** meydana gelen *sürekli* artışa **fiili enflasyon (actual-realized inflation)** veya kısaca *enflasyon* denir. Fiyatlar

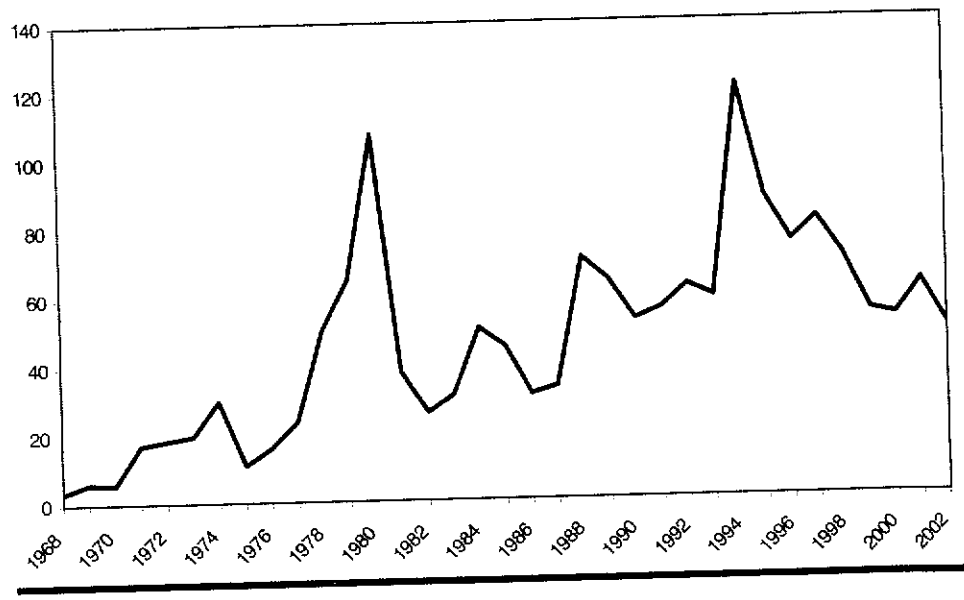
The Cape

genel düzeyindeki bir kerelik bir artışın enflasyon demek olmadığını vurgulayan bu tanımdaki genel fiyat düzeyi kavramı, çok sayıda maldan oluşan bir sepetin fiyatını (sepetteki malların ortalama fiyatını) temsil eder. Böyle bir sepetin fiyatı da, sepetteki bazı malların fiyatları değişmediği veya düştüğü halde, sürekli artabilir. Bu nedenle enflasyonu, tüm malların fiyatlarının sürekli arttığı bir durum olarak algılamamak gerekir.

Enflasyon işsizliğin tersine GDP ile aynı yönde değişen bir iktisadi değişkendir. Bu husus GDP ile aynı yönde birlikte hareket eden değişkenlere **aynı yönlü devrevi değişken (procyclical variable)** denildiği hesaba katılarak değerlendirilirse, enflasyon işsizliğin tersine aynı yönlü devrevi bir değişkendir.

Türkiye ekonomisinin 1968-2002 dönemindeki enflasyon deneyimi Şekil 1.2'de gösterilmiştir. Şekil 1.2 incelendiğinde görüleceği gibi, 1968-2002 döneminde enflasyon haddi minimum değerine (% 5.3) 1968 yılında, maksimum değerine (% 120) 1994 yılında ulaşmıştır. Şekil 1.2'de dikkati çeken bir husus, enflasyon haddinin aşağı yukarı sürekli dalgalanması, kısaca oynak olmasıdır.

Şekil 1.2 Türkiye'de Enflasyon Haddi (1968-2002)



1.5 İKTİSADİ BÜYÜME

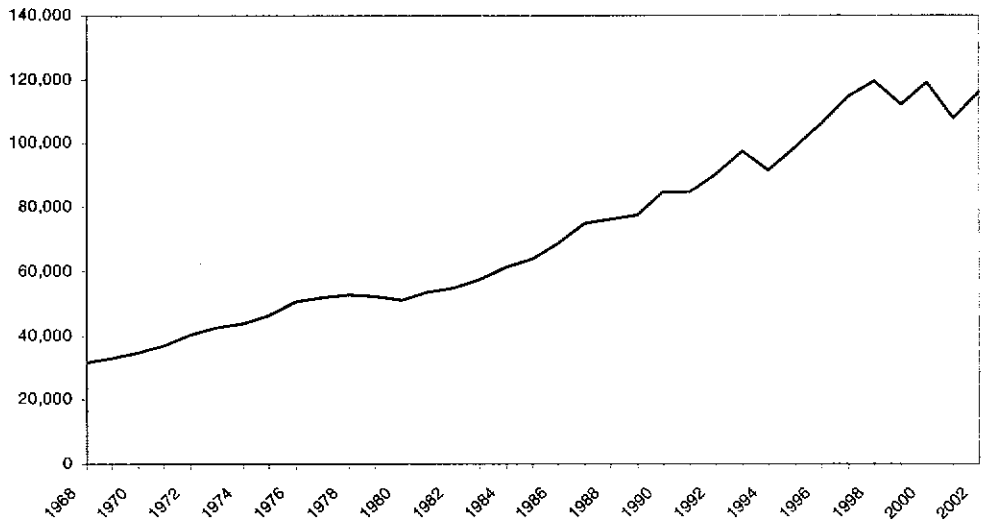
Bir ülkede üretilen mal ve hizmet miktarının zaman içinde artmasına **iktisadi büyüme (economic growth)** denir. İktisadi büyüme *reel GDP'nin zaman*

The Cape

içinde sürekli artması anlamına gelir. İktisadi büyüme, bir ülkede yaşayan insanların yaşam standartlarını sürekli biçimde yükseltmenin tek yoludur. Bu nedenle tüm ülkelerin temel makro ekonomik hedeflerinden bir tanesi, hızlı bir iktisadi büyüme gerçekleştirmektir.

Türkiye'nin iktisadi büyüme deneyimi, 1968-2002 dönemi itibariyle Şekil 1.3'de gösterilmiştir. Şekil 1.3 incelendiğinde görüleceği gibi, Türkiye ekonomisi son 34 senede, 1968 yılında 31425 bin TL olan reel GDP'nin 2002 yılında 118439 bin TL düzeyine yükselmesini veya kısaca reel GDP'nin 3.8 kat artmasını sağlayan bir büyüme gerçekleştirmiştir.

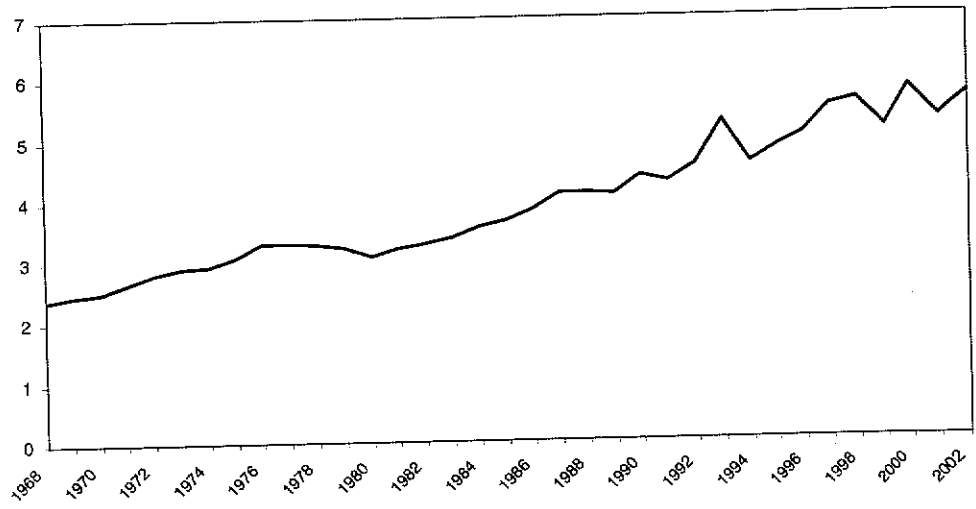
Şekil 1.3 Türkiye'de İktisadi Büyüme (1968-2002, Bin TL)



Türkiye'de 1968-2002 döneminde reel GDP'nin 3.8 kat artmasının bir nedeni, emek ve sermaye girdilerinin miktarında söz konusu dönemde meydana gelen artıştır. 1968-2002 döneminde Türkiye'de GDP'nin 3.8 kat artmasının bir diğer önemli nedeni, hasılanın-reel GDP'nin çalışan işçi sayısına (çalışılan işgücü saate) oranına eşit olan ve dolayısıyla da işçi (işgücü saat) başına hasılayı ölçen **ortalama emek verimliliğinin (average labor productivity)** artmış olmasıdır. Şekil 1.4 bu hususu, 1968 yılında 2.37 olan ortalama emek verimliliğinin 2002 yılında 5.69 olduğunu göstermektedir: Türkiye'de 1968-2002 döneminde reel GDP 3.8 kat artarken, bir işçinin ürettiği hasıla miktarı 1.4 kat artmıştır.

The Cape

Şekil 1.4 Türkiye'de Ortalama Emek Verimliliği (1968-2002, Bin TL)



İktisadi büyüme **ortalama büyüme hızı (average growth rate, g)** ile ölçülür. Ortalama büyüme hızı, reel GDP'de uzun dönemde meydana gelen yıllık artışı yansıtır. **Uzun dönem büyüme hızı (long run growth rate)** diye de nitelendirilen ortalama büyüme hızı, aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$g = \left(\frac{\text{Dönem Sonundaki Reel GDP}}{\text{Dönem Başındaki Reel GDP}} \right)^{1/n} - 1 \qquad \textbf{(1.3)}$$

Örneğin Türkiye'de 1968 ve 2002 yıllarında 1987 yılı fiyatlarıyla reel GDP sırasıyla 31425 ve 118439 bin TL'dir. Reel GDP'nin (üretilen mal ve hizmet miktarının) 1968-2002 döneminde 3.8 kat artmış olduğunu yansıtan bu veriler yukarıdaki formülde yerine konursa, Türkiye ekonomisinin söz konusu dönemdeki (1968 yılını izleyen 34 yıldaki, 2002 - 1968 = 34, n = 34) ortalama-uzun dönem büyüme hızı g = % 3.9 olarak hesaplanır:

$$g = \left(\frac{118439}{31425} \right)^{1/34} - 1$$

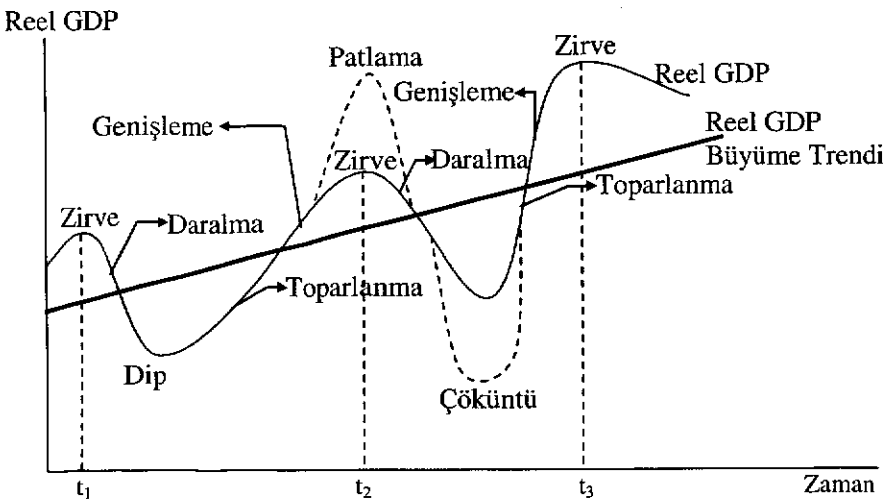
The Cape

dalgalanmanın biri **daralma (contraction),** diğeri **genişleme (expansion)** olmak üzere iki ana aşaması vardır. İktisadi dalgalanmanın **durgunluk (recession)** diye de nitelendirilen daralma aşamasında, reel GDP'nin sürekli düşerek trend değerinin altına inmesine karşılık, iktisadi dalgalanmanın genişleme aşamasında reel GDP sürekli artarak trend değerinin üstüne çıkar. İktisadi dalgalanmanın daralmadan genişlemeye ve genişlemeden tekrar daralmaya geçişini yansıtan dönüş aşamalarına, sırasıyla **dip (trough)** ve **zirve (peak)**; genişleme aşamasının başlangıç dönemine ise **toparlanma (recovery)** adı verilir.

İktisadi dalgalanmanın daralma aşamasında reel GDP'de meydana gelen sürekli düşüş bazen alışılmamış düzeyde olur ve alışılandan daha uzun sürer. Şekil 1.5'de kırıklı çizgi ile gösterilen bu tip daralmaya **çöküntü (depression)** denir. Benzer şekilde iktisadi dalgalanmanın genişleme aşamasında reel GDP'de meydana gelen sürekli artış bazen alışılmamış düzeyde olur ve bu tip genişlemeye **patlama (boom)** adı verilir.

Şekil 1.5 iktisadi dalgalanmaların iki temel özelliğini yansıtır. İktisadi dalgalanmaların birinci özelliği, düzenli aralıklarla (örneğin beş yılda bir) meydana gelmemeleridir, dip ve zirve noktaları arasındaki sürelerinin aynı olmamasıdır. Şekil 1.5'de (t_1- t_2) süresinin (t_2 - t_3) süresinden büyük olmasıyla gösterilen bu özellik, iktisadi dalgalanmaların *periyodik olmamaları* diye nitelendirilir.

Şekil 1.5 İktisadi Dalgalanmalar



İktisadi dalgalanmaların ikinci özelliği, dip ve zirve noktalarının yüksekliklerinin farklı olmasıdır. Şekil 1.3'de dip ve zirve noktaları ile reel GDP

The Cape

$$g = (3.768)^{1/34} - 1 = (3.768)^{0.029} - 1 = (1.039) - 1 = 0{,}039$$

Türkiye ekonomisinin 1968-2002 döneminde yılda ortalama %3.9 büyüdüğü gerçeği (GDP'nin belirli bir büyüme hızı üzerinden iki katına çıkması için yaklaşık kaç sene geçmesi gerektiğini kolayca hesaplamayı mümkün kılan) **70 kuralı (70 rule)** ile değerlendirilirse, Türkiye'de 1968-2002 döneminde GDP her 18 yılda bir iki katına çıkmıştır. 70/3.9 = 18.

İktisadi büyüme bazen **yıllık büyüme hızı (yearly growth rate)** olarak ölçülür. Yıllık büyüme hızı, t ve t-1 yıllarında GDP'de meydana gelen değişme ile t-1 yılındaki GDP arasındaki oranın 100 ile çarpımına eşittir:

$$\text{t yılındaki Büyüme Hızı} = \frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} x100 \qquad \textbf{(1.4)}$$

Örneğin Türkiye'de 2001 ve 2002 yıllarında reel GDP sırasıyla 109885 ve 118439 bin TL'dir. Dolayısıyla da 2002 yılı büyüme hızı % 7.8'dir:

$$\text{Büyüme Hızı}_{2002} = \frac{GDP_{2002} - GDP_{2001}}{GDP_{2001}} x100 = \frac{8554}{109885} x100 = \%7.8$$

1.6 İKTİSADİ DALGALANMALAR

Reel GDP'nin reel GDP büyüme trendi etrafında *periyodik ve muntazam olmayan* ve *birbirini izleyen* genişleme-daralma biçiminde hareketine, **iktisadi dalgalanmalar (economic fluctuations)** denir.

Devri hareketler (business cycles) diye de nitelendirilen iktisadi dalgalanmalar Şekil 1.5'de gösterilmiştir. Şekil 1.5'de koyu olarak işaretlenen pozitif eğimli doğru, reel GDP'nin her yıl ortalama-uzun dönem büyüme hızına eşit bir hızda büyümesi halinde söz konusu olacak reel GDP trend değerlerini, kısaca *reel GDP büyüme trendini* gösterir. Şekil 1.5'de yer alan ve aşağı-yukarı sürekli kıvrılan eğri ise, her yılın gerçekleşen reel GDP değerlerini yansıtır.

Şekil 1.5'de reel GDP, (reel GDP trend değerlerinden oluşan) reel GDP büyüme trendi koyu işaretlenmiş düz çizgi etrafında sürekli dalgalanmaktadır. Bu

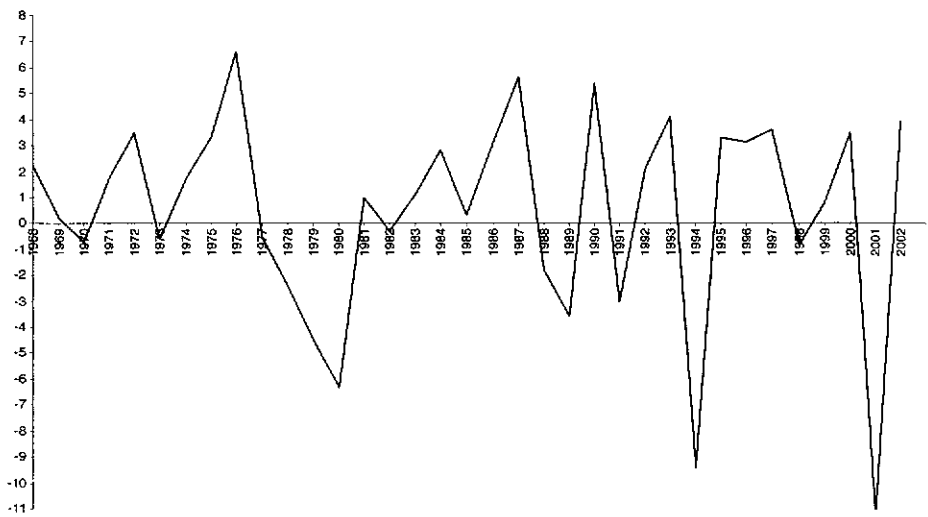
The Cape

büyüme trendi arasındaki dikey mesafelerin farklı olmasıyla gösterilen bu özellik, iktisadi dalgalanmaların *muntazam olmamaları* diye nitelendirilir.

Bir ekonominin zirve ve dip ile sonuçlanan genişleme ve daralma hareketlerine tabi olmaması için, her yıl uzun dönem büyüme hızına eşit bir hızda büyümesi gerekir. Dolayısıyla iktisadi dalgalanmalar kavramını, *uzun dönem büyüme hızı ile yıllık büyüme hızı arasında periyodik ve muntazam olmayan ve birbirini izleyen pozitif-negatif farklılıklar* diye de tanımlamak mümkündür. İktisadi dalgalanmaların *yıllık ve uzun dönem büyüme hadleri arasındaki fark* üzerinden ifade edilmesine imkan veren bu alternatif yaklaşım, Şekil 1.6'da Türkiye ekonomisi itibariyle gösterilmiştir.

Şekil 1.6 incelendiğinde görüleceği gibi, Türkiye ekonomisi 1968-2002 döneminde üç büyük durgunluğa sahne olmuştur. Bunlardan birincisi 1977-1980 dönemindeki durgunluktur. Bu durgunluk esnasında, reel GDP yıllık büyüme hızı ile uzun dönem büyüme hızı arasındaki fark (reel GDP büyüme trendinden sapma) 1980 yılında % -6.3 değerine kadar yükselmiştir. Diğer iki önemli durgunluk ise, 1994 yılında ve 2000-2001 döneminde ortaya çıkan daha kısa süreli durgunluklardır. 1994 yılı ve 2000-2001 dönemi durgunluklarında reel GDP büyüme trendinden sapma, sırasıyla % -9.4 ve % -11.3 gibi 1968 sonrası dönemin en yüksek değerlerine ulaşmıştır.

Şekil 1.6 Türkiye Ekonomisinde İktisadi Dalgalanmalar, 1968-2002



The Cape

1.7 MAKRO İKTİSAT

İktisadi dalgalanmaları gösteren Şekil 1.6, her ülkenin karşı karşıya olduğu iki önemli iktisadi olguyu yansıtmaktadır. Bunlardan birincisi reel GDP büyüme trendinde ifadesini bulan iktisadi büyüme olgusudur. Diğeri ise, reel GDP'nin reel GDP büyüme trendi etrafında sürekli dalgalanmasında ifadesini bulan iktisadi dalgalanmalardır. İşte makro iktisadın amacı, bu iki önemli iktisadi olguyu, *iktisadi büyümeyi ve iktisadi dalgalanmaları* açıklamaktır. Bu yüzden de **makro iktisat (macro economics)**, iktisadi büyümenin ve dalgalanmaların nasıl ortaya çıktığını (iktisadi büyümenin ve dalgalanmaların belirleyicilerinin neler olduğunu) araştıran bir iktisat dalı olarak tanımlanır.

Diğer taraftan reel GDP reel GDP büyüme trendi etrafında dalgalanınca, hem işsizlik haddi hem enflasyon haddi değişir. Bu açıdan bakıldığında makro iktisat, *işsizlik ve enflasyon hadlerindeki değişmelerin ve iktisadi büyümenin nasıl ortaya çıktığını (işsizliğin, enflasyonun ve büyümenin belirleyicilerinin neler olduğunu)* araştıran bir iktisat dalı diye de tanımlanabilir.

Yukarıdaki tanımlardan anlaşılacağı gibi, makro iktisadın amacı *ne üretilecek, nasıl üretilecek, kimler için üretilecek, dağılımda-üretimde ve bölüşümde etkinlik var mı* sorularını cevaplandırmak değildir. Bu sorular, iktisadın diğer ana dalı olan **mikro iktisatta (micro economics)** cevaplandırılır.

Aslında gerek mikro iktisatta gerek makro iktisatta bir ekonomideki tüketicilerin ve firmaların nasıl karar aldıkları ve bu karar birimlerinin piyasada birbirlerini nasıl etkiledikleri analiz edilir. Ayrıca gerek mikro iktisatta gerek makro iktisatta kişilerin ve firmaların amacının sırasıyla fayda ve kâr maksimizasyonu olduğu kabul edilir. Bu iki önemli ortak noktaya rağmen iktisadın *Genel Teori* sonrasında mikro iktisat ve makro iktisat biçiminde iki ana dala ayrılmasının nedeni, iki iktisat dalı arasındaki yöntem farkıdır.

Mikro iktisatta fayda ve kâr maksimizasyonunu amaçlayan tüketicilerin ve firmaların bu amaçlarına ulaşmak için nasıl karar aldıkları ve piyasada birbirlerinin kararlarını nasıl etkiledikleri analiz edilirken toplulaştırma yapılmaz, tek tüketicinin ve tek firmanın nasıl karar aldığı ve tek firma ile bu tek firmanın ürettiği malı satın alan bir grup tüketicinin piyasada birbirlerinin kararlarını nasıl etkiledikleri üzerinde durulur. Buna karşılık makro iktisatta aynı analiz, ekonomideki tüm tüketiciler ve tüm firmalar sırasıyla *hanehalkı sektörü ve işalemi sektörü* adı altında toplulaştırılarak yapılır ve dolayısıyla da ekonomideki **tüm** tüketicilerin ve **tüm** firmaların nasıl karar aldıkları ve piyasada birbirlerini davranışlarını nasıl etkiledikleri üzerinde durulur. Bir başka deyişle, Yunanca **makros (geniş)** ve **mikros (küçük)** kelimelerinden türetilen makro ve mikro iktisatta sırasıyla *orman* ve *ormandaki ağaçlar* incelenir.

Diğer taraftan bir tüketicinin ve firmanın sırasıyla fayda maksimizasyonu ve kâr maksimizasyonu amacına ulaşmak için alacağı kararın niteliğini belirleyen unsurlar ile ekonomideki tüm tüketicileri ve tüm firmaları kapsayan hanehalkı

The Cape

ve işalemi sektörlerinin aynı amaca ulaşmak için alacakları kararın niteliğini belirleyen unsurlar (örneğin fayda maksimizasyonu amaçlayan Ahmet Bey'in, bu amaca ulaşmak için gelirini tüketim ve tasarruf arasında nasıl dağıtacağını belirleyen unsurlar ile, Ahmet Bey de dahil tüm tüketicileri kapsayan hanehalkı sektörünün aynı amaca ulaşmak için gelirini tüketim ve tasarruf arasında nasıl dağıtacağını belirleyen unsurlar) arasında bir fark yoktur. Bu nedenle bir ekonominin nasıl işlediğini açıklamayı amaçlayan makro iktisadın makul-sağlam bir mikro iktisadi temelinin olması gerekir.

Günümüzde makro iktisadi analizin makul-sağlam bir mikro iktisadi temel üzerine inşa edilmesi gerektiği konusunda iktisatçılar arasında bir uzlaşma vardır. 1960'larda olmayan bu uzlaşmanın nedeni, 1995 yılında Nobel iktisat ödülü alan Amerikalı iktisatçı Robert E. Lucas'ın, 1976 yılında makro ekonometrik modellere yönelttiği **Lucas kritiği (Lucas critique)** denilen analizdir. Lucas kritiğine göre bir ekonomide hükümet yeni bir politika izlediğinde, iktisatçılar ve iktisat politikasını yönetenler bu politikanın etkilerini iktisadi değişkenler arasındaki mevcut ilişkilerin (mevcut iktisadi yapının) gelecekte de devam edeceğini varsayarak tahmin ederler. Oysa hükümetin izlediği yeni bir politika, tüketicilerin-firmaların ve işçilerin *bekleyişlerini* etkilemek suretiyle, iktisadi değişkenler arasındaki mevcut ilişkilerin (mevcut iktisadi yapının) değişmesine yol açar. Bu yüzden de yeni bir iktisat politikasının etkilerini mevcut iktisadi yapının değişmeyeceği varsayımı altında tahmin etmek anlamsız bir yaklaşımdır: Yeni bir iktisat politikasının etkilerini doğru biçimde tahmin edebilmek için, yeni politikanın karar birimlerinin bekleyişlerini-*bireysel davranışları* nasıl etkilediğini açıkca hesaba katmak gerekir.

Makro iktisadın sağlam-makul bir mikro temelinin olması gerektiği hususunu, bireysel düzeyde geçerli olan bir hususun ekonomi düzeyinde de mutlaka geçerli olduğu biçiminde algılamamak gerekir. Böyle bir değerlendirme ilk bakışta göründüğünün tersine aslında yanlıştır ve bu yüzden **terkip hatası (fallacy of composition)** diye nitelendirilir. Terkip hatasının en önemli örneklerinden bir tanesi, "bir kişinin daha fazla tasarruf yapmasının kişinin zenginleşmesine; tüm kişilerin daha fazla tasarruf yapmalarının ise (diğer şeyler aynı iken) toplumun daha az mal üretmek anlamında-reel GDP'nin düşmesi anlamında fakirleşmesine yol açacağı" hususudur (*tasarruf paradoksu*).

1.8 MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI

Bir ülkede iktisadi büyümeyi hızlandırmak ve iktisadi dalgalanmaları (işsizlik ve enflasyon hadlerindeki dalgalanmaları) kontrol etmek için uygulanan politikalara, **makro iktisat politikası (macro economic policy)** denir. İktisadi büyüme reel GDP'de (üretilen mal ve hizmet miktarında) zaman içinde meydana gelen sürekli artış demek olduğundan, iktisat politikasının iktisadi

The Cape

büyümeyi hızlandırmak hedefi açısından anlamı, arzı (üretilen mal ve hizmet miktarını) zaman içinde sürekli olarak daha hızlı bir biçimde arttırmaktır. Bu nedenle daha hızlı büyüme hedefine yönelik iktisat politikasına, kısaca **arz yönlü makro iktisat politikası (supply-side macro economic policy)** denir.

Buna karşılık iktisadi dalgalanmalar toplam talep düzeyinin değişmesinden kaynaklanır. Dolayısıyla da iktisat politikasının "iktisadi dalgalanmaları kontrol etmek" hedefi açısından anlamı, toplam talep düzeyindeki değişmeleri kontrol etmektir. Bu nedenle iktisadi dalgalanmaları kontrol etme hedefine yönelik makro iktisat politikasına, kısaca **talep yönlü makro iktisat politikası (demand-side macro economic policy)** denir.

Arz yönlü ve talep yönlü iktisat politikalarının, **maliye politikası (fiscal policy)** ve **para politikası (monetary policy)** gibi iki temel aracı vardır. Bu iki temel aracı kullanan iktisat politikasına, **muhafazakar iktisat politikası (orthodox economic policy)** denir. Hem maliye politikası ve para politikası araçlarını kullanan hem de ücret haddi-faiz haddi ve döviz kuru gibi değişkenlerin değerlerine müdahale eden iktisat politikasına ise, **aykırı iktisat politikası (heterodox economic policy)** denir. Muhafazakar ve aykırı iktisat politikalarının ortak araçları olan maliye politikası *kamu harcamalarının ve vergi oranlarının,* para politikası ise *para miktarının* değiştirilmesi suretiyle izlenir.

1.8.1 ARZ YÖNLÜ MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI

Bir ülkede belirli bir dönemde üretilebilecek çıktı miktarı (Y), o dönemde üretimde kullanılan emek miktarına (L), sermaye miktarına (K) ve belirli miktardaki emek ve sermaye ile üretilebilecek mal miktarını belirleyen teknolojiye (A) bağlıdır. Bu husus aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y = F(L, K, A) \qquad (1.5)$$

Dolayısıyla da bir ekonomide reel GDP'nin zaman içinde artması, üretimde kullanılan emek ve sermaye miktarlarında zaman içinde meydana gelen artıştan ve bu girdilerin verimliliğini zaman içinde arttıran (aynı miktardaki emek ve sermaye ile zaman içinde daha fazla mal ve hizmet üretilmesine imkan veren) teknolojik gelişmeden kaynaklanır. Bu nedenle arz yönlü iktisat politikasının amacı, emek ve sermaye girdilerinin daha hızlı bir biçimde büyümesini ve daha hızlı bir teknolojik gelişmenin meydana gelmesini sağlamaktır.

Arz yönlü iktisat politikasını maliye politikası vasıtasıyla uygulamak veya kısaca **arz yönlü maliye politikası** izlemek, kamu harcamalarında ve vergi oranlarında üretimde kullanılan emeğin ve sermayenin hızlı bir biçimde

The Cape

büyümesini ve hızlı bir teknolojik gelişmenin meydana gelmesini sağlayacak değişiklikler yapmak anlamına gelir. Emek gelirine uygulanan vergi hadlerini düşürmek suretiyle, çalışanların eline geçen ücret düzeyinin yükseltilmesi ve böylece çalışmak istemeyenlerin çalışmalarının teşvik edilmesi; yatırım yaparak sermayelerini arttıran firmaların vergi oranlarını düşürmek suretiyle, firmaların sermayelerini daha hızlı biçimde arttırmalarının teşvik edilmesi; araştırma kuruluşlarının faaliyetlerini fonlarla ve vergi muafiyetleriyle desteklemek suretiyle, hızlı bir teknolojik gelişmenin teşvik edilmesi, arz yönlü maliye politikasına ilişkin örneklerdir.

Diğer taraftan, enflasyon, belirsizlik yaratan ve buna bağlı olarak da firmaların yatırım yapma arzusunu, teknolojik gelişmeyi ve hatta kişilerin çalışma arzusunu azaltan bir olgudur. Bu nedenle enflasyonla büyüme arasında negatif bir ilişki vardır. Enflasyonun en önemli nedeni ise, ekonomideki para miktarının aşırılığıdır. Dolayısıyla arz yönlü iktisat politikasını para politikası vasıtasıyla uygulamak veya kısaca **arz yönlü para politikası** izlemek, para miktarını ve böylece enflasyonu kontrol altına almak suretiyle, enflasyonun üretimde kullanılan emek ve sermaye miktarı ile teknolojik gelişme üzerindeki olumsuz etkilerini gidermek anlamına gelir.

1.8.2 TALEP YÖNLÜ MAKRO İKTİSAT POLİTİKASI

İlerideki bölümlerde açıklanacağı üzere iktisadi dalgalanma *toplam harcama (toplam talep)* düzeyinin değişmesinden kaynaklanır. Bir ekonomideki toplam talep ise, tüketim harcamalarından, yatırım harcamalarından, hükümet harcamalarından ve ihracatla ithalat arasındaki farktan oluşur. Yatırım harcaması tüketim harcamasının tersine istikrarsız (yıldan yıla dalgalanan) bir harcama türüdür. Dolayısıyla da bir ekonomide toplam talebin değişmesinin ve böylece iktisadi dalgalanmanın ortaya çıkmasının asıl nedeni, hükümet harcamaları veri iken, yatırım harcamasındaki dalgalanmalardır. Bu yüzden de talep yönlü iktisat politikasının maliye politikası vasıtasıyla uygulanması veya kısaca **talep yönlü maliye politikası,** yatırım harcamaları değiştiğinde hükümet harcamalarının ters yönde değiştirilmesini (örneğin yatırım harcamaları azaldığında hükümet harcamalarının arttırılmasını) ve böylece yatırımlardaki değişmenin toplam talepte meydana getireceği değişmenin bertaraf edilmesini içerir.

Bir ekonomideki tüketim harcamasını belirleyen unsurlardan bir tanesi, gelir vergisi haddidir. Gelir vergisi haddi (t) düşürüldüğünde (yükseltildiğinde), kişilerin harcayabilecekleri gelir artar (azalır) ve böylece kişiler daha çok (daha az) tüketim harcaması yaparlar. Dolayısıyla yatırım harcamaları değiştiğinde, vergi haddini aynı yönde değiştirmek suretiyle yatırımlardaki değişmenin toplam talepte meydana getireceği değişmeyi tüketim harcamalarındaki değişmeyle telafi etmek de mümkündür. Talep yönlü maliye politikasına ilişkin bu açıklamalar aşağıda özetlenmiştir:

The Cape

$$I\downarrow ; (G\uparrow \text{ ve/veya } t\downarrow \rightarrow \text{harcanabilir gelir } \uparrow \rightarrow C\uparrow) \rightarrow (C + G)\uparrow$$

$$I\uparrow ; (G\downarrow \text{ ve/veya } t\uparrow \rightarrow \text{harcanabilir gelir } \downarrow \rightarrow C\downarrow) \rightarrow (C + G)\downarrow$$

Diğer taraftan yatırım harcaması ile faiz haddi (i) arasında ters yönlü bir ilişki vardır: Örneğin faiz haddi yükselince yatırım harcaması azalır. Faiz haddini belirleyen unsurlardan bir tanesi ise, para arzıdır (M). Bir ekonomide para arzı artınca (azalınca) faiz oranı düşer (yükselir). Dolayısıyla talep yönlü iktisat politikasını para politikası vasıtasıyla uygulamak veya kısaca **talep yönlü para politikası** izlemek, yatırım harcamaları değiştiğinde para arzının ters yönde değiştirilmesini ve böylece yatırım harcamasındaki değişmenin, faiz haddinde meydana gelecek değişme sonucu yine yatırım harcamasındaki değişme ile bertaraf edilmesini içerir:

$$I\downarrow ; (M\uparrow \rightarrow i\downarrow) \rightarrow I\uparrow \text{ veya } I\uparrow ; (M\downarrow \rightarrow i\uparrow) \rightarrow I\downarrow .$$

1.9 BİLİMSEL YÖNTEM

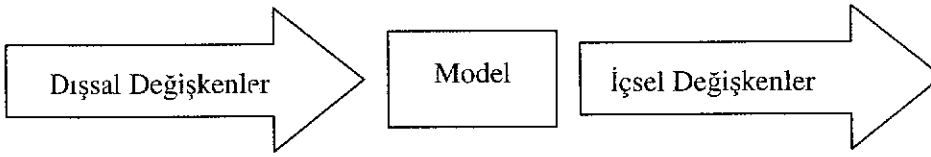
Bilimin amacı gerçek hayatta gözlenen olayları ve davranışları açıklamaktır. Bu bağlamda iktisat biliminin iktisadi davranışları açıklamayı-öngörmeyi amaçladığı söylenebilir. İktisat biliminde bu amaca ulaşmak için izlenen yöntem, diğer bilim dallarında izlenen yöntemden farklı değildir. Fen bilimlerinde olduğu gibi, bir sosyal bilim olan iktisatta da, gerçek hayatta gözlemlenen olaylar ve davranışlar **bilimsel yöntem (scientific method)** izlenerek açıklanır.

Bilimsel yöntem üç ana aşamadan oluşur. Bunlardan birincisi, meselenin tanımlanmasıdır. *Mesele tanımlama aşaması,* enflasyon ve işsizlik gibi, açıklanmak istenen bir olayın ve davranışın tanımlanmasını içerir.

Bilimsel yöntemin ikinci aşaması, model kurmaktır. *Model kurma aşaması,* açıklanmak istenen olayın veya davranışın ortaya çıkmasına yol açan unsurların mantık yürütme yoluyla belirlenmesini içerir. Bir iktisadi modelde iki tür değişken vardır: **dışsal değişkenler (exogenous variables)** ve **içsel değişkenler (endogenous variables)**. Dışsal değişkenler model dışında belirlenen (modelin girdisi olan/modelde açıklanmayan) değişkenlerdir. İçsel değişkenler ise model tarafından belirlenen (modelin çıktısı olan/modelde açıklanan) değişkenlerdir. Bir iktisadi model, dışsal değişkenlerde meydana gelen bir değişmenin içsel değişkenleri nasıl etkilediğini açıklar. Bu açıdan bakıldığında model kurmanın amacı, dışsal değişkenleri içsel değişkenlerle mantıksal bir süreç içinde ilişkilendirmek suretiyle, içsel değişkenlerin nasıl değiştiğini açıklamaktır.

The Cape

Şekil 1.7 Bir Modelin İşleyişi



Bir modelin, içsel değişkenlerin (örneğin işsizlik ve enflasyon hadlerinin) nasıl değiştiğine ilişkin sonucuna, **hipotez (hypothesis)** denir. Örneğin işsizliğin içsel değişken kamu harcamalarının dışsal değişken olduğu bir modelde ulaşılan *kamu harcamaları artınca işsizlik azalır* biçimindeki bir sonuç, bir hipotezdir.

Bir iktisadi modelin iyi bir model olup olmadığı, gerçek hayattaki olayları açıklama gücüne bağlıdır. Eğer gerçek hayatın işleyişi modelin öngördüğü biçimde ise, o model iyi bir modeldir. Tam tersine eğer gerçek hayatın işleyişi modelin öngördüğü biçimde değilse, o model kötü bir modeldir. Dolayısıyla da bir modelin iyi veya kötü bir model olduğuna karar vermek için, o modelin hipotezini ampirik düzeyde test etmek gerekir. Bu yüzden de bilimsel yöntemin üçüncü aşamasının *hipotez testi* olduğu söylenir.

Bilimsel yöntemin üçüncü aşamasını oluşturan *hipotez testi* aşamasından geçemeyen kötü modeller reddedilirler ve hesaba katılmazlar. Örneğin gerçek hayatta kamu harcamaları artınca işsizlik artıyorsa, *kamu harcamaları artınca işsizlik azalır* biçiminde bir hipoteze sahip olan bir model reddedilir. Hipotez testi aşamasından geçen iyi modeller ise kabul edilir. Bir modelin hipotez testi aşamasından geçen hipotezine, **teori (theory)** denir. Bir hipotezin teori olabilmesi için gerçek hayatta karşılaşılan tüm durumları açıklaması veya kısaca mükemmel olması gerekmez. Diğer bilim dallarında olduğu gibi iktisatta da hiçbir teori mükemmel değildir.

İktisatçıların bilimsel yöntemin hipotezin testi aşamasında karşılaştıkları bir sorun, iktisatta **kontrollü deney (controlled experiment)** yapmanın mümkün olmamasıdır. Bu hususu algılamak için, bir modelin içsel değişkenini etkileyen çok sayıda dışsal değişken olduğunu, buna karşılık modelin hipotezinin içsel değişkeni dışsal değişkenlerden sadece bir tanesi ile ilişkilendirdiğini düşünelim. Böyle bir modelin "benzinin fiyatı düşünce tüketicilerin satın almak istediği benzin miktarı artar" biçimdeki hipotezi, aslında benzinin fiyatı düşünce, benzin talebini etkileyen tüm diğer değişkenler sabit iken tüketicilerin satın almak istedikleri benzin miktarının artacağını ifade eder. Veya latince **ceteris paribus** sözcüğünün *tüm diğer unsurlar sabit iken* anlamına geldiği hesaba katılırsa, söz konusu hipotez, "benzin fiyatı düşünce ceteris paribus tüketicilerin satın almak istedikleri benzin miktarı artar" anlamına gelir.

The Cape

İktisadi modellerin **ceteris paribus** varsayımı üzerine inşa edilmiş olmalarına karşılık, gerçek hayatta hiçbir şey aynı kalmaz-gerçek hayatta her şey değişir. Örneğin gerçek hayatta 1999 Aralık - 2001 Aralık döneminde bir yandan benzin fiyatı düşmüştür, öte yandan kişilerin gelirleri artmış ve bu da kişilerin daha fazla benzin satın almalarına yol açmıştır. Benzer biçimde söz konusu dönemde nüfus ve buna bağlı olarak araba sayısı artmıştır ve bu da tüketicilerin satın aldıkları benzin miktarının artmasına yol açmıştır. Dolayısıyla da bir modelin "benzin fiyatı düşünce, ceteris paribus tüketicilerin satın almak istedikleri benzin miktarı artar" biçimindeki hipotezini test etmek için, benzin fiyatı dışındaki değişkenlerin benzin talebi üzerindeki etkilerini bertaraf etmek gerekir.

Tıp-biyoloji gibi temel bilimlerde laboratuarda diğer değişkenlerin miktarını sabit tutup bir değişkenin miktarını değiştirmek suretiyle *(kontrollü deney yapmak suretiyle)* bir modelin hipotezini kolayca test etmek mümkündür. Oysa iktisadın laboratuarı gerçek hayattır ve gerçek hayatı durdurmak-yeniden düzenlemek mümkün değildir. Bir başka deyişle, iktisatta kontrollü deney yapmak imkanı yoktur. İktisatçılar bu zorluğu istatistik yöntemlerden yararlanarak aşarlar. Hipotez testi konusuyla uğraşan iktisat dalına, **ekonometri (econometrics)** denir.

İktisadi modeller gerçek iktisadi hayattaki olayları açıklamayı amaçlamakla beraber, aslında gerçek hayattan bir uzaklaşmayı da beraberlerinde getirirler. Zira gerçek iktisadi hayat son derece karmaşıktır. İktisatçılar bu karmaşık yapının işleyişini açıklayabilmek (anlaşılır kılmak) için, açıklamak istedikleri iktisadi olayları ve davranışları etkilemesi muhtemel olan çok sayıdaki unsurdan sadece önemli olanlarını modele dahil ederler. Diğerlerini ise yok varsayarlar. Buna kısaca **soyutlama (abstraction)** denir.

Gerçek hayatın işleyişinden uzaklaşmak için değil, tam tersine, çok karmaşık olan gerçek hayatın işleyişini açıklayabilmek için başvurulan soyutlama, tüm bilim dallarının kullandıkları ortak bir yöntemdir. Soyutlamanın gerçek hayatın çok karmaşık yapısını anlayabilmenin ayrılmaz bir parçası olduğunun farkında olmayan kimseler, iktisadi modelleri, gerçek hayatın işleyişinden uzak araçlar-iktisatçıların kendilerini tatmin ettikleri soyut-işe yaramaz araçlar olarak değerlendirirler. Soyutlamanın iktisadi modellerin (bilimsel yaklaşımın) bir zaafı değil de gücü olduğunu vurgulamak için, iktisadi modeller bir şehrin haritasına benzetebilir. Bir şehrin cebe bile sığabilen haritası yolların genişliğini, yüksekliğini, trafik lambalarını, virajları, tüm kavşakları ve benzeri unsurları göstermemekle beraber nasıl bir turistin şehri rahatlıkla dolaşmasını mümkün kılıyorsa, iktisadi modellerde de lüzumsuz detayları ihmal etmek suretiyle gerçek hayatın karmaşık yapısının anlaşılmasını mümkün kılarlar.

İktisadi modellerde gereksiz detayların ihmal edilmesine on dördüncü yüzyıl filozofu William Ockham'a atfen **Ockham'ın usturası (Ockham's razor)** denir. Ockham'ın usturası modellerin mümkün olduğu kadar basit olmaları gerektiğini, iyi modellerde gereksiz detayların ihmal edildiğini içerir. Albert

The Cape

Einstein bu hususu, *bir model mümkün olduğundan daha basit olmamalıdır* biçiminde ifade etmiştir.

Her iktisadi model belirli **varsayımlar (assumptions)** üzerine inşa edilir. Bir modelin aslında *mesele tanımlama aşaması* kapsamında yer alan varsayımları, **basitleştirici ve sınırlayıcı varsayımlar (simplifying-restrictive assumptions)** diye iki gruba ayrılır. Bunlardan basitleştirici varsayımlar, modelin hipotezini etkilemeyen, fakat modelin daha basit bir biçimde ifade edilmesini sağlayan varsayımlardır. Şehir haritasında ağaçlara-yolların genişliğine yer verilmemesine tekabül eden basitleştirici varsayımlara örnek olarak, iki malın-iki ülkenin olduğu-hükümetin olmadığı yolundaki varsayımlar belirtilebilir.

Bir modelin sınırlayıcı-kritik varsayımları ise, modelin hipotezini etkiler. Bir şehrin haritasını eline alan bir turist nasıl haritadaki tüm yolların-köprülerin açık olduğunu örtük olarak varsaymak suretiyle güzergahını belirlerse ve bu örtük varsayımın yanlış çıkması halinde nasıl güzergahını değiştirerek başka bir güzergah izlemek zorunda kalırsa, bir iktisadi modelin sınırlayıcı varsayımları da modelde ulaşılan hipotezin kaynağını oluştururlar ve geçersiz olmaları halinde hipotez de geçerliliğini yitirir. Sınırlayıcı varsayımların örnekleri arasında, bireylerin gelirlerini en yüksek fayda sağlayacak biçimde harcayacakları-firmaların malları kârlarını maksimize edecek biçimde üretecekleri ve piyasaların daima dengede oldukları yolundaki varsayımlar sayılabilir.

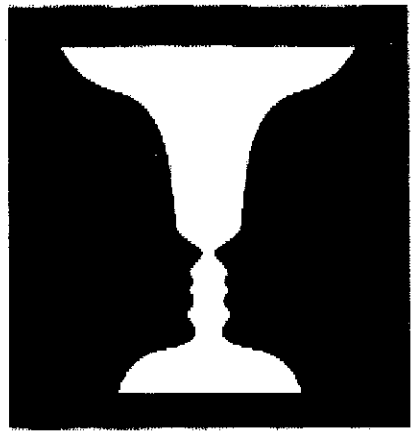
İktisatçıların geliştirdikleri modellerde benimsedikleri (sınırlayıcı) varsayımlar, gerçek hayatın işleyişi konusundaki görüşlerini-vizyonlarını yansıtır. Bu bağlamda bir iktisatçının vizyonu geliştirdiği modelin (sınırlayıcı) varsayımlarını ve böylece modelin yapısını ve sonuçlarını belirler. İktisatçıların gerçek hayatın işleyişi konusunda farklı görüşlere-vizyonlara sahip olmaları, farklı varsayımlara dayalı (farklı) modeller geliştirmelerine neden olur. Bu yüzden de iktisatçılar arasındaki iktisat politikası tartışmalarının temelinde, çoğu zaman açıkça söylenmemekle birlikte vizyon farklılıkları vardır.

Farklı vizyonların farklı iktisadi modellerin kurulmasına yol açması hususu Şekil 1.8 yardımıyla vurgulanabilir. Şekil 1.8'e bakan kişilerden bazılarının birbirine bakan iki kişi, diğerlerinin ise vazo veya kadeh görmelerine benzer bir biçimde, iktisatçılar da gerçek hayata bakınca farklı resimler görürler ve dolayısıyla da farklı modeller geliştirirler. Bu bağlamda her iktisatçı-politikacı-birey alternatif modeller arasından vizyonunu paylaştığı modeli benimser, vizyonunu paylaşmadığı modellerin ise pek bir anlamı olmadığını ileri sürer.

İktisatçılar modelleri-teorileri kelimelerle, grafiklerle ve denklemlerle ifade ederler. Teorilerin giderek yoğunlaşan bir biçimde denklemlerle ifade edilmesi, matematiğin iktisatta yoğun bir biçimde kullanılmasına yol açmıştır. Bu konuda asla unutulmaması gereken şey, matematiğin iktisatta bir amaç değil istendiğinde veya gerekli olduğunda kullanılan bir araç olduğu hususudur.

The Cape

Şekil 1.8 İktisadi Modeller ve Vizyon



Bir iktisadi modelde biri *tanımsal* diğeri *davranışsal* olmak üzere iki tür denklem vardır. Bunlardan **özdeşlik (identity)** diye de nitelendirilen **tanımsal denklemler (definitional equations)**, denklemdeki terimlerin tanımı gereği her zaman doğrudurlar. Örneğin kişiler harcama imkanına sahip oldukları ceplerindeki geliri, her şeyden önce tüketim (C) amacıyla kullanırlar. Harcanabilir kişisel gelirin tüketim amacıyla kullanmadıkları kısmını ise, tasarruf ederler. Dolayısıyla da harcanabilir kişisel gelirin (DPI) tüketim ve tasarruf toplamına eşit olduğuna ilişkin bir denklem (DPI = C + S), tasarrufun tanımı gereği (tasarruf gelirin tüketilmeyen kısmı demek olduğundan) her zaman doğrudur, kısaca tanımsal bir denklemdir.

Bir iktisadi modeldeki **davranışsal denklemler (behavioural equations)** ise, karar birimlerin nasıl davranmak istediklerini-nasıl davranmayı planladıklarını gösterirler. Örneğin bir ekonomide tüketim harcamalarının harcanabilir gelire bağlı olduğuna ifade eden bir denklem, C = C(DPI), davranışsal bir denklemdir: Böyle bir denklem kişilerin tüketim harcamalarını harcanabilir gelir düzeyine göre belirlemek istediklerini ifade eder. Davranışsal denklemlerde **bağımlı-açıklanan bir değişken (dependent variable**, C) ve bir veya birden fazla **bağımsız-açıklayıcı değişken (independent variable**, DPI) yer alır.

Her iktisadi modelde ayrıca bir **denge koşulu (equilibrium condition)** vardır. Denge koşulu modelin içsel değişkeninin (değişkenlerinin) değişme eğiliminde olmadığı durumu tanımlar. Örneğin mikro iktisattaki arz-talep analizde, arzın talebe eşit olması bir denge koşuludur. Benzer biçimde üçüncü bölümde incelenecek olan basit Keynesyen modelde toplam planlanan harcamanın (AE) (gerçekleşen) reel GDP'ye eşit olması (AE = reel GDP) denge koşuludur.

The Cape

Her iktisadi model denge koşulunun nasıl gerçekleşeceğine ilişkin bir **dengelenme süreci (equilibration process)** süreci ihtiva eder. Bu süreç denge dışı bir durumun nasıl denge durumuna yöneleceğini açıklar. Örneğin arz ve talep modelindeki dengelenme sürecine göre, örneğin piyasada arz fazlası olduğunda üreticiler arasındaki rekabet sonucu malın-hizmetin fiyatı düşer ve böylece arz edilen miktar azalırken talep edilen miktar artar ve arz fazlasının sıfır olduğu bir duruma gelinir-piyasa dengesi sağlanır.

1.10 MAKRO İKTİSADİ MODELLER

Makro iktisadi modellerde ekonominin *hanehalkı sektörü, işalemi sektörü, hükümet sektörü ve dış ticaret sektörü* gibi dört sektörden oluştuğu kabul edilir. **Hanehalkı sektörü (households sector),** ekonomideki tüm aileleri kapsar. Hanehalkı sektörünün (ailelerin) üyelerine **tüketici (consumer)** denir. İktisadi analizde, ailelerden oluşan hanehalkı sektörünün, kaynakların sahibi olduğu ve tüm iktisadi kararlarında maksimum faydayı elde etmeyi amaçladığı varsayılır.

İşalemi sektörü (business sector), ekonomideki tüm firmalardan oluşur. Bu tanımdaki **firma (firm)** kavramı, "hanehalkı sektörünün sahibi olduğu kaynakları kullanarak üretim yapan ve ürettiği malları hanehalkı sektörüne, diğer firmalara, dış aleme ve hükümete satan" karar birimlerini kapsar. İktisadi analizde, işalemi sektörünün tüm iktisadi kararlarında maksimum kâr elde etmeyi amaçladığı varsayılır. Ayrıca günlük kullanımdan farklı olarak hanehalkı ve işalemi sektörleri birlikte **özel sektör (private sector)** diye nitelendirilir.

Hükümet sektörü (government sector), bir ekonomideki tüm kamu kurum ve kuruluşlarını kapsar. **Dış ticaret sektörü (foreign trade sector)** ise, bir ekonominin dış alemle (diğer ülkelerle) olan tüm iktisadi ilişkilerinin toplulaştırıldığı bir sektördür. Dış ticaret sektörü bir ekonominin dış aleme mal satması demek olan **ihracat (export)** ve dış alemden mal satın alması demek olan **ithalat (import)** ile ekonomiler arasındaki mali sermaye hareketlerini kapsar.

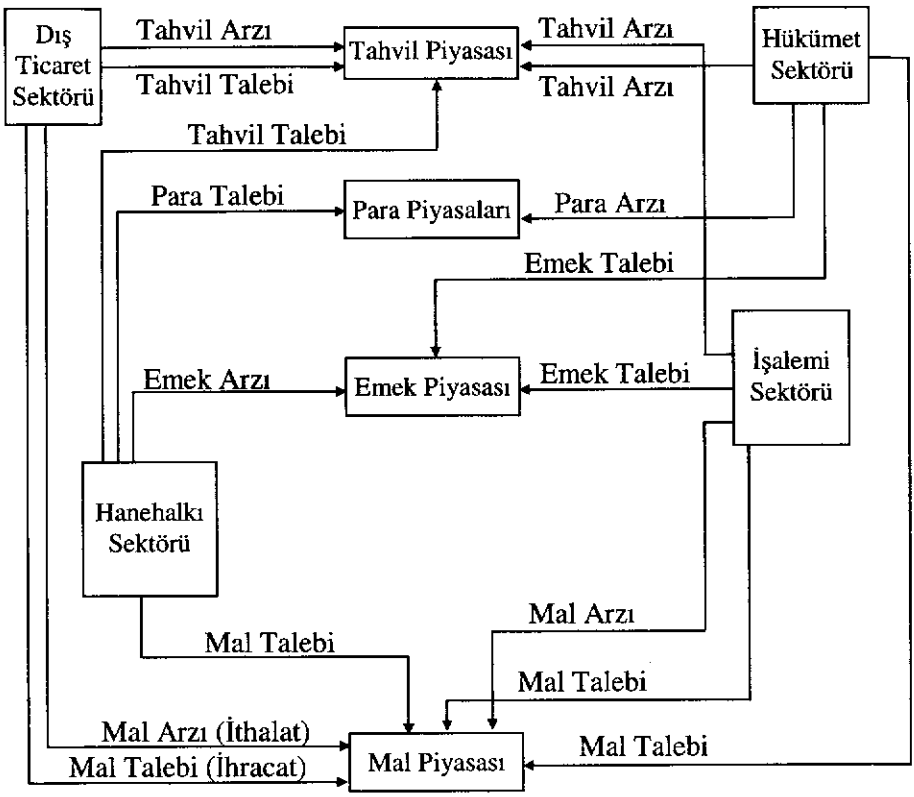
Diğer taraftan makro iktisadi modellerde, bir ekonomide arz ve talep edilen nesneler *mal, para, tahvil* ve *emek* diye dört başlık altında toplulaştırılır. Buna paralel olarak da bir ekonominin dört piyasadan oluştuğu kabul edilir: Mal arz ve talebinin karşılaştığı **mal piyasası (commodity market)**, para arz ve talebinin karşılaştığı **para piyasası (money market),** para dışı bir servet tutma aracı olan tahvil arz ve talebinin karşılaştığı **tahvil piyasası (bond market)** ve emek arz ve talebinin karşılaştığı **emek piyasası (labor market).**

Makro modellerde sektörler piyasalarda gerçek hayatta olduğu gibi arz ve/veya talep eden konumdadırlar. Bu husus Şekil 1.9'da gösterilmiş ve özetlenmiştir.

Makro modellerin sektörler-piyasalar kavramları itibariyle amacı, hanehalkı-işalemi-hükümet ve dış ticaret sektörleri ile mal-para-tahvil ve emek piyasalarından oluşan bir ekonomide, iktisadi dalgalanmaların ve büyümenin nasıl meydana geldiğini açıklamaktır.

The Cape

Şekil 1.9 Sektörler ve Piyasalar



1. Hanehalkı Sektörü
   a) Mal, para ve tahvil talep eder.
   b) Emek arz eder.
2. İşalemi Sektörü
   a) Mal ve emek talep eder.
   b) Mal ve tahvil arz eder.
3. Hükümet Sektörü
   a) Mal ve emek talep eder.
   b) Para ve tahvil arz eder.
4. Dış Ticaret Sektörü
   a) Mal ve tahvil talep eder.
   b) Mal ve tahvil arz eder.

Makro iktisadi modeller iki farklı vizyon üzerine inşa edilmişlerdir. Bunlardan birincisi *piyasaların sürekli temizlendiği* yolundaki vizyonudur. Bu vizyonun benimsendiği modellerde, mal-para-tahvil ve emek piyasalarının sürekli dengede olduğu-tüm piyasalarda arzın talebe sürekli eşit olduğu, kısaca piyasaların

The Cape

mükemmel işlediği varsayılır. Bu varsayım piyasalarda daima arz ve talep eğrilerinin kesiştikleri fiyat düzeyinden-faiz haddinden ve ücret haddinden işlem yapıldığını ve dolayısıyla da piyasalarda arz veya talep değiştiğinde, fiyat düzeyinin-faiz haddinin ve ücret haddinin arzı talebe eşitleyen fiyat düzeyine-faiz haddine ve ücret haddine *anında (instantly)* intibak ettiğini içerir. Bu yüzden de piyasaların sürekli temizlendiği vizyonu üzerine inşa edilen modellere, **esnek fiyatlı modeller (flexible-price models)** denir.

Makro iktisadi modellerde benimsenen ikinci vizyon, *piyasaların sürekli temizlenmediği* yaklaşımıdır. Bu alternatif vizyonun benimsendiği modellerde, özellikle emek ve mal piyasalarında arz ve talep değiştiğinde ücret haddinin-fiyat düzeyinin arzı talebe eşitleyen (piyasayı temizleyen) ücret haddine-fiyat düzeyine (anında değil de) *zaman içinde* intibak ettiği, emek ve mal piyasalarının sürekli dengede olmadığı-emek ve mal piyasaların mükemmel işlemedikleri varsayılır. Piyasaların sürekli temizlenmediği vizyonu üzerine inşa edilen modellere, **katı fiyatlı modeller (sticky-price models)** denir.

1.11 MAKRO İKTİSADIN GELİŞİMİ

1.11.1 NEOKLASİK MODEL

19. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan ve değeri üretim maliyeti (arz) ve sübjektif unsurlar (talep) ile açıklayan **marjinal devrim (marginal revolution)** üzerine inşa edilen **neoklasik model (neoclassical model)**, Irving Fisher-Alfred Marshall-Arthur Pigou-Ralp G. Hawtrey ve Dennis Robertson gibi iktisatçılar tarafından geliştirilmiştir.Neoklasik model piyasaların sürekli temizlendiği vizyonunun-esnek fiyatlı modellerin ilk örneğidir.

Neoklasik modelde işçilerin fayda maksimizasyon davranışlarından türetilen emek arz eğrisi ile firmaların kâr maksimizasyon davranışlarından türetilen emek talep eğrisinin kesiştiği noktanın temsil ettiği ücret haddinde, emek piyasasında denge sağlanır-emek arzı emek talebine eşitlenir. Böyle bir durumda emek piyasasında bazı kişilerin denge ücret haddinden çalışmak istedikleri halde işsiz olmaları (denge gereği) söz konusu değildir. Dolayısıyla da emek piyasası sürekli temizlendiği-ücret haddi esnek olduğu (emek arzı veya emek talebi değiştiğinde ücret haddi emek arzını emek talebine eşitleyen ücret haddine *anında* intibak ettiği) varsayımı-vizyonu altında, emek piyasasında (gayri iradi) işsizlikten söz edilemez: Serbest piyasa mekanizması kendiliğinden emeğin tam kullanımını- tam istihdamını sürekli olarak sağlar.

Piyasaların sürekli temizlendiği vizyonunun ilk örneği olan ve 1929 yılına kadar tüm iktisatçılar tarafından benimsenen neoklasik modelin iki önemli önermesi vardır. Bunlardan birincisi hükümetin işsizlikle mücadele etmek (işsizlik haddini düşürmek) için piyasa mekanizmasının işleyişine müdahale etmesine, işsizlik merkezli bir aktif iktisat politikası izlemesine gerek olmadığı hususudur.

The Cape

İkincisi ise piyasadaki para miktarının üretim düzeyi (reel GDP) üzerindeki etkisidir. Klasik modelde emek sürekli olarak tam kullanıldığından-ekonomi sürekli olarak tam istihdamda olduğundan, piyasadaki para miktarının istihdam düzeyini ve böylece üretim düzeyini etkilemesi söz konusu değildir. Klasik modelde hükümet piyasadaki para miktarını değiştirince, istihdam ve üretim aynı kalırken fiyat düzeyi değişir. Ayrıca para miktarıyla fiyat düzeyi arasındaki ilişki aynı yönlüdür ve oransaldır: Piyasadaki para miktarı örneğin iki katına çıkınca fiyat düzeyi de iki katına çıkar, *miktar teorisi.*

Klasik modelin önermelerine ilişkin yukarıdaki açıklamalara bir başka açıdan bakarsak, klasik modelde işsizlik haddi ile enflasyon haddi arasında, işsizlik haddi artınca enflasyon haddi düşer biçiminde bir ilişki yoktur: Hükümetin para miktarını-enflasyon haddini değiştirmek suretiyle işsizlik haddini ters yönde değiştirmesi mümkün değildir.

Neoklasik modelin tüketicilerin ve üreticilerin rasyonel oldukları (sırasıyla fayda ve kâr maksimizasyonunu amaçladıkları) ve piyasaların mükemmel işlediği bir ekonomide (gayri iradi) işsizliğin olmayacağı yolundaki tezi, aslında iktisadın kurucusu Adam Smith'in (1723-1790) **Milletlerin Zenginliği (Wealth of Nations, 1776)** başlıklı kitapta geliştirdiği **görünmez el prensibinin (invisible hand principle)** bir uygulaması niteliğindedir. Zira görünmez el prensibine göre, piyasaların mükemmel işlediği bir ekonomide, tüketiciler ve üreticiler kendi kişisel çıkarlarını maksimize edecek biçimde davrandıklarında, hiç amaçlanmadığı halde toplumsal çıkar da maksimize edilir. Bu ise (gayri iradi) işsizliğin olmamasını içerir.

1.11.2 KEYNESYEN DEVRİM

Makro iktisadın gelişim sürecindeki bir başka kilometre taşı, İngiliz iktisatçı (Lord) **John Maynard Keynes**'in (1891-1947) 1936 yılında yayınlanan **İstihdam Para ve Faizin Genel Teorisi (The General Theory of Employment, Interest and Money)** başlıklı kitapta geliştirdiği analizdir. 2. Dünya savaşı sonrası dönemde adından en fazla söz edilen iktisatçı olan Keynes'in Genel Teori'de geliştirdiği analizin arkasında, neoklasik modelin gerçek dünyanın işleyişini açıklamakta 1929 yılından itibaren yetersiz kalması vardır. Zira 1929 yılında yazından itibaren sanayileşmiş batı ekonomileri şimdiye kadar görülen en büyük durgunlukla karşı karşıya kalmışlardır. Örneğin A.B.D'de 1929 yılında 315 milyar dolar olan reel GDP, 1933 yılında 222 milyar dolara gerilerken, 1929 yılında % 3.2 olan işsizlik haddi 1933 yılında % 25 düzeyine yükselmiş ve böylece A.B.D'de çalışmak isteyen her dört kişiden biri işsiz kalmıştır. Avrupa ülkelerinde de geçerli olan ve kısaca **büyük bunalım (great depression)** diye nitelendirilen ve neoklasik modelin tam istihdam öngörüsü (gayri iradi işsizliğin

The Cape

olmayacağı öngörüsü) ile çatışan bu somut durum karşısında, iktisatçıların-politikacıların klasik modele duydukları güven azalmış ve buna bağlı olarak iktisatçılar gerçek hayatın işleyişini-büyük bunalımı açıklamayı amaçlayan alternatif bir model arayışına girmişlerdir. Bu bağlamda büyük bunalımın teorik düzeydeki en önemli ürünü, Keynes'in Genel Teori'si olmuştur.

Keynes Genel Teori'de bir ekonominin işleyişi sektörler-piyasalar kavramları ışığında bir bütün olarak incelemek suretiyle modern makro iktisadın temellerini atmıştır. Keynes Genel Teori'de serbest piyasa mekanizmasının kendiliğinden tam istihdamı (emeğin tam kullanımını) sağlamasının mümkün olmadığını, böyle bir ekonomide serbest piyasa mekanizmasının tam istihdamı sağlamasının ancak tesadüfen ortaya çıkacak bir durum olduğunu (düşük istihdamın genel bir durum, tam istihdamın ise şans eseri ortaya çıkabilecek istisnai bir durum olduğunu) ileri sürmüştür. Dolayısıyla da Keynes'e göre, hükümetlerin işsizliği azaltmak için piyasa mekanizmasının işleyişine müdahale etmeleri, kısaca işsizlik merkezli bir aktif iktisat politikası izlemeleri gerekir. Keynes'in Genel Teori'de geliştirdiği sektör-piyasa ayırımına dayalı bütüncül analiz çerçevesinde ulaştığı bu sonuç, izleyen yıllarda **Keynesyen devrim (Keynesian Revolution)** diye nitelendirilmiştir.

1.11.3 NEOKEYNESYEN SENTEZ MODELİ

Her devrimci çalışma gibi Genel Teori'nin de iktisatçılar tarafından anlaşılması ve değerlendirilmesi zaman almıştır. Bu bağlamda iktisatçılar Keynes'in Genel Teori'deki açıklamalarını sistematize etmeyi amaçlayan çeşitli çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar arasından bir tanesi, 1972 yılında Nobel iktisat ödülü alan İngiliz iktisatçı **John Hicks**'in 1939 yılında geliştirdiği **IS-LM modeli** genel kabul görmüş ve izleyen yıllarda Keynesyen devrim IS-LM modeli çerçevesinde anlaşılmış ve anlatılmıştır.

Hicks'in IS-LM modelini Keynes'in genel yayın yönetmenliğini yaptığı Economic Journal dergisinde yayınlanan bir makalede geliştirmiş olduğu hesaba katılırsa, IS-LM modelinin Keynes'in onayından geçtiği-Keynes'in IS-LM modelini Genel Teori'yi doğru biçimde yansıtan bir çalışma olarak kabul ettiği söylenebilir. Bu gerçeğe rağmen mal-para-tahvil piyasalarını kapsayan (emek piyasasını kapsamayan) IS-LM modeli, aslında serbest piyasa mekanizmasının kendiliğinden tam istihdamı (emeğin tam kullanımını) sağlamasının neden mümkün olmadığını-düşük istihdamın neden genel bir durum olduğunu açıklamakta yetersiz bir modeldir.

IS-LM modelinin bu eksikliği, Amerikalı iktisatçı **Franco Modigliani** tarafından 1944 yılında yayınlanan bir çalışmada ele alınmıştır. 1985 yılında Nobel iktisat ödülü alan Modigliani, IS-LM modeline eksik olan emek piyasasını sokmuş ve emek piyasasının neoklasik modeldeki gibi işlediği bir IS-LM

The Cape

modelinde ekonominin neoklasik modeldeki gibi her zaman tam istihdamda olacağını-işsizliğin olmayacağını göstermiştir. Modigliani'ye göre emek piyasasını kapsayan IS-LM modelinde tam istihdamın istisnai bir durum düşük istihdamın ise genel bir durum olması için, kısaca Keynesyen devrimin geçerli olması için, *nominal ücretlerin katı olması* gerekir.

Modigliani'nin IS-LM modeline emek piyasasını nominal ücretlerin katı olduğu varsayımı altında sokmak suretiyle Keynesyen devrimi teorik düzeyde geçerli kılan çalışması, izleyen yıllarda **neoklasik-neoKeynesyen sentez modeli (neoclassical-neoKeynesian synthesis model)** diye nitelendirilmiştir. John Maynard Keynes'in Adam Smith'in Milletlerin Zenginliği'nden 160 yıl sonra yayınlanan Genel Teori'de geliştirdiği analiz, Modigliani'nin *neoKeynesyen sentez modeli* yorumu bağlamında piyasaların sürekli temizlenmediği vizyonunun-katı fiyatlı modellerin ilk örneğidir.

1.11.4 PHILLIPS EĞRİSİ

Keynes'in Genel Teori'deki asıl amacı büyük bunalım yıllarında gözlenen işsizlik olgusu açıklamak olduğundan, gerek Genel Teori'de gerekse neoklasik sentez modelinde enflasyon konusunda ciddi bir analiz mevcut değildir. Keynes 1940 yılında **Savaşı Nasıl Finanse Etmeliyiz (How to Pay for the War)** başlıklı çalışmasında enflasyonla ilgili bazı fikirler ileri sürmüş olmakla beraber, daha sonra *talebin çektiği enflasyon* ve *maliyetin ittiği enflasyon* ayırımı altında incelenen bu fikirlerini sistematize edemeden 1947 yılında ölmüştür.

NeoKeynesyen sentez modelinin enflasyon olgusunu açıklamakta yetersiz olması, 2.Dünya savaşı sonrası dönemde enflasyonun ciddi bir sorun olmaması nedeniyle fazla önemsenmemiştir. Keynesyen iktisatçılar neoKeynesyen modelin **kayıp denklem (missing equation)** denilen bu eksikliğini, Avustralyalı iktisatçı **A. W. Phillips**'in 1958 yılında yayınlanan ve İngiltere'de 1861-1957 döneminde işsizlikle *nominal* ücret haddindeki değişmeler arasında ampirik olarak nasıl bir ilişki olduğunu inceleyen makalesinden yararlanarak gidermişlerdir. Bu bağlamda 1970 yılı Nobel iktisat ödülü sahibi **Paul A. Samuelson** ve 1987 yılı Nobel iktisat ödülü sahibi **Robert Solow** 1960 yılında yayınlanan bir çalışmada, (Phillips'in söz konusu makalesinden hareketle) işsizlik haddi ile enflasyon haddi arasında ters yönlü bir değiş tokuşun olduğunu (işsizlik haddi yükselince enflasyon haddinin düşeceğini-işsizlik haddi düşünce enflasyon haddinin yükseleceğini) ileri süren ve kısaca **Phillips eğrisi (Phillips curve)** diye nitelendirilen bir analiz geliştirmişlerdir.

1960 yılında artık Modigliani'nin analizi (IS-LM modeli + nominal ücretlerin katı olduğu emek piyasası) yanında Phillips eğrisini de kapsayan neoKeynesyen model, 1950-1970 döneminde altın yıllarını yaşamıştır: Söz konusu dönemde her şeyden önce iktisatçıların büyük bir kısmı neoKeynesyen modele güven

The Cape

duymuşlardır. Ayrıca hükümetler neoKeynesyen modelin iki temel önermesine uygun iktisat politikaları izlemişlerdir. Bu önermelerden birincisi, kapitalist ekonomilerde serbest piyasa mekanizmasının nominal ücret katılığı nedeniyle tam istihdamı sağlamasının mümkün olmadığı-işsizliğin genel bir durum olduğu ve dolayısıyla hükümetlerin işsizliği azaltmak için genişletici maliye-para politikaları aracılığıyla piyasa mekanizmasına müdahale etmeleri gerektiği hususudur. İkincisi ise, hükümetlerin maliye-para politikaları aracılığıyla işsizlik haddini değiştirmek suretiyle enflasyon haddini ters yönde değiştirme imkanına sahip oldukları hususudur.

1.11.5 PARASALCILIK

NeoKeynesyen model 1950-1970 döneminde altın yıllarını yaşamış olmakla beraber, çeşitli açılardan eleştirilere de maruz kalmıştır. Bu bağlamda NeoKeynesyen modele yöneltilen en önemli ve sistematik eleştiri, 1976 yılında Nobel iktisat ödülü alan Milton Friedman öncülüğünde yürütülen çalışmalardır. 1968 yılında Karl Brunner tarafından **Parasalcılık (Monetarism)** diye nitelendirilen bu çalışmalarda Friedman, her şeyden önce paranın iktisadi faaliyetler üzerindeki etkisini Genel Teori'dekinden (IS-LM modelindekinden) farklı bir mekanizma çevresinde açıklamıştır. Bu bağlamda Friedman 1957 yılında yayınlanan bir çalışmada, karar birimlerinin para arz fazlası ile tahvil yerine mal satın alabileceklerini ve dolayısıyla da paranın mal piyasası üzerindeki etkisinin, Keynesyen modeldeki dolaylı etki (para-tahvil-faiz haddi-yatırım) yerine dolaysız bir etki (para-mal) biçiminde olabileceğini ileri sürmüştür: **Parasalcı aktarım mekanizması (monetarist transmission mechanism)**.

Ayrıca Friedman Anna J. Schwartz ile 1963 yılında yaptığı ampirik bir çalışmada para arzındaki hareketlerin iktisadi dalgalanmaların ana nedeni olduğunu ve toplam talepteki hareketlerin etkisinin nispeten daha az olduğunu ileri sürmüştür: **para-gelir nedenselliği (money-income causality)**.

Adı parasalcı yaklaşımla eşanlamlı kullanılan Friedman 1959 yılında yayınlanan bir başka çalışmasında, para politikasının maliye politikasından çok daha etkin bir politika olduğunu ve merkez bankasının (karşı devrevi bir para politikası yerine) para arzının sabit bir hızla büyümesini sağlayan bir para politikası izlemesinin (para politikasındaki çeşitli gecikmeler nedeniyle) daha yararlı olduğunu ileri sürmüştür: **Para politikası kuralının üstünlüğü (superiority of monetary policy rules)**.

Friedman'ın dördüncü bir tezi, neoKeynesyen modelin geçerliliğine yöneliktir. Bu bağlamda Friedman 1968 yılında yayınlanan bir çalışmasında, neoKeynesyen modelin emek arzının nominal ücretin bir fonksiyonu olduğu yolundaki varsayımının geçersiz olduğunu belirterek, emek arzının *beklenen reel ücretin* bir fonksiyonu olduğunu varsaymıştır. Ayrıca Friedman bu çalışmasında

The Cape

piyasaların sürekli temizlendiği vizyonunu-fiyatların esnek olduğunu varsayımını benimsemiş ve işçilerin fiyat bekleyişlerinin *uyarlayıcı* olduğunu kabul etmiştir.

Friedman'ın söz konusu varsayımlar üzerine inşa ettiği analizine göre, serbest piyasa mekanizması kısa dönemde düşük istihdama (işsizliğe) yol açsa bile, uzun dönemde tam istihdamı daima sağlar. Dolayısıyla da hükümetlerin neoKeynesyen genişletici politikalar izleyerek işsizlik haddini (beklenen fiyat düzeyinin gerçekleşen fiyat düzeyinden farklı olduğu) kısa dönemde düşürmeleri mümkündür. Ancak aynı şey (beklenen fiyat düzeyinin gerçekleşen fiyat düzeyine eşit olduğu) uzun dönemde geçerli değildir, hükümetler neoKeynesyen genişletici politikalar izleyerek işsizlik haddini uzun dönemde etkileyemezler: NeoKeynesyen model uzun dönemde (nihai analizde) geçersizdir.

Friedman'ın 1968 yılı çalışmasında ileri sürdüğü görüşler Phillips eğrisi itibariyle de ifade edilebilir. Bu bağlamda Friedman'a göre, neoKeynesyen analizin işsizlik ve enflasyon hadleri arasında ters yönlü bir değiş-tokuş olduğu yolundaki tezi sadece (beklenen enflasyon haddinin gerçekleşen enflasyon haddinden farklı olduğu) kısa dönemde geçerlidir, (beklenen enflasyon haddinin gerçekleşen enflasyon haddine eşit olduğu) uzun dönemde işsizlik haddi enflasyon haddinden tamamen bağımsızdır. Eğer hükümetler bu gerçeği hesaba katmayarak işsizlik haddini düşürmek amacıyla sürekli genişletici politikalar izlerlerse, uzun dönemde işsizlik haddi aynı kalırken enflasyon haddi sürekli yükselir (*hızlandırma hipotezi*).

1.11.6 YENİ KLASİK MODEL

Makro iktisattaki bir diğer önemli gelişme, Amerikalı iktisatçılar Robert Lucas, Thomas Sargent ve Robert Barro önclüğünde 1970'lerde ortaya çıkan ve **yeni klasik model (new classical model)** denilen yaklaşımdır. NeoKeynesyen iktisadı bekleyişlerin davranışlar üzerindeki tüm etkilerini hesaba katmadığı için eleştiren yeni klasik model, Friedman'nın çalışması gibi piyasaların sürekli temizlendiği vizyonu üzerine inşa edilmiştir. Ancak yeni klasik modelde bekleyişlerin artık uyarlayıcı değil *rasyonel* olduğu (karar birimlerinin sistematik hata yapmadıkları) kabul edilmiştir. Bu farklılık yeni klasik iktisatçıların Friedman'dan farklı sonuçlara ulaşmalarına yol açmıştır.

Kurucularından Robert Lucas'ın 1995 yılında Nobel iktisat ödülü aldığı yeni klasik modele göre, hükümetin uygulanacağını önceden açıkladığı politikalar-sürpriz olmayan politikalar, hem kısa dönemde hem uzun dönemde işsizlik haddini etkilemezler (*politika ilintisizliği önermesi*). Bir başka deyişle neoKeynesyen analizin işsizlik ve enflasyon hadleri arasında ters yönlü bir değiş-tokuş olduğu yolundaki tezi, önceden açıklanan-sürpriz olmayan politikalar itibariyle hem kısa dönemde hem de uzun dönemde geçersizdir.

The Cape

Yeni klasik modele göre hükümetin uygulayacağını önceden açıklamadığı politikalar-sürpriz politikalar, işsizlik haddini uzun dönemde etkilememekle beraber kısa dönemde etkilerler. Bir başka deyişle neoKeynesyen analizin işsizlik ve enflasyon hadleri arasında ters yönlü bir değiş-tokuş olduğu yolundaki tezi, sürpriz politikalar itibariyle ve sadece kısa dönemde geçerlidir: Friedman'ın işsizlik ve enflasyon hadleri arasında kısa dönemde ters yönlü bir değiş-tokuş olduğu yolundaki tezi, sadece sürpriz politikalar için geçerlidir.

1.11.7 YENİ KEYNESYEN MODEL

Makro iktisadi analizin tarihsel gelişim sürecinde yeni klasik analizi *yeni Keynesyen analiz* izlemiştir: John Taylor, Stanley Fischer ve Gregory Mankiw gibi Amerikalı Keynesyen iktisatçılar, parasalcı yaklaşımın ve özellikle de yeni klasik yaklaşımın radikal eleştirileri karşısında neoKeynesyen modelden bazı açılardan farklı olan ve **yeni Keynesyen model (new Keynesian model)** denilen bir analiz geliştirmişlerdir.

NeoKeynesyen model gibi yeni Keynesyen model de *piyasaların sürekli temizlenmediği vizyonu (fiyatların katı olduğu varsayımı)* üzerine inşa edilmiştir. Bu vizyon yeni Keynesyen modelde örneğin emek piyasasında ücret sözleşmelerinin uzun bir dönemi kapsadığı ve dolayısıyla da reel ücretlerin sözleşme döneminde katı olduğu argümanı ile savunulur. Yeni Keynesyen modelde neoKeynesyen modelden farklı olarak bekleyişler hesaba katılır ve bu bağlamda bekleyişlerin yeni klasik modelde olduğu gibi rasyonel olduğu (karar birimlerinin sistematik hata yapmadıkları) kabul edilir. Bu varsayımlara dayalı yeni Keynesyen modelde, yeni klasik modelin politika ilintisizliği önermesinin (önceden açıklanan-sürpriz olmayan politikaların hem kısa dönemde hem uzun dönemde işsizlik haddini etkilemeyeceği tezinin) geçersiz olduğu ve hükümetin neoKeynesyen modelde olduğu gibi aktif bir iktisat politikası izlemesi gerektiği sonucuna ulaşılır.

1.11.8 REEL İKTİSADİ (DEVRİ) DALGALANMALAR TEORİSİ

Makro iktisadın gelişim sürecindeki bir başka önemli kilometre taşı, Edward Prescott, Finn Kydland, J. Bradford DeLong ve Charles Plosser gibi Amerikalı iktisatçılar öncülüğünde 1980'lerin başında geliştirilen **reel iktisadi (devri) dalgalanmalar teorisi (real business cycle theory)** yaklaşımıdır.

Yeni klasik model gibi *piyasaların sürekli temizlendiği vizyonu-fiyatların esnek olduğu varsayımı* üzerine inşa edilen ve yeni klasik modelin teorik ve ampirik bazı yetersizliklerinden hareketle geliştirilen reel devri hareket teorisine göre, gerçek hayatta üretim ve işsizlik düzeylerinde gözlenen dalgalanmaların nedeni, teknolojide meydana gelen değişmelerdir. Bu yaklaşıma göre teknolojide-

The Cape

verimlilikte meydana gelen değişmelere (ilerlemelere-gerilemelere) veya kısaca reel şoklara karar birimlerinin rasyonel (kendi çıkarlarına uygun) tepki göstermeleri sonucu, üretim ve issizlik düzeylerinde dalgalanmalar meydana gelir. Reel devri hareketler teorisinde hükümetin üretim ve işsizlik düzeylerindeki dalgalanmaları kontrol etmeye yönelik bir politika izlemesine gerek yoktur. Zira karar birimleri teknolojide meydana gelen değişmelere kendi açılarından en iyi olan tepkileri zaten gösterirler.

1.11.9 BÜYÜME TEORİSİNDEKİ GELİŞMELER

Makro iktisadın gelişim sürecinde iktisatçılar sadece iktisadi dalgalanmaları açıklamaya yönelik çalışmalar değil, iktisadi büyüme olgusunu açıklamaya yönelik çalışmalar da yapmışlardır. Bu bağlamda iki çalışma üzerinde durmak gerekir. Bunlardan birincisi Robert Solow'un 1957 yılında yayınlanan bir makalede geliştirdiği modeldir. Solow kendisine 1987 yılında Nobel iktisat ödülü kazandıran ve kısaca **Solow modeli (Solow-Swan modeli) veya neoklasik büyüme modeli** olarak anılan bu çalışmada, fert başına hasılada ortaya çıkan sürekli artışın-iktisadi büyümenin nedeninin teknolojik gelişme olduğunu göstermiştir.

İktisadi büyüme konusundaki ikinci önemli çalışma, **yeni büyüme teorisi (new growth theory)** yaklaşımıdır. Büyüme tanım gereği uzun dönemde gerçekleşen bir olgu olduğundan ve uzun dönemde piyasaların temizlendiği (uzun dönemde fiyatların esnek olduğu) konusunda iktisatçılar fikir birliği içinde olduklarından, Solow büyüme modeli gibi yeni büyüme teorisi de piyasaların temizlendiği vizyonu üzerine inşa edilmiştir.

İçsel büyüme teorisi (endegenous growth theory) diye de nitelendirilen ve Paul Romer ve Robert Lucas tarafından öncülüğü yapılan yeni büyüme teorisinin hareket noktası, Solow modelinde teknolojik gelişmenin nasıl ortaya çıktığının açıklanmamasıdır. Solow modelinde aslında büyümenin nasıl ortaya çıktığının açıklanmadığını anlamına gelen bu husustan hareket eden yeni büyüme teorisinde, teknolojik gelişmenin nasıl ortaya çıktığı açıklanır: Solow modelinde dışsal olan teknolojik gelişme yeni büyüme teorisinde artık içseldir.

TEMEL KAVRAMLAR

Nominal GDP-Reel GDP
Ara Mal-Nihai Mal
Katma Değer
Akım Değişken-Stok Değişken
Gayri İradi İşsizlik-İradi İşsizlik
Aynı Yönlü Devrevi Değişken
Karşı Yönlü Devrevi Değişken
İktisadi Büyüme

The Cape

Ortalama Büyüme Hızı
Yıllık Büyüme Hızı
70 Kuralı
İktisadi Dalgalanma
Genişleme-Daralma
Dip- Zirve
Makro İktisat
Lucas Kritiği
Terkip Hatası
Arz Yönlü İktisat Politikası
Talep Yönlü İktisat Politikası
Maliye Politikası-Para Politikası
Muhafazakar İktisat Politikası
Aykırı İktisat Politikası
İçsel Değişken
Dışsal Değişken
Hipotez-Hipotez Testi
Kontrollü Deney
Soyutlama
Ockham'ın Usturası
Sınırlayıcı Varsayım
Basitleştirici Varsayım
Tanımsal Denklem
Davranışsal Denklem
Denge Koşulu
Dengeleme Süreci
Esnek Fiyatlı Model
Katı Fiyatlı Model
Neoklasik Model
Büyük Bunalım
Keynesyen Devrim
NeoKeynesyen Sentez Modeli
Parasalcılık
Yeni Klasik Model
Yeni Keynesyen Model
Reel Devri Hareketler Teorisi
Yeni Büyüme Teorisi

ÇALIŞMA SORULARI

1) Nihai mal ve ara mal arasında ne fark vardır? GDP neden sadece nihai mallar üzerinden tanımlanır? Açıklayınız.
2) Bir kişi 2006 yılı Mart ayında 200 bin liraya satın aldığı yeni bir evi aynı yıl Eylül ayında 220 bin liraya satarsa ve emlak firması bu işlemden 8 bin lira komisyon alırsa, bu işlemler 2006 yılı GDP'sini nasıl etkiler? Açıklayınız.
3) Reel GDP ve nominal GDP arasında ne fark vardır. Her birinin nasıl hesaplandığını açıklayınız.
4) Akım değişken ve stok değişken kavramaları arasındaki farkı açıklayınız ve her birini örneklendiriniz.
5) İşsizlik kavramını tanımlayınız ve iradi işsizlik açısından değerlendiriniz.
6) Enflasyon kavramını tanımlayınız ve bir defalık fiyat artışı açısından değerlendiriniz.
7) Bir değişken ne zaman devrevi ne zaman karşı devrevidir. Her biri için bir örnek veriniz.

The Cape

8)* 1.000 kişinin yaşadığı X ülkesinde 2006 yılında reel GDP 2.000.000 TL'dir. X ülkesinde fert başına GDP'nin yılda % 3.5 büyümesi halinde, fert başına GDP kaç yıl sonra-hangi yıl 4.000 TL olur?

9)* X ülkesinde fert başına reel GDP, Y ülkesindekinin % 12.5'i kadardır. X ülkesinde ve Y ülkesinde fert başına reel GDP'nin sırasıyla % 7 ve % 2 büyümesi halinde, X ülkesinin Y ülkesine yetişmesi için kaç sene geçmesi gerekir?

10) İktisadi büyüme, iktisadi dalgalanma, işsizlik ve enflasyon kavramlarını tanımlayınız ve bu kavramların makro iktisat açısından önemlerini açıklayınız.

11) İktisadi dalgalanmaların periyodik olmama ve muntazam olmama özelliklerini şekil üzerinde açıklayınız.

12) İktisadi dalgalanmanın aşamalarını zirveden başlayarak açıklayınız.

13) İktisadi büyüme ve genişleme kavramları arasındaki farkı açıklayınız.

14) Makro iktisadı tanımlayınız.

15) Makro iktisadın mikro iktisadi temelinin olması neden gereklidir? Açıklayınız.

16) Arz yönlü iktisat politikasının amacını ve araçlarını açıklayınız.

17) Talep yönlü iktisat politikasının amacını ve araçlarını açıklayınız.

18) Ortodoks iktisat politikası ile heterodoks iktisat politikası arasında ne fark vardır? Açıklayınız.

19) Bilimsel yöntemin model kurma aşamasını açıklayınız.

20) Hipotez ve hipotez testi ne demektir?

21) İktisatta (kontrollü) deney yapmanın güçlüğünü açıklayınız.

22) Makro iktisadi bir modelin gerçek hayatın işleyişini tam olarak yansıtması gerekir mi? Değerlendiriniz.

23) Bir iktisadi modelin ne tür varsayımlar üzerine inşa edildiğini açıklayınız ve bir modelin varsayımlarını vizyon bağlamında değerlendiriniz.

24) Tanımsal ve davranışsal denklemler arasında ne fark vardır? Açıklayınız.

25) Denge koşulunu ve dengeleme sürecini açıklayınız.

26) Makro iktisadi modellerin hangi iki temel vizyon üzerine inşa edildiklerini açıklayınız. Her iki vizyonun kapsadığı modelleri belirtiniz.

27) Neoklasik modelin işsizlik konusundaki tezini ve iktisat politikası önermelerini açıklayınız.

28) Büyük bunalımın neoklasik model açısından önemini açıklayınız.

29) Keynesyen devrimin tezini ve temel politika önermesini açıklayınız.

30) NeoKeynesyen sentez modelinin amacını ve sonucunu açıklayınız.

31) Yeni klasik modelin yapısını ve sonuçları açıklayınız.

32) Yeni Keynesyen modelin yapısını ve sonuçlarını açıklayınız.

33) Reel devri hareket modelinin tezini ve politika önermesini açıklayınız.

34) İçsel Büyüme teorisi ile neoklasik büyüme modeli arasında ne fark vardır? Açıklayınız.

The Cape

BÖLÜM 2

EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ 1: HASILA ve ÖDEMELER DENGESİ

2.1 GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILANIN ÖLÇÜLMESİ 43
2.1.1 TOPLAM ÜRETİM YAKLAŞIMI 43
2.1.2 TOPLAM HARCAMA YAKLAŞIMI 44
2.1.3 TOPLAM GELİR YAKLAŞIMI 50
2.2 GDP İLE İLGİLİ BÜYÜKLÜKLER 52
2.2.1 GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA 52
2.2.2 NET YURTİÇİ HASILA 53
2.2.3 YURTİÇİ GELİR 54
2.2.4 MİLLİ GELİR 55
2.2.5 KİŞİSEL GELİR 56
2.2.6 HARCANABİLİR KİŞİSEL GELİR 57
2.3 TASARRUF-YATIRIM ÖZDEŞLİĞİ 58
2.4 ULUSAL SERVET 66
2.5 GDP ve ULUSLARARASI KIYASLAMALAR 67
2.6 ÖDEMELER DENGESİ 72
2.6.1 CARİ HESAP 73
2.6.2 SERMAYE HESABI 75
2.6.3 RESMİ REZERV HAREKETLERİ HESABI ve NET HATA 77
TEMEL KAVRAMLAR 80
ÇALIŞMA SORULARI 80

The Cape

The Cape

BÖLÜM 2

EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ 1: HASILA ve ÖDEMELER DENGESİ

Bu bölümde önce *gayri safi yurtiçi hasılanın nasıl hesaplandığı* incelenecektir. Daha sonra da gayri safi yurtiçi hasıla ile ilgili *çeşitli hasıla-gelir kavramları* tanıtılacak ve *tasarruf-yatırım özdeşliği* üzerinde durulacaktır. Bunu gayri safi yurtiçi hasılanın *ülkeler arası refah farklılıklarının ölçülmesinde* nasıl kullanıldığına ilişkin açıklamalar izleyecektir. Bu bölümde son olarak, uluslararası iktisadi işlemlerin (bir ülkenin diğer ülkelerle gerçekleştirdiği alışverişlerin) nasıl ölçüldüğü, *ödemeler dengesi* kavramı çerçevesinde açıklanacaktır.

2.1 GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILANIN ÖLÇÜLMESİ

Bir ekonomide bir yılda üretilen nihai malların piyasa değerini temsil eden GDP, her şeyden üretilen malların piyasa değeri hesaplanmak suretiyle *dolaysız* bir biçimde ölçülebilir. Ayrıca bir ekonomide bir yılda üretilen nihai malların piyasa değeri, hem alıcıların bu malları satın almak için ödedikleri para miktarına *(toplam harcamaya)* hem de üretim faktörlerinin elde ettikleri gelirlerin toplamına *(toplam gelire)* eşittir. Dolayısıyla da bir ekonomide bir yılda üretilen nihai malların piyasa değerini, *toplam harcamayı* veya *toplam geliri* hesaplamak suretiyle *dolaylı* bir biçimde ölçmek mümkündür. İktisatçılar söz konusu alternatif GDP ölçme yöntemlerini sırasıyla *toplam üretim yaklaşımı, toplam harcama yaklaşımı* ve *toplam gelir yaklaşımı* diye nitelendirilirler.

2.1.1 TOPLAM ÜRETİM YAKLAŞIMI

Toplam üretim yaklaşımında, GDP'nin katma değerler toplamına eşit olduğu noktasından hareket edilir ve GDP, ekonomiyi oluşturan çeşitli faaliyet alanlarındaki (tüm) firmaların katma değerleri hesaplanarak ölçülür.

GDP = (Tüm) Firmaların Katma Değerlerinin Toplamı **(2.1)**

The Cape

Toplam üretim yaklaşımını Türkiye ekonomisi için örneklendiren Tablo 2.1'in incelenmesinden anlaşılacağı üzere, toplam üretim yaklaşımı bir ekonomideki çeşitli üretim dallarının GDP'ye katkılarını ve dolayısıyla da üretimin faaliyet alanları itibariyle yapısını gösterir: Türkiye'de 2004 yılında GDP'ye katkısı en yüksek olan faaliyet alanlarının başında sanayi (% 29.4), toptan ve perakende ticaret (% 23.8), ulaşım ve haberleşme (% 13.3) ve tarım (% 11.6) gelmektedir.

Tablo 2.1 Toplam Üretim Yöntemiyle Türkiye'nin 2004 Yılı Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (1987 Yılı Fiyatlarıyla, Bin TL)

	Değer	**Pay %**
GDP-Toplam Üretim	136. 693	100.0
Tarım	15.863	11.6
Sanayi	40.234	29.4
Madencilik	1.426	1.1
İmalat Sanayi	34.285	25.0
Enerji	4.522	3.3
İnşaat	5.092	3.7
Ticaret	32.613	23.8
Ulaşım ve Haberleşme	18.193	13.3
Mali Kurumlar	2.344	1.7
Konut Sahipliği	6.066	4.4
Serbest Meslekler	3.032	2.2
Devlet Hizmetleri	5.184	3.8
Diğerleri	8.072	5.9

2.1.2 TOPLAM HARCAMA YAKLAŞIMI

Bir ülkede belirli bir yılda üretilen nihai mallar tüketiciler, firmalar, hükümet ve yabancı ülkeler tarafından satın alınır. Ayrıca bir ülkede belirli bir yılda üretilen nihai malların cari yıl fiyatları üzerinden piyasa değeri (nominal GDP), biraz sonra açıklanacağı üzere, bu malları satın almak için o yıl yapılan harcamaların toplamına daima eşittir. Toplam harcama yaklaşımında bu iki noktadan hareket edilerek, bir ülkede belirli bir yılda üretilen nihai malları satın almak için o yıl yapılan harcamalar, tüketim (C), brüt yatırım (I), hükümet alımları (G) ve net ihracat (NX) toplamı ile ölçülür:

$$\text{Nominal GDP} = C + I + G + XN \qquad (2.2)$$

The Cape

TÜKETİM (C)

(2.2) no.lu eşitlikte yer alan **tüketim (consumption)**, nihai malları satın almak için hanehalkı sektörü/aileler tarafından yapılan harcamaları ifade eder. Tüketim hanehalkının hem araba, bulaşık makinesi ve müzik seti gibi *dayanıklı malları (durable goods)*; hem ekmek, elbise, sebze-meyve gibi *dayanıksız malları (nondurable goods)*; hem de ulaşım, sağlık, tatil ve eğitim gibi *hizmetleri (services)* satın almak için yaptığı harcamaları kapsar. Diğer taraftan hanehalkı tarafından yeni konutları satın almak için o yıl yapılan harcamalar, tüketim olarak değil yatırım olarak nitelendirilir. Bir başka deyişle, hanehalkı tarafından yapılan fakat tüketim kapsamında yer almayan tek harcama türü, konut harcamalarıdır. Tüketim her ülkede GDP'nin en büyük kısmını kapsar. Türkiye'de 2000 yılında tüketimin GDP'deki payı (C/GDP oranı) % 70'dir.

BRÜT YATIRIM (I)

İş alemi sektörü tarafından bina, makine-teçhizat ve stoklar için yapılan harcamalar ile hanehalkı sektörü tarafından inşaat (konut inşaatı) için yapılan harcamalar toplamına **brüt yatırım (gross investment)** denir.*

İktisatçılar brüt yatırımı, **sabit yatırım (fixed investment, I_f)** ve **stok yatırımı (inventory investment, I_s)** diye ikiye ayırırlar:

$$\text{Brüt Yatırım (I)} = \text{Sabit Yatırım } (I_f) + \text{Stok Yatırımı } (I_s) \qquad \textbf{(2.3)}$$

Stok yatırımı, firmaların stoklarında bir yılda (örneğin 1 Ocak 2006 - 31 Aralık 2006 döneminde) meydana gelen değişmeyi ifade eder. *Sabit yatırım* ise, işalemi sektörünün bina-makine ve teçhizat gibi *uzun süre* kullanılan araçları satın almak için yaptığı harcamalar ile hanehalkının sektörünün konut satın almak için yaptığı harcamaların toplamından oluşur. Söz konusu bu harcamalara sırasıyla kısaca **konut dışı sabit yatırım (nonresidential fixed investment)** ve **konut sabit yatırımı (residential fixed investment)** denir:

$$\text{Sabit Yatırım } (I_f) = \text{Konut Dışı Sabit Yatırım} + \text{Konut Sabit Yatırımı} \qquad \textbf{(2.4)}$$

---

* Bu tanımdaki işalemi/firmalar kavramı Genel ve Katma Bütçeli Kuruluşları, Mahalli İdareleri, Belediyelere Bağlı Katma Bütçeli Kuruluşları (ASKİ, İSKİ, EGO, ESHOT gibi) Kamu İktisadi Teşebbüslerini (KİT'leri) ve Sosyal Güvenlik Kuruluşlarını da kapsar. Ülkemizdeki uygulamada söz konusu birimler tarafından demiryolu, karayolları, köprüler, tüneller, limanlar, havaalanları, boru hatları, kanal ve su yolları, barajlar, elektrik nakil hatları, telefon ve telgraf nakil hatları yapımı için yapılan harcamalar, bazı ülkelerdekinin (örneğin A.B.D.) tersine (bina dışı) inşaat olarak yatırım kapsamında yer almaktadır.

The Cape

Diğer taraftan bir ekonomideki tüketim (C), sabit yatırım (I_f), hükümet alımları (G) ve net ihracat (XN) toplamı, **nihai satışlar (final sales)** diye nitelendirilir:

$$\text{Nihai Satışlar} = C + I_f + G + XN \qquad \textbf{(2.5)}$$

Bu açıdan bakıldığında, bir ekonomideki stok yatırımı (I_s), GDP ile nihai satışlar arasındaki farka eşittir:

$$GDP = C + (I_f + I_s) + G + XN$$
$$I_s = GDP - (C + I_f + G + XN) \qquad \textbf{(2.6)}$$

Bir ekonomide GDP ile nihai satışların birbirine eşit olması, belli bir yılda üretilen nihai malların tümünün o yıl satın alındığı anlamına gelir. Bu durumda stok yatırımı sıfır olur:

GDP = Nihai Satışlar,	GDP - Nihai Satışlar = $I_s = 0$
100 TL = 100 TL,	100 TL - 100 TL = $I_s = 0$

Buna karşılık GDP'nin nihai satışlardan büyük olması, belli bir yılda üretilen nihai malların tümünün değil de bir kısmının o yıl satın alındığı anlamına gelir. Bu durumda firmaların stoklarında, GDP ile nihai satışlar arasındaki farkın parasal değeri kadar bir artış olur. Bir başka deyişle, firmalar GDP ile nihai satışlar arasındaki fark kadar *pozitif stok yatırımı* yaparlar, firmalar stoklarda meydana gelen artışı piyasa fiyatları üzerinden kendileri satın alırlar:

GDP > Nihai Satışlar,	GDP - Nihai Satışlar = $I_s > 0$
100 TL > 95 TL,	100 TL - 95 TL = I_s = 5 TL

Tam tersine GDP'nin nihai satışlardan küçük olması, ekonomide o yıl üretilenden daha fazla nihai malın satın alındığı anlamına gelir. Bu durumda firmalar, aradaki farkı, önceki yıldan devreden stokları satmak suretiyle karşılarlar ve dolayısıyla da firmaların stoklarında nihai satışların GDP'yi aşan kısmı kadar bir azalma meydana gelir. Bir başka deyişle, firmalar GDP ile nihai satışlar arasındaki fark kadar *negatif stok yatırım* yaparlar.

GDP < Nihai Satışlar,	GDP - Nihai Satışları = $I_s < 0$
100 TL < 105 TL,	100 TL - 105 TL = I_s = -5 TL

Bu açıklamalar, aslında toplam harcama yaklaşımının nasıl bir iktisadi mantık üzerine inşa edilmiş olduğunu göstermektedir. Zira GDP'yi harcamaları

The Cape

hesaplayarak ölçebilmek için, her şeyden önce harcamaların GDP'ye daima eşit olması gerekir. Yatırım kavramının sabit yatırım yanında **bakiye (residual)** bir büyüklük olan pozitif veya negatif stok yatırımını kapsaması ($I = I_f + I_s$) ise, bu koşulun her zaman geçerli olmasını sağlar,

$$GDP = (C + I_f + G + XN) \pm I_s = (C + I + G + XN) \quad \textbf{(2.7)}$$

$$100\ TL = 95\ TL + (5\ TL),\quad 100\ TL = 105\ TL + (-5\ TL)$$

Buraya kadar yapılan açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, iktisatçıların yatırım kavramına yükledikleri anlam, bu kavramın günlük konuşmalardaki anlamından çok farklıdır. Günlük konuşmalarda ve gazetelerin ekonomi sayfalarında kişilerin mali getirisi olan hisse senedi, tahvil, hazine bonosu, eski bir ev, antika bir eşya ve benzeri portföy araçlarını satın almaları, yatırım olarak nitelendirilir. Oysa bu faaliyetlerden hiçbiri ekonominin sahip olduğu sermaye stokunda bir artış meydana getirmezler ve dolayısıyla da makro iktisadi anlamda yatırım değildirler. Bu tip faaliyetler iktisatçılar tarafından **portföy yatırımı/mali yatırım (portfolio/financial investment)** olarak nitelendirilir.

Portföy yatırımı, makro iktisadi anlamda yatırım olmamakla beraber, devlet tahvili ve hazine bonosu gibi sabit getirili kamu borçlanma araçlarının getirileri ile sabit yatırım arasında sıkı bir ilişki vardır. Zira bir firma yeni bir fabrika kurma veya mevcut fabrikasını büyütme konusunda karar verirken, bu yatırıma tahsis edeceği paranın fabrika üretime başladıktan sonra sağlayacağı getiri ile bu paranın, örneğin, hazine bonosunda sağlayacağı getiriyi karşılaştırır. Eğer hem beklenen getiriyi sağlamama riski çok düşük hem de vergiden muaf olan hazine bonosunun getirisinin daha yüksek olduğuna karar verirse, planladığı yatırımı yapmaz ve parasını yatırım yaparak değil de hazine bonosu satın alarak değerlendirir. Dolayısıyla bir ülkede hükümet, bütçe veya kamu kesimi açığını kapatmak için yüksek faizli (getirili) tahvil ve bono ihraç ederek borçlanma yoluna giderse, o ülkede en önemli yatırım türü olan konutdışı (sabit) yatırım düzeyi düşer ve böylece ekonomi, dinamizmini kaybeder.

HÜKÜMET ALIMLARI (G)

Hükümet alımları (government purchases), tüm kamu kurumlarının kamu hizmetlerini yerine getirebilmek için yaptıkları harcamalar toplamını ifade eder. Daha açık bir ifadeyle, hükümet alımları, tüm kamu kurumlarının kamu hizmetlerini yerine getirebilmek için istihdam ettikleri personele ödedikleri maaşlar-ücretler ile satın aldıkları mallar-hizmetler için yaptıkları harcamalar toplamını ifade eder. Hükümet alımları, hükümetin firmalara ve kişilere karşılıksız olarak yaptığı ödemeleri (sübvansiyonları, emeklilere-işsizlere yapılan ödemeleri) ve hükümetin yaptığı faiz ödemelerini tanım gereği kapsamaz.

The Cape

NET İHRACAT (XN)

Bir ülkede üretilen mallar ve hizmetler sadece o ülke tarafından değil, diğer ülkeler tarafından da satın alınır ve buna **ihracat (exports)** denir. Dolayısıyla GDP'yi toplam harcamaları hesaplayarak ölçmek için, **yurtiçi harcamalar (domestic spendings/expenditures)** diye nitelendirilen tüketim-brüt yatırım-hükümet alımları toplamına **(C + I + G)** ihracatı ilave etmek gerekir.

Diğer taraftan, bir ülkede bir yılda kişiler, firmalar, hükümet ve diğer ülkeler tarafından satın alınan malların (yurtiçi harcama ile ihracat toplamına konu olan malların) bir kısmı diğer ülkelerde üretilmiş olan mallardır (çikita muz, ToyotaSA marka otomobilin kliması gibi). Oysa GDP, bir ülkenin sınırları içinde bir yılda üretilen nihai malların ve hizmetlerin piyasa değerini ifade eden bir kavramdır. Dolayısıyla GDP'yi harcamalar toplamı ile ölçebilmek için, diğer ülkelerde üretilmiş olan mallara yapılan harcamaları, kısaca **ithalatı (imports, M)** yurtiçi harcamalar ile ihracat toplamından (C + I + G + X) çıkarmak gerekir:

$$GDP = C + I + G + X - M \qquad (2.8)$$

Veya ihracat ile ithalat arasındaki fark kısaca **net ihracat (XN)** diye nitelendirilirse, GDP'yi harcamalar toplamı ile ölçebilmek için, yurtiçi harcamalara net ihracatı ilave etmek gerekir:

$$GDP = C + I + G + XN \qquad (2.9)$$

Bir ülkede ithalat ihracattan büyük (M > X) ve dolayısıyla da net ihracat negatif ise, yurtiçi harcama GDP'den büyük olur; ülke ürettiğinden daha fazla bir değeri tüketim, yatırım ve hükümet alımları amacıyla kullanır:

$$M > X,\ XN < 0;\ (C + I + G) > GDP$$

Tam tersine bir ülkede ihracat ithalattan büyük (X > M) ve dolayısıyla da net ihracat pozitif ise, GDP yurtiçi harcamadan büyük olur; ülke ürettiğinden daha az bir değeri tüketim, yatırım ve hükümet alımları amacıyla kullanır:

$$X > M,\ XN > 0;\ GDP > (C + I + G)$$

The Cape

GDP'nin toplam harcama yaklaşımı ile ölçülmesine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, Tablo 2.2'de Türkiye'nin 2004 yılı reel GDP'si itibariyle örneklendirilmiştir. Tablonun incelenmesinden anlaşılacağı üzere, diğer yıllarda olduğu gibi 2004 yılında da GDP'nin en büyük kısmı tüketime gitmektedir, C/GDP = % 64.1. Yine tablonun incelenmesinden anlaşılacağı gibi, 2004 yılında tüketim-yatırım-hükümet alımları toplamından oluşan yurtiçi harcamaların GDP'ye oranı % 103.2 olmuştur, % 64.1 + % 32.0 + % 7.1 = % 103.2. Bu husus 2004 yılında Türkiye ekonomisinin ürettiğinden % 3.2 kadar fazla bir değeri diğer ülkelerden satın alarak ülke içinde kullandığı anlamına gelir. 2004 yılında negatif net ihracatın GDP'ye oranının % 3.2 düzeyinde gerçekleşmiş olması da, aslında bu hususu yansıtır: 100 - 103.2 = -3.2 .

Tablo 2.2 Toplam Harcama Yöntemiyle Türkiye'nin 2004 Yılı Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (1987 Yılı Fiyatlarıyla, Bin TL)

	Değer	**Pay %**
GDP-Toplam Harcama	137.110	100.0
Tüketim (C)	87.897	64.1
Yatırım (I)	43.947	32.0
Sabit Yatırım (I_f)	32.802	23.9
Stok Yatırımı (I_s)	11.145	8.1
Hükümet Alımları (G)	9.748	7.1
Yurtiçi Harcamalar (C + I + G)	141.592	103.2
Net İhracat/Dış Ticaret Dengesi (XN=X-M)	-4.482	-3.2
İhracat (X)	61.033	44.5
İthalat (M)	65.515	47.7
Nihai Satışlar (C + I_f + G + XN)	125.965	91.8
İstatistiki Hata*	**-417**	**-0.3**
GDP- Toplam Üretim	**136.693**	**99.7**

Diğer taraftan ihracatın GDP'ye oranına (X/GDP), **dışa açıklık endeksi (index of openness)** denir. Dışa açıklık endeksi 2000 yılında A.B.D.'de % 8, Japonya'da % 10, Türkiye'de % 44.5, Avrupa Birliği'nde % 30, Avustralya'da % 16, İngiltere'de % 20, Almanya'da % 29, İrlanda'da % 81 ve Belçika'da % 82'dir.

* DİE, üretim yöntemi kullanılarak hesaplanan GDP değerini esas almakta ve harcama yöntemiyle hesaplanan GDP değeri ile üretim yöntemiyle hesaplanan GDP değeri arasındaki farkı (Tablo 2.1 ve 2.2'deki GDP değerleri arasındaki farkı, 136.693-137.110= -433 Bin TL) **istatistiki hata** olarak nitelendirmektedir.

The Cape

2.1.3 TOPLAM GELİR YAKLAŞIMI

Toplam gelir yaklaşımında GDP kişilerin üretim sürecinde elde ettikleri gelir üzerinden hesaplanır. Bir firmanın bir yılda ürettiği malların piyasa değeri ile firmanın o malları üretmek için yaptığı ödemeler arasındaki fark, firmanın muhasebe kayıtlarındaki brüt kârına eşittir.

Firmanın Brüt Muhasebe Kârı = Üretimin Piyasa Değeri - Ödemeler* **(2.10)**

Bir firmanın ödemeleri ise, diğer firmalardan satın alınan mallar için yapılan ödemeler, üretim faktörlerine yapılan ödemeler (rant/toprak, ücret-maaş/emek, faiz/sermaye) ile üretilen her birim malın piyasa fiyatı üzerinden hükümetin aldığı vergiler için yapılan ödemeler toplamından oluşur. Mal ve hizmetler üzerinden alınan vergilerin **dolaylı/vasıtalı vergiler (indirect taxes)** diye nitelendirildiği hesaba katılırsa, bir firmanın brüt muhasebe kârı aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

Firmanın Brüt Muhasebe Kârı = Üretimin Piyasa Değeri - Diğer Firmalara Ödemeler - (Ücret + Rant + Faiz) - Dolaylı Vergiler

Bir firmanın ürettiği malların piyasa değeri ile diğer firmalardan satın aldığı mallar için yaptığı ödemeler arasındaki fark ise, firmanın katma değerine eşittir.

Firmanın Brüt Muhasebe Kârı = Katma Değer - (Ücret + Rant + Faiz) - Dolaylı Vergiler

Firma Düzeyinde Katma Değer = (Ücret ve Maaş + Rant + Faiz + Brüt Kâr) + Dolaylı Vergiler

---

* Hükümetler bazı malların üretimini teşvik etmek için, o malları üreten firmalara karşılıksız ödeme yaparlar. Örneğin hükümet buğdayın üretimini teşvik etmek için, buğday üreticilerine kilo başına yüz bin lira öder.Hükümetlerin üreticilere yaptıkları bu karşılıksız ödemelere **sübvansiyon (subsidy)** denir. Yukarıdaki açıklamalarda analizi basitleştirmek için ihmal edilen sübvansiyon uygulaması hesaba katıldığında, sübvansiyondan yararlanan bir firmanın brüt kârı, üretimin piyasa değeri ile ödemeler arasındaki farka sübvansiyonlar ilave edilerek hesaplanır.

The Cape

Diğer taraftan bir ev kadınının sahip olduğu elektrik süpürgesi, temizlik işlerinde kullanılma sonucu zaman içinde nasıl eskiyorsa, bir firmanın sahip olduğu sermaye stoku da (binalar ile makineler ve teçhizatlar) üretimde kullanılma sonucu zaman içinde eskir. Sermaye stokunda üretim sürecinde bir yılda meydana gelen eskimeye, **yıpranma (depreciation)** denir. Bu husus hesaba katıldığında, bir firmanın **net kârı (net profit),** brüt kârı ile yıpranma arasındaki farka eşittir.

$$\text{Net Kâr} = \text{Brüt Kâr} - \text{Yıpranma} \qquad \textbf{(2.11.a)}$$

$$\text{Brüt Kâr} = \text{Net Kâr} + \text{Yıpranma} \qquad \textbf{(2.11.b)}$$

Dolayısıyla firma düzeyinde katma değer aşağıdaki gibi de ifade edilebilir:

$$\text{Firma Düzeyinde Katma Değer} = (\text{Ücret ve Maaş} + \text{Rant} + \text{Faiz} + \text{Net Kâr}) + \text{Dolaylı Vergiler} + \text{Yıpranma}$$

Veya GDP tüm firmaların katma değerlerinin toplamına eşit olduğundan,

$$\text{GDP} = \text{Katma Değerler Toplam} = (\text{Ücret ve Maaş} + \text{Rant} + \text{Faiz} + \text{Net Kâr}) + \text{Dolaylı Vergiler} + \text{Yıpranma}$$

$$\text{GDP} = \text{Emek Gelirleri (Ücret-Maaş)} + \text{Sermaye Gelirleri (Rant, Faiz, Net Kâr)} + \text{Dolaylı Vergiler} + \text{Yıpranma} \qquad \textbf{(2.12)*}$$

Dolayısıyla GDP'yi, sermaye ve emek gelirleri ile dolaylı vergileri ve yıpranmayı hesaplamak suretiyle ölçmek mümkündür. Toplam gelir yaklaşımı diye nitelendirilen bu üçüncü yaklaşım, toplam harcama yaklaşımı gibi bir ülkede

---

* GDP gelir yaklaşımıyla sübvansiyonlar hesaba katılarak da hesaplanabilir. Bu bağlamda GDP, (2.12) no.lu denklem ile sübvansiyonlar arasındaki farka eşittir:

$$\text{GDP} = (\text{Emek Gelirleri} + \text{Sermaye Gelirleri} + \text{Dolaylı Vergiler} + \text{Yıpranma}) - \text{Sübvansiyonlar}$$

The Cape

bir yılda üretilen nihai malların hangi amaçlarla kullanıldığını (toplam harcamanın bileşimini) değil, bir ülkede bir yılda üretim sürecine katılanların (üretim faktörlerinin) üretimden aldıkları payların ne olduğunu, kısaca **fonksiyonel gelir dağılımını (functional distribution of income)** yansıtır.

Tablo 2.3 Toplam Gelir Yöntemiyle Türkiye'nin 2004 Yılı Nominal Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (1987 Yılı Fiyatlarıyla, Bin TL)

	Değer	**Pay**
GDP-Toplam Gelir	430.511.477	**% 100**
Emek Gelirleri (Ücretler ve Maaşlar)	113.261.757	26.3
Sermaye Gelirleri (Rant, Faiz, Kâr)	214.252.137	49.8
Yıpranma	30.168.984	7.0
Dolaylı Vergiler (Net)	72.828.599	16.9

2.2 GDP İLE İLGİLİ BÜYÜKLÜKLER

2.2.1 GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA

Bir ülke vatandaşları tarafından (bir ülke vatandaşlarının sahip oldukları doğal kaynaklar, emek, sermaye ve teşebbüs gücü kullanılarak) bir yılda gerek o ülkede gerekse diğer ülkelerde üretilen nihai malların piyasa değerine **gayri safi milli hasıla (gross national product, GNP)** denir. Bu tanımdan anlaşılmış olacağı gibi GNP, *üretimin yapıldığı yer* itibariyle değil *üretim faktörlerinin sahipliği* itibariyle tanımlanan bir kavramdır.

GDP'nin tersine GNP yabancı ülke vatandaşlarının ülkedeki üretime yaptıkları katkıyı kapsamaz. Ülke vatandaşlarının yabancı ülkelerdeki üretime yaptıkları katkıyı ise kapsar. Dolayısıyla da GNP, GDP'den hareketle aşağıdaki gibi hesaplanır:

GNP = GDP + Ülke Vatandaşlarının Yabancı Ülkelerdeki Üretime Katkıları
- Yabancı Ülke Vatandaşlarının Ülkedeki Üretime Katkıları

Ülke vatandaşlarının yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirleri o ülkelerdeki üretime yaptıkları katkıyı yansıtır. Benzer biçimde yabancı ülke vatandaşlarının ülkede elde ettikleri faktör gelirleri de, ülkedeki üretime yaptıkları katkıyı yansıtır.

The Cape

GNP= GDP + yerli üretim faktörlerinin yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirleri - yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri faktör gelirleri.

Söz konusu faktör gelirleri arasındaki pozitif veya negatif fark da, kısaca **net faktör gelirleri (net factor incomes, NFI)** diye nitelendirilebilir.

$$GNP = GDP + NFI \quad (2.13)$$

Net faktör gelirlerinin *pozitif* olması (yerli üretim faktörlerinin yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirlerinin yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri faktör gelirlerinden büyük olması) halinde, gayri safi milli hasıla gayri safi yurtiçi hasıladan büyük olur. Net faktör gelirlerinin *negatif* olması (yerli üretim faktörlerinin yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirlerinin yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri faktör gelirlerinden küçük olması) halinde ise, gayri safi milli hasıla gayri safi yurtiçi hasıladan küçük olur.

Türkiye'de 2004 yılında nominal GDP ve net faktör gelirleri sırasıyla 430.511.477 bin TL ve -1.579 bin TL ve dolayısıyla da nominal GNP 428.932.343 bin TL'dir:

$$GNP = GDP\ (430.511.477) + NFI\ (-1.579) = 428.932.343\ Bin\ TL$$

2.2.2 NET YURTİÇİ HASILA

Bir ülkenin sınırları içinde belirli bir yılda üretilen nihai malların üretildikleri yılın piyasa fiyatları üzerinden *net* değerine, **net yurtiçi hasıla (net domestic product, NDP)** denir. Daha önce belirtildiği gibi, bir ekonominin sahip olduğu sermaye stoku üretim sürecinde aşınır-eskir ve bu aşınmanın-eskimenin parasal değeri **yıpranma (depreciation)** olarak nitelendirilir. Yıpranma, sermayenin üretim sürecinde tüketilen kısmının (negatif üretiminin) değerini yansıtır. Dolayısıyla da net yurtiçi hasılayı veya kısaca NDP'yi hesaplamak için, gayrisafi yurtiçi hasıladan, bazen **sermaye tüketim karşılığı (capital consumption allowance)** diye de nitelendirilen yıpranmayı çıkarmak gerekir.

$$NDP = GDP - Yıpranma \quad (2.14)$$

$$NDP = (C + I + G + XN) - Yıpranma$$

The Cape

Diğer taraftan iktisatçılar GDP özdeşliğindeki brüt yatırım (I) ile yıpranma arasındaki farkı, **net yatırım (net investment, IN)** diye nitelendirirler.

$$\text{Net Yatırım (IN)} = \text{Brüt Yatırım (I)} - \text{Yıpranma} \qquad \textbf{(2.15)}$$

Bu açıdan bakıldığında net yurtiçi hasıla aşağıdaki gibi de ifade edilebilir:

$$NDP = C + IN + G + XN \qquad \textbf{(2.16)}$$

Bir ekonomide brüt yatırımın yıpranmadan büyük ve dolayısıyla da net yatırımın pozitif olması ($IN > 0$), ekonominin sahip olduğu sermaye stokunun arttığını yansıtır. Tam tersine bir ekonomide brüt yatırımının yıpranmadan küçük ve dolayısıyla da net yatırımın negatif olması ($IN < 0$), ekonominin sahip olduğu sermaye stokunun azaldığını gösterir. Brüt yatırımın yıpranmaya eşit ve dolayısıyla da net yatırımın sıfır olması ise ($IN = 0$), ekonominin sahip olduğu sermaye stokunun değişmediğini ifade eder. İktisatçılar, söz konusu üç durumu *genişleyen ekonomi, daralan ekonomi ve durağan ekonomi* diye nitelendirirler.

Türkiye'de 2004 yılında nominal GDP ve (nominal) yıpranma sırasıyla 430.511.477 bin TL ve 30.168.984 bin TL ve dolayısıyla da nominal net yurtiçi hasıla 400.342.493 bin TL'dir:

NDP = GDP (430.511.477) - Yıpranma (30.168.984) = 400.342.493 Bin TL

2.2.3 YURTİÇİ GELİR

Bir ülkenin sınırları içinde bir yılda gerçekleştirilen nihai mal üretimi karşılığında üretim faktörlerine yapılan ödemeler toplamına (ücret-emek, rant doğal kaynaklar-faiz-sermaye, kâr-teşebbüs gücü), **yurtiçi gelir (domestic income, DI)** denir. Yurtiçi gelir hem ülke vatandaşlarının hem de diğer ülkelerin vatandaşlarının bir yılda elde ettikleri faktör gelirlerinin (ücret + rant + faiz + kâr) toplamına eşittir. Bir başka deyişle yurtiçi gelir, GDP karşılığında elde edilen emek ve sermaye gelirlerinin toplamından ibarettir. GDP'nin toplam gelir yaklaşımı ile ölçülmesine ilişkin açıklamalar hesaba katılırsa, yurtiçi gelirin net yurtiçi hasıla ile dolaylı vergiler arasındaki farka eşit olduğu sonucuna ulaşılır:

$$\begin{aligned} GDP = {} & \text{Emek Gelirleri (Ücret - Maaş)} + \text{Sermaye Gelirleri} \\ & \text{(Rant - Faiz - Net Kâr)} + \text{Dolaylı Vergiler} + \text{Yıpranma} \end{aligned} \qquad (2.10)$$

The Cape

Emek Gelirleri + Sermaye Gelirleri = DI = GDP - Yıpranma - Dolaylı Vergiler

$$DI = NDP - \text{Dolaylı Vergiler} \quad (2.17)$$

Türkiye'de 2004 yılında nominal net yurtiçi hasıla (NDP) ve dolaylı vergiler sırasıyla 400.342.493 bin TL ve 72.828.599 bin TL ve dolayısıyla da nominal yurtiçi gelir 327.513.894 bin TL'dir:

$$DI = (400.342.493) - (72.828.599) = 327.513.894 \text{ Bin TL}$$

2.2.4 MİLLİ GELİR

Bir ülke vatandaşlarının sahip oldukları üretim faktörlerine gerek o ülkedeki gerek diğer ülkelerdeki üretime katkıları karşılığında yapılan ödemeler toplamına **milli gelir (national income, NI)** denir. **Faktör fiyatlarıyla GDP (GDP at factor prices)** de denilen milli geliri hesaplamak için, yurtiçi gelir ile yerli üretim faktörlerinin diğer ülkelerde elde ettikleri faktör gelirleri toplamından yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri gelirleri çıkarmak gerekir.

NI = DI + yerli üretim faktörlerinin yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirleri - yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri faktör gelirleri

$$NI = DI + NFI \quad (2.18)$$

Net faktör gelirlerinin *pozitif* olması (yerli üretim faktörlerinin yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirlerinin yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri faktör gelirlerinden büyük olması, GNP > GDP) halinde, milli gelir yurtiçi gelirden büyük (NI > DI) olur. Net faktör gelirlerinin *negatif* olması (yerli üretim faktörlerinin yabancı ülkelerde elde ettikleri faktör gelirlerinin yabancı üretim faktörlerinin ülkede elde ettikleri faktör gelirlerinden küçük olması, GNP < GDP) halinde ise, milli gelir yurtiçi gelirden küçük (NI < DI) olur.

Türkiye'de 2004 yılında nominal yurtiçi gelir (DI) ve nominal net faktör gelirleri sırasıyla 327.513.894 bin TL ve -1.579.134 bin TL ve dolayısıyla da nominal milli gelir 325.934.760 bin TL'dir:

$$NI = (327.513.894) + (-1.579.134) = 325.934.760 \text{ Bin TL}$$

The Cape

2.2.5 KİŞİSEL GELİR

Bir ülkede o ülke vatandaşlarının bir yılda gelir vergisi öncesi eline geçen toplam gelire, **kişisel gelir (personal income, PI)** denir. Milli gelir ile kişisel gelir arasındaki farkın bir nedeni, milli gelirdeki emek gelirinin bir kısmının, üretim sürecine katılan emek faktörüne değil de emekli sandığı ve sosyal sigorta kesintileri olarak hükümete gitmesidir. Bu tür kesintilere kısaca **sosyal güvenlik katkıları (contributions for social insurance)** denir. Dolayısıyla kişisel geliri hesaplamak için milli gelirden, *sosyal güvenlik katkılarını* çıkarmak gerekir.

Milli gelir ile kişisel gelir arasındaki farkın bir diğer nedeni, milli gelirdeki sermaye gelirinin içinde yer alan kârın tümünün teşebbüs sahiplerinin eline geçmemesidir. Firmalar kârın bir kısmını her şeyden önce kâr üzerinden alınan **kurumlar vergisinin (corporate tax)** ödenmesinde kullanırlar. Ayrıca kurumlar vergisi ödendikten sonra kalan kârın bir kısmı da, firmalar tarafından firmanın mali yapısını güçlendirmek ve/veya firmanın gelecekte yapacağı yatırımların finansmanında kullanılmak üzere *yedek akçelere* ilave edilir. Kârın kalanı ise firmaların ortaklarına **kâr payı/temettü (dividend)** olarak dağıtılır. Dolayısıyla kişisel geliri hesaplamak için milli gelirden kurumlar vergisini ve kârın yedek akçelere ilave edilen kısmı demek olan **dağıtılmayan kurum-şirket kârlarını (undistributed corporate profits, UCP)** da çıkarmak gerekir.

Milli gelir ile kişisel gelir arasındaki farkın diğer bir nedeni, kişisel gelirin üretim bazında tanımlanan bir kavram olmamasıdır. Kişisel gelir, yurtiçi gelirin ve milli gelirin tersine, kişilerin üretime katılmadıkları halde elde ettikleri transfer ödemeleri denen emekli maaşları, işsizlik yardımları gibi gelirleri kapsar. Ayrıca kişilerin kamu borçlarından elde ettikleri faiz gelirleri de kişisel gelir içinde yer alır. Dolayısıyla kişisel geliri hesaplamak için, milli gelirden sosyal güvenlik katkıları kurumlar vergisi ve dağıtılmayan kurum-şirket kârlarını çıkarmak, *transfer ödemelerini* (TR) ve *kamu borçlanma faizlerini* (N) ise ilave etmek gerekir.

PI = NI - (Sosyal Güvenlik Katkıları + Kurumlar Vergisi + Dağıtılmayan Kurum Kârları - Transfer Ödemeleri - Kamu Borçlanma Faizleri) **(2.19.a)**

Sosyal güvenlik katkıları-kurumlar vergisi-dağıtılmayan kurum kârları- transfer ödemeleri-kamu borçlanma faizleri toplamı kısaca net hükümet geliri diye nitelendirilirse, kişisel gelir (dağıtılmayan kurum kârlarının sıfır olduğu varsayımı altında, UCP = 0) milli gelir ile pozitif-negatif net hükümet gelirinin toplamı olarak ifade edilebilir:

PI = NI + Net Hükümet Geliri **(2.19.b)**

The Cape

2.2.6 HARCANABİLİR KİŞİSEL GELİR

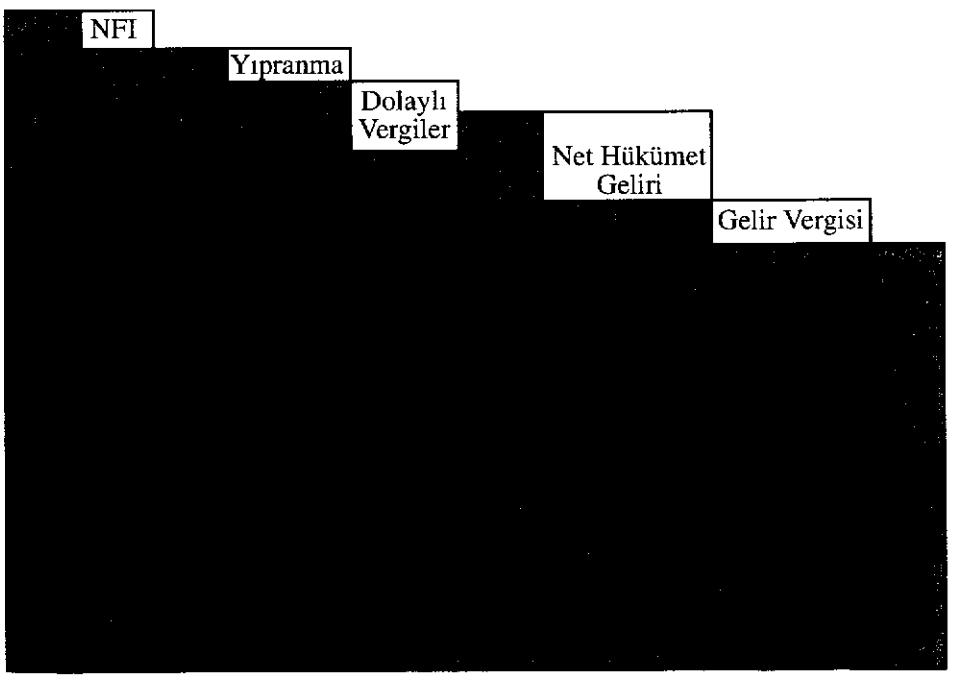
Bir ülkede o ülke vatandaşlarının bir yılda gelir vergisi (income tax) sonrası eline geçen gelire, **harcanabilir kişisel gelir (disposable personel income, DPI)** denir. Harcanabilir kişisel gelir, kişisel gelir ile hükümetin kişisel gelir üzerinden aldığı vergi arasındaki farka eşittir.

$$DPI = PI - \text{Gelir Vergisi} \tag{2.20}$$

Harcanabilir gelirin bir kısmı kişiler tarafından *tüketim* amacıyla kullanılır. Harcanabilir gelirin tüketime gitmeyen kısmı ise, kişiler tarafından *tasarruf* amacıyla kullanılmış olur. Dolayısıyla da gelirin nasıl elde edildiğine değil de nasıl kullanıldığına bakılırsa, harcanabilir kişisel gelir **tüketim (consumption, C)** ile **kişisel tasarruf (personal saving, S)** toplamına eşittir.

$$DPI = C + S \tag{2.21}$$

Şekil 2.1 GDP ile İlgili Büyüklükler



The Cape

2.3 TASARRUF-YATIRIM ÖZDEŞLİĞİ

Bir ülkede bir yılda *yapılan* (yapılması planlanan değil fiilen yapılan) tasarruflar ile yatırımlar, toplam harcamanın ve toplam gelirin tanımı gereği, birbirine daima eşittir. Bu önemli husus kısaca **tasarruf-yatırım özdeşliği (saving-investment identity)** diye nitelendirilir.

Tasarruf-yatırım özdeşliği, hükümet alımları (G) tüketim mallarına yönelik alımlar-*hükümet tüketimi* (C_G) ve yatırım mallarına yönelik alımlar-*hükümet yatırımı* (I_G) biçiminde iki kısma ayrılarak türetilebilir ($G = C_G + I_G$):

$$GNP = C + I + G + XN + NFI \qquad (2.13)$$

$$GNP = C + I + (C_G + I_G) + XN + NFI \qquad \textbf{(2.22)}$$

Veya C hanehalkı sektörü tüketimi (özel sektör tüketimi) ile C_G hükümet sektörü tüketiminin toplamı kısaca *ulusal tüketim* (C_N) ve benzer biçimde I işalemi sektörü yatırımı (özel sektör yatırımı) ile I_G hükümet sektörü yatırımı toplamı kısaca *ulusal yatırım* (I_N) diye nitelendirilebilir:

$$GNP = C_N + I_N + XN + NFI \qquad \textbf{(2.23)}$$

$$GNP - C_N = I_N + XN + NFI$$

GNP ile ulusal tüketim arasındaki fark, *ulusal tasarrufa* (hanehalkı-işalemi ve hükümet sektörler tarafından yapılan tasarrufa, S_N) eşittir:

$$S_N = I_N + XN + NFI \qquad \textbf{(2.24)}$$

Ulusal tasarruf ise kendi içinde *özel sektör tasarrufu* ($S_{PRİ}$) ile *hükümet sektörü tasarrufu* (S_G) toplamına eşittir:

$$S_{PRİ} + S_G = I_N + XN + NFI \qquad \textbf{(2.25)}$$

The Cape

(2.25) no.lu eşitlikteki $S_{PRİ}$ özel sektör tasarrufu, hanehalkı sektörünün tasarrufu (S) ile işalemi sektörünün tasarrufunu temsil eden dağıtılmayan kurum kârlarının (UCP) toplamına eşittir:

$$S_{PRİ} = S + UCP \qquad \textbf{(2.26)}$$

(2.25) no.lu eşitlikteki S_G hükümet sektörü tasarrufu ise, vergi gelirleri ile hükümet harcamaları arasındaki farka eşittir. Vergi gelirleri (T) kurumlar vergisi-gelir vergisi ve sosyal güvenlik kesintileri toplamı eşittir. Hükümet harcamaları ise, hükümet alımları (G)-transfer ödemeleri (TR) ve faiz ödemeleri (N) toplamından ibarettir. Dolayısıyla hükümet tasarrufu aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$S_G = T - (G + TR + N) \qquad \textbf{(2.27)}$$

Bir ekonomide vergiler hükümet harcamalarından büyükse (hükümet milli gelirden aldığı paydan daha az harcama yapıyorsa), hükümet tasarrufu pozitiftir-**bütçe fazlası (budget surplus)** vardır. Tam tersine bir ekonomide vergiler hükümet harcamalarından küçükse (hükümet milli gelirden aldığı paydan daha fazla harcama yapıyorsa), hükümet tasarrufu negatiftir-bütçe açığı **(budget deficit)** vardır.

Özel sektör ve hükümet sektörü tasarruflarına ilişkin bu açıklamalar çerçevesinde, (2.25) no.lu eşitlik ($S_{PRİ} + S_G = I_N + XN + NFI$) aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$(S + UCP) + [T - (G + TR + N)] = I_N + XN + NFI \qquad \textbf{(2.28)}$$

Diğer taraftan bir ülkeden diğer ülkelere (dış âleme) yapılan ödemelerle,diğer ülkelerden (dış âlemden) o ülkeye yapılan ödemeler arasındaki farka, **yabancı tasarruf (foreign saving, S_F)** denir:

$$\text{Yabancı Tasarruf } (S_F) = \text{Dış Âleme Ödemeler} - \text{Dış Âlemden Ödemeler} \qquad \textbf{(2.29)}$$

Bir ülkeden dış âleme/yabancı ülkelere yapılan ödemeler, karşılıksız transferlerin olmadığı basitleştirici varsayımı altında, iki gruba ayrılır: Dış âlemden

The Cape

mallar satın almak için yapılan ödemeler veya kısaca ithalat (M), yabancı ülke vatandaşlarına ülkedeki üretime katkıları karşılığında yapılan faktör ödemeleri (ücret, faiz ve kâr ödemeleri). Benzer şekilde dış âlemden bir ülkeye yapılan ödemeler de iki gruba ayrılır; Ülkeden mal satın almak için yapılan ödemeler veya kısaca ithalat (M), yabancı ülke vatandaşlarına ülkedeki üretime katkıları karşılığında yapılan faktör ödemeleri.

S_f = (M + Dış Âleme Faktör Ödemeleri) - (X + Dış Âlemden Faktör Ödemeleri)

S_f = (M - X) + (Dış Âleme Faktör Ödemeleri - Dış Âlemden Faktör Ödemeleri)

Veya dış âlemden yapılan faktör ödemeleri ile dış aleme yapılan faktör ödemeleri arasındaki fark net faktör gelirlerine (NFI) eşit olduğundan,

$$S_F = -XN - NFI \quad (X - M = XN) \tag{2.30}$$

$$S_F = -(XN + NFI) \tag{2.31}$$

Veya net ihracat ile net faktör gelirleri toplamının (XN + NFI) *cari hesap dengesi* (CA) diye nitelendirilebileceği hesaba katılırsa,

$$(S_F) = -(CA) \tag{2.32}$$

Net yabancı yatırım (net foreign investment) diye de nitelendirilen cari işlem dengesinin negatif olması (CA = XN + NFI < 0), dış âleme yapılan ödemelerin dış âlemden yapılan ödemelerden büyük olduğu veya kısaca yabancı tasarrufun pozitif olduğu ($S_F > 0$) anlamına gelir: (CA) < 0 iken $S_F = -(CA) > 0$. Böyle bir durumda ülke, dış âleme yapılan ödemelerin dış âlemden yapılan ödemeleri aşan kısmını, dış alemden borçlanmak veya yabancıların ülkede fabrikalar kurmaları suretiyle **(dolaysız yabancı yatırım, foreign direct investment)** finanse eder.

Tam tersine cari işlem dengesinin pozitif olması (CA = XN + NFI > 0), dış âleme yapılan ödemelerin dış âlemden yapılan ödemelerden küçük olduğunu veya kısaca yabancı tasarrufun negatif olduğunu ($S_F < 0$) içerir: (CA) > 0 iken

The Cape

$S_F = -(CA) < 0$. Bu alternatif durumda ülke, dış âlemden yapılan ödemelerin dış âleme yapılan ödemeleri aşan kısmını dış aleme borç verir veya dış alemde fabrikalar kurmakta kullanır. .

Bu açıklamalar ışığında (2.24) no.lu özdeşlik, aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$S_N = I_N + (-S_F) \tag{2.33}$$

$$S_N + S_F = I_N \tag{2.34}$$

Veya toplam tasarruf ulusal tasarruf ile yabancı tasarrufun toplamından ibaret olduğundan, **toplam tasarruf (total saving, S_T)** ulusal yatırıma veya kısaca tasarruf yatırıma daima eşittir:

$$S_N + S_F = S_T = I_N \tag{2.35}$$

(Toplam) Tasarruf = (Ulusal) Yatırım

2.35 no.lu özdeşliğe göre, bir ekonomide ulusal tasarruf ($S_N = S_{PRİ} + S_G$) ulusal yatırıma eşit olduğunda, yabancı tasarruf da sıfıra eşit olur:

$$S_N + S_F = I_N,\ S_N = I_N,\ S_F = -(CA) = 0$$

Buna karşılık ulusal tasarruf yatırımdan büyük ise, ulusal tasarruf fazlası kadar negatif yabancı tasarruf (cari işlem dengesi fazlası, $CA > 0$) olur:

$$S_N + S_F = I_N,\ S_N > I_N,\ S_N - I_N > 0,\ S_F = -(CA) < 0$$

Bir başka deyişle, ulusal tasarrufun yatırımdan büyük olduğu bir ekonomide ulusal tasarrufun yatırımı aşan kısmı, ulusal tasarrufun negatif olduğu ülkelere borç verilir ve böylece o ülkelerin ulusal tasarruf açıklarını yabancı tasarruf ile finanse etmeleri sağlanır.

Tam tersine ulusal tasarruf yatırımdan küçük ise, ulusal tasarruf açığı kadar pozitif yabancı tasarruf (cari işlem dengesi açığı, $CA< 0$))olur:

$$S_N + S_F = I_N,\ S_N < I_N,\ S_N - I_N = < 0,\ S_F = -(CA) > 0$$

The Cape

Bir başka deyişle, ulusal tasarrufun ulusal yatırımdan küçük olduğu bir ekonomide, ulusal yatırımın ulusal tasarrufu aşan kısmı, dış tasarruf (diğer ülkelerin tasarrufu) ile finanse edilir. Bu ise ülkenin diğer ülkelerden borçlanması suretiyle gerçekleştirilir.

Tasarruf-yatırım özdeşliğine ilişkin açıklamalar, Tablo 2.4'de Türkiye ekonomisinin 1999-2002 dönemi verileriyle örneklendirilmiştir. Tasarruf-yatırım özdeşliğini 1998 yılı sabit fiyatlarıyla yansıtan Tablo 2.4'de dikkati çeken bir husus, Türkiye ekonomisinin ciddi bir daralma içinde girdiği 2001 yılında toplam yatırımın önemli düzeyde azalmış olmasıdır.

Tablo 2.4 Türkiye Ekonomisinde Tasarruf-Yatırım Özdeşliği, 1999-2002 (1998 Yılı Fiyatlarıyla)

	1999	2000	2001	2002
GNP	50 261 878	53 447 165	48 350 537	51 493 332
Yabancı Tasarruf (S_F)	1 664 164	3 189 599	-1 270 326	176 711
Toplam Kaynak	51 926 042	56 636 764	47 080 211	51 670 033
Toplam Yatırım ($I_N = I + I_G$)	**12 044 419**	**14 001 514**	**7 548 874**	**10 423 424**
Toplam Tüketim ($C_N = C + C_G$)	39 881 624	42 635 250	39 531 338	41 246 609
Cari Denge(CA)	-1 664 164	-3 189 599	1 270 326	-176 711
$GNP = C_N + I_N + CA$	50 261 878	53 447 165	48 350 537	51 493 332
Kamu Harcanabilir Geliri	3 373 983	4 114 586	1 578 269	3 228 217
Kamu Tüketimi	6 199 691	6 447 236	6 359 989	6 813 960
Kamu Tasarrufu (S_G)	-2 825 709	-2 332 649	-4 781 719	-3 585 743
Özel Harcanabilir Gelir	46 887 895	49 332 579	46 772 268	48 265 105
Özel Tüketim	33 681 932	36 188 014	33 171 349	34 432 649
Özel Tasarruf (S_{PRI})	13 205 963	13 144 565	13 600 919	13 832 456
Ulusal Tasarruf (S_N)	10 380 255	10 811 915	8 819 199	10 246 713
Toplam Tasarruf ($S_{PRI} + S_G + S_F$)	**12 044 419**	**14 001 514**	**7 548 874**	**10 423 424**

The Cape

Özel tasarruf ($S_{PRİ}$), kamu tasarrufu (S_G) ve yabancı tasarruf (S_F) toplamından oluşan toplam tasarruf yatırıma daima eşit olduğundan ($S_{PRİ} + S_G + S_F = I_N$), söz konusu büyüklüklerden birinde veya bir kaçında meydana gelen bir artma veya azalma diğer büyüklüklerdeki değişme ile daima telafi edilir. Bu husus Tablo 2.5'de Türkiye ekonomisinin 1998-2001 dönemi verileriyle yüzde değişmeler biçiminde gösterilmiştir.

Tablo 2.5 Türkiye Ekonomisinde Tasarruf Yatırım Özdeşliği , 1999-2002 (1999 Fiyatlarıyla, %)

	1999	2000	2001	2002
$S_{PRİ}$/GNP	28.5	30.8	25.1	28.2
S_G/GNP	-2.2	-7.5	-4.8	-8.9
S_N/GNP	26.4	23.3	20.2	19.2
I_N/GNP	25.3	24.8	26.2	16.6
S_N/GNP-I/GNP	1.1	-1.5	-6.0	2.6
S_F/GNP	-1.1	1.5	6.0	-2.6

Tablo 2.5'in incelenmesinden anlaşılacağı gibi, 1999 yılına kıyasla 2000 yılında kamu-hükümet tasarrufunda oransal olarak meydana gelen azalma, büyük ölçüde özel tasarrufta ve yabancı tasarrufta meydana gelen oransal artışlarla ile telafi edilmiştir:

$$\Delta S_G = -7.5 - (-2.2) = \mathbf{-5.3}$$
$$\Delta S_{PRİ} = 30.8 - 28.5 = \mathbf{2.3}$$
$$\Delta S_F = 1.5 - (-1.1) = \mathbf{2.6}, \quad \mathbf{2.3 + 2.6 = 4.9}$$

Kamu tasarrufundaki oransal azalmanın geri kalan kısmı ise, ulusal yatırımdaki azalma ile dengelenmiştir,

$$\Delta I_N = 24.8 - 25.3 = \mathbf{-0.5}, \quad \mathbf{-5.3 + 4.9 = -0.5}$$

The Cape

Ayrıca Tablo 2.5'in incelenmesinden anlaşılacağı gibi, 2001 yılına kıyasla 2002 yılında hükümet tasarrufu oransal olarak yine azalmış ve bu azalma yine büyük ölçüde özel tasarrufta meydana gelen oransal artışla telafi edilmiştir:

$$\Delta S_G = -8.9 - (-4.8) = \mathbf{-4.1}$$
$$\Delta S_{PRİ} = 28.2 - 25.1 = \mathbf{3.1}$$

Ancak 2002 yılında ulusal yatırım da ciddi bir biçimde azalmış ve buna bağlı olarak yabancı tasarrufta da önemli düzeyde bir azalma meydana gelmiştir:

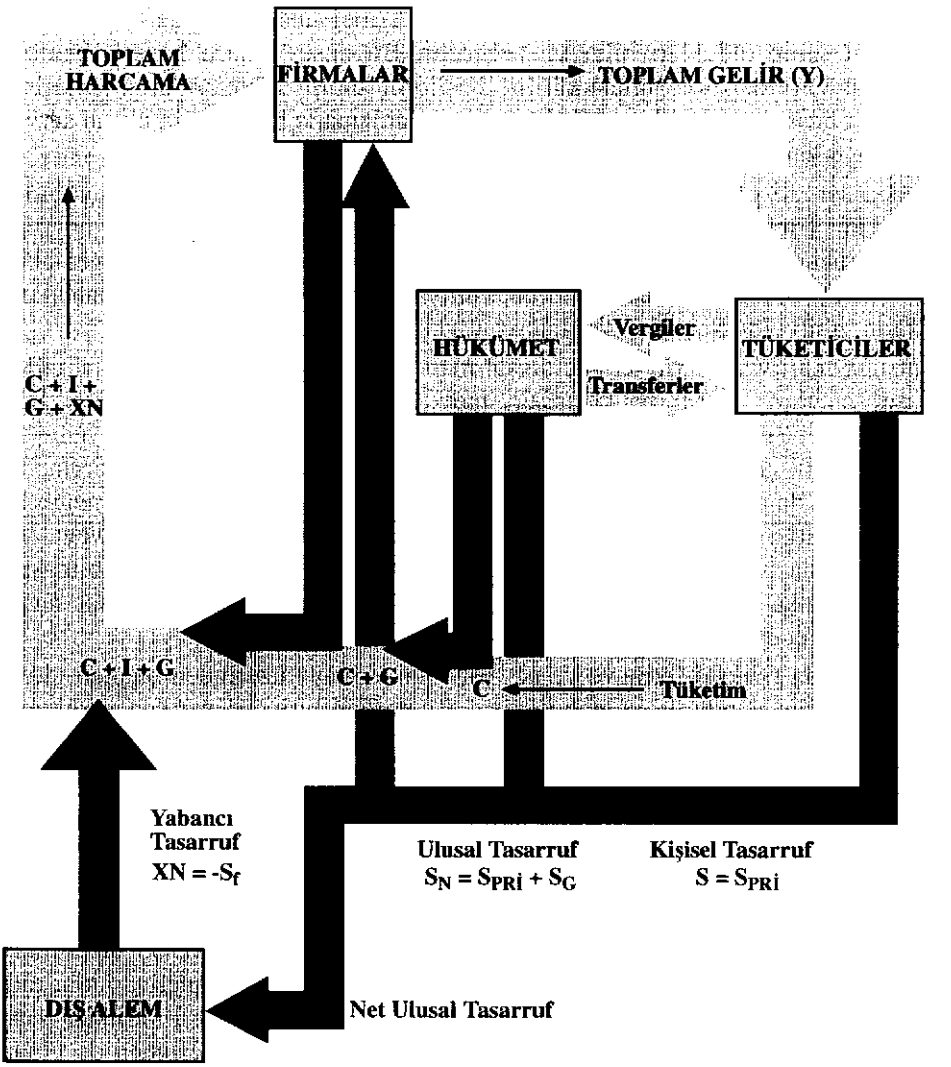
$$\Delta I_N = 16.6 - 26.2 = \mathbf{-9.6}$$
$$\Delta S_F = -2.6 - (-6) = \mathbf{-8.6}$$
$$\mathbf{-4.1 + 3.1 - 8.6 = -9.6}$$

Açık ekonomide ulusal ve yabancı tasarruftan oluşan toplam tasarrufun yatırıma daima eşit olduğuna ilişkin yukarıdaki açıklamalar, yıpranmanın-dolaylı vergilerin-dağıtılmayan kârların, kamu borçları faiz ödemelerinin ve net faktör gelirlerinin olmadığı basitleştirici varsayımları altında Şekil 2.2'de gösterilmiştir. **Devri akım şeması/diyagramı (circular flow scheme/diagram)** adı verilen bu şemanın sağ üst bölümü, GDP-toplam gelir özdeşliğini yansıtmaktadır. Bu bölümün incelenmesinden anlaşılacağı gibi, hükümet bir yandan GDP'ye eşit olan toplam gelirin bir kısmını vergiler biçiminde (kurumlar vergisi, sosyal güvenlik katkısı, gelir vergisi) olarak almakta, öte yandan kişilere emekli maaşları ve işsizlik sigortası ödemeleri gibi transferler yapmaktadır: Toplam Gelir (Y) - Vergiler + Transferler = Harcanabilir Kişisel Gelir.

Şemanın alt kısmının üst tarafı GDP-toplam harcama özdeşliğini yansıtmaktadır. Hanehalkı sektörü harcanabilir kişisel gelirin bir kısmını tüketim amacıyla kullanmakta olup, tüketim, brüt yatırım, hükümet alımları ve net ihracat toplamı GDP'ye eşittir: GDP = C + I + G + XN. Şemada koyu olarak gösterilen oklar ise tasarruf-yatırım özdeşliğini ifade etmektedir. Harcanabilir kişisel gelirin tüketim amacıyla kullanılmayan bölümüne eşit olan kişisel tasarruf (S), dağıtılmayan kurum kârlarının sıfır olduğu varsayımı altında (UCP = 0), özel sektör tasarrufunu temsil etmektedir. Vergilerle hükümet harcamaları arasındaki farka eşit olan hükümet tasarrufu (S_g) ile özel sektör tasarrufu toplamı da ulusal tasarrufu vermektedir. Ulusal tasarruf ile yatırım arasındaki farka tekabül eden net ulusal tasarruf (S_N) ise, net faktör ödemelerinin sıfıra eşit olduğu basitleştirici varsayımı altında, ithalat ile ihracat arasındaki farktan (negatif net ihracattan) ibaret olan yabancı-dış tasarrufa eşittir.

The Cape

Şekil 2.2 Açık Bir Ekonomide Devri Akım Şeması



The Cape

2.4 ULUSAL SERVET

Bir ülkede ikamet edenlerin sahip oldukları servete **ulusal servet (national wealth)** denir. Ulusal serveti oluşturan unsurlardan birincisi fiziksel sermayedir. **Fiziksel sermaye (physical capital)** ülkede var olan doğal kaynakları, makineleri, binaları, köprüleri, barajları, yolları ve diğer kamusal alt yapı unsurlarını kapsar. Ulusal serveti oluşturan ikinci unsur, ülkede ikamet eden kişilerin sahip oldukları bilgi ve beceridir. Bu unsur kısaca **beşeri sermaye (human capital)** diye nitelendirilir. Kişilerin sahip oldukları bilgi becerinin değerini hesaplamak çok zor olduğundan, uygulamada bir ülkenin ulusal serveti hesaplanırken sadece fiziksel sermaye-fiziksel varlıklar hesaba katılır.

Ulusal serveti oluşturan üçüncü unsur, net yabancı varlıklardır. **Net yabancı varlıklar (net foreign assets)**, ülkenin yabancı varlıkları (yabancı bonolar, hisse senetleri, yabancı bankalardaki mevduat hesapları ve ülkenin diğer ülkelerde sahip olduğu fabrikalar) ile ülkenin yabancı yükümlülükleri (yabancıların ülkede sahip oldukları mali ve fiziksel varlıklar) arasındaki farka eşittir.

Yabancı mali varlıkların tersine ulusal mali varlıklar ((ulusal bonolar, tahviller, hisse senetleri, ulusal bankalardaki mevduat hesapları) ulusal servete dahil edilmezler. Bunun nedeni ulusal mali varlıkların sahip olan taraf için bir alacak-bunu çıkaran (ihraç eden) taraf için ise bir borç ilişkisi içermeleri dolayısıyla da ulusal servet üzerindeki net etkilerinin sıfır olmasıdır. Örneğin bir ülkede bir kişi bankaya 100 TL tutarında bir mevduat hesabı açtırırsa veya 100 TL tutarında bir hazine bonosu satın alırsa, kişinin 100 TL alacaklı olmasına karşılık banka veya hükümet 100 TL borçlu olur ve dolayısıyla ulusal servet açısından net etki sıfırdır.

Uygulamada fiziksel sermaye ve net yabancı sermaye üzerinden ölçülen ulusal servet, zaman içinde iki yoldan değişir. Bunlardan birincisi varolan varlıkların veya yükümlülüklerin değerinin değişmesidir. Bu bağlamda mevcut fiziksel sermayede zaman içinde meydana gelen *yıpranma-aşınma*, ulusal servetin azalmasına yol açar.

Ulusal servetin değerinin zaman içinde değişmesine yol açan ikinci unsur, özel sektör tasarrufu ve hükümet sektörü tasarrufu toplamından ibaret *ulusal tasarruftur*. Ulusal tasarruf her şeyden önce ulusal-yurtiçi yatırımın finansmanını sağlamak suretiyle, yurtiçindeki fiziksel sermayenin ve böylece ulusal servetin artmasına yol açar. Ayrıca ülke ulusal tasarruf ile yabancı varlıklar elde edebilir (diğer ülkelerde fabrikalar kurabilir veya yabancı mali varlıklar satın alabilir) ve dolayısıyla da ulusal tasarruf yabancı varlıklar üzerinden de ulusal servetin artmasına neden olur.

Yıpranmanın ve ulusal tasarrufun ulusal servet üzerindeki etkilerine ilişkin açıklamalar ışığında, ulusal servet bir bidondaki suya, ulusal tasarruf bidonu dolduran hortumdaki suya, yıpranma ise bidonun altındaki tıpadan sızan suya benzetilebilir.

The Cape

2.5 GDP ve ULUSLARARASI KIYASLAMALAR

İktisatçılar ülkelerin refah düzeylerini GDP bazında karşılaştırırlar. Bu amaçla izlenen iki alternatif yaklaşımdan **piyasa döviz kuru yaklaşımı (market exchange rate approach)** denen birinci yaklaşımda, önce her ülkenin nominal GDP'si ülkenin toplam nüfusuna bölünerek, ulusal para birimi bazında *fert başına nominal GDP* değeri hesaplanır. Daha sonra da ulusal para birimi üzerinden fert başına GDP değeri piyasa döviz kuruna bölünerek, dolar bazında **fert başına GDP (per capita GDP)** değeri hesaplanır:

$$\text{Fert Başına GDP (TL)} = \text{Nominal GDP/Toplam Nüfus} \quad \textbf{(2.36)}$$

$$\text{Fert Başına GDP (Dolar)} = \text{Fert Başına GDP (TL)/Döviz Kuru} \quad \textbf{(2.37)}$$

Örneğin Türkiye'de 2000 yılında nominal GDP'nin 124.583.458 bin TL, toplam nüfusun ise 67461 milyon kişi olduğu hesaba katılırsa, Türkiye'de 2000 yılında fert başına GDP 124.583.458/67461=1.846 TL olmuştur. Aynı yıl (ortalama) piyasa dolar döviz kurunun 623 TL olduğu göz önüne alınırsa, 2000 yılında dolar bazında nominal GDP 1.846/623 = 2964 dolardır.

Piyasa döviz kuru yaklaşımı (market exchange rate approach) diye nitelendirilen bu analizde, her ülke için hesaplanan fert başına GDP değerlerinin, ülkeler arasındaki refah farklılıklarını yansıttığı kabul edilir. Örneğin 2000 yılında A.B.D. de fert başına GDP'nin 36174 dolar olarak gerçekleşmiş olması, ortalama bir Amerikalının ortalama bir Türk'ten ortalama 12.2 kat daha iyi yaşadığı biçiminde yorumlanır, 36174/2961 = 12.2.

Ülkelerin refah düzeylerini piyasa döviz kuru yaklaşımı çerçevesinde ele almanın anlamlı bir yaklaşım olabilmesi için, her şeyden önce 1 doların Türkiye' deki ve A.B.D.'deki satın alma gücünün aynı olması; piyasa döviz kurunun Türkiye'deki ve A.B.D.'deki fiyat düzeylerini dolar bazında eşitlemesi gerekir. Bu hususu açıklamak için bir an için 2000 yılında Türkiye'de ve A.B.D.'de sadece ekmek üretildiğini kabul edelim. Bu hayali durumda bir adet ekmeğin fiyatı A.B.D.'de 1 dolar iken Türkiye'de 0.15 TL ise, piyasa döviz kuru yak laşımının anlamlı olabilmesi dolar için piyasa döviz kurunun 2000 yılında 0.15 TL = 1 dolar olması gerekir. Zira böyle bir durumda A.B.D.'de ve Türkiye'de fert başına GDP'nin 2000 yılında sırasıyla 36174 dolar ve 2961 dolar olması, Amerikalıların ve Türklerin 2000 yılında sırasıyla 36174 ve 2961 ekmeğe eşit bir gelir elde ettiklerini ve dolayısıyla 2000 yılında Amerikalıların Türklerden ortalama olarak 12.2 kat daha iyi yaşadıklarını ifade eder.

The Cape

Ancak gerçek hayatta 1 doların Türkiye'deki ve A.B.D.'deki satın alma gücünün aynı olması, piyasa döviz kurunun Türkiye'deki ve A.B.D.'deki fiyat düzeylerini dolar bazında eşitlemesi söz konusu değildir. Örneğin 2000 yılında bir ekmeğin fiyatı A.B.D'de ve Türkiye'de gerçekten de 1 dolar ve 0.15 TL olduğu halde, 2000 yılında piyasa döviz kuru 0.15 TL = 1 dolar yerine 0.623 TL = 1 dolar olmuştur. Türkiye'de ekmeğin dolar cinsinden fiyatını 0.15/0.623 = 0.24 dolara (24 cente) eşitleyen böyle bir döviz kuru üzerinden A.B.D'de ve Türkiye'de fert başına GDP'nin sırasıyla 36174 dolar ve 2961 dolar olması, Amerikalıların ve Türklerin sırasıyla yılda ortalama 36174 ve 2961/0.24 = 12337 ekmeğe eşit bir gelir elde ettikleri ve dolayısıyla Amerikalıların refah düzeylerinin Türklerin refah düzeyinden *ekmek bazında* ortalama sadece 36174/12337 = 2.9 kat büyük olduğu anlamına gelir.

Çeşitli mallardan oluşan belirli bir sepet itibariyle de geçerli olan yukarıdaki açıklamalar, ülkeler arasındaki refah farklılıklarını piyasa döviz kuru yaklaşımı ile ölçmenin anlamlı bir yöntem olmadığını; ülkeler arasındaki refah farklılıklarını, belirli bir sepetin her iki ülkedeki fiyatını dolar bazında eşitleyen döviz kuru üzerinden ölçmek gerektiğini gösterir. Ülkeler arasındaki refah farklılıklarını daha doğru bir biçimde yansıtan bu alternatif hesaplama yöntemine, **satın alma gücü paritesi döviz kuru yaklaşımı (purchasing power parity exchange rate approach)** denir. Bu alternatif yaklaşımla ve piyasa döviz kuru yaklaşımıyla çeşitli ülkeler için hesaplanan 2001 yılı fert başına GDP değerleri, Tablo 2.6'da gösterilmiştir.

Tablo 2.6'nın incelenmesinden görüleceği gibi, Türkiye'de 2000 yılında fert başına GDP piyasa döviz kuru yaklaşımına ve satın alma gücü paritesi döviz kuru yaklaşımına göre sırasıyla 2961 ve 6359 dolardır. Dolayısıyla da 2000 yılında A.B.D. ile Türkiye arasındaki refah farkı 12.2 misli yerine sadece 5.6 mislidir, 36174/6359 = 5.6 .

Tablo 2.6'da piyasa döviz kuru üzerinden fert başına en yüksek GDP'ye sahip olan ilk üç ülke A.B.D (36174$), Japonya (32600$) ve İsveç (24700$) olduğu halde; satın alma gücü paritesi döviz kuru üzerinden söz konusu sıralama A.B.D. (36174$), Hollanda (29200$) ve Kanada (28900$) biçimindedir. Satın alma gücü paritesi döviz kuru yaklaşımına göre gelişmiş ülkeler arasında fert başına GDP itibariyle yapılan sıralamanın, piyasa döviz kuru yaklaşımdaki sıralamadan ciddi biçimde farklı olduğu anlamına gelen bu husus, gelişmekte olan ülkeler için de geçerlidir. Örneğin Çin, piyasa döviz kuru üzerinden yapılan sıralamada 915$ ile Mısır'ın (1434$) altında yer alırken, satın alma gücü paritesi döviz kuru üzerinden 3950$ ile Mısır'ın (3360$) üstünde yer almaktadır. Keza Türkiye piyasa döviz kuru üzerinden yapılan sıralamada 3961$ ile Brezilya'nın (2915$) ve Malezya'nın (2890$) üstünde yer alırken, satın alma gücü paritesi döviz kuru üzerinden 6359$ ile hem Brezilya'nın (7070$) hem de Malezya'nın (7910$) altında yer almaktadır.

The Cape

Tablo 2.6 Bazı Ülkelerde Piyasa Döviz Kuru ve Satın Alma Gücü Paritesi Döviz Kuru Yaklaşımlarına Göre Fert Başına GDP, 2001

Ülke	Döviz Kuru Yaklaşımı	Satın Alma Paritesi Döviz Kuru Yaklaşımı
Avustralya	18900	27400
Japonya	32600	26400
Almanya	22500	26300
A.B.D. (2000)	36174	36174
İsveç	24700	26000
Hollanda	23900	29200
Kanada	22300	28900
Türkiye (2000)	**2961**	**6359**
Meksika	6214	8240
Malezya	2890	7910
Çin	915	3950
Hindistan	462	2820
Brezilya	2915	7070
Endonezya	695	2830
Güney Kore	8517	15060
Arjantin	7165	10980
Pakistan	415	1860
Nijerya	318	790
Mısır	1434	3360

Döviz kuru yaklaşımından daha makul bir yaklaşım olan satın alma gücü paritesi döviz kuru yaklaşımı da, aslında ülkeler arasındaki refah farklılıklarını tatmin edici biçimde yansıtmaz. Zira döviz kuru yaklaşımı gibi bu yaklaşım çerçevesinde hesaplanan GDP de, kişilerin kendi kullanımları için ürettikleri malların piyasa değerini tanım gereği kapsamaz ve dolayısıyla da kendisi için üretim yapmanın (*geçimlik üretimin*) nispeten büyük olduğu ülkelerle diğer ülkeler arasındaki refah farkının olduğundan daha büyük görünmesine yol açar.

Yine döviz kuru yaklaşımı gibi satın alma gücü paritesi yaklaşımı çerçevesinde hesaplanan GDP de, uyuşturucu ticareti ve fahişelik gibi *yasa dışı faaliyetlerin* değeri ile *vergisi ödenmeyen yasal üretim faaliyetlerinin* değerini kapsamaz. Yasa dışı faaliyetlerin de vergilerinin ödenmediği hesaba katılırsa, satın alma gücü paritesine göre hesaplanan GDP'nin kısaca vergi dışı kalan üretim

The Cape

faaliyetlerinin değerini kapsamadığı söylenebilir. İktisatçılar bir ekonomide vergi dışı kalan üretim faaliyetlerine kısaca **yeraltı ekonomisi-kayıt dışı ekonomi (underground-black-informal economy)** derler. Bu açıdan bakılırsa, döviz kuru yaklaşımı gibi satın alma gücü paritesi yaklaşımı çerçevesinde hesaplanan GDP de, yeraltı ekonomisini değerini yansıtmaz ve dolayısıyla da yeraltı ekonomisinin nispeten büyük olduğu ülkelerle diğerleri arasındaki refah farkının olduğundan daha büyük görünmesine yol açar.

Örneğin satın alma gücü paritesi döviz kuru itibariyle yapılan sıralamada 36174 dolar ile Almanya'nın (26300 dolar) 9874 dolar önünde olan A.B.D.'de yeraltı ekonomisinin GDP'ye oranının % 8 - % 10 düzeyinde olduğu tahmin edilirken, aynı oranın Almanya'da % 13 - % 23 düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir. Dolayısıyla da yeraltı ekonomisi hesaba katıldığında, A.B.D. ile Almanya arasındaki fark aslında 9874 dolardan daha küçüktür. Benzer biçimde ülkemizde yeraltı ekonomisinin GDP'ye oranının % 50 - % 60 gibi gelişmiş ülkeler ortalamasının çok üstünde bir değerde tahmin edildiği hesaba katılırsa, Türkiye ile gelişmiş ülkeler arasındaki refah farkının satın alma gücü paritesi döviz kurunun yansıttığından daha küçük olduğu söylenebilir.

Ayrıca döviz kuru yaklaşımı gibi satın alma gücü paritesi yaklaşımı çerçevesinde hesaplanan GDP de, ülkeler arasındaki **dinlenme/boş zaman (leisure)** farklılıklarını da hesaba katmaz. Oysa gelir gibi dinlenme de, kişilerin refah düzeylerini arttıran bir unsurdur. Dolayısıyla da fert başına GDP düzeyleri birbirinin aynı olan iki ülkeden, kişilerin daha az çalıştıkları (daha çok dinlendikleri-tatil yaptıkları) ülkede refah düzeyi daha yüksektir.

Örneğin A.B.D.'de ve Japonya'da kişiler yılda ortalama 20 gün ve 15 gün tatil yaptıkları halde, Avrupa'da İrlanda hariç 30 günün altında tatil yapılan ülke yoktur. Bu açıdan bakıldığında Avrupa ülkeleri ile A.B.D. arasındaki refah farkı, satın alma gücü paritesi döviz kuru üzerinden hesaplanan fert başına GDP değerlerinin içerdiğinden aslında daha küçüktür. Bu hususu bir başka biçimde ifade etmek gerekirse, 1997 yılında Amerika'da bir işçinin yılda 1966 saat çalışmasına karşılık aynı yıl Fransa'da bir işçi 1656 saat çalışmıştır. Dolayısıyla da 1997 yılında fert başına GDP'nin 29080$ olduğu A.B.D. ile 26300$ olduğu Fransa arasındaki refah farkı aslında bu rakamların içerdiğinden daha küçüktür.

Ayrıca fert başına GDP düzeyleri aynı olan iki ülkeden, *gelir dağılımının daha adil, çevre kirliliğinin daha az, özgürlüklerin daha fazla, suç oranının daha düşük-ortalama ömrün daha uzun-okuma yazma oranının daha yüksek* olduğu bir ülkede, refah düzeyi aslında daha yüksektir. Satın alma gücü paritesi döviz kuru üzerinden hesaplanan fert başına GDP değerleri, bu hususu da yansıtmaz.

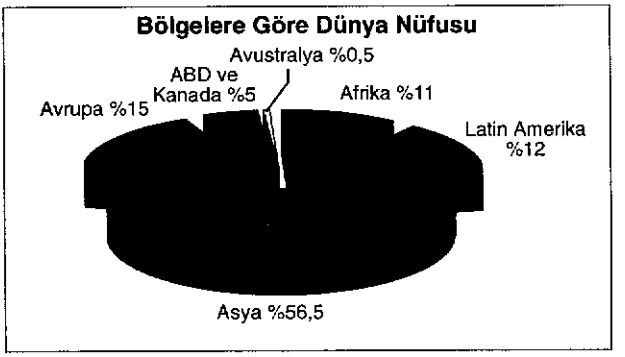
Fert başına GDP'nin yukarıda açıklanan bazı eksikliklerini gidermek için izlenebilecek bir yöntem, ülkelerin refah düzeylerini satın alma gücü paritesi döviz kuru üzerinden hesaplanan GDP'ye geçimlik üretimin değeri ile boş zamandaki değişmenin değerini ilave ettikten sonra, çevre kirliliğinin maliyetini

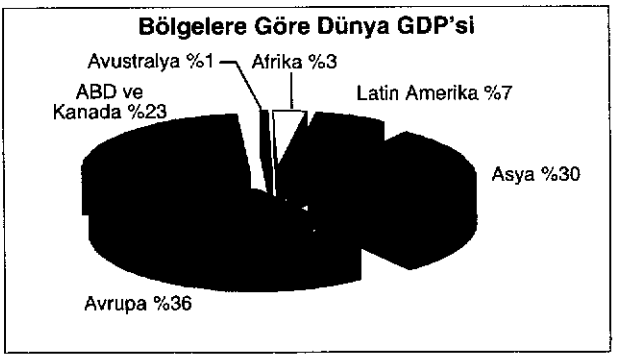
The Cape

çıkarmak suretiyle elde edilecek değer bazında kıyaslamaktır. A.B.D.'li iktisatçılar William Nordhaus ve James Tobin tarafından ileri sürülen bu yöntem, kısaca **iktisadi refah ölçütü (measure of economic welfare)** veya **net iktisadi refah (net economic welfare)** diye nitelendirilir.

GDP kriterine dayalı refah analizi, ülkeler yerine bölgeler itibariyle de yapılabilir. Dünya hasılasının bölgeler itibariyle dağılımına yönelik bu alternatif bakış açısı Tablo 2.7'de gösterilmiştir. Tablo 2.7 incelendiğinde görüleceği gibi, 1998 yılında dünyada bölgeler arasında büyük bir refah farklılığı vardır: Dünya nüfusunun % 5'ini oluşturan A.B.D. ve Kanada dünya hasılasının % 23 gibi çok önemli bir kısmını üretirken-elde ederken, dünya nüfusunun % 15'ini oluşturan Avrupa dünya hasılasının %36'sını üretmektedir. Buna karşılık dünya nüfusunun % 56'sını oluşturan Asya kıtası dünya hasılasının % 30' unu üretmektedir. Aynı değerler Latin Amerika'da sırasıyla % 12 ve % 7'dir. Afrika kıtasında ise durum daha kötüdür: Dünya nüfusundaki payı %11 olan Afrika kıtası dünya hasılasının sadece % 3 kadarını elde etmektedir.

Tablo 2.7 Fert Başına GDP ve Bölgeler Arası Refah Farklılıkları





The Cape

Diğer taraftan ülkelerin büyüme hızları arasındaki bir-iki puanlık farkların refah düzeyi üzerinde çok önemli yansımaları vardır. Bu hususu basit bir örnekle açıklamak için fert başına düşen GDP düzeyinin 1000$ olduğu iki ülke düşünelim ve bu ülkelerden birinde fert başına GDP büyüme hızının sıfır diğerinde ise %1.5 olduğu kabul edelim. Bu örnek 70 kuralına göre değerlendirilirse, 47 yıl sonra fert başına GDP birinci ülkede aynı kalırken ikinci ülkede iki katına (2000$) yükselir: 70/1.5 = 47.

Dolayısıyla da fert başına GDP düzeyi gelişmiş bir ülkedekinden düşük olan her az gelişmiş ülkenin o gelişmiş ülkeden daha yüksek bir hızda büyüyerek aradaki farkı zaman içinde önemli ölçüde kapatması mümkündür. Bu hususun yakın zamanlardaki en önemli örneği Japonya'nın 1960-1990 dönemindeki deneyimidir. Söz konusu dönemde A.B.D ekonomisinde fert başına GDP 'nin % 2 oranında büyümesine karşılık, Japonya'da fert başına GDP % 5.5 oranında büyümüştür. İlk bakışta pek önemli görünmeyen bu fark 70 kuralına göre değerlendirilirse, A.B.D. de refah 35 yıl sonra iki katına çıkarken (70/2 = 35), Japonya'da refah sadece 13 yıl sonra iki katına çıkmıştır. Böylece 1960 yılında Japonya'da fert başına GDP A.B.D.'dekinin % 25'i kadarken, 1990 yılında % 80'i düzeyine yükselmiş ve böylece Japonya A.B.D.'yi 30 senede büyük ölçüde yakalamakla kalmamış, örneğin İngiltere'yi de aynı sürede geçmiştir.

Dolayısıyla ülkeler arasındaki refah farklılıklarını değerlendirirken, nihai çözümün daha hızlı büyüme olduğunu (büyüme hızındaki küçük farkların kümülatif olarak önemli sonuçlar doğurduğu) unutulmamalıdır. Ancak bu husus her ülkenin Japonya'nın (mucize diye nitelendirilen) deneyimini tekrarlaması-çok kısa bir sürede sonuç alması gerektiği biçimde yorumlanmamalıdır. Aslında tarihsel süreçte dünya liderliğini 14. yüzyılda Çin'den Hollanda'nın, 17. yüzyılda Hollanda'dan İngiltere'nin ve nihayet 18. yüzyılda İngiltere'den A.B.D.'nin devralmış olması, ülkeler arasındaki iktisadi yarışın bir yüz metre yarışı değil bir maraton yarışı olduğu gerçeğini yansıtır.

2.6 ÖDEMELER DENGESİ

Bir ülkedeki yerleşiklerin (bir ülkede bir yıldan fazla süredir ikamet eden kişilerin-kurumların ve ülke hükümetinin) diğer ülkelerle-dış alemle belirli bir dönemde (bir yılda) gerçekleştirdikleri iktisadi işlemlerin kayıt edildiği tabloya, **ödemeler dengesi (balance of payments, BP)** denir. Ödemeler dengesi ülkenin dış alemle bir yılda gerçekleştirdiği *mal, hizmet, transfer* ve *varlık* işlemlerini yansıtır.

Bir ülkede yerleşiklerin dış aleme ödeme yapmasını gerektiren (dış alemden mal-hizmet ve tahvil satın alınması gibi) işlemler, ödemeler dengesinde negatif (-) işaretle yer alır. Buna karşılık dış alemden ülkede yerleşiklere (ülkeye) ödeme yapılmasını gerektiren (dış aleme mal-hizmet veya tahvil satılması gibi)

The Cape

işlemler, ödemeler dengesinde pozitif (+) işaretle yer alır. Ödemeler dengesi dört ana kısımdan ibarettir: **Cari hesap (current account, CA)**, **sermaye hesabı (capital account, CK)**, **resmi rezerv işlemleri hesabı (official reserve transactions account, OR)** ve **net hata- noksan (net errors and omission)**.

2.6.1 CARİ HESAP

Cari hesapta her şeyden önce ülkenin dış alemle gerçekleştirdiği *mal* ve *hizmet* işlemleri yer alır. Bu bağlamda cari hesapta mal ihracatı (+), mal ithalatı ise (-) işaretle gösterilir. Mal işlemlerinin (mal ihracatı ile mal ithalatının) toplamına, **ticaret dengesi (trade balance)** denir. Ticaret dengesinin pozitif olması, ülkenin dış aleme sattığı mallarının değerinin dış alemden satın aldığı malların değerinden veya kısaca ihracatın ithalattan büyük olduğu anlamına gelir.

Günlük hayatta kamuoyunda ve basında yapılan tartışmalarda genellikle üzerinde durulan unsur mal işlemleri-ticaret dengesi olmakla beraber, her ülke dış alemle *hizmet* işlemleri de gerçekleştirir. Bir ülke ile dış alem arasındaki hizmet işlemleri (hizmet ticareti), turizm-taşımacılık-sigortacılık-eğitim ve mali hizmetler gibi alanlardaki alışverişleri kapsar. Bu bağlamda bir İtalyan'ın Türkiye'de tatil veya üniversite tahsili yapması, bir malın İtalya'ya Türk gemileriyle taşınması cari hesapta (+) işaretle gösterilir. Buna karşılık bir Türk'ün İtalya'da tatil veya üniversite tahsili yapması, bir malın Türkiye'ye İtalyan gemileriyle taşınması cari hesapta (-) işaretle gösterilir.

Bir ülkenin dış alemle gerçekleştirdiği *mal ve hizmet* işlemlerinin toplamına, **mal ve hizmet dengesi (balance on goods and services)** denir. Mal ve hizmet dengesinin pozitif olması, ülkenin dış aleme sattığı malların ve hizmetlerin değerinin dış alemden satın aldığı malların ve hizmetlerin değerinden-mal ve hizmet ihracatının mal ve hizmet ithalatından büyük olması demektir.

Diğer taraftan bir ülkedeki kişiler ve firmalar, sahip oldukları yabancı varlıklar (yabancı tahviller-hisse senetleri-banka hesapları) karşılığında dış alemden bir faiz ve kâr geliri elde ederler. Benzer biçimde diğer ülkelerdeki kişiler ve firmalar, sahip oldukları ülke varlıkları (ülke tahvilleri-hisse senetleri-banka hesapları) karşılığında ülkeden bir faiz ve kâr geliri elde ederler. **Yatırım geliri (investment income)** denilen bu işlemler cari hesapta sırasıyla (+) ve (-) işaretle yer alır. *Net yatırım gelirinin* pozitif olması, ülkenin sahip olduğu yabancı varlıklardan elde ettiği yatırım gelirinin, yabancıların sahip oldukları ülke varlıklardan üzerinden elde ettikleri yatırım gelirinden büyük olduğu anlamına gelir.

Cari hesabın kapsadığı dördüncü ve son işlem türü, ülkenin mal-hizmet-varlık karşılığı olmadan diğer ülkelere yaptığı veya tam tersine diğer ülkelerin karşılıksız bir biçimde ülkeye yaptıkları ödemelerdir. Bu tür ödemeler cari hesabın **karşılıksız transferler (unilateral transfers)** bölümünde yer alır. Ülkeye yapılan karşılıksız transferler ve ülkenin yaptığı karşılıksız transferler, cari hesapta sırasıyla (+) ve (-) işaretle gösterilir. Net karşılıksız transferlerin

The Cape

pozitif olması, ülkeye yapılan transferlerin ülkeden yapılan transferlerden büyük olduğunu ifade eder. Karşılıksız transferler hesabı, hem özel transferleri (ülkedeki bir kişinin diğer ülkedeki bir kişiye-kuruma bağış yapması veya tam tersi) hem resmi transferleri (ülke hükümetinin diğer ülke hükümetine yardım yapması veya tam tersi) kapsar.

Türkiye'nin 2002-2004 dönemindeki cari hesabı Tablo 2.8'de gösterilmiştir. Tablonun incelenmesinden görüleceği gibi, 2002-2004 döneminde ihracat ithalattan küçüktür ve dolayısıyla da ticaret dengesi açığı vardır. 2004 yılında tüm zamanların en yüksek mutlak büyüklüğüne ulaşan ticaret dengesi açığı, 2002 yılına kıyasla 2004 yılında yaklaşık üç misli artmıştır.

Tablo 2.8'de Türkiye'nin dış alemle yaptığı hizmet işlemlerinin ve yatırım gelirlerinin toplamı *diğer mallar ve hizmetler* adı altında kaydedilmiştir. Tablo 2.8'in incelenmesinden anlaşılacağı gibi, *diğer mallar ve hizmetler* büyüklüğü 2002-2004 döneminde *net olarak* pozitiftir: Türkiye'nin 2002-2004 döneminde dış ülkelerde elde ettiği hizmet gelirleri ve yatırım gelirleri toplamı, diğer ülkelerin Türkiye'de elde ettikleri hizmet gelirleri ve yatırım gelirleri toplamından büyüktür.

Benzer biçimde 2002-2004 döneminde karşılıksız transferler büyüklüğü de net olarak pozitiftir. Türkiye'nin 2002-2004 döneminde dış ülkelerden elde ettiği karşılıksız transferler, diğer ülkelerin Türkiye'de elde ettikleri karşılıksız transferler toplamından büyüktür. 2002-2004 döneminde karşılıksız transferlerin net olarak toplam 4.6 milyar dolar gibi önemli düzeyde bir pozitif bakiye vermesinin nedeni, yurt dışında çalışan Türk işçilerinin Türkiye'de yerleşik kişilere gönderdikleri işçi dövizleridir.

Diğer taraftan net diğer mallar ve hizmetler ile net karşılıksız transferlerin toplamına (net hizmet gelirleri ile net yatırım gelirlerinin ve net karşılıksız transferlerin toplamına), **görünmeyenler dengesi (invisibles balance)** denir. Tablo 2.8 bu açıdan incelenirse, 2002-2004 döneminde görünmeyenler dengesi kendisini oluşturan büyüklükler gibi sürekli pozitiftir.

Ticaret dengesi ile görünmeyenler denge toplamına, **cari hesap dengesi (current account balance, CA)** denir.

Cari Hesap Dengesi (CA) = Ticaret Dengesi + Görünmeyenler Dengesi **(2.38)**

Tablo 2.8'de cari hesap dengesi 2004 yılında 15448 milyon (15.448 milyar) dolar açık vermiştir: 2004 yılında ticaret dengesi açığı görünmeyenler dengesi fazlasından 15448 milyon dolar büyüktür: -23830 + 8382 = -15448: 2004 yılında 23830 milyon dolar olan ticaret dengesi açığının yaklaşık üçte-biri görünmeyenler dengesi fazlası (8382 milyon dolar) ile finanse edilmiştir.

The Cape

Buna karşılık Tablo 2.8'de yer almamakla beraber veriler incelendiğinde görüleceği gibi, cari hesap 2001 yılında 3396 milyon dolar fazla vermiştir: 2001 yılında ticaret dengesi açığı görünmeyenler dengesi fazlasından 3396 milyon dolar küçüktür, 2001 yılında ticaret dengesi açığının (4490 milyon dolar) tümü görünmeyenler dengesi fazlasıyla (7886 milyon dolar) finanse edildikten sonra, geriye örneğin dış borçların ödenmesinde kullanabilecek 3396 milyon dolar kalmıştır.

Tablo 2.8 Türkiye'nin Cari Hesabı, 2002 - 2004 (Milyon A.B.D Doları)

	2002	2003	2004
İhracat (Bavul Ticareti Dahil)	40124	51206	66896
İthalat	-47407	-65216	-90726
Ticaret Dengesi	-7283	-14010	-23830
Diğer Mallar ve Hizmetler (net)	3325	4946	7255
Karşılıksız Transferler (net)	2436	1027	1127
Görünmeyenler Dengesi	5761	5973	8382
Cari Hesap Dengesi	-1522	-8037	-15448

2.6.2 SERMAYE HESABI

Ödemeler dengesinin ikinci ana hesabı olan sermaye hesabında, ülkenin dış alemle gerçekleştirdiği *varlık* işlemleri yer alır. Bir başka deyişle, sermaye hesabında tahvil, hisse senedi, ev, arsa gibi varlıkların alım satımı ile banka mevduat hesapları kaydedilir. Bir ülkenin tahvil, hisse senedi, ev, arsa gibi varlıkların yurt dışında yerleşiklere satışından ve yurt dışında ikamet edenlerin ülkede açtırdıkları banka mevduat hesaplarından elde ettiği gelire, **sermaye girişi (capital inflow)** denir. Sermaye girişi sermaye hesabında (+) işaretle gösterilir.

Benzer biçimde bir ülkede ikamet edenlerin yurt dışından tahvil, hisse senedi, ev, arsa gibi varlıklar satın almaları ve yabancı ülkelerde banka mevduat

The Cape

hesapları açtırmaları sonucu diğer ülkelerin elde ettiği gelire, **sermaye çıkışı (capital outflow)** denir. Sermaye çıkışı sermaye hesabında (-) işaretle gösterilir.

Sermaye hesabını oluşturan sermaye girişi ile sermaye çıkışının toplamına, **sermaye hesabı dengesi (capital account balance, CK)** denir.

Sermaye Hesabı Dengesi (CK) = (Sermaye Girişi) + (Sermaye Çıkışı) **(2.39)**

Sermaye hesabı dengesinin pozitif olması, sermaye girişinin sermaye çıkışından daha büyük olduğu anlamına gelir ve bu durum kısaca *sermaye hesabı fazlası* veya *net sermaye girişi* diye nitelendirilir. Tam tersine sermaye hesabı dengesinin negatif olması, sermaye çıkışının sermaye girişinden daha büyük olduğu anlamına gelir ve bu durum kısaca *sermaye hesabı açığı* veya *net sermaye çıkışı* diye nitelendirilir.

Türkiye'nin 2002-2004 dönemi sermaye hesabı dengesi Tablo 2.9'da gösterilmiştir. Tablonun incelenmesinden görüleceği gibi, 2002, 2003 ve 2004 yıllarında Türkiye'de sermaye hesabı fazla vermiş-Türkiye'ye söz konusu yıllarda net sermaye girişi olmuştur.

Tablo 2.9 Türkiye'nin Sermaye Hesabı, 2002 - 2004 (Milyon A.B.D Dolar)

	2002	2003	2004
Sermaye Hesabı Dengesi	1373	2994	12469
Doğrudan Yatırımlar (Net)	863	1195	1711
Portföy Yatırımları (Net)	-593	2569	8070
Diğer Yatırımlar (Net)	1103	-770	2688

T.C. Merkez Bankası 2004 Yıllık Rapor'daki verilerden hesaplanmıştır.

The Cape

2.6.3 RESMİ REZERV HAREKETLERİ HESABI ve NET HATA

Ödemeler dengesinin üçüncü ve son ana hesabı olan resmi rezerv hareketleri hesabı, hükümetin merkez bankası ve IMF nezninde sahip olduğu altın ve döviz rezervlerinde meydana gelen değişmeleri yansıtır. Döviz rezervlerinin artması ve azalması, *resmi rezerv hareketleri hesabı fazlası* ve *resmi rezerv hareketleri hesabı açığı* olarak nitelendirilir.

Diğer taraftan bir ülkede yerleşik kişiler ve kurumlar dış alemden aldıkları her şeyin (mal-hizmet-varlık) bedelini ödemek zorundadırlar. Dolayısıyla da cari işlemler açığı olan bir ülkede, cari işlemler açığı her şeyden önce sermaye hesabı fazlası ile finanse edilir. Sermaye hesabı fazlasının cari işlemler açığını tam olarak finanse edememesi halinde ise, bakiye açık hükümetin merkez bankası nezninde sahip olduğu döviz rezervleriyle, kısaca resmi döviz rezervleriyle finanse edilir.

Benzer biçimde bir ülkede yerleşik kişiler ve kurumlar dış alemden elde ettikleri gelirin tümünü, mal-hizmet-varlık satın almak amacıyla kullanırlar. Dolayısıyla da cari işlemler fazlası olan bir ülkede, cari işlemler fazlasıyla yurt dışından varlıklar satın alınır. Ayrıca cari işlemler fazlasının bir kısmı yurt dışından varlıklar satın alınmak amacıyla kullanılmamış ise, bu kısma tekabül eden döviz hükümet tarafından satın alınır. Bu yüzden de cari işlemler fazlasının olduğu bir ekonomide, ya cari işlemler fazlasına eşit düzeyde bir sermaye hesabı açığı vardır, ya da resmi döviz rezervlerinde-cari işlemler fazlası ile sermaye hesabı açığı arasındaki fark kadar bir artış meydana gelir.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, ödemeler dengesi daima dengededir: Bir cari işlemler açığı, sermaye hesabı fazlasıyla ve resmi döviz hesaplarındaki azalmayla; bir cari işlemler fazlası ise, sermaye hesabı açığıyla ve resmi döviz hesaplarındaki artışla karşılanır.

Ödemeler Dengesi (BP) = Cari Hesap Dengesi (CA) + Sermaye Hesabı Dengesi (CK) + Resmi Rezerv Hareketleri Hesabı Dengesi (OR) = 0 **(2.40)**

Ödemeler dengesi tanım gereği daima dengede olmakla beraber, günlük konuşmalarda ve yorumlarda sürekli olarak ödemeler dengesi açığından veya ödemeler dengesi fazlasından söz edilir. Bu bağlamda *ödemeler dengesi açığı (balance of payments deficit)* diye nitelendirilen husus, cari hesap dengesindeki açığın sermaye hesabı dengesi fazlası ile (veya sermaye hesabı dengesindeki açığın cari hesap dengesindeki fazla ile) finanse edilememesi halinde resmi rezerv hareketleri hesabı dengesinde ortaya çıkan açıktır.

Ödemeler Dengesi Açığı = Resmi Rezerv Hareketleri Hesabı Açığı = Cari Hesap Dengesi + Sermaye Hesabı Dengesi **(2.41)**

The Cape

Benzer biçimde günlük konuşmalarda ve yorumlarda *ödemeler dengesi fazlası (balance of payments surplus)* diye nitelendirilen husus, cari hesap dengesindeki fazlanın sermaye hesabı dengesindeki açık ile (veya sermaye hesabı dengesindeki fazlanın cari hesap dengesindeki açık ile) dengelenmemesi halinde resmi rezerv hareketleri hesabı dengesinde ortaya çıkan fazladır.

Ödemeler Dengesi Fazlası = Resmi Rezerv Hareketleri Hesabı Fazlası =
Cari Hesap Dengesi + Sermaye Hesabı Dengesi **(2.42)**

Günlük konuşmalarda ve yorumlarda *ödemeler dengesinin sağlanması* diye nitelendirilen husus ise, cari hesap dengesinin sermaye hesabı dengesiyle dengelenmesi ve dolayısıyla da resmi rezerv hareketleri hesabı dengesinin fazla veya açık vermemesidir.

Ödemeler Dengesi = Cari Hesap Dengesi + Sermaye Hesabı
Dengesi = 0 **(2.43)**

Diğer taraftan gerçek hayatta cari hesaba ve sermaye hesabına ilişkin veriler farklı kurumlar tarafından oluşturulur ve verilerin gerek elde edilmesindeki gerek değerlendirilmesindeki eksikliklerden-gecikmelerden dolayı, cari hesap-sermaye hesabı ve resmi döviz hareketleri hesabı toplamı pratikte sıfıra eşit olmaz. Bu durum ödemeler dengesinde net hata ve noksan diye nitelendirilir. Bu husus hesaba katıldığında ödemeler dengesi aşağıdaki gibi yazılabilir:

Ödemeler Dengesi (BP) = Cari Hesap Dengesi (CA) + Sermaye Hesabı
Dengesi (CK) + Resmi Rezerv Hareketleri Hesabı Dengesi
(OR) + Net Hata ve Noksan = 0 **(2.44)**

Ödemeler dengesi konusunda yukarıda yapılan açıklamalar, Tablo 2.10'da Türkiye ekonomisi açısından 2002-2004 dönemi itibariyle örneklendirilmiştir. Tablo 2.10'un incelenmesinden anlaşılacağı üzere, 2004 yılında ticaret dengesi hesabı 23830 milyon dolar açık verirken, görünmeyenler dengesi hesabı 8382 milyon dolar fazla vermiş; ticaret dengesi hesabının görünmeyenler dengesi hesabı fazlası ile karşılanmayan kısmının-cari hesap açığının (23830 - 8382 = 15448) çok büyük bir bölümü (12469) sermaye hesabı fazlası ile karşılanmıştır.

The Cape

Dolayısıyla da 2004 yılında cari hesap açığının sermaye hesabı fazlasıyla karşılanmayan kısmı 15448 - 12469 = 2979 milyon dolardır. Oysa 2004 yılında resmi rezervler hesabı -824 milyon dolardır-2004 yılında döviz rezervleri 824 milyon dolar artmıştır. Bu ise 2002 yılı ödemeler dengesi verilerinde -3803 milyon dolarlık bir *net hata ve noksan* olması-2004 yılında 3803 milyon dolarlık *kayıt dışı sermaye girişinin* olması demektir.

$$-15448 + 12469 + (-824) + \text{Net Hata ve Noksan} = 0$$

$$\text{Net Hata ve Noksan} = 3803$$

Tablo 2.10 Türkiye'nin Ödemeler Dengesi, 2002-2004 (Milyon Dolar)

	2002	2003	2004
İhracat	40.124	51.206	66.896
İthalat	-47.407	-65.216	-90.726
Ticaret Dengesi	-7.283	-14.010	-23.830
Diğer Mallar ve Hizmetler (net)	3.325	4.946	7.255
Karşılıksız Transferler (net)	2.436	1.027	1.127
Görünmeyenler Dengesi	5.761	5.973	8.382
Cari Hesap Dengesi	**-1.522**	**-8.037**	**-15.448**
Sermaye Hesabı Dengesi (CK)	**1.373**	**2.994**	**12.469**
Resmi Rezerv Hareketleri (OR) Hesabı*	**-6.153**	**-4.047**	**-824**
Net Hata ve Noksan	**6302**	**9.090**	**3.803**

*Pozitif işaret rezervlerdeki azalmayı belirtir.

The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Toplam Harcama
Tüketim, C
Portföy Yatırımı
Brüt Yatırım, I
Net Yatırım
Sabit Yatırım
Stok Yatırımı
Konut Sabit Yatırımı
Nihai Satışlar
Hükümet Alımları, G
Yurtiçi Harcamalar
Net İhracat, XN
Dışa Açıklık Endeksi
Dolaylı Vergiler
Dolaysız Vergiler
Net Kâr
Sübvansiyon
Fonksiyonel Gelir Dağılımı
Gayri Safi Milli Hasıla, GNP
Net Faktör Gelirleri, NFI
Net Yurtiçi Hasıla, NDP
Yurtiçi Gelir, DI
Milli Gelir, NI
Kişisel Gelir, PI
Kurumlar Vergisi- Gelir Vergisi
Dağıtılmayan Kurum Kârları, UCP
Harcanabilir Kişisel Gelir, DPI
Kişisel Tasarruf, S
Tasarruf-Yatırım Özdeşliği
Özel (Sektör) Tasarruf(u)
Hükümet (Kamu) Tasarrufu
Ulusal Tasarruf
Yabancı Tasarruf
Toplam Tasarruf
Devri Akım Şeması
Ulusal Servet
Net Yabancı Varlıklar
Piyasa Döviz Kuru Yaklaşımı
Satın Alma Gücü Paritesi Döviz Kuru Yaklaşımı
Kayıt Dışı Ekonomisi
Ödemeler Dengesi
Ticaret Dengesi
Mal ve Hizmet Dengesi
Net Yatırım Geliri
Net Karşılıksız Transferler
Görünmeyenler Dengesi
Cari Hesap Dengesi
Sermaye Hesabı Dengesi
Ödemeler Dengesi Açığı

ÇALIŞMA SORULARI

1) GDP'nin toplam harcamaya neden daima eşit olduğunu açıklayınız.

2) Türkiye'de 2003 yılında tüketim-yatırım ve hükümet alımlarının toplamı GDP'nin % 107'si olmuştur. Bu ne anlama gelir ve nasıl mümkün olur?

3) Toplam harcamayı oluşturan büyüklükleri yazınız. GDP harcama yöntemiyle hesaplanırken neden ithalat çıkarılır? Neden yatırım brüt yatırım (sabit yatırım + stok yatırımı) biçiminde ifade edilir?

The Cape

4) Hükümet daha önce işsizlik ödemesi yaptığı işsizleri bir yol yapımında çalıştırmaya başlarsa ve kendilerine işsizlik ödemesine eşit bir ödeme yaparsa, GDP bundan nasıl etkilenir? Açıklayınız.

5) Almanya'daki Türk işçilerinin elde ettikleri gelirlerin bir kısmını Türkiye'ye göndermelerinin, Türkiye'nin ve Almanya'nın GDP'sinin sırasıyla artmasına ve azalmasına neden olup olmayacağını açıklayınız.

6) NDP'nin (net yurtiçi hasılanın) hasılayı GDP'den daha iyi ölçen bir büyüklük olup olmadığını açıklayınız.

7) Kişisel gelir milli gelirden büyük olabilir mi? Açıklayınız.

8) Fert başına GDP'ye dayalı uluslararası refah karşılaştırmalarının sizce en önemli üç sakıncasını açıklayınız.

9) Özel tasarrufu tanımlayınız. Özel tasarrufla ulusal tasarruf arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayınız.

10) Ulusal serveti tanımlayınız. Ulusal servetle ulusal tasarruf arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

11) GNP = GDP + NFI ifadesinden hareketle özel tasarruf, kamu tasarrufu, cari denge ve yatırım arasındaki ilişkiyi türetiniz.

12)* Temsili bir ekonominin 2003 yılı verileri cari fiyatlarla aşağıdaki gibidir:

Tüketim (C) = 3000 TL	Hükümet Harcamaları = 200 TL
Brüt Yatırım (I) = 1500 TL	Vergiler (T) = 100 TL
Net İhracat (XN) = -500 TL	Sermaye Stoku = 9000 TL
İhracat (X) = 1000 TL	

a) Bütçe açığı ne kadardır?

b) GDP ne kadardır?

c) DPI = GDP varsayımı altında harcanabilir kişisel gelir ne kadardır?

d) Kişisel tasarruf ne kadardır?

e) İthalat ne kadardır?

f) Ulusal tasarruf ve yabancı tasarruf ne kadardır?

g) Toplam tasarruf ne kadardır?

h) Yıpranmanın %10 olduğu kabul edilirse, 2004 yılında sermaye stoku ne kadar olur?

The Cape

13)* Bir ekonomide A ve B gibi iki firmanın olduğu bir ekonomide hanehalkı sektörü tüm işgücünün ve sermayenin sahibidir. A firması 15 TL değerinde emek ve 20 TL değerinde sermaye kullanarak şeker üretir ve ürettiği şekerin 15 TL değerindeki kısmını hanehalkı sektörüne-tüketicilere, 15 TL değerindeki kısmını pastacı B firmasına satar. B firması ise ürettiği 60 TL değerindeki pastayı hanehalkı sektörüne satar. Hanehalkı sektörü A ve B firmalarından toplam 30 TL emek geliri elde eder.

a) Bu ekonomide GDP ne kadardır?

b) A firmasının yarattığı katma değer ne kadardır?

c) B firmasının yarattığı katma değer ne kadardır?

d) Hanehalkı sektörü A ve B firmalarından toplam ne kadar sermaye geliri elde eder.

e) Bu ekonomideki ara mallarının değeri ne kadardır?

14)* Temsili bir ekonominin 2003 yılı verileri cari fiyatlarla aşağıdaki gibidir:

Tüketim (C) = 1200 TL	Hükümet Alımları (G) = 300 TL
Brüt Yatırım (I) = 400 TL	Vergiler (T) = 400 TL
Net İhracat (XN) = -100 TL	Net Faktör Gelirleri (NFI) = 30 TL
Transfer Ödeme. (TR) = 200 TL	Hükümet Faiz Ödemeleri (N) = 100 TL

a) GDP ne kadardır?

b) DPI = GNP + TR + N -T varsayımı altında kişisel-özel tasarruf (UCP = 0) ne kadardır ?

c) Hükümet tasarrufu ne kadardır?

d) Yabancı tasarruf ne kadardır?

e) Toplam tasarruf ve ulusal tasarruf ne kadardır.

15)* A ülkesinin 20003 yılında mal ihracatı 50 TL, mal ithalatı 60 TL, hizmet ihracatı ile yurt dışından elde ettiği yatırım geliri toplamı 36 TL, hizmet ithalatı ile yurt dışına ödediği yatırım geliri toplamı 30 TL'dir. Ayrıca A ülkesi 2003 yılında yurt dışına 15 TL karşılıksız transfer yapmış, buna kar-şılık yurt dışından karşılıksız bir transfer elde etmemiştir. A ülkesinin 2003 cari hesap tablosunu bu verilere göre oluşturun ve cari hesap dengesini hesaplayınız.

The Cape

16)* A ülkesinin uluslararası işlemleri aşağıdaki gibidir:

Mal İhracatı	20 TL
Mal İthalatı	30 TL
Hizmet İhracatı	10 TL
Hizmet İthalatı	5 TL
Yurtdışı Yatırım Geliri Kazancı	10 TL
Yurtdışı Yatırım Geliri Ödemesi	5 TL
Karşılıksız Transferler (Net)	-5 TL
Sermaye Girişi	20 TL
Sermaye Çıkışı	10 TL
Resmi Rezervlerdeki Değişmeler	-5 TL
Net Hata ve Noksan	?

A ülkesinin 2003 ödemeler dengesi tablosunu bu verilere göre yorumlayınız.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 3

EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ 2: İŞSİZLİK-ENFLASYON-DÖVİZ KURU ve FAİZ HADDİ

3.1 İŞSİZLİK 87
3.1.1 İŞSİZLİĞİN ÖLÇÜLMESİ 87
3.1.2 İŞSİZLİĞİN TÜRLERİ 91
3.1.3 İŞSİZLİĞİN MALİYETİ 94
3.2 ENFLASYON 96
3.2.1 ENFLASYONUN ÖLÇÜLMESİ 96
3.2.2 ENFLASYONUN TÜRLERİ 101
3.2.3 ENFLASYONUN MALİYETİ 103
3.2.3.A BEKLENMEYEN ENFLASYONUN MALİYETİ 104
3.2.3.B TAM OLARAK BEKLENEN ENFLASYONUN MALİYETİ 106
3.2.4 İKTİSADİ HOŞNUTSUZLUK ENDEKSİ 108
3.3 FAİZ HADDİ 109
3.3.1 NOMİNAL FAİZ HADDİ 109
3.3.2 REEL FAİZ HADDİ 110
3.4 DÖVİZ KURU 114
3.4.1 İKİ TARAFLI NOMİNAL DÖVİZ KURU 114
3.4.2 NOMİNAL EFEKTİF (TİCARET AĞIRLIKLI) DÖVİZ KURU 115
3.4.3 REEL DÖVİZ KURU 115
3.4.4 DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ 117
3.4.5 TEK FİYAT KANUNU 118
TEMEL KAVRAMLAR 120
ÇALIŞMA SORULARI 121
BÖLÜM 3-EK 1 : OKUN KANUNUNUN BÜYÜME HIZI BİÇİMİNDE İFADE EDİLMESİ 124
BÖLÜM 3-EK 2 : REEL FAİZ HADDİNİN HESAPLANMASI 125

The Cape

The Cape

BÖLÜM 3

EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ 2: İŞSİZLİK-ENFLASYON-DÖVİZ KURU ve FAİZ HADDİ

Bu bölümde sırasıyla işsizlik, enflasyon, faiz haddi ve döviz kuru kavramları üzerinde durulacak, söz konusu kavramlar nasıl ölçüldükleri de dahil çeşitli açılardan değerlendirilecektir.

3.1 İŞSİZLİK

3.1.1 İŞSİZLİĞİN ÖLÇÜLMESİ

Bir ülkedeki toplam nüfusun kışla, hapishane ve hastane gibi yerlerde ikamet edenler dışında kalan kısmının 15 yaş üzerindeki bölümüne **kurumsal olmayan sivil nüfus (noninstitutional civilian population)** denir. Kurumsal olmayan sivil nüfus üç gruptan oluşur: **Çalışanlar (employed, E)**, işsiz olan ve iş arayanlar-**işsizler (unemployed, U),** *işsiz olan ve iş aramayanlar.*

Kurumsal olmayan sivil nüfusun çalışanlar ve işsizler toplamından oluşan kısmı, **işgücü (labor force, L)** diye nitelendirilir: **L = E + U**. Dolayısıyla da kurumsal olmayan sivil nüfusun işsiz olan ve iş aramayanlar grubu, sivil nüfusun işgücünde olmayan kısmını temsil eder. Kurumsal olmayan sivil nüfusun bu grubuna, **işgücünde olmayanlar (not in labor force)** denir: Kurumsal Olmayan Sivil Nüfus - İşgücü = İşgücünde Olmayanlar.

İşgücünün kurumsal olmayan sivil nüfusa oranı, sivil nüfusun ne kadarının çalışmak istediğini yansıtır ve kısaca **işgücü katılım haddi (labor force participation rate)** diye nitelendirilir.

$$\text{İşgücü Katılım Haddi} = \frac{\text{İşgücü}}{\text{Kurumsal Olmayan Sivil Nüfus}} \times 100 \qquad (3.1)$$

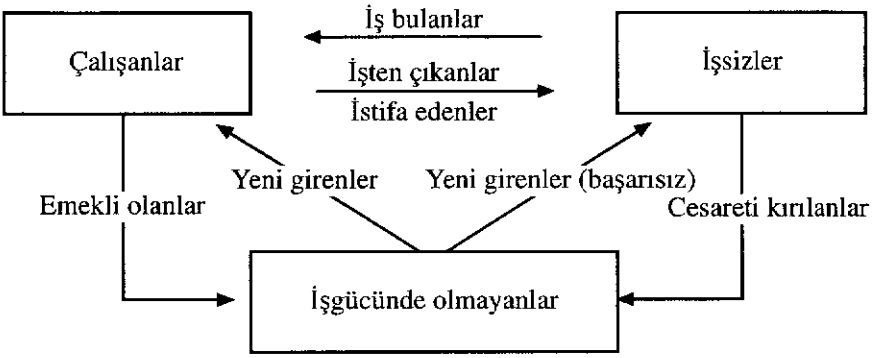
İşgücü katılım haddinin yükselmesi, kurumsal olmayan sivil nüfusun daha büyük bir kısmının çalışmak istediğini belirtir.

The Cape

Kurumsal olmayan sivil nüfusun kapsadığı çalışanlar, işsizler ve işgücünde olmayanlar arasında sürekli bir hareket vardır. Bu husus Tablo 3.1'de gösterilmiştir. Tablo 3.1'in incelenmesinden anlaşılacağı gibi, işgücünde olmayanların bir kısmı işgücüne yeni katılırlar. Bu yeni katılımcılar ya iş bularak çalışan konumuna veya iş bulamayarak işsiz konumuna gelirler.

Buna karşılık çalışanların bir kısmı emekli olarak işgücünde olmayanlar konumuna, bir kısmı işlerinden çıkarılarak veya işlerinden ayrılarak işsiz konumuna gelirler. İşsizlerin bir kısmı ise iş bularak çalışan konumuna ve bir kısmı iş bulmaktan ümidini keserek işgücünde olmayanlar konumuna gelirler. Bu sonunculara **cesareti kırılan işçiler (discouraged workers)** denir.

Tablo 3.1 Kurumsal Olmayan Sivil Nüfus İçindeki Hareketler



İşgücünün (çalışmak isteyen kişilerin) bir bölümünün işinin olmaması durumunu ifade eden işsizlik, **işsizlik haddi (unemployment rate, u)** ile ölçülür:

$$\text{İşsizlik Haddi } (u) = \frac{\text{İşsizler } (U)}{\text{İşgücü } (L)} \times 100 \qquad \textbf{(3.2)}$$

İşgücü (L), çalışanlar (E) ve işsizler (U) toplamından oluştuğundan (L = E + U), işsizlik haddi aşağıdaki gibi de tanımlanabilir:

The Cape

$$\text{İşsizlik Haddi } (u) = \frac{\text{İşsizler (U)}}{\text{Çalışanlar (E) + İşsizler (U)}} \times 100 \qquad (3.3)$$

Emek piyasası ile ilgili bir başka kavram, çalışma haddidir. **Çalışma-istihdam haddi (employment rate)** çalışanların kurumsal olmayan sivil nüfusa oranıdır:

$$\text{İstihdam Haddi} = \frac{\text{Çalışanlar (E)}}{\text{Kurumsal Olmayan Sivil Nüfus}} \times 100 \qquad (3.4)$$

Kurumsal olmayan nüfusun ne kadarının çalıştığını gösteren istihdam haddi, işgücünün ne kadarının iş aradığını-işinin olmadığını gösteren işsizlik haddinden zaman içinde bağımsız bir biçimde hareket edebilir.

İşsizliğin ölçülmesine ilişkin açıklamalar Tablo 3.2'de Türkiye ekonomisinin 2001 ve 2002 verileriyle örneklendirilmiştir. Tablo 3.2'nin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, sivil işgücü ve işgücünde olmayan gruplarının işgücündeki

Tablo 3.2 Türkiye Ekonomisinde İşgücü Büyüklükleri (Milyon Kişi)

	2001	2002
1. Kurumsal Olmayan Sivil Nüfus	45702	46650
2. Sivil İşgücü	22269	22699
2.1 Çalışanlar	20367	19668
2.2 İşsizler	1902	2340
3 İşgücünde Olmayan (3 + 2 = 1)	23433	23951
4. İşgücüne Katılma Haddi (2/1)	% 48.7	% 48.6
5. İşsizlik Haddi (2.2/2)	% 8.5	% 10.6
6. İstihdam Haddi (2.1/1)	% 44.5	% 42.1

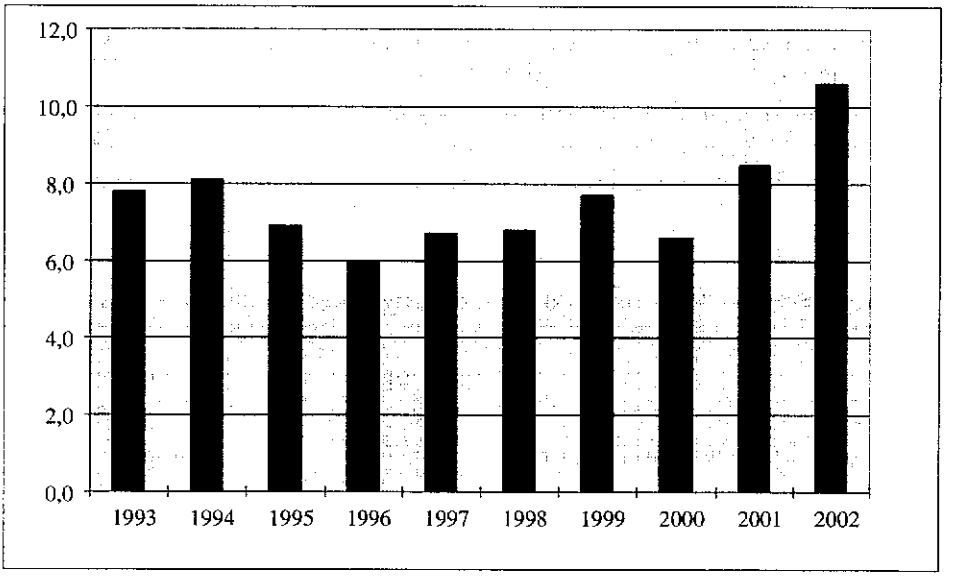
The Cape

payları yaklaşık aynıdır-yaklaşık % 50'dir. Tablo'da gösterilmemiş olmakla beraber, işgücünde olmayanlar grubunun yaklaşık % 50'si ev kadınlarından, % 14'ü öğrencilerden, %12'si emeklilerden ve % 10'nu çalışma gücüne sahip olmayanlardan ibarettir.

Tablo 3.2'de 2002 yılında % 8.5 olan işsizlik haddi 2003 yılında % 10.6 değerine yükselmiştir. İstihdam haddi ise % 44.5'den % 42.1 düzeyine düşmüştür.

Şekil 3.1'de Türkiye'de 1994-2002 döneminde gerçekleşen işsizlik hadleri gösterilmiştir. Şekil 3.1'in incelenmesinden görüleceği gibi, 2001 ve 2002 yıllarında işsizlik haddinde ciddi bir artış meydana gelmiştir. Bu bağlamda 2002 yılında gerçekleşen %10.6 düzeyindeki işsizlik haddi, 1983 sonrası dönemin en yüksek değeridir.

Şekil 3.1 Türkiye'de İşsizlik Haddi, 1994-2002



1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
7,8	8,1	6,9	6	6,7	6,8	7,7	6,6	8,5	10,6

İşsizlik haddi verileri aslında işsizlik konusundaki gerçek tabloyu yansıtmaktan uzaktır. Bu yetersizliğin iki nedeni vardır: Her şeyden önce özellikle işsizlik haddinin daha yüksek olduğu ve buna bağlı olarak iş bulmanın daha zor olduğu dönemlerde, işsiz kişilerin bir kısmı iş bulmaktan ümidini keserek işgücünde olmayanlar konumuna gelirler. *Cesareti kırılan işçiler* denilen ve aslında

The Cape

çalışmak isteyen bu kişilerin varlığı hesaba katıldığında, işsizlik haddi aslında işsizlik haddi verilerinin yansıttığından daha yüksektir.

Ayrıca çalışan kişilerin hepsi tam gün çalışmaz. Çalışanların bir bölümü yarım gün veya örneğin günde 2 saat çalışırlar. **Eksik çalışma-istihdam (underemployed)** denilen bu durum hesaba katıldığında, işsizlik haddi yine işsizlik haddi verilerinin yansıttığından büyük olur.

İşsizlik haddi verilerinin bu yetersizliklerini Türkiye ekonomisi verileriyle somutlaştırmak gerekirse, Türkiye'de işsizlik haddinin 10.3 olarak hesaplandığı 2006 yılında, TÜİK verilerine göre cesareti kırılan (iş aramaktan vazgeçen) işçi konumunda 644 bin kişi vardır. Eksik istihdam durumunda olanların işgücüne oranı ise % 3.4'e eşittir. Bu durumda Türkiye'de 2006 yılında işsizlik haddinin aslında yaklaşık % 20 civarında olduğu söylemek pek yanlış olmaz.

3.1.2 İŞSİZLİĞİN TÜRLERİ

Her ekonomide herhangi bir anda işgücüne *yeni katılanlar (new enterance)* ve çalıştığı işi niteliklerine uygun bulmayarak *işinden ayrılanlar (job leavers)* vardır. Gerek işgücüne yeni katılanların gerek işinden ayrılanların nitelikleri ve çalışmak için kabul etmeyi düşündükleri ücret hadleri, boş işlerin çoğunun gerektirdiği niteliklerden ve/veya sağladığı ücret hadlerinden farklıdır. Bu nedenle işgücüne yeni katılan ve işinden ayrılan kişilerin kendilerine uygun bir iş bulmaları zaman alır. Dolayısıyla da bu kişiler iş bulana kadar işsizdirler. İş bulmanın zaman almasından/emek piyasasının iş arayanları bunlara uygun boş işlere anında yerleştirecek biçimde (sürtünmesiz olarak) işlememesinden kaynaklanan bu tür işsizliğe, **geçici işsizlik (frictional unemployment, U_f)** denir.

Bir ekonomide boş işlerle iş arayanlar arasındaki enformasyon ağı ne kadar gelişmiş olursa, iş bulmak o kadar az zaman alır (emek piyasası o kadar az sürtünmeli işler) ve dolayısıyla da geçici işsizlik oranı o kadar düşük olur.

Diğer taraftan fiyatlarda ve/veya tercihlerde zaman içinde meydana gelen değişmeler sonucu, bazı bölgelerde üretilen mallara yönelik talep artarken bir başka bölgede üretilen mallara yönelik talep azalır. Böylece talebin arttığı bölgelerdeki üretim alanlarında yeni iş imkanları ortaya çıkarken, talebin azaldığı bölgedeki üretim alanlarında üretim azalır ve çalışanların bir kısmı işten çıkarılırlar. Bu şekilde işsiz kalan kişiler, yaşadıkları bölgeden (örneğin İç Anadolu) yeni iş imkanlarının ortaya çıktığı bölgeye (örneğin Trakya bölgesi) giderek iş bulana kadar (işgücünün coğrafik bileşimi talep yapısındaki coğrafik değişime uyum sağlayana kadar) işsizdirler.

Ayrıca teknolojik gelişme sonucu (örneğin bilgisayar teknolojisindeki gelişme sonucu), teknolojik gelişmeye uygun niteliklere sahip olmayanlar (örneğin daktilo yazan sekreterler) işten çıkarılırlar. Bu şekilde işsiz kalan kişiler, teknolojik gelişmeye uygun niteliklere sahip olana kadar (işgücünün niteliksel bileşimi teknolojideki değişime uyum sağlayana kadar) işsizdirler.

The Cape

İşgücünün coğrafik ve niteliksel bileşiminin sırasıyla talepteki ve teknolojideki değişmelere anında uyum sağlayamaması sonucu, çalışanların bir kısmının işlerini kaybetmelerinden kaynaklanan işsizliğe, **yapısal işsizlik (structural unemployment, U_S)** denir. Yapısal işsizlik, **uyumsuzluk işsizliği (mismatch unemployment)** diye de nitelendirilir. Yapısal işsizlerin yaşadıkları coğrafi bölgeyi değiştirmek-teknolojik gelişmeye uygun yeni beceriler elde etmek suretiyle iş bulmaları, geçici işsizlerin iş bulmalarına kıyasla daha uzun zaman alır.

Geçici işsizlik gibi yapısal işsizlik de ortadan kaldırılması mümkün olmayan bir işsizlik türüdür. Ancak özellikle teknolojik gelişmeden kaynaklanan yapısal işsizliği işgücüne yeni beceriler kazandırmaya yönelik eğitim faaliyetleri düzenleyerek azaltmak mümkündür.

Bir ekonomideki geçici ve yapısal işsizler toplamının işgücüne oranına (geçici ve yapısal işsizlik hadlerinin toplamına), **doğal işsizlik haddi (natural rate of unemployment, u_N)** denir.

$$u_N = \frac{\text{Geçici İşsizlerin Sayısı + Yapısal İşsizlerin Sayısı}}{\text{İşgücü}} \qquad (3.5)$$

Doğal işsizlik haddinin ortadan kaldırılması mümkün olmayan *minimum işsizlik haddi* olduğu ve dolayısıyla da işsizlik haddi doğal işsizlik haddine eşit iken işgücünün tam kullanımının-tam istihdamının sağlanacağı hesaba katılırsa, doğal işsizlik haddi **tam istihdam işsizlik haddi (full employment unemployment rate)** diye de nitelendirilebilir.

Bir ekonomide işsizlik haddi doğal işsizlik haddi-tam istihdam issizlik haddinden küçük olduğunda ($u < u_N$), ücret haddi ve dolayısıyla da fiyat düzeyi yükselir. Buna karşılık işsizlik haddi doğal işsizlik haddine-tam istihdam işsizlik haddine eşit olduğunda ($u = u_N$), ücret haddi-fiyat düzeyi değişmez. İleride incelenecek olan bu noktadan hareketle, doğal işsizlik haddi-tam istihdam issizlik haddi, **enflasyonu hızlandırmayan işsizlik haddi (nonaccelerating inflation rate of unemployment, NAIRU)** diye de nitelendirilir.

Bir ekonomide işsizlik haddi doğal işsizlik haddine eşit olduğunda ($u = u_N$), işsizlerin sayısı değişmez ve dolayısıyla da geçici ve yapısal işsizlik nedeniyle işten ayrılanların sayısı iş bulanların sayısına eşit olur. Bu noktadan hareketle doğal işsizlik haddi, *işten ayrılan kişilerin sayısını iş bulan kişilerin sayısına eşitleyen işsizlik haddi* diye de tanımlanabilir. İş arayanların sayısının işten ayrılanların sayısından büyük olduğu bir ekonomide işsizlik haddinin de doğal işsizlik haddinden büyük olduğu ($u > u_N$) anlamına gelen bu alternatif tanım, aşağıdaki gibi değerlendirilebilir:

The Cape

$$s = \frac{\text{İşten Ayrılanların Sayısı (S)}}{\text{Çalışanların Sayısı (E)}} \tag{3.6}$$

$$f = \frac{\text{İş Bulanların Sayısı (F)}}{\text{İşsizlerin Sayısı (U)}} \tag{3.7}$$

$$F = S, \quad fU = sE, \quad fU = s\,(L - U)$$

$$f\,(U/L) = s\,(1 - U/L), \quad f\,(U/L) + s\,(U/L) = s$$

$$U/L = u_N = s/(s + f) \tag{3.8}$$

(3.8) no.lu denklem doğal işsizlik haddinin işten ayrılma haddi (s) ile iş bulma haddine (f) bağlı olduğunu; işten ayrılma haddi ne kadar yüksek ve/veya iş bulma haddi ne kadar düşük olursa doğal işsizlik haddinin de o kadar yüksek olacağını göstermektedir. Örneğin s ve f değerlerinin % 1 ve % 15 yerine sırasıyla % 2 ve % 15 olduğu kabul edilirse, doğal işsizlik haddi de % 6.2 yerine % 11.7 olur: $u_N = 0.02/(0.02 + 0.15) = 0.0117$ olur. Dolayısıyla da, işten ayrılma ve iş bulma hadlerini etkileyen her politika değişikliği, doğal işsizlik haddinin değişmesine yol açar. Bu nedenle doğal işsizlik haddini, değeri zaman içinde sabit olan bir kavram olarak algılamamak gerekir.

Diğer bir işsizlik türü, devrevi işsizliktir. **Devrevi işsizlik (cyclical unemployment)** iktisadi dalgalanmadan (üretilen mal ve hizmet miktarının veya kısaca reel GDP'nin yıldan yıla değişmesinden) kaynaklanır: Devrevi işsizlik, reel GDP potansiyel-doğal GDP'den küçük olduğunda ortaya çıkan işsizlik türüdür.

Bu açıklamalar ışığında işsizlik haddi (u), geçici-yapısal ve devrevi işsizlik hadlerinin veya kısaca doğal ve devrevi işsizlik hadlerinin) toplamına eşittir:

$$u = u_f + u_s + u_c^* = u_N + u_c \tag{3.9}$$

---

* Turizm ve inşaat gibi bazı sektörlerde, üretim düzeyi ve buna bağlı olarak da işsizlik oranı mevsimsel olarak dalgalanır. Bu tip sektörlerde, üretimin mevsimsel olarak arttığı dönemlerde çalışan kişilerin önemli bir kısmı, izleyen dönemde işlerini kaybederler ve üretim düzeyi bir sonraki dönemde artana kadar işsiz kalırlar. Bu tip işsizliğe, **mevsimsel işsizlik (seasonal unemployment)** denir. Makro iktisadi analizde geçici işsizliğin mevsimlik işsizliği de kapsadığı kabul edilir.

The Cape

Dolayısıyla bir ülkede 2003 yılında doğal işsizlik haddinin u_N = % 6 ve u_C devrevi işsizlik haddinin % 9 olması, işsizlik haddinin u = % 15 olduğu anlamına (işsizlik ve doğal işsizlik hadlerinin u = % 15 ve u_N = % 6 olması, devrevi işsizlik haddinin u_C = % 9 olduğu anlamına) gelir.

3.1.3 İŞSİZLİĞİN MALİYETİ

İşsizlik, *sosyal maliyeti* ve *iktisadi maliyeti* olan ve bu nedenle de hiç arzulanmayan bir olgudur. İşsizliğin **sosyal maliyeti (social cost),** işsiz kalan insanların gelirlerini-sosyal itibarlarını-kendilerine verdikleri değeri ve arkadaş çevrelerini kaybetmeleridir. Bu bağlamda bireyin refahına en fazla katkıda bulunan piyasa emek piyasasıdır.

İşsizliğin işsiz kalanlarının refah düzeylerinin ciddi bir biçimde düşmesi biçimindeki *dolaysız* sosyal maliyeti yanında, *dolaylı* bir sosyal maliyeti de vardır: İşsizlik toplumda alkolizmin-fahişeliğin yaygınlaşmasına ve suç oranının yükselmesine yol açmak suretiyle, toplumsal dayanışmayı ve huzuru da bozar.

İşsizliğin sosyal maliyetini azaltmak amacıyla, Türkiye de dahil birçok ülkede işsizlere **işsizlik tazminatı (unemployment compensation)** adı altında ödemeler yapılır. Hükümet tarafından işçilerden ve işverenlerden toplanan **işsizlik sigortası primlerinden (unemployment insurance premium)** karşılanan bu tazminattan, işsiz ve kanunda belirlenen koşullara sahip olanlar yararlanırlar.

İşsizliğin **iktisadi maliyeti (economic cost)**, işsiz olan kişilerin çalışmaları halinde gerçekleştirecekleri üretimin yapılamamasıdır. Bu yönüyle işsizlik kıtlıkla (kaynaklarla istekler arasındaki dengesizlikle) mücadeleyi zorlaştırır.

İşsizliğin iktisadi maliyeti, **GDP açığı (GDP gap)** kavramı ile ölçülür:

$$\text{GDP Açığı} = \text{Reel GDP} - \text{Doğal GDP} \qquad \textbf{(3.10)}$$

(3.10) no.lu eşitlikteki **doğal GDP (natural GDP)**, işsizlik haddinin doğal işsizlik haddine eşit olduğu durumdaki (tam istihdam durumundaki) reel GDP' yi gösterir ve **potansiyel GDP (potential GDP)** diye de nitelendirilir. Dolayısıyla da reel GDP ile doğal-potansiyel GDP arasındaki *negatif fark*, tanım gereği (devrevi) işsizliğin üretimde yol açtığı kaybı yansıtır. Örneğin hayali bir ekonomide 2007 yılında reel GDP 100 TL ve doğal GDP 120 TL ise, 2007 yılında GDP açığı -20 TL'dir: Reel GDP tam istihdam durumunda ($u = u_N$, $u_c = 0$) üretilecek reel GDP'yi temsil eden doğal GDP'den 20 TL küçüktür.

$$\text{GDP Açığı} = 100 \text{ TL} - 120 \text{ TL} = -20 \text{ TL}$$

The Cape

İşsizliğin iktisadi maliyetini temsil eden GDP açığı, *mutlak* bir değer yerine *yüzde* bir değer olarak da ifade edilebilir:

$$\text{GDP Açığı} = \frac{\text{Reel GDP - Doğal GDP}}{\text{Doğal GDP}} \qquad \textbf{(3.11)}$$

Hayali bir ülkede 2007 yılında doğal GDP ve reel GDP değerleri yine 120 TL ve 100 TL ise, GDP açığı (100 - 120)/120 = -0.166 = % -16.6'dır: İşsizlik reel GDP'nin doğal GDP'den % 16.6 daha küçük olmasına yol açmıştır.

Gerçek hayatta işsizliği iktisadi maliyeti-GDP açığı, doğal işsizlik haddini aşan her ilave yüzde bir işsizliğin reel GDP'nin doğal GDP'nin yüzde kaç altına inmesine yol açtığına bağlı olarak değişir. Bu bağlamda Arthur Okun'un yaptığı ampirik çalışmaya göre, A.B.D ekonomisinde doğal işsizlik haddini aşan her ilave % 1 işsizlik, reel GDP'nin doğal GDP'den % 2.5 küçük olmasına yol açar. **Okun kuralı (Okun's rule of thumb)** denilen bu husus (3.11) no.lu denklemle birlikte değerlendirilirse, doğal GDP'nin ve reel GDP'nin kısaca GDP* ve GDP ile gösterildiği aşağıdaki Okun kuralı *denklemine* ulaşılır:

$$(GDP - GDP^*)/GDP^* = -2.5(u - u_N) \qquad \textbf{(3.12.a)}$$

Örneğin Türkiye ekonomisinde 2007 yılında işsizlik haddinin u = % 8, doğal işsizlik haddinin u_N = % 6 olduğu ve doğal işsizlik haddini aşan her ilave % 1 işsizliğin A.B.D'de olduğu gibi Türkiye'de de reel GDP'nin doğal GDP'den % 2.5 küçük olmasına yol açtığı kabul edilirse, 2007 yılında GDP açığının % -5 olduğu-2007 yılında reel GDP'nin doğal GDP'den % 5 küçük olduğu sonucuna ulaşılır: (GDP - GDP*)/GDP* = -2.5 (% 8 - % 6) = % -5.

(3.12.a) no.lu Okun Kuralı denklemi [(GDP - GDP*)/GDP* = A] GDP* için çözülerek aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$GDP^* = GDP/(1 + \text{GDP açığı}) \qquad \textbf{(3.12.b)}$$

3.12.(b) no.lu denkleme göre hayali bir ekonomide 2007 yılında reel GDP 100 TL ve 3.12.(a) no.lu denkleme göre hesaplanan GDP açığı % -5 ise, doğal GDP* = 105.2 TL'dir: GDP* = 100 TL/(1 - 0.05) = 105.2 TL .

Okun kuralı bazen büyüme hızı biçiminde ifade edilir. Bu bağlamda Okun kuralını reel GDP büyüme hızı g ve doğal GDP büyüme hızı g* ile gösterilerek aşağıdaki gibi yazılabilir:

The Cape

$$g = g^* - 2.5\Delta u \qquad (3.13)$$

Δu teriminin işsizlik haddindeki değişmeyi gösterdiği (3.13) no.lu denkleme göre, işsizlik haddinin değişmemesi ($\Delta u = 0$) halinde reel GDP büyüme hızı doğal-potansiyel GDP büyüme hızına eşit olur: $\Delta u = 0$, $g = g^*$.

Buna karşılık işsizlik haddi pozitif olduğunda, reel GDP büyüme hızı doğal GDP büyüme hızından küçük olur: $\Delta u > 0$, $g < g^*$. Örneğin doğal büyüme hızının $g^* = \%\ 4$ olduğu bir ekonomide 2007 yılında işsizlik haddi % 1 artmış ise ($\Delta u = \%\ 1$), 2007 yılı reel GDP büyüme hızı % 1.5 olur: $g = \%\ 4 - (2.5 \times \%\ 1) = \%\ 1.5$. Bu örnekte işsizlik haddi % 1 yerine % 2 artmış olsaydı ($\Delta u = \%\ 2$), 2007 yılı reel GDP büyüme hızı % -1 olurdu: $g = \%\ 4 - (2.5 \times \%\ 2) = \%\ -1$.

Diğer taraftan yukarıdaki açıklamalardan hareketle, GDP açığının daima pozitif olduğunu (GDP haddinin daima 100'den küçük olduğunu) düşünmemek gerekir. Zira doğal işsizlik haddinin işsizlik haddine eşit olduğu ($u = u_N$) bir ekonomide işi olan kişilerin aşırı çalışmaları (örneğin günde 8 saat yerine 15 saat çalışmaları) sonucu, reel GDP doğal-potansiyel GDP'nin üstüne çıkabilir ve dolayısıyla da GDP açığı negatif bir değere (GDP haddi 100'den büyük bir değere) sahip olabilir. Doğal GDP'yi reel GDP'nin ulaşabileceği maksimum değer olarak algılamamak gerektiğini ifade eden bu husus hesaba katıldığında, doğal-potansiyel GDP, *işsizlik oranı doğal işsizlik oranına eşit olduğunda* ve *emek normal (sürdürülebilir) düzeyde çalıştırıldığında üretilebilecek reel GDP* diye yeniden tanımlanabilir.

3.2 ENFLASYON

3.2.1 ENFLASYONUN ÖLÇÜLMESİ

Bir ekonomide *genel* fiyat düzeyinde (**P**) meydana gelen *sürekli* artış demek olan (fiili) enflasyon, **enflasyon haddi (inflation rate, π)** ile ölçülür. Enflasyon haddi, genel fiyat düzeyinde *cari dönemde meydana gelen artış* ile önceki dönem genel fiyat düzeyi arasındaki oranın 100 ile çarpımına eşittir:

$$\pi = \frac{(P - P_{-1})}{P_{-1}} \times 100 = \frac{\Delta P}{P_{-1}} \times 100 \qquad (3.14)$$

Enflasyon haddi, genel fiyat düzeyinde belirli dönemde (ay, yıl) meydana gelen yüzde artış haddini ifade eder. Örneğin bir ülkede 2001, 2002 ve 2003 yıllarında genel fiyat düzeyi sırasıyla 120, 126 ve 130 ise, 2002 ve 2003 yılı enflasyon

The Cape

hadleri sırasıyla (126-120)/120 x 100 = % 5 ve (130-126)/126 x 100 = % 3.1'dir: Genel fiyat düzeyi 2002 ve 2003 yıllarında sırasıyla % 5 ve % 3.1 oranında artmıştır. Bu örnekten de açıkça anlaşılmış olacağı gibi, *enflasyon haddinin düşmesi-dezenflasyon* **(disinflation)** ile genel fiyat düzeyinin yükselmesi arasında bazen ileri sürüldüğünün tersine bir çelişki yoktur: Enflasyon haddinin düşmesi genel fiyat düzeyinin düşmesini değil, genel fiyat düzeyindeki artış haddinin düşmesini ifade eder.*

İktisatçılar enflasyon tanımında yer alan *genel fiyat düzeyi* kavramını ve dolayısıyla da enflasyon haddini, *fiyat endeksi* ile ölçerler. **Fiyat endeksi (price index)**, belirli bir mal sepetinin cari yıl fiyatıyla aynı sepetin temel bir yıl fiyatı arasındaki oranın 100 ile çarpımına eşittir.

$$\text{Fiyat Endeksi} = \frac{\text{Bir Sepetin Cari Yıldaki Fiyatı}}{\text{Aynı Sepetin Temel Yıldaki Fiyatı}} \times 100 \qquad \textbf{(3.15)}$$

Örneğin sadece buğday ve ekmek üreten hayali bir ekonomide 1 kilo buğdayın ve 1 adet ekmeğin fiyatı, temel yıl olduğu varsayılan 1990 yılında sırasıyla 2 lira ve 3 lira iken 2006 yılında sırasıyla 3.5 lira ve 4.25 lira olmuş ise, örneğin 10 kilo buğday 30 adet ekmekten oluşan bir sepet itibariyle 2006 yılı fiyat endeksi 147.7'dir.

$$\text{Fiyat Endeksi}_{2006} = \frac{(10 \times 3.5\ \text{TL}) + (30 \times 4.25\ \text{TL})}{(10 \times 2\ \text{TL}) + (30 \times 3\ \text{TL})} \times 100 = 147.7$$

Fiyat endeksinin 1990 temel yıl değeri tanım gereği 100'dür: (110 TL/110 TL) x 100 = 100. Dolayısıyla da fiyat endeksi, her yılın fiyat düzeyini, tanım gereği 100 olan temel yıl fiyat düzeyine kıyasla ölçen bir kavramdır. Örneğin hayali ekonomide 2006 yılı fiyat endeksinin 147.7 olması, 1990 yılı genel fiyat düzeyi 100 iken 2006 yılı fiyat düzeyinin 147.7 olduğu anlamına gelir.

---

* Enflasyonun tam tersi bir olgu olan genel fiyat düzeyindeki düşmeye, **deflasyon (deflation)** denir. Negatif enflasyon demek olan deflasyon, deflasyon haddi ile ölçülür. Örneğin bir ekonomide 2005 yılında 130 olan genel fiyat düzeyi 2006 yılında 124 düzeyine inmiş ise, 2006 yılı deflasyon haddi (124 - 130)/130 x 100 = % -4.6 olarak hesaplanır: Genel fiyat düzeyi 2006 yılında % 4.6 düşmüştür.

The Cape

Her yılın genel fiyat düzeyini belirli bir sepetin temel yıl fiyatına kıyasla ölçen fiyat endeksi, ölçüme konu sepetin nasıl tanımlandığına bağlı olarak *üç farklı biçimde* hesaplanır. Ölçüme konu olan sepet, her şeyden önce ülkede üretilen tüm nihai mallardan ve hizmetlerden oluşan bir sepet biçiminde tanımlanabilir. Bu yaklaşım üzerinden hesaplanan fiyat endeksine, **deflatör (deflator)** denir. Bir ülkede bir yılda üretilen nihai mallardan ve hizmetlerden oluşan bir mal sepetinin cari yıl ve temel yıl fiyatları üzerinden değeri (fiyatı) sırasıyla nominal GDP'ye ve reel GDP'ye eşittir. Bu yüzden de deflatör, nominal GDP ile reel GDP arasındaki oranının 100 ile çarpımına eşittir:

$$\text{Deflatör} = \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Reel GDP}} \times 100 \qquad \textbf{(3.16)}$$

Fiyat endeksinin hesaplanmasında baz alınan sepet, buzdolabı-müzik seti gibi *dayanıklı tüketim malları* ile ekmek-balık gibi *dayanıksız tüketim mallarından* ve sağlık-eğitim gibi hizmetlerden oluşan bir sepet biçiminde de tanımlanabilir. Kısaca *tüketim mallarından* oluşan böyle bir sepet üzerinden hesaplanan fiyat endeksine, **tüketici fiyat endeksi (consumer price index, CPI)** denir.

Ülkemizde tüketici fiyat endeksi Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve İstanbul Ticaret Odası tarafından hesaplanır. TÜİK tarafından tüketici fiyat endeksi hesaplanırken, değeri-fiyatı hesaplanan sepetin yaklaşık % 31'nin gıda-içki ve tütünle ilgili mallardan, % 26'sının konut gideri ve kiradan oluştuğu kabul edilir. TÜİK tarafından tüketici fiyat endeksi hesaplanırken baz alınan sepetteki diğer mallar-hizmetler ve sepetteki ağırlıkları yaklaşık olarak şöyledir: Giyim ve ayakkabı % 10, ev eşyası % 9, ulaştırma % 9, otel ve lokanta % 3, eğlence ve kültür % 3, sağlık % 3, eğitim % 1.5 ve diğerleri % 4.

Tüketici fiyat endeksinin hesaplandığı sepetin kapsadığı mallar ve her malın sepetteki ağırlığı, ilgili kurumlarca yapılan tüketici anketlerinden yararlanarak belirlenir. Deflatör'ün hesaplandığı sepetin her yıl (üretim bileşimine bağlı olarak) değişmesine karşılık, tüketici fiyat endeksinin hesaplandığı sepet sabittir-zaman içinde değişmez. Tüketici fiyat endeksi ile deflatör arasındaki başka bir fark, deflatörün sadece ülkede üretilen malların ve hizmetlerin fiyatlarını kapsamasına karşılık, tüketici fiyat endeksinin hesaplandığı sepette ithal edilen tüketim mallarının da olması ve dolayısıyla da tüketici fiyat endeksinin ithal malların fiyatlarını da kapsamasıdır.

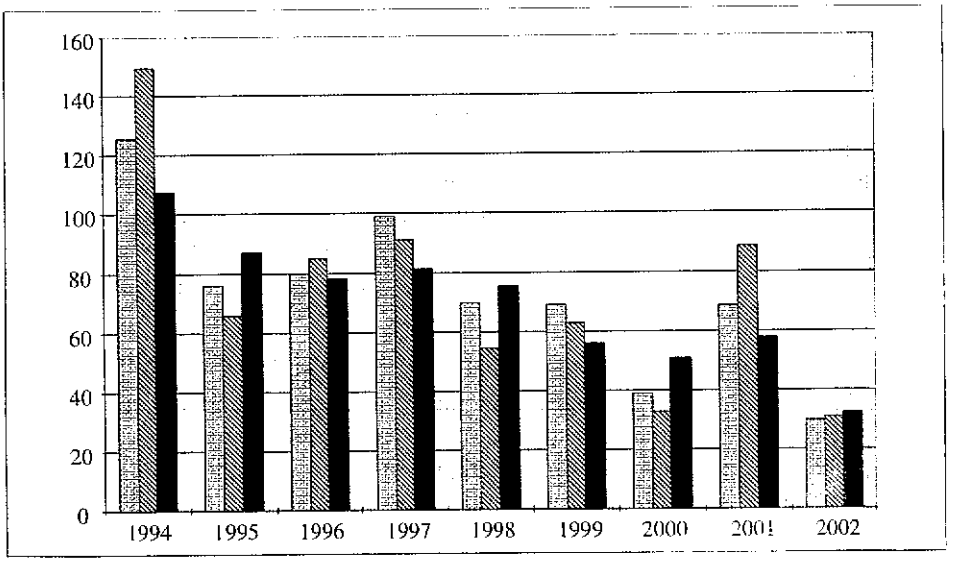
Tüketici fiyat endeksi tanım gereği tüketici tarafından ödenen fiyatlar itibariyle hesaplanan bir endeks olduğundan, tüketici fiyat endeksi üzerinden (3.14) no.lu formül kullanılarak hesaplanan enflasyon haddine **tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddi (consumer prices inflation rate)** denir.

The Cape

Fiyat endeksinin hesaplanmasında baz alınan sepeti son olarak *ara mallarından* ve makine-teçhizat gibi *yatırım mallarından* oluşan bir sepet biçiminde tanımlanabilir. *Üretim mallarından* oluşan böyle bir sepet üzerinden hesaplanan fiyat endeksine, **üretici fiyat endeksi (producer price index, PPI)** denir. Üretici fiyat endeksi üretici tarafından ödenen fiyatlar itibariyle hesaplanan bir endeks olduğundan, üretici fiyat endeksi üzerinden hesaplanan enflasyon haddine, **üretici fiyatlarıyla enflasyon haddi (producer prices inflation rate)** denir.

Türkiye ekonomisinin 1994-2002 dönemindeki enflasyon deneyimi Tablo Şekil 3.2'de gösterilmiştir. Tablonun incelenmesinden anlaşılacağı gibi, tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddi 1994-2002 döneminde minimum % 29.7 (2002) ve maksimum % 125.5 (1994) olmuştur. Tüketici fiyatlar üzerinden hesaplanan enflasyon gibi üretici fiyatları ve deflatör üzerinden hesaplanan enflasyon da 1994-2002 döneminde minimum ve maksimum değerlerine yine 2002 ve 1994 yıllarında ulaşmıştır.

Şekil 3.2 Türkiye'de Enflasyon Hadleri, 1997-2002



	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tüketici Fiyatları	125.5	76.0	79.8	99.1	69.7	68.8	[illegible]	68.5	29.7
Üretici Fiyatları	149.6	65.6	84.9	91.0	54.3	62.9	32.7	88.6	30.8
Deflatör	107.3	87.2	78.0	81.2	75.3	55.8	50.9	57.8	32.3

The Cape

Diğer taraftan Türkiye'de tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddi 2003, 2004, 2005 ve 2006 yıllarında % 18.4, 9.3, 7.7 ve 9.8 olmuş ve dolayısıyla da 1994-2002 dönemindeki olumsuz tablo 2003-2006 döneminde ciddi bir biçimde değişmiştir. Ancak bu olumlu gelişme Avrupa Birliği'nde enflasyon haddinin ortalama % 2 civarında olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, Türkiye'de enflasyon haddi hala çok yüksektir ve dolayısıyla da enflasyonla mücadele konusunda alınması gereken hala çok mesafe vardır. Türkiye ekonomisinin enflasyon verilerinden çıkarılacak bir başka sonuç, Türkiye'de 1994-2006 döneminde enflasyon haddinin aşağı-yukarı sürekli dalgalandığı-oynak olduğu hususudur.

Günlük hayatta tüketicilerin-kişilerin refah düzeyi, tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddinden etkilenir. Ayrıca gerek hükümetler memurlara ve emeklilere zam yaparken, gerek işverenlerle sendikalar arasında toplu iş müzakereleri sürdürülürken, tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddi baz alınır. Tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddi tüketicileri-firmaları ve hükümeti en çok ilgilendiren enflasyon büyüklüğü olmakla beraber, enflasyonun tüketicilerin refah düzeyi üzerindeki olumsuz etkisi doğru biçimde ölçemez. Bu yetersizliğin iki temel nedeni vardır.

Tüketici fiyatlarıyla enflasyonun tüketicilerin refah düzeylerinde enflasyon nedeniyle meydana gelen bozulmayı doğru biçimde ölçememesinin birinci temel nedeni, malların kalitelerinde zaman içinde meydan gelen iyileşmeleri hesaba katmamasıdır. Bu hususu açıklamak için 10 bin liraya satılan bir klimanın fiyatının % 10 artarak 11 bin lira olduğunu ve klimanın eskisi kadar elektrikle % 10 daha fazla hava soğuttuğunu kabul edelim. Bu durumda tüketici klimadan % 10 daha fazla yarar elde eder ve dolayısıyla da tüketicinin refahı klimanın fiyatındaki artıştan aslında olumsuz etkilenmez. Ancak bu husus, tüketici fiyatlarıyla enflasyon (malların kalitelerinin değişmediği varsayımı altında) hesaplanırken tümüyle ihmal edilir-klimanın fiyatındaki %10 artışın tüketicinin refahını olumsuz etkilediği kabul edilir: **Nitelik sapması (quality bias)**.

Tüketici fiyatlarıyla enflasyonun tüketicilerin refah düzeylerinde enflasyon nedeniyle meydana gelen bozulmayı doğru biçimde ölçememesinin ikinci nedeni, nispi fiyat yapısındaki değişme sonucu tüketicilerin malları birbirleriyle ikame ettikleri gerçeğini hesaba katmamasıdır. Bu hususu açıklamak için tüketicinin beyaz ekmeği ve kepek ekmeğini aynı düzeyde tercih ettiğini ve temel yılda eşit miktarda beyaz ekmek ve kepek ekmeği tükettiğini, daha sonra kepek ekmeğin fiyatının yükseldiğini kabul edelim. Bu durumda tüketici fiyatı artan kepek ekmeği yerine beyaz ekmeği ikame ederek, tümüyle beyaz ekmek tüketir. Tüketici beyaz ve kepek ekmeğini aynı düzeyde tercih ettiğinden, bu yeni durum tüketicinin refahını önemli ölçüde etkilemez. Ancak bu husus, tüketici fiyatlarıyla enflasyon (tüketicinin sabit-zaman içinde değişmeyen bir mal sepetini satın aldığı varsayımı altında) hesaplanırken yine dikkate alınmaz: **İkame sapması (substitution bias).**

The Cape

Tüketici fiyatlarıyla enflasyonun tüketicilerin refah düzeylerinde enflasyon nedeniyle meydana gelen bozulmayı-gerçek enflasyonu abartması, kişilerin reel gelirlerinin olduğundan daha düşük görünmesine, hükümetlerin memurların ve emeklilerin maaşlarına yaşam koşullarındaki gerçek bozulmadan daha fazla zam yapmalarına neden olur. Bu bağlamda A.B.D'de 1996 yılında yapılan bir çalışma, tüketici fiyatlarıyla % 3 olarak hesaplanan yıllık enflasyonun, nitelik ve ikame sapmaları hesaba katıldığında % 2 civarında olduğunu-tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddinin enflasyonu % 1 yukarı saptırdığını göstermiştir.

3.2.2 ENFLASYONUN TÜRLERİ

İktisatçılar enflasyonu, *yıllık enflasyon değeri* itibariyle *sürünen enflasyon, dört nala enflasyon* ve *hiper enflasyon* olmak üzere üçe ayırlır. **Sürünen enflasyon (creeping inflation)** % 3 - % 8 gibi tek haneli enflasyon haddine, **dört nala enflasyon (galloping inflation)** ise % 25 - % 80 gibi iki haneli enflasyon haddine tekabül eder.

Enflasyonun pek raslanmayan biçimde yüksek olduğu-aylık enflasyon haddinin bir yıl boyunca % 50'yi aştığı enflasyona, **hiper enflasyon (hyperinflation)** denir. Hiper enflasyonu diğerlerinden ayıran özellik, piyasada işlemlerin ulusal para yerine döviz üzerinden yapılması ve dolayısıyla da ulusal para sisteminin çökmesidir. Yakın dönemdeki hiper enflasyon ve *hiper enflasyon benzerleri* Tablo 3.3'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Hiper Enflasyon ve Hiper Enflasyon Benzerleri

Ülke	Yıl	Yıllık Enflasyon Haddi (%)
Bolivya	1985	23000
İsrail	1985	400
Arjantin	1989	3100
Nikaragua	1990	11000
Peru	1990	7650
Zaire	1991	2155
Rusya	1992	2000
Brezilya	1993	2500

Tarihteki en ilginç hiper enflasyonlardan biri tanesi, Almanya'nın 1. Dünya Savaşı sonrası deneyimidir. Savaş sonrası dönemde müttefiklerin büyük miktardaki savaş tazminatı taleplerini ödemek zorunda kalan Almanya'da, savaş

The Cape

tazminatı ödemeleri büyük bütçe açıklarına ve bu da hükümetin büyük miktarlarda para basmasına yol açmıştır. Fiyatların 1914 yılına kıyasla 1924 yılında 100 trilyon kat artmasına/1923 yılı sonunda dolar-mark paritesinin 1 dolar = 4.2 trilyon mark olmasına yol açan bu süreçte, 1922 yılı Mayıs ayında 1 mark olan gazete fiyatı 1922 yılı Ekim ayında 8 mark, 1923 yılı Şubat ayında 100 mark, 1 Ekim'de 2000 mark, 15 Ekim'de 20000 mark, 29 Ekim'de 1 milyon mark, 9 Kasımda 15 milyon mark ve 17 Kasım'da 70 milyon mark olmuştur.

Daha önce belirtildiği gibi, genel fiyat düzeyinde (P) meydana gelen sürekli artışa enflasyon veya **fiili-gerçekleşen enflasyon (actual-realized inflation)** denir ve fiili enflasyon haddi (π),genel fiyat düzeyinde cari ve önceki dönemlerde meydana gelen artış ile önceki dönem genel fiyat düzeyi arasındaki oranın 100 ile çarpımına eşittir:

$$\pi = \frac{(P - P_{-1})}{P_{-1}} \times 100 = \frac{\Delta P}{P_{-1}} \times 100 \qquad (3.14)$$

Genel fiyat düzeyinde *meydana geleceği beklenen* artışa ise, **beklenen enflasyon (expected-anticipated inflation)** denir ve beklenen enflasyon haddi (π^e), fiyat düzeyinde *cari dönemde meydana geleceği beklenen artış* ile önceki dönem fiyat düzeyi arasındaki oranın 100 ile çarpılması suretiyle hesaplanır:

$$\pi^e = \frac{(P^e - P_{-1})}{P_{-1}} \times 100 = \frac{\Delta P^e}{P_{-1}} \times 100 \qquad (3.17)$$

Beklenen enflasyon haddinin değeri, önceki dönemdeki genel fiyat düzeyini bilen kişilerin cari dönem genel fiyat düzeyinin ne olacağına ilişkin tahminlerine bağlıdır. Kişilerin cari dönemdeki genel fiyat düzeyini doğru olarak tahmin ettikleri (P^e=P) ve dolayısıyla da fiili ve beklenen enflasyon hadlerinin birbirine eşit olduğu duruma (π^e=π), **tam olarak beklenen enflasyon (fully expected /anticipated inflation)** denir. Tam tersine kişilerin t dönemindeki genel fiyat düzeyini doğru olarak tahmin edemedikleri ($P^e \neq P$) ve dolayısıyla da fiili ve

The Cape

beklenen enflasyon hadlerinin birbirinden farklı olduğu duruma ($\pi^e \neq \pi$) ise, **beklenmeyen enflasyon (unexpected/ unanticipated inflation)** denir. Bazen **sürpriz enflasyon (surprise inflation)** diye de nitelendirilen beklenmeyen enflasyon, gerçekleşen ve beklenen enflasyon hadleri arasındaki farka eşittir.

$$\text{Beklenmeyen (Sürpriz) Enflasyon} = \pi - \pi^e \qquad \textbf{(3.18)}$$

Enflasyon, enflasyona yol açan nedenler itibariyle, **talebin çektiği enflasyon (demand pull inflation)** ve **maliyetin ittiği enflasyon (cost push inflation)** diye ikiye ayrılır. Kısaca **talep enflasyonu (demand inflation)** diye nitelendirilen talebin çektiği enflasyonun arkasında, hükümet harcamalarının ve para arzının artması sonucu talep düzeyinde meydana gelen artış vardır. Buna karşılık kısaca **maliyet enflasyonu (cost inflation)** denilen maliyetin ittiği enflsyon, girdi fiyatlarındaki artış sonucu üretim maliyetlerinin artmasından kaynaklanır.

3.2.3 ENFLASYONUN MALİYETİ

Enflasyon gerek kişiler ve firmalar gerek hükümetler tarafından arzulanmayan bir iktisadi olaydır. Bununla beraber *enflasyon neden arzulanmayan bir iktisadi olaydır* sorusunun cevabı, *işsizlik neden arzulanmayan bir iktisadi olaydır* sorusunun cevabı kadar açık değildir.

Kişiler genelde enflasyona, enflasyon reel gelir düzeylerini (nominal gelirlerinin satın alma gücünü) olumsuz etkilediği için karşı çıkarlar. Örneğin fiili enflasyonun % 20 olduğu bir ekonomide nominal ücreti % 23 artan bir işçi-memur, nominal ücretindeki % 23 artışın % 20'sini enflasyonun elinden aldığını ve dolayısıyla da enflasyon yüzünden reel ücretinin (refah düzeyinin) sadece % 3 arttığını düşünür.

Reel Ücret Artış Haddi	=	Nominal Ücret Artış Haddi	-	Enflasyon Haddi
% 3	=	% 23	-	% 20
(% 3)	=	(% 9)	-	(% 6)

Oysa bu düşünce tarzı doğru değildir. Zira böyle bir değerlendirmenin arkasında kişinin enflasyon sıfır olsaydı yine % 23 nominal ücret artış oranı elde edeceği ve dolayısıyla da reel ücret artış haddinin % 23 olacağı, *reel ücret haddindeki artışın enflasyon haddi tarafından belirlendiği* inancı yatar. Oysa bir ekonomide

The Cape

reel ücret haddinde meydana gelen değişmelerin arkasında, enflasyon haddindeki değişmeler değil, *sermaye birikimindeki ve teknolojideki değişmeler* yatar. Dolayısıyla da yukarıdaki örnekte kişinin reel ücretinin % 3 artmasının nedeni enflasyon haddinin % 20 olması değildir: Enflasyon haddi % 20 yerine % 6 olsaydı, **ceteris paribus** kişinin nominal ücretindeki artış % 23 yerine % 9 ve dolayısıyla reel ücretindeki artış hızı yine % 9 - % 6 = % 3 olurdu.

Enflasyonun kişilerin reel gelirlerini olumsuz etkileyerek yaşam standartlarını mutlaka bozduğu tek durum, sabit gelirlilerin (nominal geliri sabit olanların) durumudur. Gerçekten de enflasyon, enflasyon ortamında nominal gelirleri sabit kalan veya enflasyon haddi kadar artmayan kişilerin (örneğin emeklilerin) reel gelirlerini-yaşam standartlarını sürekli düşürür. Bu yüzden de bazı iktisatçılar enflasyonu *sabit gelirlilerden alınan en adil olmayan vergi* diye tanımlarlar.

Enflasyonun maliyetini ve dolayısıyla da neden arzulanmayan bir iktisadi olay olduğunu, *beklenmeyen enflasyon* ($\pi \neq \pi^e$) ve *(tam olarak) beklenen enflasyon* ($\pi = \pi^e$) ayırımı altında incelemek gerekir.

3.2.3.1 BEKLENMEYEN ENFLASYONUN MALİYETİ

Fiili ve beklenen enflasyon değerlerinin birbirinden farklı olduğu ($\pi \neq \pi^e$) beklenmeyen enflasyonun en önemli sakıncası, gelirin-servetin bir gruptan diğerine adil olmayan bir biçimde transferine yol açmasıdır. Bu bağlamda beklenmeyen enflasyon, örneğin gelirin çalışanlardan firmalara veya firmalardan çalışanlara transferine de yol açar. Zira toplu iş sözleşmelerinde taraflar, reel ücret düzeyinin nominal ücret artış haddi ile beklenen enflasyon haddi arasındaki fark kadar arttırılmasını kabul ederler. Örneğin beklenen enflasyon haddinin % 4 olduğu bir ekonomide % 8 nominal ücret artış haddi üzerinden imzalanan bir toplu iş sözleşmesi, tarafların reel ücrette % 4 bir artış olacağı konusunda anlaştıkları anlamına gelir.

Bekle. Reel Ücret Art. H. = Nominal Ücret Art. H. - Beklenen Enflasyon H.

% 4 = % 8 - % 4

Böyle bir durumda fiili enflasyon haddinin beklenen enflasyon haddinden büyük örneğin % 6 olması, gerçekleşen reel ücret artış haddinin beklenen reel ücret artış haddinden % 2 küçük olmasına (işçilerin beklediklerinden % 2 daha az reel ücret artışı elde etmelerine, firmaların beklediklerinden % 2 daha az reel ücret artışı yapmalarına) ve dolayısıyla da işçilerden firmalara bir gelir transferinin meydana gelmesine yol açar.

The Cape

Gerçekleşen Reel Ücret Art. Had.= Nominal Ücret Art. H. - Fiili Enflasyon H.

% 2	=	% 8	-	% 6
(% 6)	=	(% 8)	-	(% 2)

Fiil enflasyonun yukarıdakinin tersine beklenen enflasyondan küçük olması halinde ise, gerçekleşen reel ücret artış haddi beklenen reel ücret artış haddinden büyük olur. Örneğin yukarıdaki örnekte fiili enflasyon oranının % 6 yerine % 2 olması halinde, gerçekleşen reel ücret artış haddi (% 8 - % 2 = % 6) beklenen reel ücret artış haddinden (% 4) % 2 daha büyük olur. Bir başka deyişle işçiler beklediklerinden % 2 daha fazla reel ücret artışı elde ederken, firmalar da beklediklerinden % 2 daha fazla reel ücret öderler ve dolayısıyla da firmalardan işçilere bir gelir transferi gerçekleşir.

Beklenmeyen enflasyonun yukarıda açıklanan yeniden dağılım etkilerini ortadan kaldırmanın yolu, reel ücret düzeyini enflasyona endekslemektir. Kısaca **endeksleme (indexation)** denen bu yaklaşımda, beklenen reel ücret artış haddine eşit olan bir sabit reel ücret artış haddi (w_{go}) belirlenir ve nominal ücret artış haddinin (W_g) enflasyon haddi ile bu sabit reel ücret artış haddinin toplamına eşit olduğu kabul edilir.

$$\text{Nom.Ücret Art. H.}(W_g) = \text{Sabit Reel Ücret Art. H.}(w_{go}) + \text{Enflasyon H.}(\pi)$$

Örneğin beklenen reel ücret artış haddinin-sabit reel ücret artış haddinin % 15 ve beklenen enflasyon % 4 olduğu bir ekonomide, fiili enflasyon haddinin beklenen enflasyon haddinden büyük (% 6) veya küçük (% 2) olması, artık taraflar arasında gelir transferine yol açmaz: Tarafların her alternatif enflasyon haddinde elde ettikleri-ödedikleri reel ücret artış haddi %15'tir. Bir başka deyişle, fiili enflasyon haddi artık sadece nominal ücret artış haddini etkiler.

$$W_g = \mathbf{\%15} + \%6 = \%21$$

$$W_g = \mathbf{\%15} + \%\,2 = \%17$$

Beklenmeyen enflasyonun yeniden dağıtıcı etkisini telafi etmeyi amaçlayan endeksleme yöntemi, günümüzde özellikle enflasyon haddinin yüksek düzeylerde dalgalandığı ekonomilerde uygulanmaktadır. Kısaca **hayat pahalılığı**

The Cape

anlaşması (cost of living aggrement, COLA) diye de nitelendirilen bu uygulamada, nominal ücretler her dönem başında önceki dönemin (fiili) enflasyon haddi ile hedeflenen sabit reel ücret artış haddi toplamı kadar arttırılır.

Arjantin, Brezilya ve İsrail'in ücret haddini endeksleme uygulamasına ilişkin deneyimleri, bu uygulamanın, üretim maliyetlerini ve böylece genel fiyat düzeyini yükseltmek suretiyle, ekonominin bir *ücret-fiyat sarmalına* girmesine ve böylece enflasyon haddinin yükselmesine yol açtığı yolundadır. Bu nedenle de enflasyon haddinin yüksek düzeylerde dalgalandığı ekonomilerde ücret haddini endeksleme uygulaması değerlendirilirken, bu uygulamanın ekonomiyi dört nala enflasyon sürecinden hiper enflasyon benzeri sürece sokabileceği unutulmamalıdır.

3.2.3.2 TAM OLARAK BEKLENEN ENFLASYONUN MALİYETİ

Fiili enflasyonun beklenen enflasyona eşit olduğu ($\pi = \pi^e$) tam olarak beklenen enflasyon durumunda, beklenmeyen enflasyonun servetin ve gelirin yeniden dağılımına yönelik yukarıda açıklanan sakıncalarından söz edilemez. Tam olarak beklenen enflasyonun bu gerçeğe rağmen arzulanmamasının *yemek listesi maliyeti, ayakkabı-deri maliyeti* ve *vergi bozulmaları* denilen üç ana nedeni vardır.

a)Yemek Listesi Maliyetleri

Enflasyon ortamında firmalar malların gerek satış mağazalarındaki gerek kataloglardaki fiyatlarını sürekli değiştirmek durumundadırlar. Satış mağazalarındaki fiyatların değiştirilmesinde ve yeni katalogların basımında kullanılan emek ve diğer girdiler, enflasyonun **yemek listesi maliyetleri (menu costs)** diye nitelendirilir. Fiyatların değiştirilmesinde ve katalogların basımında kullanılan emek ve diğer girdiler enflasyon olmadığında başka malların üretiminde kullanılacaklarından, yemek listesi maliyeti toplum için net bir kayıptır.

b) Ayakkabı-Deri Maliyetleri

Diğer taraftan enflasyon ortamında kişiler sahip oldukları fonların geçici olarak atıl olan kısmını faiz getiren vadeli tasarruf hesaplarında ve yatırım fonlarında tutmak suretiyle enflasyonun fonlarda yol açacağı aşınmayı telafi etmeye yönelirler. Örneğin aybaşında maaşını alan bir kişi, maaşının çok az bir bölümünü nakit olarak cebinde taşımayı büyük bir bölümünü ise faiz getiren yatırım fonlarında tutmayı tercih eder. Böyle davranan bir kişinin bir dahaki aybaşına kadar ödemeler gerektirdikçe yatırım fonu hesabından nakit çekmek için bir çok defa bankaya gitmek zorunda kalmasının yol açtığı işgücü kaybına, **ayakkabı-deri maliyetleri (shoe-leather costs)** denir.

c) Vergi Bozulmaları

Bir ekonomide eğer vergiler nominal gelir üzerinden alınıyorsa ve nominal gelir arttıkça vergi oranı da artıyorsa, enflasyon kişilerin reel vergi yüklerinin

The Cape

artmasına yol açar. Kısaca **vergi bozulmaları (tax distortions)** denen bu hususu açıklamak için, hayali bir ekonomide 0 - 5000 TL gelir aralığında vergi haddinin % 20, gelirin 5000 TL'yi aşan kısmına uygulanan vergi haddinin ise % 30 olduğunu kabul edelim. Bu durumda 2006 yılında 5000 TL gelir elde eden bir kişi 1.000 TL vergi öder.

Şimdi 2007 yılında enflasyon haddinin % 20 olduğunu ve 2006 yılında 5000 TL gelir elde eden kişinin nominal gelirinin 2007 yılında % 20 artarak 6000 TL'ye yükseldiğini kabul edelim. Kişinin reel gelirinin değişmediği böyle bir durumda, kişi nominal gelirinde meydana gelen 1000 TL'lik artış için 2007 yılında 300 TL ilave vergi öder; 1.000 TL x 0.30 = 300 TL. Böylece kişi 2006 yılında 5000 liralık gelir üzerinden 1000 lira vergi öderken, 2007 yılında 6000 liralık gelir üzerinden 1300 lira vergi ödemiş olur; kısaca vergi haddi % 20'den (1.000/5.000 = % 20) % 21.6'ya yükselir (1.300/6000 = % 21.6).

Kişinin vergi öncesi reel geliri aynı iken vergi haddinin daha yüksek olması, vergi sonrası reel gelirin daha düşük olması demektir. Dolayısıyla da tam olarak beklenen enflasyon, kişilerin reel gelirlerinin daha düşük olmasına-kişilerin reel gelirlerinin bir kısmının hükümete transfer edilmesine yol açar. **Basamak kayması (bracket creep)** diye nitelendirilen ve vergi kanunlarında mecliste bir değişiklik yapılmadığı halde *reel vergi oranının* yükselmesi anlamına gelen bu durumu önlemenin yolu, vergiyi reel gelir üzerinden almak veya vergi oranlarını zaman içinde basamak kaymasını önleyecek biçimde düşürmektir.

Tam olarak beklenen enflasyonun ($\pi^e = \pi$) yol açtığı vergi bozulmalarının bir başka örneği, vergi sisteminin tasarruflardan elde edilen nominal faiz gelirini gelir olarak kabul etmesi ve dolayısıyla da nominal faizi vergilendirmesidir. Bu hususu açıklamak için bir ekonomide 2003 yılında nominal faiz gelirine uygulanan vergi haddinin % 25, nominal faiz haddinin % 4, enflasyon haddinin % 0 ve dolayısıyla da beklenen-gerçekleşen reel faiz haddinin % 4 olduğunu kabul edelim. Bu durumda nominal faize uygulanan % 25 vergi haddi, vergi sonrası reel faiz haddini % 4'den % 3 düzeyine düşürür.

Şimdi izleyen 2004 yılında nominal faiz haddinin % 12, enflasyon haddinin % 8 ve dolayısıyla da beklenen gerçekleşen reel faiz haddinin yine % 4 olduğunu varsayalım. Bu durumda nominal faize 2004 yılında da uygulanan % 25 vergi haddi, nominal faiz haddinin % 12'den % 9 düzeyine düşmesine ve böylece vergi sonrası reel faiz haddinin de %1 olmasına (% 9 - % 8) yol açar. Bu ise, nominal faizin vergilendirildiği bir ortamda tam olarak beklenen enflasyonun tasarruf sahiplerinden reel gelir transferine yol açması demektir.

Beklenen enflasyonun tasarruf sahiplerinden reel gelir transferine yol açmasına ilişkin açıklamalar, vergi haddinin t, faiz haddinin vergilendirilen kısmının T, vergi sonrası nominal faiz haddinin i^T ve vergi sonrası reel faiz haddinin r^T ile gösterildiği Tablo 3.4'de özetlenmiştir. Tablo 3.4'de özetlenen durumu önlemek

The Cape

için, ya reel faizi vergilendirmek ya da vergiyi nominal faiz üzerinden almakla beraber, vergi oranlarını zaman içinde enflasyona göre düşürmek gerekir.

Tablo 3.4 Faiz Gelirinin Vergilendirilmesi

%	2003	2004
i	4	12
π	0	8
$r = i - \pi$	**4**	**4**
t	25	25
$T = i \times t$	1	3
$i^T = i - T$	4 - 1 = 3	12 - 3 = 9
$r^T = i^T - \pi$	3 - 0 = **3**	9 - 8 = **1**

3.2.4 İKTİSADİ HOŞNUTSUZLUK ENDEKSİ

Buraya kadar yapılan açıklamalarda üzerinde durulan işsizlik ve enflasyon, iki temel makro iktisadi sorundur. İktisatçılar, belirli bir yıldaki işsizlik ve enflasyon oranlarının toplamına, Amerikalı iktisatçı Arthur Okun'u takiben **iktisadi hoşnutsuzluk endeksi (economic discomfort index, EDI)** derler.

$$\text{İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi} = \text{Enflasyon Haddi } (\pi) + \text{İşsizlik Haddi } (u) \qquad \textbf{(3.19)}$$

Bir ekonominin genel performansını yansıtan hoşnutsuzluk endeksi, Tablo 3.5'de Türkiye ekonomisi için 1994-2002 dönemi itibariyle gösterilmiştir. Tablonun incelenmesinden anlaşılacağı gibi, söz konusu dönemde tüketici fiyatları üzerinden ortalama enflasyon haddi **% 65.6,** ortalama işsizlik haddi **% 6.7** ve dolayısıyla da ortalama hoşnutsuzluk haddi **% 72.3** olmuştur.

Tablo 3.5'deki verilerin Türkiye ekonomisinin 1994-2002 dönemindeki performansı konusundaki anlamı, bu veriler diğer ülkelerin verileri ile karşılaştırılarak belirlenebilir. Bu bağlamda A.B.D'de 1990-99 döneminde, ortalama enflasyon haddinin ve ortalama işsizlik haddinin sırasıyla **% 5.7** ve **% 2.3** ve

The Cape

Tablo 3.5 Türkiye Ekonomisinde Hoşnutsuzluk Endeksi

Yıl	π	U	EDI
1994	125.5	8.1	133.6
1995	76.0	6.9	82.9
1996	79.8	6.0	85.8
1997	99.1	6.7	105.8
1998	69.7	6.8	76.5
1999	68.8	7.7	76.5
2000	39.0	6.6	45.6
2001	68.5	8.5	77.0
2002	29.7	10.6	40.3
Ortalama	65.6	6.7	72.3
A.B.D Ortalama (1990-1999)	**2.3**	**5.7**	**8.0**

dolayısıyla da ortalama hoşnutsuzluk endeksinin **% 8** olduğu hesaba katılırsa, hoşnutsuzluk endeksinin Türkiye'de 1994-2004 döneminde çok yüksek olduğu ve dolayısıyla da Türkiye ekonomisinin söz konusu dönemdeki performansının doyurucu olmaktan çok uzak olduğu sonucuna ulaşılır. Bu husus ülkemizde 2003-2006 döneminde ortalama işsizlik haddi yaklaşık %10 olurken, ortalama enflasyon haddinin % 11.3 olduğu ve dolayısıyla da hoşnutsuzluk endeksinin % 21 civarında gerçekleştiği hesaba katılarak değerlendirilirse, ülkemizde hoşnutsuzluk endeksi 2003-2006 döneminde enflasyon haddindeki iyileşmeye bağlı olarak ciddi bir biçimde düşmüş olmakla beraber, (Avrupa ülkelerindekinden pek farklı olmayan) A.B.D. verilerine kıyasla hala çok yüksektir.

3.3 FAİZ HADDİ

3.3.1 NOMİNAL FAİZ HADDİ

Nominal faiz haddi (nominal interest rate), borç alanın borç verene ödemeyi taahhüt ettiği nominal getiri haddini temsil eder. Örneğin bir bankanın 1 yıllık mevduat faiz haddinin % 10 olması, bankanın kendisinde 100 liralık tasarruf hesabı açtıran bir kişiye 1 yıl sonra 100 TL ana para dışında 100 TL x 0.10 = 10 TL faiz ödemeyi (toplam 110 lira ödemeyi) taahhüt etmesi anlamına gelir.

The Cape

(Nominal) faiz haddi borç alanın borç verenden para kiralamak için ödemesi gereken fiyat veya borç alanın borç verene onun tüketimden vazgeçmesini sağlamak için ödemeye razı olduğu getiri haddi diye de tanımlanabilir. Enflasyon haddi gibi nominal faiz haddi de GDP ile *aynı yönlü* değişen bir büyüklüktür.

Faiz haddi gün-ay-3 ay-1 yıl-3 yıl gibi zaman birimi üzerinden ifade edilen bir değişkendir: Faiz haddi bir *akım* değişkendir. Faiz haddi ayrıca GDP ile aynı yönde değişen (iktisadi dalgalanmanın genişleme aşamasında yükselen, daralma aşamasında ise düşen) bir değişkendir, Faiz haddi bir *devrevi* değişkendir.

Gerçek hayatta borç verenlerin fonlarını değerlendirebilecekleri 1 ay vadeli-3 ay vadeli-6 ay vadeli-1 yıl vadeli tasarruf mevduatı, hazine bonosu ve kısa vadeli devlet tahvili ve uzun vadeli devlet tahvili gibi çok sayıda yatırım aracı vardır. Bu alternatif araçların her birinin **vadesi (maturity)** ve **geri ödenmeme riski (default risk)** farklıdır. Bu yüzden de her birinin getiri haddi farklıdır. Dolayısıyla da gerçek hayatta bir tane değil birden çok faiz haddi vardır.

Gerçek hayatta birden çok faiz olduğu halde, iktisatçılar faiz hadlerinden değil faiz haddinden söz ederler. Bunun nedeni faiz hadlerinin birlikte hareket etmesi ve dolayısıyla da tek bir faiz haddi üzerinden yapılan bir analizin sonuçlarının, birden çok faiz haddinin olduğu durum için de geçerli olmasıdır.

3.3.2 REEL FAİZ HADDİ

GDP gibi faiz haddi de, nominal ve reel büyüklükler arasındaki farkın önemli olduğu bir değişkendir. **Reel faiz haddi (real interest rate, r)**, borç alanın borç verene ödemeyi tahahhüt ettiği nominal getiri haddi-**nominal faiz haddi (nominal interest rate, i)** ile enflasyon haddi (π) arasındaki farka eşittir.

$$\text{Reel Faiz Haddi (r)} = \text{Nominal Faiz Haddi (i)} - \text{Enflasyon Haddi } (\pi) \qquad \textbf{(3.20)}$$

Örneğin bir ekonomide nominal faiz haddi ve enflasyon haddi sırasıyla % 35 ve % 30 ise, reel faiz haddi % 35 - % 30 = % 5 olur. Buna karşılık bir ekonomide nominal faiz haddi %35 iken enflasyon haddi % 43 olursa, reel faiz haddi % 35 - % 45 = - % 8 olur. Reel faiz haddi GDP ile (aynı yönlü veya ters yönlü bir biçimde) birlikte hareket etmeyen bir değişkendir, kısaca reel faiz haddi **devrevi olmayan (acyclical)** bir değişkendir.

Reel faiz haddi borç verilen paranın mal cinsinden değerinde-satın alma gücünde meydana gelen (yüzde) değişmeyi yansıtır. Örneğin elmanın kilosu 2 TL iken 100 TL'nin satın alma gücü-elma cinsinden değeri, 100/2 = 50 kilo elmadır. Buna karşılık 100 TL yıllık % 10 faizle borç verilirse (i = 0.10), 1 yıl

The Cape

sonunda 10 lira faiz geliri elde edilir ve böylece 100 lira bir yıl sonra 110 liraya ulaşır. Bu durumda eğer bir yıl sonra elmanın fiyatının % 5 artarak 2.1 TL'ye yükseldiği kabul edilirse (π = % 5), 100 liranın 1 yıl sonraki satın alma gücü 110/2.1 = 52.3809 kilo elma olur. 100 liranın bu gün yerine 1 yıl sonra harcanması durumunda satın alınacak elma miktarının 2.3809 kilo artması, reel faiz haddinin-elma cinsinden faiz haddinin **yaklaşık** % 5 olduğunu içerir, 2.3809 kilo elma/50 kilo elma = 0.0476 kilo elma = yaklaşık 0.05 kilo elma.

Bu rakamsal örnekten anlaşılmış olacağı üzere, reel faiz haddini nominal faiz haddi ile enflasyon haddi arasındaki fark biçiminde ölçmek, *yaklaşık* bir ölçme tekniğidir. Enflasyon ve nominal faiz hadleri yukarıdaki örnekte olduğu gibi düşük olduğu sürece, yaklaşık ölçme tekniği üzerinden hesaplanan reel faiz haddi (% 10 - % 5 = % 5) ve ile tam olarak hesaplanan faiz haddi (% 4.76) arasında önemsiz-ihmal edilebilir düzeyde bir fark olur.

Buna karşılık enflasyon ve nominal faiz hadlerinin yüksek olduğu bir durumda, reel faiz haddinin yaklaşık ve tam ölçüm değerleri arasında çok önemli bir fark ortaya çıkar. Örneğin yukarıdaki rakamsal örnek elmanın fiyatının 2 TL'den 3 TL'ye yükseldiği (π = % 50) ve nominal faiz haddinin % 70 olduğu (i = % 70) kabul edilerek yeniden değerlendirilirse, reel faiz haddinin tam olarak % 13.3 olduğu (170/3 = 56.666, 6.666/50 = 0.133) ve bu değerin de yaklaşık yöntemle hesaplanan % 20 değerinden (% 70 - % 50 = % 20) çok farklı olduğu sonucuna ulaşılır.

Dolayısıyla da enflasyonun ve nominal faizin yüksek olduğu durumlarda reel faiz haddini, *yaklaşım ölçüm formülü* ($r = i - \pi$) üzerinden değil, türetilişi EK 2'de açıklanan aşağıdaki *tam ölçüm formülü* üzerinden hesaplamak gerekir:

$$(1 + r) = (1 + i)/(1 + \pi) \qquad (3.21)$$

Yukarıdaki son örnek (r, i ve π değerlerine 1 ilave eden ve $1 + \pi$ terimine sağ tarafta paydada yer veren) bu formül üzerinden değerlendirilirse, reel faiz haddi kolayca % 13.3 olarak hesaplanır:

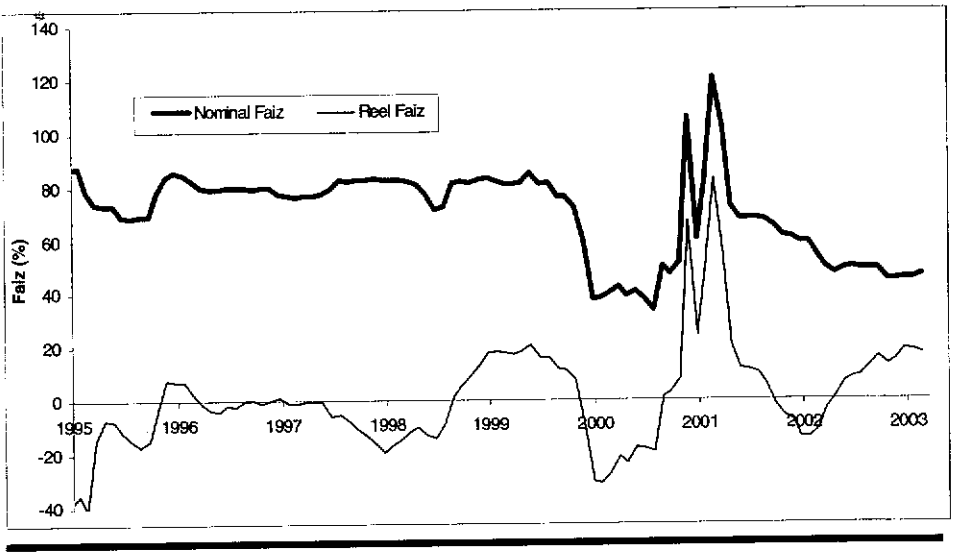
$$(1 + r) = (1 + 0.70)/(1 + 0.50),\ r = (1.7/1.5) - 1 = 1.333 - 1 = 0.1333$$

Türkiye ekonomisinde 1995-2003 döneminde gerçekleşen nominal faiz ve reel faiz hadleri, Şekil 3.3'de gösterilmiştir. Bir aylık mevduat faizleri ve aylık enflasyon verileri kullanılarak hazırlanan Şekil 3.3 incelendiğinde görüleceği

The Cape

gibi, 1995-2001 döneminde 1999 yılı hariç negatif veya çok düşük bir değerde pozitif olan reel faiz, özelikle 2001 yılında çok yükselmiştir.

Şekil 3.3 Türkiye'de Nominal ve Reel Faiz Hadleri (1995 - 2002)



Reel faiz haddi, gerçekleşen reel faiz haddi ($r = i - \pi$) yerine beklenen reel faiz haddi biçiminde de ifade edilebilir. Bu bağlamda **beklenen reel faiz haddi (expected real interest rate, r^e)**, nominal faiz haddi ile beklenen enflasyon haddi (π^e) arasındaki farka (yaklaşık olarak) eşittir:

$$\text{Beklenen Reel Faiz Haddi } (r^e) = \text{Nominal Faiz Haddi (i)} - \text{Beklenen Enflasyon Haddi } (\pi^e) \quad \textbf{(3.22)}$$

Dolayısıyla beklenen enflasyon gerçekleşen enflasyona eşit olduğunda $\pi^e = \pi$, beklenen reel faiz haddi de gerçekleşen reel faiz haddine eşit olur ($r^e = r$). Bir başka deyişle, beklenen enflasyon durumunda ($\pi^e = \pi$), beklenen ve gerçekleşen reel faiz hadleri birbirine eşit olurlar. Sürpriz enflasyon durumunda ($\pi^e \neq \pi$) ise, beklenen faiz haddi gerçekleşen reel faiz haddinden farklı olur.

The Cape

Diğer taraftan kişiler sahip oldukları fonları enflasyon haddini bilmeden, sadece nominal faiz haddini bilerek ve bekledikleri enflasyon haddi üzerinden belirli bir reel faiz elde etmeyi planlayarak borç verirler. Bu açıdan bakılırsa, sürpriz enflasyonun pozitif olması ($\pi > \pi^e$) durumunda, borç verenler beklediklerinden daha düşük bir reel faiz elde ederler (borç alanlar beklediklerinden daha düşük bir reel faiz öderler):

$$r = i - \pi$$
$$r^e = i - \pi^e$$
$$\pi > \pi^e \text{ iken } r < r^e$$

Örneğin beklenen enflasyon haddinin % 4, gerçekleşen enflasyon haddinin % 6 olduğu bir ekonomide, kişilerin bankalara % 8 nominal faiz haddi üzerinden para yatırmaları (bankaların % 8 nominal faiz haddi üzerinden kişilerden borç almaları), kişilerin % 4 reel faiz elde etmeyi (bankaların % 4 reel faiz ödemeyi) bekledikleri halde % 2 reel faiz elde ettikleri (bankaların % 2 reel faiz ödedikleri) anlamına gelir.

Buna karşılık sürpriz enflasyonun negatif olması-gerçekleşen enflasyonun beklenen enflasyondan küçük olması durumunda ($\pi < \pi^e$), borç verenler beklediklerinden daha yüksek bir reel faiz elde ederler (borç alanlar beklediklerinden daha yüksek bir reel faiz öderler):

$$r = i - \pi$$
$$r^e = i - \pi^e$$
$$\pi < \pi^e \text{ iken } r > r^e$$

Örneğin beklenen enflasyon haddinin % 4, gerçekleşen enflasyon haddinin % 2 olduğu bir ekonomide, kişilerin bankalara % 8 nominal faiz haddi üzerinden para yatırmaları (bankaların % 8 nominal faiz haddi üzerinden kişilerden borç almaları), kişilerin % 4 reel faiz elde etmeyi (bankaların % 4 reel faiz ödemeyi) bekledikleri halde % 6 reel faiz elde ettikleri (bankaların % 6 reel faiz ödedikleri) anlamına gelir.

Sürpriz enflasyonun gerçekleşen reel faiz haddini beklenen reel faiz haddinden farklı kılmak suretiyle, borç veren ve borç alan taraflardan birinin durumunu diğerinin aleyhine iyileştirmesi, *servetin* bir gruptan diğerine adil olmayan bir biçimde transferine yol açması demektir. Dolayısıyla da sürpriz enflasyon daha önce açıklandığı gibi sadece işçilere veya işverenlere değil, aynı zamanda borç verenlere veya borç alanlara da bir maliyet yükler.

The Cape

3.4 DÖVİZ KURU

3.4.1 İKİ TARAFLI NOMİNAL DÖVİZ KURU

Bir birim yabancı paranın ulusal para cinsinden fiyatına-değerine, **iki taraflı nominal döviz kuru (bilateral nominal exchange rate, e)** denir. Kısaca **nominal döviz kuru** denilen iki taraflı nominal döviz kuru, birim yabancı paranın kaç birim ulusal para ile değiştirildiğini gösterir: 1$ = 1.60 TL, 1 A.B.D. doları 1.60 TL ile değiştirilir.

İki taraflı nominal döviz kurunu, birim ulusal paranın yabancı para cinsinden fiyatı-değeri diye de tanımlamak mümkündür. Bu açıdan bakıldığında, iki taraflı nominal döviz kuru bir birim ulusal paranın kaç birim yabancı para ile değiştirildiğini yansıtır: 1 TL = (1/1.60)$ = 0.625$, 1TL 0.625 A.B.D doları ile değiştirilir.

Nominal döviz kurunun yükselmesi (TL ile dolar arasındaki döviz kurunun 1$ = 1.60 TL'den 1$ = 1.70 TL düzeyine çıkması), **nominal değer kaybı (nominal depreciation)** diye nitelendirilir. Nominal değer kaybı yurtdışında üretilen malların ülke vatandaşları için pahalılaşmasına yol açar: A.B.D'de fiyatı 50 $ olan bir kazağın Türk vatandaşları açısından fiyatı, döviz kuru 1$ = 1 TL iken 50 TL (50 x 1 = 50 TL), döviz kuru 1$ = 2 TL iken ise 100 TL'dir (50 x 2 = 100 TL).

Yurtdışında üretilen malların ülke vatandaşları için pahalılaşmasına yol açan nominal değer kaybı, ülkede üretilen malların yabancılar için ucuzlamasına yol açar: Türkiye'de fiyatı 100 TL olan bir kazağın yabancılar açısından fiyatı, döviz kuru 1$ = 1 TL iken 100 $ (100/1 = 100 $), döviz kuru 1$ = 2 TL iken ise 50 $'dır (100/2 = 50 $).

Özetlemek gerekirse, *nominal döviz kurunun yükselmesi-nominal değer kaybı, yurt dışında üretilen malların ülke vatandaşları için pahalılaşmasına, yurt içinde üretilen malların ise yabancılar için ucuzlamasına yol açar.*

Diğer taraftan nominal döviz kurunun düşmesi (TL ile dolar arasındaki döviz kurunun 1$ = 1.60 TL'den 1$ = 1.40 TL düzeyine inmesi), **nominal değer kazancı (nominal appreciation)** diye nitelendirilir. Nominal değer kazancı yurtdışında üretilen malların ülke vatandaşları için ucuzlamasına neden olur: A.B.D'de fiyatı 50 $ olan bir kazağın Türk vatandaşları açısından fiyatı, döviz kuru 1$ = 2 TL iken 100 TL (50 x 2 = 100 TL), döviz kuru 1$ = 1 TL iken ise 50 TL'dir (50 x 1 = 50 TL).

Yurtdışında üretilen malların ülke vatandaşları için ucuzlamasına yol açan nominal değer kazancı, ülkede üretilen malların yabancılar için pahalılaşmasına yol açar. Örneğin Türkiye'de fiyatı 100 TL olan bir kazağın yabancılar için fiyatı, döviz kuru 1$ = 2 TL iken 50 $ (100/2 = 50 $), döviz kuru 1$ = 1 TL iken ise 100 $'dir (100/1 = 100 $).

The Cape

Özetlemek gerekirse, *nominal döviz kurunun düşmesi-nominal değer kazancı, yurt dışında üretilen malların ülke vatandaşları için ucuzlamasına, yurt içinde üretilen malların ise yabancılar için pahallaşmasına yol açar.*

3.4.2 NOMİNAL EFEKTİF (TİCARET AĞIRLIKLI) DÖVİZ KURU

Nominal döviz kuru her ülkenin parası üzerinden (bir birim A.B.D. dolarının-euronun-Japon yeninin-Meksika pesatasının ve diğerlerinin Türk lirası cinsinden değeri biçiminde) tanımlanabilir. Gerçek hayatta nominal döviz kurları aynı yönde hareket etmezler, nominal döviz kurlarından bazıları düşerken (nominal değer kazancı), bazıları yükselirler (nominal değer kaybı). Örneğin Türk lirası, A.B.D: doları ve euro gibi sadece üç tür paranın olduğu hayali bir dünyada Türk lirası A.B.D dolarına karşısında % 10 yükselirken (%10 değer kaybederken), euro karşısında % 14 düşebilir (% 14 değer kazanabilir). Bu durumda Türk lirasının değerinde meydana gelen değişme, TL/$ ve TL/euro nominal döviz kurlarında meydana gelen değişmelerin ağırlıklı bir ortalamasıdır.

Gerçek hayatta Türk lirası sadece A.B.D doları ve euro karşısında değil diğer tüm yabancı paralar karşısında dalgalandığından, Türk lirasının değerinde meydana gelen değişme, aslında tüm nominal döviz kurlarında meydana gelen değişmelerin ağırlıklı ortalamasına eşittir. Bu bağlamda nominal döviz kurlarının ağırlıklı ortalaması biçiminde hesaplanan ve ulusal paranın yabancı paralar karşısındaki (ortalama) değişimini gösteren endekse, **nominal efektif döviz kuru (nominal effective exchange rate)** denir.

Nominal ticaret ağırlıklı döviz kuru (nominal trade weighted exchange rate) diye de nitelendirilen nominal efektif döviz kuru hesaplanırken, tüm nominal döviz kurları yerine, ülkenin ticaretinde önemli paya sahip olan ülkelerin nominal döviz kurları hesaba katılır. Bu bağlamda ülkenin ticaretinde önemli paya sahip olan her ülkenin cari yıl nominal döviz kuru temel alınan bir yılın nominal döviz kuruna bölünmek suretiyle elde edilen değer, her ülkenin dış ticaretteki payı ile ağırlandırılır. Bu husus 2004 yılının baz alındığı varsayımı altında aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\text{Nominal Efektif Döviz Kuru Endeksi} = 100 \times \sum_{\substack{\text{tüm} \\ \text{ülkeler}}} \left[\frac{\text{Cari Yıl Nom. Döviz Kuru}}{\text{1995 Yılı Nom. Döviz Kuru}} \times \text{1995' te Ticaretteki Payı} \right] \quad (3.23)$$

3.4.3 REEL DÖVİZ KURU

Yurtdışı fiyat düzeyi (P*) ile nominal döviz kuru (e) çarpımının yurtiçi fiyat düzeyine (P) oranına, **reel döviz kuru (real exchange rate, R)** denir:

The Cape

$$R = \frac{eP^*}{P} \qquad \textbf{(3.24)}$$

(3.24) no.lu eşitliğin paydasında yer alan (eP*) terimi, yurtdışı fiyat düzeyinin ulusal para birimi cinsinden değerine eşittir. Bu yüzden de (3.24) no.lu eşitlik, aslında ulusal para cinsinden yurtdışı ve yurtiçi fiyatlar arasındaki oranı veya kısaca ulusal para birimi cinsinden *nispi fiyat* düzeyini temsil eder.

Reel döviz kurunun yükselmesine, **reel değer kaybı (real depreciation)** denir. Reel değer kaybı olduğunda, nispi fiyat (eP*/P) yükselir ve böylece yurtiçinde üretilen mallar yurtdışında üretilen mallara kıyasla ucuzlar-yurtdışında üretilen mallar yurtiçinde üretilen mallara kıyasla pahalılaşır. Bu ise yabancıların ülkeden daha fazla mal satın almalarına-ihracatın artmasına, ülke vatandaşlarının ise yabancılardan daha az mal satın almalarına-ithalatın azalmasına neden olur. Kısacası reel değer kaybı XN net ihracatı olumlu etkiler, reel değer kaybı olunca net ihracat artar.

Buna karşılık reel döviz kurunun düşmesine, **reel değer kazancı (real appreciation)** denir. Reel değer kazancı olduğunda, nispi fiyat (eP*/P) düşer ve böylece yurtiçinde üretilen mallar yurtdışında üretilen mallara kıyasla pahalılaşır-yurtdışında üretilen mallar yurt içinde üretilen mallara kıyasla ucuzlar. Bu ise yabancıların ülkeden daha az mal satın almalarına-ihracatın azalmasına, ülke vatandaşlarının ise yabancılardan daha fazla mal satın almalarına-ithalatın artmasına neden olur. Kısacası reel değer kazancı XN net ihracatı olumsuz etkiler, reel değer kazancı olunca net ihracat azalır.*

Reel değer kaybı olunca yurtiçinde üretilen malların yurtdışında üretilen mallara kıyasla ucuzlaması ve reel değer kazancı olunca tam tersine yurtiçinde üretilen malların yurtdışında üretilen mallara kıyasla pahalılaşması birlikte düşünüldüğünde, reel döviz kurunun bir ülkenin **rekabet gücünü (competitiveness)** yansıttığı söylenebilir.

Reel değer kaybının- kazancının hangi durumlarda ortaya çıkacağı, (3.23) no.lu denklem reel döviz kurundaki değişme itibariyle yazılarak belirlenebilir:

$$\frac{\Delta R}{R} = \frac{\Delta P^*}{P^*} + \frac{\Delta e}{e} - \frac{\Delta P}{P} \qquad \textbf{(3.25)}$$

---

* Reel döviz kuru R = P/eP* biçimde de ifade edilebilir. Bu alternatif tanıma göre reel döviz kuru *düşünce,* ihracat artarken ithalat azalır ve böylece net ihracat artar: $R_1 = eP^*/P$, $R_2 = P/eP^*$, $R_1\uparrow \rightarrow R_2\downarrow$. Bu kitapta $R_1 = eP^*/P$ tanımının benimsenmesinin nedeni, batıda yazılan kitaplarda bu alternatif tanımın daha fazla kullanılmasıdır.

The Cape

(3.25) no.lu denkleme göre, iç enflasyon haddi dış enflasyon haddinden büyük olduğunda ($\Delta P/P > \Delta P^*/P^*$), eğer nominal döviz kuru iç ve dış enflasyon hadleri arasındaki farktan *daha fazla yükselirse*, reel döviz kuru yükselir-reel değer kaybı ortaya çıkar ve böylece ülkenin rekabet gücü yükselir. Örneğin iç ve dış enflasyon hadlerinin % 30 ve % 5 olduğu bir durumda, nominal döviz kuru % 26 yükselirse (% 26 düzeyinde bir nominal değer kaybı olursa), reel döviz kuru % 1 yükselir: $\Delta R/R = \%\ 5 + \%\ 26 - \%\ 30 = \%\ 1$.

Benzer bir biçimde dış enflasyon haddi iç enflasyon haddinden büyük olduğunda ($\Delta P^*/P^* > \Delta P/P$), eğer nominal döviz kuru dış ve dış enflasyon hadleri arasındaki farktan *daha az düşerse*, yine reel döviz kuru yükselir-reel değer kaybı ortaya çıkar. Örneğin iç ve dış enflasyon hadleri % 10 ve % 20 iken nominal döviz kuru % 9 düşerse (% 9 düzeyinde bir nominal değer kazancı olursa), reel döviz kuru % 1 yükselir: $\Delta R/R = \%\ 20 - \%\ 9 - \%\ 10 = \%\ 1$.

Reel döviz kuru nominal döviz kuru üzerinden hesaplanabileceği gibi, nominal efektif döviz kuru üzerinden de hesaplanabilir. Nominal efektif döviz kuru üzerinden (nominal döviz kurlarının ticaret ağırlıklı ortalamasını temsil eden bir endeks üzerinden) hesaplanan reel döviz kuruna, **reel efektif döviz kuru (real effective exchange rate)** denir.

Gerçek hayatta reel (efektif) döviz kuru, tek bir mal itibariyle hesaplanmaz. Gerçek hayatta reel döviz kuru, belirli mallardan oluşan bir sepet itibariyle hesaplanır. Bu yüzden de (3.24) no.lu reel döviz kuru denklemindeki P* ve P terimleri, aslında yurtiçi ve yurtdışı fiyat endekslerini temsil ederler.

Reel döviz kuru belirli mallardan oluşan bir sepet üzerinden hesaplanırken, P* ve P terimleri her şeyden önce tüketici fiyat endeksi veya üretici fiyat endeksi olarak ele alınabilir. Ayrıca (3.24) no.lu denklemdeki P*/P terimini, ithal edilen mallar fiyat endeksinin ülkede üretilen ve ihraç edilen mallar fiyat endeksine oranı, kısaca **dış ticaret haddi (external terms of trade)** diye yorumlamak da mümkündür. (3.24) no.lu denklemdeki P*/P terimi, özellikle bir ülkenin rekabet gücünü ölçmeyi amaçlayan çalışmalarda, yurtdışı ve yurtiçi emek maliyetleri arasındaki oran olarak da tanımlanır.

3.4.4 DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

Bir ekonomide nominal döviz kuru iki farklı biçimde belirlenebilir. Bunlardan birincisinde döviz kuru merkez bankası (bürokratlar) tarafından belirlenir ve merkez bankası belirlediği döviz kuru üzerinden isteyenlere döviz satar veya isteyenlerden döviz satın alır. Bu uygulamaya **sabit döviz kuru sistemi (fixed exchange rate system)** denir.

Sabit döviz kuru sisteminde merkez bankası gerekli gördüğünde nominal döviz kurunu yükseltir veya düşürür. Sabit döviz kuru sisteminde nominal döviz

The Cape

kurunun yükseltilmesine (merkez bankasının döviz kurunu 1 A.B.D. doları = 1.60 TL'den 1 A.B.D. doları = 1.90 TL'ye çekmesine) **devalüasyon (devaluation)** denir. Tam tersine nominal döviz kurunun düşürülmesine (merkez bankasının döviz kurunu 1 A.B.D. doları = 1.60 TL'den 1 A.B.D. doları = 1.40 TL'ye indirmesine) **revalüasyon (revaluation)** denir.

Bir ekonomide nominal döviz kuru piyasada döviz arz ve talebi tarafından da belirlenebilir. Bu alternatif uygulamada döviz kuru, döviz arz ve talebini eşitleyen düzeyde (döviz arz ve talep eğrilerinin kesiştikleri noktada) oluşur ve dolayısıyla da döviz arzı ve/veya döviz talebi değiştiğinde döviz kuru da değişir. Hükümetin-merkez bankasının döviz piyasasına hiçbir müdahalesinin olmadığı bu uygulamaya, **esnek döviz kuru sistemi (flexible exchange rate system)** denir. Ancak gerçek hayatta esnek döviz kuru sistemi, merkez bankasının döviz piyasasına gerekli gördüğünde (döviz alarak veya satarak) müdahale etmesi suretiyle uygulanır. Bu uygulamaya **yönetilen döviz kuru sistemi-kirli döviz kuru sistemi (managed-dirty exchange rate system)** denir.

Türkiye'de 1980 yılına kadar sabit döviz kuru sistemi uygulanmış, daha sonra ise yönetilen-kirli kur sistemine geçilmiştir.

3.4.5 TEK FİYAT KANUNU

Reel döviz kurunun birden büyük olması ($R > 1$), ulusal para birimi cinsinden yurt dışı fiyat düzeyinin (eP^*) yurtiçi fiyat düzeyinden (P) büyük olduğu ($eP^* > P$) anlamına gelir. Böyle bir durumda bir birim ulusal paranın yurt dışındaki satın alma gücü yurt içindeki satın alma gücünden küçüktür-1 TL ile yurtdışında daha az mal ve hizmet satın alınır. McDonalds şirketinin Ankara şubesine kıyasla New York şubesinde Bigmac hamburgerin fiyatının daha pahalı olması anlamına gelen bu duruma, nominal döviz kurunun **eksik değerlenmesi (undervalued)** denir.

Tam tersine reel döviz kurunun birden küçük olması ($R < 1$), ulusal para birimi cinsinden yurt dışı fiyat düzeyinin (eP^*) yurtiçi fiyat düzeyinden (P) küçük ($eP^* < P$) olduğu anlamına gelir. Böyle bir durumda bir birim ulusal paranın yurt dışındaki satın alma gücü yurt içindeki satın alma gücünden büyüktür-1 TL ile yurt dışında daha fazla mal ve hizmet satın alınır. McDonalds'ın Ankara şubesine kıyasla New York şubesinde Bigmac hamburgerin fiyatının daha düşük olması anlamına gelen bu duruma, nominal döviz kurunun **aşırı değerlenmesi (overvalued)** denir.

Bir ekonomide reel döviz kuru birden büyük ($R > 1$, $eP^* > P$)-ulusal para birimi cinsinden yurt dışı fiyat düzeyi (eP^*) yurtiçi fiyat düzeyinden (P) büyük iken, yerli tüketiciler malları yurtdışından satın almak yerine yurtiçinden satın alırlar. Dolayısıyla da yurt içinde üretilen mallara talep artar ve böylece yurtiçinde üretilen malların fiyatları (P) yükselir.

The Cape

Buna karşılık reel döviz kuru birden küçük (R < 1, eP* < P)-ulusal para birimi cinsinden yurt dışı fiyat düzeyinin (eP*) yurtiçi fiyat düzeyinden (P) küçük iken, yerli tüketiciler malları kendi ülkelerinden satın almak yerine diğer ülkeden satın alırlar. Dolayısıyla da yurtdışında üretilen mallara talep artar ve böylece yurtdışında üretilen malların fiyatları (P*) yükselir.

eP* > P iken yurtiçinde üretilen malların fiyatlarının (P), eP* < P iken ise yurtdışında üretilen malların fiyatlarının (P*) artması alternatifleri birlikte değerlendirilirse, ulaşım masraflarının ve ticaret engellerinin olmadığı bir dünyada, ulusal para birimi cinsinden iç ve dış fiyatların zaman içinde eşitleneceği söylenebilir:

$$eP^* = P \qquad (3.26)$$

Bu husus, ulaşım masraflarının ve ticaret engellerinin olmadığı bir dünyada ulusal para birimi cinsinden dış ve iç fiyatların zamanla eşitleneceği hususu, **tek fiyat kanunu (law of one price)** olarak adlandırılır.

Tek fiyat kanunu geçerli iken reel döviz kuru bire eşittir, R = eP*/P = 1: Bir birim ulusal paranın yurt dışındaki satın alma gücü ile yurt içindeki satın alma gücü aynıdır. Tek fiyat kanunun geçerli olduğu nominal döviz kuruna-iç ve dış fiyatları ulusal para birimi cinsinden eşitleyen nominal döviz kuruna, **satın alma gücü paritesi (purchasing power parity, PPP)** denir.

Tek fiyat kanunu-satın alma gücü paritesi gerçek hayatta tam olarak geçerli değildir. Zira tüm ülkelerde yurtiçinde üretilen tarımsal ürünler ve hammaddeler gibi bazı mallar, hem yurtiçinde hem de dünya piyasasında işlem görürler. Bu tür mallara **ticareti yapılan mallar (traded goods)** denir. Buna karşılık bazı mallar ve hizmetler (saç kesimi) sadece yurtiçinde işlem görürler. Bu tür mallara ve hizmetlere **ticareti yapılmayan mallar (nontraded goods)** denir. Tek fiyat kanunu ticareti yapılan malların tersine ticareti yapılmayan mallarda geçerli değildir.

TEMEL KAVRAMLAR

Kurumsal Olmayan Sivil Nüfus	İstihdam Haddi
Çalışanlar-İşsizler-İşgücü	Eksik İstihdam
İşgücünde Olmayanlar	Geçici İşsizlik
İşgücü Katılım Haddi	Yapısal İşsizlik
Cesareti Kırılan İşçiler	Doğal İşsizlik Haddi
İşsizlik Haddi	Tam İstihdam İşsizlik Haddi

The Cape

Enflasyonu Hızlandırmayan İşsizlik Haddi
Devrevi İşsizlik
Mevsimsel İşsizlik
İşsizlik Tazminatı
GDP Açığı
Doğal GDP
GDP Haddi
Okun'un Kuralı
Enflasyon Haddi
Dezenflasyon
Fiyat Endeksi
Deflasyon
Deflatör
Tüketici Fiyat Endeksi
Üretici Fiyat Endeksi
Nitelik Sapması
İkame Sapması
Sürünen-Dört Nala Enflasyon
Hiper Enflasyon
Beklenen Enflasyon
Tam Olarak Beklenen Enflasyon
Beklenmeyen (Sürpriz) Enflasyon
Talep Enflasyonu
Maliyet Enflasyonu
Hayat Pahalılığı Anlaşması
Yemek Listesi Maliyetleri
Ayakkabı-Deri Maliyetleri
Vergi Bozulmaları
Basamak Kayması
Hoşnutsuzluk Endeksi
Nominal Faiz Haddi
Reel Faiz Haddi
Devrevi Olmayan Değişken
Beklenen Reel Faiz Haddi
Nominal Döviz Kuru
Reel Döviz Kuru
Nominal-Reel Değer Kaybı
Nominal-Reel Değer Kazancı
Dış Ticaret Haddi
Nominal Efektif Döviz Kuru
Reel Efektif Döviz Kuru
Sabit Döviz Kuru Sistemi
Devalüasyon-Revalüasyon
Esnek Döviz Kuru Sistemi
Yönetilen Döviz Kuru Sistemi
Aşırı Değerlenme
Eksik Değerlenme
Tek Fiyat Kanunu
Satın Alma Gücü Paritesi
Ticareti Yapılan Mallar
Ticareti Yapılmayan Mallar

ÇALIŞMA SORULARI

1) İşgücünü tanımlayınız. İşgücü ile kurumsal olmayan sivil işgücü arasındaki farkı açıklayınız. İşgücü kurumsal olmayan sivil nüfustan büyük olabilir mi? Değerlendiriniz.
2) İşgücü katılım haddini ve işsizlik haddini tanımlayınız. İşgücü katılım haddinin yükselmesi işsizlik haddini etkiler mi? Değerlendiriniz.
3) İşsizlik haddi istatistiklerinin işsizlik haddini neden doğru bir biçimde ölçemediğini açıklayınız.

The Cape

4) Geçici işsizlik ve yapısal işsizlik kavramlarını tanımlayınız. Bu kavramlarla doğal işsizlik haddi kavramı arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.
5) Doğal işsizlik haddi neden tam istihdam işsizlik haddi diye nitelendirilir? Açıklayınız.
6) Devrevi işsizliği tanımlayınız ve sosyal maliyetini açıklayınız.
7) Devrevi işsizliğin iktisadi maliyetini açıklayınız.
8) Enflasyon, dezenflasyon ve deflasyon kavramları açıklayınız.
9) Fiyat endeksi neyi gösterir ve nasıl hesaplanır? Açıklayınız.
10) Alternatif fiyat endekslerini açıklayınız.
11) Deflatör ile tüketici fiyat endeksi arasındaki farkları açıklayınız.
12) Tüketici fiyat endeksinin enflasyonu abartmasının (olduğundan büyük göstermesinin) nedenlerini açıklayınız.
13) Sürünen-dörtnala-hiper ve hiper enflasyon benzeri kavramlarını açıklayınız. Bu bağlamda Türkiye'deki enflasyonu nasıl tanımlamak gerekir?
14) Fiili enflasyon, beklenen enflasyon ve sürpriz enflasyon kavramlarını tanımlayınız ve aralarındaki ilişkiyi açıklayınız.
14) Talep ve maliyet enflasyonu ne demektir? Açıklayınız.
15) 2003 yılında ücretine % 40 zam yapılan ve % 35 olan enflasyon düşülünce net % 5 ücret zammı elde eden Mehmet Bey, enflasyon daha düşük olsaydı durumunun daha iyi olacağını-yaşam düzeyinde son yıllarda meydana gelen bozulmanın arkasında enflasyonun olduğunu düşünmektedir. Mehmet Bey'in bu düşüncesinin geçerliliğini değerlendiriniz.
16) Endeksleme ne demektir? Endekslemenin muhtemel sakıncası nedir? Açıklayınız.
17) Basamak kaymasını açıklayınız. Böyle bir durumun ortaya çıkmaması için neler yapılabilir?
18) İktisadi hoşnutsuzluk endeksini tanımlayınız ve Türkiye açısından değerlendiriniz.
19) Nominal faiz haddini tanımlayınız. İktisatçılar gerçek hayattakinin tersine neden tek bir faiz haddinden söz ederler?
20) Reel faiz haddinin neyi ölçtüğünü belirtiniz. Reel faiz haddi yaklaşık ve tam olarak nasıl ölçülür? Bu alternatif yöntemlerden hangisinin ne zaman tercih edilmesi gerektiğini açıklayınız.
21) Beklenen reel faiz haddini açıklayınız. Borç verenler ve alanlar açısından hangi reel faiz haddinin daha önemli olduğunu açıklayınız.
22) Beklenen ve gerçekleşen reel faiz hadleri ile beklenen ve gerçekleşen enflasyon hadleri arasındaki ilişkiyi değerlendiriniz.

The Cape

23) Nominal döviz kurunu ve nominal değer kaybı kavramlarını tanımlayınız. Nominal değer kaybının etkilerini bir örnekle açıklayınız.

24) Reel döviz kuru ve reel değer kaybı kavramlarını tanımlayınız. Reel değer kaybının hangi durumlarda ortaya çıktığını ve net ihracatı nasıl etkilediğini açıklayınız.

25) Döviz kuru sistemlerini açıklayınız ve Türkiye açısından değerlendiriniz.

26) Tek fiyat kanunu açıklayınız ve değerlendiriniz.

27) Bir ülkede 4000 işsiz ve 8000 çalışan varsa, işsizlik haddi nedir?

28)* Bir ülkede toplam nüfus 260 milyon, kurumsal olmayan nüfus 160 milyon, çalışmak istemeyenler (işgücünde olmayanlar) 60 milyon ve işsizler 7 milyon ise, işsizlik haddi nedir?

29)* Bir ülkede 2003 yılında kurumsal olmayan sivil nüfus 210 milyon, çalışanlar 140 milyon ve işsizler 10 milyon kişidir. Ancak çalışan 140 milyon kişiden 4 milyonu aslında çalıştıkları sürenin iki katı bir süre çalışmak istemektedir. Ayrıca bu ülkede 1 milyon cesareti kırılmış işçi vardır. Bu verilerden yaralanarak bu ekonomideki "gerçek" işsizlik haddini hesaplayınız.

30)* Bir ekonominin işsizlik haddi (u) verileri aşağıdaki gibidir:

Yıl	u
2000	0.054 (% 5.4)
2001	0.065 (% 6.5)
2002	0.054 (% 5.4)
2003	0.055 (%.5.5)

a) Bu ekonomide doğal işsizlik haddini aşan her ilave % 1 işsizlik reel GDP'nin doğal GDP'den % 3 küçük olmasına yol açmaktadır. Bu durumda doğal işsizlik haddinin u_N = % 5 olduğunu kabul ederek, her yılın GDP açığını hesaplayınız.

b) 2003 yılında reel GDP'nin 2218 TL olduğunu hesaba katarak, 2003 yılı doğal GDP'sini açıklayınız.

c) Yukarıda ulaştığınız sonuçları GDP Açığı = Reel GDP - Doğal GDP alternatif formülü çerçevesinde değerlendiriniz.

31) Bir ekonomide işsizlik haddi % 10, doğal işsizlik haddi % 4 ise, devrevi işsizlik haddi nedir?

The Cape

32)* Ekmek ve otomobil üretilen hayali bir ekonomiye ilişkin miktar ve fiyat verileri 2000 ve 2001 yılları için aşağıdaki gibidir:

	2000	2001
Otomobilin fiyatı	50000 TL	60000 TL
Ekmeğin fiyatı	10 TL	20 TL
Üretilen Otomobil Miktarı	100	120
Üretilen Ekmek Miktarı	500000	400000

a) 2000 yılını baz alarak her yıl için GDP, reel GDP ve zımni deflatör ve tüketici fiyat endeksi değerlerini hesaplayınız.
b) 2000 ve 2001 yılları arasında enflasyon haddi ne kadar artmıştır.
c) Siz bir memur olsanız ve hükümetten 2001 yılında refah düzeyinizde meydana gelen bozulmayı telafi etmesini isteseniz GDP deflatörünü mü yoksa tüketici fiyat endeksini mi tercih edersiniz? Açıklayınız.

33)* Bir ekonomide tüketici fiyat endeksi (CPI) verileri aşağıdaki gibidir:

Yıl	Tüketici Fiyat Endeksi
2000	56.9
2001	60.6
2002	65.2
2003	72.6

a) 2001, 2002 ve 2003 yılı enflasyon hadlerini hesaplayınız.
b) 2000 yılında üç yıl süreli bir toplu iş sözleşmesi imzalayan işçilerin ücret artış haddi % 6.5 ($W_G = \Delta W/W = 0.065$) ise, reel ücretler tüketici fiyat endeksi üzerinden nasıl değişir?
c) Nominal ücretlerin tüketici fiyat endeksine (CPI) aşağıdaki formül üzerinden kısmen endekslenmesi durumunda reel ücretler nasıl değişir?

$$W_G = \Delta W/W = 0.0325 + 0.5\,\Delta CPI/CPI$$

The Cape

d) Ücretlerin aşağıdaki formül üzerinden tüketici fiyat endeksine tam olarak endekslenmesi durumunda ücretler nasıl değişir.

$$W_G = \Delta W/W = \Delta CPI/CPI$$

e) İşçiler yukarıdaki alternatif durumlardan birini diğerine tercih ederler mi?

34)* Enflasyon haddinin % 50 nominal faiz haddinin % 80 olduğu bir ekonomideki reel faiz haddini, yaklaşık ve tam ölçüm yöntemlerine göre hesaplayınız.

35)* 2000 yılında 100 olan fiyat endeksinin 2001 ve 2002 yıllarında sırasıyla 110 ve 115.5 olduğu bir ekonomide, kişiler 2003 yılı beklenen enflasyon haddinin önceki iki yılın ortalamasına eşit olacağının tahmin etmektedirler. 2003 yılında nominal faiz haddi % 10 ise, beklenen reel faiz haddi nedir? 2003 yılında enflasyon haddinin % 12 olması borç verenlerin ve borç alanların durumlarını nasıl etkiler?

BÖLÜM 3 - EK 1
OKUN KURALININ BÜYÜME HIZI BİÇİMİNDE İFADE EDİLMESİ

Okun Kuralı bazen büyüme hızı biçiminde ifade edilir. Hasıla ve işsizlik değişkenleri yerine büyüme ve işsizlik değişkenlerini ilişkilendiren bu alternatif yaklaşımda, (3.12.a) no.lu Okun Kuralı denklemi önce aşağıdaki gibi yazılır:

$$(GDP^* - GDP) / GDP^* = 2.5 (u - u_N) \qquad (3.12.a)$$

$$(GDP^*/GDP^*) - (GDP/GDP^*) = 2.5u - 2.5u_N \qquad \mathbf{(3.27)}$$

$$1 - GDP/GDP^* = 2.5u - 2.5u_N \qquad \mathbf{(3.28)}$$

$$-1 + GDP/GDP^* = -2.5u + 2.5u_N \qquad \mathbf{(3.29)}$$

$$\Delta(GDP/GDP^*) = -2.5\Delta u \quad (\Delta u_N = 0) \qquad \mathbf{(3.30)}$$

The Cape

(3.30) no.lu denklemdeki Δ(GDP/GDP*) terimi, (GDP/GDP*) oranının büyüme hızına (yaklaşık olarak) eşittir. Ayrıca bir oranın büyüme hızı, paydaki terimin büyüme hızı ile paydadaki terimin büyüme hızı arasındaki farka eşittir. Bu iki husus birlikte ele alındığında, (3.30) no.lu denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta(GDP/GDP) - \Delta(GDP^*/GDP^*) = -2.5\Delta u \quad \textbf{(3.31)}$$

$$g - g^* = -2.5\Delta u \quad \textbf{(3.32)}$$

$$-\Delta u = (g - g^*)/2.5 \quad \textbf{(3.33)}$$

(3.33) no.lu denkleme göre, işsizlik haddinin değişmesi için GDP büyüme hızının doğal GDP büyüme hızından farklı olması gerekir. Bu bağlamda GDP büyüme hızının doğal GDP büyüme hızından % 1 büyük olması, işsizlik haddinin % (1/2.5) kadar azalmasına yol açar. Veya tam tersine GDP büyüme hızının doğal GDP büyüme hızından % 1 küçük olması, işsizlik haddinin % (1/2.5) kadar artmasına yol açar.

BÖLÜM 3 - EK 2
REEL FAİZ HADDİNİN HESAPLANMASI

Reel faiz haddi kavramı, *bir tüketici cari dönemde bir birim az çıktı satın alırsa ve cari dönemde böylece gerçekleştirdiği bir çıktılık tasarrufu borç verirse, gelecek dönemde acaba kaç birim çıktı tüketebilir* sorusunu cevaplandıran bir kavramdır. Eğer bir tüketici cari dönemde fiyatı P lira olan çıktıyı cari dönemde bir birim daha az tüketirse ve gerçekleştirdiği bu tasarrufla tahvil satın alırsa, gelecek dönemde P(1 + i) lira kadar bir gelir elde eder. Tüketicinin bu gelirle gelecek dönemde satın alabileceği-tüketebileceği çıktı miktarı ise, çıktının gelecek dönemdeki fiyatına bağlıdır: Çıktının gelecek dönemdeki fiyatı P_{+1} ile gösterilirse, bugün bir birim az çıktı satın alan tüketici gelecek dönemde $P(1 + i)/P_{+1}$ kadar çıktı satın alabilir. Dolayısıyla da reel faiz haddini aşağıdaki gibi yazmak mümkündür:

$$(1 + r) = (1 + i)P/P_{+1} \quad \textbf{(3.34)}$$

Reel faiz haddini *tam olarak ölçen* (3.34) no.lu denklem, enflasyon haddi itibariyle de ifade edilebilir:

The Cape

$$\pi = (P_{+1} - P)/P,\ \pi = (P_{+1}/P) - 1 \qquad \textbf{(3.35.a)}$$

$$(1 + \pi) = (P_{+1}/P),\quad 1/(1 + \pi) = P/P_{+1} \qquad \textbf{(3.35.b)}$$

(3.35.b) no.lu denklem (3.34) no.lu denklemde yerine konursa, reel faiz haddini tam olarak ölçen (3.34) no.lu denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\textbf{(1 + r) = (1 + i)/(1 + } \pi\textbf{)} \qquad \textbf{(3.36.a)}$$

$$(1 + r)\,(1 + \pi) = (1 + i), \qquad \textbf{(3.36.b)}$$

$$1 + \pi + r + \pi r = 1 + i \qquad \textbf{(3.36.c)}$$

Enflasyon haddi küçük olduğunda (3.36.c) no.lu denklemde yer alan πr teriminin değeri de küçük (yaklaşık sıfır) olur. Dolayısıyla da enflasyon haddinin küçük olduğu durumlarda, reel faiz haddini *yaklaşık olarak* nominal faiz haddi ile enflasyon haddi arasındaki fark olarak ifade etmek mümkündür:

$$\textbf{r = i - } \pi \quad (\pi r = 0) \qquad \textbf{(3.36.d)}$$

Bu açıklamalardan anlaşılmış olacağı gibi, düşük enflasyon ortamında (3.36.a) ve (3.36.d) no.lu formüllerden elde edilen reel faiz hadleri arasında pek bir fark yoktur. Örneğin i = % 10, π = % 5 iken reel faiz haddi, (3.36.a) no.lu tam ölçüm formülüne göre r = % 4.8, (3.36.d) no.lu yaklaşık ölçüm formülüne göre ise r = % 5'dir. Dolayısıyla da düşük enflasyon ortamında reel faiz haddi, (3.36.d) *yaklaşık ölçüm formülü* kullanılarak *kolayca* hesaplanabilir.
Buna karşılık yüksek enflasyon ortamında, (3.36.a) ve (3.23.d) no.lu formüllerden elde edilen reel faiz hadleri arasında önemli bir fark vardır. Örneğin i = % 100, π = % 80 iken, reel faiz haddi (3.36.a) ve (3.36.d) no.lu tam ve yaklaşık ölçüm formüllerine göre sırasıyla r = % 11 ve r = % 20 düzeyindedir. Dolayısıyla da yüksek enflasyon ortamında reel faiz haddini, (3.36.a) no.lu *tam ölçüm formülüne* göre hesaplamak gerekir.

The Cape

KISIM II
HASILA DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

Kitabın birbiri üzerine inşa edilen üç bölümden oluşan bu ikinci kısmında, kapalı bir ekonomide hasıla-reel GDP düzeyinin belirlenmesi üzerinde durulacaktır. Bu amaçla önce *fiyat düzeyinin ve faiz haddinin sabit olduğu* kapalı bir ekonomide, *hasıla düzeyinin nasıl belirlendiği* incelenecektir: Bölüm 4, *Basit Keynesyen Model.* Daha sonra fiyat düzeyinin yine sabit, *faiz haddinin ise artık değişken olduğu* bir ekonomide *hasıla düzeyinin nasıl belirlendiği* araştırılacaktır: Bölüm 5-6, *IS-LM Modeli* veya *Paranın Dahil Edildiği Keynesyen Model).*

The Cape

The Cape

BÖLÜM 4

PLANLANAN HARCAMA VE HASILA DÜZEYİ: BASİT KEYNESYEN MODEL

4.1 TOPLAM PLANLANAN HARCAMA 132
4.1.1 TÜKETİM FONKSİYONU 132
4.1.2 TASARRUF FONKSİYONU 136
4.1.3 PLANLANAN YATIRIM 139
4.1.4 HÜKÜMET ALIMLARI 141
4.2 TOPLAM PLANLANAN HARCAMA DENKLEMİ 142
4.3 MAL PİYASASINDA DENGE 145
4.3.1 MAL PİYASASINDA DENGE KOŞULU 145
4.3.2 MAL PİYASASINDA DENGENİN SAĞLANMASI 150
4.4. MAL PİYASASINDA DENGENİN DEĞİŞMESİ: ÇARPAN 154
4.4.1 HARCAMA ÇARPANI 154
4.4.2 TRANSFER ÖDEMELERİ ÇARPANI 161
4.4.3 VERGİ ÇARPANI 162
4.5 TASARRUF PARADOKSU 163
4.6 OTOMATİK İSTİKRARLANDIRICILAR 166
4.7 DEFLASYONİST AÇIK, ENFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI 168
4.7.1 DEFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI 169
4.7.2 ENFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI 172
TEMEL KAVRAMLAR 174
ÇALIŞMA SORULARI 174

The Cape

The Cape

BÖLÜM 4

PLANLANAN HARCAMA ve HASILA DÜZEYİ: BASİT KEYNESYEN MODEL

Bu bölümde incelenecek olan **basit Keynesyen model (simple Keynesian model)** iki temel varsayım üzerine inşa edilmiştir. Basit Keynesyen modelin yapısını belirleyen varsayımlardan birincisi, fiyat düzeyinin örneğin P_1 düzeyinde sabit olduğu hususudur: $P = P_1$. Bu varsayım firmaların P_1 veri fiyat düzeyi üzerinden her düzeydeki hasılayı üretebileceklerini içerir. Basit Keynesyen modelin yapısını belirleyen ikinci varsayım, faiz haddinin örneğin i_1 düzeyinde sabit olduğu hususudur: $i = i_1$.

Gelir-harcama modeli (income-expenditure model) diye de nitelendirilen basit Keynesyen modele ilişkin aşağıdaki açıklamalarda, ekonominin kapalı olduğu-dış ticaretin olmadığı (net ihracatın ve net faktör gelirlerinin -sıfır olduğu, XN = NFI = 0)) kabul edilecektir: **GNP = GDP**.

Ayrıca açıklamalarda anlatım kolaylığı sağlamak amacıyla, yıpranmanın ve dolaylı vergilerin sıfıra eşit olduğu ve dolayısıyla da gayri safi yurtiçi hasılanın net yurtiçi hasılaya ve yurtiçi gelire eşit olduğu kabul edilecektir: **GDP = NDP = DI.** Veya kapalı ekonomi varsayımı altında yurtiçi gelir milli gelire eşit olduğundan (DI = NI), **GDP = NI.**

Bu bölümde yine anlatım kolaylığı sağlamak amacıyla, sosyal güvenlik katkılarının, kurumlar vergisinin ve dağıtılmayan kurum-şirket kârlarının ve kamu borçlanma faizlerinin sıfır olduğu ve dolayısıyla da kişisel gelirin milli gelir-GDP ile transfer ödemelerinin (TR) toplamına eşit olduğu varsayılacaktır: **PI = NI + TR, PI = GDP + TR** veya GDP kısaca Y ile gösterilirse, **PI = Y + TR .**

Kişisel gelir ile gelir vergisi (T) arasındaki farka eşit olan **harcanabilir kişisel gelir (DPI = PI - T),** bu basitleştirici varsayımlar altında gayri safi yurtiçi hasıla ve transfer ödemeleri toplamı ile gelir vergisi arasındaki farka eşittir: DPI = PI - T = **Y + TR - T.**

Bu bölümde önce *toplam planlanan harcama* kavramı ve *toplam planlanan harcamanın belirleyicileri* üzerinde durulacaktır. Daha sonra *mal piyasasında dengenin sağlanması (reel GDP'nin toplam planlanan harcama tarafından belirlenmesi)* hususu incelenecektir. Bunu *çarpan, tasarruf paradoksu* ve *otomatik istikrarlandırıcılar* konularına yönelik açıklamalar izleyecektir. Bu bölümde son olarak *deflasyonist açık* ve *enflasyonist açık* kavramları açıklanacak ve bu iki durumda izlenebilecek *alternatif maliye politikaları* değerlendirilecektir.

The Cape

4.1. TOPLAM PLANLANAN HARCAMA

Bir ekonomide tüm sektörler tarafından satın alınmak istenen reel GDP'ye, **toplam planlanan harcama (total planned expenditure, AE)** denir. Kapalı bir ekonomide toplam planlanan harcama, *planlanan tüketim* (tüketiciler tarafından satın alınmak istenen reel GDP, C_P), *planlanan yatırım* (firmalar tarafından satın alınmak istenen reel GDP, I_P) ve *planlanan hükümet alımları* (hükümet tarafından satın alınmak istenen reel GDP, G_P) toplamına eşittir.

$$AE = C_P + I_p + G_P \qquad (4.1)$$

Keynesyen modelde iş alemi sektörü dışındaki sektörlerin planlanan ve gerçekleşen harcamaları arasında bir fark olmadığı; planlanan tüketimin gerçekleşen tüketime, planlanan hükümet alımlarının gerçekleşen hükümet alımlarına eşit olduğu kabul edilir. Bu husus hesaba katıldığında Keynesyen modelde kapalı bir ekonomide toplam planlanan harcama, gerçekleşen tüketim (tüketiciler tarafından satın alınan reel GDP, C), planlanan yatırım (firmalar tarafından satın alınmak istenen reel GDP, I_P) ve gerçekleşen hükümet alımları (hükümet tarafından satın alınan reel GDP, G) toplamından ibarettir.*

$$AE = C + I_p + G \qquad (4.2)$$

4.1.1 TÜKETİM FONKSİYONU

Keynesyen modelde tüketimi (tüketiciler tarafından satın alınmak istenen ve satın alınan reel GDP'yi) belirleyen en önemli unsurun harcanabilir kişisel reel gelir olduğu, harcanabilir kişisel reel gelir değişince tüketimin de değiştiği varsayılır:

$$C = C\,(DPI) \qquad (4.3)$$

---

* Bu bölümde ve izleyen bölümlerde planlanan yatırım kavramının, konut dışı sabit yatırımı (firmaların makine,teçhizat ve bina satın almak amacıyla yapmak istedikleri harcamayı) kapsadığı/planlanan yatırım kavramının konut sabit yatırımını (kişilerin bina satın almak amacıyla yapmak istedikleri harcamayı) kapsamadığı kabul edilecektir.

The Cape

Keynesyen modelde tüketimdeki değişmenin harcanabilir kişisel gelirdeki değişmeye oranına, **marjinal tüketim eğilimi (marjinal propensity to consume, c)** denir:

$$\text{Marjinal Tüketim Eğilimi (c)} = \frac{\text{Tüketimdeki Değişme } (\Delta C)}{\text{Harcanabilir Kişisel Gelirdeki Değişme } (\Delta DPI)} \qquad (4.4)$$

Marjinal tüketim eğilimi harcanabilir kişisel gelirdeki 1 liralık değişmenin tüketimde kaç liralık bir değişmeye yol açtığını gösterir. Marjinal tüketim eğiliminin örneğin c = 0.80 olması, harcanabilir kişisel gelir 1 lira artınca tüketimin 0.80 lira-80 kuruş arttığı anlamına gelir. Keynesyen modelde, harcanabilir gelir artınca (azalınca) tüketimin gelirden daha az arttığı (azaldığı) ve dolayısıyla da marjinal tüketim eğiliminin sıfırdan büyük fakat birden küçük olduğu kabul edilir:

$$C = C(\overset{+}{DPI}), \quad 0 < c < 1 \qquad (4.5)$$

Keynesyen modelin tüketim ve harcanabilir kişisel gelir arasında kurduğu bu ilişkiye, kısaca **tüketim fonksiyonu (consumption function)** denir. Keynes'in makro iktisat teorisine kazandırdığı temel kavramlardan biri olan tüketim fonksiyonu, denklem biçiminde ifade edilebilir:

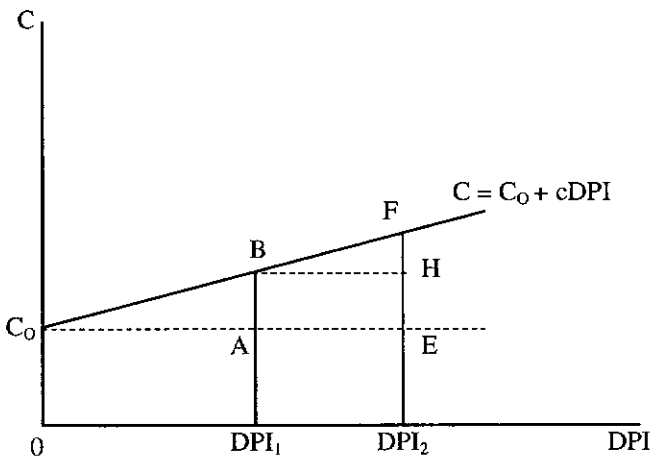
$$C = C_0 + c\,DPI \quad C_0 > 0,\ 0 < c < 1, \quad (c = \text{sabit}) \qquad (4.6)$$

Marjinal tüketim eğiliminin sabit olduğu (harcanabilir kişisel gelir artınca marjinal tüketim eğiliminin değişmediği varsayımının benimsendiği) (4.6) no.lu doğrusal tüketim denklemindeki C_0 terimi, tüketiciler tarafından harcanabilir kişisel gelir sıfır da olsa satın alınan reel GDP düzeyini (harcanabilir kişisel reel gelir dışındaki unsurlar tarafından belirlenen tüketim büyüklüğünü) temsil eder ve kısaca **otonom tüketim** diye nitelendirilir. (4.6) no.lu denklemdeki cDPI terimi ise, harcanabilir kişisel reel gelire bağlı olarak değişen tüketimi gösterir ve kısaca **uyarılmış tüketim** olarak nitelendirilir. (4.6) no.lu denkleme göre, harcanabilir kişisel gelir artınca, uyarılmış tüketim (cDPI) ve böylece tüketim, harcanabilir kişisel gelirdeki artıştan daha az artar: $0 < c < 1$.

The Cape

Tüketim fonksiyonuna ilişkin yukarıdaki açıklamalar Şekil 4.1'de gösterilmiştir. Dikey eksende tüketimin, yatay eksende harcanabilir kişisel reel gelirin yer aldığı Şekil 4.1'deki pozitif eğimli $C = C_0 + cDPI$ doğrusu, tüketiciler tarafından alternatif reel GDP düzeylerinde satın alınmak istenen ve satın alınan reel GDP'yi gösterir. C tüketim doğrusunun eğimi marjinal tüketim eğilimine (c), doğrunun dikey ekseni kestiği nokta ile orijin arasındaki mesafe ise otonom tüketime (tüketicilerin reel DPI sıfır iken satın aldıkları reel GDP düzeyine, C_0) eşittir. C tüketim doğrusu, otonom tüketim C_0 düzeyinde veri iken harcanabilir kişisel reel gelir artınca (azalınca) uyarılmış tüketimin (cDPI) ve böylece tüketimin gelirden daha az arttığını (azaldığını) gösterir Örneğin Şekil.4.1'de harcanabilir gelir DPI_1 iken uyarılmış tüketimin $cDPI_1 = AB$ ve dolayısıyla da tüketimin $C = C_0 + cDPI_1 = DPI_1A + AB = DPI_1B$'dir. Harcanabilir kişisel gelir DPI_1'den DPI_2'ye yükseldiğinde ise, uyarılmış tüketim $cDPI_2 = EF$ ve dolayısıyla tüketim $C = C_0 + cDPI_2 = DPI_2E + EF = DPI_2F$'dir: $\Delta DPI = BH$, $\Delta C = c\Delta DPI = FH$, $FH < BH$.

Şekil 4.1 Tüketim Şedülü



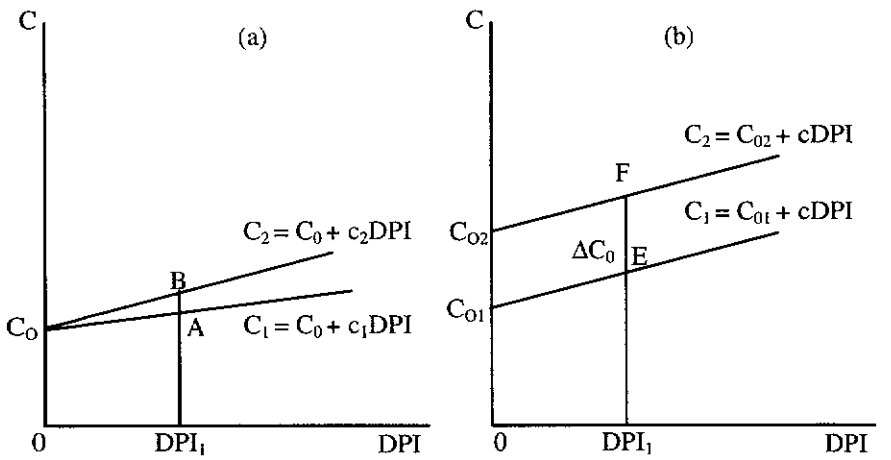
Harcanabilir kişisel reel gelir artınca uyarılmış tüketimde (cDPI) ve buna bağlı olarak tüketimde meydana gelecek artışın düzeyi, marjinal tüketim eğilimine (gelirdeki bir liralık artışın ne kadarının tüketim amacıyla kullanıldığına) bağlıdır. Marjinal tüketim eğilimi ne kadar yüksek olursa, harcanabilir kişisel gelir artınca uyarılmış tüketimde (cDPI) ve buna bağlı olarak tüketimde ($C = C_0 + cDPI$) meydana gelecek artış da o kadar yüksek olur. Bu husus Şekil 4.2.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 4.2.(a)' da yer alan farklı eğimlerdeki

The Cape

$C_1 = C_0 + c_1DPI$ ve $C_2 = C_0 + c_2DPI$ tüketim doğruları, tüketim doğrusunun eğimi marjinal tüketim eğilimine (c) eşit olduğundan, marjinal tüketim eğiliminin tüketim üzerindeki etkisini yansıtırlar. Şekil.4.2.(a)'daki daha dik C_2 tüketim doğrusu daha yüksek bir marjinal tüketim eğilimini temsil eder ($c_2 > c_1$). Bu yüzden örneğin harcanabilir gelir DPI_1 iken tüketim, C_1 tüketim doğrusu için DPI_1A, daha dik C_2 tüketim doğrusu için ise DPI_1B kadardır: $DPI_1B > DPI_1A$.

Diğer taraftan otonom tüketimi (C_0) etkileyen harcanabilir kişisel gelir dışındaki unsurlar değişince ve buna bağlı olarak otonom tüketim (C_0) artınca (azalınca), her alternatif gelir düzeyindeki tüketim otonom tüketim kadar artar (azalır). Bu husus $C_1 = C_{01} + cDPI$ ve $C_2 = C_{02} + cDPI$ gibi iki farklı tüketim doğrusunun yer aldığı Şekil 4.2.(b)'de gösterilmiştir: $C_{02} > C_{01}$. Şekil 4.2.(b)'de otonom tüketimin artarak C_{01}'den C_{02} düzeyine yükselmesi sonucu, tüketim doğrusu otonom tüketimdeki artış kadar yukarı kaymış ve böylece her alternatif gelir düzeyindeki tüketimin otonom tüketim kadar artmıştır. Örneğin harcanabilir kişisel gelir DPI_1 iken DPI_1E olan tüketim, otonom tüketimdeki artış sonucu DPI_1F'ye yükselmiştir: $DPI_1F - DPI_1E = EF = \Delta C_0$.

Şekil 4. 2 Tüketim Şedülünün Eğimi ve Konumu

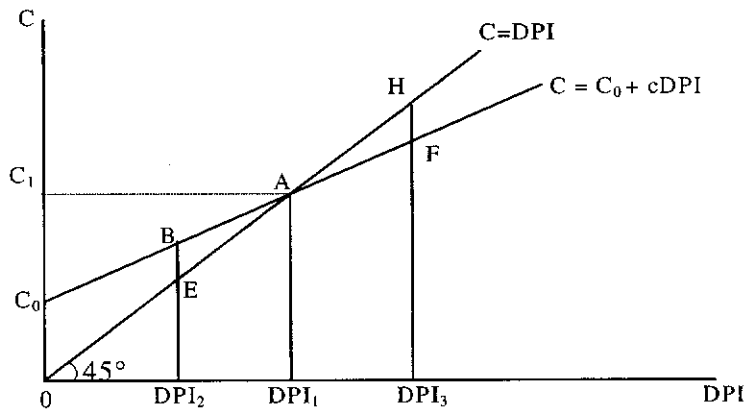


Tüketim fonksiyonu, tüketim ve harcanabilir kişisel gelir büyüklükleri arasındaki mutlak ilişkiyi yansıtan bir biçimde de gösterilebilir. Bu hususun ele alındığı Şekil 4.3'teki 45 derecelik yardımcı doğru (açıortay), eksenlerden eşit uzaklıktadır ve dolayısıyla da bu doğru üzerindeki noktalarda tüketim gelire eşittir. Bu yüzden de C tüketim doğrusunun 45'lik doğruyu kestiği A noktasında

The Cape

tüketim harcanabilir kişisel gelire eşittir: A noktasında AC_1=$ADPI_1$ ve dolayısıyla da $0DPI_1 = C_1A = ADPI_1$. A noktasının solundaki noktalarda ($0DPI_1$'den düşük gelir düzeylerinde) ise, tüketim harcanabilir kişisel gelirden büyüktür. Örneğin B noktasında tüketim harcanabilir kişisel gelirden BE kadar büyüktür: B noktasında tüketimin DPI_2B olmasına karşılık harcanabilir kişisel gelir $0DPI_2 = DPI_2E'$dir, $DPI_2B - DPI_2E = BE$. C tüketim doğrusunun 45'lik doğruyu kestiği A noktasının solundaki noktalarda ($0DPI_1$'den küçük gelir düzeylerinde) tüketimin harcanabilir kişisel gelirden büyük olması, kişilerin tüketim harcamalarını geçmiş dönemlerin tasarruflarını kullanarak finanse ettikleri (servetin azaldığı) anlamına gelir. Buna karşılık A noktasının sağındaki noktalarda ($0DPI_1$'den yüksek gelir düzeylerinde), tüketim harcanabilir kişisel gelirden küçüktür. Örneğin F noktasında tüketim harcanabilir kişisel gelirden HF kadar küçüktür: F noktasında tüketimin DPI_3F olmasına karşılık harcanabilir kişisel gelir $0DPI_3 = DPI_3H'$dir, $DPI_3H - DPI_3F = HF$. C tüketim doğrusunun 45'lik doğruyu kestiği A noktasının sağındaki noktalarda ($0DPI_1$' den yüksek gelir düzeylerinde) tüketimin harcanabilir kişisel gelirden küçük olması, kişilerin harcanabilir gelirin tüketimi aşan kısmını tasarruf ettikleri (servetin arttığı) anlamına gelir.

Şekil 4.3 Tüketim Şedülü ve Gelir-Tüketim Mutlak İlişkisi



4.1.2 TASARRUF FONKSİYONU

Harcanabilir kişisel gelir tüketim ve tasarruf amacıyla kullanıldığından, harcanabilir kişisel gelirin tüketim amacıyla kullanılmayan kısmı kişisel tasarrufa tekabül eder. Bu açıdan bakıldığında, Keynesyen modelin tüketimi

The Cape

(tüketiciler tarafından satın alınmak istenen ve satın alınan reel GDP'yi) belirleyen en önemli unsurun harcanabilir kişisel reel gelir olduğu yolundaki varsayımı, kişisel tasarrufu belirleyen en önemli unsurun da harcanabilir kişisel reel gelir olduğunu (harcanabilir kişisel gelir değişince kişisel tasarrufun da değiştiğini) ifade eder:

$$S = S(DPI) \qquad \textbf{(4.7)}$$

Keynesyen modelde kişisel tasarruftaki değişmenin harcanabilir kişisel reel gelirdeki değişmeye oranına, **marjinal tasarruf eğilimi (marjinal propensity to save, s)** denir:

$$\text{Marjinal Tasarruf Eğilimi (s)} = \frac{\text{Tasarruftaki Değişme } (\Delta S)}{\text{Harcanabilir Kişisel Gelirdeki Değişme } (\Delta DPI)} \qquad \textbf{(4.8)}$$

Marjinal tasarruf eğilimi harcanabilir kişisel gelirdeki 1 liralık değişmenin (kişisel) tasarrufta kaç liralık bir değişmeye yol açtığını gösterir. Marjinal tasarruf eğiliminin örneğin s = 0.20 olması, harcanabilir gelir 1 lira artınca tasarrufun 0.20 lira-20 kuruş arttığı anlamına gelir. Harcanabilir kişisel gelir tüketim ve tasarruf amacıyla kullanıldığından, marjinal tasarruf eğilimi ile marjinal tüketim eğiliminin toplamı daima bire eşittir:

$$DPI=C+S,\ \Delta DPI=\Delta C+\Delta S,\ \Delta DPI/\Delta DPI=\Delta C/\Delta DPI+\Delta S/\Delta DPI,\ 1 = c + s \qquad \textbf{(4.9)}$$

Dolayısıyla Keynesyen modelde marjinal tüketim eğiliminin sıfırdan büyük fakat birden küçük olduğunun kabul edilmesi ($0 < c < 1$), marjinal tasarruf eğiliminin de sıfırdan büyük fakat birden küçük olduğunu (harcanabilir kişisel gelir arttığında-azaldığında tasarrufun gelirden daha az arttığını-azaldığını) içerir:

$$S = S(\overset{+}{DPI}), \quad 0 < s < 1 \qquad \textbf{(4.10)}$$

Keynesyen modelin tasarruf ve harcanabilir kişisel gelir arasında kurduğu bu ilişkiye, kısaca **tasarruf fonksiyonu (saving function)** denir. Tüketim fonksiyonu gibi tasarruf fonksiyonu da denklem biçiminde ifade edilebilir:

The Cape

$$DPI = C + S$$

$$DPI = C_0 + cDPI + S$$

$$S = DPI - C_0 - cDPI$$

$$S = -C_0 + (1 - c)DPI \qquad \textbf{(4.11)}$$

$$S = -C_0 + sDPI \quad (0 < s < 1,\ s = \text{sabit}) \qquad \textbf{(4.12)}$$

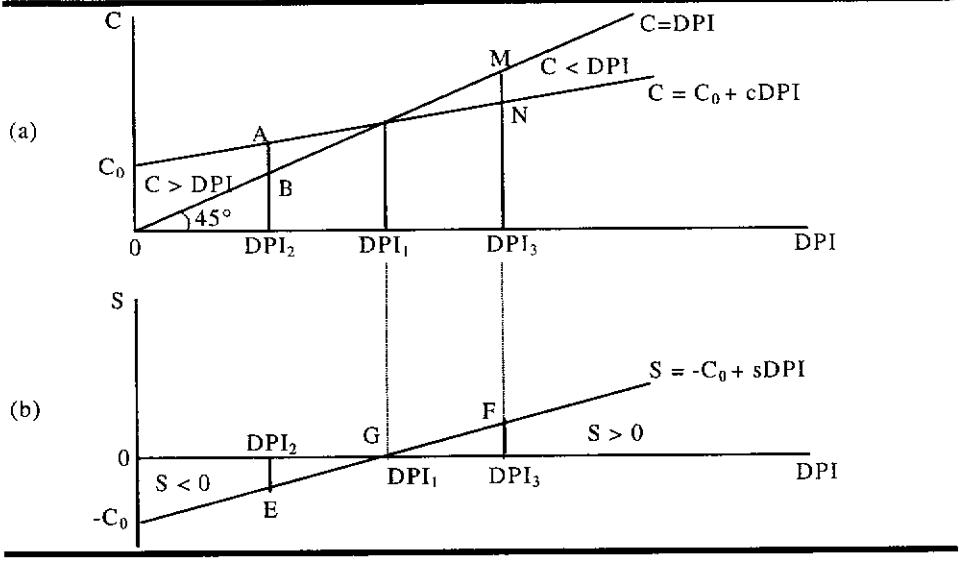
(4.12) no.lu denklemdeki $-C_0$ terimi, harcanabilir kişisel reel gelir dışındaki unsurlar tarafından belirlenen (negatif) tasarruf büyüklüğünü (harcanabilir gelir sıfır da olsa geçmiş dönemlerin tasarrufları kullanılarak satın alınan reel GDP düzeyini) temsil eder ve kısaca **otonom tasarruf** diye nitelendirilir. (4.12) no.lu denklemdeki sDPI terimi ise, harcanabilir kişisel reel gelire bağlı olarak değişen tasarrufu gösterir ve kısaca **uyarılmış tasarruf** olarak nitelendirilir. (4.12) no.lu denkleme göre, harcanabilir gelir artınca uyarılmış tasarruf (sDPI) ve böylece tasarruf, harcanabilir gelirdeki artıştan daha az artar, $0 < s < 1$.

Tasarruf fonksiyonuna ilişkin açıklamalar Şekil 4.4'te tüketim fonksiyonuna ilişkin önceki açıklamalar hesaba katılarak gösterilmiştir. Dikey eksende tasarrufun, yatay eksende harcanabilir kişisel reel gelirin yer aldığı Şekil 4.4.(b)'deki pozitif eğimli $S = -C_0 + sDPI$ doğrusu, harcanabilir kişisel gelirin tasarruf edilmek istenen ve fiilen tasarruf edilen kısmını (kişisel tasarrufu) gösterir. S kişisel tasarruf doğrusunun eğimi marjinal tasarruf eğilimine (s), doğrunun dikey ekseni kestiği nokta ile orijin arasındaki mesafe ise otonom tasarrufa (tüketicilerin reel GDP sıfır iken geçmiş dönemlerin tasarruflarını kullanarak satın aldıkları reel GDP düzeyine, $-C_0$) eşittir. S tasarruf doğrusu, otonom tasarruf $-C_0$ düzeyinde veri iken harcanabilir kişisel reel gelir artınca uyarılmış tasarrufun (sY) ve böylece tasarrufun arttığını gösterir.

Şekil 4.4.(b)'de S tasarruf doğrusunun yatay ekseni kestiği DPI_1 harcanabilir kişisel gelir düzeyinde tasarruf sıfırdır ve dolayısıyla da tüketim harcanabilir gelire eşittir. $S_{DPI1} = 0$, $C = DPI_1$. Buna karşılık uyarılmış tasarrufu (sY) otonom tasarrufa eşit kılan DPI_1'den küçük harcanabilir gelir düzeylerinde, tasarruf negatiftir ($S < 0$) ve dolayısıyla da tüketim harcanabilir gelirden büyüktür ($C > DPI$). Örneğin DPI_2 gelir düzeyinde DPI_2E kadar negatif bir tasarruf vardır ve dolayısıyla da Şekil 4.4.(a)'da tüketim gelirden $DPI_2E = AB$ kadar büyüktür. DPI_1'den büyük harcanabilir gelir düzeylerinde ise, tasarruf pozitiftir ($S > 0$) ve dolayısıyla da tüketim harcanabilir gelirden küçüktür ($C < DPI$). Örneğin DPI_3 gelir düzeyinde DPI_3F kadar pozitif bir tasarruf vardır ve dolayısıyla da Şekil 4.4.(a)'da tüketim gelirden $DPI_3F = MN$ kadar küçüktür.

The Cape

Şekil 4.4 Tasarruf Şedülü



Harcanabilir kişisel reel gelir artınca uyarılmış tasarrufta (sDPI) ve buna bağlı olarak tasarrufta meydana gelecek artışın düzeyi, marjinal tasarruf eğilimine (gelirdeki bir liralık artışın ne kadarının tüketim amacıyla değil de tasarruf amacıyla kullanıldığına) bağlıdır. Marjinal tüketim eğilimi ne kadar düşük ve dolayısıyla da marjinal tasarruf eğilimi ne kadar yüksek olursa ($c + s = 1$), harcanabilir kişisel gelir artınca uyarılmış tasarrufta (sDPI) ve buna bağlı olarak tasarrufta ($S = -C_0 + sDPI$) meydana gelecek artış da o kadar yüksek olur. Bu husus daha dik bir S tasarruf doğrusu ile gösterilir. Benzer biçimde otonom tasarrufu ($-C_0$) etkileyen harcanabilir kişisel gelir dışındaki unsurlar değişince ve buna bağlı olarak otonom tasarruf artınca, tasarruf otonom tasarruftaki değişme kadar artar. Örneğin otonom tasarruf -10 TL'den -6 TL'ye yükselince (-6 >-10), her alternatif gelir düzeyindeki tasarruf 4 TL artar. Bu husus tasarruf doğrusunun otonom tasarruftaki artış kadar yukarı kayması ile gösterilir.

4.1.3 PLANLANAN YATIRIM

Keynesyen modelde planlanan yatırımı (firmalar tarafından satın alınmak istenen reel GDP'yi) belirleyen en önemli unsurun faiz haddi (i) olduğu, planlanan yatırımın faiz haddi ile ters yönlü olarak değiştiği-faiz haddi artınca planlanan yatırımın azaldığı kabul edilir:

$$I_P = I(\bar{i}) \qquad \textbf{(4.13)}$$

The Cape

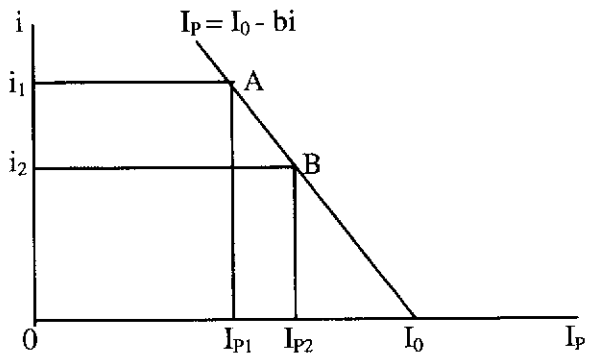
Keynesyen modelin planlanan yatırım ile faiz haddi arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu kabul etmesinin arkasında, faiz haddi düşünce yatırımın maliyetinin düşmesi ve dolayısıyla da ceteris paribus yatırımın kârlılığının artması yatar. Planlanan yatırım ile faiz haddi arasındaki ters yönlü ilişki denklem biçiminde ifade edilebilir:

$$I_P = I_0 - bi \qquad I_0 > 0,\ b > 0 \qquad \textbf{(4.14)}$$

(4.14) no.lu planlanan yatırım denklemindeki I_0 terimi, faiz haddi dışındaki unsurlar tarafından belirlenen yatırım büyüklüğünü (faiz haddi sıfır iken yapılmak istenen yatırımı) temsil eder ve kısaca **otonom yatırım** diye nitelendirilir. Planlanan yatırım denklemindeki b terimi ise, yatırımdaki değişmeyi faiz haddindeki değişmeyle ilişkilendiren bir katsayıdır ve yatırımın faize duyarlılığını (faiz haddindeki bir birimlik- yüzde 1'lik değişmenin planlanan yatırımında kaç birimlik veya kaç liralık bir değişmeye yol açacağını) ölçer, $\mathbf{b = \Delta I_P/\Delta i}$. Örneğin yatırım denklemi $I_P = 1000 - 200i$ iken, faiz haddindeki bir birimlik değişme ($\Delta i = 0.01$) yatırımda 2 TL'lik bir değişmeye yol açar: 200 (0.01) = 2 TL, 2/0.01 = 200. (4.15) no.lu denkleme göre, otonom yatırım (I_0) veri iken, faiz haddi arttıkça bi teriminin değeri artar ve böylece planlanan yatırım azalır.

Planlanan yatırıma ilişkin açıklamalar Şekil 4.5'de gösterilmiştir. Dikey eksende faiz haddinin, yatay eksende planlanan yatırımın yer aldığı Şekil 4.5'deki negatif eğimli $I_P = I_0 - bi$ doğrusu, firmalar tarafından alternatif faiz hadlerinde yapılmak istenen yatırımı (satın alınmak istenen reel GDP'yi) yansıtır. Yatırım doğrusunun eğimi yatırımın faize duyarlılığının tersine ($\mathbf{\Delta i/\Delta I_P = 1/b}$), doğrunun

Şekil 4.5 Planlanan Yatırım Şedülü



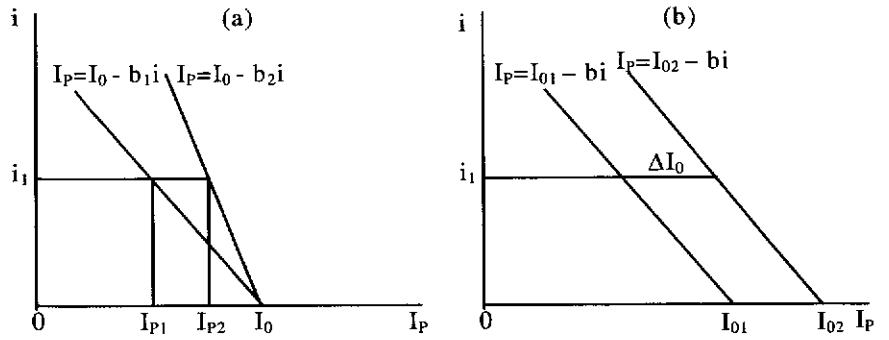
The Cape

yatay ekseni kestiği nokta ile orijin arasındaki mesafe ise, otonom yatırıma (firmaların faiz haddi sıfır iken satın almak istedikleri GDP'ye, I_0) eşittir. I_P planlanan yatırım doğrusu, otonom yatırım veri iken faiz haddi düştükçe yatırımın arttığını gösterir.

Otonom yatırım veri iken her alternatif faiz haddinde firmalar tarafından ne kadar yatırım yapılmak istendiği, yatırımın faize duyarlılığına bağlıdır. Yatırım faiz haddine ne kadar duyarlı (b teriminin değeri ne kadar büyük) ise, her alternatif faiz haddindeki planlanan yatırım da o kadar küçük olur. Bu husus Şekil 4.6.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 4.6.(a)'da yer alan farklı eğimlerdeki $I_0 - b_1 i$ ve $I_0 - b_2 i$ planlanan yatırım doğrularından daha yatık olanı, daha yüksek bir duyarlılığı temsil etmektedir: $b_1 > b_2$, $1/b_1 < 1/b_2$. Bu yüzden de i_1 faiz haddinde planlanan yatırım $I_0 - b_1 i$ yatırım doğrusu itibariyle I_{P1} iken, daha dik $I_0 - b_2 i$ yatırım doğrusu için I_{P2} kadardır: $I_{P1} < I_{P2}$.

Diğer taraftan otonom yatırımın (I_0) etkileyen unsurlar değişince ve buna bağlı olarak otonom yatırım (I_0) artınca, her alternatif faiz haddindeki planlanan yatırım otonom yatırımdaki artma kadar artar. Bu husus $I_{01} - bi$ ve $I_{02} - bi$ gibi iki farklı planlanan yatırım doğrusunun yer aldığı Şekil 4.6.(b)'de gösterilmiştir, $I_{02} > I_{01}$. Şekil 4.6.(b)'de otonom yatırımın artarak I_{01}'den I_{02} düzeyine yükselmesi sonucu, yatırım doğrusu otonom yatırımdaki artış kadar yukarı kaymış ve böylece planlanan yatırım otonom yatırımdaki artış kadar artmıştır.

Şekil 4.6 Planlanan Yatırım Şedülünün Eğimi ve Konumu



4.1.4 HÜKÜMET ALIMLARI

Kapalı bir ekonomide toplam planlanan harcamayı oluşturan üçüncü ve son unsur hükümet alımlarıdır. Bu ve izleyen bölümlerdeki açıklamalarda, hükümet

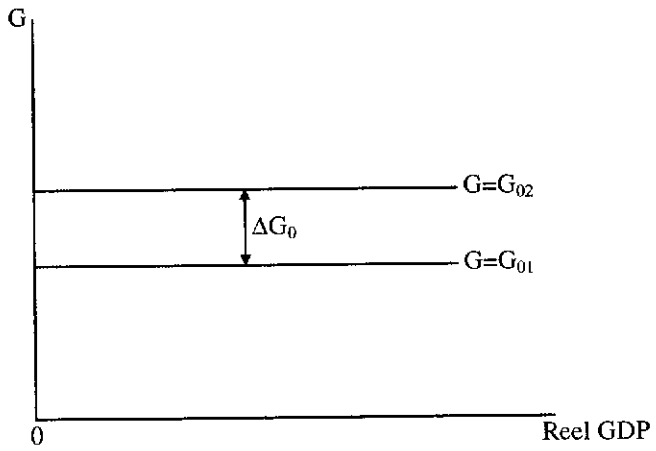
The Cape

alımlarının GDP'den bağımsız olduğu, GDP değişince (artınca veya azalınca) hükümeti alımlarının değişmediği) varsayılacaktır.

$$G = G_0 \tag{4.15}$$

Hükümet alımlarının GDP'ye bağlı olarak değişmediği anlamına gelen bu varsayım, Şekil 4.7'de gösterilmiştir. Dikey eksende hükümet alımlarının, yatay eksende reel GDP'nin yer aldığı Şekil 4.7'deki sonsuz esnek $G = G_0$ doğrusu, hükümet alımlarının GDP'den bağımsız olduğunu ifade eder. Şekil 4.7'de yer alan ve hükümet alımlarını temsil eden doğrunun konumu, hükümet alımlarının düzeyine bağlıdır. Hükümet alımları örneğin artınca, hükümet alımlarını temsil eden doğru Şekil 4.7'de olduğu gibi yukarıya doğru kayar: $G_{02} > G_{01}$.

Şekil 4.7 Hükümet Alımları Şedülü



4.2 TOPLAM PLANLANAN HARCAMA DENKLEMİ

Kapalı bir ekonomide (XN = 0) toplam planlanan harcama tüketim, planlanan yatırım ve hükümet alımları toplamına eşittir. Dolayısıyla da yukarıdaki açıklamalar ışığında, toplam planlanan harcamayı cebirsel olarak aşağıdaki gibi yazmak mümkündür:

$$AE = C + I_p + G$$

The Cape

$$C = C_0 + cDPI = C_0 + c\,(Y + TR - T)$$

$$I = I_0 - bi_1 \quad (i = i_1)$$

$$G = G_0$$

$$AE = C_0 + c\,(Y + TR - T) + (I_0 - bi_1) + G_0 \qquad \textbf{(4.16)}$$

Diğer taraftan bu ve izleyen bölümlerdeki açıklamalarda transfer ödemelerinin reel GDP'den bağımsız olduğu ve vergilerin reel GDP'ye bağlı olarak değiştiği kabul edilecektir:

$$TR = TR_0 \qquad \textbf{(4.17)}$$

$$T = T\,(Y)$$

$$T = T_0 + tY, \quad \mathbf{t = \Delta T/\Delta Y} \;\; (0 < t < 1) \qquad \textbf{(4.18)}$$

(4.18) no.lu vergi denklemdeki T_0 terimi otonom vergileri (reel GDP'den bağımsız vergileri/reel GDP dışındaki unsurlar tarafından belirlenen vergileri), tY terimi ise reel GDP tarafından belirlenen vergileri gösterir. tY terimindeki t katsayısı, reel GDP'deki bir liralık bir artışın vergilerde kaç liralık bir artışa yol açacağını yansıtır ve kısaca **marjinal vergi haddi (marginal tax rate)** diye nitelendirilir. Marjinal tüketim eğilimi gibi marjinal vergi haddi de sıfırdan büyük fakat birden küçüktür.

(4.16) no.lu toplam planlanan harcama denklemi, bu ilave varsayımlar altında aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$AE = C_0 + c\,(Y + TR_0 - T_0 - tY) + (I_0 - bi_1) + G_0$$

$$AE = A_0 + c\,(1 - t)Y \qquad \textbf{(4.19)}$$

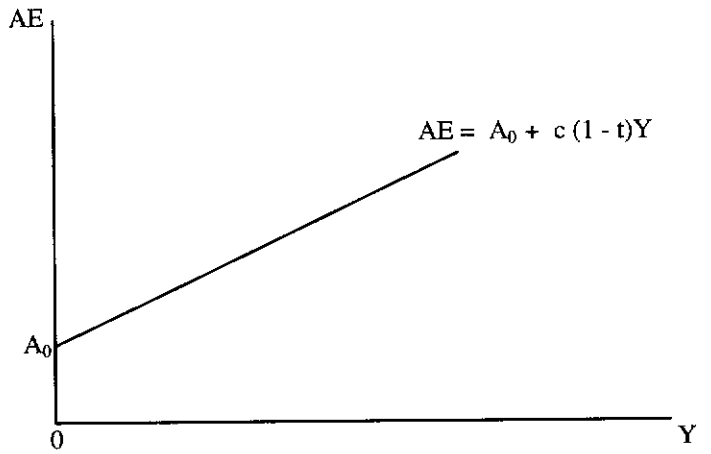
$$A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0 - bi_1$$

(4.19) no.lu toplam planlanan harcama denklemi, Şekil 4.8'de gösterilmiştir. Dikey eksende toplam planlanan harcamanın, yatay eksende reel GDP'nin (reel milli gelirin) yer aldığı Şekil 4.8'deki AE toplam planlanan harcama şedülü, kapalı bir ekonomide tüm sektörler tarafından alternatif reel GDP düzeylerinde

The Cape

satın alınmak istenen reel GDP'yi gösterir. AE planlanan harcama şedülünün eğimi, c(1 - t) teriminin değerine eşittir. Toplam planlanan harcama şedülünün dikey ekseni kestiği nokta ile orijin arasındaki mesafe ise, A_0 teriminin değerine eşittir. Toplam planlanan harcamanın GDP'den bağımsız kısmını temsil eden A_0 terimi, kısaca **otonom harcama (autonomous expenditure)** diye nitelendirilir. Şekil 4.8'deki AE toplam planlanan harcama şedülü, reel GDP artınca planlanan harcamanın da arttığını gösterir.

Şekil 4.8 Toplam Planlanan Harcama Şedülü

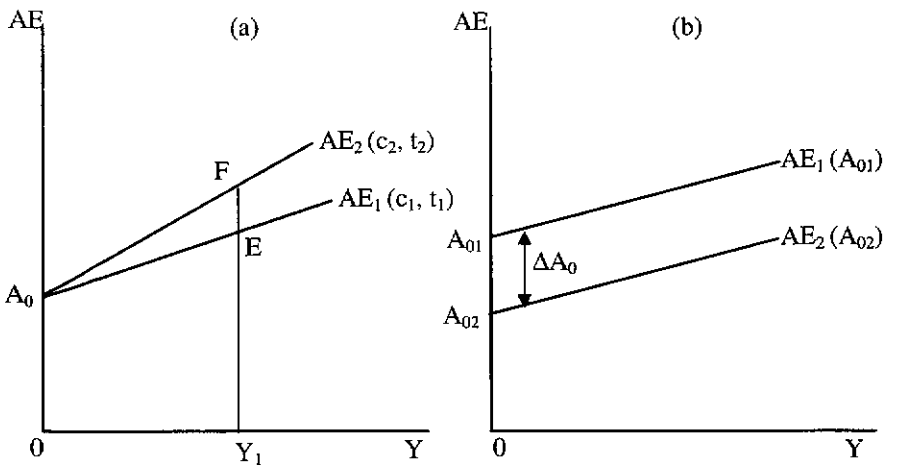


Reel GDP artınca planlanan harcamada meydana gelecek artışın düzeyi, **reel GDP üzerinden marjinal tüketim eğilimi** diye nitelendirilen c(1- t) teriminin değerine bağlıdır: **c (1 - t) = ΔC/ΔY.** Marjinal tüketim eğilimi (c) ne kadar yüksek ve/veya marjinal vergi haddi (t) ne kadar düşük olursa, reel GDP'deki bir liralık artışın ne kadarının tüketim amacıyla kullanıldığını gösteren c(1 - t) teriminin değeri o kadar yüksek (planlanan harcama şedülü o kadar dik) ve buna bağlı olarak reel GDP'deki artış sonucu toplam planlanan harcamada meydana gelen artış da o kadar yüksek olur. Şekil 4.9.(a)'da yer alan farklı eğimlerdeki $AE_1 = A_0 + c_1 (1- t_1) Y$ ve $AE_2 = A_0 + c_2 (1- t_2)Y$ planlanan harcama şedülleri, marjinal tüketim eğiliminin ve marjinal vergi haddinin planlanan harcama üzerindeki etkisini yansıtırlar. Şekil.4.9.(a)'daki daha dik AE_2 planlanan harcama doğrusu, daha yüksek bir marjinal tüketim eğilimini ($c_2 > c_1$) ve/veya daha düşük bir marjinal vergi haddini ($t_2 < t_1$) temsil eder. Bu yüzden örneğin reel GDP (reel milli gelir) Y_1 iken planlanan harcama AE_1 için Y_1E, AE_2 için ise Y_1F'dir, $Y_1F > Y_1E$.

The Cape

Diğer taraftan planlanan tüketim denkleminde yer alan ve planlanan harcama şedülünün dikey ekseni kestiği noktayı tanımlayan A_0 otonom harcama teriminin değeri değişince, planlanan harcama şedülü aşağıya veya yukarıya doğru (paralel bir biçimde) kayar. Örneğin A_0 teriminin değeri artınca (azalınca), planlanan harcama şedülü yukarıya (aşağıya) doğru kayar. Basit Keynesyen modelde faiz haddinin $i = i_1$ düzeyinde sabit olduğu varsayıldığından, basit Keynesyen modelde planlanan harcama şedülünün örneğin aşağıya doğru kayması, C_0, TR_0, I_0, G_0 terimlerinin değerlerinin azalmasından ve/veya T_0 teriminin değerinin artmasından kaynaklanır: $A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0 - bi_1$. Örneğin otonom tüketim (C_0) veya otonom yatırım (I_0) azaldığında, A_0 otonom harcama teriminin değeri otonom tüketimdeki veya yatırımdaki azalma kadar azalır: $\Delta A_0 = \Delta C_0$ (ΔI_0). Bu ise planlanan harcama şedülünün Şekil 4.9.(b)'deki gibi aşağıya doğru (paralel bir biçimde) kaymasına neden olur.

Şekil 4.9 Toplam Planlanan Harcama Şedülünün Eğimi ve Konumu



4.3 MAL PİYASASINDA DENGE

4.3.1 MAL PİYASASINDA DENGE KOŞULU

Keynesyen modelde değişme eğiliminde olmayan duruma **denge (equilibrium)** denir ve bu tanıma bağlı olarak da, reel GDP'nin değişme eğiliminde olmadığı durum *mal piyasasında denge* diye nitelendirilir. Basit Keynesyen modelde mal

The Cape

piyasasında denge koşulu incelenirken, toplam planlanan harcama ile gerçekleşen reel GDP veya kısaca toplam planlanan harcama ile reel GDP arasındaki ilişki üzerinde durulur.

Bir ekonomide toplam planlanan harcama reel GDP'den küçük olduğunda (AE < Y), firmalar ürettikleri malların tümünü satamazlar ve firmaların stoklarında reel GDP'nin toplam planlanan harcamayı aşan kısmı kadar bir artış meydana gelir. Bir başka deyişle, toplam planlanan harcama reel GDP'den küçük olduğunda, firmalar AE ile reel GDP arasındaki pozitif fark kadar planlanmayan (arzulanmayan) bir stok yatırımı yaparlar. Harcama yetersizliğinin olduğu böyle bir durumda, firmalar ürettikleri mal miktarını azaltırlar ve böylece reel GDP düşer. Dolayısıyla da AE < Y durumunda reel GDP değişme eğilimindedir ve dolayısıyla da mal piyasası dengede değildir. Bu açıklamalar planlanmayan stok yatırımı I_U ile gösterilerek aşağıdaki gibi biçimde özetlenebilir:

$$AE < Y, \quad Y - AE = I_U > 0 \quad Y\downarrow$$

Yukarıda ele alınan durumun tam tersine bir ekonomide toplam planlanan harcama (gerçekleşen) reel GDP'den büyük olduğunda (AE > Y) ise, firmalar stokları kullanarak ürettikleri mallardan daha fazla mal satarlar ve firmaların stoklarında toplam harcamanın reel GDP'yi aşan kısmı kadar bir azalma meydana gelir. Bir başka deyişle, toplam planlanan harcama (gerçekleşen) reel GDP'den büyük olduğunda, firmalar Reel GDP ile AE arasındaki negatif fark kadar planlanmayan bir stok yatırımı yaparlar. Harcama fazlasının olduğu böyle bir durumda, firmalar ürettikleri mal miktarını arttırırlar ve böylece reel GDP artar. Dolayısıyla AE > Y durumunda da reel GDP değişme eğilimindedir ve dolayısıyla mal piyasası yine dengede değildir.

$$AE > Y, \quad Y - AE = I_U < 0 \quad Y\uparrow$$

Yukarıda ele alınan iki durumun tersine bir ekonomide toplam planlanan harcama (gerçekleşen) reel GDP'ye eşit olduğunda (AE = Y) ise, firmalar satılacağını tahmin ederek ürettikleri mallara eşit bir talep ile karşılaşırlar ve dolayısıyla da firmaların stoklarında herhangi değişme meydana gelmez. Planlanmayan stok yatırımının olmadığı ($I_U = 0$) böyle bir durumda da firmalar ürettikleri mal miktarını değiştirmek istemezler. Bir başka deyişle, planlanan toplam harcama reel GDP'ye eşit olduğunda, reel GDP (ceteris paribus) değişme

The Cape

eğiliminde değildir ve dolayısıyla da mal piyasası dengededir. Bir başka deyişle, Keynesyen modelde mal piyasasında denge koşulu, *planlanan toplam harcamanın reel GDP'ye eşit olmasıdır.*

$$AE = \text{Reel GDP},\quad Y - AE = I_U = 0,\quad \bar{Y}\ \text{Mal Piyasasında Denge}$$

Mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyi veya kısaca denge reel GDP düzeyi, cebirsel olarak hesaplanabilir:

$$AE = Y \quad \text{(Mal Piyasasında Denge Koşulu)}$$

$$AE = A_0 + c(1 - t)Y, \quad (A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0 - bi_1)$$

$$A_0 + c(1 - t)Y = Y$$

$$A_0 = Y - c(1 - t)Y$$

$$A_0 = Y\,[(1 - c(1 - t)]$$

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} \times A_0 \qquad \textbf{(4.20)}$$

Örneğin temsili bir ekonomide $c = 0.80$, $t = 0.10$ ve $A_0 = 100$ TL ise, denge reel GDP düzeyi 357 TL'dir:

$$Y = 1/1 - 0.80\,(1 - 0.10) \times (100) = (1/1 - 0.80\,(0.90) \times (100)$$
$$Y = 1/1 - 072 \times (100) = 1/0.28 \times (100) = 3.57 \times (100)$$
$$Y = 357 \text{ TL}$$

Diğer taraftan belirli bir dönemdeki fiili-gerçekleşen yatırım (I), toplam planlanan harcama büyüklüğü içinde yer alan planlanan yatırım (firmaların satın alınmak istenen reel GDP) ile planlanmayan stok yatırımının toplamına eşittir:

$$I = I_P + I_U \qquad \textbf{(4.21)}$$

The Cape

Bu açıdan bakıldığında, AE < Y durumunda planlanmayan stok yatırımının pozitif olması ($I_U > 0$), fiili (gerçekleşen) yatırımın planlanan yatırımdan büyük olduğu ($I > I_P$) anlamına gelirken, AE > Y durumunda planlanmayan stok yatırımının negatif olması da ($I_U < 0$), fiili (gerçekleşen) yatırımın planlanan yatırımdan küçük olduğu ($I < I_P$) anlamına gelir. AE = Y durumunda planlanmayan stok yatırımının sıfır olması ise ($I_U = 0$), planlanan yatırımın geçekleşen yatırıma eşit olduğu (firmaların arzuladıkları kadar yatırım yaptıklarını, $I = I_P$) ifade eder. Dolayısıyla Keynesyen modelde mal piyasası denge koşulu, *planlanan yatırımın gerçekleşen yatırıma eşit olması* biçiminde de ifade edilebilir.

$$\mathbf{AE < Y},\ Y - AE = I_U > 0,\ \mathbf{I > I_P},\ Y\downarrow$$

$$\mathbf{AE > Y},\ Y - AE = I_U < 0,\ \mathbf{I < I_P},\ Y\uparrow$$

$$\mathbf{AE = Y},\ Y - AE = I_U = 0,\ \mathbf{I = I_p},\ \bar{Y}$$ Mal Piyasasında Denge

Mal piyasası denge koşulu, yukarıdaki açıklamalardan yararlanılarak farklı bir biçimde de ifade edilebilir. Bu alternatif yaklaşımda, reel GDP'nin tüketim (C), tasarruf (S) ve vergiler (T) toplamı ile transfer ödemeleri (TR) arasındaki farka eşit olduğu noktasından (Y = C + S + T - TR) hareket edilir:

$$DPI = Y + TR - T$$

$$DPI = C + S$$

$$C + S = Y + TR - T$$

$$Y = C + S + T - TR$$

$$Y = AE$$

$$C + S + T - TR = C + I_P + G$$

$$S + T - TR = I_P + G$$

$$S + TN = I_P + G \quad (TN = T - TR) \qquad (4.22)$$

The Cape

Vergiler ile transfer ödemeleri arasındaki farkın **net vergi (net tax, TN)** diye nitelendirildiği (4.22) no.lu denkleme göre, mal piyasasında denge koşulu, *tasarruf ve net vergiler toplamının (S + TN) planlanan yatırım ve hükümet alımları toplamına (I_P + G) eşit olmasıdır.*

(4.22) no.lu denklemin arkasındaki iktisadi mantık, denklemin sol ve sağ tarafındaki terimlerin anlamları belirlenerek açıklanabilir. (4.22) no.lu denklemin sol tarafındaki (S + TN) büyüklüğü reel GDP'nin hanehalkı sektörü tarafından satın alınmayan kısmını gösterir ve kısaca **sızıntılar (leakages)** diye nitelendirilir: Y - C = S + T - TR = S + TN.

(4.22) no.lu denklemin sağ tarafındaki (I_P + G) büyüklüğü ise, hanehalkı sektörü dışındaki sektörler tarafından satın alınmak istenen reel GDP'yi yansıtır ve kısaca **ilaveler (injections)** diye adlandırılır.

Reel GDP'nin hanehalkı tarafından satın alınmayan kısmı (*sızıntılar*), işalemi ve hükümet sektörleri tarafından satın alınmak istenen reel GDP'den (*ilavelerden*) büyük olduğunda, planlanan harcama reel GDP'den küçük olur ve dolayısıyla da reel GDP azalır.

$$S + TN > I_P + G, \quad AE < Y, \quad Y - AE = I_U > 0, \quad I > I_P, \quad Y\downarrow$$

Tam tersine işalemi ve hükümet sektörleri tarafından satın alınmak istenen reel GDP (*ilaveler*), hanehalkı tarafından tarafından satın alınmayan reel GDP'den (*sızıntılardan*) büyük olduğunda, planlanan harcama reel GDP'den büyük olur ve dolayısıyla da reel GDP artar.

$$I_P + G > S + TN, \quad AE > Y, \quad Y - AE = I_U < 0, \quad I < I_P, \quad Y\uparrow$$

Söz konusu iki durumun tersine işalemi ve hükümet sektörleri tarafından satın alınmak istenen reel GDP, hanehalkı tarafından satın alınmayan reel GDP'ye eşit olduğunda veya kısaca *ilaveler sızıntılara eşit olduğunda*, planlanan harcama reel GDP'ye eşit olur ve dolayısıyla da bu durumda reel GDP değişme eğiliminde değildir, mal piyasası dengededir.

$$S + TN = I_P + G, \quad AE = Y, \quad Y - AE = I_U = 0, \quad I = I_P, \quad \bar{Y} \quad \text{Denge}$$

Diğer taraftan (4.22) no.lu denklem (S + TN = I_P + G) aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$I_P = S + (TN - G) = S + S_G = \text{Toplam Tasarruf} \qquad \textbf{(4.23)}$$

The Cape

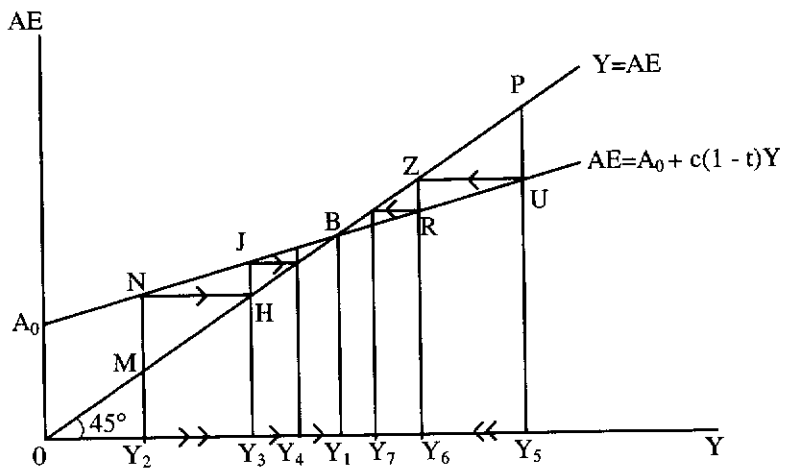
(4.23) no.lu denklemdeki S ve (TN - G) terimleri sırasıyla terimi kişisel tasarrufu ve hükümet tasarrufunu gösterir. Dağıtılmayan kurum kârlarının olmadığı varsayımı altında kişisel tasarruf özel sektör tasarrufuna eşit olduğundan (UCP = 0, S = S_{PRI}), (4.23) no.lu ifadeye göre kapalı bir ekonomide mal piyasasında denge koşulu, planlanan yatırımın özel sektör tasarrufu (S) ile kamu sektörü tasarrufunun (TN - G) toplamına eşit olmasıdır. Kapalı bir ekonomide toplam tasarruf özel sektör ve kamu sektörü tasarruflarının toplamına eşit olduğundan, kapalı bir ekonomide mal piyasasında denge koşulu, ***planlanan*** *yatırımın* ***gerçekleşen*** *toplam tasarrufa eşit olması* biçiminde de ifade edilebilir.

4.3.2 MAL PİYASASINDA DENGENİN SAĞLANMASI

Denge dışı bir durumun kendiliğinden dengeye doğru yöneldiği duruma, **istikrarlı denge (stable equilibrium)** denir. Keynesyen modelde mal piyasasında istikrarlı bir denge vardır: denge dışı durumlar (AE > Y, AE < Y) kendiliğinden denge durumuna (AE = Y) yönelirler.

Keynesyen modelde mal piyasasında dengenin sağlanması, Şekil 4.10'da gösterilmiştir. Şekil 4.10'da orijinden geçen 45°'lik doğru eksenlerden eşit uzaklıktadır ve dolayısıyla da söz konusu doğru üzerindeki noktalarda planlanan harcama reel GDP'ye eşittir. Bu yüzden de AE toplam harcama eğrisinin 45°'lik doğruyu kestiği B noktasında, planlanan toplam harcama reel GDP'ye eşittir, $0Y_1 = Y_1B$: B noktasına tekabül eden Y_1 reel GDP düzeyinde mal piyasası dengededir, Y = AE ve dolayısıyla da S + TN = I + G.

Şekil 4.10 Mal Piyasasında Dengenin Sağlanması: Y = AE



The Cape

Şekil 4.10'da mal piyasasında dengenin sağlandığı Y_1'den küçük reel GDP düzeylerinde, toplam planlanan harcama reel GDP'den büyüktür, AE > Y ve dolayısıyla da S + TN < I + G. Örneğin t döneminde reel GDP $0Y_2 = Y_2M$ iken, toplam planlanan harcama Y_2N kadardır ve dolayısıyla da reel GDP'den MN kadar büyüktür. Bu durumda firmaların stoklarında t yılında MN kadar bir azalma meydana gelir, firmalar t döneminde MN kadar planlanmayan (arzulanmayan) *negatif stok yatırımı* yaparlar. Planlanan harcama fazlasının neden olduğu böyle bir durumda, reel GDP'nin t +1 dönemindeki değerinin ne olacağı, firmaların t +1 döneminde ne düzeyde bir reel GDP satmayı umduklarına bağlıdır. Firmalar t +1 döneminde satmayı planladıkları-umdukları reel GDP düzeyini, t yılında karşılaştıkları planlanan harcamaya bakarak belirlerler. Bu yüzden de t döneminde Y_2N kadar bir planlanan harcama ile karşılaşan firmalar, reel GDP'yi t +1 döneminde $0Y_3 = Y_3H = Y_2N$ düzeyine yükseltirler ve buna bağlı olarak da t +1 döneminde istihdam (çalıştırılan işçi sayısı) artar.

Reel GDP t +1 döneminde Y_3 düzeyine yükselince, uyarılmış tüketim ve buna bağlı olarak planlanan harcama t dönemine kıyasla HJ kadar artarak Y_3J düzeyine yükselir. t +1 döneminde reel GDP $0Y_3$ olduğunda toplam planlanan harcamanın da artarak Y_3J düzeyine yükselmesi sonucu, t +1 döneminde planlanan harcama reel GDP'den HJ kadar yine büyüktür: Firmalar t +1 döneminde HJ kadar planlanmayan negatif *stok yatırımı* yaparlar. Harcama fazlasının neden olduğu böyle bir durumda, firmaların t + 2 döneminde satmayı bekledikleri reel GDP düzeyi artık Y_3J'dir. Dolayısıyla da t + 2 döneminde reel GDP $0Y_4$ düzeyine yükselir ve buna bağlı olarak t + 2 döneminde istihdam düzeyi yine artar. Şekil 4.10'da sağa doğru oklarla gösterilen bu süreç sonunda, mal piyasasında denge Y_1 reel GDP düzeyinde sağlanır.

Buna karşılık Şekil 4.10'da mal piyasasında dengenin sağlandığı Y_1'den büyük reel GDP düzeylerinde, toplam planlanan harcama reel GDP'den küçüktür, AE < Y ve dolayısıyla da S + TN > I + G. Örneğin t döneminde reel GDP $0Y_5 = Y_5P$ iken, toplam planlanan harcama Y_5U kadardır ve dolayısıyla da reel GDP'den PU kadar küçüktür. Bu durumda firmaların stoklarında t yılında PU kadar bir artış meydana gelir, firmalar t döneminde PU kadar planlanmayan (arzulanmayan) *pozitif stok yatırımı* yaparlar. Planlanan harcama noksanının neden olduğu böyle bir durumda, reel GDP'nin t +1 dönemindeki değerinin ne olacağı, firmaların t +1 döneminde ne düzeyde bir reel GDP satmayı umduklarına bağlıdır. Firmalar t +1 döneminde satmayı planladıkları-umdukları reel GDP düzeyini t yılında karşılaştıkları planlanan harcamaya bakarak belirlediklerinden, t döneminde Y_5U kadar bir planlanan harcama ile karşılaşan firmalar reel GDP'yi t + 1 döneminde $0Y_6 = Y_6Z = Y_5U$ düzeyine çekerler ve böylece t + 1 döneminde istihdam azalır.

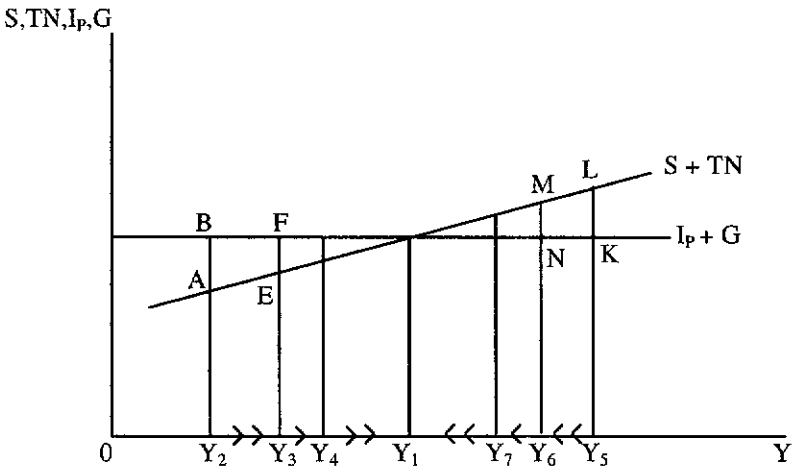
Reel GDP t +1 döneminde Y_6 düzeyine düşünce, uyarılmış tüketim ve buna bağlı olarak planlanan harcama t dönemine kıyasla RZ kadar azalarak Y_6R

The Cape

düzeyine düşer. t + 1 döneminde reel GDP $0Y_6$ olduğunda toplam planlanan harcamanın da azalarak Y_6Z düzeyine düşmesi sonucu, t + 1 döneminde planlanan harcama reel GDP'den RZ kadar yine küçüktür: Firmalar t + 1 döneminde RZ kadar planlanmayan pozitif *stok yatırımı* yaparlar. Harcama yetersizliğinin neden olduğu böyle bir durumda, firmaların t + 2 döneminde satmayı bekledikleri reel GDP düzeyi artık Y_6Z'dir. Dolayısıyla da t + 2 döneminde reel GDP = $0Y_7$ düzeyine düşer ve buna bağlı olarak t + 2 döneminde istihdam düzeyi yine düşer. Şekil 4.10'te sola doğru oklarla gösterilen bu süreç sonunda, mal piyasasında denge Y_1 reel GDP düzeyinde sağlanır.

Basit Keynesyen modelde mal piyasasında dengenin sağlaması hususu, Şekil 4.11'de sızıntılar-ilaveler yaklaşımı çerçevesinde gösterilmiştir. Şekil 4.11'de dikey eksende tasarrufa-net vergilere-planlanan yatırıma-hükümet alımlarına, yatay eksende ise reel GDP'ye (reel milli gelire) yer verilmiştir. Şekil 4.11'de reel GDP Y_1 iken tasarruf ve net vergiler toplamı planlanan yatırım ve hükümet alımları toplamına eşittir veya dolayısıyla da mal piyasası dengededir: Y_1'de $S + TN = I_P + G$ ve dolayısıyla da, $Y = AE$.

Şekil 4.11 Mal Piyasasında Dengenin Sağlanması: $S + TN = I_P + G$



Şekil 4.11'de mal piyasasında dengenin sağlandığı Y_1'den küçük reel GDP düzeylerinde, sızıntılar ilavelerden küçüktür: $S + TN < I_P + G$. Örneğin t döneminde sızıntılar Y_2A iken ilaveler Y_2B kadardır ve dolayısıyla da sızıntılardan AB kadar büyüktür. Planlanan harcamanın reel GDP'den AB kadar büyük olduğunu ($AE - Y_2 = AB$) içeren böyle bir durumda, t döneminde stokları AB kadar bir azalan (t döneminde AB kadar planlanmayan *negatif stok yatırımı* yapan) firmalar, t + 1 döneminde t dönemindeki kadar bir harcamayla karşıla-

The Cape

şacaklarını tahmin ederler ve bu yüzden de t + 1 döneminde reel GDP'yi $0Y_3 = 0Y_2 + AB$ düzeyine yükseltirler.

Reel GDP t +1 döneminde Y_3 düzeyine yükselince, tasarruf (S) ve vergiler (T) ve buna bağlı olarak sızıntılar artarak Y_3E düzeyine çıkar. t + 1 döneminde reel GDP $0Y_3$ olduğunda sızıntılar artarak Y_3E düzeyine yükselmesi sonucu, t + 1 döneminde planlanan harcama reel GDP'den EF kadar yine büyüktür. Planlanan harcamanın reel GDP'den EF kadar büyük olduğunu ($AE - Y_3 = EF$) içeren böyle bir durumda, t + 1 döneminde stokları EF kadar bir azalan (t + 1 döneminde EF kadar planlanmayan *negatif stok yatırımı* yapan) firmalar, t + 2 döneminde t + 1 dönemindeki kadar bir harcama ile karşılaşacaklarını tahmin ederler ve bu yüzden de t + 2 döneminde reel GDP'yi $0Y_4 = 0Y_3 + EF$ düzeyine yükseltirler. Şekil 4.11'de sağa doğru oklarla gösterilen bu süreç sonunda, mal piyasasında denge sızıntıların ilavelere eşit olduğu Y_1 reel GDP düzeyinde sağlanır.

Buna karşılık Şekil 4.11'de mal piyasasında dengenin sağlandığı Y_1'den büyük reel GDP düzeylerinde, sızıntılar ilavelerden büyüktür, $S + TN > I_P + G$. Örneğin t döneminde sızıntılar Y_5L iken ilaveler Y_5K kadardır ve dolayısıyla da sızıntılar ilavelerden KL kadar büyüktür. Planlanan harcamanın reel GDP'den KL kadar küçük olduğunu ($AE - 0Y_5 = KL$) içeren böyle bir durumda, t döneminde stokları KL kadar bir artan (t döneminde KL kadar planlanmayan *pozitif stok yatırımı* yapan) firmalar, t + 1 döneminde t döneminde karşılaştıkları planlanan harcamaya eşit bir harcamayla karşılaşacaklarını tahmin ederler ve bu yüzden de t + 1 döneminde reel GDP'yi $0Y_6 = 0Y_5 - KL$ düzeyine çekerler.

Reel GDP t +1 döneminde $0Y_6$ düzeyine düşünce, tasarruf (S) ve vergiler (T) ve buna bağlı olarak sızıntılar azalarak Y_6M düzeyine iner ve böylece sızıntılar ile ilaveler arasındaki fark MN'ye düşer: Planlanan harcamanın reel GDP'den MN kadar büyük olduğunu ($AE - 0Y_6 = MN$) içeren böyle bir durumda, t + 1 döneminde stokları MN kadar bir artan (t +1 döneminde MN kadar planlanmamayan *pozitif stok yatırımı* yapan) firmalar, t + 2 döneminde t + 1 dönemindeki kadar harcamayla karşılaşacaklarını tahmin ederler ve bu yüzden de t + 2 döneminde reel GDP'yi $0Y_7 = 0Y_6 - MN$ düzeyine düşürürler ve Şekil 4.14'te sola doğru oklarla gösterilen bu süreç sonunda, mal piyasasında denge sızıntıların ilavelere eşit olduğu Y_1 denge reel GDP düzeyine ulaşılır.*

---

* Keynesyen modelde planlanan harcama reel GDP'den (tasarruf ve net vergiler toplamı planlanan yatırım ve hükümet alımları toplamından) farklı iken, reel GDP'nin ve buna bağlı olarak planlanan harcamanın değişmesi sonucu mal piyasasında dengenin sağlanmasının arkasında yatan husus, reel GDP üzerinden marjinal tüketim eğiliminin birden küçük olmasıdır, $c < 1$ ve dolayısıyla da $c(1 - t) < 1$. Kapalı ekonomi durumunda tek uyarılmış harcama olan uyarılmış tüketimdeki artışın reel GDP'deki artıştan küçük olduğu anlamına gelen bu husus, planlanan harcama reel GDP'den örneğin büyük iken ($AE > Y$) reel GDP artınca planlanan harcamanın reel GDP'deki artıştan daha az artmasını ve böylece iki değişken arasındaki farkın giderek azalmasını sağlar.

The Cape

4.4 MAL PİYASASINDA DENGENİN DEĞİŞMESİ: ÇARPAN

4.4.1 HARCAMA ÇARPANI

Basit Keynesyen modelde otonom harcama (A_0) artınca (azalınca), toplam planlanan harcama ve buna bağlı olarak da mal piyasasında dengeyi sağlayan reel GDP artar (azalır). Otonom harcamadaki değişmenin denge reel GDP düzeyinde yol açtığı değişme, (4.20) no.lu denklem otonom harcamadaki değişme itibariyle ifade edilmek suretiyle gösterilebilir:

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} A_0 \qquad (4.20)$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} \Delta A_0 \qquad \textbf{(4.24)}$$

Diğer taraftan otonom harcama $A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0 - bi_1$ olduğundan, otonom tüketim (C_0), otonom yatırım (I_0), hükümet alımları (G_0), transfer ödemeleri (TR_0) ve otonom vergiler (T_0) değişince, otonom harcama da değişir. Dolayısıyla (4.24) no.lu denklem, otonom harcamayı oluşturan bu unsurlardan her birindeki değişme itibariyle ifade edilebilir. Bu bağlamda basit Keynesyen modelde otonom harcamadaki değişmenin denge reel GDP düzeyi üzerindeki etkisi, üç farklı biçimde ele alınır. Keynesyen modelde her şeyden önce otonom tüketimdeki, otonom yatırımdaki ve hükümet alımlarındaki değişmenin denge reel GDP düzeyi üzerindeki etkisi üzerinde durulur:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (\Delta C_0 + \Delta I_0 + \Delta G_0) \qquad \textbf{(4.25)}$$

Keynesyen modelde otonom tüketim-otonom yatırım-hükümet alımlarındaki değişme sonucu denge reel GDP düzeyinde meydana gelen değişme ile otonom tüketim-otonom yatırım-hükümet alımlarındaki değişme arasındaki orana, **harcama çarpanı** veya **harcama çoğaltanı (expenditure multiplier, k_E)** denir.

The Cape

Keynes'in makro iktisada kazandırdığı önemli bir kavram olan harcama çarpanı, 1/1 - c(1 - t) değerine eşittir:

$$\text{Harcama Çarpanı } (k_E) = \frac{(\Delta Y)}{(\Delta C_0 + \Delta I_0 + \Delta G_0)} = \frac{1}{1 - c\,(1 - t)} \qquad \textbf{(4.26)}$$

Harcama çarpanı, otonom tüketimde-otonom yatırımda-hükümet alımlarında) bir liralık bir değişme olduğunda, denge reel GDP düzeyinde kaç liralık bir değişme olacağını belirtir. Örneğin harcama çarpanının $k_E = 2$ olması, otonom tüketim/otonom yatırım/hükümet alımları bir lira artınca, denge reel GDP düzeyinin 2 lira arttığı anlamına gelir

(4.26) no.lu harcama çarpanı denklemindeki c marjinal tüketim eğilimi ve t marjinal vergi haddi katsayılarının değerleri sıfırdan büyük ve birden küçük olduğundan, çarpanın değeri 1'den büyüktür: Otonom tüketimdeki (otonom yatırımdaki, hükümet alımlarındaki) bir liralık bir değişme, denge reel GDP düzeyinde bir liradan büyük bir değişmeye yol açar.

$$k_E = \frac{1}{1 - c\,(1 - t)} > 1 \qquad (0 < c < 1,\ 0 < t < 1)$$

Harcama çarpanının değeri, her şeyden önce c katsayısının değerine bağlıdır. Marjinal tüketim eğilimi ne kadar yüksek ise (kişiler reel harcanabilir gelirdeki bir liralık artışın ne kadar büyük bir kısmını tüketim amacıyla/ne kadar küçük bir kısmını tasarruf amacıyla kullanırlarsa), harcama çarpanının değeri o kadar yüksek olur. Örneğin c = 0.5 ve t = 0.10 iken harcama çarpanının değerinin 1/1 - 0.5(1 - 0.10) = 1.8 olmasına karşılık, c = 0.7 iken harcama çarpanın değeri 1/1 - 0.7(1 - 0.10) = 2.7'dir. Harcama çarpanının değerini belirleyen ikinci unsur, t katsayısının değeridir. t marjinal vergi haddi ne kadar yüksek ise, (reel GDP'deki her bir liralık artışın ne kadar büyük bir kısmı kişilerin eline değil de hükümetin eline geçiyorsa), harcama çarpanının değeri o kadar küçük olur. Örneğin c = 0.5 ve t = 0.10 iken çarpanın değerinin 1/1 - 0.5(1 - 0.10) = 1.8 olmasına karşılık, t = 0.20 iken çarpanın değeri 1/1 - 0.5 (1 - 0.20) = 1.6'dır.

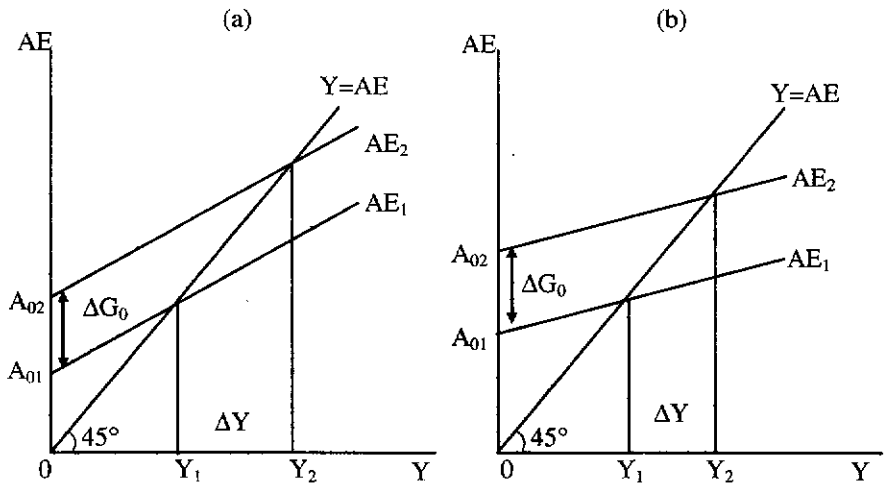
Harcama çarpanı kavramına, harcama çarpanının değeri ile c ve t katsayıları arasındaki ilişkiye yönelik açıklamalar, Şekil 4.12'de gösterilmiştir. Şekil

The Cape

4.12.(a)'da ve (b)'de reel GDP üzerinden marjinal tüketim eğiliminin değeri, c(1 - t), veri iken örneğin hükümet alımlarının (G_0) artması sonucu otonom harcama A_{01}'den A_{02}'ye çıkmış ve buna bağlı olarak da planlanan harcama doğrusu yukarı doğru kaymış, böylece mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyi Y_1'den Y_2'ye yükselmiştir. Şekil 4.12.(a)'da ve (b)'de denge reel GDP düzeyinde meydana gelen artışın ($\Delta Y = Y_2 - Y_1$) hükümet alımlarındaki artıştan (ΔG_0) büyük olması, harcama çarpanı kavramını (hükümet alımlarındaki bir liralık artışın denge reel GDP düzeyini kendisinden daha fazla arttırdığı hususunu) yansıtır: $\Delta Y > \Delta G_0$.

Şekil 4.12.(a)'da ve (b)'de gerek başlangıç reel GDP düzeyinin gerekse otonom harcamada meydana gelen artışın aynı olmasına karşılık, planlanan harcama doğrusunun daha dik olduğu Şekil 4.12.(a)'da denge reel GDP düzeyinde meydana gelen artış, Şekil 4.12.(b)'dekinden daha büyüktür. Bir başka deyişle, çoğaltan değeri Şekil 4.12.(a)'da daha büyüktür. Planlanan harcama doğrusunun eğimi c(1 - t) değerine eşit olduğundan ve dolayısıyla c(1 - t) teriminin değeri yükseldikçe planlanan harcama doğrusu dikleştiğinden, 4.12.(a)'da harcama çarpanı değerinin daha büyük olması, harcama çarpanının c ile aynı yönlü t ile ters yönlü değiştiğini temsil eder.

Şekil 4.12 Çarpan/Çoğaltan



Harcama çarpanı kavramının arkasındaki iktisadi mantık (otonom tüketimdeki-otonom yatırımdaki-hükümet alımlarındaki bir liralık değişmenin denge reel GDP düzeyini bir liradan fazla nasıl değiştirdiği), rakamsal bir örnekle açıklanabilir. Bu amaçla temsili bir ekonomide marjinal tüketim eğiliminin c = 0.80,

The Cape

marjinal vergi haddinin t = 0.10 ve dolayısıyla reel GDP (reel milli gelir) üzerinden marjinal tüketim eğiliminin c(1 - t) = 0.80(1 - 0.10) = 0.72 olduğunu, reel GDP'deki her bir liralık artışın tüketimde 0.72 liralık bir artışa yol açtığını kabul edelim.

Bu temsili ekonomide hükümet alımları t = 1 döneminde 100 lira artınca (ΔG_0 = 100 TL), planlanan toplam harcama ve buna bağlı olarak reel GDP t = 1 döneminde hükümet alımlarındaki artış kadar artar:

$$\Delta GDP_{t=1} = \Delta G_0 = 100 \text{ TL}$$

Reel GDP'de t = 1 döneminde meydana gelen ΔG_0 = 100 liralık artış, hükümet alımlarının yöneldiği alanlarda çalışan kişilerin harcanabilir gelirlerinin t = 1 döneminde $\Delta G_0 - t\Delta G_0 = (1 - t)\Delta G_0$ kadar artmasına yol açar.

Hükümet alımlarının yöneldiği alanlarda çalışan ve harcanabilir gelirleri t = 1 döneminde $(1 - t)\Delta G_0$ kadar artan kişilerin tüketim harcamaları, t = 2 döneminde $\mathbf{c(1 - t)\Delta G_0}$ kadar artar. Uyarılmış tüketimdeki bu artış ise, t = 2 döneminde reel GDP'nin $c(1 - t)\ \Delta G_0 = 0.72(100) = 72$ TL artmasına yol açar. Böylece reel GDP'de ikinci dönem sonunda meydana gelen artış 172 liraya yükselir:

$$\Delta GDP_{t=2} = c(1 - t)\Delta G_0 = 72 \text{ TL}$$

$$\Delta GDP = \Delta GDP_{t=1} + \Delta GDP_{t=2}$$

$$\Delta GDP = \Delta G_0 + c(1 - t)\ \Delta G_0$$

$$\Delta GDP = [(1 + c\ (1 - t)]\ \Delta G_0 = 100 + 72 = 172 \text{ TL}$$

Reel GDP t = 2 döneminde $c(1 - t)\ \Delta G_0 = 0.72(100) = 72$ lira artınca, (tüketim harcamalarının yöneldiği alanlarda çalışan) kişilerin harcanabilir gelir-leri t = 2 döneminde $c(1 - t)\Delta G_0 - tc(1- t)\Delta G_0 = c(1 - t)\ \Delta G_0 (1 - t) = c\ (1 - t)^2\Delta G_0$ kadar artar.

Harcanabilir gelirleri t = 2 döneminde $c(1 - t)^2\Delta G_0$ kadar artan kişilerin tüketim harcamaları, t = 3 döneminde $c\ [c(1- t)^2\ ]\Delta G_0 = \mathbf{c^2(1 - t)^2\Delta G_0}$ kadar artar.

The Cape

Uyarılmış tüketimdeki bu artış, reel GDP'nin t = 3 döneminde $c^2(1 - t)^2 \Delta G_0 = 0.51(100) = 51$ TL artmasına yol açar. Böylece reel GDP'de üçüncü dönem sonunda meydana gelen artış 223 lira olur:

$$\Delta GDP_{t=3} = [c(1 - t)]^2 \Delta G_0 = 51 \text{ TL}$$

$$\Delta GDP = \Delta GDP_{t=1} + \Delta GDP_{t=2} + \Delta GDP_{t=3}$$

$$\Delta GDP = \Delta G_0 + c(1 - t)\Delta G_0 + c^2(1 - t)^2 \Delta G_0$$

$$\Delta GDP = [1 + c(1 - t) + c^2(1 - t)^2]\Delta G_0$$

$$\Delta GDP = (1 + 0.72 + 0.51)\,100 = 223 \text{ TL}$$

Harcama-gelir-harcama-gelir....biçimindeki bu süreç izleyen dönemler için tekrarlandığında, uyarılmış tüketimde ve buna bağlı olarak da reel GDP'de meydana gelecek toplam artış aşağıdaki biçimde ifade edilebilir:

$$\Delta GDP = [1 + c(1-t) + c^2(1- t)^2 + c^3(1- t)^3 + c^4(1- t)^4 + \ldots + c^{n-1}(1- t)^{n-1}]\Delta G_0 \qquad \textbf{(4.27)}$$

(4.27) no.lu ifade sınırsız bir geometrik dizidir ve böyle bir geometrik dizinin toplamı da aşağıdaki gibidir:

$$z = (1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + \ldots + x^{n-1}), \quad z = \Delta GDP, \; x = c(1 - t)$$

$$xz = (x + x^2 + x^3 + x^4 + \ldots + x^n)$$

$z - xz = 1 - x^n$, veya n arttıkça x^n sıfıra yaklaşacağından,

$$z - xz = 1, \quad z(1 - x) = 1, \quad z = 1/1 - x$$

$$z = 1/1 - c(1 - t)$$

$$\Delta GDP = [1/1 - c(1 - t)]\,\Delta G_0, \quad \Delta GDP/\Delta G_0 = 1/1 - c(1 - t)$$

The Cape

Tablo 4.1'de özetlenen bu açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, harcama çarpanı kavramının arkasında yatan iktisadi mantık oldukça basittir: Hükümet alımlarındaki (ve/veya otonom tüketimdeki-otonom yatırımdaki) bir artış önce reel GDP'yi kendisi kadar arttırır. Reel GDP'de başlangıç döneminde meydana gelen bu artış da, izleyen dönemde uyarılmış harcamanın artmasına ve buna bağlı olarak reel GDP'nin uyarılmış harcamadaki artış kadar artmasına yol açar. Aynı durumun izleyen dönemlerde de tekrarlanması sonucunda da, reel GDP'de hükümet alımlarındaki artıştan daha büyük bir artış olur.

Diğer taraftan reel GDP'de başlangıç döneminde meydana gelen bir artışın izleyen dönemde uyarılmış harcamada yol açtığı artış ne kadar büyük olursa, izleyen her dönemde reel GDP'de meydana gelen değişme de o kadar büyük ve dolayısıyla da harcama çarpanının değeri o kadar yüksek olur. Reel GDP'de başlangıç döneminde meydana gelen bu artışın izleyen dönemde uyarılmış harcamada yol açtığı artış ise, reel GDP üzerinden marjinal tüketim eğiliminin değerine bağlıdır, c(1- t). Marjinal tüketim eğilimi ne kadar yüksek ve/veya marjinal vergi haddi ne kadar düşük olursa, reel GDP'de başlangıç döneminde ortaya çıkan ve hükümet alımlarındaki artışa eşit olan değişmenin uyarılmış harcamada izleyen dönemde yol açtığı değişme de o kadar büyük ve dolayısıyla da harcama çarpanının değeri o kadar yüksek olur. Bu açıdan bakıldığında, harcama çarpanının işleyişinin ele alındığı yukarıdaki açıklamalar, harcama çarpanı ile marjinal tüketim eğilimi ve marjinal vergi haddi arasındaki ilişkinin iktisadi mantığını da yansıtır.

Tablo 4.1 Çarpan/Çoğaltan Mekanizması (c = 0.80, t = 0.10)

	Reel GDP'deki Artış		Hesaplama
	Bu dönem	Toplam	
Dönem 1	100	100	$\Delta G_0 = 100$ TL
Dönem 2	72	172	$c(1 - t)\Delta G_0 = (0.72)100$ TL
Dönem 3	51	223	$c^2(1 - t)^2\Delta G_0 = (0.51)100$ TL
Dönem 4	37	260	$c^3(1 - t)^3\Delta G_0 = (0.37)\ 100$ TL
Dönem 5	26	286	$c^4(1 - t)^4\Delta G_0 = (0.26)\ 100$ TL
Dönem 6	19	305	$c^5(1 - t)^5\Delta G_0 = (0.19)\ 100$ TL
Dönem 7	13	318	$c^6(1 - t)^6\Delta G_0 = (0.13)\ 100$ TL
Dönem 8	9	327	$c^7(1 - t)^7\Delta G_0 = (0.09)\ 100$ TL

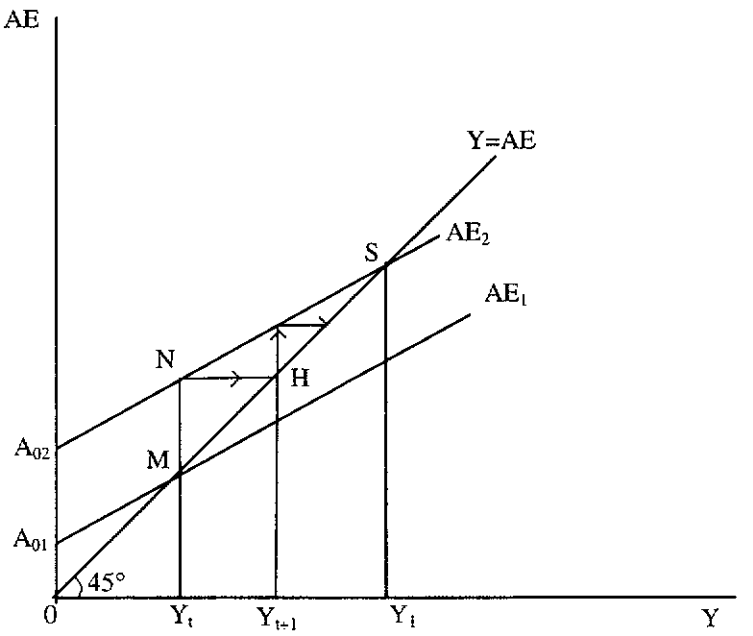
$\Delta GDP = [\ 1 + c\ (1 - t) + c^2(1 - t)^2 + c^3\ (1-t)^3 + c^4\ (1-t)^4 + ... + c^n\ (1 - t)^n\ ]\ \Delta G_0$

$\Delta GDP = [1/1-c(1- t)]\ x\ \Delta G_0 = [1/1 - 0.72]\ x\ (100) = 1/0.28\ x\ (100) = 350$ TL

The Cape

Harcama çarpanının işleyişine ilişkin açıklamalar Şekil 4.13'de gösterilmiştir. Şekil 4.13'de mal piyasası başlangıçta Y_t reel GDP düzeyinde dengededir (M noktası). Ancak hükümet alımlarının (otonom tüketimin, otonom yatırımın) t döneminde artması sonucu, toplam planlanan harcama t döneminde AE_1'den AE_2'ye yükselmiştir. Dolayısıyla da t döneminde reel GDP'nin $0Y_t = Y_tM$ olmasına karşılık, toplam planlanan harcama Y_tN kadardır-reel GDP'den MN kadar büyüktür. Bu durumda firmaların stoklarında t yılında MN kadar bir azalma meydana gelir, firmalar t döneminde MN kadar arzulanmayan *negatif stok yatırımı* yaparlar. Hükümet alımlarındaki artışın neden olduğu böyle bir durumda, t + 1 döneminde satmayı planladıkları reel GDP düzeyini t yılında karşılaştıkları planlanan harcamaya bakarak belirleyen firmalar, reel GDP'yi t +1 döneminde $0Y_{t+1} = Y_{t+1}H = Y_tN$ düzeyine yükseltirler. İzleyen dönemlerde tekrarlanan bu süreç sonunda, mal piyasası Y_1 reel GDP düzeyinde (S noktası) dengeye gelir: $Y_1 - Y_t = \Delta Y > \Delta G_0$, $\Delta Y/\Delta G_0 = k_E > 1$.

Şekil 4.13 Harcama Çarpanının İşleyişi



The Cape

4.4.2 TRANSFER ÖDEMELERİ ÇARPANI

Otonom harcama $A_0 = C_0 + \mathbf{cTR_0} - cT_0 + I_0 + G_0 - bi_1$ olduğundan, otonom harcamadaki değişmenin denge reel GDP düzeyi üzerindeki etkisi, transfer ödemelerindeki değişme itibariyle de ifade edilebilir:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (c\Delta TR_0) \qquad \textbf{(4.28)}$$

Keynesyen modelde transfer ödemelerindeki değişme sonucu denge reel GDP düzeyinde meydana gelen değişme ile transfer ödemelerindeki değişme arasındaki orana, **transfer ödemeleri çarpanı (transfer payments multiplier, k_{TR})** denir. Transfer ödemeleri çarpanı, marjinal tüketim eğilimi ile harcama çoğaltanın çarpımına eşittir:

$$\text{Transfer Ödemeleri Çarpanı } (k_{TR}) = \frac{(\Delta Y)}{(\Delta TR_0)} = \frac{c}{1 - c(1 - t)} = ck_E \qquad \textbf{(4.29)}$$

Transfer ödemeleri çarpanı, transfer ödemelerindeki bir liralık bir değişmenin denge reel GDP düzeyinde kaç liralık bir değişmeye yol açacağını gösterir. Marjinal tüketim eğilimi birden küçük olduğundan ($0 < c < 1$), transfer ödemeleri çarpanı harcama çarpanından küçüktür. Örneğin marjinal tüketim eğilimi $c = 0.8$, $t = 0.1$ iken, harcama çarpanının $1/1 - 0.8(1 - 0.1) = 1/1 - 0.72 = 3.5$ olmasına karşılık, transfer ödemeleri çarpanı $3.5(0.8) = 2.8$'dir. Bir başka deyişle, otonom yatırımdaki (otonom tüketimdeki-hükümet alımlarındaki) bir liralık artışın denge reel GDP düzeyini 3.5 lira arttırmasına karşılık, transfer ödemelerindeki bir liralık artış denge reel GDP düzeyini sadece 2.8 lira arttırır.

Transfer ödemeleri çarpanının harcama çarpanından daha küçük olmasının nedeni, transfer ödemelerindeki değişmenin planlanan harcama üzerindeki etkisinin örneğin hükümet alımlarındaki değişmenin planlanan harcama üzerindeki etkisinden küçük olmasıdır. Hükümet alımlarında (veya otonom tüketimde-otonom yatırımda) bir liralık artış olduğunda, planlanan harcama $t = 1$ döneminde hükümet alımlarındaki artış kadar, 1 lira artar. Buna karşılık transfer ödemelerinde bir liralık bir artış olduğunda (emekli ödemeleri-işsizlik ödemeleri bir lira arttığında), planlanan harcama söz konusu artışın marjinal tüketim eğilimine uyan kısmı kadar ve dolayısıyla da bir liradan az artar, $0 < c < 1$.

The Cape

Örneğin c = 0.8 (s = 0.2) iken emekli ödemeleri bir lira arttığında tüketim ve böylece planlanan harcama 0.80 lira artarken, tasarrufta da 0.20 lira bir artış meydana gelir. Transfer harcamaları bir lira arttığında planlanan harcamada t = 1 döneminde meydana gelen artışın, hükümet alımları için söz konusu olan planlanan harcama artışından daha küçük olması ise, reel GDP'de t = 1 döneminde meydana gelen artışın daha az olmasına yol açar. t = 1 dönemindeki bu farklılık da, transfer ödemeleri için planlanan harcamada reel GDP'de izleyen dönemlerde meydana gelen artışların daha küçük olmasına yol açar.

4.4.3 VERGİ ÇARPANI

Diğer taraftan otonom harcama $A_0 = C_0 + cTR_0 - \mathbf{cT_0} + I_0 + G_0 - bi_1$ olduğundan, otonom harcamadaki değişmenin denge reel GDP düzeyi üzerindeki etkisini, otonom vergilerdeki değişme itibariyle ifade etmek de mümkündür:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c\,(1 - t)}\,(-c\Delta T_0) \qquad \textbf{(4.30)}$$

Keynesyen modelde otonom vergideki değişme sonucu denge reel GDP düzeyinde meydana gelen değişme ile otonom vergideki değişme arasındaki orana da, **vergi çarpanı (tax multiplier, k_T)** denir. Vergi çarpanı, transfer ödemeleri çarpanın negatif işaretlisidir:

$$\text{Vergi Çarpanı } (k_T) = \frac{(\Delta Y)}{(\Delta T_0)} = -\frac{c}{1 - c\,(1 - t)} = -ck_E \qquad \textbf{(4.31)}$$

Vergi çarpanının önündeki eksi işareti, otonom vergiler ile denge reel GDP düzeyinin ters yönlü değiştiğini yansıtır. Otonom vergiler ile denge reel GDP düzeyinin ters yönlü değişmesinin nedeni ise, örneğin otonom vergiler artınca planlanan toplam harcamanın azalması ve bunun da mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyinin azalmasına yol açmasıdır. Vergi çarpanı, (otonom) vergideki bir liralık bir değişmenin denge reel GDP düzeyinde (ters yönde) kaç liralık bir değişmeye yol açacağını gösterir. Transfer ödemeleri çarpanı gibi vergi çarpanı da harcama çarpanından küçüktür. Örneğin marjinal tüketim eğilimi c = 0.8, marjinal vergi haddi t = 0.1 iken harcama çarpanının 1/1 - 0.8(1 - 0.1) = 1/1 - 0.72 = 3.5 olmasına karşılık, vergi çarpanı 3.5(-0.8) = -2.8'dir. Bir başka deyişle, otonom harcamadaki bir liralık artışın denge reel GDP düzeyini 3.5 lira arttırmasına karşılık, (otonom) vergideki bir liralık azalma denge reel GDP düzeyini sadece 2.8 lira arttırır.

The Cape

Vergi çarpanının harcama çarpanından daha küçük olmasının nedeni, otonom vergilerdeki değişmenin planlanan harcama üzerindeki etkisinin örneğin hükümet alımlarındaki değişmenin planlanan harcama üzerindeki etkisinden küçük olmasıdır. Hükümet alımlarında (veya otonom tüketimde/yatırımda) bir liralık artma olduğunda, planlanan harcama t = 1 döneminde hükümet alımlarındaki artış kadar, 1 lira artar. Buna karşılık otonom vergilerde bir liralık bir azalma olduğunda, uyarılmış tüketim ve buna bağlı olarak planlanan harcama vergideki söz konusu azalmanın marjinal tüketim eğilimine uyan kısmı kadar ve dolayısıyla da bir liradan az artar, $0 < c < 1$.

Örneğin c = 0.8 (s = 0.2) iken otonom vergiler bir lira azaldığında uyarılmış tüketim ve böylece planlanan harcama 0.80 lira artarken, eskiden vergi olarak ödenen bir liranın marjinal tasarruf eğilimine uyan geri kalan kısmı (0.20 lira) tasarruf edilir. Otonom vergiler bir lira azaldığında harcamada t = 1 döneminde meydana gelen artışın hükümet alımları için t=1 döneminde söz konusu olan artıştan daha küçük olması ise, vergilerin reel GDP'de t = 1 döneminde yol açtığı artışın daha az olmasına yol açar. t = 1 dönemindeki bu farklılık da, planlanan harcamada ve buna bağlı olarak reel GDP'de izleyen dönemlerde meydana gelen artışların daha küçük olmasını beraberinde getirir.

4.5 TASARRUF PARADOKSU

Fiyat düzeyinin sabit olduğu (firmaların veri fiyat düzeyi üzerinden her düzeydeki çıktıyı üretebilecekleri) varsayımı üzerine inşa edilen basit Keynesyen modelde, firmaların fiilen ne kadar mal üretecekleri ve dolayısıyla da reel GDP'nin ne olacağı, planlanan harcama düzeyine bağlıdır. Bir ekonomide kişiler her alternatif GDP düzeyinde daha fazla tasarruf yapmak isterlerse, kısaca kişilerin tutumluluğu artarsa, otonom tüketim ve buna bağlı olarak toplam planlanan harcama azalır. Bu ise reel GDP'nin, otonom tüketimdeki azalma ile çarpan katsayısının çarpımı kadar azalmasına yol açar. Bu hususa, kişilerin tutumluğu artınca reel GDP'nin düşmesine, **tasarruf-tutumluluk paradoksu (paradox of saving-thrift)** denir.

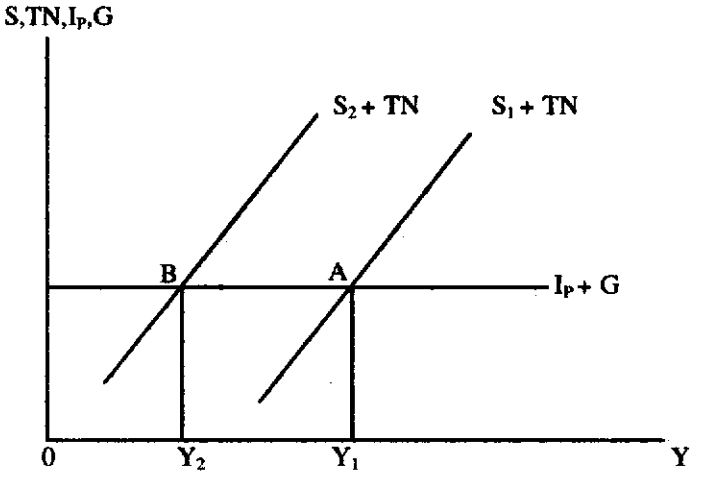
Tasarruf paradoksu Şekil 4.14'de gösterilmiştir. Şekil 4.14'te (Ip + G) ve (S_1 + TN) doğruları başlangıçta A noktasında kesişmektedirler. Dolayısıyla da mal piyasasında denge başlangıçta Y_1'de sağlanmıştır. Ancak kişilerin tutumluluğunun artması sonucu (S_1 + TN) doğrusu daha sonra içeri doğru kayarak (S_2 + TN) konumuna gelmiş ve böylece denge reel GDP düzeyi Y_1'den Y_2'ye düşmüştür, tasarruf paradoksu.

Şekil 4.14'de kişilerin her alternatif reel GDP düzeyinde daha fazla tasarruf yapmaları toplam tasarrufu (S + TN - G) arttıran, reel GDP düzeyinin düşmesi ise toplam tasarrufu azaltan bir unsurdur. Dolayısıyla da Şekil 4.14'te reel GDP Y_1'den Y_2'ye düşünce, tasarrufun ne yönde değişeceği ilk bakışta belirsiz

The Cape

görünmektedir. Ancak böyle bir değerlendirme aslında doğru değildir. Zira Şekil 4.14'de bir yandan yatırım otonomdur (her alternatif reel GDP düzeyinde planlanan yatırım aynıdır), öte yandan Y_2 yeni denge reel GDP düzeyinde planlanan yatırım ile toplam tasarruf birbirine eşittir: $I_P = S + TN - G$. Bu iki husus birlikte düşünülürse, Şekil 4.14'de reel GDP düşerken tasarruf değişmemiştir: Reel GDP kişilerin her GDP düzeyinde daha fazla tasarruf yapmalarının toplam tasarruf üzerindeki olumlu etkisini tam telafi edecek kadar azalmıştır.

Şekil 4.14 Tasarruf Paradoksu: Otonom Yatırım Durumu



Tasarruf paradoksu rakamsal olarak da ifade edilebilir. Örneğin temsili bir ekonomide c = 0.80, t = 0.10, C_0 = 20 TL, TR_0 = 10 TL, T_0 = 5 TL, $I_P = I_0 - bi_1$ = 10 TL, G_0 = 10 TL ve dolayısıyla da otonom harcama A_0 = 44 TL iken, GDP = 157 TL, kişisel tasarruf ve hükümet tasarrufu ise sırasıyla 9.2 TL ve 0.7 TL, dolayısıyla da toplam tasarruf 9.9 TL'dir:

$$A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 - bi_1 + G_0$$

$$A_0 = 20 \text{ TL} + (0.80 \times 10 \text{ TL}) - (0.80 \times 5 \text{ TL}) + 10 \text{ TL} + 10 \text{ TL} = 44 \text{ TL}$$

$$Y = [1/1 - 0.80\ (1 - 0.10)] \times (44 \text{ TL}) = 3.57\ (44 \text{ TL}) = 157 \text{ TL}$$

$$S = -C_0 + s\ (Y + TR_0 - T) = -20 + 0.2\ (157 + 10 - 5 - 14.7) = 9.2 \text{ TL}$$

The Cape

$S_G = T - (G_0 + TR_0) = (T_0 + tY) - (G_0 + TR_0) = (5 + 15.7) - (10 + 10) = 0.7$ TL

Toplam Tasarruf = $S + S_G$ = 9.2 TL + 0.7 TL = 9.9 TL

Buna karşılık kişilerin daha fazla tasarruf yapmayı arzulamaları sonucu otonom tüketim C_0 = 20 TL'den **C_0 = 10 TL**'ye düştüğünde, reel GDP , kişisel ta-sarruf ve hükümet tasarrufu sırasıyla 121 TL, 12.8 TL ve -2.9 TL ve dolayısıyla da toplam tasarruf yine 9.9 TL 'dir:

$Y = 1/1 - 0.80\ (1-0.10) \times$ **(34 TL)** $= 3.57$**(34 TL)** $= 121$ TL

$S = -C_0 + s\ (Y + TR_0 - T) = -10 + 0.2\ (121 + 10 - 5 - 12.1) = 12.8$ TL

$S_G = T - (G_0 + TR_0) = (T_0 + tY) - (G_0 + TR_0) = (5 + 12.1) - (10 + 10) = -2.9$ TL

Toplam Tasarruf = $S + S_G$ = 12.8 TL + (-2.9)TL = 9.9 TL

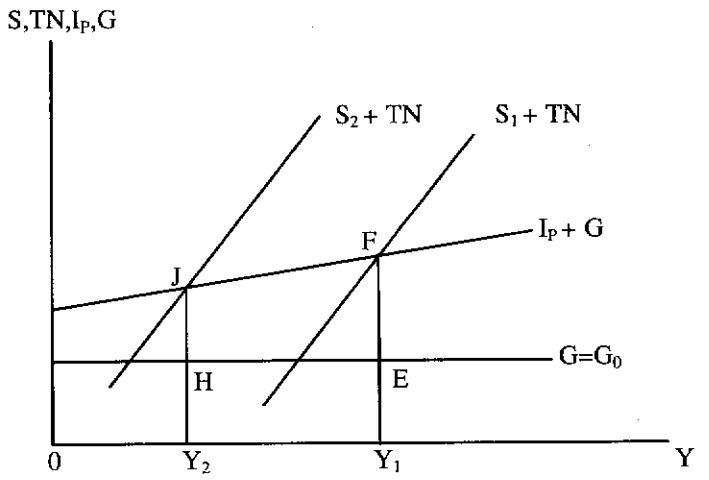
$\Delta S = 12.8 - 9.2 = 3.6$ TL , $\Delta S_G = -2.9 - 0.7 = -3.6$ TL, $\Delta S = -\Delta S_G$

Tasarruf paradoksu yatırımın uyarılmış olduğu (yatırımın reel GDP'nin pozitif bir fonksiyonu olduğu) kabul edilmek suretiyle de açıklanabilir. Yatırımın reel GDP'ye bağlı olarak değiştiği uyarılmış yatırım durumunda kişilerin tutumluluğu artarsa, her şeyden önce otonom tüketim ve buna bağlı olarak planlanan harcama azalır. Bu ise yukarıda olduğu gibi reel GDP'nin azalmasına yol açar. GDP'de meydana gelen bu azalma ise, yatırım uyarılmış olduğundan, yatırımın azalmasına yol açar. Böylece uyarılmış yatırım durumunda bir yandan reel GDP'deki azalma daha büyük olur, öte yandan mal piyasasında denge koşulu $S + TN = I_P + G$ veya $I_P = S + TN - G$ olduğundan, yatırım azalınca tasarruf da azalır.

Tasarruf paradoksu uyarılmış yatırım durumu itibariyle Şekil 4.15'de gösterilmiştir. Şekil 4.15'de (Ip + G) ve (S_1 + TN) doğruları başlangıçta F noktasında kesişmektedirler. Dolayısıyla da mal piyasasında denge başlangıçta Y_1'de sağlanmıştır. Ancak toplumun tutumluluğunun daha sonra artması sonucu, (S_1 + TN) doğrusu içeri doğru kayarak (S_2 + TN) konumuna gelmiş ve böylece denge reel GDP düzeyi Y_1'den Y_2'ye düşmüştür, tasarruf paradoksu. GDP'de meydana gelen bu azalma ise, yatırım uyarılmış olduğundan, yatırımın azalmasına yol açmıştır: Planlanan yatırım ve $I_P = S + TN - G$ denge koşulu gereği tasarruf EF'den JH'ye düşmüştür.

The Cape

Şekil 4.15 Tasarruf Paradoksu: Uyarılmış Yatırım Durumu



Kişilerin daha fazla tasarruf yapmalarının yararlı olduğu yolundaki genel yargı ile bağdaşmayan tasarruf paradoksu, bireysel düzeyde doğru olan bir hususun ekonomi düzeyinde yanlış olabileceği anlamına gelen *terkip hatası* kavramının önemli bir örneğini oluşturur. Ancak tasarruf paradoksundan hareketle daha tasarruflu davranmanın her zaman kötü bir şey olduğunu düşünmemek gerekir. Keynesyen modelde kişilerin biraz sonra incelenecek olan deflasyonist açık durumunda daha tutumlu olmaları, reel GDP'yi potansiyel GDP'nin daha da altına çeken ve bu yüzden de yararlı olmayan bir davranıştır. Buna karşılık kişilerin enflasyonist açık durumunda daha tutumlu davranmaları yararlı bir davranıştır. Ayrıca kişilerin daha tasarruflu davranması, uzun dönemde yatırımın ve böylece reel GDP'nin daha yüksek olmasına (ekonominin daha hızlı büyümesine) yol açar.

4.6 OTOMATİK İSTİKRARLANDIRICILAR

Otonom harcamadaki (A_0) değişmenin reel GDP üzerindeki etkisini kendiliğinden (herhangi bir hükümet müdahalesi olmaksızın) azaltan unsurlara, **otomatik istikrarlandırıcılar (automatic stabilisers)** denir. Otomatik istikrarlandırıcılar kavramının en önemli örneklerinden bir tanesi, *gelir vergisidir.* Gelir vergisinin otomatik istikrarlandırıcı olmasının arkasındaki iktisadi mantık, otonom vergi ve gelire bağlı olarak değişen vergi durumlarındaki çarpan değerleri karşılaştırılarak açıklanabilir.

The Cape

Vergilerin reel milli gelire-reel GDP'ye bağlı olarak değiştiğinin kabul edildiği ($T = T_0 + tY$) yukarıdaki açıklamalarda, harcama çarpanının değeri (k_E) marjinal tüketim eğilimi ve vergi haddi tarafından belirlenir:

$$k_{E1} = 1 / 1 - c (1 - t)$$

Buna karşılık vergilerin reel GDP'den bağımsız olduğu ($t = 0$) kabul edilirse, çarpanın değeri artık sadece marjinal tüketim eğilimi tarafından belirlenir:

$$k_{E2} = 1 / 1 - c$$

Gelir vergisi durumundaki çarpanın değeri, otonom vergi durumundaki çarpanın değerinden küçüktür, $0 < t < 1$: $c = 0.5$ iken otonom vergi durumunda harcama çarpanının değerinin $k_{E2} = 2$ olmasına karşılık, $c = 0.5$ ve $t = 0.10$ iken (gelir vergisi durumunda) harcama çarpanının değeri, $k_{E1} = 1/1- 0.5(1-0.10) = 1.8$'dir.

Keynesyen modelde otonom yatırımdaki/tüketimdeki/hükümet alımlarındaki bir değişmenin denge reel GDP düzeyinde meydana getirdiği değişme ise, harcama çarpanı ile otonom tüketimdeki (otonom yatırımdaki, hükümet alımlarındaki) değişmenin çarpımına eşittir:

$$\Delta Y = k_E \Delta I_0$$

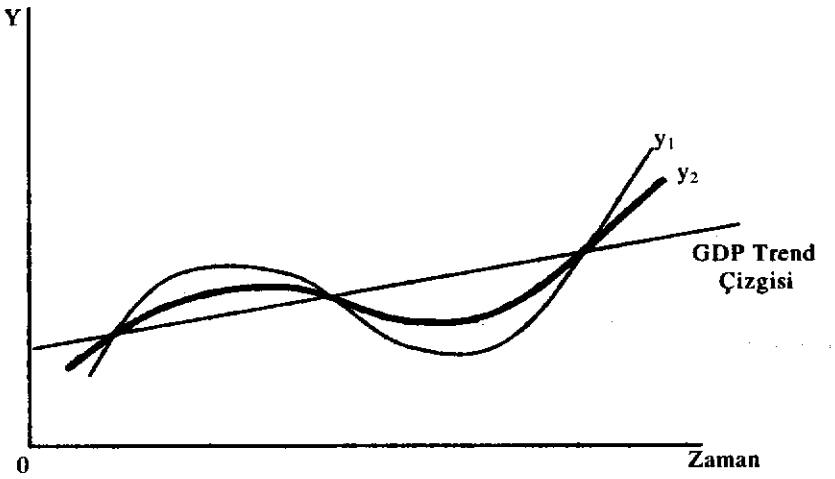
Otonom vergi durumuna kıyasla gelir vergisi durumunda harcama çarpanının değeri daha küçük olduğundan, gelir vergisi durumunda otonom tüketimdeki (otonom yatırımdaki, hükümet alımlarındaki) bir değişmenin reel GDP düzeyinde meydana getirdiği değişme de daha küçük olur. Bu ise gelir vergisinin otonom tüketimde (otonom yatırımda, hükümet alımlarında) meydana gelen bir değişmenin reel GDP üzerindeki etkisini kendiliğinden (herhangi bir hükümet müdahalesi olmaksızın) azaltan bir unsur olması, gelir vergisinin kısaca otomatik bir istikrarlandırıcı olması demektir.

Diğer taraftan iktisadi dalgalanmaların (reel GDP'nin reel GDP büyüme trendi etrafında birbirini izleyen genişlemeler-daralmalar biçiminde dalgalanmasının) en önemli nedeni, otonom harcamadaki (A_0) ve özellikle de otonom yatırımdaki (I_0) değişmelerdir: Otonom yatırımın arttığı dönemlerde reel GDP, otonom yatırımdaki artışın çarpan ile çarpımı kadar artarak reel GDP trend değerinin üstüne çıkar. Tam tersine otonom yatırım azaldığı dönemlerde reel GDP, otonom yatırımda azalmanın çarpan ile çarpımı kadar azalarak GDP trend değerinin altına iner. Bu açıdan bakıldığında, otomatik bir istikrarlandırıcı olarak gelir vergisi, iktisadi dalgalanmayı hafifleten bir unsurdur. Bu husus Şekil 4.16'da gösterilmiştir. Şekil 4.16'da y_1 eğrisinin reel GDP trend değeri

The Cape

etrafındaki hareketi otonom vergi durumundaki iktisadi dalgalanmayı, $y_2(t)$ eğrisinin reel GDP trend değeri etrafındaki hareketi ise gelir vergisi durumundaki iktisadi dalgalanmayı yansıtmaktadır.

Şekil 4.16 Otomatik İstikrarlandırıcılar



Otonom yatırımın ve buna bağlı olarak planlanan harcamanın azalması sonucu ekonomi durgunluk içine girdiğinde, işsizlik sigortasının olduğu ekonomilerde hükümetin işsiz kalanlara yaptığı ödemeler veya kısaca **işsizlik ödemeleri (unemployment compensation)** kendiliğinden artar. Böylece işsiz kalanların harcamalarında ve buna bağlı olarak tüketimde, planlanan harcamada ve reel GDP'de, işsizlik ödemelerinin olmadığı duruma kıyasla daha az bir azalma olur. Dolayısıyla gelir vergisi gibi işsizlik ödemeleri de, otonom harcamada meydana gelen bir değişmenin reel GDP üzerindeki etkisini kendiliğinden (herhangi bir hükümet müdahalesi olmaksızın) azaltan bir unsurdur veya kısaca otomatik bir istikrarlandırıcıdır. Bu yüzden de Şekil 4.16'daki y_1 ve y_2 eğrisinin sırasıyla işsizlik ödemelerinin olmadığı ve olduğu durumdaki iktisadi dalgalanmayı temsil ettiği de söylenebilir.

4.7 DEFLASYONİST AÇIK, ENFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI

Keynesyen modelde mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyi tam istihdam reel GDP düzeyine eşit olabileceği gibi ondan küçük veya büyük de

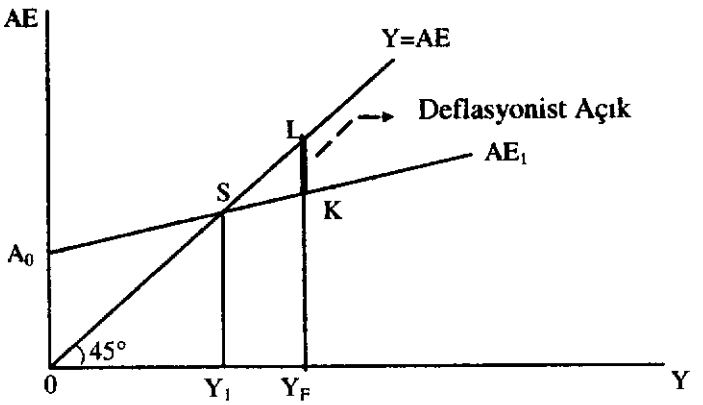
The Cape

olabilir. Keynesyen modelde ekonominin kendiliğinden tam istihdam üretim düzeyinde dengede olmadığı anlamına gelen bu husus, deflasyonist boşluk ve enflasyonist boşluk kavramları çerçevesinde incelenir.

4.7.1 DEFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI

Tam istihdam reel GDP düzeyinin/potansiyel reel GDP düzeyinin Y_F ile gösterildiği Şekil 4.17'de, toplam planlanan harcama AE_1'dir ve dolayısıyla da mal piyasasında denge Y_1'de (S noktası) sağlanmıştır, $Y_1<Y_F$. İşgücünün bir kısmının işsiz olduğu böyle bir durumda, Y_F tam istihdam düzeyindeki toplam planlanan harcama (Y_FK) tam istihdam durumundaki reel GDP'den ($0Y_F$) KL kadar küçüktür, $0Y_F = Y_FL$. Keynesyen modelde tam istihdam düzeyindeki toplam planlanan harcama ile tam istihdam reel GDP düzeyi arasındaki KL kadarlık bu *negatif farka*, **deflasyonist açık (deflationary/recessionary gap)** denir.

Şekil 4.17 Deflasyonist Açık



Deflasyonist açıkla karşı karşıya olan bir ekonomide, doğal GDP-potansiyel GDP fiili GDP'den büyüktür ve dolayısıyla da GDP açığı negatiftir. Böyle bir durumda ekonomiyi Y_F tam istihdam reel GDP düzeyine çekerek GDP açığını ortadan kaldırmak için yapılması gereken şey, toplam planlalanan harcamanın deflasyonist açık (KL) kadar artmasını sağlamaktır. Basit Keynesyen modelde faiz haddinin sabit olduğu varsayıldığından ve para politikası planlanan harcamayı faiz haddini değiştirmek suretiyle etkilediğinden, basit Keynesyen modelde deflasyonist açığı genişletici para politikası izleyerek kapatmak mümkün değildir. Basit Keynesyen modelde deflasyonist açığı kapatmanın tek yolu,

The Cape

toplam planlanan harcamayı artırmayı amaçlayan bir maliye politikası veya kısaca **genişletici maliye politikası (expansionary fiscal policy)** izlemektir.

Toplam planlanan harcamayı oluşturan unsurlardan biri hükümet alımları olduğundan, deflasyonist açığı genişletici maliye politikası izleyerek ortadan kaldırmanın ilk yolu, hükümetin hükümet alımlarını KL kadar arttırmasıdır. Bu husus Şekil 4.18.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 4.18.(a)'da hükümet alımlarının KL kadar artması sonucu planlanan toplam harcama eğrisinin $AE(G_1)$'den $AE(G_2)$'ye kaymış ve böylece mal piyasasında dengeyi sağlayan reel GDP düzeyi Y_1'den Y_F'ye yükselmiştir.

Diğer taraftan transfer ödemeleri artınca kişisel harcanabilir gelir artar ve harcanabilir gelirdeki artış da tüketimin ve dolayısıyla planlanan harcamanın artmasına yol açar. Bu açıdan bakıldığında deflasyonist açığı genişletici maliye politikası izleyerek ortadan kaldırmak için izlenebilecek ikinci politika, transfer ödemelerini arttırmaktır. Bu husus Şekil 4.18.(b)'de gösterilmiştir. Şekil 4.18.(b)'de transfer ödemelerinin artması sonucu planlanan harcama AE (TR_{01})' den AE (TR_{02})'ye yükselmiş ve böylece mal piyasasında denge tam istihdam üretim düzeyinde sağlanmıştır.

Deflasyonist açığı hem hükümet alımlarını hem de transfer ödemelerini arttırmak suretiyle kapatmak mümkün olmakla beraber, deflasyonist açığı kapatmak için transfer ödemelerinde yapılması gereken artış hükümet alımlarında yapılması gereken artıştan büyüktür. Zira hükümet alımları arttığında planlanan harcama hükümet alımlarındaki artış kadar artarken transfer ödemeleri arttığında planlanan harcamanın transfer ödemelerindeki artıştan daha az artar. Örneğin deflasyonist açığın 100 lira olduğu bir ekonomide, hükümet alımları 100 lira arttırıldığında, planlanan harcama 100 lira artar ve böylece deflayonist açık kapanır: reel GDP'nin (k_E x 100 TL) kadar artması sonucu tam istihdam GDP düzeyine gelinir. Buna karşılık deflasyonist açığın 100 lira olduğu bir ekonomide, transfer ödemeleri 100 lira arttırıldığında, tüketim ve buna bağlı olarak planlanan harcama transfer ödemelerindeki artışın sadece marjinal tüketim eğilimine uyan kısmı kadar artar. Örneğin marjinal tüketim eğilimi 0.80 ise (kişiler harcanabilir gelirdeki her bir liralık artışın 0.80 lirasını tüketim/0.20 lirasını tasarruf amacıyla kullanıyorlarsa), transfer ödemeleri 100 lira arttığında tüketim ve planlanan harcama sadece 0.80 x (100) = 80 lira artar. Dolayısıyla deflasyonist açığı kapatmak ve böylece GDP'yi Y_F tam istihdam GDP düzeyine çekmek için, transfer ödemelerini deflasyonist açığın marjinal tüketim eğilimine oranı kadar (hükümet alımlarındaki artıştan daha fazla, $c < 1$) arttırmak gerekir:

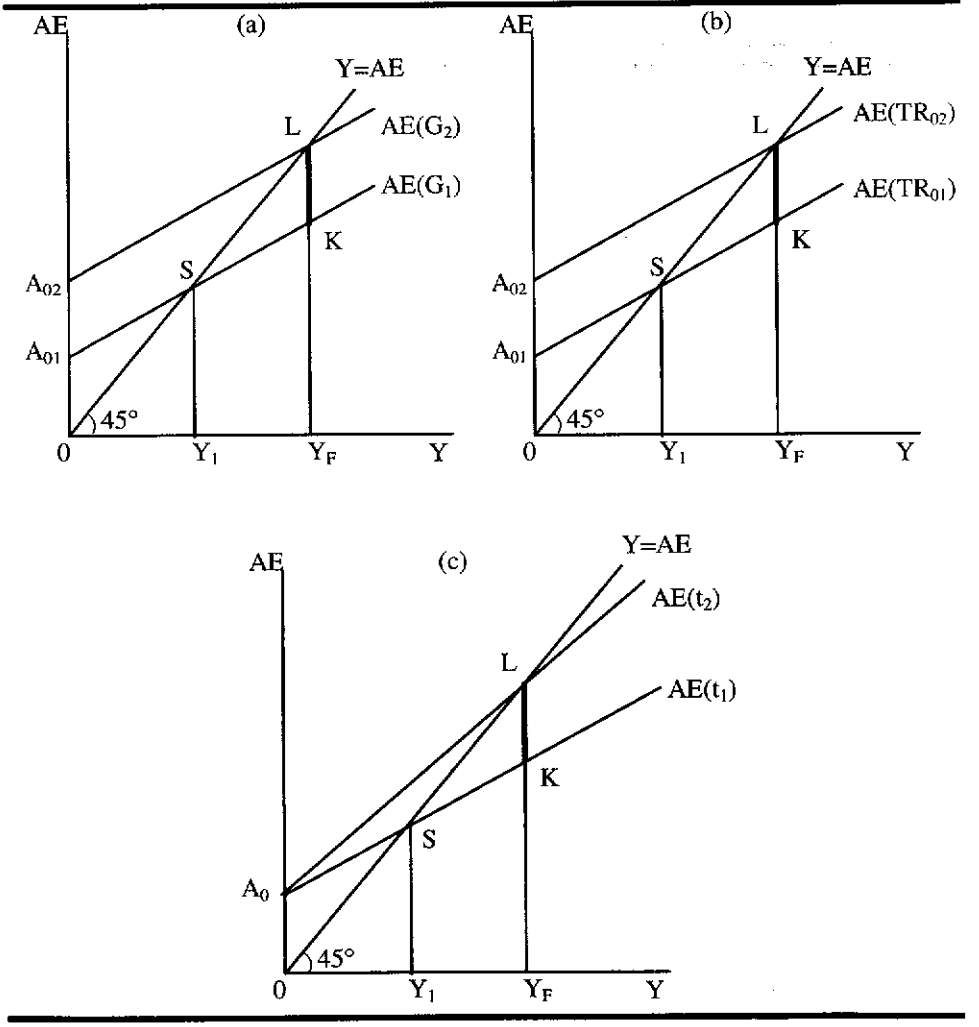
$$c\,(\Delta TR) = \text{Deflasyonist Açık}, \quad \Delta TR = \text{Deflasyonist Açık}/c$$

$$0.80\,(\Delta TR) = 100\ \text{TL}, \quad \Delta TR = 100\ \text{TL}/0.80 = 125\ \text{TL}$$

The Cape

Ayrıca vergi haddi düşünce harcanabilir gelir arttığından ve harcanabilir gelirdeki artış da tüketimin ve dolayısıyla planlanan harcamanın artmasına yol açtığından, deflasyonist açığı genişletici maliye politikası izleyerek ortadan kaldırmanın üçüncü yolu, vergi haddini düşürmektir. Planlanan harcama doğrusunu daha dik kılan bu alternatif maliye politikası aracı Şekil 4.18.(c)'de gösterilmiştir. Şekil 4.18.(c)'de vergi haddinin t_1'den t_2'ye düşürülmesi sonucu, planlanan harcama $AE(t_1)$'den $AE(t_2)$'ye yükselmiş ve böylece deflasyonist açık kapatılmış, mal piyasasında denge tam istihdam üretim düzeyinde sağlanmıştır.

Şekil 4.18 Deflasyonist Açık ve Genişletici Maliye Politikası

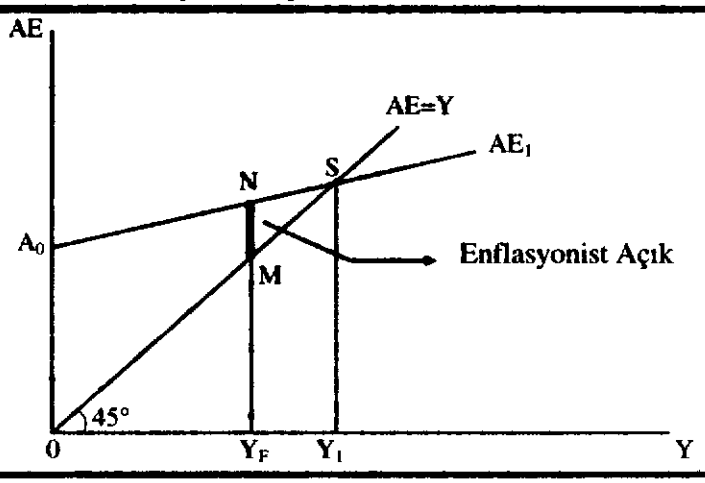


The Cape

4.7.2 ENFLASYONİST AÇIK ve MALİYE POLİTİKASI

Ekonominin kendiliğinden tam istihdam üretim düzeyinde dengede olmadığı Keynesyen modelde, Y_F tam istihdam düzeyindeki toplam planlanan harcama tam istihdam reel GDP düzeyinden büyük de olabilir. Bu alternatif durumun ele alındığı Şekil 4.19'da, toplam planlanan harcama AE_1'dir ve dolayısıyla da mal piyasasında denge Y_1'de (S noktası) sağlanmıştır, $Y_1 > Y_F$. Böyle bir durumda, Y_F tam istihdam düzeyindeki toplam planlanan harcama (Y_FN) tam istihdam durumundaki reel GDP'den ($0Y_F$) MN kadar büyüktür, $0Y_F = Y_FM$. Basit Keynesyen modelde tam istihdam düzeyindeki toplam planlanan harcama ile tam istihdam reel GDP düzeyi arasındaki MN kadarlık bu *pozitif farka*, **enflasyonist açık (inflationary gap)** denir.

Şekil 4.19 Enflasyonist Açık



Keynesyen modelde tam istihdam düzeyindeki toplam planlanan harcama ile tam istihdam reel GDP düzeyi arasındaki pozitif farkın *enflasyonist* açık diye nitelendirilmesinin nedeni, söz konusu pozitif farkın basit Keynesyen modelin fiyatların sabit olduğu varsayımını geçersiz kılarak fiyatların yükselmesine yol açmasıdır. Bir başka deyişle, enflasyonist boşluğun temsil ettiği planlanan harcama fazlası, aslında veri fiyat düzeyi üzerinden üretilen mal miktarının artmasına değil, veri mal miktarı üzerinden fiyatların artmasına yol açar. Bu yüzden de Şekil 4.19'da toplam planlanan harcama AE_1 iken dengenin Y_1'de sağlanmış olmasını, reel GDP Y_F iken nominal GDP'nin Y_1 düzeyine yükselmesi biçiminde yorumlamak gerekir.

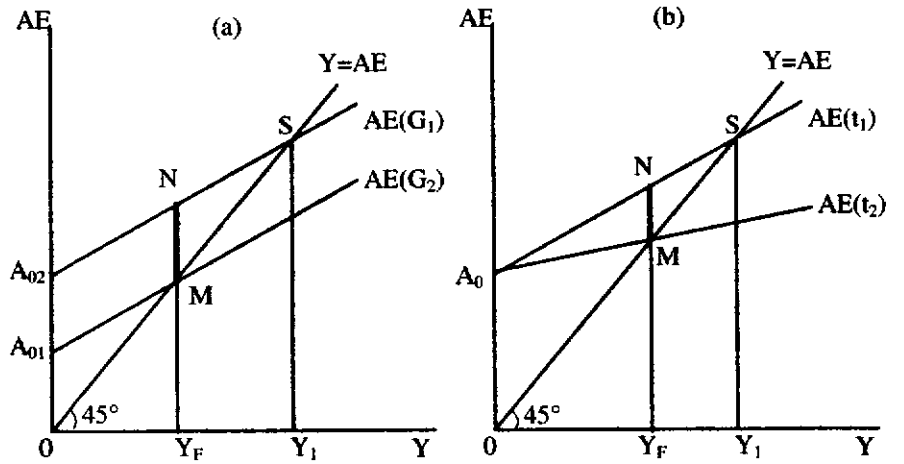
Faiz haddinin sabit olduğu basit Keynesyen modelde enflasyonist açığı ortadan kaldırmak için yapılması gereken şey, toplam planlanan harcamayı azaltan bir maliye politikası veya kısaca **daraltıcı maliye politikası (contractionary fiscal**

The Cape

policy) izlemektir. Toplam planlanan harcamayı oluşturan unsurlardan biri hükümet alımları olduğundan, enflasyonist açığı daraltıcı maliye politikası izleyerek ortadan kaldırmanın ilk yolu, hükümetin kendi harcamalarını MN kadar azaltmasıdır. Bu husus Şekil 4.20.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 4.20.(a)'da hükümet alımlarının MN kadar azalması sonucu planlanan toplam harcama eğrisinin $AE(G_1)$'den $AE(G_2)$'ye kaymış ve böylece mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyi Y_F olmuştur.

Enflasyonist açığı ortadan kaldırmak için izlenebilecek diğer bir politika, vergi haddini yükseltmek suretiyle harcanabilir geliri ve böylece tüketimi azaltmaktır. Planlanan harcama doğrusunu daha yatık kılan bu daraltıcı maliye politikası aracı Şekil 4.20.(b)'de gösterilmiştir. Şekil 4.20.(b)'de vergi haddinin t_1'den t_2'ye yükseltilmesi sonucu, planlanan harcama doğrusu AE_1'den AE_2 konumuna gelmiş ve böylece mal piyasasında tam istihdam düzeyinde denge sağlanmıştır.

Şekil 4.20 Enflasyonist Açık ve Maliye Politikası



Enflasyonist açığı daraltıcı maliye politikası vasıtasıyla ortadan kaldırmanın üçüncü yolu, transfer ödemelerini enflasyonist açığın marjinal tüketim eğilimine oranı kadar azaltmak, 100 liralık bir enflasyonist açıkla karşı karşıya olan bir ekonomi itibariyle transfer ödemelerini 125 lira azaltmaktır.

$$c\ (-\Delta TR) = \text{Enflasyonist Açık},\quad -\Delta TR = \text{Enflasyonist Açık}/c$$

$$0.80\ (-\Delta TR) = 100\ TL,\quad -\Delta TR = 100\ TL/0.80 = 125\ TL$$

The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Basit Keynesyen Model	Denge
Gelir-Harcama Modeli	Mal Piyasasında Denge Koşulu
Toplam Planlanan Harcama	Sızıntılar ve İlaveler
Marjinal Tüketim Eğilimi	İstikrarlı Denge
Otonom-Uyarılmış Tüketim	Harcama Çarpanı
Marjinal Tasarruf Fonksiyonu	Transfer Ödemeleri Çarpanı
Otonom-Uyarılmış tasarruf	Vergi Çarpanı
Otonom Yatırım	Tasarruf Paradoksu
Toplam Planlanan Harcama Denklemi	Otomatik İstikrarlandırıcılar
Marjinal Vergi haddi	Deflasyonist Açık
Reel GDP Üzerinden Marjinal Tüketim Eğilimi	Enflasyonist Açık
	Genişletici-Daraltıcı Maliye Politikası

ÇALIŞMA SORULARI

1) Gelir-harcama modelinin temel varsayımlarını açıklayınız.
2) Toplam planlanan harcama ne demektir? Kapalı bir ekonomide toplam planlanan harcama hangi unsurlardan oluşur? Açıklayınız.
3) Tüketim fonksiyonu denklemini yazınız ve denklemdeki terimleri açıklayınız.
4) Üçüncü sorudaki açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.
5) Tüketim şedülünün eğimini ve konumunu belirleyen unsurları açıklayınız.
6) Tasarruf denklemini türetiniz ve şekil üzerinde gösteriniz.
7) Tüketim ve tasarruf şedüllerini şekil üzerinde gösteriniz ve değerlendiriniz.
8) Planlanan yatırım denklemini açıklayınız.
9) Toplam planlanan harcama denklemini yazınız ve şekil üzerinde gösteriniz. Toplam planlanan harcama şedülünün eğimini ve konumu belirleyen unsurları açıklayınız.
10) Mal piyasasında denge neden Y = AE olunca sağlanır? Alternatif denge koşulları nelerdir? Açıklayınız.
11) Mal piyasasında dengenin sağlanmasını şekil üzerinde açıklayınız.
12) Harcama çarpanı ne demektir? Harcama çarpanı transfer ödemeleri çarpanından neden büyüktür? Açıklayınız.
13) Tasarruf paradoksunu yatırımın otonom olduğunu kabul ederek şekil üzerinde açıklayınız.

The Cape

14) Otomatik istikrarlandırıcılar ne demektir? Gelir vergisi neden bir otomatik istikrarlandırıcıdır? Açıklayınız.

15) Deflasyonist açığı şekil üzerinde gösteriniz. Deflasyonist açığı kapatmak için izlenebilecek alternatif politikaları şekil üzerinde gösteriniz.

16)* Temsili bir ekonomide C = 100 TL + 0.80 DPI, T = 0.1Y ($T_0 = 0$), $TR_0 = 20$ TL, I = 60 TL, G = 30 TL'dir.

a) Denge hasıla düzeyini, denge hasıla düzeyindeki tüketimi, tasarrufu ve (gerçekleşen) yatırımı hesaplayınız.

b) Denge durumundaki sızıntıları-ilaveleri hesaplayınız.

c) Harcama çarpanını ve transfer ödemeleri çarpanını hesaplayınız.

d) Bütçe açığını hesaplayınız.

e) Yatırım 20 TL artınca yeni denge hasıla düzeyi ne olur? Hesaplayınız.

f) Yatırımdaki artışın bütçe dengesi üzerindeki etkisini hesaplayınız.

g) Tam istihdam hasıla düzeyinin-doğal GDP'nin 800 TL olduğunu ($Y_F = 800$ TL) hesaba katarak, GDP açığını hesaplayınız.

h) Deflasyonist açığı hesaplayınız.

i) Deflasyonist açığı kapatmak için hükümet alımlarının ve transfer ödemelerinin ne kadar arttırılması gerektiğini hesaplayınız.

17)* Bütçe açığının olduğu bir ekonomide (T < G + TR) hükümet alımları 200 TL artarken transfer ödemeleri 200 TL azalmıştır. c = 0.8 ve t = 0.25 ise, bütçe açığı nasıl değişmiştir? Hesaplayınız.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 5

PLANLANAN HARCAMA, FAİZ HADDİ ve HASILA DÜZEYİ: IS-LM MODELİ

5.1 MAL ve PARA PİYASALARI ARASINDAKİ ETKİLEŞİM 179
5.2 MAL PİYASASINDA DENGE:IS EĞRİSİ 180
5.2.1 IS EĞRİSİNİN TÜRETİLMESİ 180
5.2.2 IS EĞİRİSİNİN EĞİMİ 183
5.2.3 IS EĞRİSİNİN KONUMU 184
5.2.4 IS EĞRİSİ ve MAL PİYASASINDA DENGESİZLİK 186
5.3 PARA PİYASASINDA DENGE: LM EĞRİSİ 187
5.3.1 PARA ARZI, PARA TALEBİ ve PARA PİYASASINDA DENGE 187
5.3.2 LM EĞRİSİNİN TÜRETİLMESİ 190
5.3.3 LM EĞRİSİNİN EĞİMİ 192
5.3.4 LM EĞRİSİNİN KONUMU 193
5.3.5 LM EĞRİSİ VE PARA PİYASASINDA DENGESİZLİK . 196
5.4 MAL ve PARA PİYASALARDA EŞANLI DENGE 197
TEMEL KAVRAMLAR 201
ÇALIŞMA SORULARI 201

The Cape

The Cape

BÖLÜM 5

PLANLANAN HARCAMA, FAİZ HADDİ ve HASILA DÜZEYİ: IS-LM MODELİ

Bu bölümde Bölüm 3'te ele alınan basit Keynesyen modelin faiz haddinin sabit olduğu yolundaki varsayımı terk edilecek ve dolayısıyla da fiyat düzeyinin sabit olduğu kapalı bir ekonomide hasıla düzeyinin nasıl belirlendiği incelenecektir.

Bu bölümde önce mal ve para piyasaları arasındaki etkileşim üzerinde durulmak suretiyle, bu bölümde incelenecek olan IS-LM modelinin nasıl bir *iktisadi mantık* üzerine inşa edildiği açıklanacaktır. Daha sonra sırasıyla mal piyasasındaki ve para piyasasındaki denge durumlarını yansıtan *IS eğrisi ve LM eğrisi* türetilecek ve çeşitli açılardan değerlendirilecektir.

5.1 MAL ve PARA PİYASALARI ARASINDAKİ ETKİLEŞİM

Daha önce açıklandığı üzere firmaların yatırım kararlarını etkileyen unsurlardan bir tanesi, faiz haddidir. Zira faiz haddi düşünce yatırım maliyeti düşer ve dolayısıyla da, ceteris paribus, yatırımın kârlılığı artar ve buna bağlı olarak firmalar daha fazla yatırım yapmak isterler. Dolayısıyla da planlanan yatırım faiz haddinin ters bir fonksiyonudur:

$$I = I(\bar{i})$$
$$I = I_0 - bi$$

Planlanan yatırımın faiz haddinin ters fonksiyonu olması ise, toplam planlanan harcamanın ve dolayısıyla da denge hasıla düzeyinin, ceteris paribus, faiz haddinin ters fonksiyonu olması (faiz haddi yükselince yatırımın-toplam planlanan harcamanın ve böylece denge hasıla düzeyinin düşmesi) demektir:

$$AE = C + I(i) + G$$
$$Y = C + I(i) + G, \quad i \uparrow \rightarrow (C+I+G)\downarrow \rightarrow Y\downarrow$$

Bir başka deyişle, faiz haddinin sabit olmadığı bir ekonomide, ceteris paribus her alternatif faiz haddine tekabül eden farklı bir denge hasıla düzeyi vardır. Dolayısıyla faiz haddini bilmeden denge hasıla düzeyini bilmek aslında mümkün değildir.

Diğer taraftan Keynesyen analizde faiz haddi (i), para piyasasında reel para talebinin (L) reel para arzına (M/P) eşit olması suretiyle belirlenir. Ayrıca reel

The Cape

para talebi (L), hasılaya (Y) ve faiz haddine (i) bağlı olarak değişir: Hasıla artınca para talebi artarken, faiz haddi artınca para talebi azalır. Bu iki husus birlikte düşünüldüğünde, Keynesyen analizde, ceteris paribus, her alternatif hasıla düzeyine tekabül eden farklı bir reel para talebi (L) ve dolayısıyla da denge faiz haddi vardır. Bu yüzden de hasıla düzeyini bilmeden denge faiz haddini bilmek aslında mümkün değildir.

$$L = M/P \rightarrow i$$

$$L(Y, i) = M/P \rightarrow i, \quad L = L(\mathbf{Y}, i)\uparrow, \; L = M/P \rightarrow \mathbf{i}, \; \mathbf{i} > i$$

Faiz haddinin sabit olmadığı bir ekonomide faiz haddini bilmeden denge hasıla düzeyini ve denge hasıla düzeyini bilmeden de faiz haddini bilmek mümkün olmadığına göre, denge hasıla düzeyinin nasıl belirlendiğini açıklamak için hasıla düzeyinin ve faiz haddinin belirlenmesini birlikte ele almak gerekir. İşte bu bölümde incelenecek olan ve İngiliz iktisatçı J. Hicks tarafından 1939 yılında (Genel Teori'nin yayınlanmasından üç yıl sonra) geliştirilen IS-LM modelinin amacı, hasıla düzeyinin ve faiz haddinin belirlenmesini birlikte ele almak suretiyle, faiz haddinin sabit olmadığı bir ekonomide hasıla düzeyinin nasıl belirlendiği ve değiştiğini açıklamaktır.

5.2 MAL PİYASASINDA DENGE: IS EĞRİSİ

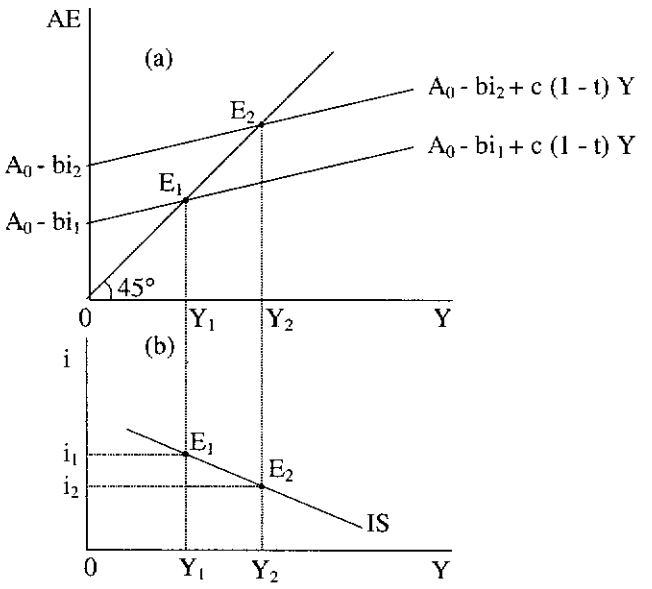
5.2.1 IS EĞRİSİNİN TÜRETİLMESİ

Yukarıda açıklandığı gibi, faiz haddinin sabit olmadığı bir ekonomide, ceteris paribus her alternatif faiz haddine tekabül eden farklı bir Y denge hasıla düzeyi vardır. Bu husus Şekil 5.1.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 5.1.(a)'da faiz haddi i_1 iken toplam harcama $C + I(i_1) + G$ ve dolayısıyla da hasıla düzeyi Y_1 kadardır. Buna karşılık Şekil 5.1.(a)'da faiz haddinin i_1'den i_2 düzeyine düşmesi, yatırımın artmasına yol açmıştır: $I(i_2) > I(i_1)$. Böylece toplam planlanan harcama ve buna bağlı olarak hasıla artmıştır: $C + I(i_2) + G > C + I(i_1) + G$, $Y_2 > Y_1$.

Şekil 5.1.(a)'nın temsil ettiği bu hususlar, Şekil 5.1.(b)'de faiz haddi ile hasıla düzeyi arasındaki ilişki biçiminde gösterilmiştir. Dikey eksende faiz haddinin yatay eksende hasıla düzeyinin yer aldığı Şekil 5.1.(b)'deki E_1 noktası faiz haddi i_1 iken mal piyasasında denge hasıla düzeyinin Y_1 olduğunu yansıtır. Benzer biçimde Şekil 5.1.(b)'deki E_2 noktası da faiz haddi i_2 iken mal piyasasında denge hasıla düzeyinin Y_2 olduğunu belirtir. Şekil 5.1.(b)'de yer alan ve alternatif faiz hadlerindeki denge hasıla düzeylerinin geometrik yerine tekabül eden negatif eğimli eğriye, Hicks'i takiben **IS eğrisi (IS curve)** denir.

The Cape

Şekil 5.1 IS Eğrisi



Şekil 5.1.(a)'nın faiz haddi (i) ile yatırımı (I), toplam harcamayı (AE) ve denge hasıla düzeyini (Y) ilişkilendirmesine karşılık, Şekil 5.1.(b)'deki IS eğrisi söz konusu değişkenlerden birincisi ile sonuncusunu (faiz haddi ile denge hasıla düzeyini) ilişkilendirir. Bu anlamda IS eğrisi Şekil 5.1.(a)'nın kısaltılmış halidir.*

IS eğrisi denklem biçiminde de ifade edilebilir. Mal piyasasında dengeyi (Y=AE) sağlayan alternatif faiz haddi-hasıla bileşimlerinin geometrik yerini temsil eden IS denklemi aşağıdaki gibi türetilebilir:

* Hicks'in Şekil 5.1.(b)'de yer alan eğriyi IS eğrisi (aslında SI eğrisi) diye nitelendirmesinin nedeni, modelini dış ticaretin yanında hükümetin de olmadığı bir ekonomi itibariyle kurmuş olmasıdır. Zira IS terimindeki I planlanan yatırımı, S ise tasarrufu temsil eder: IS terimi, alternatif faiz hadlerinde planlanan yatırımı tasarrufa eşit kılan hasıla düzeylerinin geometrik yerine tekabül eden bir eğriyi tanımlar. Buna karşılık kapalı bir ekonomide mal piyasasında denge koşulu $(S + T - TR = I_P + G)$ ve dolayısıyla da hükümetin olmadığı kapalı bir ekonomide mal piyasasında denge koşulu $(S = I_P)$'dir. Bu gerçeğe rağmen iktisatçılar, hükümetin olduğu durum veya hem hükümetin hem dış ticaretin olduğu durum için de Hicks'i takiben IS terimini kullanırlar.

The Cape

$$AE = C + I_p + G$$

$$C = C_0 + cDPI = C_0 + c\,(Y + TR - T)$$

$$I = I_0 - bi$$

$$G = G_0$$

$$AE = C_0 + c\,(Y + TR - T) + (I_0 - bi) + G_0$$

$$TR = TR_0\,, \quad T = T_0 + tY \quad (0 < t < 1)$$

$$AE = C_0 + c\,(Y + TR_0 - T_0 - tY) + (I_0 - bi) + G_0$$

$$AE = A_0 - bi + c\,(1 - t)Y\,, \quad (A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0)$$

$$Y = AE$$

$$Y = A_0 - bi + c\,(1 - t)Y$$

$$Y - c\,(1 - t)Y = A_0 - bi$$

$$Y = \frac{A_0 - bi}{1 - c\,(1 - t)} \qquad \textbf{(5.1.a)}$$

$$Y = k_E\,(A_0 - bi)\,, \quad k_E = 1/1 - c(1 - t) \qquad \textbf{(5.1.b)}$$

$$i = \frac{A_0}{b} - \frac{Y}{k_E b} \qquad \textbf{(5.1.c)}$$

IS denklemi otonom harcamanın A_0 = 160 TL, yatırımın faize duyarlılığının b = 5 ve çarpanın 1/1- c (1- t) = 4 olduğu kabul edilerek aşağıda örneklendirilmiştir:

$$Y = (4)\,(160\ TL) - (4)(5i)$$

$$Y = 640\ TL - 20i\ \ (IS)$$

$$i = 32\ TL - (1/20)Y\ (IS)$$

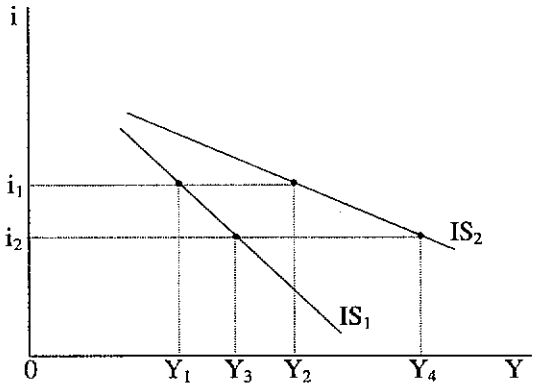
The Cape

5.2.2 IS EĞRİSİNİN EĞİMİ

Yatırım ile faiz haddi arasındaki ters yönlü ilişki nedeniyle negatif eğimli olan IS eğrisinin daha yatık olması, faiz haddindeki belirli bir değişme sonucu hasıla düzeyinin daha fazla değişeceğini yansıtır. Bu husus Şekil 5.2'de gösterilmiştir. Şekil 5.2'de faiz haddinin i_1'den i_2 düzeyine düşmesi sonucu, çıktı düzeyi daha dik IS_1 eğrisi itibariyle Y_1'den Y_3'e, daha yatık IS_2 eğrisi itibariyle ise Y_2'den Y_4 düzeyine yükselmiştir, $Y_2Y_4 > Y_1Y_3$.

Şekil 5.2'de faiz haddindeki belirli bir düşmenin daha yatık IS_2 eğrisi itibariyle hasıla düzeyinin daha fazla artmasına yol açmasının iki muhtemel nedeni vardır. Her şeyden önce faiz haddindeki belirli bir düşmenin yatırım üzerindeki etkisi, yatırımın faize duyarlılığına (faiz haddindeki bir birimlik değişmenin yatırımında kaç liralık bir değişmeye yol açacağına) bağlıdır. Yatırımın faize duyarlılığı (b teriminin değeri) ne kadar büyük olursa, faiz haddindeki belirli bir düşmenin yatırım üzerindeki genişletici etkisi o kadar büyük olur ve buna bağlı olarak da ceteris paribus toplam harcamada-hasıla düzeyinde meydana gelen artış o kadar büyük olur. Dolayısıyla da Şekil 5.2'de faiz haddindeki belirli bir değişikliğin hasıla düzeyi üzerindeki etkisinin daha yatık IS_2 eğrisi itibariyle daha büyük olmasının muhtemel bir nedeni, yatırımının faize duyarlılığını yansıtan b katsayısının daha büyük olmasıdır: $IS_1(b_1)$, $IS_2(b_2)$, $b_2 > b_1$.

Şekil 5.2 IS Eğrisinin Eğimi



Diğer taraftan yatırımda-toplam harcamada belirli bir artış olduğunda hasıla düzeyinde meydana gelecek olan artışın büyüklüğü, çoğaltan teriminin değerine bağlıdır. k_E harcama çarpanı ne kadar büyük olursa, yatırımdaki-toplam harcamadaki belirli bir artışın hasıla düzeyi üzerindeki genişletici etkisi o kadar

The Cape

fazla olur. Dolayısıyla da Şekil 5.2'de faiz haddindeki belirli bir değişikliğin hasıla düzeyi üzerindeki etkisinin daha yatık IS_2 eğrisi itibariyle daha büyük olmasının diğer bir muhtemel nedeni, harcama çoğaltanının daha büyük olmasıdır: $IS_1(k_{E1})$, $IS_2(k_{E2})$, $k_{E2} > k_{E1}$.

IS eğrisinin eğiminin yatırımın faize duyarlılığına ve çoğaltana bağlı olarak değişmesi, IS eğrisinin eğimini maliye politikasıyla değiştirmenin mümkün olduğunu içerir. Bunun nedeni çoğaltanın değerinin marjinal tüketim eğilimi yanında vergi haddine de bağlı olmasıdır: $k_E = 1/1\text{-}c(1\text{-}t)$. Bu açıdan bakıldığında, marjinal vergi haddi ne kadar küçük olursa, IS eğrisi o kadar yatık olur.

IS eğrisinin eğimine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, IS denklemi itibariyle de ifade edilebilir:

$$i = A_0(1/b) - (1/k_E b)Y \qquad \textbf{(5.1.d)}$$

Faiz haddi üzerinden ifade edilen (5.1.d) no.lu IS denklemindeki $1/k_E b$ terimi, IS eğrisinin eğimine eşittir. Dolayısıyla da çarpanın değeri (k_E) ve yatırımın faiz haddine duyarlılığını ölçen b teriminin değeri ne kadar yüksek olursa, IS eğrisinin eğimi o kadar küçük-IS eğrisi o kadar yatık olur.

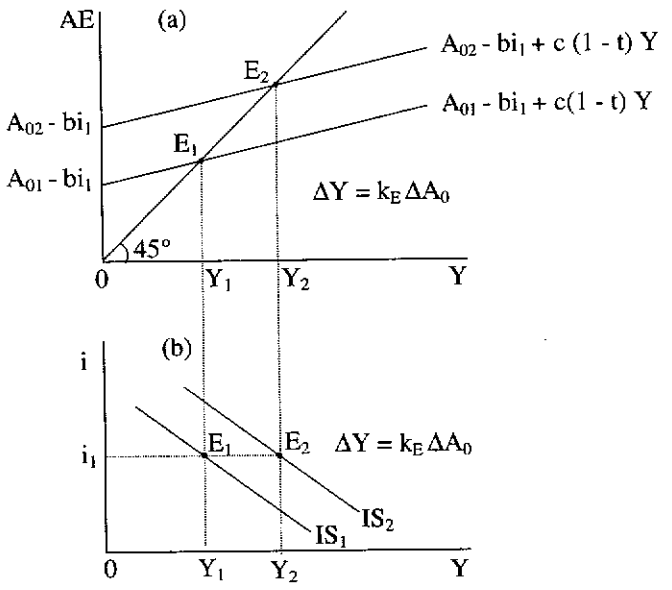
5.2.3 IS EĞRİSİNİN KONUMU

IS eğrisinin konumu A_0 otonom harcama düzeyine bağlıdır. Bu husus Şekil 5.3'te gösterilmiştir. Şekil 5.3.(a)'da denge hasıla düzeyi, $AE_1=A_{01}\text{-}bi_1+c(1\text{-}t)Y$ ve $AE_2=A_{02}\text{-}bi_1+c(1\text{-}t)Y$ toplam harcama eğrileri itibariyle sırasıyla Y_1 ve Y_2'dir. Bir başka deyişle, Şekil 5.3.(a)'daki E_1 noktası, otonom harcama A_{01} ve faiz haddi i_1 iken söz konusu olan denge hasıla düzeyini (Y_1); E_2 noktası ise, faiz haddi yine i_1 fakat otonom harcama A_{02} iken söz konusu olan denge hasıla düzeyini (Y_2) temsil eder. Bir başka deyişle, Şekil 5.3.(a)'da otonom harcamanın A_{01}'den A_{02} düzeyine yükselmesi sonucu, denge hasıla düzeyi ($Y_2\text{-}Y_1$) kadar artmıştır ve denge hasıla düzeyinde meydana gelen bu artış, otonom harcamadaki artış ile harcama çoğaltanının çarpımına eşittir: $Y_2 - Y_1 = (A_{02} - A_{01})\, k_E$, $\Delta Y = (\Delta A_0)\, k_E$.

Otonom harcama düzeyi ile denge hasıla düzeyi arasındaki ilişki Şekil 5.3.(b)'de IS eğrisinin konumu itibariyle ele alınmıştır. Şekil 5.3.(b)'deki IS_1 eğrisi üzerindeki E_1 noktası, faiz haddi i_1 ve otonom harcama A_{01} iken denge hasıla düzeyinin Y_1 olduğunu belirtir. Benzer biçimde IS_2 eğrisi üzerindeki E_2 noktası da, faiz haddi yine i_1 ve fakat otonom harcama A_{02} iken denge hasıla düzeyinin Y_2 olduğunu yansıtır. Bu ise IS eğrisinin konumunu A_0 otonom harcama düzeyi tarafından belirlendiği, otonom harcama artınca (azalınca) IS eğrisinin otonom harcamadaki değişme ile harcama çoğaltanın çarpımı kadar dışa (içe) doğru kaydığı anlamına gelir.

The Cape

Şekil 5.3 IS Eğrisinin Konumu



IS eğrisinin konumuna ilişkin yukarıdaki açıklamalar, yatırımın faize duyarlılığının b = 5, çarpanın 1 / 1 - c (1 - t) = 4 ve otonom harcamanın A_0 = 160 TL ve A_0 = 200 TL olduğu kabul edilerek aşağıda örneklendirilmiştir:

$$Y = k_E (A_0 - bi) \qquad (5.1.b)$$

$$Y = 4\ (160\ TL - 5i)$$

$$\mathbf{Y = 640\ TL - 20i\ \ (IS_1)}$$

$$Y = 4\ (200\ TL - 5i)$$

$$\mathbf{Y = 800\ TL - 20i\ \ (IS_2)}$$

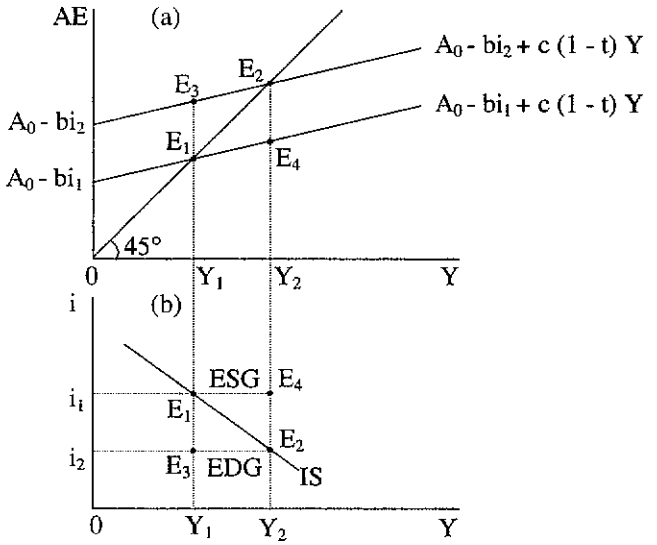
$$800\ TL - 640\ TL = 160\ TL = 4\ (40\ TL)$$

The Cape

5.2.4 IS EĞRİSİ ve MAL PİYASASINDA DENGESİZLİK

IS eğrisi alternatif faiz hadlerindeki denge hasıla düzeylerinin (Y = AE) geometrik yerini temsil ettiğinden, IS eğrisinin sağındaki veya solundaki noktalarda, toplam harcamanın hasıla düzeyinden farklı olması anlamında bir dengesizlik vardır. Bu husus Şekil 5.4'te gösterilmiştir. Şekil 5.4.(b)'de $E_1(i_1,Y_1)$ noktasında toplam harcama hasılaya eşittir: $AE_{E1} = Y_1$ Buna karşılık E_3 noktasında faiz haddi i_2, hasıla düzeyi ise yine Y_1'dir. E_3 noktasındaki faiz haddi (i_2) E_1 noktasındaki faiz haddinden (i_1) küçük olduğundan, E_3 noktasındaki yatırım ve buna bağlı olarak E_3 noktasındaki toplam harcama E_1 noktasındakinden daha büyüktür: $I_{E3} > I_{E1}$, $AE_{E3} > AE_{E1}$. Dolayısıyla da $E_3(i_2,Y_1)$ noktasında toplam harcama hasıladan büyüktür: $AE_{E3} > Y_1$. Bir başka deyişle, IS eğrisinin solundaki E_3 noktasında, toplam harcamanın hasılayı aşan kısmı kadar bir *mal talep fazlası (EDG)* vardır. Aslında Şekil 5.4.(a)'da E_3 (i_2,Y_1) noktasında toplam planlanan harcamanın gerçekleşen hasıladan E_1E_3 kadar büyük olması da, bu hususu yansıtmaktadır. Böyle bir durumda hasıla artarak Y_1'den Y_2 düzeyine yükselir ve böylece E_3 (i_2, Y_1) noktasından $E_2(i_2, Y_2)$ noktasına geçilir.

Şekil 5.4 IS Eğrisi ve Mal Piyasasında Dengesizlik



Diğer taraftan Şekil 5.4.(b)'de $E_2(i_2, Y_2)$ noktasında toplam harcama hasılaya eşittir: $AE_{E2} = Y_2$. Buna karşılık E_4 noktasında faiz haddi i_1, hasıla düzeyi ise yine Y_2'dir. E_4 noktasındaki faiz haddi (i_1) E_2 noktasındaki faiz haddinden (i_2)

The Cape

büyük olduğundan, E_4 noktasındaki yatırım ve buna bağlı olarak toplam harcama E_2 noktasındakinden daha küçüktür: $I_{E4} < I_{E2}$, $AE_{E4} < AE_{E2}$. Dolayısıyla $E_4(i_1, Y_2)$ noktasında toplam harcama hasıladan küçüktür: $AE_{E4} < Y_2$. Bir başka deyişle, IS eğrisinin sağındaki E_4 noktasında, hasılanın toplam harcamayı aşan kısmı kadar bir *mal arz fazlası (ESG)* vardır. Aslında Şekil 5.4.(a)'da $E_4(i_1, Y_2)$ noktasında toplam planlanan harcamanın gerçekleşen çıktıdan E_2E_4 kadar küçük olması da, bu hususu yansıtmaktadır. Böyle bir durumda çıktı azalarak Y_2'den Y_1 düzeyine düşer ve böylece $E_4(i_1, Y_2)$ noktasından $E_1(i_1, Y_1)$ noktasına geçilir.

5.3 PARA PİYASASINDA DENGE: LM EĞRİSİ

5.3.1 PARA ARZI, PARA TALEBİ ve PARA PİYASASINDA DENGE

Kişiler geçmişte yaptıkları tasarruflardan oluşan mali servetlerinin bir kısmını para (nakit + vadesiz mevduat) biçiminde tutarlar. Bu husus, kişilerin mali servetlerinin bir kısmını para (nakit + vadesiz mevduat) biçiminde tutmaları, kısaca **para talebi (demand for money)** diye nitelendirilir.* IS-LM modelinde kişilerin mali servetlerini *para* ve *tahvil* olarak tuttukları (mali servetin *para* ve *tahvil* gibi iki *varlıktan* oluştuğu), tahvilin getirisinin paranın getirisinden yüksek olduğu (tahvil faiz haddinin vadesiz mevduat faiz haddinden yüksek olduğu, bankaların vadesiz mevduata faiz ödemedikleri ve dolayısıyla da paranın faiz getirisinin sıfır olduğu) varsayılır.

Keynesyen modelde kişilerin getirisi daha düşük olduğu (getirisi sıfır olduğu) halde mali servetlerinin bir kısmını para biçiminde tutmalarının-hiçbir getirisi olmadığı halde para talep etmelerinin nedeni, kişilerin mal piyasasındaki alışverişlerde paraya ihtiyaçlarının olmasıdır. Bu bağlamda para talebi, paranın alışveriş aracı olma fonksiyonuna yöneliktir ve alışveriş düzeyi ile aynı yönlü değişir: Alışveriş düzeyi-işlem düzeyi artınca, kişiler daha çok para talep ederler. Bu husus reel GDP bir ekonomideki reel işlem düzeyinin bir göstergesi olarak kabul edilmek suretiyle, reel para talebinin (L) reel GDP-reel hasıla (Y) ile aynı yönlü değiştiği biçiminde ifade edilebilir.

$$L = f(Y)^{+} \qquad \textbf{(5.2)}$$

*Bir mali varlığın mübadele aracına dönüşme kolaylığına ve hızına (bir mali varlığın malların satın alınmasında kullanılma kolaylığa ve hızına) likidite denir. Diğer varlıkların (örneğin tahvilin) tersine para ile mal ve hizmetleri satın almak mümkündür. Bu yüzden de para, tanım gereği, en likit varlıktır. Bu açıdan bakıldığında, para talebi kişilerin servetlerinin bir kısmını para olarak tutmaları veya kısaca kişilerin likiditeyi tercih etmeleri anlamına gelir. Bu husus Keynes'in para talebine ilişkin görüşlerinin, bizzat kendisi tarafından **likidite tercihi teorisi (liquidity preference theory)** diye nitelendirilmesine yol açmıştır.

The Cape

Diğer taraftan para talep etmelerinin belirli bir fırsat maliyeti vardır. Bu fırsat maliyeti diğer varlık olan tahvilin faiz getirisidir: Kişiler para talep edince, talep ettikleri para ile tahvil satın alsalar elde edecekleri faiz gelirinden vazgeçmiş olurlar. Para talebinin fırsat maliyetini temsil eden faiz haddi yükselince, kişiler para talebi konusunda daha iktisadi davranarak para taleplerini azaltırlar. Bu bağlamda reel para talebi (L) faiz haddi (i) ile ters yönlü değişir:

$$L = f(Y, i) \quad (+ \; -) \qquad \textbf{(5.3)}$$

$$L = L_0 + kY - hi \quad (0 < k < 1, \; h > 0) \qquad \textbf{(5.4)}$$

(5.4) no.lu para talebi denklemindeki L_0 terimi, Y ve i dışındaki değişkenler tarafından belirlenen **otonom para talebini**; k terimi para talebinin hasılaya-reel gelire duyarlılığını, h terimi ise para talebinin faiz haddine duyarlılığını yansıtır. Para talep denkleminin örneğin L = 20 TL+1/4Y - 0.10i biçiminde olması, reel gelir 1 TL artınca reel para talebinin 1/4(1 TL) = 1/4 TL artacağını; faiz haddi % 1 düşünce reel para talebinin 0.10 TL artacağını ifade eder.

Para talebine ilişkin yukarıdaki açıklamalar Şekil 5.5.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 5.5.(a)'daki negatif eğimli L_1 para talep eğrisi, faiz haddi ile para talebi arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu-faiz haddi artınca ceteris paribus para talebinin azaldığını gösterir. Şekil 5.5.(a)'da $L_1(Y_1)$ para talep eğrisinin dışarıya doğru kayarak $L_2(Y_2)$ konumuna gelmesi, para talebi ile hasıla düzeyi arasındaki aynı yönlü ilişkiyi-hasıla düzeyi artınca ($Y_2 > Y_1$) para talebinin de arttığını yansıtır.

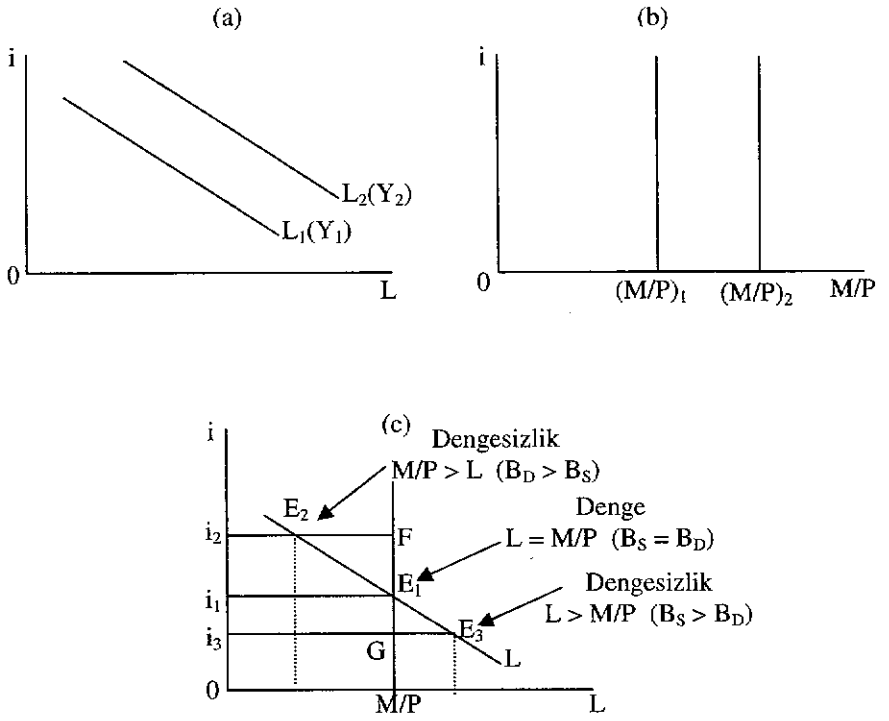
Şekil 5.5.(b)'deki dik doğru, reel para arzını (M/P) temsil eder. M/P reel para arz doğrusunun dikey eksene paralel olması, reel para arzının faiz oranından bağımsız olduğunu (hükümetin para arzını faiz haddinden bağımsız olarak belirlediğini) yansıtır. M/P doğrusunun dışa doğru kayarak $(M/P)_1$ konumundan $(M/P)_2$ konumuna gelmesi, reel para arzının arttığını ifade eder. Reel para arzındaki bu artış, nominal para arzının artmasından ve/veya fiyat düzeyinin düşmesinden kaynaklanabilir. Ancak fiyat düzeyinin (P) sabit olduğu varsayımının benimsendiği IS-LM modelinde, reel para arzındaki artışın tek nedeni nominal para arzındaki artıştır. Dolayısıyla da Şekil 5.5.(b)'deki durum, nominal para arzının artması sonucu reel para arzının M_1/P_1'den M_2/P_1 düzeyine yükselmesi biçiminde yorumlanmalıdır: $M_2 > M_1$.

Para talep ve para arz eğrileri Şekil 5.5.(c)'de birlikte gösterilmiştir. Şekil 5.5.(c)'de M/P reel para arzı doğrusuyla L reel para talebi doğrusunun kesiştikleri E_1 noktasına tekabül eden i_1 faiz haddi, para arzını para talebine eşit kılan *denge* faiz haddidir.

Para piyasasında dengeyi sağlayan i_1 denge faiz haddinin tahvil piyasası açısından anlamı ve ekonominin para piyasasındaki denge dışı bir durumdan denge durumuna nasıl intibak ettiği, kişilerin mali servetlerini tahvil ve para

The Cape

Şekil 5.5 Para Talebi, Para Arzı ve Para Piyasasında Denge



gibi iki varlık biçiminde tuttukları hesaba katılarak açıklanabilir. Kişiler mali servetlerini tahvil ve para gibi iki varlık biçiminde tuttuklarından, reel mali servet reel tahvil talebi (B_D) ile reel para talebinin (L) toplamına eşittir:

$$\text{Reel Mali Servet} = B_D + L \qquad \textbf{(5.5)}$$

Veya konuya arz açısından bakılırsa, reel mali servet, reel tahvil arzı (B_S) ile reel para arzının (M/P) toplamına eşittir:

$$\text{Reel Mali Servet} = B_S + M/P \qquad \textbf{(5.6)}$$

Dolayısıyla da Şekil 5.5'te i_1 faiz haddinde reel para arzının reel para talebine eşit olması (para piyasasının dengede olması) reel tahvil arzının reel tahvil talebine eşit olmasını (tahvil piyasasının da dengede olmasını, $B_S = B_D$) içerir:

$$B_D + L = B_S + M/P,\ B_D - B_S = M/P - L,\ L = M/P \text{ iken } B_D = B_S.$$

The Cape

Şekil 5.5.(c)'de i_2 ve i_3 faiz hadlerinde para piyasası ve dolayısıyla da tahvil piyasası dengede değildir. i_2 faiz haddinde reel para arzı reel para talebinden büyüktür: M/P > L. Bir başka deyişle, i_2 faiz haddinde reel tahvil talebi reel tahvil arzından büyüktür: $B_D > B_S$. Böyle bir durumda insanlar E_2F kadar para arz fazlasından veya nakit fazlasından kurtulmak için, tahvil satın alırlar ve tahvil talebinin yükselmesi sonucu, tahvilin değeri-fiyatı yükselir.

Diğer taraftan tahvilin fiyatı ile faiz haddi arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Örneğin bir yıl sonra 100 liraya satılacak olan bir tahvil bugün P_B liraya (örneğin 95 liraya) satın alınmış ise, tahvilin faiz haddi i = (100 TL - P_B)/P_B (örneğin i = 5 TL/95 TL = % 5.3) ve dolayısıyla da tahvilin bugünkü fiyatı P_B = 100 TL/(1 + i) kadardır. Bu son denkleme göre, tahvilin bugünkü fiyatı (P_B) ne kadar yüksek olursa faiz haddi (i) o kadar düşük olur.

Dolayısıyla da Şekil 5.5.(c)'de reel para arzının reel para talebinden büyük olduğu i_2 faiz haddinde insanlar E_2F kadar para arz fazlasından kurtulmak için tahvil satın alınca ve böylece tahvil talebi-tahvil fiyatı yükselince, faiz haddi düşer. Faiz haddi düşünce de, para talebi artar ve böylece başlangıçtaki para arz fazlası azalır. Bu süreç sonunda faiz haddi i_2'den reel para talebini reel para arzına eşit kılan i_1 düzeyine düşer.

Buna karşılık Şekil 5.5. (c)'de i_3 faiz haddinde reel para talebi reel para arzından büyüktür: L > M/P. Bir başka deyişle, i_3 faiz haddinde reel tahvil arzı reel tahvil talebinden büyüktür: $B_S > B_D$. Böyle bir durumda insanlar E_3G kadar para talep fazlasını (nakit noksanını) temin etmek için, tahvil satarlar ve tahvil arzının böylece yükselmesi sonucunda da tahvilin değeri-fiyatı düşerken faiz haddi yükselir, P_B = 100 TL/(1 + i). Faiz haddi yükselince de, para talebi azalır ve böylece başlangıçtaki para talep fazlası azalır. Bu süreç sonunda faiz haddi i_3'den reel para arzını reel para talebine eşit kılan i_1 düzeyine yükselir.

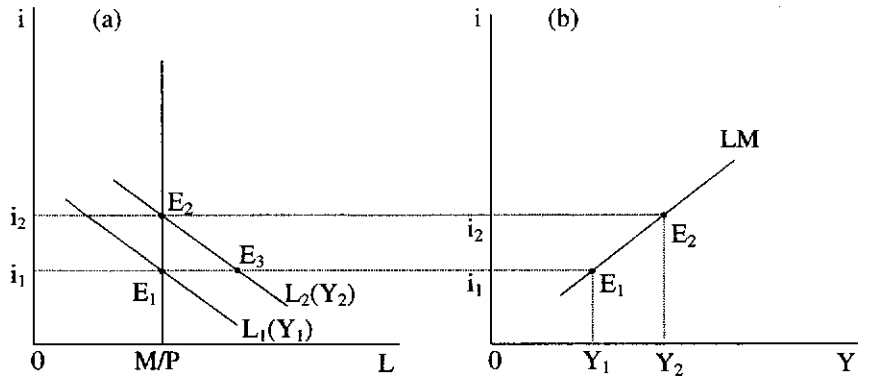
5.3.2 LM EĞRİSİNİN TÜRETİLMESİ

Yukarıda açıklandığı gibi, Keynesyen modelde faiz haddi, para arzı ile hasılanın (reel gelirin) pozitif bir fonksiyonu, faiz haddinin ise negatif bir fonksiyonu olan para talebi tarafından para piyasasında belirlenir. Bu husus Şekil 5.6.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 5.6.(a)'da reel para arzını temsil eden M/P doğrusu ile reel para talebini temsil eden $L(Y_1)$ eğrisi E_1 noktasında kesişmişlerdir. Dolayısıyla da Şekil 5.6.(a)'da para piyasasında dengeyi sağlayan (para arzının para talebine eşit kılan) faiz haddi, Y_1 hasıla-reel gelir düzeyi için i_1'dir. Buna karşılık Şekil 5.6.(a)'da hasılanın-reel gelirin Y_1'den Y_2'ye yükselmesi ve buna bağlı olarak para talebinin artması sonucu, L para talep eğrisi dışa doğru kayarak $L_1(Y_1)$'den $L_2(Y_2)$ konumuna gelmiş ve böylece denge faiz haddi i_1'den i_2'ye yükselmiştir.

The Cape

Şekil 5.6.(a)'da hasıla-para talebi-faiz haddi arasında kurulan ilişki Şekil 5.6.(b)'de faiz haddi ile hasıla arasındaki ilişki biçiminde gösterilmiştir. Dikey eksende faiz haddinin yatay eksende hasıla düzeyinin yer aldığı Şekil 5.6.(b)'deki E_1 noktası, hasıla düzeyi Y_1 iken para piyasasında dengenin i_1 faiz haddinde sağlandığını belirtir. Benzer biçimde Şekil 5.6.(b)'deki E_2 noktası da, hasıla düzeyi Y_2 iken denge faiz haddinin i_2 olduğunu ifade eder. Şekil 5.6.(b)' de yer alan ve para arzını para talebine eşit kılan (para piyasasında dengeyi sağlayan) alternatif faiz haddi-hasıla düzeylerinin geometrik yerini temsil eden (ve Hicks tarafından LL eğrisi diye nitelendirilen) pozitif eğimli eğriye, **LM eğrisi (LM curve)** denir.

Şekil 5.6 LM Eğrisi



Şekil 5.6'da hasıla Y_1'den Y_2'ye yükselince denge faiz haddinin de i_1'den i_2'ye yükselmesinin nedeni, $E_3(i_1\text{-}Y_2)$ noktasında para talebinin para arzından E_1E_3 kadar büyük olması; kişilerin ve firmaların i_1 faiz haddinde ortaya çıkan E_1E_3 kadar *para talep fazlasını (EDM)* karşılamak için tahvil satmak istemeleri ve dolayısıyla da tahvil piyasasında tahvil arz fazlası (ESB) ortaya çıkması; tahvil arz fazlasının tahvil fiyatlarının düşmesine-faiz haddinin yükselmesine para talebinin düşmesine yol açması ve bu süreç sonunda i_2 faiz haddinde para talebi ile para arzı arasındaki dengenin yeniden sağlanmasıdır.

$$Y\uparrow \rightarrow L\uparrow \rightarrow L > M/P,\ EDM \rightarrow B_S > B_D,\ ESB \rightarrow P_B\downarrow \rightarrow i\uparrow \rightarrow L\downarrow$$

The Cape

IS eğrisi gibi LM eğrisi de denklem biçiminde ifade edilebilir. Para piyasasında dengeyi sağlayan (M/P = L) alternatif faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerini temsil eden LM denklemi aşağıdaki gibidir:

$$L = L(\overset{+}{Y}, \overset{-}{i})$$

$$L = kY - hi \quad (0 < k < 1,\ h > 0,\ L_0 = 0))$$

$$\frac{M}{P} = kY - hi$$

$$i = (k/h)Y - (1/h)\,M/P \qquad \textbf{(5.7)}$$

5.3.3 LM EĞRİSİNİN EĞİMİ

Mal piyasasında dengeyi sağlayan faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerine tekabül eden IS eğrisinin negatif eğimli olmasına karşılık, para piyasasında dengeyi sağlayan faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerine tekabül eden LM eğrisi pozitif eğimlidir. LM eğrisinin pozitif eğimli olmasının arkasında, para talebi ile hasıla düzeyi arasındaki ilişkinin aynı yönlü, para talebi ile faiz haddi arasındaki ilişkinin ise ters yönlü olması yatar.

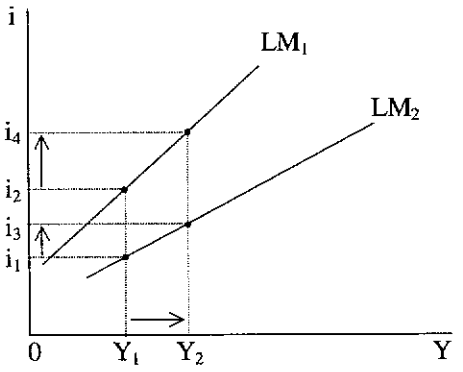
Bu bağlamda LM eğrisinin eğimini belirleyen iki unsur vardır. Bunlardan birincisi, para talebinin hasılaya-gelire duyarlılığıdır (k). Para talebi gelire ne kadar çok duyarlıysa-LM denklemindeki k teriminin değeri ne kadar büyükse, hasıladaki (reel gelirdeki) belirli bir artış sonucu para talebinde-para talep fazlasında-tahvil arz fazlasında meydana gelen artış-tahvil fiyatında meydana gelen azalma o kadar fazla ve dolayısıyla da faiz haddinde meydana gelen artış o kadar yüksek olur. Bir başka deyişle, para talebinin hasılaya olan duyarlılığı ne kadar büyük ise, hasıladaki belirli bir artış sonucu denge faiz haddinde meydana gelen artış o kadar yüksek, LM eğrisi o kadar dik olur.

Pozitif eğimli olan LM eğrisinin biçimini belirleyen ikinci unsur, para talebinin faiz haddine olan duyarlılığıdır. Para talebi faiz haddine ne kadar az duyarlıysa, LM denklemindeki h teriminin değeri ne kadar küçükse, reel gelirdeki belirli bir artış sonucu (para talebinde-para talep fazlasında-tahvil arz fazlasında ve böylece) faiz haddinde meydana gelen artışın, para talebi üzerindeki daraltıcı etkisi o kadar düşük olur ve dolayısıyla da para talebinin para arzına eşit olması için faiz haddinde meydana gelen artış o kadar yüksek olur. Bir başka deyişle, para talebinin faize haddine duyarlılığı ne kadar küçük ise, hasıladaki belirli bir artış sonucu denge faiz haddinde meydana gelen artış o kadar büyük, kısaca LM eğrisi o kadar dik olur.

The Cape

Bu açıklamalar Şekil 5.7'de gösterilmiştir. Şekil 5.7'de LM_1 eğrisinin LM_2 eğrisinden daha dik olması, LM_1 eğrisinin para talebinin gelir düzeyine duyarlılığının daha büyük ($k_1 > k_2$) olduğu veya para talebinin faiz haddine duyarlılığının daha küçük olduğu bir durumu ($h_1 < h_2$) temsil ettiği anlamına gelir.

Şekil 5.7 LM Eğrisinin Eğimi



LM eğrisinin eğimine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, LM denklemi itibariyle de ifade edilebilir.

$$i = (k/h)Y - (1/h)\, M/P$$

LM denklemindeki k/h oranı LM eğrisinin eğimine eşittir. Dolayısıyla da para talebinin gelir düzeyine duyarlılığını ölçen k teriminin değeri ne kadar büyük ve/veya para talebinin faiz haddine duyarlılığını ölçen h teriminin değeri ne kadar küçük olursa, LM eğrisini eğimini ölçen k/h teriminin değeri o kadar büyük ve dolayısıyla da LM eğrisi o kadar dik olur.

5.3.4 LM EĞRİSİNİN KONUMU

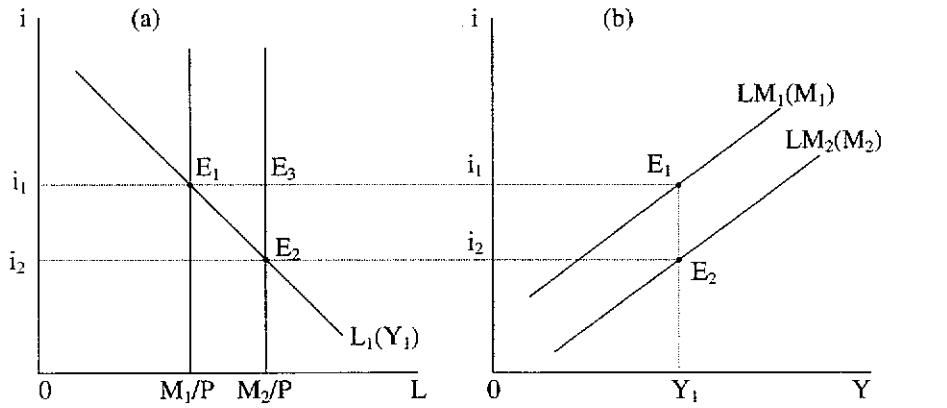
IS eğrisinin konumunun A_0 otonom harcama düzeyine bağlı olmasına karşılık, LM eğrisinin konumu reel para arzına (M/P) bağlıdır. Bu husus Şekil 5.8'de gösterilmiştir. Şekil 5.8.(a)'da reel para talebi $L(Y_1)$ iken, reel para arzı (M_1/P) olduğunda denge faiz haddi i_1'dir. Benzer biçimde, reel para talebi yine $L(Y_1)$ iken, reel para arzı (M_2/P) olduğunda denge faiz haddi i_2'dir. Bir başka deyişle, Şekil 5.8.(a)'daki E_1 noktası, reel para arzı (M_1/P) ve reel

The Cape

para talebi $L(Y_1)$ iken söz konusu olan denge faiz haddini (i_1); E_2 noktası ise, reel para arzı (M_2/P) ve reel para talebi yine $L(Y_1)$ iken söz konusu olan denge faiz haddini (i_2) temsil eder.

Para arzı ile denge faiz haddi arasındaki ilişki, Şekil 5.8.(b)'de LM eğrisinin konumu itibariyle ele alınmıştır. Şekil 5.8.(b)'deki LM_1 eğrisi üzerindeki E_1 noktası, hasıla düzeyi Y_1 ve reel para arzı (M_1/P) iken denge faiz haddinin i_1 olduğunu belirtir. Benzer biçimde LM_2 eğrisi üzerindeki E_2 noktası da, hasıla düzeyi yine Y_1 ve reel para arzı (M_2/P) iken denge faiz haddinin i_2 olduğunu yansıtır. Bu ise LM eğrisinin konumunu para arzı tarafından belirlendiği, fiyat düzeyi sabit iken nominal para arzı ve böylece reel para arzı artınca (azalınca) LM eğrisinin dışa (içe) doğru kaydığı anlamına gelir.

Şekil 5.8 LM Eğrisinin Konumu



Şekil 5.8'de reel para arzı (M_1/P) düzeyinden (M_2/P) düzeyine yükselince denge faiz haddinin de i_1'den i_2 düzeyine düşmesinin nedeni, E_3 noktasında para arzının para talebinden E_3E_1 kadar büyük olması; kişilerin ve firmaların i_1 faiz haddinde ortaya çıkan E_1E_3 kadar *para arz fazlasından (ESM)* kurtulmak için tahvil satın almak istemeleri ve dolayısıyla da tahvil piyasasında tahvil talep fazlasının (EDB) ortaya çıkması; tahvil talep fazlasının tahvil fiyatlarının yükselmesine-faiz haddinin düşmesine-(spekülatif) para talebinin yükselmesine yol açması ve bu süreç sonunda i_2 faiz haddinde $L(Y_1)$ para talebi ile (M_2/P) para arzı arasındaki dengenin yeniden sağlanmasıdır.

$$M/P \uparrow \rightarrow M/P > L,\ ESM \rightarrow B_D > B_S,\ EDB \rightarrow P_B \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow L \uparrow$$

The Cape

LM eğrisinin konumuna ilişkin yukarıdaki açıklamalar, para talebinin gelir düzeyine duyarlılığının k = 0.20, para talebinin faiz haddine duyarlılığının h = 5, reel para arzının M/P = 200 TL ve M/P = 210 TL olduğu temsili bir durum itibariyle aşağıda örneklendirilmiştir:

$$i = (k/h)Y - (1/h)\ M/P$$

$$i = (0.20/5)Y - (1/5)\ 200\ TL,\ i = 0.04Y - 40\ TL$$

$$i = (0.20/5)Y - (1/5)\ 210\ TL,\ i = 0.04Y - 42\ TL$$

Reel para arzındaki değişme sonucu LM eğrisinin içe veya dışa doğru ne kadar kayacağı, LM denklemi faiz haddi (i) yerine hasıla düzeyi (Y) için ifade edilerek belirlenebilir:

$$L = kY - hi \quad (0 < k < 1,\ h > 0)$$

$$\frac{M}{P} = kY - hi$$

$$Y = (1/k)\ M/P + (h/k)\ i \qquad \textbf{(5.8)}$$

$$\Delta Y = (1/k)\ \Delta(M/P) + (h/k)\ i \qquad \textbf{(5.9)}$$

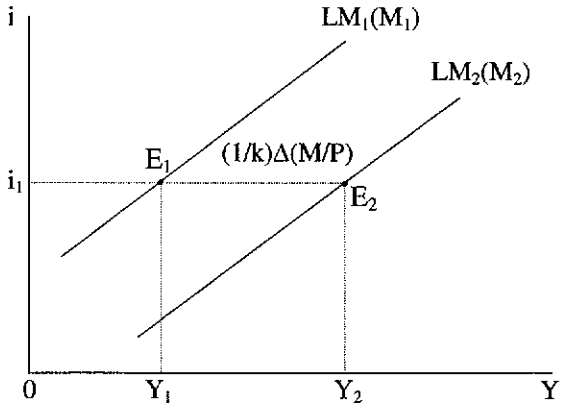
Yukarıdaki son denkleme göre, reel para arzında belirli bir artış olduğunda, para piyasasının dengede olması (L = M/P) için, hasıla düzeyinde para arzındaki artış ile para talebinin hasılaya duyarlılığının (k) tersinin çarpımı kadar bir artış olması gerekir:

$$\Delta Y = (1/k)\Delta(M/P) \qquad \textbf{(5.10)}$$

Bu husus Şekil 5.9'da gösterilmiştir. Şekil 5.9'da para piyasası başlangıçta $E_1(i_1, Y_1)$ noktasında dengededir. Reel para arzının (M_1/P) düzeyinden (M_2/P) düzeyine yükseldiğinde, para arzı para talebine yeniden eşit kılan hasıla düzeyi Y_2'dir: $Y_2 - Y_1 = \Delta Y = (1/k)\Delta(M/P)$. Bir başka deyişle, Şekil 5.9'da reel para arzının $\Delta(M/P)$ kadar artması, LM eğrisinin $(1/k)\Delta(M/P)$ büyüklüğünün değeri kadar dışa kaymasına neden olmuştur.

The Cape

Şekil 5.9 Para Talebinin Hasılaya Duyarlılığı ve LM Eğrisinin Konumu



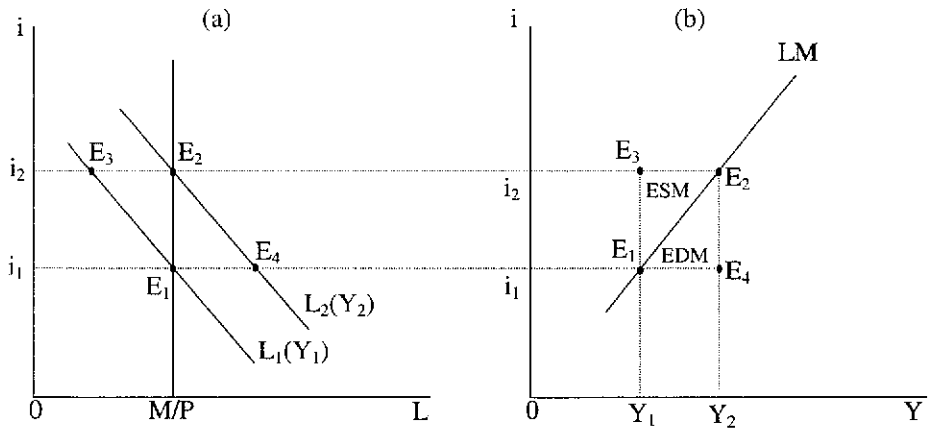
5.3.5 LM EĞRİSİ ve PARA PİYASASINDA DENGESİZLİK

LM eğrisi para piyasasında dengeyi sağlayan (L = M/P) alternatif faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerini temsil ettiğinden, LM eğrisinin sağındaki veya solundaki noktalarda, para talebinin para arzından farklı olması anlamında bir dengesizlik vardır. Bu husus Şekil 5.10'da gösterilmiştir. Şekil 5.10.(b)'de $E_1(i_1,Y_1)$ noktasında reel para arzı reel para talebine eşittir. Buna karşılık E_4 noktasında faiz haddi yine i_1, hasıla düzeyi ise artık Y_2'dir. E_4 noktasındaki hasıla düzeyi (Y_2) E_1 noktasındaki hasıla düzeyinden (Y_1) büyük olduğundan, E_4 noktasındaki para talebi E_1 noktasındaki para talebinden büyüktür. Dolayısıyla da $E_4(i_1,Y_2)$ noktasında, para talebi para arzından büyüktür. Bir başka deyişle, LM eğrisinin altındaki E_4 noktasında, para piyasasında E_1E_4 kadar bir *para talep fazlası (EDM)-tahvil arz fazlası (ESB)* vardır. Böyle bir durumda faiz haddi artarak i_1'den i_2'ye yükselir ve böylece E_4 (i_1, Y_2) noktasından $E_2(i_2, Y_2)$ noktasına geçilir.

Diğer taraftan Şekil 5.10.(b)'de $E_2(i_2, Y_2)$ noktasında para arzı para talebine eşittir. Buna karşılık E_3 noktasında faiz haddi yine i_2, hasıla düzeyi ise Y_1'dir. E_3 noktasındaki hasıla düzeyi (Y_1) E_2 noktasındaki hasıla düzeyinden (Y_2) küçük olduğundan, E_3 noktasındaki para talebi E_1 noktasındaki para talebinden küçüktür. Dolayısıyla da $E_3(i_2,Y_1)$ noktasında, para talebi para arzından küçüktür. Bir başka deyişle, LM eğrisinin üstündeki E_3 noktasında, para piyasasında E_3E_2 kadar bir *para arz fazlası (ESM)-tahvil talep fazlası (EDB)* vardır. Böyle bir durumda faiz haddi azalarak i_2'den i_1 düzeyine düşer ve böylece $E_3(i_2, Y_1)$ noktasından $E_1(i_1, Y_1)$ noktasına geçilir.

The Cape

Şekil 5.10 LM Eğrisi ve Para Piyasasında Dengesizlik



5.4 MAL ve PARA PİYASALARINDA EŞANLI DENGE

Mal piyasasında dengeyi (AE = Y) sağlayan alternatif faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerine tekabül eden IS eğrisi ile, para piyasasında dengeyi (L = M/P) sağlayan alternatif faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerine tekabül eden LM eğrisi, Şekil 5.11'de birlikte gösterilmiştir. Şekil 5.11'de IS ve LM eğrilerinin kesiştikleri yeri temsil eden ve dolayısıyla da hem IS eğrisi üzerinde hem de LM eğrisi üzerinde yer alan E (Y_1, i_1) noktasında, mal ve para piyasalarında eşanlı denge sağlanmıştır. Bir başka deyişle, Şekil 5.11'de E (Y_1, i_1) noktasında hem mal piyasasında toplam planlanan harcama hasılaya eşittir (AE = Y) , hem de para piyasasında reel para talebi reel para arzına eşittir (L = M/P).

IS ve LM eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden hasıla-faiz haddi bileşiminde mal ve para-tahvil piyasalarında eşanlı dengenin sağlanması hususu, cebirsel olarak da ifade edilebilir:

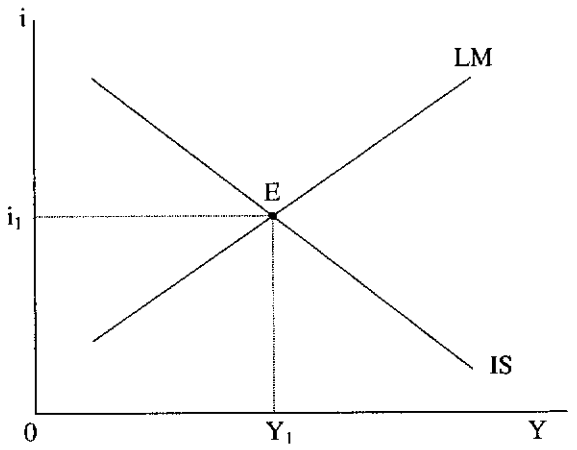
$$Y = k_E A_0 - k_E b\, i \text{ (IS)}, \quad i = (k/h)Y - (1/h)\, M/P \text{ (LM)}, \quad IS = LM \text{ (Denge Koşulu)}$$

$$Y = k_E A_0 - k_E b\, [(k/h)Y - (1/h)\, M/P] \qquad \textbf{(5.11)}$$

$$i = (k/h)\{k_E A_0 - k_E b\, [(k/h)Y - (1/h)\, M/P]\} - (1/h)\, M/P] \qquad \textbf{(5.12)}$$

The Cape

Şekil 5.11 Mal ve Para Piyasalarında Eşanlı Denge



Diğer taraftan IS ve LM eğrilerinin kesiştikleri noktada toplam planlanan harcama hasılaya ve reel para talebi reel para arzına eşit olduğundan (AE = Y, L = M/P) gerek mal arz fazlası (ESG) ve mal talep fazlası (EDG), gerek para arz fazlası (ESM) ve para talep fazlası (EDM) sıfıra eşittir: *ESG = EDG = 0, ESM = EDM = 0.* IS ve LM eğrilerinin kesiştikleri E noktasının dışındaki noktalarda ise, mal ve para-tahvil piyasalarında dengesizlik vardır.

Mal ve para-piyasalarındaki dengesizliklerin birlikte ele alındığı Şekil 5.12'de, IS eğrisinin sağındaki noktalarda hasıla toplam planlanan harcamadan büyüktür (Y > AE). Mal piyasasında mal arz fazlası (ESG) olması anlamına gelen böyle bir durumda, firmalar stoklardaki arzulanmayan artıştan (planlanmayan pozitif stok yatırımından) kurtulmak için daha az mal üretirler ve böylece hasıla düşer. IS eğrisinin solundaki noktalarda ise, toplam planlanan harcama hasıladan büyüktür (AE > Y) ve mal piyasasında mal talep fazlası (EDG) olması anlamına gelen böyle bir durumda, firmalar stoklardaki arzulanmayan azalmayı (planlanmayan negatif stok yatırımını) telafi etmek amacıyla daha fazla mal üretirler ve böylece hasıla yükselir.

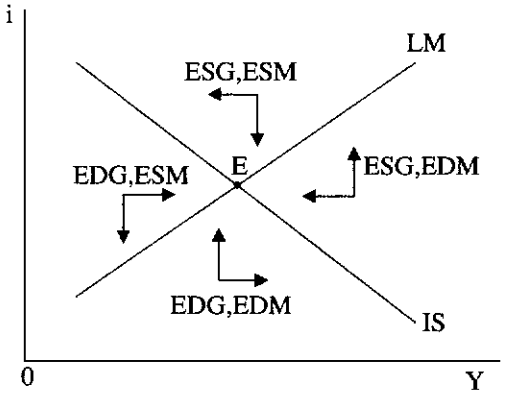
Buna karşılık Şekil 5.12'de LM eğrisinin sağındaki noktalarda reel para talebi reel para arzından büyüktür (L > M/P). Para piyasasında para talep fazlası (EDM) olması (tahvil piyasasında tahvil arz fazlası olması, ESB) anlamına gelen böyle bir durumda, kişilerin ihtiyaç duydukları ilave parayı elde etmek için tahvil satmak istemeleri ve böylece ortaya çıkan tahvil arz fazlasının tahvil

The Cape

fiyatlarını düşürmesi sonucu faiz haddi yükselir. LM eğrisinin solundaki noktalarda ise, reel para arzı reel para talebinden büyüktür (M/P > L). Para piyasasında para arz fazlasının (ESM) olması (tahvil piyasasında tahvil talep fazlasının olması, EDB) anlamına gelen böyle bir durumda, kişilerin cüzdanlarındaki ihtiyaç duymadıkları paradan kurtulmak için tahvil satın almak istemeleri ve böylece ortaya çıkan tahvil talep fazlasının tahvil fiyatlarını yükseltmesi sonucu faiz haddi düşer.

Mal ve para piyasalarındaki alternatif dengesizlik durumlarının birlikte gösterildiği Şekil 5.12'de, dört farklı bölge vardır. Örneğin E denge noktasının sağındaki bölgede, mal piyasasında mal arz fazlası (ESG)-para piyasasında para talep fazlası (EDM) vardır. Bu durumda hasıla azalırken faiz haddi yükselir. Buna karşılık E denge noktasının hemen üstündeki bölgede, mal piyasasında mal arz fazlası (ESG)-para piyasasında para arz fazlası (ESM) vardır. Bu durumda hem hasıla hem faiz haddi düşer. E noktasının solundaki bölgede ise, mal piyasasında yine mal talep fazlası (EDG)-para piyasasında para arz fazlası (ESM) vardır. Bu durumda hasıla artarken faiz haddi düşer. Son olarak E denge noktasının hemen altındaki bölgede, mal piyasasında mal talep fazlası (EDG)-para piyasasında para talep fazlası (EDM) vardır. Bu alternatif durumda hem hasıla hem faiz haddi yükselir.

Şekil 5.12 Mal ve Para Piyasalarında Dengesizlik



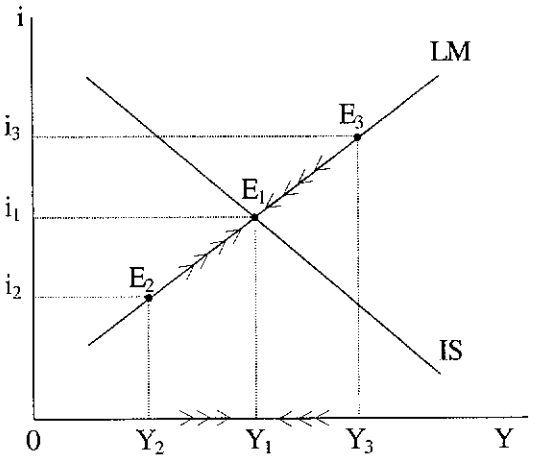
Diğer taraftan para piyasasındaki denge dışı bir durumun (M/P > L, L > M/P) dengenin sağlandığı bir duruma (L = M/P) dönüşmesi için, faiz haddinin para arz-para talep fazlasına tahvil alım ve satımı üzerinden intibak etmesi gerekir.

The Cape

Buna karşılık mal piyasasındaki denge dışı bir durumun (AE > Y, Y > AE) dengenin sağlandığı bir duruma (Y = AE) dönüşmesi için, hasılanın planlanmayan negatif stok yatırımına ve planlanmayan pozitif stok yatırımına intibak etmesi gerekir. Mal piyasasında üretilen mal miktarının artması veya azalması (firmaların üretim düzeylerini değiştirmeleri) suretiyle sağlanacak dengenin zaman almasına karşılık, para piyasasında tahvil alım ve satımı suretiyle sağlanacak denge hızlı bir biçimde gerçekleşir. *Bu yüzden de mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlanmasını ve değişmesini incelerken, para piyasasının her zaman dengede olduğunu (ekonominin her zaman LM eğrisi üzerinde faaliyette bulunduğunu) kabul etmek mümkündür.*

Para piyasası her zaman dengede iken mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlanması hususu, Şekil 5.13'te gösterilmiştir. Para piyasasının her zaman dengede olduğunun kabul edildiği (L = M/P) Şekil 5.13'te, LM eğrisinin IS eğrisinin sağında (üstünde) kalan kısmında (E_3 noktası), mal piyasasında mal arz fazlası vardır (Y > AE) ve hasılanın-faiz haddinin düşmesi sonucu mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı $E_1(i_1, Y_1)$ noktasına gelinir. Benzer biçimde LM eğrisinin IS eğrisinin solunda kalan kısmında (E_2 noktası), mal piyasasında mal talep fazlası vardır (AE > Y) ve hasılanın-faiz haddinin yükselmesi sonucu mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı $E_1(i_1, Y_1)$ noktasına gelinir.

Şekil 5.13 Mal ve Para Piyasalarında Eşanlı Dengenin Sağlanması



The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

IS Eğrisi	Reel Para Arzı
Reel Para Talebi	LM Eğrisi
Otonom Para Talebi	

ÇALIŞMA SORULARI

1) IS-LM modeli ile basit Keynesyen model arasındaki farkı belirttikten sonra, IS-LM modelinin nasıl bir iktisadi mantık üzerine inşa edildiğini (mal ve para piyasaları arasındaki karşılıklı etkileşim çerçevesinde) açıklayınız.
2) IS eğrisini türetiniz ve eğimini belirleyen unsurları açıklayınız.
3) Hükümet alımlarının veya transfer harcamalarının artması IS eğrisinin konumunu etkiler mi? Şekil çizerek açıklayınız.
4) IS eğrisinin solundaki bölgede mal piyasasında ne tür bir dengesizlik olduğunu şekil üzerinde açıklayınız.
5) Para talebini, para arzını ve para piyasasında dengenin sağlanmasını şekil çizerek açıklayınız. .
6) LM eğrisini türetiniz ve eğimini belirleyen unsurları açıklayınız.
7) Reel para arzının artması LM eğrisinin konumunu etkiler mi? Şekil çizerek açıklayınız.
8) LM eğrisinin sağındaki bölgede para piyasasında ve tahvil piyasasında ne tür bir dengesizlikler olduğunu şekil üzerinde açıklayınız. Aynı analizi LM eğrisinin solundaki bölge için tekrarlayınız.
9) IS-LM modelinde ekonominin neden sürekli LM eğrisi üzerinde olduğu kabul edilir. Şekil çizerek açıklayınız.
10)* Bir ekonominin verileri aşağıdaki gibidir:

$C = 40\ TL + 0.75DPI$
$T = 0.2Y\ (T_0 = 0)$
$TR = 0$
$I = 150\ TL - 5i$
$G = 90\ TL$

a) Mal piyasasında denge denklemini (IS) elde ediniz.
b) Hükümet alımları 40 TL artınca IS eğrisinin konumunda meydana gelecek değişikliği hesaplayınız.

11)* Bir ekonominin verileri aşağıdaki gibidir:

$L = 0.20Y - 5i\ \ (L_0 = 0)$
$M = 800\ TL$
$P = 4$

The Cape

a) Para piyasasında denge denklemini (LM) elde ediniz.
b) Para arzı 100 TL artınca LM eğrisinin konumunda meydana gelecek değişikliği hesaplayınız.

12)* Bir ekonomide toplam planlanan harcama, reel para talebi ve reel para arzı denklemleri aşağıdaki gibidir:

$AE = C + I + G = 400\ TL - 10i + (3/4)Y$
$L = 400\ TL + (1/4)Y - 15i$
$M = 1200\ TL$
$P = 2$

a) IS denklemini türetiniz.
b) i = % 10 iken mal piyasasında dengeyi sağlayan hasıla düzeyini hesaplayınız ve bu durumu şekil üzerinde gösteriniz.
c) i = % 10 ve Y = 1240 TL bileşiminde mal piyasasında nasıl bir denge-sizlik vardır? Şekil üzerinde açıklayınız.
d) LM denklemini türetiniz.
e) i = % 10 iken para piyasasında dengeyi sağlayan hasıla düzeyini hesaplayınız ve bu durumu şekil üzerinde gösteriniz.
f) i = % 10 ve Y = 220 TL bileşiminde para piyasasında nasıl bir denge-sizlik vardır? Şekil üzerinde açıklayınız.
g) Denge hasıla düzeyini ve denge faiz haddini hesaplayınız.

13)* Bir ekonominin verileri aşağıdaki gibidir:

$S = -200\ TL + (1/5)\ DPI$
$T = -40\ TL + (1/8)Y$
$TR = 60\ TL$
$I = 300\ TL - 10i$
$G = 220\ TL$
$L = 100\ TL + (1/4)Y - 5i$
$M = 400\ TL$
$P = 1$

Vergilerin ve yatırımın denge değerlerini hesaplayınız. Bütçenin durumunu değerlendiriniz.

The Cape

BÖLÜM 6
PARA VE MALİYE POLİTİKASI

6.1 MAL VE PARA PİYASALARINDA EŞANLI DENGENİN DEĞİŞMESİ: PARA POLİTİKASI 205
6.1.1 PARA POLİTİKASININ İŞLEYİŞİ 205
6.1.2 PARA POLİTİKASININ ETKİNLİĞİ 208
6.1.3 PARA POLİTİKASINDA ÖZEL DURUMLAR 212
6.2 MAL VE PARA PİYASALARINDA EŞANLI DENGENİN DEĞİŞMESİ: MALİYE POLİTİKASI 215
6.2.1 MALİYE POLİTİKASININ İŞLEYİŞİ 215
6.2.2 MALİYE POLİTİKASININ ETKİNLİĞİ 218
6.2.3 MALİYE POLİTİKASINDA ÖZEL DURUMLAR 221
6.3 ENGELLEMEYE KARŞI POLİTİKALAR 224
6.4 POLİTİKA KARMASI 226
6.5 POLİTİKA SEÇİMİ 228
TEMEL KAVRAMLAR 229
ÇALIŞMA SORULARI 229

The Cape

The Cape

BÖLÜM 6

PARA ve MALİYE POLİTİKASI

IS-LM modelinde örneğin hükümet alımları (G_0) arttığında IS eğrisi dışarıya doğru kayar ve böylece denge hasıla düzeyi artar. Veya tam tersi olur. Kısaca IS-LM modelinde hükümet genişletici veya daraltıcı *maliye politikası* izleyerek hasıla düzeyini etkileyebilir.

Ayrıca LM eğrisinin konumu reel para arzı (M/P) tarafından belirlendiğinden, nominal para arzı artınca veri fiyat düzeyi üzerinden reel para arzı artar ve LM eğrisinin böylece dışa doğru kayması sonucu denge hasıla düzeyi yine artar. Kısaca IS-LM modelinde hükümet genişletici veya daraltıcı *para politikası* izleyerek de hasıla düzeyini etkileyebilir.

Bu bölümde bu iki husus üzerinde durulmak suretiyle, IS-LM modelinde maliye ve para politikalarının hasıla düzeyini nasıl etkiledikleri incelenecek ve değerlendirilecektir. Bu bağlamda önce para politikası, daha sonra maliye politikası üzerinde durulacaktır. Bu bölümde son olarak *engellemeyi önleyici politikalar* ile *politika karması* konuları ele alınacaktır.

6.1 MAL ve PARA PİYASALARINDA EŞANLI DENGENİN DEĞİŞMESİ: PARA POLİTİKASI

6.1.1 PARA POLİTİKASININ İŞLEYİŞİ

Mal ve para piyasalarında IS ve LM eğrilerinin kesiştikleri hasıla-faiz haddi bileşiminde sağlanan eşanlı denge, merkez bankasının para arzını değiştirmesi sonucu değişir. Bu husus Şekil 6.1'de gösterilmiştir. Şekil 6.1'de mal-para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlanmıştır. Şekil 6.1'de merkez bankasının daha sonra (örneğin açık piyasa işlemleriyle tahvil satın almak suretiyle) nominal para arzını M_1'den M_2'ye yükselttiği ve böylece sabit fiyat düzeyi üzerinden reel para arzının (M_1/P)'den (M_2/P)'ye yükselmesi sonucu LM eğrisinin dışa doğru kayarak $LM(M_1)$ konumundan $LM(M_2)$ konumuna geldiği kabul edilmiştir. Kısaca **genişletici para politikası (expansionary monetary policy)** diye nitelendirilen bu uygulama, mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı noktanın $E_1(Y_1 - i_1)$'den $E_2(Y_2 - i_2)$'ye kaymasına yol açmıştır. Bir başka deyişle, genişletici para politikası, faiz haddinin i_1'den i_2'ye düşmesine hasılanın ise Y_1'den Y_2'ye yükselmesine (faiz haddi ile hasılanın ters yönde hareket etmelerine) neden olmuştur.

Şekil 6.1'de merkez bankasının genişletici para politikası izlemesi sonucu faiz haddi i_1'den i_2'ye düşerken hasılanın Y_1'den Y_2'ye yükselmesinin arkasındaki sürecin hareket noktası, merkez bankası para arzını arttırınca E_1 noktasında para arz fazlasının ortaya çıkması ve kişilerin-firmaların söz konusu para arz

The Cape

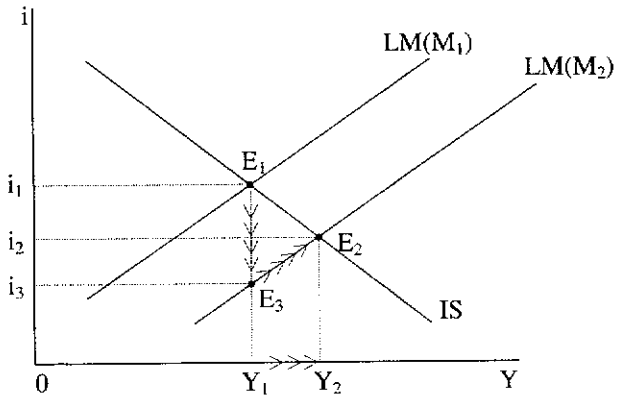
fazlasından tahvil satın alarak kurtulmak istemeleri sonucu tahvil piyasasında ortaya çıkan tahvil talep fazlasının da, tahvil fiyatının (P_B) yükselmesine-faiz haddinin düşmesine neden olmasıdır: $P_B\uparrow \rightarrow i\downarrow$. *Para politikasının likidite etkisi* denilen bu husus, para piyasasının daima dengede olduğunun kabul edildiği Şekil 6.1'de, para arzındaki artıştan hemen sonra para piyasasında dengenin sağlandığı noktanın $E_1(Y_1 - i_1)$'den $E_3(Y_1 - i_3)$'e kaymasıyla gösterilmiştir.

Diğer taraftan para arzında meydana gelen artışın *hemen sonrasındaki durumu* yansıtan $E_3(Y_1 - i_3)$ noktası, IS eğrisinin solundadır. Bir başka deyişle, E_3 $(Y_1 - i_3)$ noktasında mal piyasasında mal talep fazlası $(AE > Y)$ vardır ve dolayısıyla da hasılanın zaman içinde artması sonucu mal piyasasında denge yeniden sağlanır. Kısaca *para politikasının hasıla etkisi* denilen bu husus, Şekil 6.1'de para arzındaki artıştan sonra mal piyasasında dengenin IS eğrisi üzerindeki $E_2(Y_2 - i_2)$ noktasında sağlanmasıyla gösterilmiştir: Para piyasasının daima dengede olduğunun kabul edildiği Şekil 6.1'de, $E_2(Y_2 - i_2)$ noktasında mal ve para piyasalarında eşanlı denge sağlanmıştır.

LM eğrisinin IS eğrisinin solunda kalan kısmında yer alan $E_3(Y_1 - i_3)$ noktasında mal piyasasında mal talep fazlası olmasının ve buna bağlı olarak hasılanın Y_1'den Y_2'ye yükselmesinin nedeni, faiz haddinde meydana gelen düşmenin $(i_3 < i_1)$ veya kısaca likidite etkisinin, E_1 noktasına kıyasla yatırımın ve böylece harcamanın artmasına yol açmasıdır.

Şekil 6.1'de toplam harcama ve buna bağlı olarak çıktı artarken faiz haddinin de i_3'den i_2'ye yükselmesinin nedeni ise, hasıladaki genişleme sonucu para talebinde ortaya çıkan artışın yol açtığı para talep fazlasını, karar birimlerinin tahvil satarak karşılamak istemeleri ve böylece ortaya çıkan tahvil arz fazlasının tahvil fiyatının düşmesine ve buna bağlı olarak faiz haddinin yükselmesine $(i_2 > i_3)$ yol açmasıdır.

Şekil 6.1 Genişletici Para Politikası

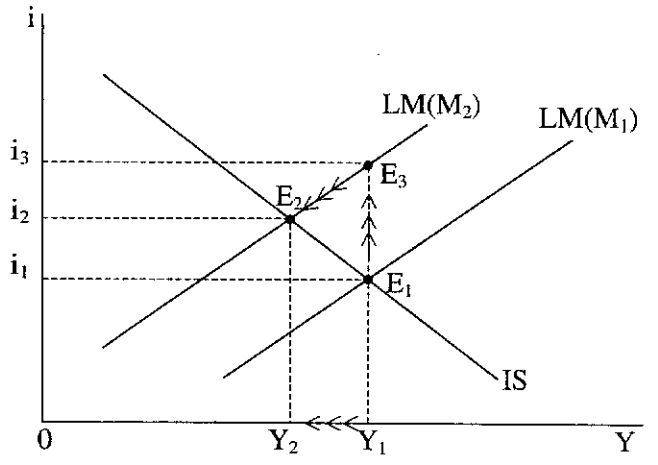


The Cape

Para politikasının mal ve para piyasalarındaki eşanlı denge üzerindeki etkisi, **daraltıcı para politikası (contractionary monetary policy)** itibariyle de ele alınabilir. Bu alternatif durum Şekil 6.2'de gösterilmiş olup, mal-para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlanmıştır. Şekil 6.2'de merkez bankasının daha sonra nominal para arzını M_1'den M_2'ye düşürdüğü ve böylece sabit fiyat düzeyi üzerinden reel para arzının (M_1/P)'den (M_2/P)'ye düşmesi sonucu LM eğrisinin içe doğru kayarak $LM(M_1)$ konumundan $LM(M_2)$ konumuna geldiği kabul edilmiştir. Bu uygulama sonucu, mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı nokta $E_1(Y_1 - i_1)$'den $E_2(Y_2 - i_2)$'ye kaymış ve böylece daraltıcı para politikası faiz haddinin i_1'den i_2'ye yükselmesine hasılanın ise Y_1'den Y_2'ye düşmesine (faiz haddi ile hasılanın yine ters yönde hareket etmelerine) yol açmıştır.

Şekil 6.2'de merkez bankasının daraltıcı para politikası izlemesi sonucu faiz haddi i_1'den i_2'ye yükselirken hasılanın Y_1'den Y_2'ye düşmesinin arkasındaki sürecin hareket noktası, merkez bankası para arzını kısınca $LM(M_2)$ eğrisinin altında yer alan E_3 noktasında para talep fazlasının ortaya çıkması ve kişilerin-firmaların söz konusu para talep fazlasını tahvil satarak karşılamak istemeleri sonucu tahvil piyasasında ortaya çıkan tahvil arz fazlasının da, tahvil fiyatının düşmesine-faiz haddinin yükselmesine neden olmasıdır: *Para politikasının likidite etkisi.* Bu husus, para piyasasının daima dengede olduğunun kabul edildiği Şekil 6.2'de, para arzındaki azalmadan hemen sonra para piyasasında dengenin sağlandığı noktanın $E_1(Y_1 - i_1)$'den $E_3(Y_1 - i_3)$'e kaymasıyla gösterilmiştir.

Şekil 6.2 Daraltıcı Para Politikası



The Cape

Şekil 6.2'de para arzındaki azalmadan hemen sonrasında para piyasasında sağlanan dengeyi yansıtan $E_3(Y_1 - i_3)$ noktası, IS eğrisinin sağındadır. Bir başka deyişle, $E_3(Y_1 - i_3)$ noktasında mal piyasasında mal arz fazlası ($Y > AE$) vardır ve dolayısıyla da hasılanın zaman içinde azalması sonucu mal piyasasında denge yeniden sağlanır: *Para politikasının hasıla etkisi.* Bu husus, para piyasasının daima dengede olduğunun kabul edildiği Şekil 6.2'de, para arzındaki azalmadan sonra mal piyasasında dengenin $E_2(Y_2 - i_2)$ noktasında sağlanmasıyla gösterilmiştir.

LM eğrisinin IS eğrisinin sağında kalan kısmında yer alan $E_3(Y_1 - i_3)$ noktasında mal piyasasında mal arz fazlası olmasının ve buna bağlı olarak hasılanın Y_1'den Y_2'ye düşmesinin nedeni, faiz haddinde likidite etkisiyle meydana gelen artışın ($i_3 > i_1$), E_1 noktasına kıyasla yatırımın ve böylece toplam harcamanın azalmasına yol açmasıdır. Şekil 6.2'de toplam harcama ve buna bağlı olarak hasıla azalırken faiz haddinin de i_3'den i_2'ye düşmesinin nedeni ise, hasıladaki düşmenin para talebinde meydana getirdiği azalmanın yol açtığı para arz fazlasından, karar birimlerinin tahvil satın alarak kurtulmak istemeleri ve böylece ortaya çıkan tahvil talep fazlasının da, tahvil fiyatının yükselmesine-faiz haddinin düşmesine yol açmasıdır.

Para politikası konusundaki açıklamaları özetlemek gerekirse, para politikası faiz haddinde başlangıçta ciddi bir değişmeye yol açar. Faiz haddinde başlangıçta ortaya çıkan önemli düzeydeki değişme ise, yatırımın- toplam harcamanın ve hasılanın zaman içinde değişmesine neden olur. Bir başka deyişle, *para politikası faiz haddinin tersine hasılayı anında etkilemez.*

6.1.2 PARA POLİTİKASININ ETKİNLİĞİ

Para politikasının işleyişine ilişkin yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı gibi, para arzı değişince para piyasasında ve buna bağlı olarak tahvil piyasasında bir dengesizlik meydana gelir ve tahvil piyasasındaki dengesizliğin tahvil fiyatının değişmesine yol açması sonucu, faiz haddi para arzındaki değişme ile ters yönlü bir biçimde derhal değişir. Faiz haddindeki değişme ise, yatırımın-toplam harcamanın-hasılanın zaman içinde değişmesine neden olur.

Para politikasının faiz haddinde başlangıçta yol açtığı değişiklik (para politikasının likidite etkisi) veri iken, yatırımın faiz haddine duyarlılığı ne kadar yüksek olursa, para politikasının likidite etkisi ceteris paribus yatırımda-toplam harcamada-hasılada o kadar büyük bir değişikliğe yol açar.

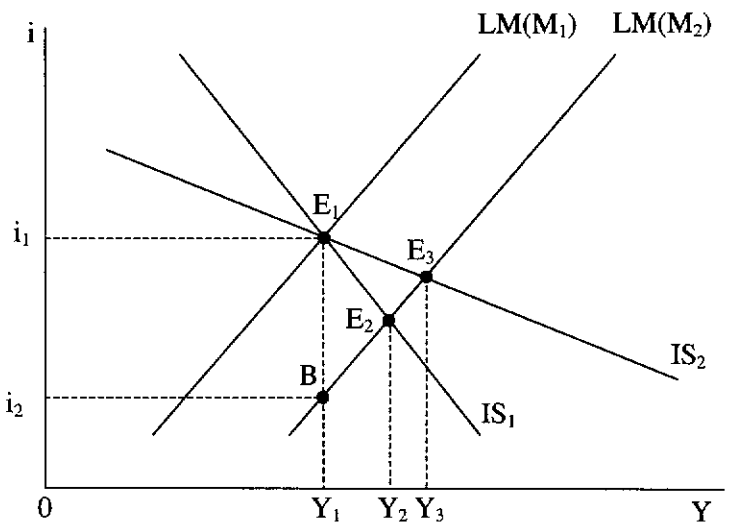
Benzer biçimde para politikasının faiz haddinde başlangıçta yol açtığı değişiklik (para politikasının likidite etkisi) veri iken, çoğaltanın değeri ne kadar yüksek olursa, para politikasının likidite etkisi sonucu faiz haddinde meydana gelen değişmenin yatırımda yol açtığı *veri* değişme, hasıla düzeyinin o kadar yüksek olmasına yol açar.

The Cape

Bu söylenenler IS eğrisinin eğiminin yatırımın faiz haddine duyarlılığına ve çarpan değerine bağlı olduğu hesaba katılarak özetlenirse, para politikasının etkinliği her şeyden önce IS eğrisinin eğimine bağlıdır: IS eğrisi ne kadar yatık olursa (b teriminin değeri ve/veya k_E teriminin değeri ne kadar yüksek olursa), para politikası o kadar fazla etkindir.

IS eğrisinin eğimi ile para politikasının etkinliği arasındaki ilişki, Şekil 6.3'te gösterilmiştir. Şekil 6.3'te gerek **IS_1** ve $LM(M_1)$ gerek **IS_2** ve $LM(M_1)$ eğrileri itibariyle mal ve para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1\text{-}i_1)$ noktasında sağlanmıştır. Daha sonra hükümetin genişletici para politikası izlemesi sonucu LM eğrisi dışa doğru kayarak $LM(M_1)$ konumundan $LM(M_2)$ konumuna gelmiş ve böylece Y_1 başlangıç hasıla düzeyi üzerinden faiz haddi $i_1i_2=E_1B$ kadar düşmüştür. Söz konusu likidite etkisi de çıktının, IS_1 eğrisi itibariyle Y_1'den Y_2'ye, daha yatık IS_2 eğrisi itibariyle ise Y_1'den Y_3'e yükselmesine neden olmuştur: *Para arzındaki belirli bir artış, daha yatık IS eğrisi itibariyle hasıla düzeyinin daha çok artmasına yol açmıştır.*

Şekil 6.3 Para Politikasının Etkinliği: IS Eğrisinin Eğimi



Diğer taraftan yatırımın faize duyarlılığı ve çarpanın değeri veri iken, para politikasının faiz haddinde başlangıçta yol açtığı değişiklik (para politikasının likidite etkisi) ne kadar yüksek olursa, para politikası ceteris paribus yatırımda-

The Cape

toplam harcamada-hasılada o kadar büyük bir değişikliğe yol açar. Para politikasının likidite etkisi ise, para talebinin faize duyarlılığını ölçen h teriminin değerine bağlıdır: Para arzında belirli bir artış olunca, para piyasasında para arz fazlası ortaya çıkar, karar birimleri para arz fazlasından kurtulmak için tahvil satın almak isterler ve böylece tahvil piyasasında tahvil talep fazlası meydana gelir, tahvil talep fazlası da tahvil fiyatının yükselmesine ve buna bağlı olarak faiz haddinin düşmesine yol açar.

Faiz haddindeki söz konusu düşme ise, para talebinin artmasına ve böylece para arzındaki artışın yol açtığı para arz fazlasının azalmasına yol açar. Para piyasasının para arzı değişmeden önceki hasıla düzeyinde daha düşük bir faiz haddinde dengeye gelmesi ile sonuçlanacak bu süreçte, para talebinin faize duyarlılığı (h) *ne kadar yüksek* olursa, tahvil piyasasındaki dengesizliğin faiz haddinde yol açtığı düşmenin para talebinde meydana getireceği artış o kadar yüksek ve dolayısıyla da para piyasasında dengeyi sağlayan faiz haddi o kadar yüksek (likidite etkisi o kadar düşük)-para politikası o kadar az etkin olur.

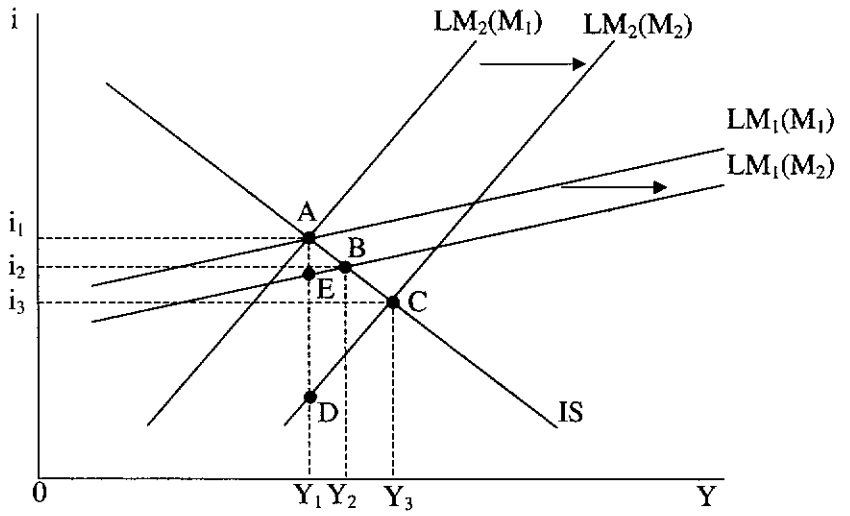
Para politikasının etkinliği ile para talebinin faiz haddine duyarlılığı (h terimi) arasındaki ilişkiye yönelik yukarıdaki açıklamalar, Şekil 6.4'te gösterilmiştir. Şekil 6.4'de, gerek IS ve $\mathbf{LM_1}$ gerek IS ve $\mathbf{LM_2}$ eğrileri itibariyle mal ve para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $A(Y_1- i_1)$ noktasında sağlanmıştır. Daha sonra hükümetin genişletici para politikası izlemesi sonucu LM_1 eğrisi dışa doğru kayarak LM_1 (M_1)'den $LM_1(M_2)$ konumuna ve LM_2 eğrisi de $LM_2(M_1)$ konumundan $LM_2(M_2)$ konumuna gelmiştir. Böylece mal para piyasalarında eşanlı denge $LM_1(M_2)$ eğrisi ve daha dik $LM_2(M_2)$ eğrisi itibariyle sırasıyla B $(Y_2- i_2)$ ve C $(Y_3- i_3)$ noktalarında sağlanmıştır.

Şekil 6.4'de para politikasının daha dik LM_2 eğrileri itibariyle daha etkin olmasının nedeni, bu alternatif durumda para talebinin faiz haddine duyarlılığının daha düşük olması $(h_2 < h_1)$ ve bunun da para politikasının likidite etkisinin daha büyük olmasına (para politikasının faiz haddini daha fazla düşürmesine) ve dolayısıyla da yatırımını-toplam planlanan harcamayı daha fazla arttırmasıdır. Şekil 6.4'de para politikasının likidite etkisinin LM_2 ve LM_1 eğrileri itibariyle sırasıyla DA ve EA olması (DA > EA) bu hususu yansıtır.

Yatırımın faize duyarlılığı (b), çarpanın değeri (k_E) ve para talebinin faiz haddine duyarlılığı (h) veri iken, para politikasının etkinliği para talebinin hasıla düzeyine duyarlılığına (k) bağlıdır. Genişletici para politikasının likidite etkisi sonucu yatırım-toplam harcama-hasıla artınca, para talebi artar ve karar birimlerinin artan para ihtiyaçlarını tahvil satarak karşılamak istemeleri sonucu, tahvil piyasasında tahvil arz fazlası ortaya çıkar ve tahvil fiyatı düşerken faiz haddi artar. Faiz haddindeki bu artış ise, yatırımın azalmasına yol açar. Para politikasının hasıla etkisini yansıtan bu süreçte, para talebinin hasıla düzeyine duyarlılığı (k) *ne kadar yüksek* ise, genişletici para politikasının likidite etkisi

The Cape

Şekil 6.4 Para Politikasının Etkinliği: Para Talebinin Faiz Haddine Duyarlılığı



sonucu yatırım-toplam harcama-hasıla artınca, para talebinde meydana gelen artış-para talep fazlası-tahvil arz fazlası-tahvil fiyatındaki düşme-faiz haddindeki yükselme o kadar yüksek-genişletici para politikası sonucu faiz haddinde meydana gelen *nihai düşme* o kadar küçük ve dolayısıyla da para politikası o kadar az etkin olur.

Para politikasının etkinliği konusunda yukarıda ulaşılan sonuçlar, cebirsel olarak da ifade edilebilir:

$$Y = k_E A_0 - k_E bi \quad (IS), \quad i = (k/h)Y - (1/h)\, M/P \quad (LM)$$

$$Y = k_E A_0 - k_E b[(k/h)Y - (1/h)\, M/P] \quad (IS=LM)$$

$$Y = k_E A_0 - k_E bkY/h + k_E b(M/P)/h$$

$$hY = h\, k_E A_0 - k_E bkY + k_E bM/P$$

The Cape

$$hY + k_E bkY = h k_E A_0 + k_E bM/P$$

$$Y = hk_E A_0 \left(\frac{1}{h + kbk_E}\right) + k_E bM/P \left(\frac{1}{h + kbk_E}\right) \qquad \textbf{(6.1.a)}$$

$$Y = A_0 \left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) + \frac{M}{P} \left(\frac{k_E b}{h + kbk_E}\right) \qquad \textbf{(6.1.b)}$$

$$\Delta Y = \Delta(M/P) \left(\frac{k_E b}{h + kbk_E}\right), \quad \Delta A_0 = 0 \qquad \textbf{(6.2.a)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta(M/P)} = \frac{k_E b}{h + kbk_E} \qquad \textbf{(6.2.b)}$$

(6.2.b) no.lu ifadeye göre, para arzındaki 1 liralık artışın, hasıla düzeyi üzerindeki etkisi $[k_E b/(h + kbk_E)]$ teriminin değerine eşittir. **Para politikası çarpanı (monetary policy multiplier)** diye nitelendirilen $[k_E b/(h + kbk_E)]$ teriminin birden büyük olan değeri ise, payda yer alan k_E ve b terimlerinin değerleri ile aynı yönlü değişir: Dolayısıyla da (6.2.b) no.lu ifadeye göre, çarpanın değeri (k_E) ve yatırımın faize duyarlılığı (b) ne kadar büyük olursa (IS eğrisi ne kadar yatık olursa), para politikası çarpanının değeri o kadar yüksek- para politikası o kadar fazla etkin olur.

Diğer taraftan (6.2.b) no.lu para politikası çarpanının birden büyük olan değeri, paydada yer alan h ve k terimlerinin değerleri ile ters yönlü değişir. Dolayısıyla da (6.2.b) no.lu denkleme göre, para talebinin faiz haddine duyarlılığı (h) ve para talebinin hasıla düzeyine duyarlılığı (k) ne kadar küçük olursa, para politikası çarpanının değeri o kadar büyük-para politikası o kadar fazla etkin olur.

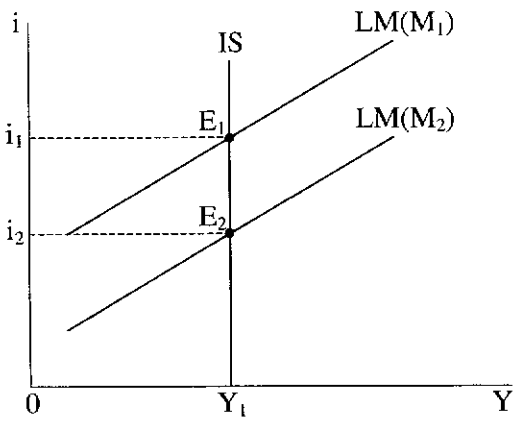
6.1.3 PARA POLİTİKASINDA ÖZEL DURUMLAR

Bazı özel durumlarda para politikası hasıla düzeyini ya hiç etkilemez ya da yukarıdaki açıklamalardakinden daha fazla etkiler. Bu husus kısaca para politikasında özel durumlar diye nitelendirilir.

The Cape

Para politikasındaki özel durumlardan birincisi, yatırımın faize tümüyle duyarsız olmasıdır (b = 0). Bu durumunda para politikasının likidite etkisi (genişletici para politikası izlenmesi sonucu faiz haddinde meydana gelen düşme) yatırımın-toplam harcamanın ve dolayısıyla da hasılanın artmasına yol açmaz. IS eğrisinin dik-dikey eksene paralel olmasını içeren bu özel durum Şekil 6.5'de gösterilmiştir. Şekil 6.5'de mal ve para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlanmış olup, nominal para arzının M_1'den M_2'ye ve böylece sabit fiyat düzeyi üzerinden reel para arzının (M_1/P)'den (M_2/P)'ye yükselmesi sonucu, LM eğrisi dışa doğru kayarak $LM(M_1)$ konumundan $LM(M_2)$ konumuna gelmiş ve faiz haddinin i_1'den i_2'ye düşmesine rağmen (likidite etkisi) yatırım-toplam harcama-hasıla düzeyi değişmemiştir.

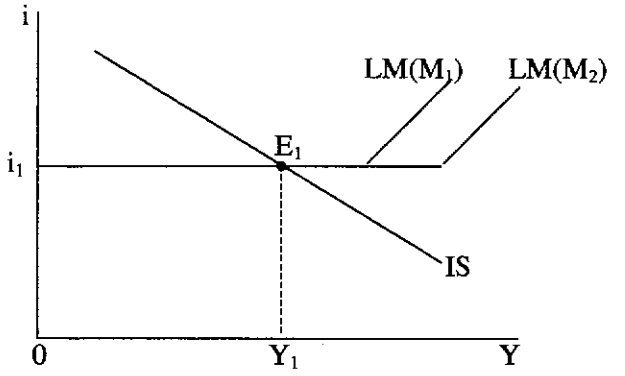
Şekil 6.5 Para Politikasında Özel Durumlar: Yatırım Faize Duyarsız (b = 0)



Para politikasındaki ikinci özel durum, para talebinin faiz haddine sonsuz duyarlı olmasıdır. Bu özel durumda faiz haddi sıfırdır veya sıfıra yakın bir değerdedir. Dolayısıyla da para arzı artınca, kişiler para arzındaki artışın tümünü talep ederler-para arzındaki artışın tümünü ellerinde ve vadesiz mevduat hesabında tutmak isterler. Dolayısıyla da para arzındaki artış sonucu, para piyasasında bir para arz fazlası-tahvil piyasasında bir tahvil talep fazlası ortaya çıkmaz ve bu yüzden de faiz haddi değişmez. Para talep eğrisinin çok düşük bir faiz haddi üzerinden sonsuz esnek olduğu bu özel durumda, LM eğrisi de aynı faiz haddi üzerinden sonsuz esnektir. Likidite etkisinin olmadığı (para arzındaki artışın faiz haddini-LM eğrisinin konumunu değiştiremediği) bu özel durumda, para politikası yine hiç etkin değildir. Keynes'in kısaca **likidite tuzağı (liquidity trap)** dediği ve likidite etkisinin ve buna bağlı olarak hasıla etkisinin sıfır olduğu bu özel durum Şekil 6.6'da gösterilmiştir.

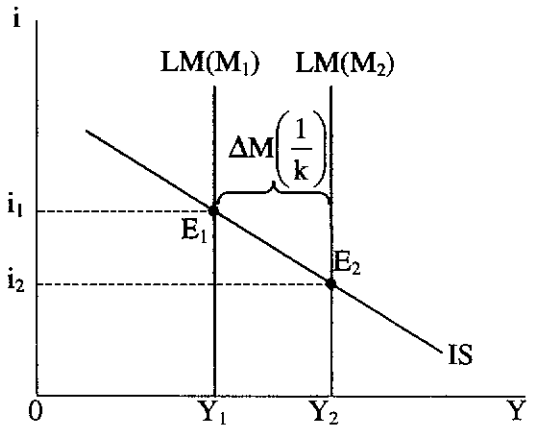
The Cape

Şekil 6.6 Para Politikasında Özel Durumlar: Para Talebi Faize Tam Duyarlı, Likidite Tuzağı (h = ∞)



Para politikasındaki son özel durum, para talebinin faiz haddine hiç duyarlı olmamasıdır (h = 0). Reel para talep denkleminin (likidite tercihi denkleminin) L = kY- hi yerine L = kY biçiminde olduğu bu özel durumda, LM eğrisi diktir ve genişletici para politikası, hasıla düzeyini LM eğrisindeki kayma kadar, ΔM(1/k), arttırır. Para talebinin faiz haddinden bağımsız olduğunun-para talebinin sadece hasıla düzeyi tarafından belirlendiğinin kabul edildiği klasik modeldeki analize tekabül eden ve bu yüzden de **klasik durum (classical case)** denilen bu son özel durum, Şekil 6.7'de gösterilmiştir.

Şekil 6.7 Para Politikasında Özel Durumlar: Para Talebi Faize Duyarsız (h = 0)



The Cape

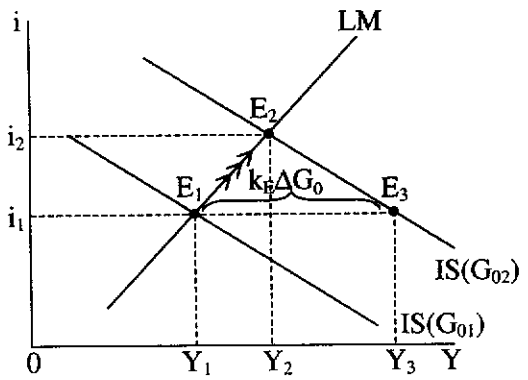
Genişletici para politikasının para talebinin faize duyarsız olduğu bir ortamda hasıla düzeyini LM eğrisindeki kayma kadar arttırması veya kısaca tam etkin olmasının nedeni, para politikasının likidite etkisinin (faiz haddinde meydana getirdiği değişmenin) böyle bir ortamda daha büyük olmasıdır. Bunun nedeni ise, kişilerin ve firmaların para arzındaki artış sonucu para piyasasında ortaya çıkan para arz fazlasından, kısmen tahvil satın almak kısmen de daha fazla para talep etmek suretiyle kurtulmak yerine, artık tümüyle tahvil satın almak suretiyle kurtulmak zorunda olmaları ve karar birimlerinin daha fazla tahvil satın almalarının, tahvil fiyatının daha fazla yükselmesi-faiz haddinin daha fazla düşmesine sebep olmasıdır.

6.2 MAL ve PARA PİYASALARINDA EŞANLI DENGENİN DEĞİŞMESİ: MALİYE POLİTİKASI

6.2.1 MALİYE POLİTİKASININ İŞLEYİŞİ

Mal ve para piyasalarında IS ve LM eğrilerinin kesiştikleri hasıla-faiz haddi bileşiminde sağlanan eşanlı denge, A_0 teriminin temsil ettiği toplam otonom harcama değişince de değişir: $A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0$. Dolayısıyla da otonom harcamayı etkileyen unsurlardan transfer ödemeleri (TR_0) ve hükümet alımları (G_0) değişince, kısaca *maliye politikası* izlenince, mal-para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı hasıla-faiz haddi bileşimi değişir. Bu husus para piyasasının yine daima dengede olduğunun kabul edildiği Şekil 6.8'de, genişletici maliye politikası-hükümet alımlarının artması durumu itibariyle gösterilmiştir. Şekil 6.8'de mal-para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlanmıştır.

Şekil 6.8 Genişletici Maliye Politikasının İşleyişi: Hükümet Alımlarının Artması



The Cape

Şekil 6.8'de hükümet alımlarının artması sonucu IS eğrisinin dışa doğru kayarak $IS(G_{01})$ konumundan $IS(G_{02})$ konumuna geldiği kabul edilmiştir. Kısaca *genişletici maliye politikası* diye nitelendirilen bu uygulama, mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı noktanın $E_1(Y_1 - i_1)$'den $E_2(Y_2 - i_2)$'ye kaymasına yol açmıştır. Bir başka deyişle, genişletici maliye politikası, faiz haddinin i_1'den i_2'ye hasılanın ise Y_1'den Y_2'ye yükselmesine (faiz haddi ile hasılanın aynı yönde değişmelerine) neden olmuştur.

Şekil 6.8'de hükümet alımlarının arttırılması biçimindeki genişletici maliye politikası izlenmesi sonucu faiz haddinin i_1'den i_2'ye yükselirken hasılanın Y_1'den Y_2'ye yükselmesinin arkasındaki sürecin hareket noktası, IS eğrisi $IS(G_{01})$ konumundan $IS(G_{02})$ konumuna gelince, E_1 noktasında mal piyasasında mal talep fazlasının olması ($AE > Y$) ve dolayısıyla da hasılanın zaman içinde artarak mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin yeniden sağlandığı E_2 düzeyine yükselecek olmasıdır.

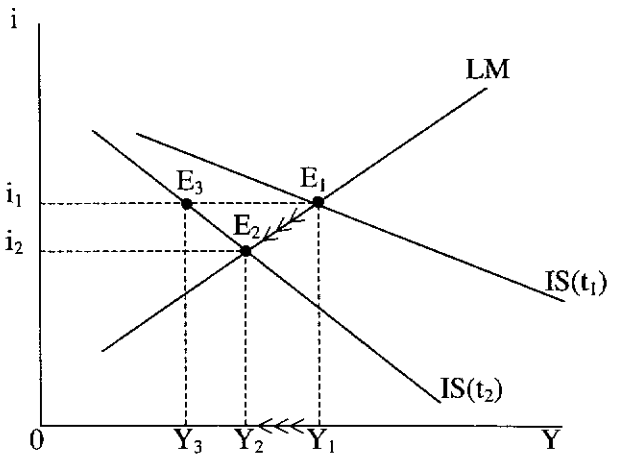
Diğer taraftan dikkat edilirse, Şekil 6.8'de hükümet alımlarındaki artışın hasılada yol açtığı artışı temsil eden Y_1Y_2 mesafesi, IS eğrisinde meydana gelen ve hükümet alımlarındaki artışın faiz haddinin sabit olduğu varsayımına dayanan basit Keynesyen modelde yol açtığı hasıla artışını temsil eden Y_1Y_3 mesafesinden küçüktür. Bir başka deyişle, IS-LM modelinde maliye politikası basit Keynesyen modeldeki kadar etkin değildir. Bunun nedeni, IS-LM modelinde faiz haddinin sabit olmaması ve hükümet alımlarındaki artış sonucu para piyasasında denge başlangıçta yine E_1 noktasında sağlandığında ortaya çıkan mal talep fazlasının bir yandan hasılayı arttırması, öte yandan hasıladaki bu artışın para talebini arttırması ve bunun da tahvil arzının artmasına-tahvil fiyatının düşmesine yol açmak suretiyle faiz haddinin yükselmesine ve böylece yatırımın-toplam harcamanın-hasılanın düşmesine yol açmasıdır. Genişletici maliye politikasının basit Keynesyen modeldekinden daha az etkin olmasına yol açan bu hususa, hükümet alımlarındaki artışın faiz haddini yükselterek yatırımın ve dolayısıyla da özel sektör harcamalarının azalmasına yol açmasına, **engelleme/dışlama (crowding out)** denir.

İhtiyari maliye politikasının mal ve para piyasalarındaki eşanlı denge üzerindeki etkisi, daraltıcı maliye politikası itibariyle de ele alınabilir. Bu husus Şekil 6.9'da hükümetin marjinal vergi haddini t_1'den t_2'ye yükselttiği kabul edilerek gösterilmiştir. Şekil 6.9'da mal-para piyasalarında denge başlangıçta $E_1(Y_1-i_1)$ noktasında sağlanmıştır. Şekil 6.9'da hükümetin marjinal vergi haddini t_1'den t_2'ye yükseltmesi sonucu k_E harcama çoğaltanı küçülmüş [$k_E = 1/1 - c(1- t)$] ve buna bağlı olarak, IS eğrisinin içe doğru kayarak $IS(t_1)$ konumundan $IS(t_2)$ konumuna gelmiştir ($t_2 > t_1$, $k_{E2} < k_{E1}$). Böylece mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı nokta, $E_1(Y_1-i_1)$'den $E_2(Y_2-i_2)$'ye kaymıştır. Bir başka deyişle Şekil 6.9'da daraltıcı maliye politikası, faiz haddinin i_1'den i_2'ye hasılanın ise Y_1'den Y_2'ye düşmesine yol açmıştır.

The Cape

Şekil 6.9'da vergi haddinin yükseltilmesi ve böylece vergilerin arttırılması sonucu faiz haddi i_1'den i_2'ye düşerken hasılanın Y_1'den Y_2'ye düşmesinin nedeni, IS eğrisi IS(t_1)'den IS(t_2)'ye kayınca harcanabilir gelirin-tüketimin-toplam planlanan harcamanın azalması ve böylece para piyasasında dengenin sağlandığı i_1 faiz haddinde (E_1 noktasında) mal piyasasında mal arz fazlasının (Y>AE) ortaya çıkması ve böylece hasılanın zaman içinde azalarak mal-para piyasalarında eşanlı dengenin yeniden sağlandığı E_2 noktasının içerdiği düzeye düşmesidir. Diğer taraftan dikkat edilirse, Şekil 6.9'da vergi haddindeki artışın hasılada yol açtığı azalmayı temsil eden Y_1Y_2 mesafesi, IS eğrisinde meydana gelen ve vergi haddindeki artışın faiz haddinin sabit olduğu varsayımına dayanan basit Keynesyen modelde yol açtığı azalmayı temsil eden $Y_1Y_3 = E_1E_3$ mesafesinden küçüktür: IS-LM modelinde daraltıcı maliye politikası da basit Keynesyen modeldeki kadar etkin değildir. Bunun nedeni, modelde faiz haddinin sabit olmaması ve vergi haddindeki artış sonucu para piyasasında denge başlangıçta yine E_1 noktasında sağlandığında ortaya çıkan mal arz fazlasının bir yandan hasılanın azalmasına, öte yandan hasıladaki bu azalmanın para talebinin azalmasına ve bunun da para piyasasında para arz fazlasına-tahvil piyasasında tahvil talep fazlasına yol açmak suretiyle tahvil fiyatının yükselmesine-faiz haddinin düşmesine (i_2) ve böylece yatırımın-toplam harcamanın-çıktının artmasına neden olmasıdır.

Şekil 6.9 Daraltıcı Maliye Politikasının İşleyişi: Vergi Haddinin Yükseltilmesi



The Cape

Daha önce açıklandığı gibi, kapalı bir ekonomide yatırım özel tasarruf ile hükümet tasarrufunun toplamına eşittir: $I = S_{PRİ} + S_G$. Ayrıca vergi haddindeki artış, bütçe açığının azalmasına-hükümet tasarrufunun artmasına ($\Delta S_G > 0$) yol açar. Dolayısıyla da kapalı bir ekonomide eğer vergi haddi artınca yatırım da artıyorsa, vergi haddindeki artışın bütçe açığı üzerindeki olumlu etkisi, hasıla üzerinden özel tasarruf üzerindeki olumsuz etkisinden büyüktür:

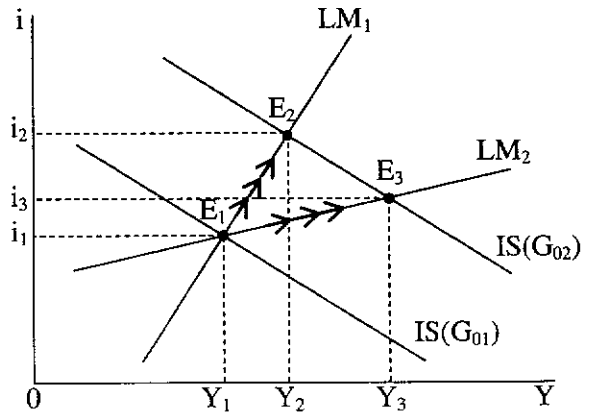
$$\Delta I = \Delta S_{PRİ} + \Delta S_G \qquad (\Delta S_G > 0)$$
$$\Delta I > 0 \quad \Delta S_{PRİ} = \Delta S < 0 \; (Y_2 < Y_1), \; \Delta S_G > 0; \; \Delta S_G > \Delta S_{PRİ}$$

Bu açıdan bakıldığında Şekil 6.9'da vergi haddindeki artışın yatırımın artmasını içermesi, bütçe açığı üzerindeki olumlu etkisinin özel tasarruf üzerindeki olumsuz etkisinden büyük olması anlamına gelir.

6.2.2 MALİYE POLİTİKASININ ETKİNLİĞİ

Para politikasının etkinliği nasıl IS eğrisinin eğimine bağlı ise, maliye politikasının etkinliği de her şeyden önce LM eğrisinin eğimine (k/h) bağlıdır. LM eğrisi ne kadar yatık olursa, maliye politikasının hasıla düzeyi üzerindeki etkisi o kadar büyük-maliye politikası o kadar etkin olur. Bu husus Şekil 6.10'da genişletici maliye politikası itibariyle gösterilmiştir. Şekil 6.10'da mal-para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1\text{-}i_1)$ noktasında sağlanmış olup, hükümet alımlarının artması sonucu IS eğrisinin dışa doğru kayarak $IS(G_{01})$ konumundan $IS(G_{02})$ konumuna gelmesi sonucu, mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı hasıla düzeyi daha dik LM_1 eğrisi itibariyle Y_1'den Y_2'ye, daha yatık LM_2 eğrisi itibariyle Y_1'den Y_3'e yükselmiştir, $Y_1Y_3 > Y_1Y_2$.

Şekil 6.10 Maliye Politikasının Etkinliği: LM Eğrisinin Eğimi



The Cape

Şekil 6.10'da hükümet alımlarındaki aynı düzeydeki artışın daha dik LM_1 eğrisi itibariyle hasıla düzeyinin daha düşük olmasına ($Y_2 < Y_3$) yol açmış olmasının muhtemel bir nedeni, para talebinin faiz haddine daha az duyarlı olmasıdır: $h_1 < h_2$. Zira hükümet alımlarının artması sonucu mal piyasasında ortaya çıkan mal talep fazlasına tepki olarak hasılada zaman içinde meydana gelen artış, para talebinin artmasını ve böylece para piyasasında para talep fazlasının, tahvil piyasasında tahvil arz fazlasının ortaya çıkmasını beraberinde getirir. Tahvil arz fazlası ise, tahvil fiyatının düşmesine-faiz haddinin yükselmesine ve dolayısıyla da para talebinin azalmasına ve böylece para piyasasında dengenin daha yüksek bir hasıla-faiz haddi bileşimde sağlanmasına neden olur. Para talebinin faize duyarlılığı (h) ne kadar düşük (LM eğrisi ne kadar dik) ise, her alternatif çıktı düzeyinde para piyasasında dengenin sağlanması için faiz haddinin daha fazla yükselmesi gerekir: $i_2 > i_3$. Bu ise genişletici maliye politikası sonucu, yatırımın daha fazla azalması-toplam harcamanın daha az artması ve dolayısıyla da hasılanın daha az artması demektir: *Para talebinin faiz haddine daha duyarlı olması halinde maliye politikası daha etkindir.*

Şekil 6.10'da hükümet alımlarındaki aynı düzeydeki artışın daha dik LM_1 eğrisi itibariyle hasıla düzeyinin daha düşük olmasına (Şekil 6.10'da hükümet alımlarındaki artışın daha dik LM_1 eğrisi itibariyle faiz haddinin daha fazla yükselmesine ve böylece engellemenin daha yüksek olmasına) yol açmış olmasının bir başka nedeni, para talebinin hasıla düzeyine duyarlılığının (k) daha yüksek olmasıdır: $k_1 > k_2$. Zira para talebinin hasıla düzeyine duyarlılığı (k) ne kadar yüksek (LM eğrisi ne kadar dik) olursa, hükümet alımlarının artması sonucu mal piyasasında ortaya çıkan mal talep fazlasına tepki olarak hasılada zaman içinde meydana gelen artışın para talebinde yol açtığı artış o kadar yüksek ve dolayısıyla da para piyasasında para talep fazlası-tahvil piyasasındaki tahvil arz fazlası o kadar fazla ve buna bağlı olarak tahvil fiyatındaki düşme-faiz haddindeki yükselme-yatırımdaki azalma o kadar yüksek olur: *Para talebinin gelire daha az duyarlı olması halinde maliye politikası daha etkindir.*

Diğer taraftan LM eğrisinin eğimi (para talebinin faiz haddine ve çıktı düzeyine duyarlılığı) veri iken, maliye politikasının etkinliği iki unsura bağlı olarak değişir. Bunlardan birincisi yatırımın faize duyarlılığıdır. Yatırım faize ne kadar fazla duyarlı ise (b terimi ne kadar büyük ise), hükümet alımlarındaki-toplam harcamadaki-hasıladaki artış sonucu para talebinde ve böylece faiz haddinde meydana gelen artışın yatırım üzerindeki olumsuz etkisi veya kısaca *engelleme* o kadar yüksek ve dolayısıyla da maliye politikası o kadar az etkin olur. Para talebinin faiz haddine daha duyarlı olması halinde maliye politikası daha etkindir: *Yatırımın faiz haddine daha az duyarlı olması halinde maliye politikası daha etkindir.*

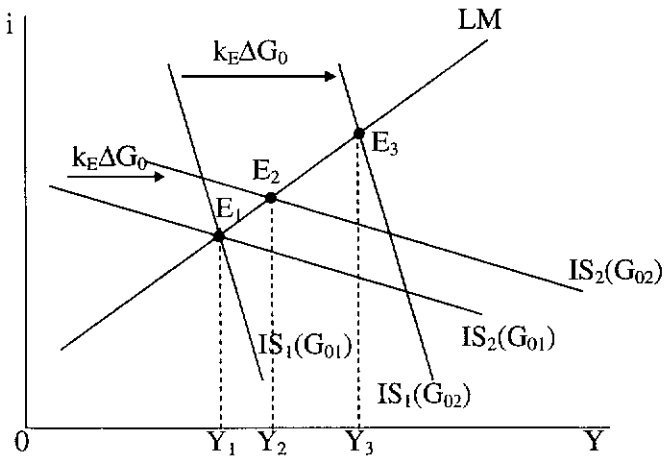
LM eğrisinin eğimi (h ve k değerleri) veri iken maliye politikasının etkinliğini belirleyen ikinci unsur, çarpandır. Çarpanın değeri ne kadar yüksek olursa (hükümet alımlarındaki artış sonucu IS eğrisi dışa doğru ne kadar çok kayarsa),

The Cape

hükümet alımlarındaki artışın toplam harcama üzerindeki etkisi o kadar yüksek ve dolayısıyla çıktıda yol açacağı artış o kadar büyük olur.

Maliye politikasının etkinliği k_E ve b terimlerinin değerleri arasındaki ilişkiye yönelik yukarıdaki açıklamalar, Şekil 6.11'de gösterilmiştir. Şekil 6.11'de daha dik IS_1 ve daha yatık IS_2 eğrileri itibariyle k_E çarpan değerinin aynı olduğu ve dolayısıyla da genişletici maliye politikasının $IS_1(G_{01})$ ve $IS_2(G_{01})$ eğrilerinin aynı düzeyde ($k_E\Delta G_0$ kadar) dışa kaydıracağı kabul edilmiştir. Şekil 6.11'de gerek $\mathbf{IS_1}$ ve LM gerek $\mathbf{IS_2}$ ve LM eğrileri itibariyle mal ve para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1\text{-}i_1)$ noktasında sağlanmıştır. Daha sonra hükümetin genişletici maliye politikası izlemesi sonucu, IS eğrileri dışa doğru kayarak $IS_1(G_{01})$ konumundan $IS_1(G_{02})$ ve $IS_2(G_{01})$ konumundan $IS_2(G_{02})$ konumuna gelmişlerdir. Böylece mal ve para piyasalarında yeni eşanlı denge IS_1 ve daha yatık IS_2 eğrileri itibariyle sırasıyla $E_3(Y_3)$ ve $E_2(Y_2)$ noktalarında sağlanmıştır: Bir başka deyişle, hükümet alımlarındaki belirli bir artış, yatırımın faize daha az duyarlı olduğunu içeren daha dik $IS_1(k_{E1}, b_1)$ eğrileri itibariyle daha az engellemeye ve dolayısıyla da hasılanın daha fazla artmasına yol açmıştır: $k_{E1} = k_{E2}$, $b_1 < b_2$, $Y_3 > Y_2$.

Şekil 6.11 Maliye Politikasının Etkinliği: Yatırımın Faize Duyarlılığı



Maliye politikasının etkinliği konusunda yukarıda ulaşılan sonuçlar da, cebirsel olarak ifade edilebilir:

$$Y = k_E A_0 - k_E bi \ (IS), \quad i = (k/h)Y - (1/h)\, M/P \ (LM)$$

The Cape

$$Y = k_E A_0 - k_E b[(k/h)Y - (1/h) M/P] \quad (IS=LM)$$

$$Y = A_0\left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) + \frac{M}{P}\left(\frac{k_E b}{h + kbk_E}\right) \qquad (6.1.b)$$

$$\Delta Y = \Delta A_0 \left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) \qquad \Delta(M/P) = 0 \qquad \textbf{(6.3.a)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G_0} = \frac{hk_E}{h + kbk_E} \qquad \Delta G_0 = \Delta A_0 \qquad \textbf{(6.3.b)}$$

(7.3.b) no.lu ifadeye göre, örneğin hükümet alımlarındaki 1 liralık artışın, hasıla düzeyi üzerindeki etkisi $(hk_E/(h + kbk_E)]$ teriminin değerine eşittir. **Maliye politikası çarpanı-çoğaltanı (fiscal policy multiplier)** diye nitelendirilen $[hk_E/(h + kbk_E)]$ teriminin birden büyük olan değeri, h ile aynı yönlü k ile ters yönlü değişir: h ne kadar yüksek ve k ne kadar düşük olursa (k/h oranı ne kadar düşük-LM eğrisi ne kadar yatık olursa), maliye politikası çarpanının değeri o kadar yüksek ve dolayısıyla da maliye politikası o kadar çok etkin olur.

Ayrıca $[hk_E/(h + kbk_E)]$ maliye politikası çarpanının birden büyük olan değeri, k_E ve b terimlerinin değerleri ile sırasıyla aynı yönlü ve ters yönlü değişir: k_E ne kadar yüksek ve b ne kadar düşük olursa, maliye politikası çarpanının değeri o kadar yüksek ve dolayısıyla da maliye politikası o kadar çok etkin olur.

6.2.3 MALİYE POLİTİKASINDA ÖZEL DURUMLAR

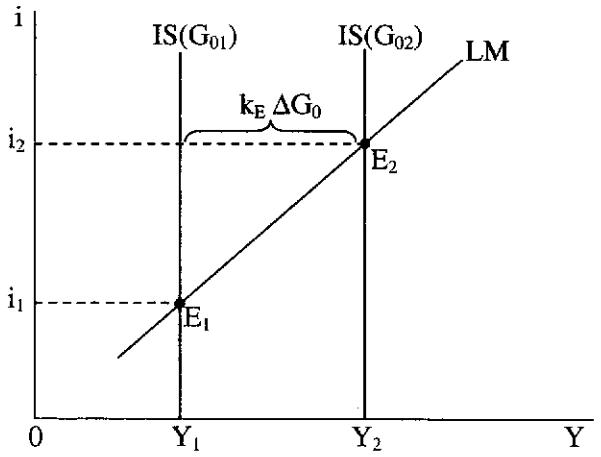
Para politikası gibi maliye politikası da bazı özel durumlarda hasıla düzeyini ya hiç etkilemez ya da yukarıdaki açıklamalardakinden daha fazla etkiler. Bu husus kısaca *maliye politikasında özel durumlar* diye nitelendirilir.

Maliye politikasındaki özel durumlardan birincisi, yatırımın faize tümüyle duyarsız olması $(b = 0, I = I_0)$ ve dolayısıyla da maliye politikasının yatırım (özel sektör harcaması) üzerinde bir daralmaya yol açmamasıdır. IS eğrisinin dik olmasını içeren bu özel durum Şekil 6.12'de gösterilmiştir. Şekil 6.12'de mal ve para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlanmış olup, hükümet alımlarının G_{01}'den G_{02}'ye yükselmesi ve böylece

The Cape

toplam harcamanın ΔG kadar artması sonucu, IS eğrisi dışa doğru kayarak $IS(G_{01})$ konumundan $IS(G_{02})$ konumuna gelmiş ve mal ve para piyasalarında eşanlı denge $E_2(Y_2 - i_2)$ noktasında sağlanmıştır. Şekil 6.12.'de hasılanın Y_1'den Y_2'ye yükselmesi sonucu para talebinin artması ve böylece faiz haddi i_1'den i_2'ye yükselmesine rağmen, yatırım faiz haddine duyarsız olduğundan (b = 0) yatırımda bir azalma meydana gelmemiş ve dolayısıyla da hasıla düzeyi IS eğrisindeki kayma kadar ($k_E\Delta G$) artmıştır. Basit Keynesyen modelde genişletici maliye politikasının hasıla düzeyini yine çarpan ile hükümet alımlarındaki artışın çarpımı kadar ($k_E\Delta G$) arttırdığı hesaba katılırsa, hükümet alımlarındaki artışın basit Keynesyen modeldeki ve b = 0 durumu itibariyle IS - LM modelindeki etkileri arasındaki tek fark, basit modelde sabit olduğu varsayılan faiz haddinin IS - LM modelinde yükselmesidir.

Şekil 6.12 Maliye Politikasında Özel Durumlar: Yatırım Faize Duyarsız (b = 0)



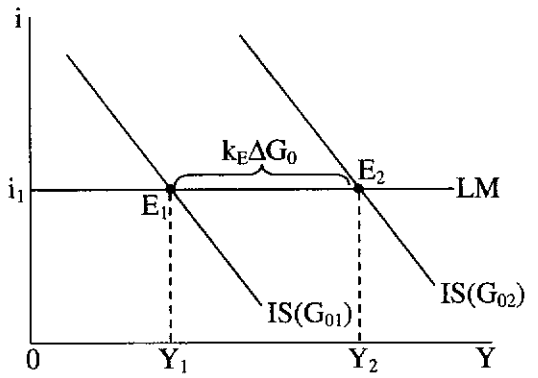
Diğer taraftan yukarıda açıklandığı gibi, likidite etkisi üzerinden yatırımı etkileyerek işleyen para politikası, yatırımın faize tümüyle duyarsız iken hasıla düzeyini hiç etkilemez. Yukarıdaki açıklamalar bu açıdan değerlendirilirse, yatırımın faize tümüyle duyarsız olduğu özel durumda (b = 0) maliye politikası para politikasının tersine tam etkindir, maliye politikası çoğaltanı harcama çoğaltanına (k_E) eşittir.

Maliye politikasındaki ikinci özel durum, para talebinin faiz haddine sonsuz duyarlı olmasıdır: h = ∞. Keynes'in kısaca *likidite tuzağı* dediği bu özel durumda, karar birimleri servetlerini tümüyle para biçiminde tutmak isterler. Para politikasının faiz haddini etkileyemediği (likidite etkisinin sıfır olduğu) ve

The Cape

dolayısıyla da para politikasının b = 0 özel durumu gibi yine tam etkin olmadığı bu durumda, maliye politikası yine tam etkindir. Bu husus Şekil 6.13'te gösterilmiştir. Şekil 6.13'te hükümet alımlarının G_{01}'den G_{02}'ye yükselmesi ve böylece toplam harcamanın ΔG kadar artması sonucu, IS eğrisi $k_E\Delta G$ kadar dışa doğru kayarak $IS(G_{01})$ konumundan $IS(G_{02})$ konumuna gelmiş ve mal ve para piyasalarında eşanlı denge $E_2(Y_2 - i_1)$ noktasında sağlanmıştır. Şekil 6.13'te hasılanın da $k_E\Delta G$ kadar artarak Y_1'den Y_2'ye yükselmesinin (maliye politikasının tam etkin olmasının) nedeni, faiz haddinin çok düşük (sıfır veya sıfıra yakın)olduğunu gören karar birimlerinin, hükümet harcamalarındaki artış sonucu para talebinde ortaya çıkan artışı, ellerindeki *atıl (idle)* fonlardan karşılamaları ve dolayısıyla hükümet harcamalarındaki artışın, para piyasasında bir para talep fazlasının-tahvil piyasasında bir tahvil arz fazlasının ortaya çıkmasına ve böylece faiz haddinin yükselmesine yol açmamasıdır.

Şekil 6.13 Maliye Politikasında Özel Durumlar: Para Talebi Faize Tam Duyarlı, Likidite Tuzağı (h = ∞)

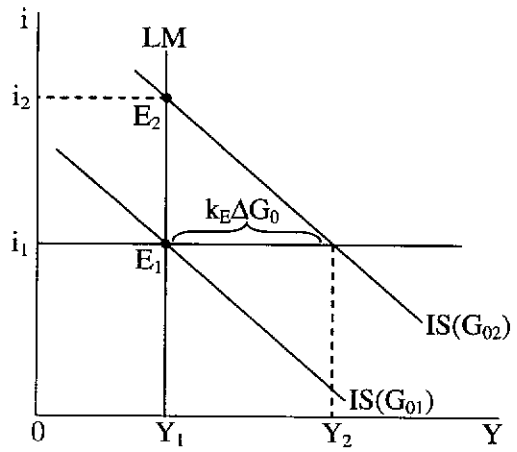


Maliye politikasındaki son özel durum, para talebinin faiz haddine hiç duyarlı olmamasıdır: h = 0, L = kY. LM eğrisinin dik olduğu *klasik durum* denilen bu özel durumda, genişletici para politikasının tersine genişletici maliye politikası hiç etkin değildir. Bu husus para ve mal piyasalarında eşanlı dengenin başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlandığı Şekil 6.14'te gösterilmiştir. Şekil 6.14'te hükümet alımlarının G_{01}'den G_{02}'ye yükselmesi ve böylece toplam harcamanın ΔG kadar artması sonucu, IS eğrisi $k_E\Delta G$ kadar dışa kayarak $IS(G_{01})$ konumundan $IS(G_{02})$ konumuna gelmiş ve mal ve para piyasalarında eşanlı denge $E_2(Y_1 - i_2)$ noktasında sağlanmıştır. Bir başka deyişle, hükümet alımlarındaki artış sonucu faiz haddi, yatırımın hükümet alımlarındaki artış

The Cape

kadar azalmasını sağlayacak düzeyde yükselmiş ve böylece yeni i_2 denge faiz haddi üzerinden toplam harcama aynı kalmıştır. Maliye politikası çarpanının sıfıra eşit olduğu bu duruma **tam engelleme (complete crowding out)** denir.

Şekil 6.14 Maliye Politikasında Özel Durumlar: Para Talebi Faize Duyarsız, Tam Engelleme (h = 0)



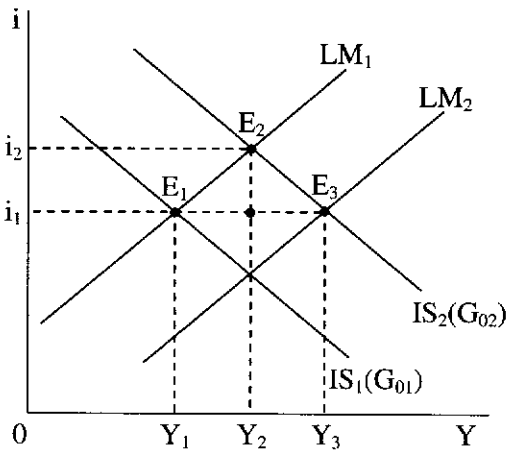
6.3 ENGELLEMEYE KARŞI POLİTİKALAR

Genişletici maliye politikasının faiz haddi üzerindeki yükseltici etkisini ve dolayısıyla da yatırım üzerindeki daraltıcı etkisini, kısaca engellemeyi bertaraf etmek aslında mümkündür. Genişletici maliye politikasının faiz haddi üzerindeki yükseltici etkisinin arkasında, hasıla düzeyindeki artışın para talebini arttırması ve para talebindeki artışında kısacası faiz haddinin yükselmesine yol açması yatar. Bu yüzden de genişletici maliye politikasını para politikasıyla desteklemek suretiyle, genişletici maliye politikasının hasıla düzeyi üzerindeki olumlu etkisi sonucu para talebinde ortaya çıkan artışı para arzını arttırarak karşılamak ve böylece faiz haddinin artmasını-yatırımın azalmasını önlemek mümkündür. **Destekleyici para politikası (accomodating monetary policy)** denilen bu uygulama Şekil 6.15'te gösterilmiştir. Şekil 6.15'te para ve mal piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlanmış olup, hükümet alımlarının G_{01}'den G_{02}'ye yükselmesi ve böylece toplam harcamanın ΔG_0 kadar artması sonucu, IS eğrisi $k_E\Delta G_0$ kadar dışa kayarak $IS(G_{01})$ konumundan $IS(G_{02})$ konumuna gelmiş ve mal ve para piyasalarında eşanlı denge $E_2(Y_2 - i_2)$ noktasında yeniden sağlanmıştır. Bir başka deyişle, hükümet alımlarındaki artış sonucu, faiz haddi yükselmiş-yatırım azalmış ve böylece hasıla IS eğrisindeki kaymadan ($E_1E_3 = k_E\Delta G$) daha az artmıştır: Hükümet

The Cape

alımlarındaki artış yatırımı $\Delta I = AE_3 / k_E$ kadar engellemiştir. Şekil 6.15'te söz konusu engellemeyi ortadan kaldırmak için, destekleyici para politikası izlenerek para arzı faiz haddinin i_1 başlangıç düzeyinde kalmasını sağlayacak biçimde arttırılmıştır. Böylece para ve mal piyasalarında eşanlı denge, engellemenin artık söz konusu olmadığı $E_3(Y_3 - i_1)$ noktasında sağlanmıştır.

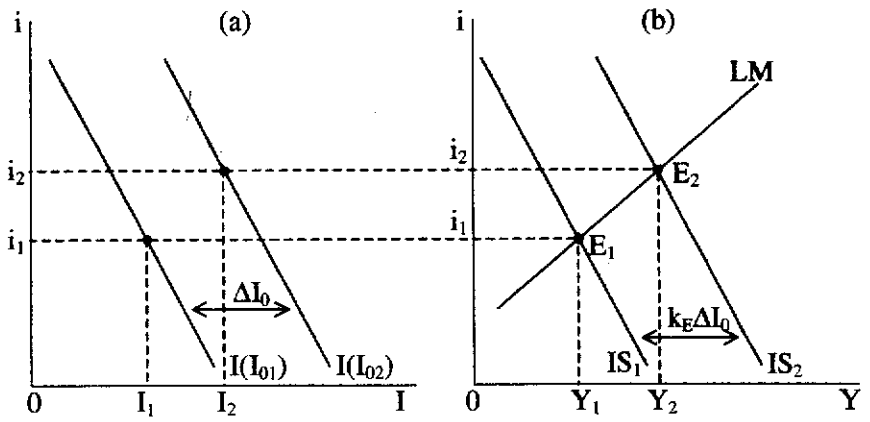
Şekil 6.15 Engellemenin Önlenmesi: Destekleyici Para Politikası



Genişletici maliye politikasının faiz haddi üzerindeki yükseltici etkisini ve dolayısıyla da yatırım üzerindeki daraltıcı etkisini bertaraf etmenin ikinci yolu, genişletici maliye politikasını hükümet alımlarındaki artış veya gelir vergisi haddinde indirim biçiminde değil de, yatırım sübvansiyonu-desteği biçimde uygulamaktır. Hükümet örneğin yatırım yapan firmalardan aldığı vergileri düşürdüğü zaman, yatırımın kârlılığı artar ve dolayısıyla da firmalar her alternatif faiz haddinde daha fazla yatırım yapmak isterler, kısaca otonom yatırım artar. Bu husus mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin başlangıçta $E_1(Y_1 - i_1)$ noktasında sağlandığı ve dolayısıyla da i_1 faiz haddi üzerinden firmaların I_1 kadar yatırım yaptıkları Şekil 6.16.(a)'da, yatırım doğrusunun I_1'den I_2 konumuna gelmesiyle gösterilmiştir. Otonom yatırımdaki bu artış ise, IS eğrisinin $(k_E \Delta I_0)$ kadar sağa kaymasına ve böylece mal ve para piyasalarında eşanlı dengenin artık $E_2(Y_2 - i_2)$ noktasında sağlanmasına yol açar. i_2 yeni piyasa faiz haddinde $(i_2 > i_1)$ firmaların gerçekleştirdikleri yatırım ise, I_2 kadardır: $I_2 > I_1$: Yatırım sübvansiyonu-desteği biçimindeki genişletici maliye politikası, hükümet alımlarının arttırılması-marjinal vergisi haddinin düşürülmesi biçimindeki maliye politikasının tersine engellemeye yol açmaz.

The Cape

Şekil 6.16 Engellemenin Önlenmesi: Yatırım Sübvansiyonu Politikası



6.4 POLİTİKA KARMASI

Belirli bir hasıla hedefine ulaşmak için, faiz haddini ve hasıla düzeyini ters yönde etkileyen para politikası ile faiz haddini ve hasıla düzeyini aynı yönde etkileyen maliye politikası birlikte uygulanabilir. Para ve maliye politikalarının birlikte uygulanmasına, kısaca **politika karması (policy mix)** denir. Para ve maliye politikalarının her birini daraltıcı ve genişletici biçimde uygulamak mümkün olduğundan, politika karması dört (2 x 2 = 4) politikadan oluşur.

Politika karmasını oluşturan politikalardan birincisi, her iki politikanın da genişletici biçimde uygulandığı *genişletici para politikası-genişletici maliye politikası* alternatifidir. Böyle bir uygulamada her iki politika da hasılayı ve dolayısıyla da tüketimi (C) arttırmakla beraber, genişletici para politikasının faiz haddinin düşürmesine karşılık genişletici maliye politikası faiz haddinin yükselmesine yol açar. Dolayısıyla da genişletici para ve maliye politikaları birlikte uygulandıklarında, faiz haddinin ve dolayısıyla da yatırımın ne yönde değişeceği konusunda bir öngörüde bulunmak mümkün değildir. Eğer söz konusu politika karması alternatifi para politikasına ağırlıklı uygulanırsa, faiz haddi düşer-yatırım artar ve böylece hasıla bileşimi özel sektör lehine-hükümet sektörü aleyhine değişir.

Bu açıklamalar, tüketimin (C) hasılaya (Y) bağlı olduğu ve onunla aynı yönde değiştiği hesaba katılarak Şekil 6.17'deki ilk bölümde özetlenmiştir.

The Cape

Şekil 6.17 IS - LM Modelinde Politika Karması

		MALİYE POLİTİKASI	
		GENİŞLETİCİ (G↑ , t↓)	DARALTICI(G↓ , t↑)
PARA POLİTİKASI	GENİŞLETİCİ M/P↑	Y↑, i?, I?, C↑	Y?, i↓, I↑, C?
	DARALTICI M/P↓	Y?, i↑, I↓, C?	Y↓, i?, I?, C↓

Politika karmasını oluşturan politikalardan ikincisi, her iki politikanın da daraltıcı biçimde uygulandığı *daraltıcı para politikası-daraltıcı maliye politikası* alternatifidir. Böyle bir uygulamada her iki politika da hasılayı düşürmekle beraber, daraltıcı maliye politikasının faiz haddinin düşürmesine karşılık daraltıcı para politikası faiz haddinin yükselmesine yol açar. Dolayısıyla da daraltıcı para ve maliye politikaları birlikte uygulandıklarında, faiz haddinin ve buna bağlı olarak yatırımın ne yönde değişeceği konusunda bir öngörüde bulunmak mümkün değildir. Eğer söz konusu politika karması maliye politikasına ağırlık verilerek uygulanırsa, faiz haddi düşer-yatırım artar ve böylece hasıla bileşimi özel sektör lehine-hükümet sektörü aleyhine değişir.

Buna karşılık politika karması *genişletici maliye politikası-daraltıcı para politikası* biçiminde uygulanırsa, böyle bir uygulamada her iki politika da faiz haddini yükseltmekle ve dolayısıyla da yatırımı düşürmekle beraber, genişletici maliye politikasının hasılayı arttırmasına karşılık daraltıcı para politikası hasılayı düşürür. Dolayısıyla da genişletici maliye ve daraltıcı para politikaları birlikte uygulandıklarında, faiz haddindeki yükselmeye bağlı olarak yatırım azalırken, hasılanın ne yönde değişeceği konusunda bir öngörüde bulunmak mümkün değildir. Eğer genişletici maliye politikasının hasıla üzerindeki etkisi daraltıcı para politikasının hasıla üzerindeki etkisinden büyükse, hasıla artar:

The Cape

$$\Delta Y = \Delta(G_0)\left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) > \Delta Y = -\Delta(M/P)_0\left(\frac{bk_E}{h + kbk_E}\right) \rightarrow Y\uparrow$$

Son olarak eğer *genişletici para politikası ve daraltıcı maliye politikası* birlikte uygulanırsa, böyle bir uygulamada her iki politikada faiz haddini düşürmekle ve dolayısıyla da yatırımı arttırmakla beraber, genişletici para politikasının hasılayı yükseltmesine karşılık daraltıcı maliye politikası hasılayı düşürür. Dolayısıyla da genişletici para politikası ve daraltıcı maliye politikaları birlikte uygulandıklarında, faiz haddindeki düşmeye bağlı olarak yatırım artarken, hasılanın ne yönde değişeceği konusunda bir öngörüde bulunmak mümkün değildir. Eğer daraltıcı maliye politikasının hasıla üzerindeki düşürücü etkisi genişletici para politikasının hasıla üzerindeki yükseltici etkisinden büyükse, hasıla düşer:

$$\Delta Y = -\Delta(G_0)\left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) > \Delta Y = \Delta(M/P)_0\left(\frac{bk_E}{h + kbk_E}\right) \rightarrow Y\downarrow$$

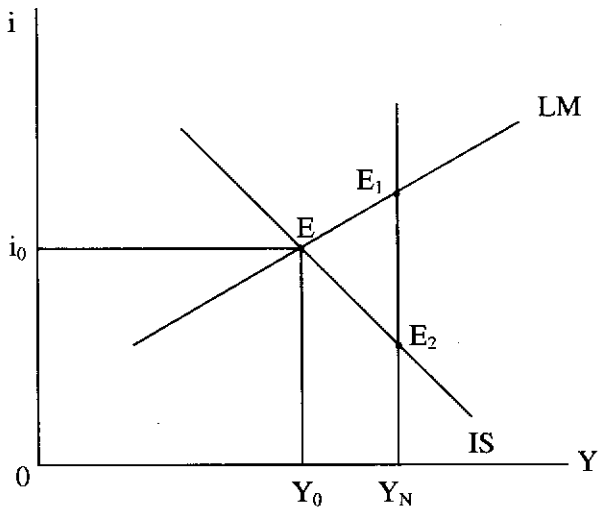
6.5 POLİTİKA SEÇİMİ

Basit Keynesyen model gibi IS-LM modelinde de ekonominin kendiliğinden tam istihdam düzeyinde (doğal hasıla düzeyinde) dengeye gelmesi söz konusu değildir. Bu bağlamda hükümetlerin ekonomiyi tam istihdam düzeyine çekmek için izleyebilecekleri iki alternatif politika vardır: Para politikası ve maliye politikası. Bu husus Şekil 6.18'de gösterilmiştir. Şekil 6.18'de ekonomi IS-LM eğrilerinin kesiştikleri $E(i_0\text{-}Y_0)$ noktasında dengededir. Şekil 6.18'de ekonomiyi Y_0 düşük istihdam hasıla düzeyinden Y_N tam istihdam hasıla düzeyine taşımanın birinci yolu, genişletici maliye politikası izleyerek IS eğrisini E_1 noktasından geçecek biçimde sağa kaydırmaktır. Şekil 6.18'de ekonomiyi tam istihdama taşımanın ikinci yolu, genişletici para politikası izleyerek LM eğrisini E_2 nokta-sından geçecek biçimde sağa kaydırmaktır.

Şekil 6.18'de alternatif politikaların hasıla üzerindeki etkileri aynı olmakla beraber, sektörler üzerindeki etkileri farklıdır. Para politikası maliye politikasının tersine faiz haddi düşürmek ve böylece yatırımları arttırmak suretiyle, bir yandan işalemi sektörünün (özel sektörün) ekonomideki payının-ağırlığının artmasına öte yandan iktisadi büyümenin hızlanmasına yol açar. Bu yüzden de özel sektöre dayalı bir büyümeden yana olanlar para politikasını maliye politikasına tercih ederler. Buna karşılık maliye politikası bir yandan engellemeye

The Cape

Şekil 6.18 Politika Seçimi



yol açmak suretiyle ekonominin dinamizminin azalmasına yol açarken, öte yandan hükümet sektörünün ekonomideki payının-ağırlığının artmasına neden olur. Bu yüzden de devletçiliği piyasa mekanizmasına tercih edenler, maliye politikasını para politikasına tercih ederler.

TEMEL KAVRAMLAR

Para Politikasının Likidite Etkisi	Maliye Politikası Çarpanı
Para Politikasının Hasıla Etkisi	Destekleyici Para Politikası
Para Politikası Çarpanı	Yatırım Sübvansiyonu
Likidite Tuzağı	Politika Karması
Engelleme	Politika Seçimi

ÇALIŞMA SORULARI

1) Genişletici para politikasının likidite etkisini ve hasıla etkisini şekil çizerek açıklayınız.
2) "IS eğrisi ne kadar yatık olursa para politikası o kadar etkin olur." Bu ifadeyi şekil çizerek açıklayınız.

The Cape

3) "Para talebinin faize duyarlılığı ne kadar yüksek olursa para politikası o kadar etkin olur". Bu ifadenin geçerliliğini değerlendiriniz ve açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.
4) Likidite tuzağı ne demektir? Likidite tuzağı durumunda para politikası etkin midir? Değerlendiriniz ve açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.
5) Hükümet alımları artınca neden engelleme ortaya çıkar? Şekil çizerek açıklayınız.
6) Vergi haddini yükselten daraltıcı maliye politikasını şekil çizerek açıklayınız ve yatırım üzerindeki etkisini değerlendiriniz.
7) "LM eğrisi ne kadar yatık olursa maliye politikası o kadar etkin olur." Bu ifadeyi şekil çizerek açıklayınız.
8) "Yatırımın faize duyarlılığı ne kadar yüksek olursa maliye politikası o kadar etkin olur". Bu ifadenin geçerliliğini değerlendiriniz ve açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.
9) Para arzındaki artışın ve hükümet alımlarındaki artışın hasıla üzerindeki etkilerini yatırımın faize duyarlı olmadığı özel durum itibariyle şekil çizerek açıklayınız.
10) Para arzındaki artışın ve hükümet alımlarındaki artışın hasıla üzerindeki etkilerini likidite tuzağı özel durumu itibariyle şekil çizerek açıklayınız.
11) Hükümet alımlarındaki artışın likidite tuzağı özel durumunda neden daha etkin olduğunu değerlendiriniz.
12) Para arzındaki artışın ve hükümet alımlarındaki artışın hasıla üzerindeki etkilerini klasik durum itibariyle şekil çizerek açıklayınız.
13) Para politikası ve maliye politikası çarpanlarına ilişkin denklemleri (kitaba bakarak) yazdıktan sonra, söz konusu çarpanların ne zaman sıfır olacağını değerlendiriniz.
14) Destekleyici para politikasını şekil çizerek açıklayınız.
15) Yatırım sübvansiyonu-desteği uygulamasını şekil çizerek açıklayınız ve engelleme açısından değerlendiriniz.
16) Genişletici para politikası-genişletici maliye politikası karmasının etkilerini değerlendiriniz.
17) Genişletici para politikası-daraltıcı maliye politikası ve daraltıcı para politikası-genişletici maliye politikası alternatif politika karmalarından birinin diğerine tercih edilmesi gerekir mi? İktisat politikasını yönetenlerin yatırımın artmasını hedeflemeleri önceki değerlendirmenizi etkiler mi? Açıklayınız.
18)* Bir ekonominin verileri aşağıdaki gibidir:

$$C = 80 \text{ TL} + (4/5)DPI$$
$$I = 300 \text{ TL} - 20i$$

The Cape

$T = (1/4)Y$
$G = 120$ TL
$L = 200$ TL $+ (1/3)\ Y - 10i$
$M = 700$ TL
$P = 2$

a) Para arzı veri iken hükümet alımlarının 160 TL artmasının yatırım üzerinde ne kadar engellemeye yol açacağını hesaplayınız.
b) Merkez bankasının nominal para arzını 1100 TL'ye yükselten bir para politikası izlemesinin faiz haddi ve hasıla üzerindeki etkilerini hesaplayınız. Açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.

19)* Bir ekonominin verileri aşağıdaki gibidir:

$C = 0.75\ (C_0 = 0)$
$I = 900$ TL $- 20i$
$G = 250$ TL
$L = 0.25Y - 10i$
$P = 4$

Hükümetin daraltıcı bir maliye politikası izleyerek harcamalarını 50 lira azalttığını, fakat para arzını *hasılanın* başlangıç düzeyinde kalmasını sağlayacak kadar arttırmak istediğini kabul edelim. Bu durumda para arzında ne kadar değişiklik yapmak gerekir? Hesaplayınız ve ulaştığınız sonuçları şekil üzerinde gösteriniz.

20)* Bir ekonominin verileri aşağıdaki gibidir:

$AE = 400$ TL $+ 3/4Y - 10i$
$L = 400$ TL $+ 0.25Y - 15i$
$M = 600$ TL
$P = 1$
$k_E = 4$

Hükümetin genişletici bir maliye politikası izleyerek harcamalarını 50 lira arttırdığını, fakat para arzını *faiz haddinin* başlangıç düzeyinde kalmasını sağlayacak kadar arttırmak ve böylece engellemeyi engellemek istediğini kabul edelim. Bu durumda para arzında ne kadar değişiklik yapmak gerekir? Hesaplayınız ve ulaştığınız sonuçları şekil üzerinde gösteriniz.

The Cape

The Cape

KISIM III
HASILA ve FİYAT DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

Kitabın yine birbiri üzerine inşa edilen üç bölümden oluşan bu üçüncü kısmında, kapalı bir ekonomide *hasıla düzeyinin ve fiyat düzeyinin-enflasyon haddinin* nasıl belirlendiği ve dolayısıyla da söz konusu değişkenleri etkilemek için nasıl bir *iktisat politikası* izlemek gerektiği açıklanacaktır. Bu amaçla bir yandan IS-LM modelinin fiyat düzeyinin sabit olduğu yolundaki varsayımı terk edilecek, öte yandan IS-LM modelinde ihmal edilen emek piyasası analize sokulacaktır.

Bu kısımda önce yukarıda sözü edilen unsurlar hesaba katılmak suretiyle, önce sırasıyla toplam talep eğrisi ve alternatif toplam arz eğrileri türetilecektir: Bölüm 7. Daha sonra toplam talep ve alternatif toplam arz eğrileri birlikte ele alınmak suretiyle, (Bölüm 1'de sözü edilen) alternatif makro modeller oluşturulacaktır: Bölüm 8. Bu kısımda son olarak enflasyon ve enflasyon-işsizlik değiş-tokuşu analizleri üzerinde durulacaktır: Bölüm 9.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 7
TOPLAM TALEP ve TOPLAM ARZ

7.1 TOPLAM TALEP 237

7.1.1 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ 237

7.1.2 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN EĞİMİ 239

7.1.3 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN KONUMU 241

7.2 TOPLAM ARZ 244

7.2.1 KLASİK (NEOKLASİK) TOPLAM ARZ EĞRİSİ 245

7.2.1.1 KISA DÖNEM TOPLAM ÜRETİM FONKSİYONU 245

7.2.1.2 TOPLAM EMEK TALEBİ 247

7.2.1.3 TOPLAM EMEK ARZI 252

7.2.1.4 EMEK PİYASASINDA DENGE 258

7.2.1.5 KLASİK TOPLAM ARZ EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ 259

7.2.2 KEYNESYEN TOPLAM ARZ EĞRİSİ 260

7.2.3 PİYASA AKSAKLIKLARI VE TOPLAM ARZ EĞRİSİ .. 264

7.2.3.1 İŞÇİ YANILMA MODELİ 265

7.2.3.2 FİRMA YANILMA MODELİ 268

7.2.3.3 KATI (YAPIŞKAN ÜCRET MODELİ) 269

7.2.3.4 KISA DÖNEM ve UZUN DÖNEM TOPLAM ARZ EĞRİLERİ 270

TEMEL KAVRAMLAR 273

The Cape

The Cape

BÖLÜM 7

TOPLAM TALEP ve TOPLAM ARZ

Bu bölümde modern makro iktisadi iki temel aracı olan *toplam talep* ve *toplam arz* üzerinde durulacaktır. Bu amaçla önce, IS-LM modelinin fiyat düzeyinin sabit olduğu yolundaki varsayımı terk edilerek türetilen toplam talep eğrisi incelenecektir. Daha sonra toplam arz eğrisi ele alınacak ve alternatif makro modellerdeki (klasik modeldeki, Keynesyen modeldeki, piyasa aksaklıklarının-beklenişlerin hesaba katıldığı modellerdeki) toplam arz eğrileri incelecektir.

7.1 TOPLAM TALEP

7.1.1 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ

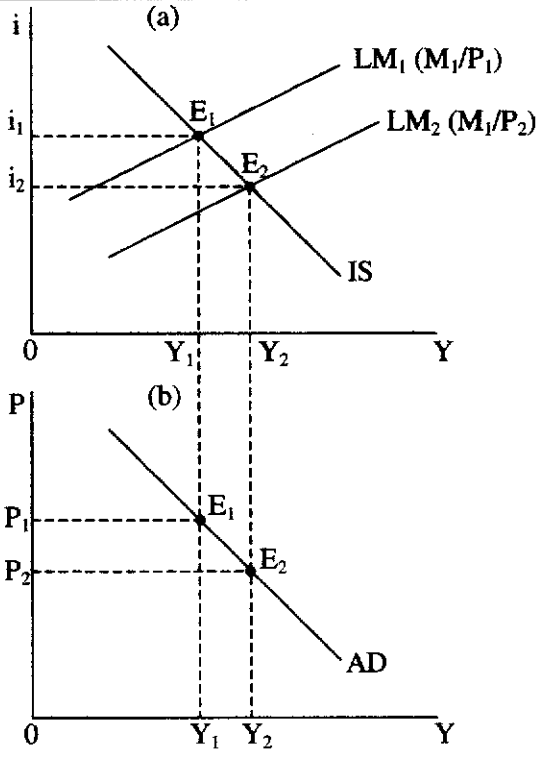
Modern makro iktisadın temel kavramlarından biri olan toplam talep eğrisi mikro iktisattaki bireysel-piyasa talep eğrisi gibi negatif eğimlidir. Ancak bu benzerlik görünüştedir: Bireysel-piyasa talep eğrisinin negatif eğimli olmasının arkasında ikame ve gelir etkilerinin olmasına karşılık, toplam talep eğrisinin negatif eğimli olmasının arkasında (genel) fiyat düzeyinde (P) değişmelerin reel para arzını (M/P) ve böylece faiz haddini (i) etkilemesi, faiz haddindeki değişmenin de firmaların satın almak istedikleri hasılayı-planlanan yatırımı (I_P) ters yönde etkilemesidir. IS-LM modelinin fiyat düzeyinin sabit olduğu yolundaki varsayımının terk edilmesini gerektiren bu husus, Şekil 7.1'de gösterilmiştir.

Şekil 7.1.(a)'da nominal para arzı M_1, fiyat düzeyi P_1 ve dolayısıyla da reel para arzı M_1/P_1 iken, mal ve para piyasalarında eşanlı denge E_1 (i_1,Y_1) noktasında sağlanmıştır. Buna karşılık nominal para arzı veri iken fiyat düzeyinin P_1'den P_2'ye düşmesi ve böylece reel para arzının (M_1/P_1)'den (M_1/P_2)'ye yükselmesi

The Cape

sonucu LM eğrisi LM_1'den LM_2 konumuna gelince, mal ve para piyasalarında eşanlı denge artık $E_2(i_2,Y_2)$ noktasında sağlanmıştır.
Şekil 7.1.(a)'nın temsil ettiği bu hususlar, Şekil 7.1.(b)'de fiyat düzeyi ile hasıla düzeyi arasındaki ilişki biçiminde gösterilmiştir. Dikey eksende fiyat düzeyinin (P) yatay eksende hasıla düzeyinin yer aldığı Şekil 7.1.(b)'deki E_1 noktası fiyat düzeyi P_1 iken hasılanın Y_1 olduğunu yansıtır. Benzer biçimde Şekil 7.1.(b)'deki E_2 noktası da fiyat düzeyi P_2 iken hasılanın Y_2 olduğunu belirtir. Şekil 7.1.(b)'de yer alan ve alternatif fiyat ve hasıla düzeylerini ilişkilendiren negatif eğimli eğri, AD toplam talep eğrisidir. AD eğrisi üzerindeki E_1 ve E_2 gibi noktalarda mal ve para piyasalarında eşanlı denge sağlandığından, *AD eğrisini mal-para-tahvil piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan fiyat ve hasıla düzeylerinin geometrik yeri* olarak tanımlamak mümkündür.

Şekil 7.1 (Kapalı Bir Ekonomide) Toplam Talep Eğrisinin Türetilişi



7.1.2 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN EĞİMİ

AD toplam talep eğrisinin eğimini belirleyen unsurlardan birincisi, yatırımın faiz haddine duyarlılığıdır. Yatırım faize haddine ne kadar çok duyarlı ise

The Cape

(b teriminin değeri ne kadar büyük ise), fiyat düzeyindeki belirli bir düşme sonucu faiz haddinde meydana gelen düşmenin planlanan yatırımda ve hasıla düzeyinde yol açtığı artış o kadar büyük ve dolayısıyla da AD eğrisi o kadar yatık olur. Bir başka deyişle, yatırım faiz haddine ne kadar duyarlı ise (b terimi ne kadar büyükse), fiyat düzeyindeki düşmenin mal ve para piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan hasıla düzeyinde yol açtığı artış o kadar büyük ve dolayısıyla da AD eğrisi o kadar yatık olur.

AD toplam talep eğrisinin eğimini belirleyen unsurlardan ikincisi, harcama çoğaltanıdır. Harcama çoğaltanının değeri (k_E) ne kadar büyük olursa, fiyat düzeyindeki ve böylece faiz haddindeki belirli bir düşme sonucu planlanan yatırımda meydana gelen artışın hasıla üzerindeki genişletici etkisi o kadar yüksek ve dolayısıyla da AD eğrisi o kadar yatık olur.

Bu açıklamaları IS eğrisinin eğiminin çoğaltan (k_E) ve yatırımın faiz haddine duyarlılığı (b) tarafından belirlendiği hesaba katarak ifade etmek gerekirse, IS eğrisi ne kadar yatık olursa (k_E ve b terimlerinin değerleri ne kadar büyük olursa) AD eğrisinin de o kadar yatık olacağı söylenebilir.

AD toplam talep eğrisinin eğimini belirleyen üçüncü unsur, para talebinin faiz haddine duyarlılığıdır: Reel para arzı fiyat düzeyindeki belirli bir düşme sonucu artınca (LM eğrisi sağa doğru kayınca), para piyasasında para arz fazlası ortaya çıkar, karar birimleri para fazlasından kurtulmak için tahvil satın almak isterler ve böylece tahvil piyasasında tahvil talep fazlası meydana gelir. Tahvil talep fazlası da tahvil fiyatının yükselmesine ve buna bağlı olarak faiz haddinin düşmesine yol açar.

Faiz haddindeki söz konusu düşme ise, para talebinin yükselmesine ve böylece reel para arzındaki artışın yol açtığı para arz fazlasının azalmasına yol açar. Para piyasasının reel para arzı değişmeden önceki hasıla düzeyi itibariyle daha düşük bir faiz haddinde dengeye gelmesi ile sonuçlanacak bu süreçte, para talebinin faiz haddine duyarlılığı (h) ne kadar küçük olursa, para piyasasının başlangıç hasıla düzeyinde dengeye gelmesi için faiz haddinde meydana gelecek düşme o kadar büyük olur. Fiyat düzeyindeki belirli bir düşme sonucu başlangıç hasıla düzeyi itibariyle faiz haddinde meydana gelen düşmenin daha büyük olması ise, planlanan yatırımdaki artışın ve böylece hasıladaki artışın daha büyük olmasına yol açar. Bir başka deyişle, para talebi faiz haddine ne kadar az duyarlı ise, AD toplam talep eğrisi o kadar yatıktır.

AD toplam talep eğrisinin eğimini belirleyen dördüncü ve son unsur, para talebinin hasıla düzeyine duyarlılığıdır. Zira fiyat düzeyinde belirli bir düşme olunca, başlangıç hasıla düzeyi üzerinden faiz haddi düşer ve planlanan yatırım ve buna bağlı olarak hasıla artar. Fiyat düzeyindeki düşmenin hasılada yol açtığı bu artış ise, para talebinin artmasına ve böylece para piyasasında para talep fazlasının-tahvil piyasasında tahvil arz fazlasının ortaya çıkmasına-tahvil

The Cape

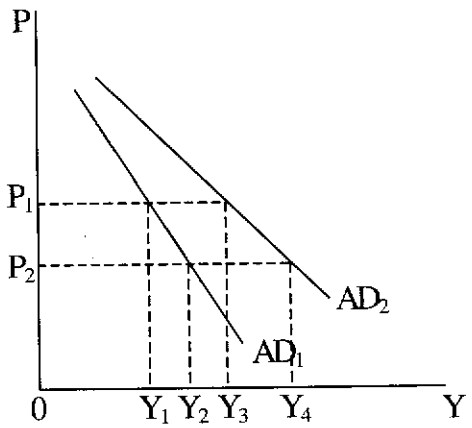
fiyatının düşmesine- faiz haddinin başlangıç düzeyine kıyasla yükselmesine yol açar. Faiz haddindeki bu yükselme ise, yatırımın düşmesine yol açar.

Fiyat düzeyindeki düşmenin hasıla üzerindeki etkisini yansıtan bu süreçte, para talebinin çıktı düzeyine duyarlılığı (k) ne kadar küçük olursa, para talebindeki artış-faiz haddindeki yükselme-yatırımdaki azalma o kadar düşük ve dolayısıyla da toplam harcamadaki artış o kadar büyük olur. Bir başka deyişle, para talebi hasıla düzeyine ne kadar az duyarlı ise, AD toplam talep eğrisi o kadar yatıktır.

AD toplam talep eğrisinin eğimine ilişkin yukarıdaki açıklamalar Şekil 7.2'de gösterilmiştir. Şekil 7.2'de fiyat düzeyi P_1'den P_2'ye düşünce, hasıla AD_1 toplam talep eğrisi itibariyle Y_1'den Y_2 düzeyine, daha yatık AD_2 toplam talep eğrisi itibariyle ise Y_3'den Y_4 düzeyine yükselmiştir.

Şekil 7.2'de toplam talepteki genişlemenin daha yatık AD_2 toplam talep eğrisi itibariyle daha büyük olması, $(Y_4 - Y_3) > (Y_1 - Y_2)$, her şeyden önce AD_2 eğrisinin b ve k_E terimlerinden en az birinin daha yüksek bir değere sahip olduğu bir durumunu temsil ettiği anlamına gelir. Söz konusu farklılığın bir diğer muhtemel nedeni ise, AD_1 eğrisine kıyasla AD_2 eğrisinde h ve k terimlerinden en az birinin daha küçük olmasıdır.

Şekil 7.2 Toplam Talep Eğrisinin Eğimi



AD eğrisinin eğimi cebirsel olarak aşağıdaki gibi incelenebilir:

The Cape

$$Y = k_E A_0 - k_E bi \quad (IS), \quad i = (k/h)Y - (1/h)\, M/P \quad (LM)$$

$$Y = k_E A_0 - k_E b[(k/h)Y - (1/h)\, M/P] \quad (IS = LM)$$

$$Y = A_0 \left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) + \frac{M}{P}\left(\frac{k_E b}{h + kbk_E}\right) \qquad (7.1)$$

$$\Delta Y = \Delta(\overline{M}/P)\left(\frac{k_E b}{h + kbk_E}\right) \qquad (7.2)$$

(7.2) no.lu denkleme göre, para arzı veri iken ($M = \overline{M}$) fiyat düzeyindeki bir değişme sonucu hasılada meydana gelecek değişmenin etkisi $[k_E b/(h + kbk_E)]$ teriminin değerine eşittir. $[k_E b/(h + kbk_E)]$ teriminin birden büyük olan değeri ise, paydada yer alan k_E ve b terimlerinin değerleri ile aynı yönlü değişir. Dolayısıyla da (7.2) no.lu ifadeye göre, çarpanın değeri (k_E) ve/veya yatırımın faize duyarlılığı (b) ne kadar büyük olursa (IS ne kadar yatık olursa), fiyat düzeyindeki değişmenin hasıla üzerindeki etkisi de o kadar yüksek-AD eğrisi o kadar yatık olur.

Buna karşılık $[k_E b/(h + kbk_E)]$ teriminin birden büyük olan değeri, h ve k terimlerinin değerleri ile ters yönlü değişir: Para talebinin faize duyarlılığı (h) ve/veya para talebinin hasılaya duyarlılığı (k) ne kadar küçük olursa, fiyat düzeyindeki değişmenin hasıla üzerindeki etkisi de o kadar yüksek- AD eğrisi o kadar yatık olur.

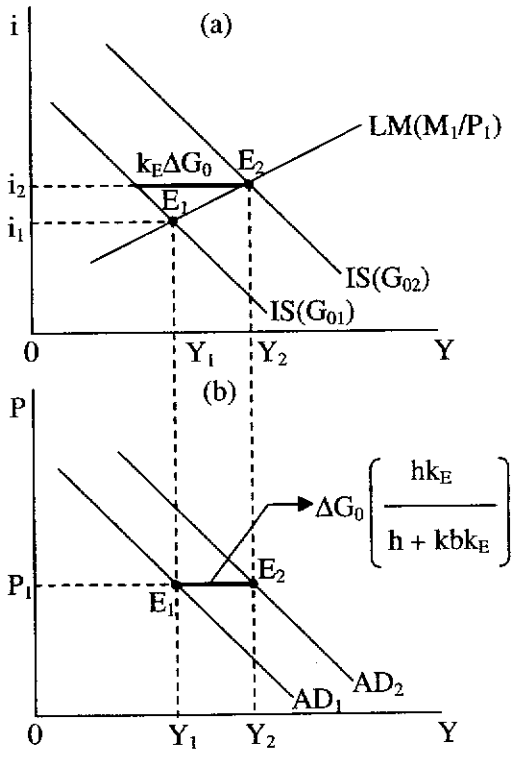
7.1.3 TOPLAM TALEP EĞRİSİNİN KONUMU

Mal ve para piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan fiyat ve hasıla düzeylerinin geometrik yerine tekabül eden AD toplam talep eğrisinin konumu, IS eğrisinin veya LM eğrisinin konumu tarafından belirlenir: Mal piyasasında dengeyi sağlayan faiz haddi ile hasıla düzeyinin geometrik yerine tekabül eden IS eğrisinin veya para piyasasında dengeyi sağlayan faiz haddi ve hasıla düzeyinin geometrik yerine tekabül eden LM eğrisinin konumu değişince, AD eğrisi de içeriye-dışarıya doğru kayar. Bu husus Şekil 7.3'te IS eğrisinin konumunun değişmesi itibariyle gösterilmiştir.

The Cape

Şekil 7.3.(a)'da mal ve para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta $IS(G_{01})$ ve $LM(M_1/P_1)$ eğrileri itibariyle $E_1(i_1,Y_1)$ noktasında sağlanmıştır. Daha sonra hükümet alımlarının G_{01}'den G_{02}'ye yükselmesi sonucu IS eğrisi $(k_E\Delta G_0)$ kadar sağa kaymış ve böylece piyasalarda eşanlı denge $E_2(i_2,Y_2)$ noktasında gerçekleşmiştir. Şekil 7.3.(a)'nın fiyat düzeyi ve hasıla düzeyi arasında kurduğu ilişki Şekil 7.3.(b)'de açık bir biçimde gösterilmiş olup, E_1 ve E_2 noktalarında fiyat düzeyi P_1 iken toplam talep (mal ve para piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan hasıla düzeyi) sırasıyla Y_1 ve Y_2 kadardır. Bu husus E_1 ve E_2 noktalarından geçen birer AD eğrisi olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, hükümet alım-larının ΔG kadar artması sonucu AD eğrisi dışa doğru kayarak AD_1'den AD_2 konumuna gelmiştir.

Şekil 7.3 AD Eğrisinin Konumu: Genişletici Maliye Politikası

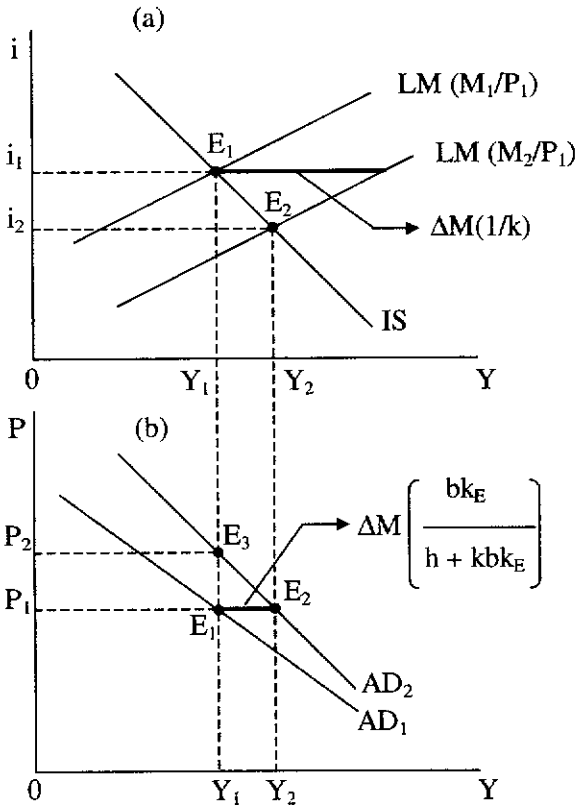


The Cape

IS-LM modelinde hükümet alımlarındaki bir artışın piyasalarda eşanlı dengenin sağlandığı hasıla düzeyini hükümet alımlarındaki artış ile maliye politikası çarpanının çarpımı kadar arttırdığı hesaba katılırsa, Şekil 7.3.(b)'de AD eğrisi, aslında hükümet alımlarındaki artış (ΔG) ile maliye politikası çarpanının $[hk_E/(h + kbk_E)]$ çarpımı kadar sağa kaymıştır. Dolayısıyla da maliye politikası çarpanının değeri ne kadar büyük olursa hükümet alımlarındaki artış sonucu AD eğrisinde meydana gelecek kayma o kadar fazla olur.

Diğer taraftan LM eğrisinin konumu değişince, AD eğrisi yine içeriye-dışarıya doğru kayar. Bu husus Şekil 7.4'te gösterilmiştir. Şekil 7.4.(a)'da mal ve para piyasalarında eşanlı denge başlangıçta IS ve LM(M_1/P_1) eğrileri itibariyle $E_1(i_1,Y_1)$ noktasında sağlanmıştır. Daha sonra nominal para arzının M_1'den M_2'ye yükselmesi sonucu LM eğrisi $(1/k \times \Delta M)$ kadar sağa kaymış ve böylece piyasalarda eşanlı denge $E_2(i_2,Y_2)$ noktasında gerçekleşmiştir.

Şekil 7.4 Toplam Talep Eğrisinin Konumu: Genişletici Para Politikası



The Cape

Şekil 7.4.(a)'nın fiyat düzeyi ve hasıla düzeyi arasında kurduğu ilişki Şekil 7.4.(b)'de açık bir biçimde gösterilmiş olup, E_1 ve E_2 noktalarında fiyat düzeyi P_1 iken toplam talep (mal-para piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan hasıla düzeyi) sırasıyla Y_1 ve Y_2 kadardır. Bu husus E_1 noktası gibi ve E_2 noktasından da geçen bir AD eğrisi olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, nominal para arzının ΔM kadar artması sonucu AD toplam talep eğrisi dışa doğru kayarak AD_1'den AD_2 konumuna gelmiştir.

IS-LM modelinde para arzındaki bir artışın piyasalarda eşanlı dengenin sağlandığı hasıla düzeyini para arzındaki artış ile para politikası çarpanının çarpımı kadar arttırdığı hesaba katılırsa, Şekil 7.4.(b)'de AD eğrisi, aslında nominal para arzındaki artış ile para politikası çarpanının çarpımı kadar sağa kaymıştır. Dolayısıyla da para politikası çarpanının değeri ne kadar büyük olursa, para arzındaki artış sonucu AD eğrisinde meydana gelecek kayma o kadar fazla olur.

Diğer taraftan nominal para arzı belirli bir oranda (örneğin yüzde 10) artınca fiyat düzeyi de aynı oranda (yüzde 10) artarsa, reel para arzı (M/P) aynı kalır ve buna bağlı olarak faiz haddi, planlanan yatırım ve toplam talep değişmez. Şekil 7.4.(b) bu husus hesaba katılarak değerlendirildiğinde, AD_1 ve AD_2 toplam talep eğrileri üzerinde yer alan E_1 (Y_1, P_1) ve E_3 (Y_1, P_2) noktaları, para arzı belirli bir oranda artınca fiyat düzeyinin de aynı oranda arttığı ve dolayısıyla da reel para arzının ve buna bağlı olarak yatırımın-hasılanın değişmediği (Y_1) bir durumu temsil eder. Bu yüzden de Şekil 7.4.(b)'de AD_1 toplam talep eğrisinde Y_1 hasıla düzeyinde meydana gelen dikey kayma (E_1E_3 mesafesi), fiyat artış haddi yanında nominal para arzındaki artış haddine de eşittir.

Fiyat düzeyi (P) ile hasıla düzeyi (Y) arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu belirten toplam talep eğrisinin konumuna ilişkin yukarıdaki açıklamalar (nominal para arzı ve hükümet alımları artınca, ceteris paribus toplam talep eğrisinin dışarıya doğru kayacağı hususu) hesaba katıldığında, toplam talep eğrisi cebirsel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$P = a - bY + \text{Diğer Faktörler } [M (+), G (+)] \qquad \textbf{(7.3)}$$

7.2 TOPLAM ARZ

Bir ekonomide alternatif fiyat düzeylerinde üretilmek-satılmak istenen hasıla (çıktı) düzeyine, **toplam arz (aggregate supply)** denir. Toplam arz, *toplam arz eğrisi* ile gösterilir. Toplam arz eğrisinin yapısı ve biçimi konusunda iktisatçılar arasında bir fikir birliği yoktur. Bu alt bölümdeki açıklamalarda, önce *klasik* ve *Keynesyen* modellerdeki toplam arz eğrileri üzerinde durulacaktır. Daha sonra *piyasa aksaklıklarının* hesaba katıldığı modellerdeki bekleyişlere dayalı toplam arz eğrileri incelenecektir.

The Cape

7.2.1 KLASİK (NEOKLASİK) TOPLAM ARZ EĞRİSİ

Keynes 1936 yılında yayınlanan *İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi (Genel Teori)* başlıklı eserinde, piyasa mekanizmasının kendiliğinden tam istihdamı sağladığını savunan kendisinden önceki hakim görüşü, **klasik model** diye nitelendirmiştir.* Klasik modelin yapısını tanımlayan üç temel varsayım vardır. Bunlardan birincisi, işalemi sektörünün (firmaların) ve hanehalkı sektörünün (ailelerin) *kâr ve fayda maksimizasyonunu* amaçlamaları anlamında rasyonel olmalarıdır: **rasyonellik varsayımı.** Klasik modelin ikinci *yapısal varsayımı,* iktisadi ajanların kâr ve fayda maksimizasyonunu parasal değişkenler üzerinden değil *reel değişkenler* üzerinden gerçekleştirdikleri (örneğin kişilerin bir işte çalışmanın sağladığı faydayı maksimize ederken nominal ücreti değil reel ücreti hesaba kattıkları) varsayımıdır: ***para hayalinin olmadığı varsayımı.*** Klasik modelin yapısını tanımlayan üçüncü varsayım, *tüm piyasalarda fiyatların esnek olduğu* (tüm piyasalarda işlemlerin arz ve talebin eşitlendiği denge fiyatı üzerinden yapıldığı) hususudur: **piyasaların sürekli temizlendiği varsayımı.**
Klasik modelde toplam arz eğrisi, kısa dönem toplam üretim fonksiyonu ve emek piyasası birlikte ele alınarak türetilir. Bu yüzden de aşağıdaki açıklamalarda önce kısa dönem toplam üretim fonksiyonu, daha sonra emek piyasası (emek arzı ve emek talebi) üzerinde durulacaktır.

7.2.1.1 KISA DÖNEM TOPLAM ÜRETİM FONKSİYONU

Klasik modeli oluşturan ana unsurlardan bir tanesi, *toplam (bütüncül) üretim fonksiyonu* kavramıdır. **Toplam (bütüncül) üretim fonksiyonu (aggregate production function)** bir ekonomide, üretim teknolojisi veri iken, belirli bir dönemde (örneğin bir yılda) belirli miktarda girdiler kullanılarak üretilecek maksimum çıktı miktarını gösterir. Bir ekonomide üretim işlevini üstlenen n sayıda firma olduğu hesaba katılırsa, toplam üretim fonksiyonunun *bir ekonomideki n sayıda firma tarafından, üretim teknolojisi veri iken, belirli bir dönemde (örneğin bir yılda) belirli miktarda girdiler kullanılarak üretilecek maksimum çıktı miktarını gösterdiği* söylenebilir. Toplam üretim fonksiyonu klasik modelde aşağıdaki biçimde ifade edilir:

$$Y = F(K, L) \qquad \textbf{(7.4)}$$

7.4 no.lu denklemdeki Y terimi, ekonomideki n sayıda firma tarafından üretim teknolojisi veri iken belirli bir dönemde üretilen maksimum çıktı miktarını

* Keynes'in klasik model diye nitelendirdiği model, iktisadi analiz tarihindeki klasik modele değil, klasik ve neoklasik modellere tekabül eder. Bu husus hesaba katıldığında, piyasa mekanizmasının kendiliğinden tam istihdamı sağladığını savunan 1930'ların hakim görüşü **klasik model** yerine **neoklasik model** veya **Keynes öncesi model** diye de nitelendirilebilir.

The Cape

(üretim teknolojisi veri iken belirli bir dönemde üretilen maksimum toplam çıktı miktarını) gösterir. Denklemin sağ tarafında yer alan K ve L terimleri ise, ekonomideki n sayıda firma tarafından belirli bir dönemde *kullanılan* sermaye ve emek miktarlarını (belirli bir dönemde kullanılan toplam sermaye ve toplam emek miktarlarını) gösterir. 7.4 no.lu bütüncül üretim fonksiyonu denklemine göre, bir ekonomide üretim teknolojisi veri iken belirli bir dönemde üretilecek maksimum toplam çıktı miktarı, üretim sürecinde kullanılan toplam sermaye ve emek miktarlarına bağlıdır.

Diğer taraftan klasik modelde firmaların sahip oldukları sermayeyi tam olarak kullandıkları varsayılır. Bir başka deyişle, klasik modelde firmaların belirli bir dönemde sahip oldukları sermaye miktarı ile o dönemde kullandıkları sermaye miktarı arasında bir fark yoktur. Bu açıdan bakıldığında, 7.4 no.lu bütüncül üretim fonksiyonu denklemindeki K terimi aslında ekonomideki n sayıda firmanın belirli bir dönemde sahip oldukları sermaye miktarını (belirli bir dönemdeki toplam sermaye stokunu) gösterir. Dolayısıyla da 7.4 no.lu denklem aslında üretim teknolojisi veri iken belirli bir dönemde üretilecek maksimum toplam çıktı miktarının sermaye stoku ile üretim sürecinde *kullanılan* emek miktarına bağlı olduğunu ifade eder.

Klasik modelde toplam çıktı miktarı ile sermaye stoku (K) ve üretim sürecinde kullanılan toplam emek miktarı (L) arasındaki ilişki incelenirken, sermaye stokunun analiz döneminde sabit olduğu varsayılır ve bu husus kısaca *kısa dönem toplam üretim fonksiyonu* olarak nitelendirilir:

$$Y = F(\overline{K}, L) \qquad \textbf{(7.5)}$$

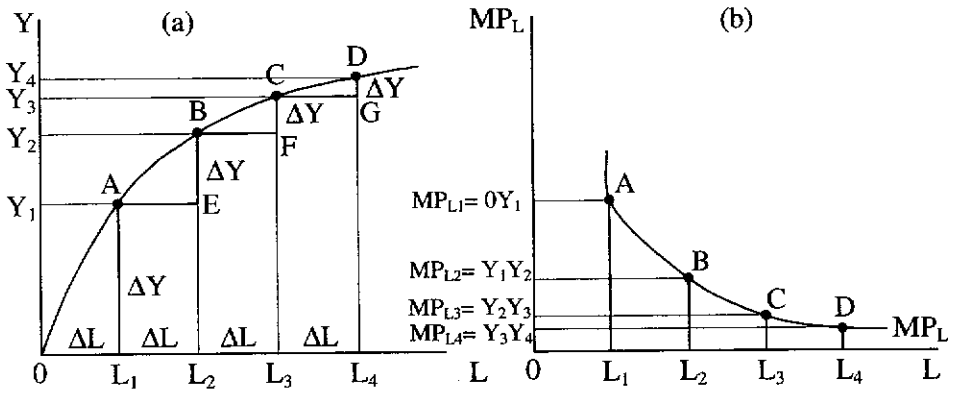
7.5 nolu kısa dönem toplam üretim fonksiyonu, bir ekonomide (üretim teknolojisi veri iken) belirli bir dönemde üretilecek (maksimum) toplam çıktı miktarının, üretim sürecinde kullanılan toplam emek miktarına bağlı olduğunu belirtir.

Klasik modelde toplam çıktı miktarı ile üretim sürecinde kullanılan toplam emek miktarı arasındaki ilişki incelenirken, çıktı miktarındaki değişmenin (ΔY) emek miktarındaki değişmeye (ΔL) oranına **emeğin marjinal ürünü denir (marginal product of labor, $MP_L = \Delta Y/\Delta L$)** ve emeğin pozitif fakat azalan marjinal ürüne sahip olduğu (üretim sürecinde kullanılan toplam emek miktarı artınca toplam çıktının da artacağı ancak her ilave birim emeğin toplam çıktıda meydana getireceği artışın azalacağı) varsayılır. Klasik modelde emeğin azalan marjinal ürüne sahip olmasının nedeni, üretimin *azalan verimler kanununa* tabi olması; emeğin pozitif marjinal ürüne sahip olmasının nedeni ise, kâr maksimizasyonunu amaçlayan firmaların (mikro iktisattaki) *üretimin üç bölgesi* analizindeki bölgelerden ikincisinde ($MP_L \leq AP_L$) faaliyette bulunmalarıdır.

The Cape

Klasik modeldeki kısa dönem toplam üretim fonksiyonu, dikey eksende belirli bir dönemde üretilecek (maksimum) toplam çıktı miktarının; yatay eksende ise, üretim sürecinde kullanılan emek miktarının (istihdam düzeyinin) yer aldığı Şekil 7.5'te gösterilmiştir. Şekil 7.5.(a)'daki kısa dönem toplam üretim fonksiyonu eğrisinin pozitif eğimli olması istihdam düzeyi artınca toplam çıktının da artacağını ($0L_1 < 0L_2 < 0L_3 < 0L_4$, $0Y_1 < 0Y_2 < 0Y_3 < 0Y_4$) ve dolayısıyla da emeğin marjinal ürününün pozitif olduğunu ($MPL_1 = L_1A > 0$, $MPL_2 = EB > 0$, $MPL_3 = FC > 0$, $MPL_4 = GD > 0$) yansıtır. Kısa dönem toplam üretim fonksiyonu eğrisinin yatay eksene doğru kıvrılması ise, istihdam düzeyi arttıkça her ilave emeğin toplam çıktıda meydana getireceği artışın (emeğin marjinal ürününün) azalacağını ($MP_{L1} = L_1A > MP_{L2} = EB > MP_{L3} = FC > MP_{L4} = GD$) ifade eder. Bu söylenenler dikey eksende emeğin marjinal ürününün, yatay eksende istihdam düzeyinin yer aldığı Şekil 7.5.(b)'de, negatif eğimli MP_L emeğin marjinal ürünü eğrisi ile gösterilmiştir.

Şekil 7.5. Kısa Dönem Toplam Üretim Fonksiyonu : Y = F (L)



7.2.1.2 TOPLAM EMEK TALEBİ

Bir ekonomideki n sayıda firmanın kısa dönemde üretim sürecinde kullanmak istedikleri emek miktarının (toplam emek talebinin) klasik modelde nasıl ele alındığı, bireysel bir firmanın emek talebi incelenerek açıklanabilir. Kâr maksimizasyonu amaçlayan i firmasının kâr maksimizasyon koşulu, marjinal hasılatın (MR_i), marjinal maliyete (MC_i) eşit olmasıdır: $MR_i = MC_i$. Tam rekabette i

The Cape

firmasının marjinal hasılatı ürettiği çıktının fiyatına (P) eşit olduğundan (MR_i = P), kâr maksimizasyon koşulu aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$P = MC_i \qquad (7.6)$$

İlave birim çıktı üretmenin maliyetini yansıtan marjinal maliyet, klasik modelde emek tek değişken girdi olduğundan, ilave birim çıktı üretmenin emek maliyetine (marjinal emek maliyetine) eşittir. İlave birim çıktı üretmenin emek maliyeti ise, ilave işçiye ödenen nominal ücret (W) ile ilave işçinin üretime katkısı (emeğin marjinal ürünü) arasındaki orana eşittir:

$$MC = \frac{W}{MP_{Li}} \qquad (7.7)^*$$

Örneğin i firmasının çalıştırdığı ilave birim emeğin üretime katkısı MP_{Li} = 10 birim çıktı, ilave işçiye ödenen nominal ücret, W_i = 100 lira ise, i firması için ilave birim çıktı üretmenin maliyeti MC_i = 100 TL/10 = 10 TL'dir. Dolayısıyla da i bir firmasının kâr maksimizasyon koşulu ($MR_i = MC_i$), firmanın ürettiği-sattığı çıktının fiyatının nominal ücret ile emeğin marjinal ürünü arasındaki orana eşit olmasıdır:

$$P = \frac{W}{MP_{Li}} \qquad (7.8)$$

(7.8) no.lu kâr maksimizasyon koşulu da, emeğin marjinal ürününün nominal ücret ile firmanın ürettiği-sattığı çıktının fiyatı arasındaki orana eşit olması biçiminde ifade edilebilir:

---

* i firması tarafından üretilen malın fiyatını ve çalıştırılan ilave birim emeğe ödenen ücreti P_i ve W_i ile değil de, alt harfsiz bir biçimde P ve W ile gösterilmesi ve dolayısıyla da fiyatın ve ücret haddinin tüm firmalar için aynı olduğunun kabul edilmesi, mal ve faktör piyasalarında tam rekabetin var olduğu varsayımını içerir. Zira tam rekabetçi bir piyasada işlem gören bir malın veya faktörün fiyatı, piyasadaki alıcı ve satıcılar için veridir ve dolayısıyla da piyasadaki tüm alıcılar ve satıcıların aynı fiyat üzerinden işlem yaparlar.

The Cape

$$MP_{Li} = \frac{W}{P} \qquad \textbf{(7.9)}$$

(7.9) no.lu ifadedeki W/P oranı, nominal ücretin satın alma gücünü (mal cinsinden değerini) gösterir ve **reel ücret (real wage, w)** diye nitelendirilir. Bu husus hesaba katıldığında, i firmasının kâr maksimizasyon koşulu reel ücretin emeğin marjinal ürününe eşit olmasıdır.

$$w = MP_{Li} \qquad \textbf{(7.10)}$$

Diğer taraftan üretim azalan verimler kanununa tabi olduğundan, i firmasının kullandığı emek miktarı arttıkça emeğin marjinal ürünü azalır: $L_i\uparrow \rightarrow MP_{Li}\downarrow$. Dolayısıyla da kâr maksimizasyonu amaçlayan i firmasının daha fazla emek kullanmak istemesi için, reel ücretin düşmesi gerekir. Bir başka deyişle, i firmasının emek talebi reel ücretin ters fonksiyonudur, reel ücret düşünce firmanın emek talebi (L_{Di}) artar veya tam tersi olur:

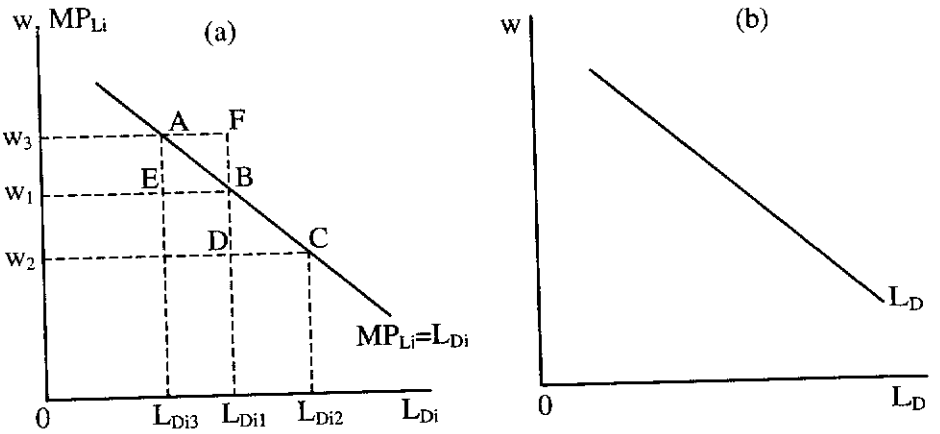
$$L_{Di} = f(\bar{w}) \qquad \textbf{(7.11)}$$

Kâr maksimizasyon koşulu ($w = MP_{Li}$) ile azalan verimler kanununun ($Li\uparrow \rightarrow MP_{Li}\downarrow$) bir ürünü olan (7.11) no.lu ifade, Şekil 7.6.(a)'da gösterilmiştir. Dikey eksende hem emeğin marjinal ürününün hem de reel ücretin yer aldığı Şekil 7.6.(a)'daki negatif eğimli MP_{Li} emeğin marjinal ürünü eğrisi, azalan verimler kanununu yansıtır. Şekil 7.6'da dikey eksende yer alan reel ücret düştükçe firmanın $w = MP_{Li}$ kâr maksimizasyon koşuluna göre talep ettiği emek miktarının artması (örneğin reel ücret w_1'den w_2'ye düşünce, emek talebinin L_{Di1}'den L_{Di2}'ye yükselmesi) ise, reel ücret düşünce i firmasının emek talebinin arttığını veya tam tersinin söz konusu olduğunu ifade eder.

Şekil 7.6.(a)'da reel ücret w_1'den w_2'ye düşünce, emek talebinin L_{Di1}'den L_{Di2}'ye yükselmesi, w_2 yeni reel ücret düzeyi itibariyle L_{Di1} eski istihdam düzeyinde reel ücretin emeğin marjinal ürününden BD kadar az olmasından kaynaklanır. Zira i'ninci firmanın ilave emeğe ilave emeğin üretime katkısından BD kadar daha az bir ödeme yapması anlamına gelen böyle bir durumda, firma kârını maksimize etmek için daha fazla üretim yapmak-daha fazla emek çalıştırmak ister. Firmanın çalıştırdığı emek miktarı artınca emeğin marjinal

The Cape

Şekil 7.6. Bireysel ve Toplam Emek Talebi : $L_{Di} = f(w)$, $L_D = f(w)$



ürününün azalması sonucunda da, emek talebi L_{Di1}'den L_{Di2}'ye yükselir. Benzer biçimde reel ücret w_1'den w_3'e yükselince, emek talebinin L_{Di1}'den L_{Di3}'e düşmesi, w_3 yeni reel ücret düzeyi itibariyle L_{Di1} eski istihdam düzeyinde reel ücretin emeğin marjinal ürününden BF=AE kadar fazla olmasından kaynaklanır. Zira i firmasının ilave emeğe ilave emeğin üretime katkısından BF=AE kadar daha fazla bir ödeme yapması anlamına gelen böyle bir durumda, firma kârını maksimize etmek için daha az emek çalıştırmak ister. Firmanın çalıştırdığı emek miktarı azaldıkça emeğin marjinal ürününün artması sonucunda da, emek talebi L_{Di1}'den L_{Di3}'ye düşer.

i firmasının emek talebine yönelik yukarıdaki açıklamalar, ekonomideki diğer firmalar için de geçerlidir. Bir başka deyişle, ekonomideki tüm firmaların çalıştırmak istedikleri emek miktarına tekabül eden **toplam emek talebi (aggregate/total demand for labor)** de reel ücretin ters fonksiyonudur:

$$L_d = f(\overline{w}) \qquad (7.12)$$

Toplam emek talebi ile reel ücret haddi arasındaki ilişki, Şekil 7.6.(b)'de yer alan ve tüm firmaların MP_L emeğin marjinal ürünü eğrilerinin (bireysel talep eğrilerinin) yatay toplamından oluşan negatif eğimli L_D toplam emek talep eğrisi ile gösterilmiştir.

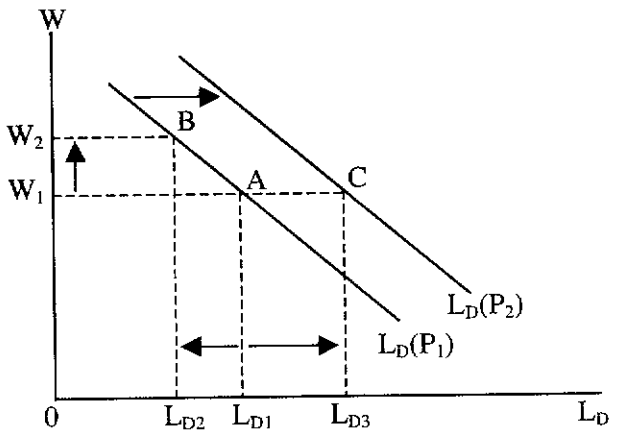
The Cape

Diğer taraftan reel ücret (w = W/P), *fiyat düzeyi veri iken,* nominal ücret ile aynı yönlü değişir: Fiyat düzeyi veri iken nominal ücret artınca (azalınca) reel ücret artar (azalır). Benzer biçimde reel ücret, *nominal ücret veri iken*, fiyat düzeyi ile ters yönlü değişir: nominal ücret haddi veri iken fiyat düzeyi artınca (azalınca) reel ücret azalır (artar). Toplam emek talebinin reel ücretin ters fonksiyonu olduğu hususunu bu açıdan ifade etmek gerekirse, fiyat düzeyi veri iken nominal ücret artınca toplam emek talebinin azalacağı (P veri iken $W\uparrow \rightarrow w = (W/P)\uparrow \rightarrow L_D\downarrow$); nominal ücret veri iken fiyat düzeyi artınca toplam emek talebinin artacağı (W veri iken $P\uparrow \rightarrow w = (W/P)\downarrow \rightarrow L_D\uparrow$) söylenebilir. Dolayısıyla da toplam emek talebi ile reel ücret arasındaki ters yönlü ilişki, reel ücreti oluşturan unsurlar itibariyle aşağıdaki gibi de ifade edilebilir:

$$L_D = f(\overset{-}{W}, \overset{+}{P}) \qquad \textbf{(7.13)}$$

(7.13) no.lu ifade Şekil 7.7'de gösterilmiştir. Dikey eksende nominal ücretin yer aldığı Şekil 7.7'deki $L_D(P_1)$ doğrusu, P_1 fiyat düzeyindeki emek talebini temsil etmektedir. Fiyat düzeyi P_1'de veri iken nominal ücret artarak örneğin W_1'den W_2'ye ve dolayısıyla da reel ücret W_1/P_1'den W_2/P_1'e yükselmesi, toplam emek talebinin azalarak L_{D1}'den L_{D2}'ye düşmesine yol açmaktadır: $\mathbf{L_D = f\ (W)}$. Şekil 7.7'deki $L_D(P_2)$ doğrusu ise, P_2 gibi P_1'den büyük bir fiyat düzeyindeki emek talebini temsil etmektedir. Nominal ücret haddi örneğin W_1'de veri iken fiyat düzeyinin artarak P_1'den P_2'ye yükselmesi ve dolayısıyla da reel ücretin W_1/P_1'den W_1/P_2 düzeyine düşmesi, toplam emek talebinin artarak L_{D1}'den L_{D3}'e yükselmesine neden olmaktadır: $\mathbf{L_D = f\ (P)}$.

Şekil 7.7 Toplam Emek Talebi : $L_D = f(W, P)$



The Cape

7.2.1.3 TOPLAM EMEK ARZI

Bir ekonomide çalışabilecek durumda m sayıda kişiden j'ninci kişi, belirli bir dönemde (gün, ay, yıl) sahip olduğu toplam zamanı *çalışmak* ve *boş zaman* arasında faydasını maksimize edecek biçimde dağıtır. Veya çalışmanın kişiye belirli bir gelir (satın alma gücü) sağladığı hesaba katılırsa, çalışabilecek durumda olan bir kişinin, belirli bir dönemde sahip olduğu toplam zamanı *gelir* ve *boş zaman* arasında maksimum fayda elde edecek biçimde dağıttığı söylenebilir. Klasik modelde para hayalinin veya yanılgısının olmadığı (iktisadi ajanların kâr ve fayda maksimizasyonunu parasal değişkenler üzerinden değil *reel değişkenler* üzerinden gerçekleştirdikleri) varsayıldığından, klasik modelde çalışabilecek durumda olan bir kişinin belirli bir dönemde sahip olduğu toplam zamanı *reel gelir (nominal gelirin mal cinsinden değeri)* ve boş zaman arasında maksimum fayda elde edecek biçimde dağıtması söz konusudur.

Çalışabilecek durumda olan ve fayda maksimizasyonunu amaçlayan bir kişinin belirli bir dönemde sahip olduğu toplam zamanı reel gelir (reel tüketim) ve boş zaman arasında nasıl dağıttığı, farksızlık eğrileri teorisi çevresinde belirlenebilir. Bütçe doğrusu ve farksızlık eğrileri gibi iki temel araca sahip olan farksızlık eğrileri teorisinin reel gelir-boş zaman arasındaki kişisel zaman dağılımına uygulanması, Şekil (7.8) - (7.10)'da ele alınmıştır.

Şekil 7.8.(a)'daki KL doğrusu bireyin bir günde sahip olduğu toplam zamanın tümünü kullanarak elde edebileceği reel gelir-boş zaman bileşimlerini göstermektedir. KL bütçe doğrusunun yatay ekseni kestiği nokta ile orijin arasında kalan 0L mesafesi, kişinin belirli bir dönemde dinlenerek ve/veya çalışarak geçirebileceği toplam-maksimum zamanı verir. Kişi bu zamanın tümünü dinlenerek veya çalışarak geçirebileceği gibi, hem çalışarak hem dinlenerek de geçirebilir. Kişi tüm zamanını dinlenerek geçirirse, reel gelir sıfıra eşit olur. Tam tersine kişi zamanının tümünü çalışarak geçirirse, reel gelir 0K'ya eşit olur. Toplam zamanın örneğin 0A kadarı dinlenmeye-AL kadarı çalışmaya tahsis edildiğinde ise, reel gelir $0Y_1$ olur.

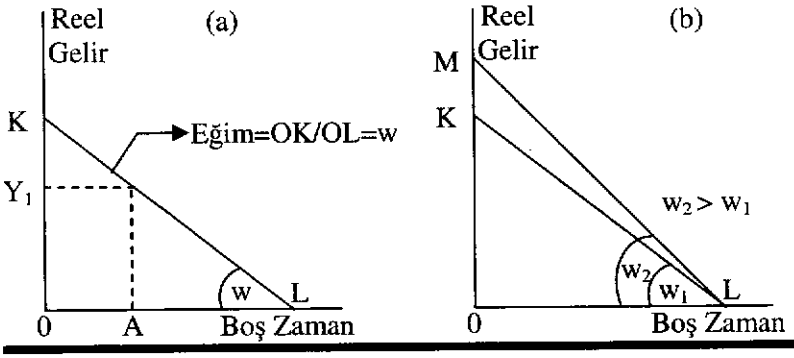
Kişinin belirli bir süre çalışarak elde edeceği gelir düzeyi, çalıştığı süre ile reel ücret haddinin (nominal ücret haddinin mal cinsinden değerinin) çarpımına eşittir. Örneğin kişinin zamanın tümünü çalışarak geçirmesi halinde elde edeceği reel geliri gösteren 0K, 0L ile reel ücretin çarpımına eşittir: 0K = (0L . w). Dolayısıyla da KL bütçe doğrusunun 0K/0L'ye eşit olan eğimi, aslında reel ücret haddine eşittir.

$$0K/0L = (0L.\ w)/0L = w \qquad \textbf{(7.14)}$$

Reel ücret haddi ile bütçe doğrusu arasındaki bu ilişki, reel ücret haddindeki değişmenin bütçe doğrusunun eğimindeki değişme ile gösterilmesini mümkün

The Cape

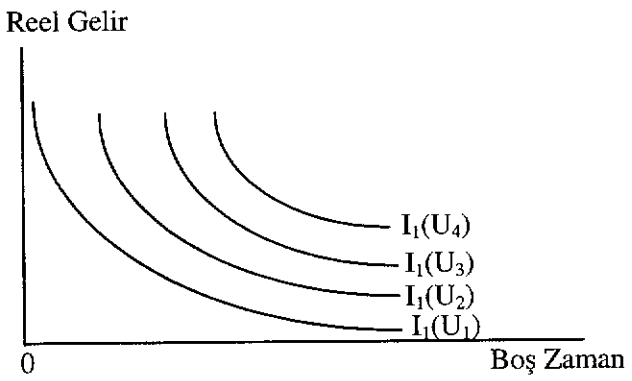
Şekil 7.8 Çalışma-Boş Zaman Bütçe Doğrusu



kılar. Bu bağlamda reel ücret arttıkça bütçe doğrusunun eğimi artar-bütçe doğrusu dikleşir. Şekil 7.8.(b)'deki ML bütçe doğrusu bu hususu yansıtmaktadır.

Şekil 7.9'da farksızlık eğrileri teorisinin ikinci temel aracı olan farksızlık eğrilerine yer verilmiştir. Tüketici teorisindeki farksızlık eğrileri nasıl tüketiciye aynı faydayı sağlayan alternatif X-Y bileşimlerini gösteriyorsa, Şekil 7.9'daki farksızlık eğrileri de kişiye/işçiye aynı tatmini sağlayan alternatif reel gelir (reel tüketim)-boş zaman bileşimlerini gösterirler. Şekil 7.9'daki farksızlık eğrileri tüketici teorisindeki farksızlık eğrileri ile aynı özelliklere sahiptir: negatif eğimlidirler, orijinden uzaklaştıkça daha yüksek bir tatmin düzeyini temsil ederler ($U_3>U_2>U_1$), kesişmezler ve kesinlikle dışbükeydirler (hem orijine doğru kıvrılırlar hem de düz kısma sahip değildirler).

Şekil 7.9 Farksızlık Eğrileri



The Cape

Diğer taraftan kişinin çalışma sonucu elde ettiği reel gelirden (reel tüketimden) ve boş zamandan elde ettiği faydayı maksimize ederek dengeye gelmesinin koşulu, tüketici teorisindekinden farklı değildir: Kişi farksızlık eğrisinin bütçe doğrusuna teğet olduğu noktanın içerdiği reel gelir (reel tüketim)-boş zaman bileşiminde faydasını maksimize ederek dengeye gelir. Bu husus Şekil 7.10.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 7.10.(a)'daki farksızlık eğrilerinden I_3 nolu farksızlık eğrisi bütçe doğrusuna c noktasından teğet olmaktadır. Kişinin I_1 veI_2 no.lu farksızlık eğrileri üzerindeki a, b, d, e,..., gibi noktalara tekabül eden reel gelir (reel tüketim)-boş zaman bileşimlerinde elde edeceği fayda, orijine daha uzak olan I_3 no.lu farksızlık eğrisi üzerindeki noktalarda elde edeceği faydadan daha az olduğundan, I_3 no.lu farksızlık eğrisinin bütçe doğrusuna teğet olduğu c noktasındaki reel gelir- boş zaman bileşimi, kişinin faydasını maksimize eden dağılımı temsil eder. Bir başka deyişle, kişi toplam zamanın $0A_1$ kadarını dinlenmeye-AL_1 kadarını çalışmaya tahsis ederek $0Y_1$ reel gelir düzeyinde dengeye gelir.

j kişisinin reel gelir-boş zaman tercihlerini yansıtan farksızlık eğrileri veri iken reel ücret artınca, boş zaman karşılığında vazgeçilen reel ücret veya kısaca boş zamanın fiyatı artar. *İkame etkisi* denen bu husus fayda maksimizasyonunu amaçlayan j kişisinin daha fazla çalışmak istemesine (daha az boş zamana sahip olmaya razı olmasına) yol açar. Öte yandan reel ücret artınca, kişinin başlangıçtaki çalışma saati itibariyle yeni ücret düzeyi üzerinden elde ettiği reel gelir artar. Reel gelirdeki artış j kişisinin (dinleme düşük mal olmadığından) boş zaman talebinin artmasına ve böylece kişinin daha az çalışmak istemesine yol açar. Klasik modelde *gelir etkisi* denen söz konusu etkinin ikame etkisinden küçük olduğu ve dolayısıyla da reel ücret haddi artınca j kişisinin çalışmak istediği sürenin Şekil 7.10.(b)'deki gibi arttığı varsayılır: $w_2 > w_1$, $A_2L > A_1L$. Bir başka deyişle, klasik modelde bireysel emek arzının Şekil 7.10.(b)'deki gibi reel ücretle aynı yönde değiştiği, reel ücret artınca j kişisinin emek arzının (L_{Sj}) arttığı kabul edilir:

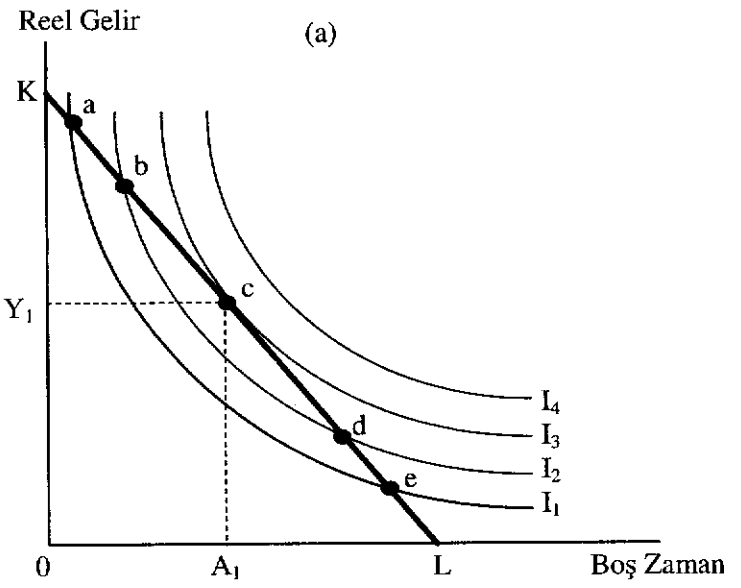
$$L_{Sj} = f(\overset{+}{w}) \qquad \textbf{(7.15)}$$

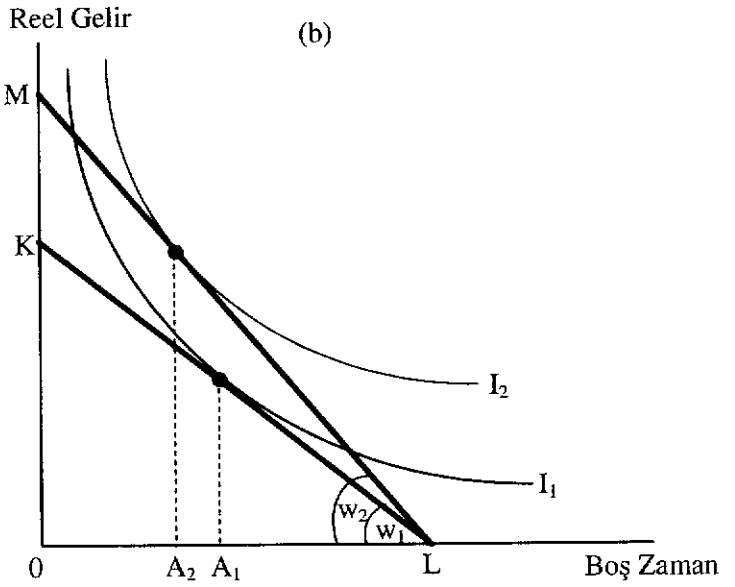
m sayıdaki çalışabilecek kişiden j kişisinin emek arzına yönelik yukarıdaki açıklamalar, diğer kişiler için de geçerlidir. Dolayısıyla da klasik modelde reel ücret haddi yükseldikçe çalışabilecek durumdaki tüm kişilerin çalışmak istedikleri emek saat süresi artar. Bir başka deyişle, her alternatif ücret haddinde kişilerin çalışmak istedikleri sürelerin (bireysel emek arzının) yatay toplamından oluşan **toplam emek arzı (total supply of labor)**, reel ücretin pozitif bir fonksiyonudur.

$$L_S = f(\overset{+}{w}) \qquad \textbf{(7.16)}$$

The Cape

Şekil 7.10 Çalışma-Dinlenme ve Fayda Maksimizasyonu



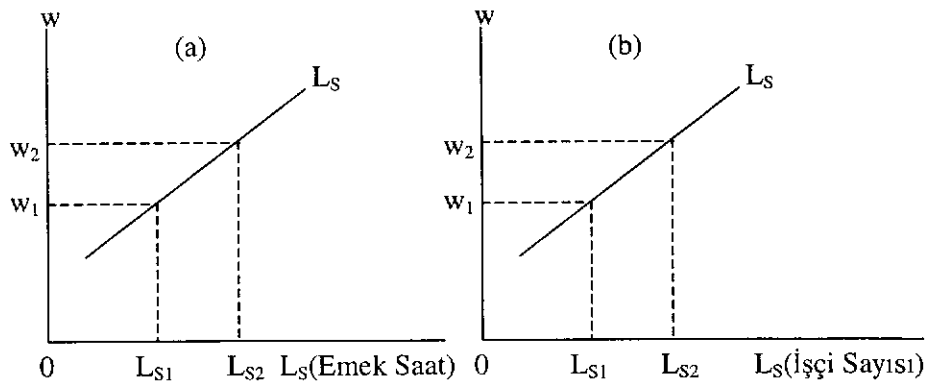


The Cape

Dikey eksende reel ücretin, yatay eksende çalışılmak istenen toplam emek saat üzerinden emek arzının yer aldığı Şekil 7.11.(a)'daki pozitif eğimli L_S doğrusu, klasik modelde emek saat üzerinden toplam emek arzının reel ücretin pozitif bir fonksiyonu olduğunu (örneğin reel ücret w_1'den w_2'ye yükselince emek saat üzerinden emek arzının da L_{S1}'den L_{S2}'ye yükseldiğini) yansıtmaktadır.

Diğer taraftan gerçek hayatta çalışabilecek durumda olan kişiler alternatif reel ücret hadlerinde çalışmak istedikleri süreyi çoğu zaman belirleyemezler. Zira günlük çalışma süresi çoğu zaman iş hayatını düzenleyen kanunlarda ve firmalarla sendikalar arasında imzalanan sözleşmelerde önceden belirlenmiştir. Dolayısıyla da çalışmak isteyenler çoğu zaman önceden belirlenmiş sürede çalışıp-çalışmamak konusunda karar vermek durumundadırlar. Bu açıdan bakıldığında bireysel emek arzına ilişkin yukarıda ulaşılan sonuç *(reel ücret artınca kişinin çalışmak istediği emek saat süresi artar), reel ücret artınca çalışmak isteyen toplam kişi sayısı artar* biçiminde yorumlanabilir. Toplam emek arzının her alternatif ücret haddinde çalışmak isteyen kişi/işçi sayısına tekabül ettiği bu alternatif bakış açısı Şekil 7.11.(b)'de gösterilmiştir. Yatay eksende artık çalışmak isteyen kişi sayısının yer aldığı Şekil 7.11.(b)'de reel ücret w_1'den w_2'ye yükselince işçi sayısı üzerinden emek arzı da L_{S1}'den L_{S2}'ye yükselmektedir.

Şekil 7.11 Toplam Emek Arzı: $L_S = f(w)$



Toplam emek talebi incelenirken belirtildiği gibi reel ücret (w=W/P), fiyat düzeyi veri iken nominal ücret ile aynı yönlü değişir: Fiyat düzeyi veri iken nominal ücret artınca (azalınca) reel ücret artar (azalır). Benzer biçimde reel ücret nominal ücret veri iken fiyat düzeyi ile ters yönlü değişir: Nominal ücret haddi veri iken fiyat düzey artınca (azalınca) reel ücret azalır (artar). Toplam

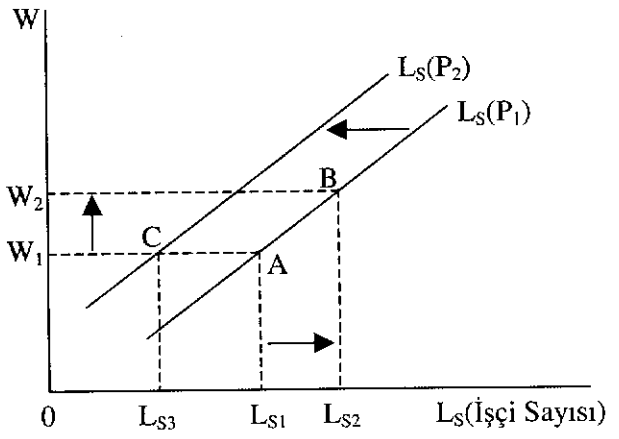
The Cape

emek arzının reel ücretle aynı yönde değiştiği hususunu bu açıdan ifade etmek gerekirse, fiyat düzeyi veri iken nominal ücret artınca toplam emek arzının artacağı (P veri iken $W\uparrow \rightarrow w = (W/P)\uparrow \rightarrow L_S\uparrow$); nominal ücret veri iken fiyat düzeyi artınca emek arzının azalacağı (W veri iken $P\uparrow \rightarrow w = (W/P)\downarrow \rightarrow L_S\downarrow$) söylenebilir. Dolayısıyla da emek arzı ile reel ücret arasındaki aynı yönlü ilişki de, reel ücreti oluşturan değişkenler itibariyle aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$L_S = f\,[W(+), P(-)] \qquad \textbf{(7.17)}$$

Bu husus Şekil 7.12'de gösterilmiştir. Dikey eksende nominal ücretin yer aldığı Şekil 7.12'deki $L_S(P_1)$ doğrusu, P_1 fiyat düzeyindeki emek arzını temsil etmektedir. Fiyat düzeyi P_1'de veri iken nominal ücret artarak örneğin W_1'den W_2'ye ve dolayısıyla da reel ücret W_1/P_1'den W_2/P_1'e yükselmesi, toplam emek arzının artarak L_{S1}'den L_{S2}'ye yükselmesine yol açmaktadır: $\mathbf{L_S = f\,(W)}$. Şekil 7.12'deki $L_S(P_2)$ doğrusu ise, P_2 gibi P_1'den daha büyük bir fiyat düzeyindeki emek arzını temsil etmektedir. Nominal ücret haddi örneğin W_1'de iken fiyat düzeyi artarak P_1'den P_2'ye yükselmesi ve dolayısıyla da reel ücret W_1/P_1'den W_1/P_2'ye düşmesi, toplam emek arzının azalarak L_{S1}'den L_{S3}'e düşmesine yol açmaktadır: $\mathbf{L_S = f\,(P)}$.

Şekil 7.12 Toplam Emek Arzı : $L_S = f\,(W, P)$



The Cape

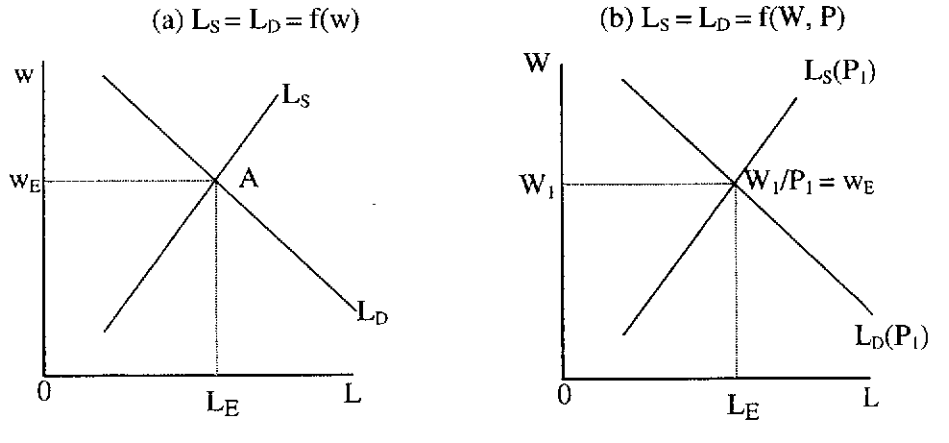
7.2.1.4 EMEK PİYASASINDA DENGE

Toplam emek talebi ve toplam emek arzı konusunda yukarıda yapılan açıklamalar, Şekil 7.13'te birlikte ele alınmıştır. Şekil 7.13.(a)'da toplam emek arz ve talep eğrileri w_E reel ücret düzeyine tekabül eden A noktasında kesişmekte ve dolayısıyla da toplam emek arzı toplam emek talebine L_E istihdam düzeyinde eşit olmaktadır. A(w_E - L_E) noktasında cari reel ücret düzeyinde (w_E) çalışmak isteyen herkes çalıştığından, emek piyasası tam istihdamdadır. Bir başka deyişle A(w_E - L_E) noktasında gayri iradi işsizlik (cari ücret düzeyinde çalışmak isteyen kişilerin bir kısmının işlerinin olmaması) söz konusu değildir: A(w_E - L_E) noktasında çalışabilecek durumda oldukları halde işleri olmayan kişiler, iradi olarak işsizdirler.

Piyasaların sürekli temizlendiğinin (piyasalarda fiyatların sürekli olarak arz ve talebi eşitleyen düzeyde olduğunun) varsayıldığı klasik modelde, reel ücret w_E denge ücret düzeyine söz konusu varsayım gereği daima eşittir. Dolayısıyla da klasik modelde emek piyasası daima L_E tam istihdam düzeyinde dengededir: Klasik modelde gayri iradi işsizlik yoktur. Emek piyasasında emek arz ve talebini eşitleyen işsizlik haddine doğal işsizlik haddi denildiği hesaba katılırsa, klasik modelde işsizlik haddi doğal işsizlik haddine ve dolayısıyla konjonktürel işsizlik haddi de sıfıra eşittir: $u = u_N$, $u_C = 0$.

Klasik modelin emek piyasasının tam istihdam düzeyinde dengede olduğu yolundaki tezi, reel ücreti oluşturan unsurlar (W, P) itibariyle de gösterilebilir. Bu hususun ele alındığı Şekil 7.13.(b)'deki $L_S(P_1)$ ve $L_D(P_1)$ doğruları sırasıyla P_1 fiyat düzeyindeki emek arzını ve emek talebini temsil etmektedir. Emek arz ve talep eğrileri W_1 nominal ücret düzeyinde kesişmekte ve dolayısıyla da emek piyasası L_E tam istihdam düzeyinde dengeye gelmektedir: $W_1/P_1 = w_E$.

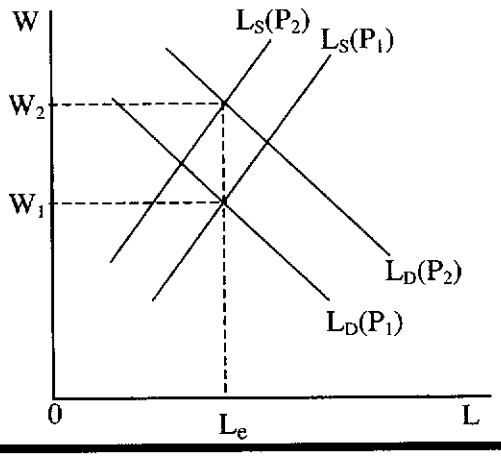
Şekil 7.13 Klasik Modelde Emek Piyasasında Denge



The Cape

Klasik modelde piyasaların sürekli temizlendiği (piyasalarda fiyatların sürekli olarak arz ve talebi eşitleyen düzeyde olduğu) yolundaki varsayım gereği reel ücretin denge reel ücretine daima eşit olması, fiyat düzeyi değişince nominal ücretin fiyat düzeyindeki değişikliklere anında intibak ettiği anlamına gelir. Örneğin Şekil 7.14'te fiyat düzeyi P_1 ve dolayısıyla da emek piyasası emek arzının emek talebine eşit olduğu W_1 nominal ücret haddinde tam istihdamda dengede iken ($W_1/P_1 = w_E$), fiyat düzeyinin P_2'ye yükselmesine rağmen tam istihdamın söz konusu olabilmesi için, emek arz ve talep eğrilerinin sırasıyla içe ve dışa kayarak L_E tam istihdam düzeyinde kesişmeleri ve böylece nominal ücretin fiyat düzeyindeki değişmeye intibak ederek W_1'den W_2'ye yükselmesi gerekir: $W_2/P_2 = W_1/P_1 = w_E$. Değeri emek piyasasında belirlenen nominal ücretin değeri mal piyasasında belirlenen fiyat düzeyindeki değişikliklere denge reel ücreti üzerinden anında intibak etmesi anlamına gelen böyle bir durumun varlığı için ise, nominal ücretin esnek olması ve firmaların ve işçilerin fiyat düzeyi konusunda tam bir bilgiye sahip olmaları gerekir. Dolayısıyla da klasik modelde, modelin piyasaların sürekli temizlendiği (piyasalarda fiyatların sürekli olarak arz ve talebi eşitleyen düzeyde olduğu) yolundaki varsayımı gereği, reel ücretin denge reel ücretine daima eşit olması, aslında *nominal ücretin esnek olduğu ve tarafların fiyat düzeyi konusunda tam bir bilgiye sahip oldukları anlamına gelir.*

Şekil 7.14 Klasik Modelde Emek Piyasasında Denge: Fiyatın Değişmesi



7.2.1.5 KLASİK TOPLAM ARZ EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ

Reel ücretin emek arz ve talebini eşitleyen denge reel ücretine daima eşit olduğunun (nominal ücretin esnek olduğunun ve tarafların fiyat düzeyi konusunda tam bilgiye sahip olduklarının) varsayıldığı klasik modelde

The Cape

toplam arz eğrisi, dik bir eğridir. Klasik toplam arz eğrisinin türetilişi Şekil 7.15'te gösterilmiştir.

Şekil 7.15'te nominal ücret haddinin ve fiyat düzeyinin başlangıçta W_1 ve P_1 olduğu kabul edilmiştir. $W_E = W_1/P_1$. Şekil 7.15.(a)'da fiyat düzeyinin daha sonra P_2 düzeyine yükseldiği ve dolayısıyla da P_2 fiyat düzeyi üzerinden reel ücretin w_E denge reel ücretinin altına indiği ($P_2 > P_1$, $W_1/P_2 < W_1/P_1$) kabul edilmiştir. Emek talebinin emek arzından AA_2 kadar büyük olmasına yol açan böyle bir değişiklik olduğunda, klasik modelde nominal ücret P_2 fiyat düzeyi üzerinden denge reel ücretini veren W_2 düzeyine yükselir ($W_2/P_2 = W_1/P_1$) ve dolayısıyla da istihdam ve üretim düzeyinde bir değişme meydana gelmez.

Aynı şey fiyat düzeyinin P_1'den P_3 düzeyine düşmesi için de geçerlidir. Reel ücretin denge reel ücretinin üstüne çıkmasına ($P_3 < P_1$, $W_1/P_3 > W_1/P_1$) ve buna bağlı olarak da emek arzının emek talebinden AA_3 kadar büyük olmasına yol açan böyle bir değişiklik olduğunda, nominal ücret P_3 fiyat düzeyi üzerinden denge reel ücretini veren W_3 düzeyine düşer ($W_3/P_3 = W_1/P_1$) ve dolayısıyla da istihdam-üretim düzeylerinde bir değişme meydana gelmez. Fiyat düzeyi değiştiğinde üretim düzeyinin değişmemesi (P_1, P_2 ve P_3 gibi alternatif fiyat düzeylerinde toplam üretimin Y_F tam istihdam üretim düzeyinde sabit kalması) ise, toplam arz eğrisinin Şekil 7.15.(d)'deki gibi dik-dikey eksene paralel olmasına neden olur. Klasik modelde toplam arz eğrisinin dik-dikey eksene paralel olması da, toplam hasıla düzeyinin talep düzeyinden bağımsız olduğunu (talep ne olursa olsun ekonominin her zaman Y_F tam istihdam hasıla düzeyinde faaliyette bulunduğunu) ifade eder.

7.2.2 KEYNESYEN TOPLAM ARZ EĞRİSİ

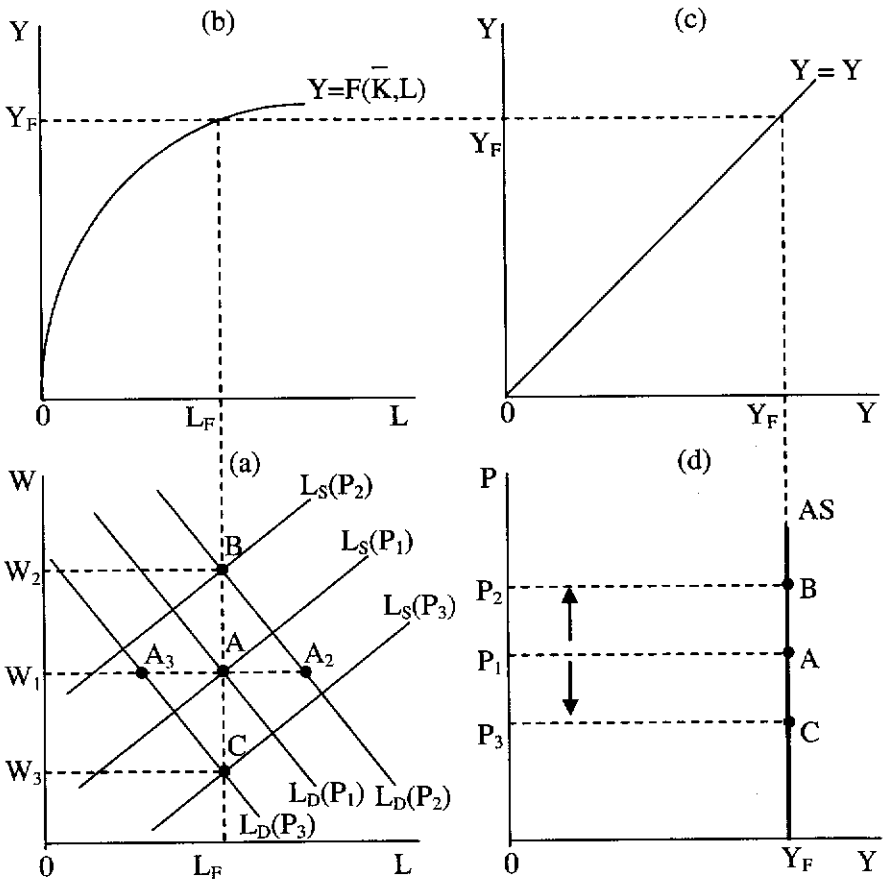
Klasik toplam arz eğrisine yönelik yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, toplam arz eğrisinin biçimi emek arz ve talep eğrilerinin biçimi tarafından belirlenir. Keynes'in Genel Teori'de emek talebi konusunda yaptığı analiz klasik modeldekinden farklı değildir.

Klasik modelde olduğu gibi Keynesyen modelde de kâr maksimizasyonunu amaçlayan firmaların emek talebi reel ücretin ters bir fonksiyonudur: Reel ücret artınca emek talebi azalır ($w\uparrow \rightarrow L_D\downarrow$). Bir başka deyişle, klasik modelde olduğu gibi Keynesyen modelde de fiyat düzeyi veri iken nominal ücret artınca toplam emek talebi azalırken (P veri iken $W\uparrow \rightarrow w = (W/P)\uparrow \rightarrow L_D\downarrow$), nominal ücret veri iken fiyat düzeyi artınca toplam emek talebi artar (W veri iken $P\uparrow \rightarrow w = (W/P)\downarrow \rightarrow L_D\uparrow$).

$$L_D = f\,[w\,(-)] \quad , \qquad L_D = f\,[W(-),\, P\,(+)]$$

The Cape

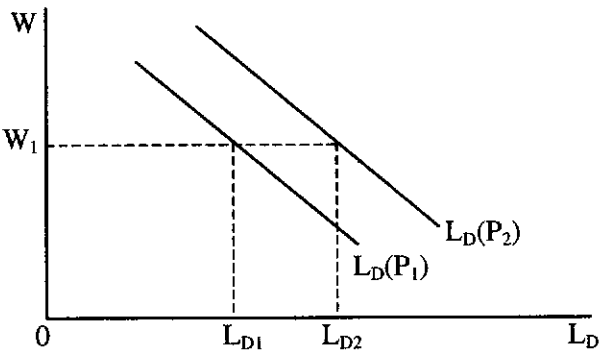
Şekil 7.15 Klasik Modelde Toplam Arz Eğrisi



Keynesyen modeldeki emek talep analizi Şekil 7.16'da gösterilmiştir. Şekil 7.16'daki negatif eğimli $L_D(P_1)$ ve $L_D(P_2)$ emek talep eğrileri, emek talebinin reel ücretin ters fonksiyonu olduğunu (fiyat düzeyi P_1'den P_2'ye yükselince her alternatif nominal ücret düzeyinde emek talebinin arttığını, örneğin W_1 nominal ücret düzeyinde emek talebinin L_{D1}'den L_{D2}'ye yükseldiğini) gösterir.

The Cape

Şekil 7.16 Keynesyen Modelde Emek Talebi: $L_D = f[W(-), P(+)]$



Keynesyen ve klasik modeller arasında emek talebi konusunda var olan bu farksızlığa karşılık, Keynesyen modelde emek arzı reel ücrete değil nominal ücrete bağlı olarak değişir. Bir başka deyişle klasik modeldekinin tersine Keynesyen modelde emek arzı fiyat düzeyindeki değişmelerden etkilenmez veya kısaca işçilerde para hayali (yanılgısı) vardır:

$$L_s = f[W(+), P(0)] \qquad \textbf{(7.18)}$$

Ayrıca Keynesyen modelde işçiler nominal ücret düzeyindeki bir indirimi kabul etmedikleri ve bu yüzden de nominal ücretin cari düzeyinde aşağıya doğru katı olduğu-esnek olmadığı kabul edilir. Bir başka deyişle, Keynesyen modelde emek arzı nominal ücret düzeyindeki değişmelere sonsuz esnektir: Nominal ücrette çok küçük bir değişme olduğu zaman emek arzı sıfıra düşer. Bu husus hesaba katıldığında, Keynesyen modeldeki emek arz fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$L_s = f[W(\infty), P(0)] \qquad \textbf{(7.19)}$$

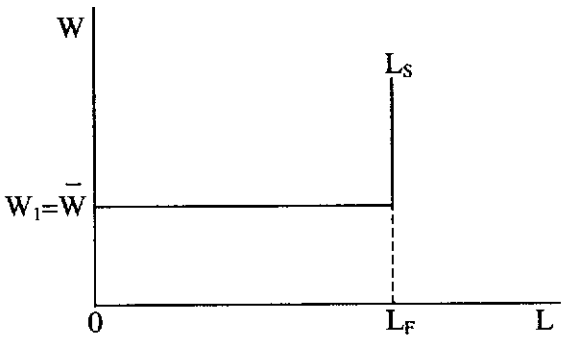
(7.19) no.lu emek arz denkleminde P fiyat düzeyi teriminin yanındaki sıfır, emek arzının fiyat düzeyindeki değişikliklerden etkilenmediği ve dolayısıyla da nominal ücrete bağlı olarak değiştiğini belirtir. W nominal ücret düzeyi teriminin yanındaki sonsuz ise, nominal ücrette çok küçük bir değişme olduğu zaman emek arzının sıfıra düştüğünü ve dolayısıyla da nominal ücretin tam

The Cape

istihdama ulaşılıncaya kadar cari düzeyinde sabit olduğunu (tam istihdama ulaşılıncaya kadar işçilerin cari nominal ücret düzeyi üzerinden istenilen miktarda emek arz etmeye hazır olduklarını) ifade eder.

Keynesyen modeldeki emek arz analizi Şekil 7.17'de gösterilmiştir. Şekil 7.17'deki L_S emek arz eğrisinin W_1 cari nominal ücret düzeyi itibariyle L_F tam istihdam düzeyine kadar sonsuz esnek olması, tam istihdama ulaşılıncaya kadar işçilerin cari nominal ücret düzeyi üzerinden istenilen miktarda emek arz etmeye hazır olduklarını ifade eder. L_S emek arz eğrisinin L_F tam istihdam düzeyinde dik olması ise, $W_1 = \bar{W}$ cari ücret düzeyinde çalışmak isteyen işçilerin tümünün çalıştığını ve dolayısıyla da emek arzının artmasının artık mümkün olmadığını gösterir

Şekil 7.17 Keynesyen Modelde Emek Arzı : $L_s = f[W(\infty), P(0)]$

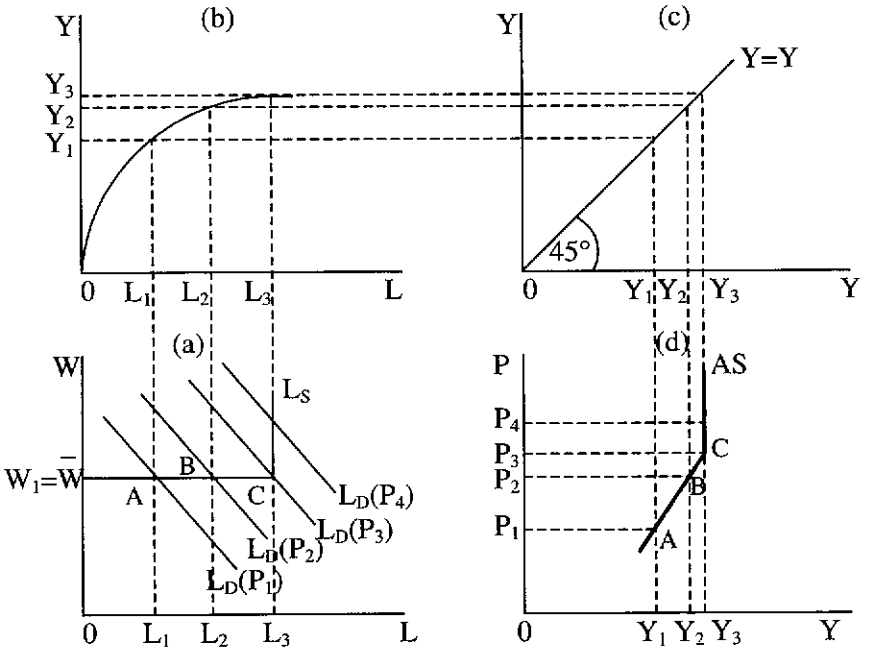


Emek talebinin ve arzının Keynesyen modeldeki ele alınış biçimine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, Şekil 7.18.(a)'da birlikte gösterilmiştir. Şekil 7.18. (a)'da fiyat düzeyi P_1 iken, emek talebi L_D (P_1) ve dolayısıyla da istihdam düzeyi L_1'dir. Buna karşılık fiyat düzeyi P_1'den P_2'ye yükselince ve buna bağlı olarak cari nominal ücret düzeyi üzerinden reel ücret düşünce $(W_1/P_2 < W_1/P_1)$, emek talebinin artması ve buna bağlı olarak emek talep eğrisinin dışa doğru kayarak $L_D(P_2)$ konumuna gelmesi sonucu, istihdam düzeyi L_2'ye yükselmiştir. Bu husus Şekil 7.18.(b)'de üretim fonksiyonu vasıtasıyla hasıla ile ilişkilendirilmiş olup, fiyat düzeyinin P_1'den P_2'ye yükselmesi sonucu emek piyasasında istihdam düzeyi L_1'den L_2'ye yükselince, mal piyasasında hasıla düzeyi Y_1'den Y_2'ye yükselmiştir. Bir başka deyişle, fiyat düzeyi P_1'den P_2'ye yükselince, hasıla düzeyi de Y_1'den Y_2'ye yükselmiştir. Fiyat ve hasıla düzeyleri arasındaki

The Cape

bu ilişki, Şekil 7.18.(d)'de A(P_1 ,Y_1) ve B(P_2,Y_2) noktaları ile gösterilmiştir. Şekil 7.18.(d)'de yer alan ve A ve B gibi noktaların geometrik yerine tekabül eden ve C noktasına kadar pozitif eğimli daha sonra dik olan AS eğrisi, Keynesyen modeldeki toplam arz eğrisidir. Keynesyen toplam arz eğrisi, fiyat düzeyi artınca firmaların üretmek istedikleri hasılanın da Y_F tam istihdam üretim düzeyine kadar arttığını ifade eder. Keynesyen modelde toplam arz eğrisinin işçilerin para hayali içinde olmaları nedeniyle pozitif eğimli olması, toplam hasıla düzeyinin talep düzeyinden bağımsız olmadığını (fiili hasıla düzeyinin talep tarafından belirlendiğini, ekonominin her zaman $Y_3 = Y_F$ tam istihdam üretim düzeyinde faaliyette bulunmadığını) ifade eder.

Şekil 7.18 Keynesyen Modelde Toplam Arz Eğrisi



7.2.3 PİYASA AKSAKLIKLARI ve TOPLAM ARZ EĞRİSİ

Para hayalinin olmadığı klasik modelde, modelin piyasaların sürekli temizlendiği (piyasalarda fiyatların sürekli olarak arz ve talebi eşitleyen düzeyde olduğu)

The Cape

yolundaki varsayımı gereği, reel ücret denge reel ücretine daima eşittir. Reel ücretin denge reel ücretine daima eşit olması ise, daha önce açıklandığı gibi (s.259) *nominal ücretin esnek olduğu ve tarafların fiyat düzeyi konusunda tam bir bilgiye sahip oldukları* varsayımlarını içerir. Klasik modelin söz konusu varsayımları uzun dönemin tersine kısa dönemde geçerli olmayabilir. Örneğin işçilerle firmalar arasında uzun dönemli sözleşmelerle belirlenen nominal ücret düzeyi sözleşme döneminde sabittir ve dolayısıyla da değişen iktisadi koşullara ancak uzun dönemde uyum sağlayabilir. Bu ise uzun dönemde *esnek (flexible)* olan ücretlerin kısa dönemde *katı-yapışkan (sticky)* olması demektir. Ayrıca firmaların kısa dönemde işçilerden fiyat düzeyi konusunda daha fazla bilgiye sahip olmaları sonucu, klasik modelin tarafların fiyat düzeyi konusunda tam bir bilgiye sahip oldukları varsayımı kısa dönemde geçersiz olabilir: Aşağıdaki açıklamalarda *bekleyişlerin* analize sokulmasını gerektiren söz konusu durumların nasıl bir toplam arz eğrisi içerdiği üzerinde durulacaktır

7.2.3.1 İŞÇİ YANILMA MODELİ

Klasik modelde işçilerin ve firmaların fiyat düzeyi konusunda tam bir bilgiye sahip oldukları kabul edilir. Bu yaklaşıma karşı çıkan bazı iktisatçılara göre, her firmanın ürettiği malın fiyatını bilmesine karşılık, işçiler emek arz ederken fiyat düzeyinin ne olacağını tam olarak bilmezler ve dolayısıyla da fiyat düzeyini tahmin ederler. Bu nedenle, emek talebi klasik modeldeki gibi *gerçekleşen reel ücretin* bir fonksiyonu olduğu halde, emek arzı *beklenen reel ücretin* bir fonksiyonudur:

$$L_D = f\,(W/P)\,, \quad L_D = f\,(W, P) \tag{7.20}$$

$$L_S = f\,(W/P^e)\,, \quad L_S = f\,(W, P^e) \tag{7.21}$$

İşçi yanılma modelinde emek arzının beklenen ücretin bir fonksiyonu olması, emek arzının aslında gerçekleşen reel ücret ile işçilerin fiyat düzeyi konusundaki yanılmalarının çarpımına bağlı olması anlamına gelir:

$$\frac{W}{P^e} = \frac{W}{P} \times \frac{P}{P^e} \tag{7.22}$$

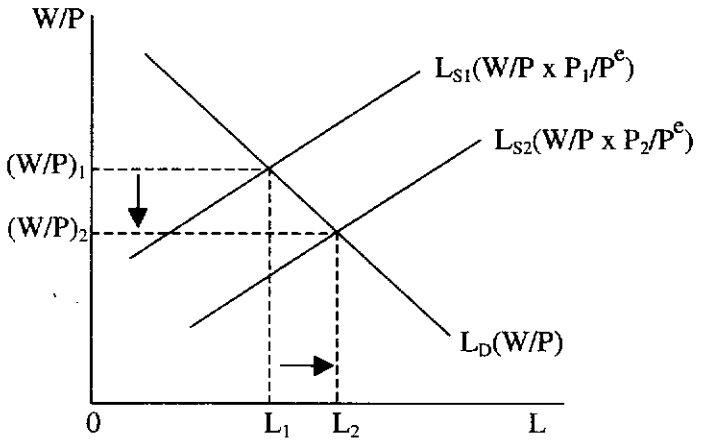
$$L_S = f\,(W/P \times P/P^e) \tag{7.23}$$

The Cape

(7.23) no.lu denkleme göre, işçilerin bekledikleri fiyat düzeyi (P^e) veri iken fiyat düzeyi yükselince, her alternatif reel ücret düzeyinde (W/P) emek arzı artar: Beklenen fiyat düzeyi veri iken fiyat düzeyi yükselince, fiyat düzeyi konusunda eksik bilgiye sahip olan (fiyat düzeyinin yükseldiğinin farkında olmayan) işçiler, firmaların nominal ücrete yaptıkları artışları reel ücretin arttığı biçiminde yorumlarlar ve dolayısıyla da nominal ücret artınca daha fazla emek arz etmeye razı olurlar. Bu husus Şekil 7.19'da emek arz eğrisinin dışa doğru kayarak $L_{S1} = f(W/P \times P_1/P^e)$ konumundan $L_{S2} = f(W/P \times P_2/P^e)$ konumuna gelmesiyle gösterilmiştir, $P_2 > P_1$, $P_2/P^e > P_1/P^e$.

Şekil 7.19'da emek arz eğrisi L_{S1} konumundan L_{S2} konumuna gelince istihdam düzeyinin L_1'den L_2'ye yükselmesinin nedeni, fiyat düzeyi konusunda tam bilgiye sahip olan firmaların, nominal ücret fiyat düzeyindeki artıştan daha az arttığı-reel ücret düştüğü sürece daha fazla emek talep etmeye zaten razı olmalarıdır. Dolayısıyla da Şekil 7.19'da beklenen fiyat düzeyi veri iken fiyat düzeyi yükselince, bir yandan nominal ücret ve emek arzı artmış, öte yandan nominal ücretin fiyat düzeyinden daha az artması sonucu reel ücret düşmüş ve talep edilen emek miktarı artmıştır.

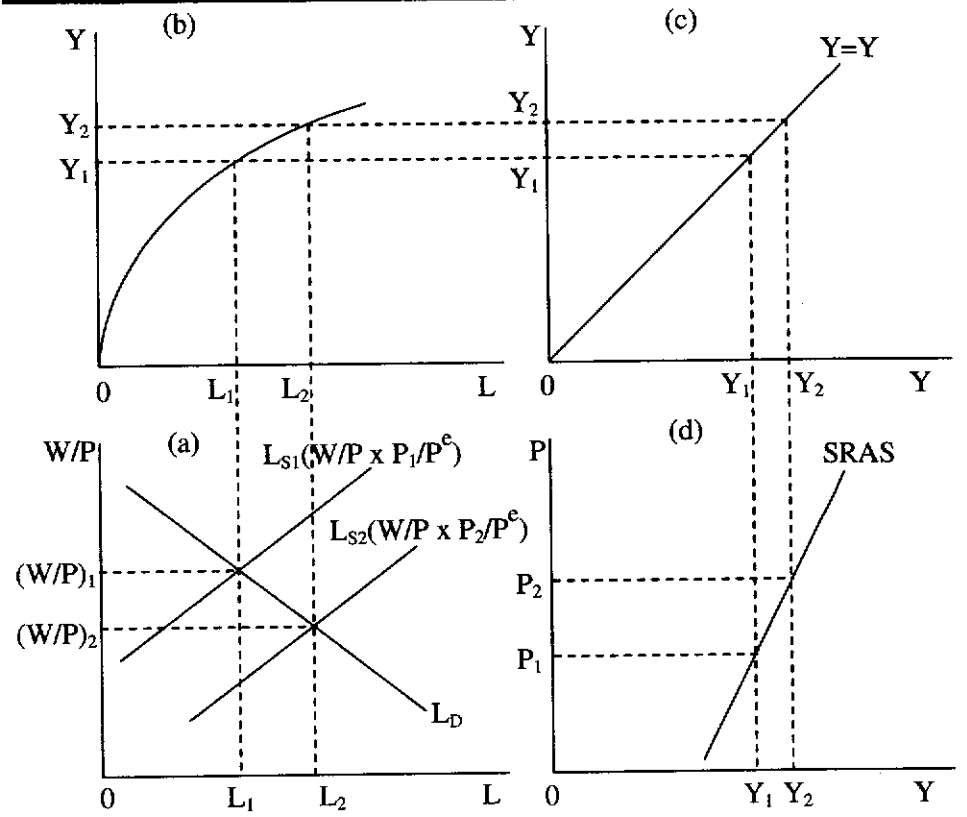
Şekil 7.19 İşçi Yanılma Modeli: Emek Piyasasında Denge



Fiyat düzeyi P_1 iken istihdam düzeyinin L_1 ve buna bağlı olarak hasıla düzeyinin Y_1 olmasına karşılık, beklenen fiyat düzeyi veri iken fiyat düzeyi P_2'ye yükselince istihdam düzeyinin de L_2'ye yükselmesi ve buna bağlı olarak hasılanın da artarak Y_1'den Y_2'ye yükselecek olması, kısa dönem arz eğrisinin pozitif eğimli olduğunu içerir. Bu husus Şekil 7.20'de gösterilmiştir.

The Cape

Şekil 7.20 İşçi Yanılma Modeli: Kısa Dönem Arz Eğrisi



Parasal modelin (monetarist model) kurucusu Amerikalı iktisatçı M. Friedman tarafından geliştirilen ve **işçi yanılma modeli (worker-misperception model)** diye nitelendirilen yukarıdaki analizde sözü edilen pozitif eğimli kısa dönem arz eğrisi, denklemle de ifade edilebilir:

$$Y = Y_N + \alpha (P - P^e), \quad \alpha > 0 \qquad \textbf{(7.24)}$$

$$P = P^e \text{ iken } Y = Y_N$$

$$P > P^e \text{ iken } Y > Y_N$$

The Cape

7.2.3.2 FİRMA YANILMA MODELİ

Toplam arzı bekleyişler ile ilişkilendiren bir başka yaklaşım eksik bilgi modelidir. *Yeni klasik modelin* kurucularından Amerikalı iktisatçı E.Lucas tarafından geliştirilen ve **firma yanılma (firm-misperception model)** diye nitelendirilen analizde, ekonomideki çok sayıdaki üreticiden her birinin tek bir mal ürettiği ve çok sayıda mal tükettiği, her üreticinin tüm malların fiyatlarına (genel fiyat düzeyine) kıyasla kendi ürettiği malın fiyatı konusunda daha fazla bilgiye sahip olduğu varsayılır. Bu varsayım (üreticilerin genel fiyat düzeyinde meydana gelen değişmeleri ürettikleri malların fiyatlarında meydana gelen değişmelerle karıştırmalarına ve bu karışıklık da) kısa dönem toplam arz eğrisinin yine pozitif eğimli olmasına yol açar.

Eksik bilgi varsayımının kısa dönem arz eğrisinin pozitif eğimli olmasına nasıl yol açtığı, buğday-ekmek üreten bir çiftçinin üretim kararları incelenerek açıklanabilir. Kâr maksimizasyonunu amaçlayan ve ekmek satışından elde ettiği gelirle diğer malları satın alan bir çiftçinin ne kadar ekmek üreteceği, ekmek ile diğer malların fiyatları arasındaki orana veya kısaca nispi fiyat haddine bağlıdır: Nispi fiyatın yükselmesi, çiftçinin daha fazla çalışmayı tercih etmesine-daha fazla buğday üretmesine yol açar.

Diğer taraftan çiftçi ürettiği buğdayın fiyatını sürekli izler ve dolayısıyla da tam olarak bilir. Buna karşılık tükettiği yüzlerce malın fiyatlarını sürekli izleyemez ve dolayısıyla da tam olarak bilemez. Bu bilgi eksikliği yüzünden çiftçi diğer malların fiyatları-fiyat düzeyi konusunda bir tahmin yapar. Bu bağlamda çiftçi ne kadar buğday-ekmek üreteceği konusunda karar verirken, buğdayın nominal fiyatını (P_1) ile genel fiyat düzeyine ilişkin tahmini-beklentisi (P^e) ile birlikte değerlendirir.

Buğdayın fiyatı dahil ekonomide üretilen tüm malların fiyatlarının-genel fiyat düzeyinin (P) artması, çiftçinin ne kadar buğday üreteceği konusundaki kararını acaba nasıl etkiler? Eğer çiftçi fiyatların artmasını beklemiyorsa ve dolayısıyla da çiftçinin beklediği genel fiyat düzeyi gerçekleşen fakat çiftçi tarafından bilinmeyen fiyat düzeyinden küçük ise ($P^e < P$), çiftçi buğdayın fiyatındaki artıştan hareketle, nispi fiyat düzeyinin (P_1/P^e) yükseldiğini düşünür ve dolayısıyla da daha fazla buğday üretmeye karar verir. Bir başka deyişle, fiyat düzeyinin (P) beklenen fiyat düzeyinden (P^e) büyük olması (fiyat düzeyinde beklenmeyen bir artış meydana gelmesi), çiftçinin buğday arzının artmasına yol açar.

Bu analizin tüm üreticiler için geçerli olduğu hesaba katılırsa, **eksik bilgi modeli (imperfect information model)** diye de nitelendirilen firma yanılma modelinde, fiyat düzeyinin beklenen fiyat düzeyinden büyük olması, hasılanın artmasına ve dolayısıyla da arz eğrisinin pozitif eğimli olmasına yol açar:

$$Y = Y_N + \alpha (P - P^e), \quad \alpha > 0 \qquad \textbf{(7.24)}$$

The Cape

7.2.3.3 KATI (YAPIŞKAN) ÜCRET MODELİ

Toplam arzı bekleyişler ile ilişkilendiren bir başka analiz, **katı (yapışkan) ücret modeli (sticky wage model)** denilen bir yaklaşımdır. *Yeni Keynesyen modelin* kurucularından Stanley Fisher tarafından 1977 yılında geliştirilen katı ücret modelinde, nominal ücretin işçilerle firmalar arasında imzalanan toplu iş sözleşmelerinde belirlendiği ve sözleşme dönemi boyunca (2-3 yıl) sabit olduğu noktasından hareket edilir. Bir başka deyişle, katı ücret modelinde nominal ücretin değişen iktisadi koşullara uyum sağlayarak yükselmesi veya düşmesi ancak uzun dönemde söz konusu olur: Ücret düzeyi kısa dönemde esnek değil katıdır veya yapışkandır.

Diğer taraftan toplu iş sözleşmelerinde belirli bir nominal ücret üzerinden belirli bir süre için anlaşan işçiler ve firmalar, aslında sözleşme döneminde fiyat düzeyinin ileride ne olacağını bilmezler: İşçiler ve firmalar sözleşme döneminde fiyat düzeyinin ne olacağı konusunda bir tahmin yaparlar. Dolayısıyla da para hayali içinde olmayan işçiler ve firmalar, belirli bir nominal ücret haddinde anlaşmaya varmak suretiyle, aslında bekledikleri fiyat düzeyi (P^e)üzerinden belirli bir *hedeflenen reel ücrete* (w_T) ulaşacaklarını düşünürler.

$$w_T = W/P^e, \quad W = w_T \times P^e \qquad (7.25)$$

İmzalanan toplu iş sözleşmesinde nominal ücret belirlendikten sonra, firmalar fiili fiyat düzeyini (P) öğrenirler. Dolayısıyla da firmalar açısından reel ücret aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$W/P = w_T \times P^e/P \qquad (7.26)$$

(7.26) no.lu denkleme göre, beklenen ve gerçekleşen fiyat düzeyleri arasındaki fark, reel ücretin (W/P) hedeflenen reel ücretten (w_T) farklı olmasına yol açar. Gerçekleşen fiyat düzeyi beklenen fiyat düzeyinden büyük ise, reel ücret hedeflenen reel ücretten küçük olur: $P > P^e$, $W/P < w_T$. Tam tersine gerçekleşen fiyat düzeyi beklenen fiyat düzeyinden küçük ise, reel ücret hedeflenen reel ücretten büyük olur: $P < P^e$, $W/P > w_T$.

Katı ücret modelinde yukarıdaki açıklamalardan hareketle toplam arz eğrisi türetilirken, toplu iş sözleşmelerinde hem istihdam düzeyinin hem de nominal ücretin değil sadece nominal ücretin belirlendiği ve dolayısıyla da sendikaların belirlenen nominal ücret üzerinden firmaların istedikleri kadar emek arz

The Cape

edecekleri, kısaca istihdam düzeyinin firmalar tarafından belirlendiği, firmaların daima emek talep eğrisi üzerinde oldukları varsayılır. Bu varsayım altında, fiyat düzeyinde meydana gelen beklenmeyen bir artış sonucu gerçekleşen fiyat düzeyi beklenen fiyat düzeyinden büyük ve buna bağlı olarak reel ücret hedeflenen reel ücretten küçük olduğunda ($P > P^e, W/P < w_T$), firmalar daha fazla emek çalıştırırlar ve dolayısıyla da istihdam ve hasıla düzeyi artar. Bir başka deyişle, fiyat düzeyinin beklenen fiyat düzeyinden büyük olması hasılanın yükselmesine yol açar. Veya bu söylenenlerin tam tersi olur.

Katı ücret modelinin içerdiği pozitif eğimli kısa dönem arz eğrisi Şekil 7.21'de türetilmiştir. Toplu iş sözleşmesinde nominal ücretin W_1 düzeyinde belirlendiğinin ve dolayısıyla da işçilerin W_1 nominal ücret haddi üzerinden firmaların talep ettikleri kadar emek arz ettiklerinin kabul edildiği Şekil 7.21'de, fiyat düzeyi P_1 iken reel ücret-istihdam-hasıla düzeyi, sırasıyla W_1/P_1, L_1, Y_1 kadardır. Buna karşılık fiyat düzeyi P_2'ye yükselmesi sonucu reel ücret W_1/P_2'ye düşmüş ve böylece istihdam düzeyi L_2'ye, hasıla düzeyi de Y_2'ye yükselmiştir.

$$Y = Y_N + \alpha (P - P^e), \quad \alpha > 0 \qquad (7.27)$$

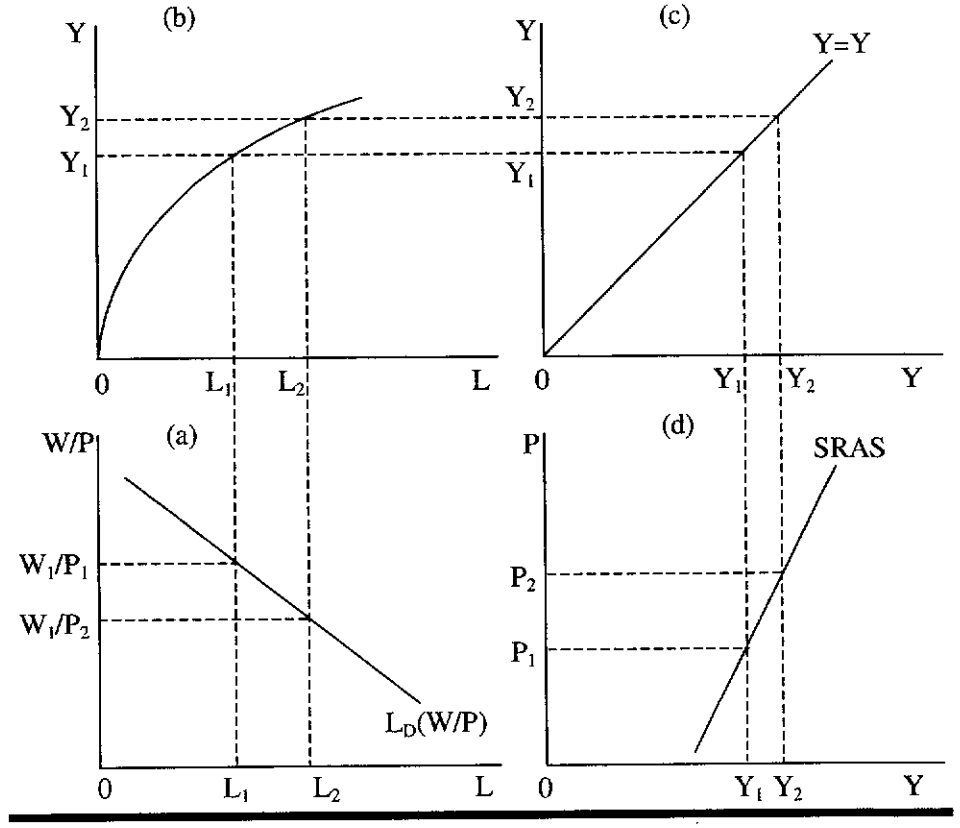
Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı gibi, katı ücret modelinde kısa dönem arz eğrisinin pozitif eğimli olmasının nedeni, işçi yanılma modelinde olduğu gibi, emek piyasasındaki aksaklıktır. Buna karşılık daha önce incelediğimiz firma yanılma modelinde kısa dönem arz eğrisinin pozitif eğimli olmasının nedeni, mal piyasasındaki aksaklıktır.

7.2.3.4 KISA DÖNEM ve UZUN DÖNEM TOPLAM ARZ EĞRİLERİ

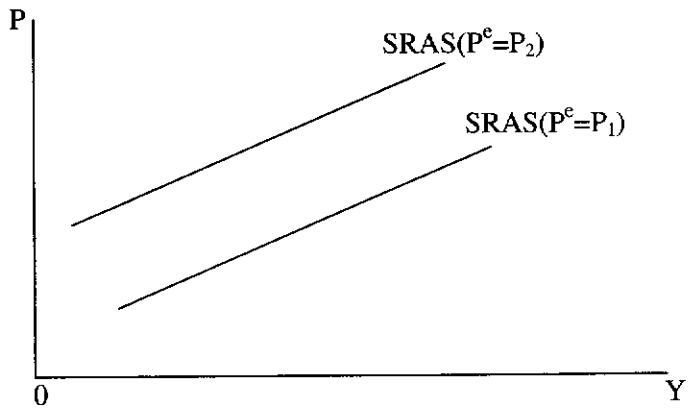
İster yanılma modellerinden ister katı ücret modelinden türetilmiş olsun, kısa dönem toplam arz eğrisinin konumu, ceteris paribus beklenen fiyat düzeyine bağlıdır. Kısa dönem toplam arz eğrisi denkleminin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, beklenen fiyat (P^e) yükselirse, firmaların her alternatif fiyat (P) düzeyinde üretmek istedikleri hasıla (Y) azalır. Veya tam tersine beklenen fiyat (P^e) düşerse, firmaların her alternatif fiyat (P) düzeyinde üretmek istedikleri hasıla (Y) artar. Dolayısıyla da, karar birimlerinin fiyat düzeyine ilişkin beklentilerinin değişmesi, kısa dönem toplam arz eğrisinin yukarıya ve aşağıya doğru kaymasına neden olur. Bu husus Şekil 7.22'de gösterilmiş olup, beklenen fiyat düzeyi P_1 iken SRAS($P^e = P_1$) konumunda olan kısa dönem arz eğrisi, beklenen fiyat düzeyinin P_2 düzeyine yükselmesi sonucu yukarıya doğru kayarak SRAS($P^e = P_2$) konumuna gelmiştir.

The Cape

Şekil 7.21 Katı (Yapışkan) Ücret Modeli: Kısa Dönem Arz Eğrisi



Şekil 7.22 Kısa Dönem Toplam Arz Eğrisinin Konumu



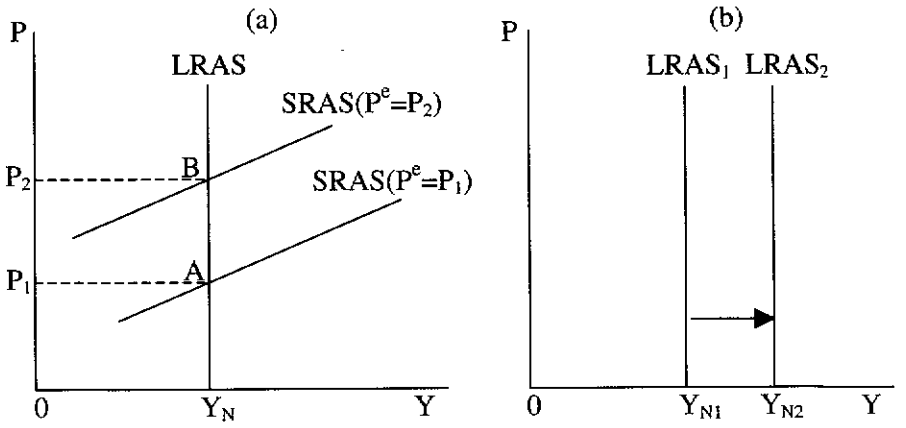
The Cape

Diğer taraftan beklenen fiyat düzeyi gerçekleşen fiyat düzeyine eşit olduğunda, hasıla doğal hasılaya eşittir ve dolayısıyla da emek piyasası doğal işsizlik haddinde dengededir.

$$Y = Y_N + \alpha (P - P^e),\ P = P^e \text{ iken } Y = Y_N \text{ ve } u = u_N$$

Bu hususun her alternatif beklenen fiyat düzeyi (her alternatif kısa dönem toplam arz eğrisi) için geçerli olduğu hesaba katılırsa, beklenen fiyat düzeyini (gerçekleşen) fiyat düzeyine eşit kılan ve dolayısıyla da hasıla düzeyinin doğal hasıla düzeyine eşit olmasını sağlayan ($P = P^e$, $Y = Y_N$) çok sayıda fiyat düzeyi vardır. Her alternatif beklenen fiyat düzeyinde $P = P^e$ ve $Y = Y_N$ olmasını sağlayan fiyat düzeylerinin geometrik yerine, **uzun dönem toplam arz eğrisi** (**long run aggregate supply curve**) denir. Şekil 7.23.(a)'da yer alan dik doğru uzun dönem toplam arz eğrisini temsil eder. Kısa dönem toplam arz eğrisinin konumunun beklenen fiyat düzeyi tarafından belirlenmesine karşılık, uzun dönem toplam arz eğrisinin konumu doğal hasıla düzeyi tarafından belirlenir. İktisadi büyüme sonucu doğal hasıla düzeyi artınca, uzun dönem arz eğrisi Şekil 7.23.(b)'deki gibi dışa doğru kayar.

Şekil 7.23 Uzun Dönem Toplam Arz Eğrisi



The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Toplam Talep Eğrisi
Para hayalinin Olmaması
Toplam-Bütüncül Üretim Fonksiyonu
Emeğin Marjinal Ürünü
Reel Ücret
Toplam Emek Talebi
Toplam Emek Arzı
Klasik Toplam Arz Eğrisi
Keynesyen Toplam Arz Eğrisi
İşçi Yanılma Modeli
Kısa Dönem Toplam Arz Eğrisi
Firma Yanılma Modeli
Katı Ücret Modeli
Uzun Dönem Toplam Arz Eğrisi

ÇALIŞMA SORULARI

1) Toplam talep eğrisini (AD) türetiniz ve tanımlayınız.
2) Toplam talep eğrisini eğimi ile IS eğrisinin eğimi arasındaki ilişkiyi açıklayınız.
3) Toplam talep denklemini yazınız ve burada yer alan terimlerden hangilerinin toplam talep eğrisinin konumunu belirledikleri belirtiniz. Bu terimlerin toplam talep eğrisinin konumunu nasıl etkilediklerini şekil çizerek açıklayınız.
4) Klasik modelin üç temel varsayımını açıklayınız.
5) Klasik modeldeki emek talep analizini açıklayınız.
6) Klasik modelin emek talebinin reel ücretin bir fonksiyonu olduğu yolundaki önermesini, reel ücreti oluşturan unsurlar itibariyle açıklayınız ve şekil üzerinde gösteriniz.
7) Klasik modeldeki emek arz analizini açıklayınız.
8) Klasik modelin emek talebinin reel ücretin bir fonksiyonu olduğu yolundaki önermesini, reel ücreti oluşturan unsurlar itibariyle açıklayınız ve şekil üzerinde gösteriniz.
9) Klasik toplam arz eğrisini türetiniz. Keynesyen ve klasik emek piyasası analizleri arasında ne fark vardır? Açıklayınız ve açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.
10) Keynesyen arz eğrisini türetiniz.
11) İşçi yanılma modelini şekil çizerek açıklayınız.
12) Firma yanılma modelinin üzerine inşa edildiği iktisadi mantığı açıklayınız.
13) Yeni Keynesyen modelde kısa dönem toplam arz eğrisi nasıl türetilir? Şekil çizerek açıklayınız.
14) Uzun dönem toplam arz eğrisini türetiniz.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 8

HASILA ve FİYAT DÜZEYİ: ALTERNATİF MAKRO MODELLER

8.1 KLASİK (NEOKLASİK) MODEL 277
8.2 KEYNESYEN MODEL 281
8.3 PARASAL MODEL 285
8.4 YENİ KLASİK MODEL 288
8.5 YENİ KEYNESYEN MODEL 291
8.6 ARZ ŞOKLARI 294
TEMEL KAVRAMLAR 296
ÇALIŞMA SORULARI 296

The Cape

The Cape

BÖLÜM 8

HASILA ve FİYAT DÜZEYİ: ALTERNATİF MAKRO MODELLER

Bu bölümde önceki açıklanan toplam talep ve alternatif toplam arz eğrileri birlikte ele alınmak suretiyle, *alternatif makro modellerde fiyat ve hasıla düzeyinin nasıl belirlendiği* hususu incelenecektir. Bu bağlamda önce klasik modelde fiyat ve hasıla düzeyinin nasıl belirlendiği üzerinde durulacaktır. Daha sonra konu Keynesyen model ve piyasa aksaklıklarına dayalı diğer modeller itibariyle incelenecektir.

8.1 KLASİK (NEOKLASİK) MODEL

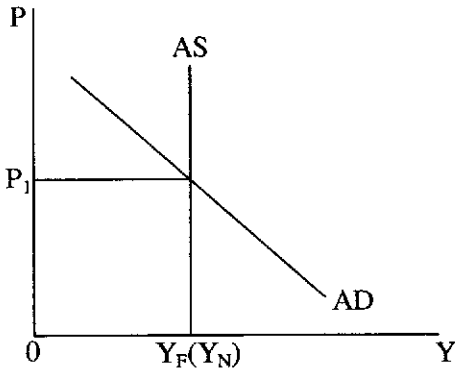
Klasik toplam arz eğrisinin mevcut olduğu bir ekonomide veya kısaca klasik durumda hasıla-fiyat düzeyinin nasıl belirlendiği ve klasik modelin temel önermelerinin neler olduğu, toplam talep eğrisi ile klasik toplam arz eğrisi birlikte ele alınarak belirlenebilir.

Hasıla ve fiyat düzeyinin klasik modelde nasıl belirlendiği Şekil 8.1'de gösterilmiştir. Toplam talep eğrisi ile klasik toplam arz eğrisinin birlikte ele alındığı Şekil 8.1'de, denge hasıla ve fiyat düzeyi başlangıçta sırasıyla Y_F ve P_1'dir. Şekil 8.1'de AS toplam arz eğrisinin tam istihdam hasıla düzeyi (doğal hasıla düzeyi) üzerinden dik bir eğri olması, klasik modelde ekonominin daima tam

The Cape

istihdamda olduğunu (işsizlik haddinin geçici ve yapısal işsizlik hadlerinin toplamına veya kısaca doğal işsizlik haddine eşit olduğunu) belirtir. Bir başka deyişle, Şekil 8.1'de AS toplam arz eğrisinin tam istihdam hasıla düzeyi (doğal hasıla düzeyi) üzerinden dik bir eğri olması, klasik modelde hasıla düzeyinin toplam arz tarafından, fiyat düzeyinin ise toplam talep tarafından belirlendiği anlamına gelir.

Şekil 8.1 Klasik Modelde Hasıla ve Fiyat Düzeyi



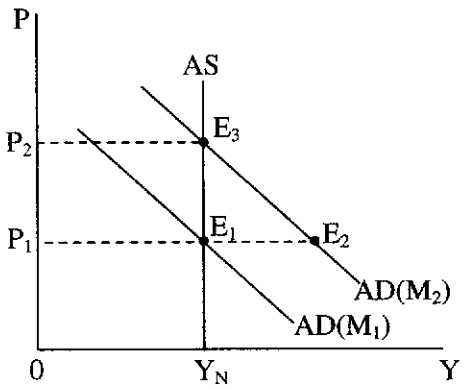
Klasik modelde ekonominin daima tam istihdam hasıla düzeyinde-doğal hasıla düzeyinde dengede olması (klasik modelde hasıla düzeyinin toplam arz, fiyat düzeyinin ise toplam talep tarafından belirlenmesi), genişletici maliye politikası gibi genişletici para politikası izleyerek de hasılayı arttırmanın mümkün olmadığını içerir. Klasik modelde parasal bir değişikliğin reel bir değişiklik yaratmasının (parasal bir değişikliğin refah düzeyini etkilemesinin) söz konusu olmadığı anlamına gelen ve kısaca **paranın yansızlığı (neutrality of money)** diye nitelendirilen bu husus, Şekil 8.2'de gösterilmiştir.

Şekil 8.2'de ekonomi başlangıçta Y_N doğal hasıla düzeyi üzerinden P_1 fiyat düzeyinde dengededir. Daha sonra hükümetin genişletici para politikası izleyerek nominal para stokunu arttırması sonucu toplam talep eğrisi dışa doğru kayarak $AD(M_1)$'den $AD(M_2)$ konumuna gelmiştir. Şekil 8.2'de P_1 başlangıç fiyat düzeyinde parasal genişleme sonrasında E_1E_2 kadar bir mal talep fazlası vardır. Firmalar bu mal talep fazlasını karşılamak için daha yüksek bir nominal ücret karşılığında daha fazla işçi çalıştırmak isterler. Ancak emek piyasası tam istihdam düzeyinde dengede olduğundan, firmalar işçilere daha fazla ücret ödeyince, istihdam ve dolayısıyla da hasıla başlangıç düzeyinde kalırken,

The Cape

firmaların maliyetleri ve dolayısıyla da fiyat düzeyi yükselir. Fiyat düzeyinin yükselerek P_1 başlangıç fiyat düzeyinin üstüne çıkması ise, talep fazlasının azalmasına neden olur. Bu süreç E_1E_2 talep fazlası sıfır olana-reel para arzı (M/P) fiyattaki artış sonucu başlangıç düzeyindeki değerine eşitlenene kadar devam eder. Dolayısıyla mal-para-tahvil ve emek piyasalarında eşanlı denge, AS ve $AD(M_2)$ eğrilerinin kesiştikleri E_3 noktasına tekabül eden P_2 fiyat düzeyinde sağlanır. Ekonomi E_1 noktasında olduğu gibi E_3 noktasında da doğal (tam istihdam) hasıla düzeyinde faaliyette bulunur: Parasal genişleme hasılayı etkilememiştir.

Şekil 8.2 Klasik Modelde Genişletici Para Politikası: Paranın Yansızlığı ve Paranın Miktar Teorisi



Şekil 8.2'de parasal genişleme sonucu ortaya çıkan mal talep fazlasının tümüyle fiyatlardaki artışla bertaraf edilmesi ve böylece reel para arzının yeniden başlangıçtaki düzeyine düşmesi, nominal para arzı artınca fiyat düzeyinin de aynı oranda artması (para arzı yüzde 5 artınca fiyat düzeyinin de yüzde 5 artması) demektir. Klasik modelde nominal para arzı artınca fiyat düzeyinin de aynı oranda artmasına, **paranın miktar teorisi (quantity theory of money)** denir.

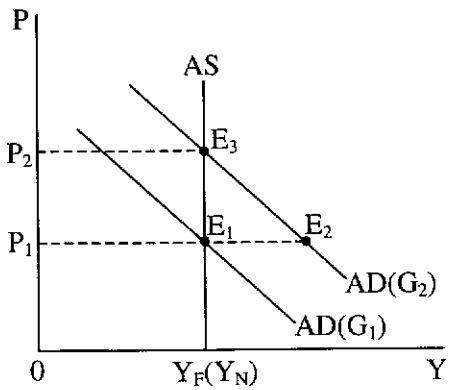
Yukarıdaki açıklamalar, fiyat düzeyinde meydana gelen yüzde artışa enflasyon haddi dendiği hesaba katılarak değerlendirilirse, klasik modelde enflasyonun tek nedeni para arzındaki sürekli artışlardır. Dolayısıyla da klasik modelde hükümetin enflasyonu kontrol etmek için yapması gereken, para arzındaki artışı kontrol etmektir. Örneğin enflasyon haddinin % 20 olduğu bir ekonomide hükümetin enflasyonu % 10 düzeyine çekmek için yapması gereken, nominal para arzı büyüme haddini % 20'den %10'a düşürmektir.

The Cape

Klasik durumda ekonominin daima tam istihdam hasıla düzeyinde-doğal hasıla düzeyinde dengede olmasının (klasik modelde hasıla düzeyinin toplam arz fiyat düzeyinin ise toplam talep tarafından belirlenmesinin) içerdiği ikinci husus, genişletici maliye politikası izleyerek de hasılayı arttırmanın da mümkün olmamasıdır. Bu husus, Şekil 8.3'te gösterilmiştir.

Şekil 8.3'te ekonomi başlangıçta Y_N doğal hasıla düzeyi üzerinden P_1 fiyat düzeyinde dengededir. Daha sonra hükümetin genişletici maliye politikası izleyerek hükümet alımlarını arttırması sonucu toplam talep eğrisi dışa doğru kayarak $AD(G_1)$'den $AD(G_2)$ konumuna gelmiştir. Şekil 8.3'te P_1 başlangıç fiyat düzeyinde E_1E_2 kadar bir mal talep fazlası vardır ve firmalar söz konusu mal talep fazlasını karşılamak için daha yüksek bir nominal ücret karşılığında daha fazla işçi çalıştırmak isterler. Ancak emek piyasası tam istihdam düzeyinde dengede olduğundan, firmalar işçilere daha fazla ücret ödeyince, istihdam ve dolayısıyla da hasıla düzeyi başlangıç düzeyinde kalırken firmaların maliyetleri ve dolayısıyla da fiyat düzeyi yükselir. Fiyat düzeyinin yükselerek P_1 başlangıç fiyat düzeyinin üstüne çıkması ise, reel para arzının (M/P) azalmasına, faiz haddinin yükselmesine ve buna bağlı olarak özel sektör harcamasının ve böylece toplam talebin azalmasına neden olur. Bu süreç sonunda özel sektör harcamasının hükümet alımlarındaki artış kadar azalması sonucu talep fazlası sıfır olur ve mal-para ve emek piyasalarında eşanlı denge, AS ve $AD(G_2)$ eğrilerinin kesiştikleri E_3 noktasına tekabül eden P_2 fiyat düzeyinde sağlanır. Dolayısıyla klasik durumun ikinci temel önermesi, genişletici maliye politikasının özel sektör harcamasını hükümet alımlarındaki artış kadar azaltacağı, kısaca **tam engellemeye (complete crowding-out)** yol açacağı hususudur.

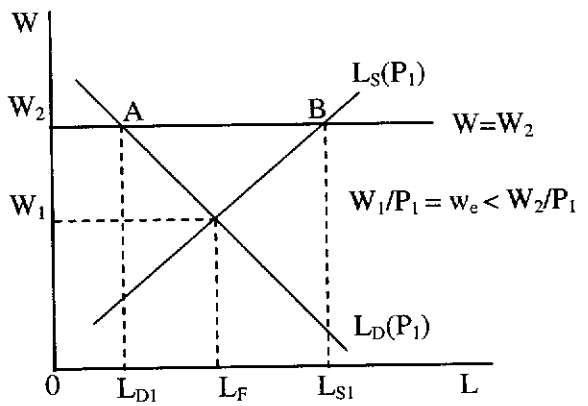
Şekil 8.3 Klasik Modelde Genişletici Maliye Politikası: Tam Engelleme



The Cape

Klasik durumda işsizliğin ortaya çıkması için, modelin piyasaların sürekli temizlendiği yolundaki varsayımının emek piyasası açısından geçersiz olması gerekir. Klasik iktisatçılara göre böyle bir durumun ortaya çıkması için ise, sendikaların veya hükümetin emek piyasasının işleyişine müdahale ederek nominal ücreti denge nominal ücretinin üstünde belirlemesi gerekir. Bu husus Şekil 8.4'te gösterilmiştir. Şekil 8.4'te emek piyasası başlangıçta değeri mal piyasasında belirlenen P_1 fiyatı üzerinden W_1 nominal ücret düzeyinde tam istihdamdadır: $W_1/P_1 = w_e$. Buna karşılık sendikaların sendikal güçlerini kullanarak veya hükümetin sosyal gerçeklerle minimum ücret haddi uygulaması başlatarak nominal ücret haddini W_2 düzeyinde belirlemesi halinde ($W_2/P_1 > W_1/P_1 = w_e$), W_2/P_1 cari reel ücret haddinde çalışmak isteyen kişi sayısı L_{S1}, firmaların çalıştırmak istedikleri kişi sayısı ise L_{D1}'dir. Dolayısıyla da ekonomide $L_{S1} - L_{D1} = AB$ kadar gayri iradi işsiz vardır. Kısaca **nominal ücret katılığı (nominal wage rigidity)** diye nitelendirilmesi mümkün olan bu durumda, işsizliğin nedeni sendikaların veya hükümetin emek piyasasının işleyişine müdahale etmesidir. Bir başka deyişle, klasik iktisatçılara göre kapitalist ekonomilerde işsizliğin sorumlusu, piyasa mekanizması değil piyasa mekanizmasının işleyişini engelleyen sendikalar veya hükümettir.

Şekil 8.4 Klasik Modelde İşsizlik: Nominal Ücret Katılığı



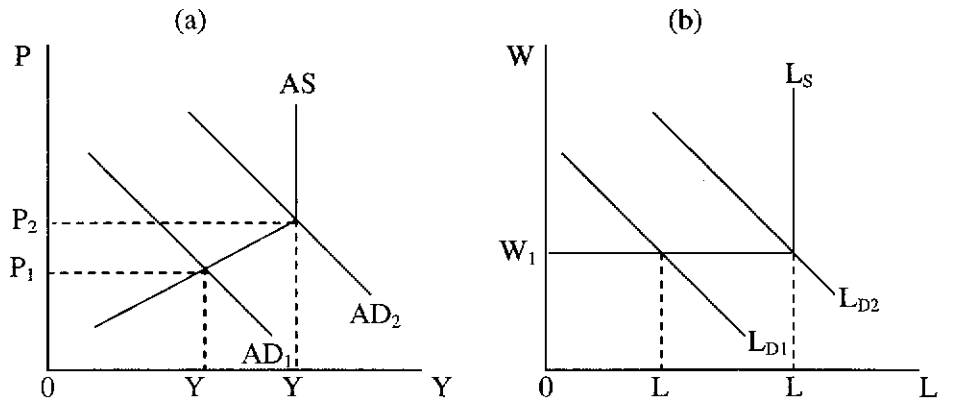
8.2 KEYNESYEN MODEL

Hasıla ve fiyat düzeyinin Keynesyen modelde nasıl belirlendiği, Şekil 8.5'de gösterilmiştir. Keynesyen toplam arz eğrisi ile talep eğrisinin birlikte ele alındığı Şekil 8.5.(a)'da, AS toplam arz eğrisi tam istihdam düzeyine kadar pozitif eğimli olduğundan, ekonominin daima tam istihdam hasıla düzeyinde

The Cape

(doğal hasıla düzeyinde) faaliyette bulunması mümkün değildir. Keynesyen modelde emek piyasasında geçerli olan veri nominal ücret haddi üzerinden ekonominin hangi hasıla düzeyinde faaliyet göstereceği, AD toplam talep eğrisinin konumuna bağlıdır. Eğer toplam talep eğrisi AD_2 konumunda ise, ekonomi Y_F doğal hasıla düzeyinde dengeye gelir. Buna karşılık toplam talep ekonominin doğal hasıla düzeyinde olmasını sağlayan toplam talepten küçükse ve buna bağlı olarak toplam talep eğrisi AD_1 eğrisi gibi AD_2 eğrisinin solunda yer alıyorsa, ekonomi Y_1 gibi Y_F doğal hasıla düzeyinden daha düşük bir hasıla düzeyinde dengeye gelir. Keynesyen modelde ekonominin doğal hasıla düzeyinde olması ancak tesadüfen ortaya çıkabilecek bir durum olduğundan, Keynesyen modelde, klasik modeldekinin tersine, hasıla düzeyi toplam talep tarafından belirlenir.

Şekil 8.5 Keynesyen Modelde Fiyat-Hasıla Düzeyinin Belirlenmesi



Keynesyen modelde ekonomi toplam talep yetersizliğinden dolayı Y_1 gibi Y_F doğal hasıla düzeyinden daha düşük bir hasıla düzeyinde faaliyette bulunduğunda, emek piyasasında emek arzı emek talebinden L_FL_1 kadar büyüktür, Şekil 8.5.(b). Bir başka deyişle, emek piyasasında W_1 cari ücret haddinden çalışmak isteyen işçilerin L_FL_1 kadarı işsizdir. Keynes'e göre böyle bir durumda nominal ücreti düşürerek işsizliği ortadan kaldırmak mümkün değildir. Zira nominal ücret düşünce maliyetler de ve böylece malların fiyatları-fiyat düzeyi de düşer ve dolayısıyla da reel ücretin aynı kalması sonucu, emek talebi-istihdam düzeyi değişmez.

Keynesyen modelde ekonomiyi düşük istihdam dengesinden tam istihdam dengesine çekmek için yapılması gereken şey, genişletici maliye politikası ve/veya genişletici para politikası izleyerek hükümet alımlarını ve/veya yatırımı arttırmak suretiyle, toplam talep eğrisini AD_1'den AD_2 konumuna kaydırmaktır.

The Cape

Bir başka deyişle, piyasa mekanizmasının kendiliğinden tam istihdamı sağlayamadığı Keynesyen modelde, hükümet klasik modeldekinin tersine tam istihdamı sağlamak için *aktif bir iktisat politikası* izlemelidir.

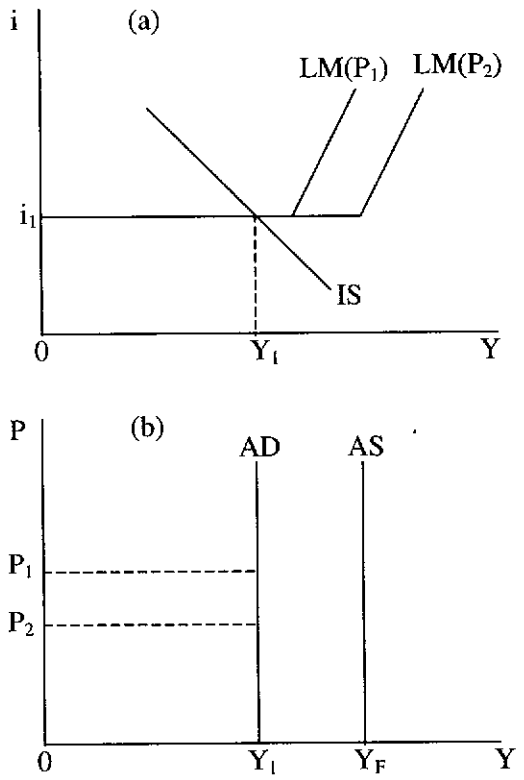
Keynes'in Genel Teoride kurduğu modeli yansıttığı düşünülen ve Keynesyen model yerine **neoklasik-neokeynesyen sentez modeli** diye de nitelendirilen Şekil 8.5'e ilişkin yukarıdaki açıklamalar değerlendirilirken, Şekil 8.5'in içerdiği devrimci sonuçların, emek arzının cari nominal ücret tabanı üzerinden sonsuz esnek olmasından (AS eğrisinin pozitif eğimli olmasından) kaynaklandığını ve böyle bir durumda ekonominin tam istihdam düzeyinde (doğal hasıla düzeyinde) olamayacağı gerçeğinin klasik iktisatçılar tarafından zaten vurgulandığını (s.281) ve dolayısıyla da Keynes'in Genel Teori'de kurduğu Şekil 8.5'deki modelin, *sonuçları itibariyle* aslında klasik modelin *nominal ücret katılığı* özel halinden ibaret olduğunu unutmamak gerekir.

Diğer taraftan para talebinin faiz haddine duyarlılığının sonsuz olduğu likidite tuzağı durumunda ($h = \infty$), fiyat düzeyinin düşmesi sonucu reel para arzı artınca faiz haddi değişmez ve dolayısıyla da yatırım-toplam talep artmaz. Benzer biçimde yatırımın faiz haddine duyarsız olduğu durumda ($b=0$), fiyat düzeyinin düşmesi sonucu reel para arzı artınca ve buna bağlı olarak faiz haddi düşünce, yatırım-toplam talep artmaz. Bir başka deyişle, likidite tuzağı ve yatırımın faiz haddine duyarsız olması özel durumlarında fiyat düzeyi ile toplam talep arasında ters yönlü bir ilişki yoktur ve dolayısıyla da toplam talep eğrisi, klasik arz eğrisi gibi dik bir doğrudur. Böyle bir durumda eğer dik AD toplam talep eğrisi dik klasik arz eğrisinin solunda yer alırsa, (firmalar üretim düzeylerini toplam talebe göre düzenleyeceklerinden) tam istihdam yine sağlanamaz. Bir başka deyişle, likidite tuzağı ve yatırımın faiz haddine duyarsız olması özel durumlarında, emek piyasasının klasik modeldeki gibi işlemesi tam istihdamın sağlanmasına yetmez ve tam istihdama ulaşmak için hükümetin genişletici maliye politikası izleyerek toplam talebi arttırması gerekir.

Yukarıdaki açıklamalar Şekil 8.6'da likidite tuzağı özel durumu için gösterilmiştir. Şekil 8.6.(a)'da fiyat düzeyi P_1 iken, IS ve $LM(P_1)$ eğrilerinin kesiştiktikleri Y_1 çıktı düzeyinde mal ve para piyasaları dengededir. Daha sonra fiyat düzeyinin P_1'den P_2'ye düşmesi sonucu, LM eğrisi $LM(P_1)$ konumundan $LM(P_2)$ konumuna gelmiştir. Ancak likidite tuzağı olduğundan (kişiler reel para arzındaki artışın tümünü i_1 faiz haddi üzerinden talep ettiklerinden) faiz haddi değişmemiş ve dolayısıyla da mal ve para piyasaları denge yine Y_1 çıktı düzeyinde sağlanmıştır. Bu husus Şekil 8.6.(b)'de, toplam talep eğrisinin dik olmasıyla gösterilmiştir. Şekil 8.6.(b)'deki dik AD toplam talep eğrisinin dik AS klasik toplam arz eğrisinin solunda olması, emek piyasasının klasik modeldeki gibi işlemesinin tam istihdamın sağlanmasına yetmediğini, tam istihdamı sağlamak için genişletici maliye politikasıyla toplam talebi arttırmak gerektiğini yansıtır.

The Cape

Şekil 8.6 Likidite Tuzağı ve Tam İstihdamın Sağlanamaması

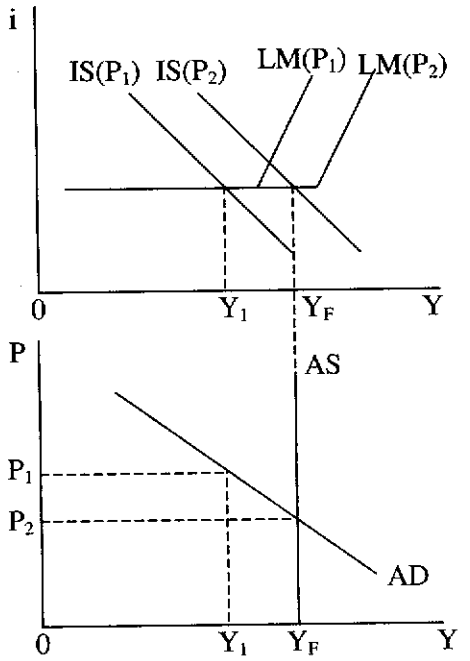


Diğer taraftan Pigou etkisi-reel servet etkisi hesaba katılırsa, likidite tuzağı ve yatırımın faize duyarsız olması özel durumlarında toplam talep eğrisinin aslında yine negatif eğimli olduğu sonucuna ulaşılır. Zira fiyat düzeyindeki düşme likidite tuzağı ve yatırımın faiz haddine duyarsız olması özel durumlarında yatırımın ve böylece toplam talebin artmasını sağlayamamakla beraber, hanehalkı sektörünün para, tahvil, hisse senedi gibi mali varlıklardan oluşan nominal servetinin satın alma gücünü arttırır ve kişilerin reel olarak daha varlıklı olmaları demek olan bu değişiklik de, kişilerin daha fazla çıktı satın almak istemelerine veya kısaca, tüketimin artmasına yol açar, **Pigou Etkisi (Pigou effect)**. Dolayısıyla da fiyat düzeyi düşünce, Pigou etkisi nedeniyle (her alternatif faiz haddindeki) toplam talep artar. Bu husus Şekil 8.7.(a)'da IS eğrisinin IS(P_1) konumundan IS(P_2) konumuna gelmesine ve buna bağlı olarak Şekil 8.7.(b)'de AD eğrisinin negatif (normal) eğimli olmasına yol açmıştır. Dolayısıyla da emek piyasasının klasik modeldeki gibi işlemesi, ekonominin

The Cape

likidite tuzağı ve yatırımın faiz haddine duyarsız olması özel durumlarında bile tam istihdamda olmasını sağlar. Bir başka deyişle, Keynes'in Genel Teori'de kurduğu Şekil 8.5'deki modelin sonuçları itibariyle aslında klasik modelin *nominal ücret katılığı* özel halinden ibaret olduğu yolundaki değerlendirme, likidite tuzağı ve yatırımın faiz haddine duyarsız olması özel durumları hesaba katıldığında da (Pigou etkisi nedeniyle) geçerlidir.

Şekil 8.7 Likidite Tuzağı, Pigou Etkisi ve Tam İstihdamın Sağlanması



8.3 PARASAL MODEL

Klasik modelin "piyasa mekanizması otomatik olarak (kendiliğinden) tam istihdamı sağlar" tezine olan güveni sarsan Keynesyen modele alternatif bir model olarak geliştirilmiş olan parasal modeli tanımlayan üç temel varsayım vardır. Parasal modelin yapısını tanımlayan birinci varsayım, firmaların tersine işçilerin fiyat düzeyi konusunda tam bir bilgiye sahip olmadıkları-emek talebinin klasik modeldeki gibi gerçekleşen reel ücretin, emek arzının ise *beklenen reel ücretin* bir fonksiyonu olduğu hususudur. Bir başka deyişle, önceki bölümde açıklanan **işçi yanılma modeli-pozitif eğimli kısa dönem toplam arz eğrisi**, parasal modeli tanımlayan birinci unsurdur. Parasal modeli tanımlayan ikinci varsayım, *tüm piyasalarda fiyatların esnek olduğu* (tüm

The Cape

piyasalarda işlemlerin arz ve talebin eşitlendiği denge fiyatı üzerinden yapıldığı) hususudur: **piyasaların sürekli temizlendiği varsayımı**. Önceki bölümde incelenen işçi yanılma modelinde emek arzının emek talebine her alternatif reel ücret düzeyinde eşit olması biçiminde somutlaşan söz konusu varsayım, parasal modelin ve klasik modelin ortak bir özelliğidir.

Parasal modeli tanımlayan üçüncü varsayım, *uyarlayıcı bekleyişler hipotezidir*: Parasal modelde işçilerin fiyat düzeyinin gelecekteki değerine ilişkin bekleyişlerini, fiyat düzeyinin geçmişteki değerine bakarak ve hatalardan ders alarak belirledikleri kabul edilir. İlk defa Amerikalı iktisatçı P.Cagan tarafından 1956 yılında geliştirilen ve **uyarlayıcı bekleyişler hipotezi (adaptive expectations hypothesis)** denilen bu yaklaşım aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$P^e_{t+1} = P^e_t + \beta (P_t - P^e_t) \quad (0 < \beta \leq 1) \qquad \textbf{(8.1)}$$

(8.1) no.lu denkleme göre t + 1 dönemi beklenen fiyat düzeyi (P^e_{t+1}), cari dönem beklenen fiyat düzeyi (P^e_t) ile cari dönem fiyat düzeyi (P_t) ve cari dönem beklenen fiyat düzeyi (P^e_t) arasındaki farkın belirli bir kısmının toplamına eşittir. (8.1) no.lu uyarlayıcı bekleyişler denkleminde yer alan ve cari dönem fiyat düzeyi ve cari dönem beklenen fiyat düzeyi arasındaki farkın belirli bir kısmına tekabül eden $\beta(P_t - P^e_t)$ terimi, karar birimlerinin geçmiş dönem fiyat düzeyine ilişkin bekleyiş hatalarından aldıkları dersi temsil eder.

Geriye dönük (backward looking) bir yaklaşım olan uyarlayıcı bekleyişler hipotezinin aşağıdaki açıklamalarda da benimsenecek olan en basit hali, (8.1) nolu denklemde yer alan β intibak katsayısının bire eşit olmasıdır ($\beta = 1$). Bu durumda t + 1 dönemi beklenen fiyat düzeyi t dönemi fiyat düzeyine (cari dönem beklenen fiyat düzeyi önceki dönem gerçekleşen fiyat düzeyine) eşit olur.

$$P^e_{t+1} = P_t, \quad (P^e = P_{-1}) \qquad \textbf{(8.2)}$$

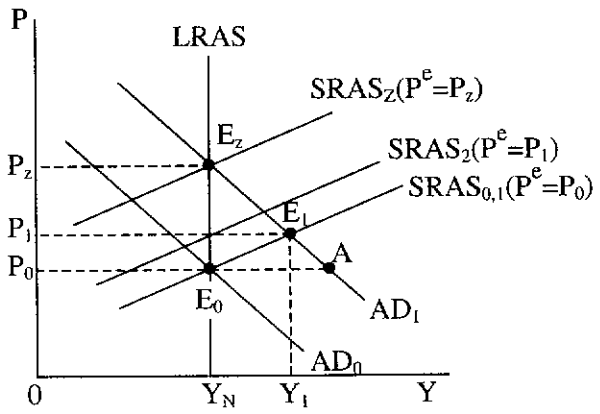
Piyasaların sürekli temizlendiği, firmaların tersine işçilerin fiyat düzeyi konusunda tam bir bilgiye sahip olmadıkları ve işçilerin fiyat düzeyinin gelecekteki değerine ilişkin bekleyişlerini uyarlayıcı bekleyişler hipotezi çerçevesinde oluşturdukları ($P^e = P_{-1}$) bir ekonomide (parasal modelde) fiyat-hasıla düzeyi, kısa dönemde AD toplam talep ve SRAS kısa dönem toplam arz eğrilerinin kesiştikleri noktada, uzun dönemde ise AD toplam talep-SRAS kısa dönem toplam arz ve LRAS uzun dönem toplam arz eğrilerinin kesiştikleri

The Cape

noktada belirlenir. Bunun nedenini ve sonuçlarını açıklamak için, ekonominin Şekil 8.8'de olduğu gibi başlangıçta (t = 0 döneminde) AD_0-$SRAS_{0,1}(P^e = P_0)$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri Y_N doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunduğunu ve daha sonra genişletici maliye ve para politikasının izlenmesi sonucu AD toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak AD_0 konumundan AD_1 konumuna geldiğini kabul edelim.

Şekil 8.8'de birinci dönemde genişletici politika sonucu toplam talep artınca ve buna bağlı olarak toplam talep eğrisi AD_1 konumuna gelince, mal piyasasında E_0A kadar bir mal talep fazlası ortaya çıkar ve fiyat düzeyi P_1'e yükselir. Ancak işçilerin bekledikleri fiyat düzeyi hâlâ P_0'dır: $P^e = P_0$. Bu yüzden de birinci dönemde genişletici politikanın yol açtığı mal talep fazlası nedeniyle fiyat düzeyi yükselince, kısa dönem toplam arz denklemindeki $(P - P^e)$ teriminin değeri büyür ve firmaların daha fazla mal üretmeleri sonucu hasıla Y_N'den Y_1 düzeyine yükselir. Ancak ikinci dönemde işçiler fiyat düzeyinin P_0'dan P_1 düzeyine yükseldiğinin farkına varırlar $(P^e = P_{-1})$ ve dolayısıyla da ikinci dönemde fiyat düzeyine ilişkin tahminlerini P_1 olarak değiştirirler. Böylece kısa dönem toplam arz eğrisi $SRAS_{0,1}(P^e = P_0)$'dan $SRAS_2(P^e = P_1)$ konumuna kayar. İzleyen bölümde detaylı bir biçimde incelenecek olan bu süreç sonunda da, kısa dönem toplam arz eğrisi $SRAS_Z(P^e = P_Z)$ konumuna gelir: Ekonomi uzun dönemde $E_Z(Y_N - P_Z)$ noktasında faaliyette bulunur.

Şekil 8.8 Parasal Modelde Hasıla ve Fiyat Düzeyi



Parasal modelde genişletici politikanın hasıla ve dolayısıyla da istihdam üzerindeki etkisi, ne klasik modeldeki gibi sıfırdır ne de neoKeynesyen modeldeki gibi tam istihdam düzeyine kadar sürekli olarak olumludur: *Genişletici*

The Cape

maliye-para politikası, hasılanın kısa dönemde doğal hasıladan büyük olmasına, uzun dönemde ise sadece fiyat düzeyinin yükselmesine yol açar. Dolayısıyla da piyasa mekanizmasının tam istihdamı sağladığı klasik model gibi parasal modelde de, Keynesyen modeldekinin tersine, hükümetin tam istihdamı sağlamak için aktif bir iktisat politikası izlemesine gerek yoktur.

8.4 YENİ KLASİK MODEL

Parasal model gibi Keynesyen modele alternatif bir model olarak geliştirilen yeni klasik modeli de tanımlayan üç varsayım vardır. Yeni klasik modelin yapısını tanımlayan birinci varsayım, üreticilerin tüm malların fiyatlarına (genel fiyat düzeyine) kıyasla kendi ürettikleri malların fiyatı konusunda daha fazla bilgiye sahip oldukları ve dolayısıyla da üreticilerin genel fiyat düzeyinde meydana gelen değişiklikleri, ürettikleri malların fiyatlarında meydana gelen değişikliklerle karıştırdıkları varsayımıdır. Bir başka deyişle, önceki bölümde açıklanan **firma yanılma modeli-pozitif eğimli kısa dönem toplam arz eğrisi**, (s.268) yeni klasik modeli tanımlayan birinci unsurdur. Parasal model gibi yeni klasik modeli de tanımlayan ikinci varsayım, *tüm piyasalarda fiyatların esnek olduğu* (tüm piyasalarda işlemlerin arz ve talebin eşitlendiği denge fiyatı üzerinden yapıldığı) hususudur: **piyasaların sürekli temizlendiği varsayımı.**

Yeni klasik modeli tanımlayan üçüncü varsayım, *rasyonel bekleyişler hipotezidir*: Yeni klasik modelde karar birimleri fiyat düzeyinin gelecekteki değerine ilişkin bekleyişlerini, fiyat düzeyinin geçmişteki değerine bakarak ve hatalardan ders alarak belirlemezler. Yeni klasik modelde karar birimleri fiyat düzeyinin gelecekteki değerini, sadece geçmiş değerlerden yaralanarak değil, hükümetin gelecekte izleyeceğini açıkladığı iktisat politikası da dahil gazetelerdeki-dergilerdeki kitaplardaki televizyon ve radyolardaki *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin etmeleridir. **Rasyonel bekleyişler hipotezi (rational expectations hypothesis)** olarak adlandırılan bu alternatif yaklaşım altında karar birimleri, ekonomide beklenmeyen bir değişme olmadıkça fiyat düzeyini *ortalama* olarak doğru tahmin ederler.

$$P^e_{t+1} = P_{t+1}, \quad (P^e = P) \tag{8.3}$$

İlk defa J.R.Muth tarafından geliştirilen rasyonel bekleyişler hipotezi, uyarlayıcı bekleyişler hipotezinin tam tersine *ileriye dönük (forward looking) bir yaklaşımdır.* Uyarlayıcı bekleyişler hipotezi kişilerin sürekli olarak dikiz aynasından geriye doğru bakarak araba sürmelerine, rasyonel bekleyişler hipotezi ise kişilerin camdan ileriye doğru bakarak araba sürmelerine benzetilebilir.

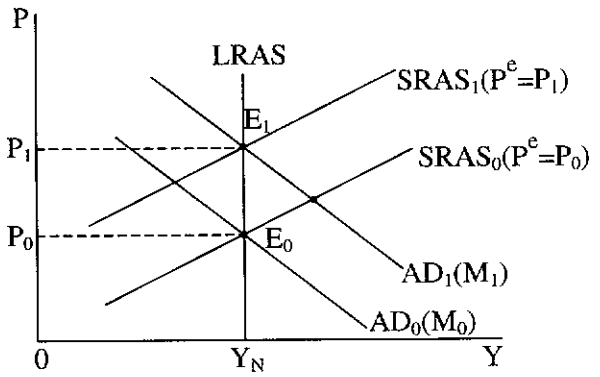
Piyasaların sürekli temizlediği, üreticilerin tüm malların fiyatlarına (genel fiyat düzeyine) kıyasla kendi ürettikleri malların fiyatı konusunda daha fazla bilgiye

The Cape

sahip oldukları ve karar birimlerinin fiyat düzeyinin gelecekteki değerine ilişkin bekleyişlerini rasyonel bekleyişler hipotezi çerçevesinde oluşturdukları (P^e=P) bir ekonomide (yeni klasik modelde) fiyat ve hasıla düzeyi, ekonomi bir *şoka (sürpriz bir politika değişikliğine)* maruz kalmadıkça, sürekli olarak AD toplam talep-SRAS kısa dönem toplam arz ve LRAS uzun dönem toplam arz eğrilerinin kesiştikleri noktada belirlenir: Yeni klasik modelde ekonomi, hükümet izlediği para ve maliye politikalarında sürpriz bir değişiklik yapmadıkça, klasik modelde olduğu gibi sürekli olarak doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunur. Bu husus Şekil 8.9'da gösterilmiştir.

Şekil 8.9'da ekonomi başlangıçta AD_0-$SRAS_0(P^e=P_0)$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_0(P_0\text{-}Y_N)$ noktasındadır. Şekil 8.9'da birinci dönemde hükümetin para arzını arttırması sonucu, AD toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak AD_1 konumuna geldiği kabul edilmiştir. Para arzında birinci dönemde meydana gelen bu artış *önceden açıklanan (pre-announced)* ve dolayısıyla da karar birimleri tarafından beklenen bir artış olduğunda, fiyat düzeyini *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin eden karar birimleri, para arzındaki artışın fiyat düzeyinin P_0'dan P_1 düzeyine yükselmesine yol açacağını doğru biçimde tahmin ederler. Dolayısıyla da para arzının *önceden açıklanan biçimde* artması sonucu talep eğrisi birinci dönemde dışa doğru kayarak AD_1 konumuna gelince, arz eğrisi de içe doğru kayarak $SRAS_0(P^e=P_0)$ konumundan $SRAS_1(P^e=P_1)$ konumuna gelir. Böylece önceden açıklanan genişletici para politikası hasıla düzeyini hiç etkilemez ($Y=Y_N$), fiyat düzeyinin ise yükselmesine yol açar, $E_1(P_1\text{-}Y_N)$.

Şekil 8.9 Yeni Klasik Modelde Fiyat ve Hasıla Düzeyi (1)



Buna karşılık para arzında meydana gelen artış eğer hükümet tarafından önceden açıklanmayan ve dolayısıyla da karar birimleri tarafından *beklenmeyen (unexpected-unanticipated)* bir artış ise, ekonomi kısa dönemde AD toplam

The Cape

talep ve SRAS kısa dönem toplam arz eğrilerinin kesiştikleri noktada, uzun dönemde ise yine AD-SRAS ve LRAS uzun dönem toplam arz eğrilerinin kesiştikleri noktada belirlenir. Bu husus Şekil 8.10'da gösterilmiştir. Şekil 8.10'da ekonomi başlangıçta yine AD_0-$SRAS_0(P^e=P_0)$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_0(P_0\text{-}Y_N)$ noktasındadır. Şekil 8.10'da birinci dönemde hükümetin para arzını arttırması sonucu, AD toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak AD_0 konumundan AD_1 konumuna geldiği kabul edilmiştir. Para arzında birinci dönemde meydana gelen bu artış *önceden açıklanmayan (pre-announced)* ve dolayısıyla da karar birimleri tarafından beklenmeyen (sürpriz) bir artış olduğunda, fiyat düzeyini *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin eden karar birimleri, para arzındaki artışın fiyat düzeyinin P_0'dan P_2 düzeyine yükselmesine yol açacağını birinci dönemde tahmin edemezler. Dolayısıyla da birinci dönemde para arzının *önceden açıklanmayan-sürpriz biçimde* artması sonucu toplam talep eğrisi dışa doğru kayarak AD_1 konumuna gelince, birinci dönemde $SRAS_0(P^e=P_0)$ toplam arz eğrisinin konumu değişmez ve böylece uyarlayıcı bekleyişler durumunda olduğu gibi birinci dönemde hasıla ve fiyat Y_1 ve P_1 düzeyine yükselir.

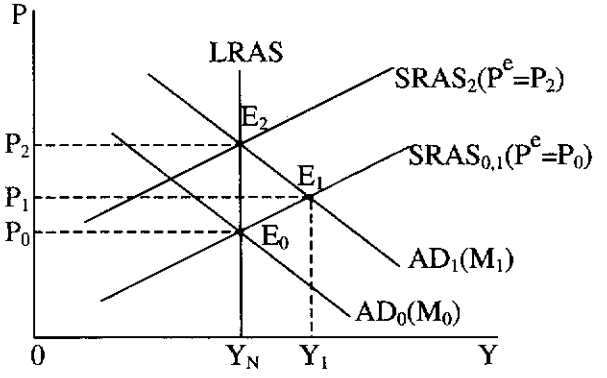
Ancak ikinci dönemde karar birimleri birinci dönemde nominal para arzının (hükümet alımlarının) yükseldiğinin farkına varırlar ve mevcut tüm bilgilerden yararlanarak ikinci dönemde fiyat düzeyini, uyarlayıcı bekleyişler durumundakinin tersine, doğru olarak tahmin ederler. Bu bağlamda karar birimleri ikinci dönemde fiyat düzeyinin P_2 olacağını doğru biçimde tahmin ederler ve dolayısıyla da ikinci dönemde toplam arz eğrisi birinci dönemdeki $SRAS_1(P^e=P_0)$ konumundan $SRAS_2(P^e=P_2)$ konumuna gelir. Böylece ekonomi daha yüksek bir fiyat düzeyi (P_2) üzerinden yeniden Y_N doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunur: Önceden açıklanmayan (sürpriz) parasal genişleme, hasılayı sadece parasal genişlemeyi izleyen dönemde olumlu biçimde etkiler.

Yeni klasik modele ilişkin yukarıdaki açıklamaları özetlemek gerekirse, *önceden açıklanan para (maliye) politikasının hasılayı etkilememesine karşılık, önceden açıklanmayan para (maliye) politikası hasılanın kısa dönemde yükselmesine yol açar.* Dolayısıyla da klasik model ve parasal model gibi yeni klasik modelde de, Keynesyen modeldekinin tersine, hükümetin tam istihdamı sağlamak için aktif bir iktisat politikası izlemesine gerek yoktur.

Yeni klasik modelin önceden açıklanan parasal değişikliğin hasılayı etkilemeyeceği yolundaki sonucuna, kısaca **politika etkinsizliği-ilintisizliği önermesi-(policy ineffectiveness-irrelevance proposition)** denir. Politika etkinsizliği önermesinin, ilk bakışta göründüğünün tersine genel bir önerme olmadığını (önceden açıklanmayan parasal ve mali değişmelerin hasıla düzeyini etkilediği görüşünü dışlamadığını) unutmamak gerekir. Bu bağlamda p*olitika etkinsizliği önermesi*, aslında yeni klasik modelde ulaşılan sonuçları pek de iyi yansıtan bir kavram değildir.

The Cape

Şekil 8.10 Yeni Klasik Modelde Fiyat ve Hasıla Düzeyi (2)



8.5 YENİ KEYNESYEN MODEL

Klasik model-parasal model ve yeni klasik modelden oluşan *klasik yaklaşıma* alternatif bir model olarak geliştirilen ve Keynesyen model ile birlikte *Keynesyen yaklaşımı* oluşturan yeni Keynesyen modeli tanımlayan üç varsayım vardır. Yeni Keynesyen modelin yapısını tanımlayan birinci varsayım, nominal ücretin işçilerle firmalar arasında imzalanan toplu iş sözleşmelerinde belirlendiği ve sözleşme dönemi boyunca (2-3 yıl) sabit olduğu ve dolayısıyla da nominal ücretin değişen iktisadi koşullara uyum sağlayarak yükselmesinin veya düşmesinin ancak uzun dönemde söz konusu olduğu (ücret düzeyinin kısa dönemde esnek değil de katı veya yapışkan olduğu) hususudur. Bir başka deyişle, önceki bölümde açıklanan **katı (yapışkan) ücret modeli-pozitif eğimli kısa dönem toplam arz eğrisi,** yeni Keynesyen modeli tanımlayan birinci unsurdur.

Yeni Keynesyen modeli tanımlayan ikinci varsayım bazı *piyasalarda fiyatların esnek değil de katı-yapışkan olduğu* (bazı piyasalarda işlemlerin arz-talep dengesini sağlamayan fiyatlardan-denge dışı fiyatlardan gerçekleştirildiği) hususudur: **piyasaların sürekli temizlenmediği varsayımı.** Önceki bölümde incelenen katı (yapışkan) ücret modelinde sendikaların belirlenen nominal ücret üzerinden firmaların istedikleri kadar emek arz etmeleri ve dolayısıyla da istihdam düzeyinin firmalar tarafından belirlenmesi-firmaların daima emek talep eğrisi üzerinde olmaları biçiminde somutlaşan söz konusu varsayım, yeni Keynesyen modeli klasik yaklaşımdan ayıran bir özelliğidir.

Yeni Keynesyen modeli tanımlayan üçüncü varsayım, karar birimlerinin fiyat düzeyinin gelecekteki değerini, hükümetin gelecekte izleyeceğini açıkladığı

The Cape

iktisat politikası da dahil gazetelerdeki-dergilerdeki kitaplardaki televizyon ve radyolardaki *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin ettikleri hususudur: **Rasyonel bekleyişler hipotezi.**

Keynesyen modelde olduğu gibi yeni Keynesyen modelde de toplam talep hasıla ve istihdam düzeyinin belirlenmesinde önemli rol oynar. Bu husus Şekil 8.11'de gösterilmiştir. Şekil 8.11'de ekonomi başlangıçta yine AD_0-$SRAS_0$ ($P^e=P_0$, W_0) ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_0(P_0\text{-}Y_N)$ noktasındadır. Şekil 8.11'de birinci dönemde toplam talepte bir düşmenin meydana geldiği ve böylece AD toplam talep eğrisinin içe doğru kayarak AD_0 konumundan AD_1 konumuna geldiği kabul edilmiştir. Toplam talepte meydana gelen bu daralma, mal piyasasında esnek olan fiyat düzeyinin P_0'dan P_1 düzeyine düşmesine yol açar. Böylece işçilerle firmalar arasında başlangıç döneminde imzalanan toplu iş sözleşmelerinde belirlenen ve sözleşme dönemi boyunca (2-3 yıl) sabit olan W_0 nominal ücret düzeyi üzerinden reel ücret W_0/P_0 düzeyinden W_0/P_1 düzeyine yükselir $P_1< P_0$. Bu ise fiyat düzeyinin bir sonraki sözleşme dönemine kadar sabit olduğu emek piyasasında firmaların çalıştırmak istedikleri işçi sayısının (istihdam düzeyinin) ve buna bağlı olarak hasılanın azalmasına yol açar. Bu husus Şekil 8.11'de, ekonominin toplam talepteki daralma sonrasında (ikinci dönemde) AD_1 ve $SRAS_0(P^e=P_2, W_0)$ eğrilerinin kesiştikleri $E_1(P_1\text{-}Y_1)$ noktasında faaliyette bulunmasıyla gösterilmiştir.

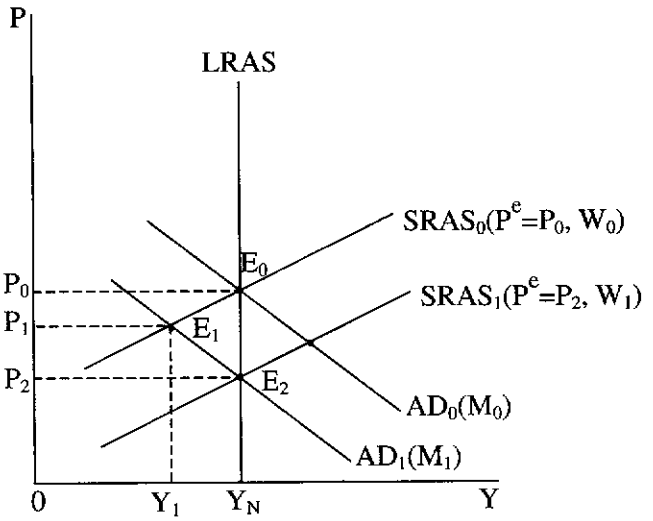
Şekil 8.11'de işçilerle firmalar arasında başlangıç döneminde imzalanan toplu iş sözleşmelerinde belirlenen W_0 nominal ücreti düzeyi yeni sözleşme dönemine kadar (2-3 yıl) sabit olduğundan, ekonomi yeni sözleşme dönemine kadar E_1 düşük istihdam durumunda faaliyette bulunacaktır. Yeni sözleşme döneminde ise, rasyonel bekleyişler hipotezine göre davranan karar birimlerinin W_1 nominal ücret düzeyi üzerinden sözleşme yapmaları sonucu kısa dönem toplam arz eğrisi $SRAS_0(P^e=P_0, W_0)$ konumundan $SRAS_1(P^e=P_2, W_1)$ konumuna gelecek ve böylece ekonomi AD_1-$SRAS_1(P^e=P_2, W_1)$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_2(P_2\text{-}Y_N)$ noktasında yeniden tam istihdam düzeyinde faaliyette bulunmaya başlayacaktır. Yeni Keynesyen modeli benimseyen iktisatçılara göre, hükümet talepteki daralmanın istihdam ve hasıla üzerindeki olumsuz etkisinin yeni sözlemelerde giderilmesini beklemek yerine, talepte ortaya çıkan daralmayı örneğin genişletici bir para politikası izleyerek gidermek ve böylece toplam talep eğrisini AD_1 konumundan yeniden AD_0 konumuna getirmek ve böylece istihdam-hasıla düzeyinde yeni sözleşme dönemine kadar geçerli olacak daralmayı ortadan kaldırmak imkanına sahiptir.

Yeni Keynesyen modele ilişkin yukarıdaki açıklamaları özetlemek gerekirse, *Keynesyen model gibi yeni Keynesyen modelde de toplam talep istihdam ve hasıla üzerinde belirleyici bir role sahiptir ve toplam talepteki daralmanın hasıla üzerindeki olumsuz etkilerini gidermek için hükümet aktif bir iktisat politikası izlemelidir.* Yeni klasik model gibi rasyonel bekleyişler hipotezi

The Cape

üzerine inşa edilen yeni Keynesyen modelde önceden açıklanan para (maliye) politikasının yeni klasik modeldekinin tersine hasılayı etkilemesi (yeni klasik modelin politika etkinsizliğin önermesinin yeni Keynesyen modelde geçersiz hale gelmesi), rasyonel bekleyişler hipotezinin önceleri (1977 öncesinde) zannedildiğinin tersine Keynesyen iktisadın sonunu getiren bir unsur olmadığını; Keynesyen iktisadı klasik iktisattan ayıran asıl unsurun, klasik iktisadın tüm piyasaların sürekli temizlendiği varsayımının terk edilmesi olduğunu anlamına gelir.

Şekil 8.11 Yeni Keynesyen Modelde Fiyat ve Hasıla Düzeyi



Keynesyen iktisadı klasik iktisattan ayıran unsurun klasik iktisadın tüm piyasaların sürekli temizlendiği varsayımının terk edilmesi olduğunun 1977 yılı sonrasında herkes tarafından net olarak anlaşılması, Keynesyen iktisatçıların 1980'lerin ortalarından itibaren bazı piyasalarda fiyatların neden katı-yapışkan olduğunu araştıran ve böylece fiyat katılığının mikro iktisadi teorik temellerini açıklayan yeni çalışmalar yapmalarına neden olmuştur. Bu çalışmalar sonucu geliştirilen ve *nominal fiyat katılığı* ile *reel ücret katılığı* üzerine inşa edilen alternatif yeni Keynesyen modeller üzerinde bu kitapta durmayı gerekli görmüyoruz. 1980'lerin başlarında Edward Prescott, Finn Kydland ve Charles Plosser öncülüğünde geliştirilen ve klasik yaklaşımın tüm piyasaların sürekli temizlendiği ve bekleyişlerin rasyonel olduğu varsayımlarını benimseyen **reel iktisadi dalgalanmalar modeli (real business cycle model)** ise, kitabın en son bölümünde incelenecektir.

The Cape

8.6 ARZ ŞOKLARI

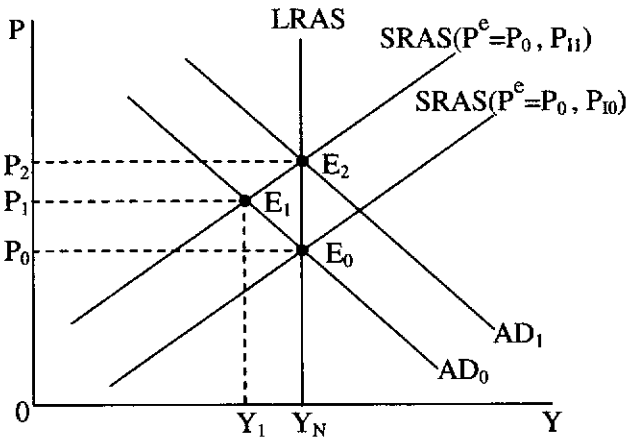
Piyasa aksaklıklarına dayalı analizlerde kısa dönem toplam arz eğrisinin nasıl türetildiğine ilişkin önceki bölümdeki açıklamalarda, kısa dönemde hasıla düzeyinin emek miktarına bağlı olduğu-emeğin tek değişken girdi olduğu ve dolayısıyla da üretim maliyetinin ücret düzeyine bağlı olarak değiştiği zımnen kabul edilmiştir. Oysa gerçek hayatta üretim sürecinde emek yanında başka girdiler de (kömür ve petrol gibi ara malları da) kullanılır. Ara mallarının fiyatları örneğin yükselince, üretim fonksiyonu aşağıya doğru kayar ve emeğin marjinal ürünü (MP_L) ve böylece emeğin marjinal ürün değeri ($VMP_L=MP_L$ x P) düşer ve böylece emek talep eğrisi aşağıya doğru kayar. Bu ise kısa dönem arz eğrisinin yukarıya doğru kaymasına yol açar. Bu husus Şekil 8.12'de gösterilmiştir.

Şekil 8.12'de ekonomi başlangıçta AD_0-$SRAS(P^e=P_0, P_{I0})$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_0(P_0, Y_N)$ noktasındadır. Şekil 8.12'de emek dışındaki girdilerin fiyatlarının örneğin ham petrol fiyatının (P_I) artması (petrol şoku) sonucu kısa dönem toplam arz eğrisi yukarıya doğru kayarak $SRAS(P^e=P_0, P_{I0})$ konumundan $SRAS(P^e=P_0, P_{I1})$ konumuna geldiği kabul edilmiştir, $P_{I1} > P_{I0}$. Kısaca **ters arz şoku veya olumsuz arz şoku (adverse supply shock)** denilen böyle bir değişiklik, ekonominin kısa dönemde $E_0(P_0, Y_N)$ noktasından, fiyat düzeyinin yükseldiği-hasılanın düştüğü $E_1(P_1, Y_1)$ noktasına gelmesine yol açar. Eğer ham petrol fiyatındaki yükselme geçici ise, petrol fiyatları eski düzeyine düşünce ekonomi $E_0(P_0, Y_N)$ noktasına geri döner. Ancak arz şokunun geçici olduğunu düşünen iktisat politikası yöneticileri, olumsuz arz şokunun hasıla üzerindeki kısa dönemli olumsuz etkilerini genişletici politikalarla giderme imkanına sahiptirler. Bu husus Şekil 8.12'de hükümetin genişletici para politikası ve/veya genişletici maliye politikası izlemesi sonucu toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak AD_1 konumuna gelmesi ve dolayısıyla da mal-para ve emek piyasalarında dengenin AD-SRAS-LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_2(P_2, Y_N)$ noktasında sağlanmasıyla gösterilmiştir. Şekil 8.12'de ters arz şokunun hasıla-istihdam üzerindeki olumsuz etkisini bertaraf etmenin maliyeti, fiyat düzeyinin P_1'den P_2 düzeyine yükselmesi olmuştur.

Diğer taraftan petrol fiyatlarındaki yükselme (emeğin marjinal ürünündeki düşme-emek talep eğrisindeki aşağı kayma) eğer geçici değilse, doğal hasıla düzeyi Şekil 8.13'te olduğu gibi $LRAS_0$ uzun dönem arz eğrisinin hasıla eksenini kestiği Y_{N0}'den $LRAS_1$ eğrisinin hasıla eksenini kestiği Y_{N1} düzeyine düşer. Bu durumda ters arz şokunun kısa dönemde yol açtığı durumu temsil eden $E_1(P_1, Y_1)$ noktasında hasıla yeni doğal hasıladan büyüktür ($Y_1 > Y_{N1}$) ve fiyat düzeyi yükselmiştir ($P_1 > P_0$). Dolayısıyla da karar birimleri fiyat düzeyinin arz şoku sonucu P_0'dan P_1'e yükseldiğinin farkına varınca-beklenen fiyat düzeyi P_1'e yükselince, kısa dönem arz eğrisi yukarı doğru kayarak $SRAS(P^e=P_0, P_{I1})$ konumundan $SRAS(P^e=P_1, P_{I1})$ konumuna gelir ve ekonominin kısa dönem dengesi $E_1(P_1, Y_1)$ noktasından $E_2(P_2, Y_2)$ noktasına kayar. Bu süreç sonunda

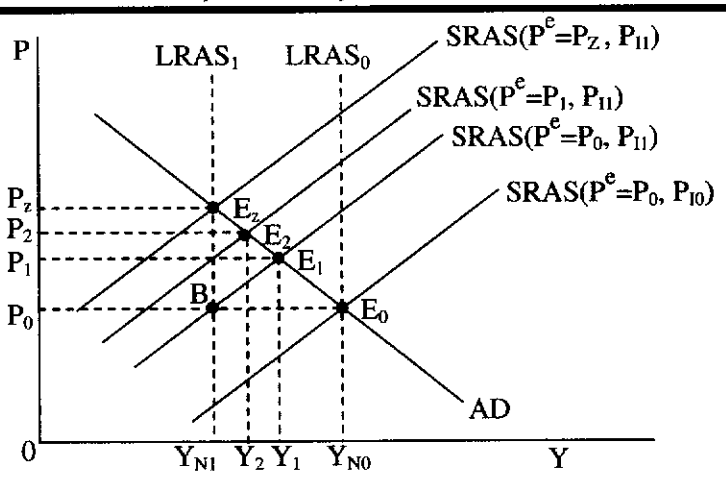
The Cape

Şekil 8.12 Olumsuz Arz Şoku: Arz Şoku Geçici



ekonomi uzun dönemde $E_Z(P_Z,Y_{N1})$ noktasında dengeye gelir. Dolayısıyla sürekli bir ters arz şoku, hem fiyat düzeyinin yükselmesine hem doğal hasılanın düşmesine-doğal işsizlik haddinin yükselmesine yol açar.*

Şekil 8.13 Olumsuz Arz Şoku: Arz Şoku Sürekli



* Beklenen fiyat düzeyi gerçekleşen fiyat düzeyine eşit iken kısa dönem arz eğrisi uzun dönem arz eğrisini doğal hasıla düzeyinde keser: E_0 noktasında $P^e=P_0$, $Y=Y_{N0}$. Dolayısıyla Şekil 8.13'te sürekli ters arz şokunu göstermek için, kısa dönem arz eğrisini B noktasından geçecek biçimde sola doğru kaydırmak gerekir, B noktasında $P^e=P_0$, $Y=Y_{N1}$.

The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Paranın Yansızlığı
Paranın Miktar Teorisi
Tam Engelleme
Nominal Ücret Katılığı
Neoklasik-NeoKeynesyen Sentez Modeli
Pigou Etkisi
Uyarlayıcı Bekleyişler
Rasyonel Bekleyişler
Önceden Açıklanan Politika
Sürpriz Politika
Politika Etkinsizliği
Olumsuz Arz Şoku

ÇALIŞMA SORULARI

1) "Klasik modelde hasıla düzeyi toplam arz fiyat düzeyi toplam talep tarafından belirlenir". Bu ifadeyi şekil çizerek açıklayınız.
2) Paranın yansızlığını ve paranın miktar teorisini şekil çizerek açıklayınız.
3) "Klasik modelde maliye politikası tam engellemeye yol açar". Bu ifadeyi şekil çizerek açıklayınız.
4) "Klasik modelde işsizliğin nedeni nominal ücret katılığıdır." Bu ifadeyi şekil çizerek açıklayınız.
5) Keynesyen modelde piyasa mekanizması kendiliğinden tam istihdamı sağlar mı? Şekil çizerek değerlendiriniz
6) Toplam talep eğrisi hangi özel durumlarda dik olur? Şekil çizerek açıklayınız
7) Pigou etkisi hesaba katıldığında toplam talep eğrisinin dik olması mümkün müdür? Şekil çizerek açıklayınız.
8) Toplam talep eğrisinin dik olması veya olmaması neden önemlidir? Şekil çizerek değerlendiriniz.
9) Parasal modelin yapısını tanımlayan varsayımları açıklayınız.
10) Parasal modelde parasal genişleme hasılayı nasıl etkiler? Şekil çizerek açıklayınız.
11) Yeni klasik modelin yapısal varsayımlarını açıklayınız
12) Yeni klasik modelde önceden açıklanan parasal genişleme hasılayı nasıl etkiler? Şekil çizerek açıklayınız.
13) Yeni klasik modelde önceden açıklanmayan parasal genişleme-sürpriz parasal genişleme hasılayı nasıl etkiler? Şekil çizerek açıklayınız.
14) Yeni Keynesyen modelin varsayımlarını, işleyişini ve politika önermelerini şekil çizerek açıklayınız.
15) Geçici olumsuz arz şokunu şekil çizerek açıklayınız.
16) Sürekli olumsuz arz şokunu şekil çizerek açıklayınız.

The Cape

BÖLÜM 9

ENFLASYON ve HASILA DÜZEYİ: DİNAMİK TOPLAM ARZ-TOPLAM TALEP MODELİ

9.1 DİNAMİK TOPLAM ARZ 299

9.2 DİNAMİK TOPLAM TALEP 302

9.3 PARA ve MALİYE POLİTİKALARININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 305

9.3.1 PARA POLİTİKASININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 305

9.3.1.1 UYARLAYICI BEKLEYİŞLER 305

9.3.1.2 RASYONEL BEKLEYİŞLER 310

9.3.2 MALİYE POLİTİKASININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 313

9.3.2.1 UYARLAYICI BEKLEYİŞLER 313

9.3.2.2 RASYONEL BEKLEYİŞLER 315

9.4 UYARLAYICI BEKLEYİŞLER ve ALTERNATİF ANTİ-ENFLASYONİST POLİTİKALAR 318

9.5 FEDAKARLIK HADDİ 320

9.6 PHILLIPS EĞRİSİ: ENFLASYON ve HASILA İLİŞKİSİNİN FARKLI BİR ANALİZİ 323

TEMEL KAVRAMLAR 330

ÇALIŞMA SORULARI 330

The Cape

The Cape

BÖLÜM 9

ENFLASYON ve HASILA DÜZEYİ : DİNAMİK TOPLAM ARZ - TOPLAM TALEP MODELİ

Bu bölümde toplam arza ve toplam talebe ilişkin olarak önceki bölümde yapılan açıklamalardan yararlanılmak suretiyle, enflasyon ve hasıla-işsizlik arasındaki ilişkiler ele alınacaktır. Bu bağlamda önce *dinamik toplam arz eğrisi* ve *dinamik toplam talep eğrisi* üzerinde durulacak, parasal ve mali genişlemelerin enflasyon ve hasıla üzerindeki etkileri dinamik toplam arz-toplam talep modeli çerçevesinde incelenecektir. Daha sonra, *alternatif anti-enflasyonist politikalar* incelenecek ve *Phillips eğrisi* analizi üzerinde durulacaktır. Bu bölümde son olarak enflasyonun maliyeti değerlendirilecektir.

9.1 DİNAMİK TOPLAM ARZ

Toplam arz ve toplam talep modeli konusunda önceki bölümde yapılan açıklamalardan yararlanarak, hasıla-işsizlik ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemek mümkündür. Böyle bir incelemeyi yapmak için, her şeyden önce piyasa aksaklıklarına-bekleyişlere dayalı kısa dönem toplam arz eğrisine ilişkin açıklamaları, fiyat düzeyi yerine enflasyon haddi üzerinden yeniden ifade etmek gerekir. Bu husus Şekil 9.1'de ele alınmıştır.

Kısa ve uzun dönem toplam arz eğrilerine yer verilen Şekil 9.1.(a)'da işçiler ve işverenler arasında fiyat düzeyi $P_0 = 100$ iken toplu iş sözleşmesi imzalandığı kabul edilmiştir. Şekil 9.1.(a)'daki SRAS(P^e=105) eğrisi, işçilerin sözleşme sonrası dönemde bekledikleri fiyat düzeyinin $P^e = 105$ olduğu durumu yansıtmaktadır. Şekil 9.1.(a)'da eğer sözleşme sonrası dönemde gerçekleşen fiyat düzeyi beklenen fiyat düzeyine eşit olursa ($P = P^e = 105$), ekonomi Y_N doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunur. Buna karşılık sözleşme sonrası dönemin beklenen fiyat düzeyi $P^e = 105$ iken gerçekleşen fiyat düzeyi $P = 110$ veya $P = 115$ olursa, hasıla sırasıyla Y_1 veya Y_2 düzeyinde gerçekleşir, $Y_2 > Y_1 > Y_N$.

The Cape

Şekil 9.1.(a)'da yer alan SRAS(P^e=105) eğrisinin temsil ettiği bu hususları, enflasyon haddi üzerinden de ifade etmek mümkündür. Bu açıdan bakılırsa, Şekil 9.1.(a)'da beklenen enflasyon yüzde 5 iken (105 - 100 / 100 = 0.05) gerçekleşen enflasyon beklenen enflasyona eşit olursa ($\pi = \pi^e$ = %5), ekonomi Y_N doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunur. Buna karşılık beklenen enflasyon yüzde 5 iken gerçekleşen enflasyon yüzde 10 veya yüzde 15 olursa (110 - 100/ 100 = 0.10, 115 - 100/ 100 = 0.15), hasıla sırasıyla Y_1 veya Y_2 olur: $Y_2 > Y_1 > Y_N$. Bu husus Şekil 9.1.(b)'de DAS(π^e=%5) eğrisi ile gösterilmiştir.

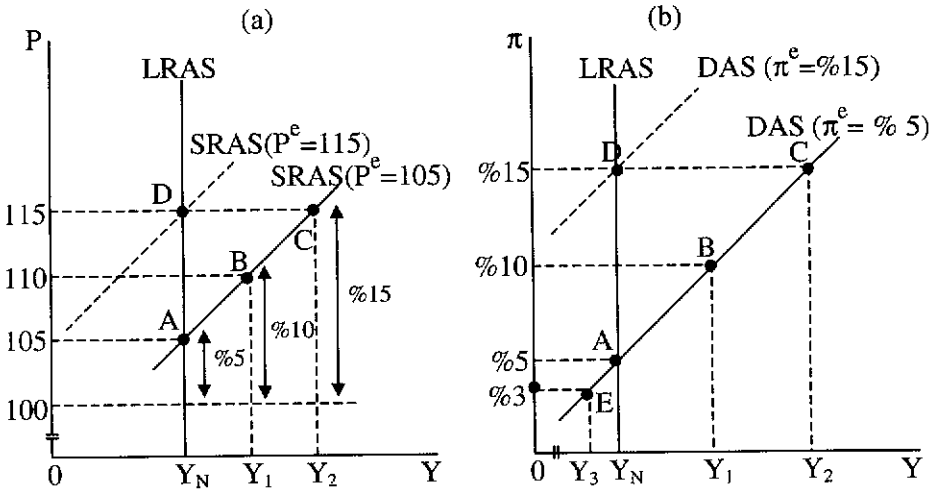
Şekil 9.1.(b)'de yer alan DAS(π^e=%5) eğrisi, beklenen enflasyonu (π^e), gerçekleşen enflasyonu (π) ve hasılayı (Y) birbirleri ile ilişkilendirmek suretiyle, b*eklenen enflasyon veri (% 5) iken gerçekleşen enflasyonla hasıla arasında aynı yönlü bir ilişki olduğunu (enflasyon haddi artınca hasılanın arttığını) gösterir ve kısaca* **dinamik toplam arz eğrisi (dynamic aggregate supply curve, DAS)** olarak adlandırılır. DAS(π^e=%5) dinamik toplam arz eğrisine göre gerçekleşen enflasyon beklenen enflasyona eşit olduğunda, hasıla da doğal hasılaya eşit olur: $\pi = \pi^e$ = %5, $Y = Y_N$. Buna karşılık gerçekleşen enflasyon beklenen enflasyondan büyük olduğunda, hasıla da doğal hasılıadan büyük olur: $\pi > \pi^e$ (%10 > %5), $Y_1 > Y_N$. Tam tersine gerçekleşen enflasyon beklenen enflasyondan küçük olduğunda, hasıla da doğal hasılıadan küçük olur: $\pi < \pi^e$ (%3 < %5), $Y_3 < Y_N$.

Beklenen fiyat düzeyi yükselince kısa dönem toplam arz eğrisinin yukarıya doğru kaymasına bağlı olarak, beklenen fiyat düzeyi yükselince ve böylece beklenen enflasyon haddi artınca, dinamik toplam arz eğrisi de yukarıya kayar. Bu husus Şekil 9.1'de beklenen fiyat düzeyinin 105 yerine 115 ve böylece beklenen enflasyonun da % 5 yerine % 15 olduğu (115 - 100/100 = 0.15) kabul edilerek gösterilmiştir. Şekil 9.1'de beklenen fiyat düzeyinin 115 ve böylece beklenen enflasyon haddinin % 15 olması, kısa dönem toplam arz eğrisinin SRAS (P^e=105) konumundan SRAS(P^e=115) konumuna gelmesine ve böylece dinamik toplam arz eğrisinin de (beklenen enflasyondaki artış kadar yukarı kayarak) DAS(π^e=%5) konumundan DAS(π^e=%15) konumuna gelmesine yol açar.

Pozitif eğimli DAS dinamik toplam arz eğrisinin ifade ettiği iki önemli husus vardır. Bunlardan birincisi dinamik toplam arz eğrisinin pozitif eğimli olmasından kaynaklanır ve beklenen enflasyon veri iken kısa dönemde enflasyonu düşürmek için, daraltıcı politikalarla hasılayı azaltmak ve dolayısıyla da işsizliği arttırmanın gerekli olduğu (beklenen enflasyon veri iken kısa dönemde hasılayı arttırmak ve dolayısıyla da işsizliği azaltmak için, genişletici politikalarla enflasyonu yükseltmenin gerekli olduğu) hususudur. Kısaca *kısa dönemde enflasyon ve işsizlik hadleri arasında bir değiş-tokuş vardır.* Şekil 9.1.(b)'de beklenen enflasyon π^e = %5 iken enflasyon haddi yükseldikçe hasılanın artması ve dolayısıyla da işsizlik haddinin azalması, bu hususu yansıtır.

The Cape

Şekil 9.1 Dinamik Toplam Arz Eğrisi



Pozitif eğimli DAS dinamik toplam arz eğrisinin içerdiği ikinci önemli husus, dinamik toplam arz eğrisinin konumunun beklenen enflasyon haddi tarafından belirlenmesinden kaynaklanır. Bu bağlamda *ekonominin hangi enflasyon-hasıla bileşiminde bulunacağı, ceteris paribus beklenen enflasyon haddine bağlıdır.* Şekil 9.1.(b)'de ekonominin Y_N doğal hasıla düzeyinde DAS(π^e=%5) ve DAS(π^e=%15) eğrileri itibariyle sırasıyla A ve D noktalarında faaliyette bulunması, bu hususu yansıtır.

Diğer taraftan dinamik toplam arz kavramı, cebirsel olarak da ifade edilebilir. Bunun için, önce kısa dönem toplam arz denklemini gerçekleşen hasıla düzeyi yerine gerçekleşen fiyat düzeyi itibariyle yeniden yazmak ve daha sonra bu yeni denklemin her iki tarafından önceki yılın fiyat düzeyini çıkarmak gerekir:

$$Y = Y_N + \alpha (P - P^e), \quad (P = P^e \text{ iken } Y = Y_N)$$

$$P = P^e + 1/\alpha (Y - Y_N)$$

$$(P - P_{-1}) = (P^e - P_{-1}) + 1/\alpha (Y - Y_N) \qquad \textbf{(9.1)}$$

The Cape

(9.1) no.lu denklemdeki ($P - P_{-1}$) terimi, cari dönem fiyat düzeyi ile önceki dönem fiyat düzeyi arasında farkı yansıtır ve logaritmik olarak düşünüldüğünde (yaklaşık olarak) enflasyon haddini (π) temsil eder. Benzer biçimde ($P^e - P_{-1}$) terimi, cari dönemde beklenen fiyat düzeyi ile önceki dönem fiyat düzeyi arasında farkı yansıtır ve logaritmik olarak düşünüldüğünde (yaklaşık olarak) beklenen enflasyon haddini (π^e) temsil eder. Dolayısıyla da kısa dönem toplam arz denkleminden türetilen (9.1) no.lu denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\pi = \pi^e + 1/\alpha\ (Y - Y_N) \qquad \textbf{(9.2)}$$

Gerçekleşen fiyat (P), beklenen fiyat (P^e) ve hasıla (Y) arasındaki ilişkiyi yansıtan toplam arz denkleminden elde edilen ve gerçekleşen enflasyon (π), beklenen enflasyon (π^e) ve hasıla (Y) arasındaki ilişkiyi yansıtan (9.2) no.lu denkleme, **dinamik toplam arz denklemi (dynamic aggregate supply equation)** denir. Dinamik toplam arz eğrisi gibi dinamik toplam arz denklemi de, b*eklenen enflasyon veri iken (gerçekleşen) enflasyonla hasıla arasında aynı yönlü bir ilişki olduğunu (enflasyon haddi artınca hasılanın da arttığını) gösterir*: $\pi = \pi^e$, $Y = Y_N$; $\pi > \pi^e$, $Y > Y_N$; $\pi < \pi^e$, $Y < Y_N$.

9.2 DİNAMİK TOPLAM TALEP

Toplam arz ve toplam talep konusunda daha önce yapılan açıklamalardan yararlanarak enflasyon ve hasıla arasındaki ilişkiyi incelemek için, altıncı bölümdeki toplam talep denklemini de (s.241, 7.1 no.lu denklem)) fiyat düzeyi yerine enflasyon haddi üzerinden ifade etmek gerekir. Toplam talep denklemini enflasyon haddi üzerinden ifade etmek için ise, her şeyden önce reel para arzındaki değişmenin, nominal para arzı büyüme haddi (m) ile enflasyon haddi (π) arasındaki farka eşit olduğu hesaba katmak gerekir:

$$\Delta(M/P) = (m - \pi) \qquad \textbf{(9.3)}$$

Diğer taraftan cari dönemdeki toplam talep Y, önceki dönemdeki toplam talep Y_{-1}, cari ve önceki dönemler arasında toplam talepte meydana gelen değişme ΔY ile gösterilirse, toplam talepteki değişme aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y = Y_{-1} + \Delta Y, \qquad \Delta Y = Y - Y_{-1} \qquad \textbf{(9.4)}$$

Söz konusu iki husus hesaba katıldığında, toplam talep denklemi (s.241'deki 7.1 no.lu denklem) aşağıdaki gibi yazılabilir:

The Cape

$$Y = A_0 \left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) + M/P \left(\frac{bk_E}{h + kbk_E}\right) \qquad (7.1)$$

$$\Delta Y = \Delta A_0 \left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) + \Delta(M/P) \left(\frac{bk_E}{h + kbk_E}\right) \qquad \textbf{(9.5.a)}$$

$$\Delta Y = \Delta G \left(\frac{hk_E}{h + kbk_E}\right) + (m - \pi) \left(\frac{bk_E}{h + kbk_E}\right) \qquad \textbf{(9.5.b)}$$

$$\Delta Y = \Delta G\,(f) + (m - \pi)\,(z), \quad Y - Y_{-1} = \Delta G\,(f) + (m - \pi)\,(z) \qquad \textbf{(9.6)}$$

$$Y = Y_{-1} + \Delta G\,(f) + (m - \pi)\,(z) \qquad \textbf{(9.7)}$$

$$\pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + f/z\,(\Delta G) \qquad \textbf{(9.8)}$$

(9.8) no.lu denklem, (gerçekleşen) enflasyonu (π), toplam talepteki değişmeyi ($Y - Y_{-1}$), nominal para arzı büyüme haddini (m) ve hükümet alımlarını birbirleri ile ilişkilendirmek suretiyle, para ve maliye politikası değişkenleri (m, G) veri iken, *gerçekleşen enflasyonla toplam talepteki değişme arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu (enflasyon haddi artınca toplam talebin azaldığını)* gösterir.Toplam talepteki değişmeyi ($Y - Y_{-1}$) enflasyon haddi (π) ile ilişkilendiren (9.8) no.lu denkleme, **dinamik toplam talep denklemi (dynamic aggregate demand equation)** denir.*

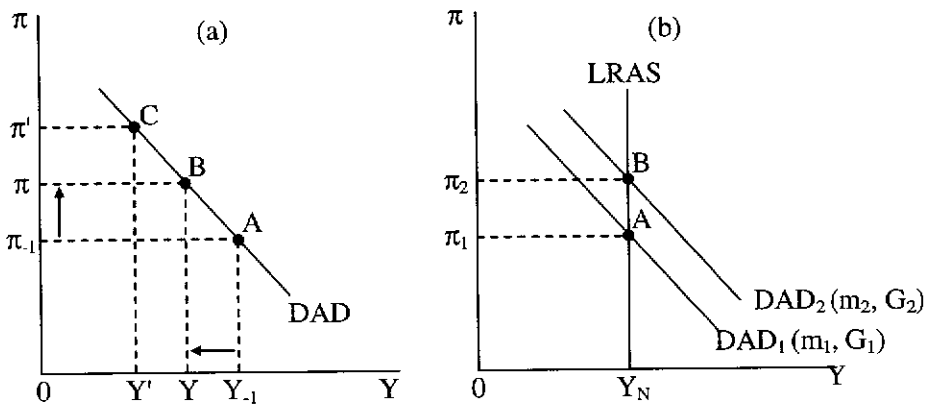
Dinamik toplam talep denklemi Şekil 9.2.(a)'da grafiksel olarak gösterilmiştir. Şekil 9.2.(a)'daki negatif eğimli DAD dinamik toplam talep eğrisi, her şeyden önce enflasyon haddi ile toplam talepteki değişme arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu (önceki dönemde π_{-1} olan enflasyon haddinin cari dönemde π düzeyine yükselmesi sonucu toplam talepte ($Y - Y_{-1}$) kadar bir azalma meydana geldiğini) yansıtır. Ayrıca dinamik talep eğrisi, cari dönemde enflasyon haddindeki

* Dinamik toplam talebe yönelik açıklamalarda, beklenen enflasyonun dinamik toplam talep üzerindeki etkileri, analizi kolaylaştırmak amacıyla ihmal edilmiştir.

The Cape

değişme ne kadar yüksek olursa cari dönemde toplam talepte meydana gelecek ters yönlü değişmenin o kadar büyük ve buna bağlı olarak cari dönemde toplam talebin o kadar düşük olacağını (önceki dönemde π_{-1} olan enflasyon haddinin cari dönemde π yerine π' düzeyine yükselmesi halinde, toplam talepte $Y' - Y_{-1}$ kadar bir azalma meydana geleceğini ve dolayısıyla da cari dönemde hasılanın Y yerine Y' düzeyinde gerçekleşeceğini) ifade eder.

Şekil 9.2 DAD Dinamik Toplam Talep Eğrisi



Dinamik toplam talep eğrisinin negatif eğimli olmasının nedeni, nominal para arzı büyüme haddi (m) veri iken enflasyon haddi düştükçe (π) reel para arzının artması, $\Delta(M/P) > 0$, bunun da faiz haddinin düşmesine ve böylece yatırımın-toplam talebin-hasılanın artmasına yol açmasıdır: $\Delta(M/P) = (m - \pi)$.

Dinamik toplam talep eğrisinin konumu, her şeyden önce nominal para arzı büyüme haddine (m) bağlıdır: Nominal para arzı büyüme haddi (m) yükselince, her alternatif enflasyon haddinde reel para arzı artar-faiz haddi düşer-yatırım ve talep-hasıla artar. Bu husus Şekil 9.2.(b)'de toplam talep eğrisinin $DAD_1(m_1)$ konumundan $DAD_2(m_2)$ konumuna gelmesiyle gösterilmiştir: $m_2 > m_1$.

Şekil 9.2.(b)'de $DAD_1(m_1)$ ve $DAD_2(m_2)$ dinamik toplam talep eğrileri arasındaki dikey mesafe (örneğin $\pi_1\pi_2$ = AB aralığı), nominal para arzı büyüme haddindeki artışa eşittir: $\pi_1\pi_2$ = AB = Δm. Bir başka deyişle, Şekil 9.2.(b)'de parasal genişleme DAD eğrisini, parasal büyüme haddindeki artış kadar yukarı kaydırmıştır. Bunun nedeni, A ve B noktalarında parasal genişlemeye rağmen hasılanın aynı olması (Y_N) ve böyle bir durumun da, fiyat düzeyi ile nominal para arzının aynı oranda yükselmeleri sonucu (π = m) reel para arzının değişmemiş olduğunu içermesidir: $\Delta(M/P) = (m - \pi) = 0$

The Cape

Dinamik toplam talep eğrisinin konumunu belirleyen bir başka unsur, maliye politikasıdır. Nominal para arzı büyüme haddinin yükselmesi gibi hükümet alım larının artması da, dinamik toplam talep eğrisinin sağa doğru kayarak DAD_1 konumundan DAD_2 konumuna gelmesine yol açar. Bu husus Şekil 9.2.(b)'de hükümet alımlarının artması sonucu toplam talep eğrisinin $DAD_1(G_1)$ konumundan $DAD_2(G_2)$ konumuna gelmesiyle gösterilmiştir: $G_2 > G_1$.

Dinamik talep eğrisinin konumunu belirleyen üçüncü ve son unsur, önceki dönem hasıla düzeyidir. Önceki dönem hasıla düzeyi (Y_{-1}) ne kadar yüksek olursa, her alternatif enflasyon haddindeki hasıla düzeyi (Y) o kadar yüksek ve dolayısıyla da DAD eğrisi o kadar sağda olur. Bu husus h = 0, z = 0.20, m = % 10, π = % 7, $\mathbf{Y_{-1} = 100}$ **TL** ve $\mathbf{Y_{-1} = 105}$ **TL** durumları için örneklendirile-bilir: h = 0 ve dolayısıyla da f = 0 iken, $\pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1})$, $\mathbf{Y = Y_{-1} + 1/z\,(m - \pi)}$, $Y = \mathbf{100} + 5\,(10 - 7) = \mathbf{115}$ **TL**, $Y = \mathbf{105} + 5\,(10 - 7) = \mathbf{120}$ **TL**.

9.3 PARA ve MALİYE POLİTİKALARININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Dinamik toplam arz ve dinamik toplam talep konusuna ilişkin yukarıdaki açıklamaları birlikte ele almak suretiyle, enflasyon ve hasıla düzeyi arasındaki ilişkileri çeşitli açılardan incelemek mümkündür. Bu amaçla aşağıda yapılacak açıklamalarda, önce para politikasının enflasyon-hasıla üzerindeki etkileri üzerinde durulacaktır. Daha sonra ise, maliye politikasının enflasyon-hasıla üzerindeki etkileri incelenecektir.

9.3.1. PARA POLİTİKASININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Hükümetin nominal para arzı büyüme haddini (m) değiştirmek suretiyle izlediği para politikasının enflasyon ve hasıla üzerindeki etkilerinin niteliği, karar birimlerinin beklenen fiyat düzeyini ve dolayısıyla da beklenen enflasyon haddini uyarlayıcı bekleyişler hipotezine göre mi yoksa rasyonel bekleyişler hipotezine göre mi tahmin ettiklerine bağlı olarak değişir.

9.3.1.1) UYARLAYICI BEKLEYİŞLER

Şekil 9.3'de para politikasının enflasyon ve hasıla üzerindeki etkileri bekleyişlerin uyarlayıcı olduğu varsayılarak, cari dönem beklenen enflasyon haddinin önceki dönem (gerçekleşen) enflasyon haddine eşit olduğu ($\pi^e = \pi_{-1}$) kabul edilerek ele alınmıştır. Bir başka deyişle Şekil 9.3'de (9.2) no.lu dinamik toplam arz denkleminin aşağıdaki gibi olduğu varsayılmıştır.

$$\pi = \pi_{-1} + 1/\alpha\,(Y - Y_N), \quad \pi^e = \pi_{-1}$$

The Cape

Şekil 9.3.(a)'da ekonominin başlangıçta LRAS ($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi_0$) uzun dönem arz eğrisi, $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ dinamik toplam arz eğrisi ve $DAD_0(m_L)$ dinamik toplam talep eğrisinin kesiştikleri $A(Y = Y_N, \pi^e = \pi_0 = m_L)$ noktasında olduğu veya söz konusu eğrilerin kesiştikleri noktanın içerdiği ($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi = m_L$) durumuna kısaca **durağan durum (stationary state)** dendiğinden, ekonominin başlangıçta durağan durumda olduğu kabul edilmiştir.

Şekil 9.3.(a)'da hükümetin birinci dönemde nominal para arzı büyüme haddini arttırmak suretiyle genişletici bir para politikası izlemesi sonucu, dinamik toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak $DAD_1(m_H)$ konumuna gelmiştir. Dolayısıyla da Şekil 9.3.(a)'da genişletici para politikası, ekonominin birinci dönemde A durağan durumundan $DAS_{0,1}(\pi^e = \pi_0)$ ve $DAD_1(m_H)$ eğrilerinin kesiştikleri $B(Y_1, \pi_1)$ noktasına hareket etmesine yol açmıştır: Genişletici para politikasının ilk etkisi, hem hasılanın hem enflasyonun artması olmuştur.

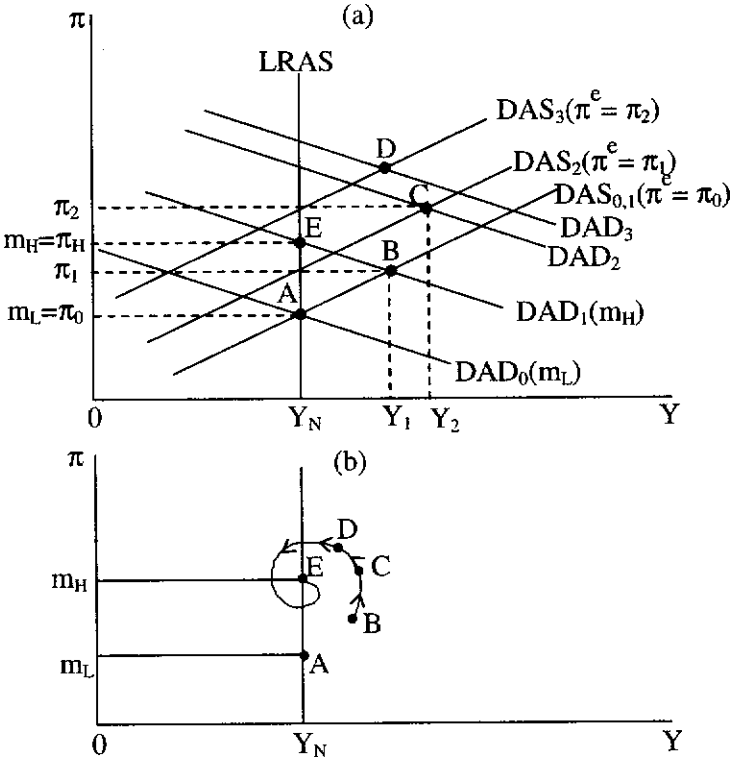
Kısa dönem dinamik arz eğrisi $\pi = \pi_{-1} + 1/\alpha\ (Y - Y_N)$ olduğundan, birinci dönemde enflasyonun π_0'den π_1 düzeyine yükselmesi, ikinci dönemde beklenen enflasyonun da π_1 düzeyine yükselmesine ($\pi^e = \pi_{-1}$) ve dolayısıyla da kısa dönem dinamik arz eğrisinin yukarı doğru kayarak $DAS_{0,1}(\pi^e = \pi_0)$ konumundan $DAS_2(\pi^e = \pi_1)$ konumuna gelmesine (DAS eğrisinin LRAS eğrisini π_1 yeni beklenen enflasyon haddi üzerinden kesmesine) yol açar. Diğer taraftan birinci dönemdeki hasılanın (Y_1) başlangıç dönemindeki hasıladan (Y_N) daha büyük olması, ikinci dönemde DAD dinamik toplam talep eğrisinin yukarıya (sağa) doğru kayarak $DAD_1(m_H)$ konumundan DAD_2 konumuna gelmesine neden olur. Bu yüzden de ikinci dönemde ekonomi, $B(Y_1, \pi_1)$ noktasından hem hasılanın hem enflasyonun yükseldiği $C(Y_2, \pi_2)$ noktasına hareket eder.

Üçüncü dönemi izleyen dönemlerde, hem DAS dinamik arz eğrisi hem DAD dinamik talep eğrisi yukarıya doğru kaymaya devam eder ve bu süreç sonunda ekonomi, yeni nominal para büyüme hızına (m_H) eşit olan daha yüksek bir enflasyon haddinde yeni bir durağan duruma ulaşır: Ekonomi birinci dönemdeki durağan duruma ($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi = m_L$), yeni nominal para arzı büyüme haddine eşit olan daha yüksek bir enflasyon haddi üzerinden E noktasında ($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi = m_H$) geri döner.

Genişletici para politikasının uzun dönem intibak süreci, Şekil 9.3.(b)'de gösterilmiştir. Şekil 9.3.(b)'de C noktasından D noktasına geçerken, enflasyon haddi yükselmiş hasıla ise düşmüştür. Enflasyon haddinin yükseldiği hasılanın ise düştüğü veya en azından değişmediği duruma kısaca **stagflasyon (stagflation)** denildiği hesaba katılırsa, Şekil 9.3'de genişletici para politikası uzun dönem intibak sürecinde stagflasyona yol açmıştır. Diğer taraftan Şekil 9.3.(b)'de enflasyon haddi intibak sürecinde (yeni) uzun dönem enflasyon haddinden (m_H) büyüktür. Bu hususa, kısa dönem enflasyon haddinin uzun dönem enflasyon haddine düşerek intibak etmesine, **enflasyon haddinin aşırılığı/*yüksekten uçması*** **(overshooting of inflation rate)** denir.

The Cape

Şekil 9.3 Genişletici Para Politikasının Enflasyon ve Hasıla Üzerindeki Etkileri: Uyarlayıcı Bekleyişler



Genişletici para politikasının uyarlayıcı bekleyişler itibariyle enflasyon ve hasıla üzerindeki etkilerini farklı bir yaklaşım izleyerek daha detaylı bir biçimde incelemek mümkündür. Bu alternatif yaklaşım Şekil 9.4'te gösterilmiştir. Şekil 9.4.(a)'da enflasyon haddi ve nominal para arzı büyüme haddi arasındaki nispi ilişkinin hasıla üzerindeki etkileri ele alınmış olup, maliye politikası veri iken ($\Delta G = 0$) dinamik talep denklemi $\pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1})$ veya $\Delta Y = z\,(m - \pi)$ olduğundan, Şekil 9.4.(a)'daki $\pi = m_1$ doğrusu üzerinde hasıla değişmemektedir, $\Delta Y = 0$. Buna karşılık $\pi = m_1$ doğrusunun üstündeki noktalarda enflasyon haddi nominal para arzı büyüme haddinden büyüktür, $\pi > m_1$. Dolayısıyla da $\pi = m_1$ doğrusunun üstündeki noktalarda (reel para arzı azalır-faiz haddi yükselir-yatırım-harcama ve) hasıla düşer. Tam tersine $\pi = m_1$ doğrusunun

The Cape

altındaki noktalarda enflasyon haddi nominal para arzı büyüme haddinden küçüktür, $\pi < m_1$: Dolayısıyla da $\pi = m_1$ doğrusunun altındaki noktalarda (reel para arzı artar ve faiz haddi düşer, yatırım-harcama ve hasıla yükselir. Bu iki husus Şekil 9.4.(a)'da sırasıyla sola ve sağa doğru oklarla gösterilmiştir.

Şekil 9.4.(b)'de ise, enflasyon haddi ve beklenen enflasyon haddi arasındaki nispi ilişkinin, hasıla üzerindeki etkileri ele alınmış olup, *uyarlayıcı bekleyişler* varsayımı altında kısa dönem dinamik arz eğrisi $\pi = \pi_{-1} + 1/\alpha\ (Y - Y_N)$ veya $\Delta\pi = 1/\alpha\ (Y - Y_N)$ olduğundan, doğal hasıla düzeyinde enflasyondaki değişme sıfırdır: Doğal hasıla düzeyinde enflasyon haddi değişmez, $\Delta\pi = 0$. Buna karşılık hasıla düzeyi doğal hasıla düzeyinden büyük iken, enflasyon haddi yükselir. Tam tersine hasıla düzeyi doğal hasıla düzeyinden küçük iken, enflasyon haddi düşer. Bu iki husus Şekil 9.4.(b)'de sırasıyla yukarıya ve aşağıya doğru oklarla gösterilmiştir.

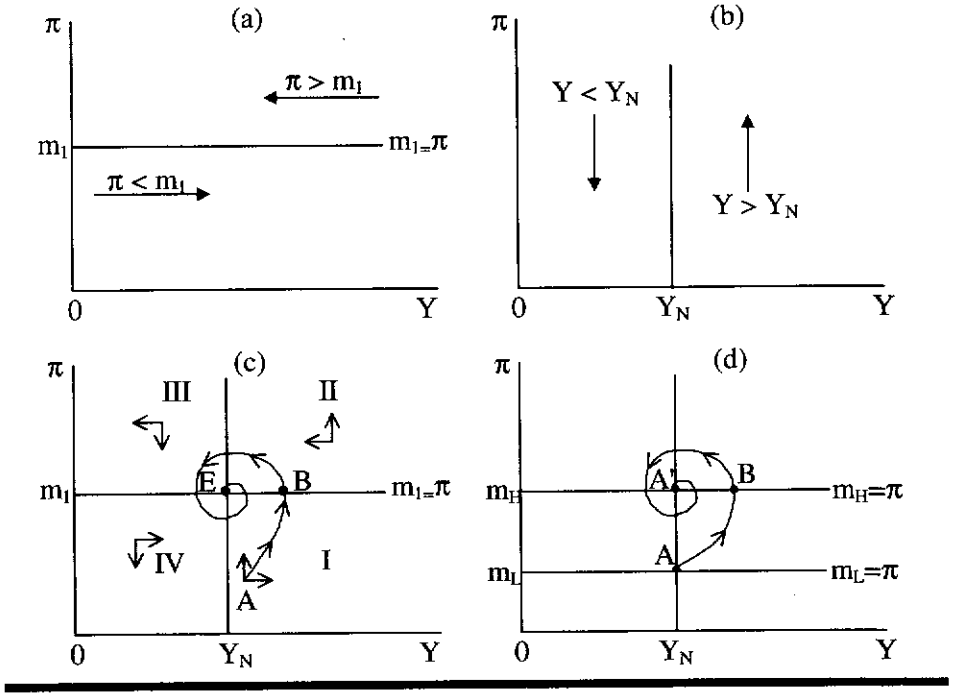
Şekil 9.4.(c)'de, Şekil 9.4 (a) ve (b) birlikte ele alınmıştır. Şekil 9.4.(c)'de dört farklı bölge vardır ve bu bölgelerde hasılada ve enflasyonda ne yönde bir değişim olacağı oklarla gösterilmiştir. Şekil 9.4.(c)'deki dört bölgeden herhangi birindeki bir noktadan, $\pi = m_1$ ve $\Delta\pi = 1/\alpha\ (\Delta Y)$ doğrularının kesiştikleri durağan dengeyi temsil eden (enflasyon haddinin ve hasılanın sabit olduğu) E noktasına nasıl geçileceği, her bölgede hasılanın ve enflasyonun ne yönde değişeceği hesaba katılarak belirlenebilir. Şekil 9.4.(c)'de bu husus I no.lu bölgedeki A noktası itibariyle gösterilmiştir. A noktasında hasıla düzeyi doğal hasıla düzeyinden büyüktür ve enflasyon haddi yükselir. Ancak I no.lu bölgede enflasyon haddi nominal para arzı büyüme haddinden (m_1) küçük olduğundan, I no.lu bölgede reel para arzı artar ve buna bağlı olarak da faiz haddi düşer-yatırım, harcama ve hasıla yükselir. Böylece ekonomi B noktasına hareket eder.

Enflasyon haddinin nominal para arzı büyüme haddine eşit olduğu ($\pi = m_1$) B noktasında hasıla doğal hasıladan büyüktür ve bu nedenle de enflasyon yükselir ve Bölge II'ye girilir. Bölge II'de enflasyon haddi yükselerek nominal para arzı büyüme haddinin (m_1) üstüne çıkar ve böylece reel para arzı azalır ve buna bağlı olarak da, faiz haddi yükselir-yatırım, harcama ve hasıla düşer. Bu süreç sonunda ekonomi III no.lu bölgeye girer. Bu süreç sonunda da E noktasına gelinir. Şekil 9.4.(c)'de enflasyon haddinin uzun dönem enflasyon haddine düşerek intibak etmesi, incelenen alternatif yaklaşım itibariyle *enflasyon haddinin aşırılığını (enflasyon haddinin yüksekten uçmasını)* temsil eder.

Yukarıda açıklanan ve genişletici para politikasının enflasyon-hasıla üzerindeki etkilerinin daha detaylı bir biçimde incelemesini mümkün kılan alternatif yaklaşım, Şekil 9.4.(d)'de nominal para arzı büyüme haddinin m_1'den m_2'ye yükseldiği varsayılarak gösterilmiştir. Ekonominin başlangıçta A durağan durumunda olduğunun kabul edildiği Şekil 9.4.(d)'de, ekonominin A durağan denge durumundan A' yeni durağan denge durumuna geçiş sürecinin açıklanması, bu süreç Şekil 9.4.(c)'dekinden farklı olmadığından, okuyucuya bırakılmıştır.

The Cape

Şekil 9.4 Uyarlayıcı Bekleyişler Altında Genişletici Para Politikasının Enflasyon ve Hasıla Üzerindeki: Alternatif Yaklaşım



Genişletici para politikasının hasıla ve enflasyon üzerindeki etkilerine yönelik yukarıdaki açıklamaların içerdiği iki önemli husus vardır. Bunlardan birincisi, uzun dönemde nominal faiz haddi (i) ile nominal para arzı büyüme haddi (m) arasındaki ilişki konusundadır. Bir ekonomide reel faiz haddi (r), nominal faiz haddi (i) ile beklenen enflasyon haddi (π^e) arasındaki farka eşittir:

$$r = i - \pi^e \qquad \textbf{(9.9)}$$

Uzun dönem durağan durumunda beklenen enflasyon gerçekleşen enflasyona eşit olduğundan ($\pi^e = \pi$), (9.9) no.lu denklem uzun dönemde reel faiz haddinin (r) nominal faiz haddi (i) ile (gerçekleşen) enflasyon haddi (π) arasındaki farka eşit olduğu biçiminde yorumlanabilir:

$$r = i - \pi \qquad \textbf{(9.10)}$$

The Cape

Diğer taraftan ekonominin doğal hasıla düzeyinde (Y_N) olmasını sağlayan reel faiz haddi r_N ile gösterilirse, parasal bir genişlemeden sonra ekonominin doğal hasıla düzeyinde durağan denge durumuna geri dönmesi, reel faiz haddinin r_N düzeyine geri dönmesi anlamına gelir. Bu husus (uzun dönemde reel faiz haddinin doğal hasılayı sağlayan reel faiz haddine eşit olması, $r = r_N$) hesaba katıldığında, (9.10) no.lu denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$r_N = i - \pi, \quad i = r_N + \pi \qquad \textbf{(9.11)}$$

Veya uzun dönemde enflasyon haddi nominal para arzı büyüme haddine eşit olduğundan ($\pi = m$),

$$i = r_N + m \qquad \textbf{(9.12)}$$

(9.12) no.lu denkleme göre, *reel faiz haddinin doğal hasıla düzeyinde sabit olduğu uzun dönemde, i nominal faiz haddi m nominal para arzı büyüme haddiyle-enflasyon haddiyle ($\pi = m$) bire bir değişir*: nominal para arzı büyüme haddinde-enflasyon haddinde örneğin yüzde 10 artış olunca, r_N değerinin veri olduğu uzun dönemde nominal faiz haddi de yüzde 10 artar. Bu hususa, bu hususu yirminci yüzyılın başlarında ileri süren Amerikalı iktisatçı Irving Fisher'e atfen, **Fisher etkisi (Fisher effect)** denir.

Genişletici para politikasının hasıla ve enflasyon üzerindeki etkilerine yönelik yukarıdaki açıklamaların içerdiği ikinci önemli husus, reel para arzı büyüme haddi ile nominal para arzı büyüme haddi arasındaki ilişkiye yöneliktir. Uzun dönemde daha hızlı bir parasal büyümenin daha yüksek bir nominal faiz haddine yol açması, reel para talebi ile nominal faiz haddi arasında ters yönlü ilişki olduğundan, uzun dönemde daha hızlı bir parasal büyümenin daha düşük bir reel para talebine yol açması demektir. Diğer taraftan para piyasası reel para arzı ve reel para talebine eşit olunca ($M/P = L$) dengeye gelir. Bu husus hesaba katılırsa, uzun dönemde daha hızlı bir parasal büyümenin daha düşük bir reel para talebine yol açması da, *uzun dönemde daha hızlı bir parasal büyümenin daha düşük bir reel para arzına* neden olması demektir. Böyle bir sonuç ise, uzun dönem intibak sürecinde fiyat düzeyinin, nominal para arzından daha hızlı artması anlamına gelir.

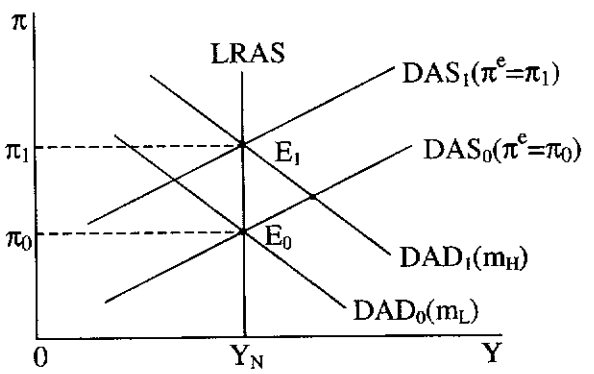
9.3.1.2) RASYONEL BEKLEYİŞLER

Genişletici para politikasının *rasyonel* bekleyişler durumunda hasılayı ve enflasyonu nasıl etkileyeceği genişletici para politikasının önceden açıklanan bir politika mı yoksa beklenmeyen (şok-sürpriz) bir politika mı olduğuna bağlıdır. Hükümetin izlediği genişletici para politikasının *önceden açıklanan* bir politika olduğunun (beklenmeyen/sürpriz bir politika olmadığının) kabul edildiği

The Cape

Şekil 9.5'de ekonomi başlangıçta $DAD_0(m_L)$-$DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_0(\pi_0 - Y_N)$ noktasındadır. Şekil 9.5'de hükümetin daha sonra genişletici para politikası izlemesi sonucu, dinamik toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak $DAD_0(m_L)$ konumundan $DAD_1(m_H)$ konumuna geldiği kabul edilmiştir. Nominal para arzı büyüme haddinde meydana gelen bu artış *önceden açıklanan* ve dolayısıyla da karar birimleri tarafından beklenen bir gelişme olduğundan, fiyat düzeyini ve dolayısıyla da enflasyon haddini *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin eden karar birimleri, para arzındaki artışın enflasyon haddinin π_0'den π_1 düzeyine yükselmesine yol açacağını doğru biçimde tahmin ederler. Dolayısıyla da hükümetin önceden açıklanan genişletici bir para politikası izlemesi sonucu dinamik toplam talep eğrisi dışa doğru kayarak $DAD_1(m_H)$ konumuna gelince, dinamik toplam arz eğrisi de içe doğru kayarak $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ konumundan $DAS_1(\pi^e = \pi_1)$ konumuna gelir. Böylece önceden açıklanan genişletici para politikası hasıla düzeyini hiç etkilemez ($Y = Y_N$), enflasyon haddinin ise $\pi_0 = \pi_L$'den $\pi_1 = \pi_H$ düzeyine yükselmesine yol açar: *Enflasyon haddi itibariyle politika etkinsizliği önermesi.*

Şekil 9.5 Önceden Açıklanan Parasal Genişlemenin Enflasyon ve Hasıla Üzerindeki Etkileri



Diğer taraftan para arzında meydana gelen artış eğer *önceden açıklanmayan* ve dolayısıyla da karar birimleri tarafından beklenmeyen *(şok-sürpriz)* bir artış ise, fiyat düzeyini-enflasyon haddini *tüm **mevcut** bilgilerden* yararlanarak tahmin eden karar birimleri, para arzındaki artışın enflasyon haddinin yükselmesine yol açacağını tahmin edemezler ve dolayısıyla da beklenen enflasyon haddine ilişkin fikirlerini $t = 0$ başlangıç döneminde değiştirmezler: Dolayısıyla da para arzı büyüme haddinin önceden açıklanmayan (şok-sürpriz) biçimde artması sonucu toplam talep eğrisi birinci dönemde Şekil 9.6'daki gibi dışa doğru kayarak $DAD_0(m_L)$ konumundan $DAD_{1,2}(m_H)$ konumuna gelince, (birinci

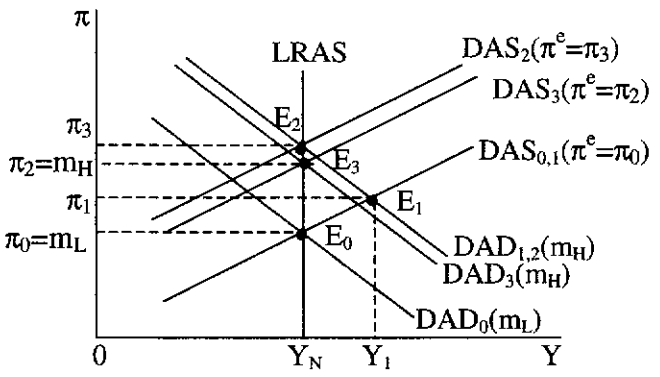
The Cape

dönemde) $DAS_{0,1}(\pi^e = \pi_0)$ dinamik toplam arz eğrisinin konumu değişmez ve böylece uyarlayıcı bekleyişler durumunda olduğu gibi ikinci dönemde hasıla Y_N'den Y_1 düzeyine enflasyon haddi de π_0'dan π_1 düzeyine yükselir.

Ancak ikinci dönemde karar birimleri nominal para arzı büyüme haddinin yükseldiğinin farkına varırlar ve mevcut tüm bilgilerden yararlanarak üçüncü dönemde enflasyon haddini, uyarlayıcı bekleyişler durumundakinin tersine, doğru olarak tahmin ederler. Bu bağlamda ikinci dönemde karar birimleri enflasyon haddinin π_3 olacağını tahmin ederler ve dolayısıyla da dinamik toplam arz eğrisi $DAS_{0,1}(\pi^e = \pi_0)$ konumundan $DAS_2(\pi^e = \pi_3)$ konumuna gelmesi sonucu, ekonomi daha yüksek bir enflasyon haddinde (π_3) yeniden Y_N doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunur: İkinci dönemde enflasyon haddini artık doğru biçimde tahmin edecek olan karar birimlerinin enflasyon haddini π_3 olarak tahmin etmelerinin nedeni, DAS dinamik toplam talep eğrisinin LRAS eğrisini $\pi^e = \pi$ iken kesmesi ve π gerçekleşen enflasyonun da DAS ve DAD eğrilerinin kesiştikleri noktada belirlenmesidir.

Şekil 9.6'da ikinci dönemde hasılanın birinci dönemdekinden küçük olması ($Y_N < Y_1$), üçüncü dönemde dinamik toplam talep eğrisinin içeriye doğru kayarak $DAD_{1,2}$ konumundan DAD_3 konumuna gelmesine yol açar. Bu durumun farkında olan karar birimleri üçüncü dönemde olduğu gibi dördüncü dönemde enflasyonu doğru olarak tahmin ederler ve dolayısıyla da dinamik toplam arz eğrisinin sola (içeriye) doğru kayarak $DAS_2(\pi^e = \pi_3)$ konumundan $DAS_3(\pi^e = \pi_2)$ konumuna gelmesi sonucu, ekonomi E_3 noktasında yeni nominal para arzı büyüme haddine eşit bir enflasyon haddi üzerinden Y_N doğal hasıla düzeyinde dengeye gelir: $\pi^e = \pi_2 = m_H$, $Y = Y_N$.

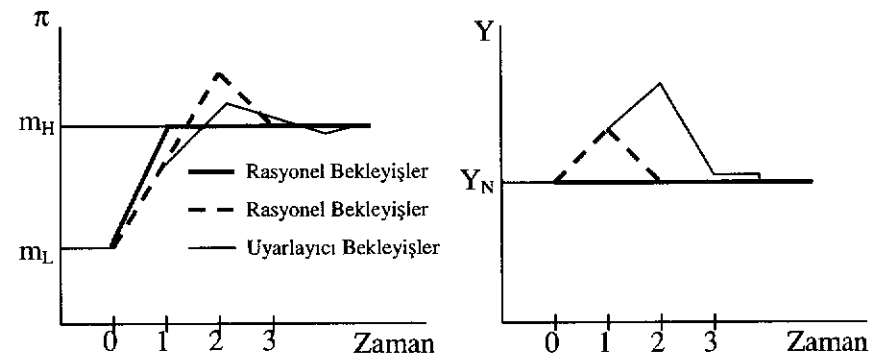
Şekil 9.6 Önceden Açıklanmayan Parasal Genişlemenin Enflasyon ve Hasıla Üzerindeki Etkileri



The Cape

Genişletici para politikasının enflasyon-hasıla üzerindeki etkilerine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, Şekil 9.7'de enflasyonun ve hasılanın zaman içindeki gelişimi itibariyle gösterilmiştir.

Şekil 9.7 Enflasyon ve Hasılanın Zaman İçindeki Değişimi : Parasal Genişleme



9.3.2 MALİYE POLİTİKASININ ENFLASYON ve HASILA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Hükümetin harcamalarını değiştirmek suretiyle izleyebileceği maliye politikasının enflasyon ve hasıla üzerindeki etkilerinin niteliği de, karar birimlerinin beklenen fiyat düzeyini ve dolayısıyla da beklenen enflasyon haddini uyarlayıcı bekleyişler hipotezine göre mi yoksa rasyonel bekleyişler hipotezine göre mi tahmin ettiklerine bağlı olarak değişir.

9.3.2.1) UYARLAYICI BEKLEYİŞLER

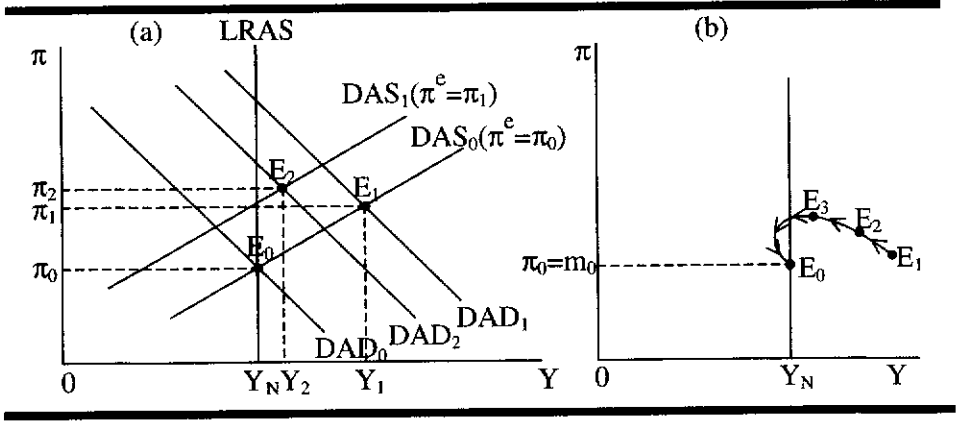
Maliye politikasının enflasyon ve hasıla üzerindeki etkilerinin uyarlayıcı bekleyişler itibariyle ele alındığı Şekil 9.8.(a)'da, ekonomi başlangıçta (birinci dönemde) LRAS($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi_0$) uzun dönem arz eğrisi, $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ dinamik toplam arz eğrisi ve DAD_0 dinamik toplam talep eğrisinin kesiştikleri $E_0(Y = Y_N, \pi^e = \pi_0 = m_0)$ noktasında durağan durumdadır. Şekil 9.8.(a)'da hükümetin ikinci dönemde alımlarını (G_0) arttırmak suretiyle genişletici bir maliye politikası izlemesi sonucu, dinamik toplam talep eğrisi dışa doğru kayarak DAD_0 konumundan DAD_1 konumuna gelmiştir. Dolayısıyla da Şekil 9.8.(a)'da genişletici maliye politikası, ekonominin ikinci dönemde E_0 durağan durumundan $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ ve DAD_1 eğrilerinin kesiştikleri $E_1(Y_1, \pi_1)$ noktasına hareket etmesine yol açmıştır. Bir başka deyişle, Şekil 9.8.(a)'da genişletici maliye politikasının ilk etkisi, hem hasılanın hem enflasyonunun artması olmuştur.

The Cape

Diğer taraftan ikinci dönemde enflasyonun π_0'dan π_1 düzeyine yükselmesi, dinamik toplam arz eğrisi $\pi = \pi_{-1} + 1/\alpha\,(Y - Y_N)$ olduğundan, üçüncü dönemde beklenen enflasyonun da π_1 düzeyine yükselmesine ($\pi^e = \pi_{-1}$) ve böylece dinamik toplam arz eğrisinin yukarı doğru kayarak $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ konumundan $DAS_1(\pi^e = \pi_1)$ konumuna gelmesine yol açar. Ayrıca dinamik talep eğrisi $\pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + f/z\,(\Delta G)$ olduğundan, üçüncü dönemde hükümet alımları yeniden arttırılmadığı sürece (hükümet alımları ikinci dönemdeki düzeyinde kaldığı sürece, $\Delta G = 0$), üçüncü dönemde toplam talep eğrisi sola doğru kayarak DAD_1 konumundan DAD_2 konumuna gelir. Şekil 9.8.(a)'da üçüncü dönemde aşağıya doğru kayarak DAD_2 konumuna gelen dinamik toplam talep eğrisinin *DAD_0 başlangıç* talep eğrisinin yukarısında yer almasının nedeni, ikinci dönemdeki hasılanın (Y_1) birinci dönemdeki hasılıadan (Y_N) daha büyük olmasıdır. Bu yüzden de üçüncü dönemde ekonomi $E_1(Y_1, \pi_1)$ noktasından E_2 (Y_2, π_2) noktasına hareket eder: Üçüncü dönemde hasıla düşerken enflasyon yükselir.

Üçüncü dönemi izleyen dönemlerde, DAS dinamik kısa dönem arz eğrisi ve DAD dinamik toplam talep eğrisi sırasıyla yukarıya ve aşağıya doğru kaymaya devam eder ve bu süreç sonunda ekonomi, birinci dönemdeki durağan duruma ($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi_0 = m_0$) E_0 noktasında geri döner. Genişletici maliye politikasının denge intibak süreci, Şekil 9.8.(b)'de gösterilmiştir. Şekil 9.8.(b)'de enflasyon yükseldikçe hasılanın azalmasının nedeni, enflasyon haddinin nominal para arzı büyüme haddinden büyük olması ($\pi > m$) ve buna bağlı olarak intibak sürecinde reel para arzının düşmesi ve bunun da faiz haddinin yükselmesine-yatırımın-toplam talebin düşmesine yol açmasıdır. Hükümet alımlarındaki artışın kısa dönemin tersine uzun dönem hasılayı hiç etkilememesi, uzun dönemde yatırımın hükümet alımlarındaki artış kadar azaldığı, genişletici maliye politikasının uzun dönemde *tam engellemeye* yol açtığı anlamına gelir.

Şekil 9.8 Genişletici Maliye Politikasının Enflasyon ve Hasıla Üzerindeki Etkileri: Uyarlayıcı Bekleyişler



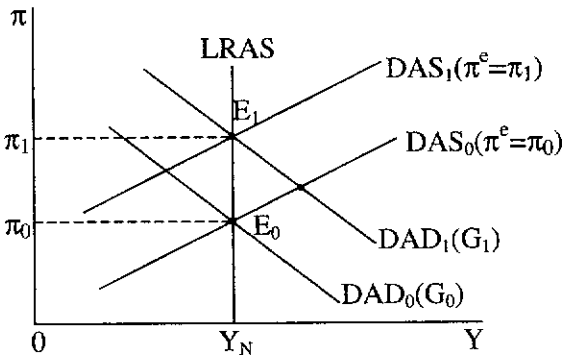
The Cape

9.3.2.2) RASYONEL BEKLEYİŞLER

Genişletici maliye politikasının *rasyonel* bekleyişler durumunda hasılayı-enflasyonu nasıl etkileyeceği, genişletici maliye politikasının önceden açıklanan bir politika mı yoksa beklenmeyen bir politika mı olduğuna bağlıdır. Genişletici maliye politikasının *önceden açıklanan* bir politika olduğu durumu yansıtan Şekil 9.9'da ekonomi başlangıçta DAD_0-$DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_0(\pi_0\text{-}Y_N)$ noktasındadır. Şekil 9.9'da hükümetin daha sonra genişletici maliye politikası izlemesi sonucu, dinamik toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak $DAD_0(G_0)$ konumundan $DAD_1(G_1)$ konumuna gelmiştir. Hükümet alımlarında meydana gelen bu artış *önceden açıklanan* bir uygulama olduğundan, fiyat düzeyini ve dolayısıyla da enflasyon haddini *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin eden karar birimleri, hükümet alımlarındaki artışın enflasyon haddinin π_0'dan π_1 düzeyine yükselmesine yol açacağını doğru biçimde tahmin ederler. Dolayısıyla da önceden açıklanan mali genişleme durumunda, dinamik toplam talep eğrisi dışa doğru kayarak $DAD_1(G_1)$ konumuna gelince, dinamik toplam arz eğrisi de içe doğru kayarak $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ konumundan $DAS_1(\pi^e = \pi_1)$ konumuna gelir. Böylece önceden açıklanan mali genişleme ikinci dönemde hasıla düzeyini hiç etkilemez ($Y = Y_N$), enflasyon haddinin ise uyarlayıcı bekleyişler durumundakinden daha fazla yükselmesine yol açar.

Diğer taraftan ikinci dönemde enflasyon haddi yükselince, veri nominal para arzı büyüme haddi üzerinden reel para arzı azalır ve bu da faiz haddinin yükselmesine-yatırımın-toplam talebin düşmesine ve böylece üçüncü dönemde dinamik toplam talep eğrisinin sola doğru kayarak $DAD_1(G_1)$ konumundan $DAD_0(G_0)$ konumuna geri gelmesine yol açar. Bu gelişme konusunda bilgi sahibi olan karar birimleri, mevcut tüm bilgilerden yararlanarak üçüncü dönemde enflasyon haddini yeniden π_0 olarak tahmin ederler. Dolayısıyla üçüncü dönemde dinamik toplam arz eğrisi $DAS_1(\pi^e = \pi_1)$ konumundan $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ konumuna gelir.

Şekil 9.9 Önceden Açıklanan Mali Genişlemenin Enflasyon ve Hasıla Üzerindeki Etkileri

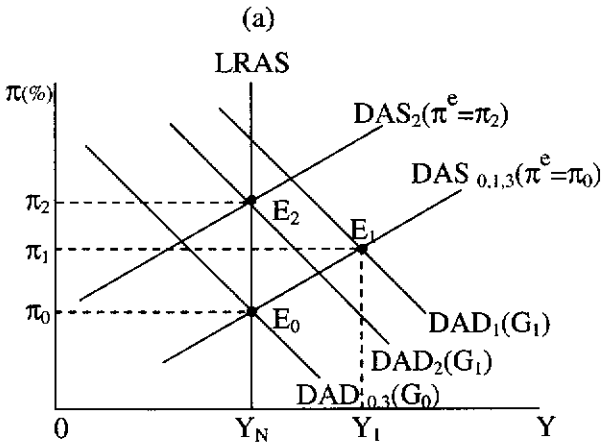


The Cape

Böylece ekonomi üçüncü dönemde, birinci dönemdeki durağan duruma ($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi_0 = m_0$) yine geri döner. Bir başka deyişle, hükümet alımlarında artış uzun dönem hasılayı yine hiç etkilemez: Uzun dönemde yatırım, hükümet alımlarındaki artış kadar yine azalır, genişletici maliye politikası uzun dönemde yine *tam engellemeye* yol açar.

Hükümetin izlediği genişletici maliye politikasının *önceden açıklanmayan* bir politika olduğu (beklenmeyen/sürpriz bir politika olduğu) durumu yansıtan Şekil 9.10'da ekonomi başlangıçta $DAD_{0,3}$-$DAS_{0,1,3}(\pi^e = \pi_0)$ ve LRAS eğrilerinin kesiştikleri $E_0(\pi_0\text{-}Y_N)$ noktasındadır. Şekil 9.10'da hükümetin daha sonra genişletici maliye politikası izlemesi sonucu, dinamik toplam talep eğrisinin dışa doğru kayarak $DAD_0(G_0)$ konumundan $DAD_1(G_1)$ konumuna geldiği kabul edilmiştir. Hükümet alımlarında meydana gelen bu artışın *önceden açıklanmayan* ve dolayısıyla da karar birimleri tarafından beklenmeyen bir gelişme olması halinde, fiyat düzeyini ve dolayısıyla da enflasyon haddini *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin eden karar birimleri, hükümet alımlarındaki artışın enflasyon haddinin π_0'den π_1 düzeyine yükselmesine yol açacağını doğru biçimde tahmin edemezler. Dolayısıyla da hükümet alımlarının önceden açıklanmayan bir biçimde artması durumunda, dinamik toplam talep eğrisi ikinci dönemde dışa doğru kayarak $DAD_0(G_0)$ konumundan $DAD_1(G_1)$ konumuna gelince, $DAS_0(\pi^e = \pi_0)$ dinamik toplam arz eğrisinin konumu değişmez ve böylece ikinci dönemde, uyarlayıcı bekleyişler durumunda olduğu gibi, hasıla Y_N'den Y_1 düzeyine enflasyon haddi de π_0'dan π_1'e yükselir.

Şekil 9.10 Önceden Açıklanmayan Genişletici Maliye Politikasının Enflasyon ve Hasıla Üzerindeki Etkileri



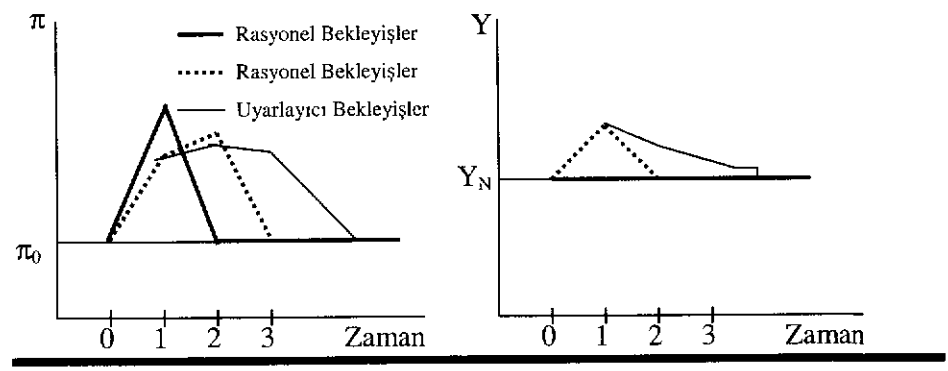
The Cape

Diğer taraftan üçüncü dönemde hükümet alımları yeniden arttırılmadığı sürece (hükümet alımları ikinci dönemdeki düzeyinde kaldığı sürece ($\Delta G = 0$), üçüncü dönemde önceki iki durumda olduğu gibi toplam talep eğrisi sola doğru kayarak DAD_1 konumundan DAD_2 konumuna gelir. Bu gelişme konusunda bilgi sahibi olan karar birimleri, mevcut tüm bilgilerden yararlanarak üçüncü dönemde enflasyon haddini doğru olarak tahmin ederler. Bu bağlamda üçüncü dönemde karar birimleri enflasyon haddinin π_2 olacağını tahmin ederler ve dolayısıyla da dinamik toplam arz eğrisi $DAS_{0,1,3}(\pi^e = \pi_0)$ konumundan $DAS_2(\pi^e = \pi_2)$ konumuna gelir. Böylece ekonomi üçüncü dönemde, uyarlayıcı bekleyişler durumundaki üçüncü dönem enflasyon haddinden daha yüksek bir enflasyon haddi üzerinden Y_N doğal hasıla düzeyinde dengeye gelir.

İzleyen dördüncü dönemde ise, önceden açıklanan mali genişleme durumunda olduğu gibi, veri nominal para arzı büyüme haddi üzerinden reel para arzının azalması-faiz haddinin yükselmesi-yatırımın ve toplam talebin azalması sonucu, toplam talep eğrisi sola doğru kayarak DAD_2 konumundan $DAD_{0,3}$ konumuna gelir. Bu gelişme konusunda bilgi sahibi olan karar birimleri, mevcut tüm bilgilerden yararlanarak dördüncü dönemde enflasyon haddini yeniden π_0 olarak tahmin ederler. Dolayısıyla da dördüncü dönemde dinamik toplam arz eğrisi de $DAS_2(\pi^e = \pi_2)$ konumundan $DAS_{0,3}$ $(\pi^e = \pi_0)$ konumuna gelir. Böylece ekonomi dördüncü dönemde, birinci dönemdeki durağan duruma ($Y = Y_N$, $\pi^e = \pi_0 = m_0$) yine geri döner. Bir başka deyişle, hükümet alımlarında artış kısa dönemin tersine uzun dönem hasılayı yine hiç etkilemez: Uzun dönemde yatırım, hükümet alımlarındaki artış kadar yine azalır, genişletici maliye politikası uzun dönemde yine *tam engellemeye* yol açar.

Genişletici maliye politikasının enflasyon-hasıla düzeyi üzerindeki etkilerine yönelik yukarıdaki açıklamalar, enflasyon ve hasılanın zaman içindeki gelişimi itibariyle Şekil 9.11'de gösterilmiştir.

Şekil 9.11 Enflasyon ve Hasılanın Zaman İçindeki Değişimi : Mali Genişleme



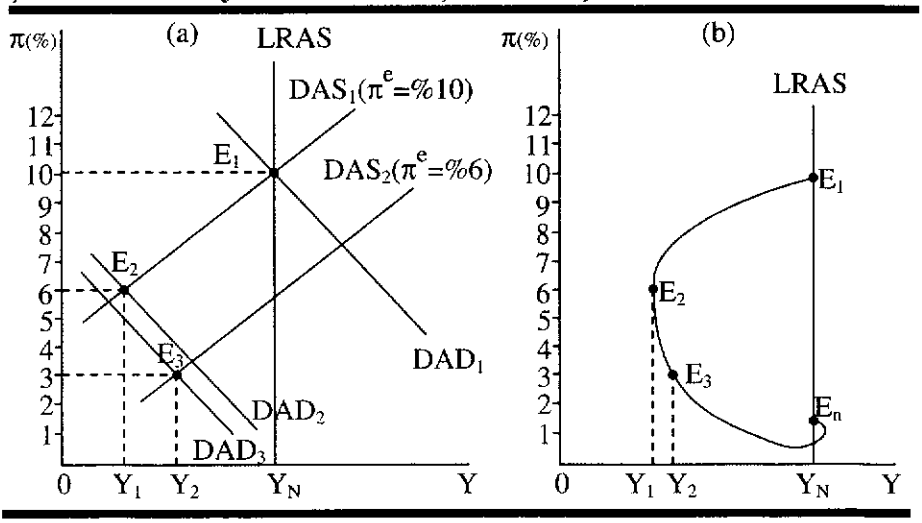
The Cape

9.4 UYARLAYICI BEKLEYİŞLER ve ALTERNATİF ANTİ-ENFLASYONİST POLİTİKALAR

Uyarlayıcı bekleyişler hipotezinin geçerli olduğu bir ekonomide enflasyon haddinin düşmesini *(disinflation)* sağlamak için izlenebilecek iki alternatif politika vardır. Toplam talebi kısmak suretiyle enflasyon haddini düşürmeyi amaçlayan bu politikaları birbirinden ayıran husus, toplam talebin ve buna bağlı olarak enflasyonun *hızlı* bir biçimde mi yoksa *ılımlı* bir biçimde mi düşürüleceği hususudur. Toplam talebi ve böylece enflasyonu hızlı bir biçimde düşürmeyi amaçlayan politikaya **şok politika (cold turkey policy)**, ılımlı bir biçimde düşürmeyi amaçlayan politikaya ise **tedrici-aşamalı politika (gradualist policy)** denir.

Şok politika Şekil 9.12'de gösterilmiştir. Şekil 9.12.(a)'da ekonominin birinci dönemde $E_1(Y = Y_N, m = \pi = \pi^e = \%10)$ durağan denge durumunda olduğu ve hükümetin enflasyonu *mümkün olan en kısa sürede* %10'dan %2'ye düşürmeyi amaçladığı kabul edilmiştir. Bu amaca ulaşmak için hükümet ikinci dönemde nominal para arzı büyüme haddini %10'dan %2'ye düşürmüş ve böylece dinamik toplam talep eğrisi aşağıya doğru kayarak DAD_1'den DAD_2 konumuna gelmiş ve böylece enflasyon haddi %10'dan %6'ya, hasıla ise Y_N'den Y_1 düzeyine düşmüştür. İkinci dönemdeki bu duruma tepki olarak, üçüncü dönemde beklenen enflasyon %10'dan %6'ya düşer ($\pi^e = \pi_{-1}$) ve böylece kısa dönem dinamik arz eğrisi DAS_1'den DAS_2 konumuna gelir. Ayrıca ikinci dönemde $Y_1 < Y_N$ olduğundan, üçüncü dönemde dinamik toplam talep eğrisi DAD_2'den DAD_3 konumuna gelir. Böylece üçüncü dönemde enflasyon haddi %6'dan %3'e düşerken, hasıla Y_1'den Y_2'ye yükselir. Şekil 9.12.(b) özetlenen bu süreç sonunda ekonomi $E_n(Y = Y_N, m = \pi = \pi^e = \%2)$ yeni durağan denge durumuna ulaşır.

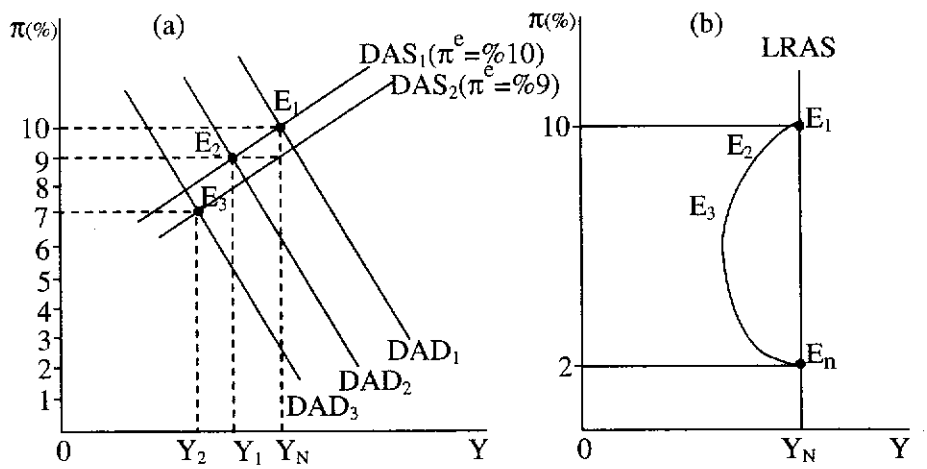
Şekil 9.12 Enflasyon Haddinin Düşürülmesi: Şok Politika



The Cape

Tedrici-aşamalı politika Şekil 9.13'de gösterilmiştir. Şekil 9.13.(a)'da ekonominin birinci dönemde yine $E_1(Y = Y_N,\ m = \pi = \pi^e = \%10)$ durağan denge durumunda olduğu, hükümetin amacının enflasyonu *makul bir sürede* % 10'dan % 2'ye düşürmek olduğu ve hükümetin bu amaca ulaşmak için nominal para arzı büyüme haddini izleyen dört dönemde (yılda) %2'ye düşürmeyi hedeflediği kabul edilmiştir. Şekil 9.13.(a)'da ikinci dönemde hükümetin nominal para arzı büyüme haddi %10'dan %8'e düşürmesi sonucu, dinamik toplam talep eğrisi aşağıya doğru kayarak DAD_1'den DAD_2 konumuna gelmiş ve buna bağlı olarak enflasyon haddi %10'dan % 9 düzeyine, hasıla ise Y_N'den Y_1 düzeyine düşmüştür. İkinci dönemdeki bu duruma tepki olarak, üçüncü dönemde beklenen enflasyon % 10'dan %9'a düşer ($\pi^e = \pi_{-1}$) ve böylece kısa dönem dinamik arz eğrisi DAS_1'den DAS_2 konumuna gelir. Ayrıca ikinci dönemde $Y_1 < Y_N$ olduğundan, üçüncü dönemde dinamik toplam talep eğrisi DAD_2'den DAD_3 konumuna gelir. Böylece üçüncü dönemde enflasyon haddi %9'dan %7'ye düşerken, hasıla Y_1'den Y_2'ye düşer. Şekil 9.13.(b)'de özetlenen bu süreç sonunda ekonomi $E_n(Y = Y_N,\ m = \pi = \pi^e = \%\ 2)$ yeni durağan denge durumuna ulaşır.

Şekil 9.13 Enflasyon Haddinin Düşürülmesi: Tedrici Politika



Şok politikanın tedrici politikaya göre üstünlüğü, şok politikada toplam talebin ve buna bağlı olarak enflasyonun daha kısa sürede (daha hızlı bir biçimde) düşürülmesidir. Tedrici politikanın şok politikaya göre üstünlüğü ise, bu politikanın hasıla-istihdam düzeyinde daha az bir daralmaya yol açmasıdır. Şekil 9.13'deki Y_1 ve Y_2 hasıla düzeylerinin Şekil 9.12'deki Y_1 ve Y_2 hasıla düzeylerinden büyük olmasının temsil ettiği bu husus hesaba katıldığında, bir

The Cape

ekonomide enflasyonu aşağıya çekmek için şok politika mı yoksa tedrici politika mı izleneceği, *düşük enflasyon-yüksek işsizlik mi yoksa yüksek enflasyon-düşük işsizlik mi daha iyidir* sorusunun hükümetler tarafından nasıl cevaplandırıldığına bağlıdır.

Ancak şok politika uygulamasında halk politika değişikliğini daha net bir biçiminde algılar ve buna bağlı olarak da izlenen politikanın sürdürüleceğine ve başarılı olacağına daha fazla inanır. Bir başka deyişle, şok politika tedrici politikaya kıyasla daha inanılır bir politikadır. Bu ise, şok politikanın tedrici politikaya kıyasla başarılı olma şansının daha yüksek, maliyetinin ise ilk bakışta göründüğünden (Şekil 9.12.a'dakinden) daha az olması demektir. Zira *halk bir politikanın sürdürüleceğine ve başarılı olacağına inanırsa*-bir politikanın **inanılırlığı (credibility)** varsa, enflasyonist bekleyişler izlenen politikadan hemen olumlu etkilenir: Daha parasal daralmanın gerçekleştiği birinci dönemde beklenen enflasyon düşer ve dinamik toplam arz eğrisi aşağıya kayar. Örneğin Şekil 9.12'de hükümet nominal para arzını % 10'dan % 2'ye indirince, inanırlık nedeniyle daha birinci dönemde beklenen enflasyon haddi de örneğin % 6'ya düşer ve böylece dinamik arz eğrisi daha birinci dönemde $DAS_2(\pi^e =$ % 6) konumuna gelir. Hükümetin enflasyonla mücadelede başarılı olma şansını arttıran bu hususa, kısaca **inanılırlık primi (credibility bonus)** denir. İnanılırlık primi, şok politikanın hasıla ve işsizlik üzerindeki sert etkisini yumuşatan (şok politikanın hasılayı-işsizliği daha az olumsuz etkilemesine yol açan) ve dolayısıyla da şok politikanın tercih edilmesi gerektiğini savunan bir argümandır.

9.5 FEDAKARLIK HADDİ

Şok politika veya tedrici politika izleyerek belirli bir dönemde enflasyonu yüzde 1 düşürmek için o dönem doğal hasılanın yüzde kaçından fedakarlık etmek gerektiğini ifade eden rakama, **fedakarlık haddi (sacrifice ratio, SR)** denir. Örneğin bir ekonomide belirli bir yılda enflasyonun yüzde 2 düşmesi o yıl hasılanın doğal hasıladan yüzde 10 küçük olmasına yol açmışsa, fedakarlık haddi 5'e eşittir: 10/2 = 5. Benzer biçimde bir ekonomide enflasyon haddi dört yıl sonra yüzde 20'den yüzde 14'e düşmüş ve dört yıllık dönemin birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü yıllarında hasıla doğal hasılanın sırasıyla % 9, % 6, % 5 ve % 4 altına inmiş ise, fedakarlık haddi 4'tür: Söz konusu dönemde enflasyonu yüzde 1 düşürmek için (her yıl) doğal hasılanın yüzde 4'ü feda edilmiştir.

$$SR = \frac{(Y_1\text{-}Y_N/Y_N) + (Y_2\text{-}Y_N/Y_N)+(Y_3\text{-}Y_N/Y_N)+(Y_4\text{-}Y_N/Y_N)}{(\pi_1 - \pi_4)} \quad \textbf{(9.13)}$$

$$SR = (9 + 6 + 5 + 4)/(20 - 14) = 4$$

The Cape

Bir ekonomide fedakarlık haddi ne kadar yüksek olursa, ceteris paribus hükümetler şok politika yerine tedrici politika izlemeyi tercih ederler. Benzer biçimde fedakarlık haddini hesaplayan çalışmaların olmadığı ekonomilerde, şok politika izlediklerinde nasıl bir durumla karşılaşacaklarını kestiremeyen hükümetler yine şok politika yerine tedrici politika izlemeyi tercih ederler. Batı ekonomileri için yapılan çalışmalar, batı ekonomilerinde fedakarlık haddinin 5 civarında olduğunu göstermektedir. Okun Kanunu'na göre batı ekonomilerinde hasılanın doğal hasıladan yüzde 3 küçük olması devrevi işsizliğin yüzde 1 artmasına yol açtığından, batı ekonomilerinde fedakarlık haddinin 5 civarında olması, enflasyon yüzde 1 düşünce devrevi işsizliğin %5 / %3 = %1.6 arttığı anlamına gelir .

Diğer taraftan fedakarlık haddi kavramının bir anlamı olabilmesi için, anti-enflasyonist bir politikanın, enflasyon haddini düşürürken hasılayı yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi doğal hasılanın altına (devrevi işsizlik haddini doğal işsizlik haddinin üstüne) çekmesi gerekir. Yukarıdaki açıklamalarda böyle bir durumun söz konusu olmasının arkasında, hükümet nominal para arzı büyüme haddini düşürünce veya kısaca hükümet yeni bir politika uygulamaya başlayınca, enflasyonist bekleyişlerin enflasyon haddindeki düşmelere bağlı olarak değişmesi ve böylece kısa dönem toplam arz eğrisinin zaman içinde aşağıya doğru kayması, kısaca bekleyişlerin *uyarlayıcı* ($\pi^e = \pi_{-1}$) olmasıdır. Kısaca *geleneksel yaklaşım (traditional approach)* diye nitelendirilen böyle bir analizin temel zımni varsayımı, hükümet anti-enflasyonist bir politika izlediğinde (m = 2) kişilerin bekleyişlerinin bu politika değişikliğinden etkilenmeyecek olması, kişilerin enflasyonist bekleyişlerini sanki eski politika (m = 10) izleniyormuş gibi oluşturmalarıdır. Buna karşılık daha önce açıklandığı üzere, *rasyonel bekleyişler* yaklaşımına göre karar birimleri bekleyişlerini geçmiş dönemde izlenen politikaya göre değil gelecekte izlenecek politikaya göre belirlerler ve hükümetin gelecekte nasıl bir politika değişikliğine gideceğine (gelecekte nasıl bir politika izleyeceğine) ilişkin bir belirsizlik olmadığı sürece, kişiler enflasyon oranını ortalama olarak doğru tahmin ederler ($\pi^e = \pi$). Örneğin hükümet enflasyonu aşağıya çekmek için nominal para arzı büyüme haddini yüzde 10'dan yüzde 2'ye düşüreceğini açıklarsa, kişiler beklenen enflasyon haddini yüzde 2 olarak değiştirirler ve böylece enflasyon yüzde 2'ye düşerken hasıla doğal hasıla düzeyinde kalır:

$$\pi = \pi^e + 1/\alpha\,(Y - Y_N)\,, \quad \pi^e = \pi = \%\,2, \quad Y_N = Y$$

Dolayısıyla da rasyonel bekleyişler yaklaşımına göre, hükümetin gelecekte nasıl bir politika değişikliğine gideceğine (gelecekte nasıl bir anti-enflasyonist politika izleyeceğine) ilişkin bir belirsizlik olmadığı sürece, fedakarlık haddi

The Cape

sıfırdır. Bu yüzden de rasyonel bekleyişler yaklaşımının taraftarlarına göre, enflasyonla mücadelede acı ilaç içmeksizin (hasılada bir azalmaya ve böylece işsizlikte bir artışa maruz kalmaksızın) başarılı olmak için, hükümet açık ve halka iyi anlatılmış bir politika uygulamalıdır. Ayrıca halk açıklanan politikanın sürdürüleceğine ve başarılı olacağına inanmalı veya kısaca açıklanan politikanın inanılırlığı olmalıdır: Açıklanan politikanın inanılırlığı olmadığı takdirde kişiler bekleyişlerini değiştirmezler. Bu iki husus birlikte düşünülürse, enflasyonla mücadelede acı ilaç içmeksizin başarılı olmak için, hükümet şok bir politika izlemeli ve enflasyonu hızla (kısa sürede) düşürmeyi amaçlayan bu politikanın inanılırlığı olmalıdır.

Fedakarlık haddine ilişkin yukarıdaki açıklamalarda, bir ekonomideki doğal işsizlik haddinin (u_N) fiili işsizlik haddinden (u) bağımsız olduğu zımnen varsayılmıştır. Oysa fiili işsizlik haddinde Avrupa ülkelerinde 1980'lerde meydana gelen ciddi artışları açıklamak için yapılan çalışmalar, Avrupa ülkelerinde 1980'lerde doğal işsizlik haddinin-NAIRU'nun da yükseldiğini ortaya koymuştur. Bu husus yeni Keynesyen iktisatçıların fiili işsizlik haddi ile doğal işsizlik haddinin neden birlikte yükseldiğini açıklamayı amaçlayan çalışmalar yapmalarına yol açmıştır.

Yeni Keynesyen iktisatçıların yaptıkları çalışmalarda ulaşılan sonuca göre, önceki dönem fiili işsizlik haddi (u_{-1}) önceki dönem doğal işsizlik haddinden (u_{N-1}) büyük olduğunda, cari dönem doğal işsizlik haddi de (u_N) önceki dönem doğal işsizlik haddinden (u_{N-1}) büyük olur. **Çekim hipotezi (hysteresis hypothesis)** denilen bu husus, cebirsel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$u_N - u_{N-1} = a\,(u_{-1} - u_{N-1}) \qquad \textbf{(9.14)}$$

$$u_{-1} > u_{N-1}\ ,\ u_N > u_{N-1}$$

Uyarlayıcı bekleyişler hipotezinin geçerli olduğu bir ekonomide, anti-enflasyonist bir politikanın fedakarlık haddi, çekim hipotezi altında daha yüksektir. Zira uyarlayıcı bekleyişler altında cari dönemde talebi daraltarak hasılayı doğal hasılanın altına çeken ve böylece cari işsizlik haddinin doğal işsizlik haddinin üstüne çıkmasına ($u_{-1} > u_{N-1}$) yol açan anti-enflasyonist bir politika, izleyen dönemde doğal işsizlik haddinin yükselmesine ($u_N > u_{N-1}$) yol açar. Bu ise anti-enflasyonist politikanın işsizliği ve hasılayı sadece kısa dönemde değil uzun dönemde de olumsuz biçimde etkilemesi ve dolayısıyla da topluma daha fazla bir hasıla kaybı yüklemesi, kısaca fedakarlık haddinin daha yüksek olması demektir.

The Cape

9.6 PHILLIPS EĞRİSİ: ENFLASYON ve HASILA İLİŞKİSİNİN FARKLI BİR ANALİZİ

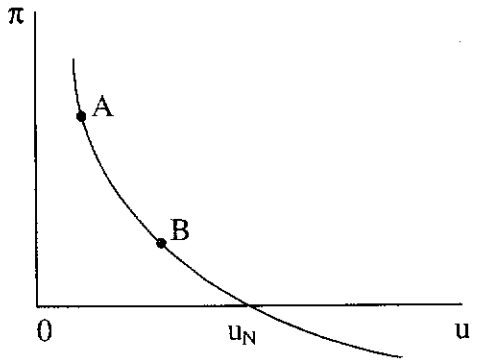
Enflasyon ve hasıla düzeyi arasındaki ilişki, dinamik toplam arz-dinamik toplam talep analizi yerine Phillips eğrisi analizi yardımıyla da incelenebilir. Bu bölümdeki açıklamalara son vermeden önce, bu husus üzerinde durmak yararlı olacaktır.

Enflasyon ile hasıla-istihdam düzeyi arasındaki ilişki, 1926 yılında Amerikalı iktisatçı Irving Fisher ve daha sonra 1958 yılında Avusturalyalı iktisatçı A.W.Phillips tarafından incelenmiştir. İngiltere'de 1861-1957 döneminde işsizlikle nominal ücret haddindeki değişmeler arasında nasıl bir ilişki olduğunu araştıran Phillips, söz konusu dönemde işsizlik haddi ile nominal ücret büyüme haddi arasında ters yönlü bir ilişki olduğu (işsizlik haddi azalınca nominal ücret büyüme haddinin arttığı-işsizlik haddi artınca nominal ücret büyüme haddinin düştüğü) ve işsizlik haddi yüzde 5.5 olunca ücret enflasyon haddinin sıfır olduğu sonucuna ulaşmıştır. İzleyen yıllarda Phillips'in ulaştığı bu sonuç, enflasyonun ücret haddindeki artışlardan etkilendiği hesaba katılarak, Şekil 9.14' deki gibi gösterilmiştir.

Şekil 9.14'de yer alan ve **Phillips Eğrisi (Phillips curve, PC)** denilen negatif eğimli eğri, işsizlik haddi ile enflasyon haddi arasında bir değiş-tokuş olduğunu ve dolayısıyla da hükümetlerin daha yüksek bir işsizlik haddi karşılığında enflasyon haddini düşürmek (A→B), veya tam tersini yapmak (daha yüksek bir enflasyon haddi karşılığında işsizlik haddini düşürmek, (B→A) imkanına sahip olduklarını ifade eder. Phillips eğrisi denklemi aşağıdaki gibidir:

$$\pi = -\gamma (u - u_N) \qquad \textbf{(9.15)}$$

Şekil 9.14 Phillips Eğrisi



The Cape

Phillips eğrisi 1960'ların sonlarından itibaren başta Milton Friedman olmak üzere bazı iktisatçılar tarafından sert bir biçimde eleştirilmiştir. Bu eleştirilerin yöneldiği nokta ise, Phillips eğrisinde işsizlikle ücret-fiyat enflasyonu arasındaki ilişkinin nominal ücret üzerinden kurulmuş ve dolayısıyla da emek arzının nominal ücretin bir fonksiyonu olduğunun kabul edilmiş olmasıdır. Genel Teoride de benimsenen bu yaklaşımın yetersizliği anlaşılınca, iktisatçılar emek arzının reel ücretin bir fonksiyonu olduğunu, fakat gerçekleşen fiyat düzeyi konusunda tam bilgiye sahip olmayan işçilerin beklenen fiyat üzerinden emek arz ettiklerini kabul etmişlerdir: $L_S = f\ (W/P^e)$. Bu yaklaşım altında Phillips eğrisinin matematiksel biçimi aşağıdaki gibidir:

$$\pi = \pi^e - \gamma\ (u - u_N) \qquad \textbf{(9.16)}$$

(9.15) no.lu orijinal Phillips eğrisi denklemi ile (9.16) no.lu denklem arasındaki fark, analize fiyat bekleyişlerinin sokulmuş olmasıdır. Bu nedenle (9.16) no.lu denklemin içerdiği Phillips eğrisine, **bekleyişlerin dahil edildiği Phillips eğrisi (expectations augmented Phillips curve)** denir.

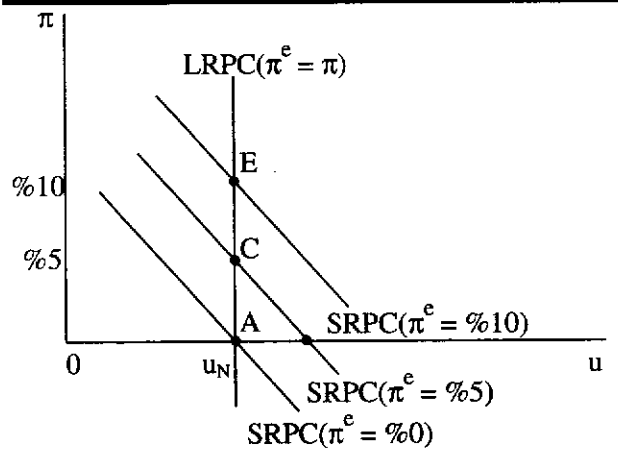
(9.16) no.lu denkleme göre, (gerçekleşen) enflasyon haddi beklenen enflasyon haddinden büyük olduğunda, işsizlik haddi doğal işsizlik haddinden küçük olur: $\pi > \pi^e$, $u < u_N$. Buna karşılık (gerçekleşen) enflasyon haddi beklenen enflasyon haddinden küçük olduğunda, işsizlik haddi doğal işsizlik haddinden büyük olur: $\pi < \pi^e$, $u > u_N$.

Her alternatif beklenen enflasyon haddine tekabül eden farklı bir Phillips eğrisi olduğundan, beklenen enflasyon haddini (gerçekleşen) enflasyon haddine eşit kılan ve dolayısıyla da işsizlik haddini doğal işsizlik haddine eşit olmasını sağlayan ($\pi = \pi^e$, $u = u_N$) çok sayıda enflasyon haddi vardır. Her alternatif beklenen enflasyon haddinde $\pi = \pi^e$, $u = u_N$ olmasını sağlayan enflasyon hadlerinin geometrik yerine, **uzun dönem Phillips eğrisi (long run Phillips curve, LRPC)** denir. Şekil 9.15'de yer alan dik doğru uzun dönem Phillips eğrisini temsil eder. Uzun dönem Phillips eğrisi, uzun dönemde enflasyon haddi ile işsizlik haddi arasında bir değiş-tokuşun olmadığını ifade eder.

Buna karşılık beklenen enflasyon haddinin (gerçekleşen) enflasyon haddinden farklı olduğu ve dolayısıyla da işsizlik haddinin doğal işsizlik haddine eşit olmadığı ($\pi \neq \pi^e$, $u \neq u_N$) noktaların geometrik yerine, **kısa dönem Phillips eğrisi (short run Phillips curve, SRPC)** denir. Kısa dönem Phillips eğrisi, kısa dönemde enflasyon haddi ile işsizlik haddi arasındaki bir değiş-tokuşun olduğunu, orijinal Phillips eğrisinin kısa dönemde geçerli olduğunu ifade eder. Şekil 9.15'de yer alan negatif eğimli doğruların her biri, farklı bir beklenen enflasyon haddi itibariyle çizilmiş birer kısa dönem Phillips eğrisidir.

The Cape

Şekil 9.15 Bekleyişlerin Dahil Edildiği Phillips Eğrisi



Diğer taraftan bekleyişlerin sokulduğu Phillips eğrisi, aslında DAS dinamik toplam arz eğrisinden farklı değildir. Bu husus, DAS dinamik toplam arz eğrisi yeniden yazılarak aşağıdaki gibi açıklanabilir:

$$\pi = \pi^e + 1/\alpha\,(Y - Y_N) \qquad \textbf{(9.17)}$$

Diğer taraftan işsizlik haddi doğal işsizlik haddinden küçük olunca, hasıla doğal hasıladan büyük olur:

$$(Y - Y_N) = -a\,(u - u_N) \qquad \textbf{(9.18)}$$

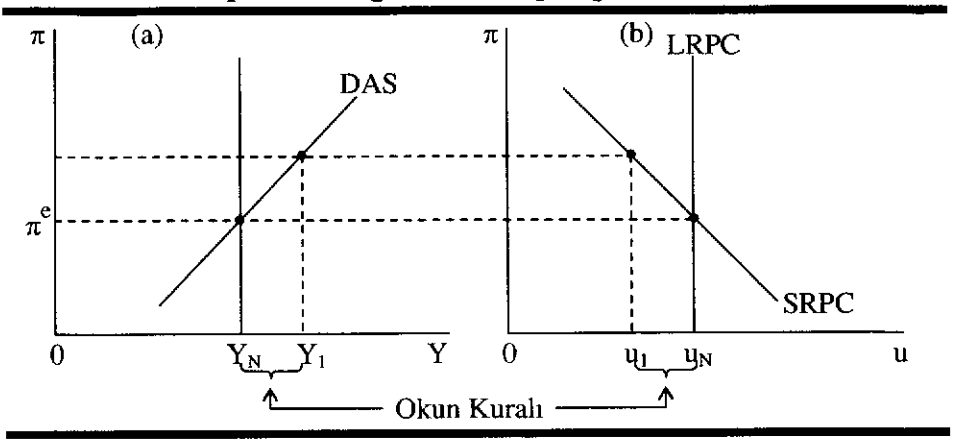
Kısaca Okun kuralı denilen bu husus hesaba katılırsa, DAS dinamik arz denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\pi = \pi^e - \gamma\,(u - u_N) \quad \gamma = (1/\alpha) \times a \qquad \textbf{(9.19)}$$

DAS dinamik toplam arz eğrisini Okun kuralı çerçevesinde ifade eden (9.19) no.lu denklem, (9.16) no.lu bekleyişlerin dahil edildiği Phillips eğrisi denkleminin aynısıdır. Dolayısıyla da DAS dinamik toplam arz eğrisi ile bekleyişlerin sokulduğu Phillips eğrisi aynı şeyi ifade ederler: Beklenen enflasyon haddinin veri olduğu kısa dönemde, enflasyon haddi yükseldikçe işsizlik haddi düşer-hasıla düzeyi yükselir. Buna karşılık beklenen ve gerçekleşen enflasyon hadlerinin eşit olduğu uzun dönemde, işsizlik haddi enflasyon haddinden bağımsızdır.

The Cape

9.16 Dinamik Toplam Arz Eğrisi ve Phillips Eğrisi



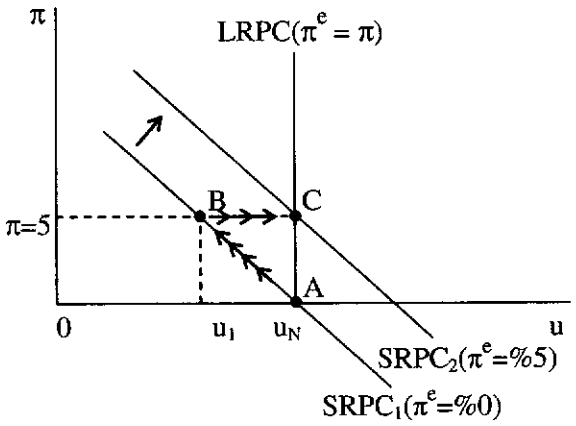
Dinamik toplam arz eğrisi ve bekleyişlerin dahil edildiği Phillips eğrisi Şekil 9.16'da gösterilmiştir. Şekil 9.16'daki Phillips eğrisinin negatif eğimli olmasının nedeni, γ teriminin önündeki işaretin eksi olmasıdır.

Bekleyişlerin dahil edildiği Phillips eğrisi analizinin-modern Phillips eğrisi analizinin işleyişi, Şekil 9.17'de gösterilmiştir. Şekil 9.17'de ekonomi birinci dönemde $SRPC_1(\pi^e = 0)$ kısa dönem Phillips eğrisi üzerindeki $A(u_N, \pi^e = \pi = 0)$ noktasındadır. Şekil 9.17'de hükümet ikinci dönemde genişletici maliye veya para politikası izleyerek toplam talebin artmasını ve buna bağlı olarak da hasılanın Y_N'den Y_1 düzeyine yükselmesini ve böylece işsizlik haddinin u_N doğal işsizlik haddinin altına inmesini sağlamıştır: $Y_1 > Y_N$, $u_1 < u_N$. İzlenen genişletici politikanın ikinci dönemde enflasyon üzerindeki etkisi ise, enflasyon haddinin ikinci dönemde sıfırdan yüzde 5 düzeyine yükselmesi olmuştur. Bir başka deyişle genişletici politika, ekonominin kısa dönemde $A(u_N, \pi^e = \pi = 0)$ noktasından $B(u_1, \pi^e = \pi = 5)$ noktasına hareket etmesine yol açmıştır.

İkinci dönemde enflasyon haddi yükselirken hasılanın da yükselmesinin-işsizlik haddinin düşmesinin nedeni, beklenen enflasyon haddinin ikinci dönemde hâlâ yüzde 0 olması (kişilerin enflasyon haddinin yüzde 5'e yükseldiğinin henüz farkında olmamaları) ve buna bağlı olarak reel ücretin düşmesi sonucu emek talebinin artmış olmasıdır. Ancak kişiler daha sonra enflasyon haddinin yükseldiğini fark ederler ve beklenen enflasyon haddini yükseltirler. Böylece kısa dönem Phillips eğrisi yukarıya doğru kayarak $SRPC_1(\pi^e = 0)$ konumundan $SRPC_2(\pi^e = 5)$ konumuna gelir ve işsizlik haddi yeniden doğal işsizlik haddine eşit olur. Bir başka deyişle genişletici politika, ekonominin uzun dönemde $A(u_N, \pi^e = \pi = 0)$ noktasından $C(u_N, \pi^e = \pi = 5)$ noktasına hareket etmesine yol açar: Beklenen enflasyon haddinin enflasyon haddinden farklı olduğu kısa dönemde işsizlik haddinin düşmesini sağlayan genişletici politika, uzun dönemde sadece enflasyon haddinin sıfırdan yüzde 5 düzeyine yükselmesine neden olur.

The Cape

Şekil 9.17 Kısa Dönem ve Uzun Dönem Phillips Eğrileri



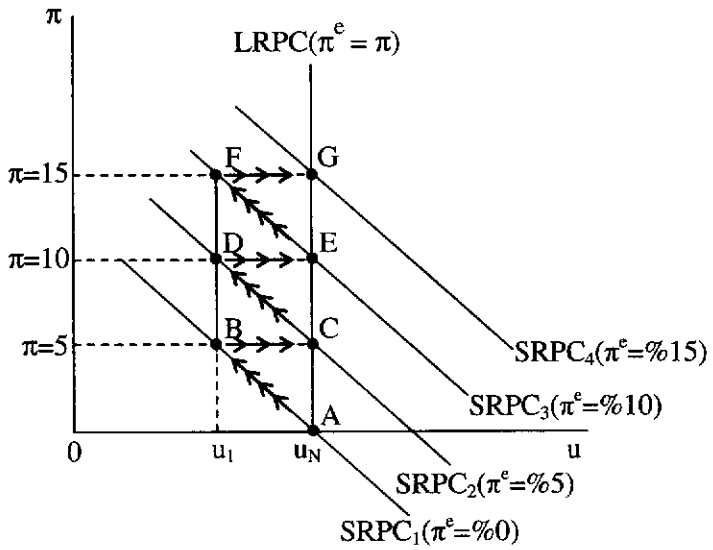
Şekil 9.17 bir başka açıdan değerlendirilirse, ekonominin sürekli olarak doğal işsizlik haddinden küçük olan u_1 işsizlik haddinde faaliyette bulunması için, enflasyon haddinin sürekli yükselmesi gerekir. *Hızlandırma hipotezi* denilen bu husus, Şekil 9.18'de gösterilmiştir.

9.18'de ekonomi birinci dönemde yine $SRPC_1(\pi^e = 0)$ kısa dönem Phillips eğrisi üzerindeki $A(u_N, \pi^e = \pi = 0)$ noktasındadır ve hükümetin genişletici politika izlemesi sonucu, ikinci dönemde hasıla yine Y_N'den Y_1 düzeyine yükselirken ve buna bağlı olarak işsizlik haddi yine u_N doğal işsizlik haddinden u_1 düzeyine düşerken, enflasyon haddi yine yüzde sıfırdan yüzde 5 düzeyine yükselmiştir, B noktasında $u = u_1$ ve $\pi = 5$. Yukarıda belirtildiği gibi, ikinci dönemde enflasyon haddi yükselirken hasılanın da yükselmesinin-işsizlik haddinin düşmesinin nedeni, beklenen enflasyon haddinin ikinci dönemde hâlâ yüzde 0 olması (kişilerin enflasyon haddinin yüzde 5'e yükseldiğinin henüz farkında olmamaları) ve buna bağlı olarak reel ücretin düşmesi sonucu emek talebinin artmış olmasıdır. Kişilerin daha sonra enflasyon haddinin yükseldiğini fark etmeleri ve dolayısıyla da beklenen enflasyon haddini yükseltmeleri sonucu, Şekil 9.18'de kısa dönem Phillips eğrisi yukarıya doğru kayarak $SRPC_1(\pi^e = 0)$ konumundan $SRPC_2$ $(\pi^e = 5)$ konumuna gelmiş ve böylece enflasyon haddinin sıfırdan yüzde 5 düzeyine yükselirken işsizlik haddi yeniden doğal işsizlik haddine eşit olmuştur. Bir başka deyişle, kısa dönemde işsizlik haddinin düşmesini sağlayan genişletici politika, uzun dönemde ekonominin $A(u_N, \pi^e = \pi = 0)$ noktasından $C(u_N, \pi^e = \pi = 5)$ noktasına hareket etmesine yol açmıştır.

The Cape

Şekil 9.18'de kişilerin beklenen enflasyon haddini yükseltmeleri sonucu ekonomi uzun dönemde C(u_N, $\pi = 5$) noktasına geldikten sonra, hükümet eğer yeniden genişletici politika izleyerek işsizlik haddini yeniden u_1 düzeyine düşürürse, ekonomi C(u_N, $\pi = 5$) noktasında kısa dönemde D(u_1, $\pi = 10$) noktasına, uzun dönemde ise E(u_N, $\pi = 10$) hareket eder. Benzer biçimde ekonomi E(u_N, $\pi = 10$) noktasına geldikten sonra, hükümet eğer bir kere daha genişletici politika izleyerek işsizlik haddini bir kere daha u_1 düzeyine düşürürse, ekonominin E(u_N, $\pi = 10$) noktasından kısa dönemde F(u_1, $\pi = 15$) noktasına uzun dönemde ise G(u_N, $\pi = 15$) noktasına hareket eder. Bu açıklamaları bir başka biçimde ifade etmek gerekirse, ekonominin sürekli olarak u_1 gibi doğal işsizlik haddinden küçük bir işsizlik haddinde faaliyet göstermesi için, enflasyon haddinin sürekli yükselmesi gerekir. Bu hususa kısaca **hızlandırma hipotezi (accelerationist hypothesis)** denir. Hızlandırma hipotezi, enflasyon haddinin sabit olduğu doğal işsizlik haddinin, *enflasyonu hızlandırmayan işsizlik haddi (nonaccelerating inflation rate of unemployment, NAIRU)* diye de adlandırılmasının nedenini açıklamaktadır.

Şekil 9.18 Hızlandırma Hipotezi



Diğer taraftan Phillips eğrisi denklemi uyarlayıcı bekleyişler hipotezi altında ($\pi^e = \pi_{-1}$) aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\pi = \pi_{-1} - \gamma (u - u_N) \qquad \textbf{(9.20)}$$

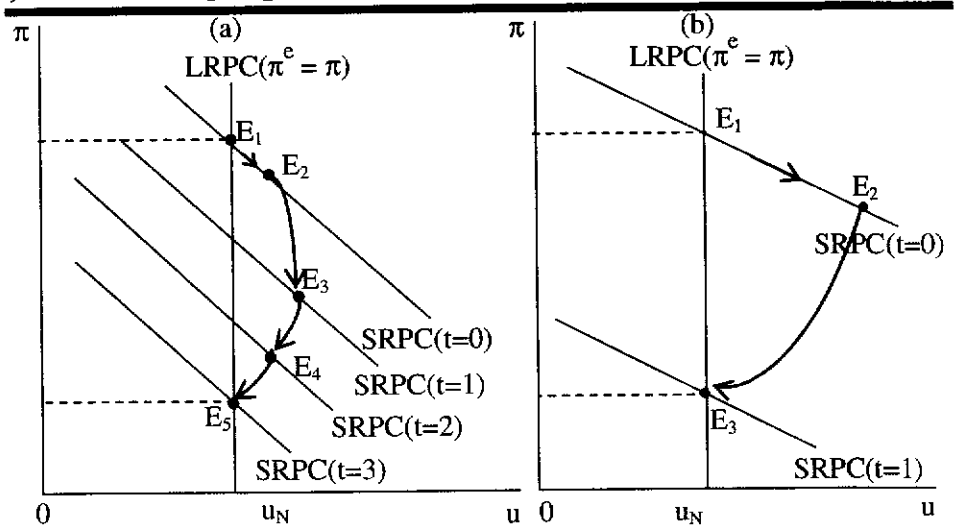
The Cape

(9.20) no.lu denkleme göre, işsizlik haddinin doğal işsizlik haddine eşit olduğu uyarlayıcı bekleyişlere tabi bir ekonomide, enflasyon haddi önceki dönem enflasyon haddine eşittir: $u = u_N$, $\pi = \pi_{-1}$. Bir başka deyişle, *doğal hasıla düzeyinde faaliyet gösteren bir ekonomide, karar birimleri cari dönemde enflasyonun geçmiş dönemdeki kadar olacağını bekledikleri için* ($\pi^e = \pi_{-1}$), *cari dönemde enflasyon geçmiş dönemdeki kadar olur* ($\pi = \pi_{-1}$): *Kişiler paranın cari dönemde geçmiş dönemdeki kadar değer kaybedeceğini bekledikleri için, para cari dönemde geçmiş dönemdeki kadar değer kaybeder.* Enflasyonla bekleyişler arasındaki ilişkiyi vurgulayan bu hususa, **enflasyon ataleti (inflation inertia)** denir.

Alternatif anti-enflasyonist politikalar (tedrici-aşamalı ve şok politikalar), Phillips eğrisi analizi çerçevesinde de ele alınabilir. Bu husus Şekil 9.19'da gösterilmiştir. Tedrici politikanın incelendiği Şekil 9.19.(a)'da, hükümet nominal para büyüme hızında her dönem düşük oranlı indirimler yapmak suretiyle enflasyonun-beklenen enflasyonun yavaş bir hızla düşmesini sağlar. Böylece dinamik toplam arz eğrisi-kısa dönem Phillips çok belirgin olmayan bir biçimde aşağıya doğru kayar ve ekonomi E_1-E_2-E_3-E_4-E_5 hattı boyunca hareket eder.

Şok politikanın incelendiği Şekil 9.19.(b)'da, hükümet nominal para büyüme hızında başlangıçta büyük bir indirim yapmak suretiyle, başlangıçta enflasyonun ciddi bir biçimde düşmesini ve böylece ekonominin E_1-E_2-E_3 hattı boyunca hareket etmesini sağlar.

Şekil 9.19. Phillips Eğrisi Analizinde Tedrici ve Şok Politikalar



The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Dinamik Toplam Arz Eğrisi (DAS)	İnanılırlık Primi
Dinamik Toplam Arz Denklemi	Fedakarlık Haddi
Dinamik Toplam Talep Eğrisi (DAD)	Çekim Hipotezi
Dinamik Toplam Talep Denklemi	Phillips Eğrisi
Stagflasyon	Bekleyişlerin Dahil.Edildiği Phillips
Enflasyon Haddinin Aşırılığı	Eğrisi
Fisher Etkisi	Kısa Dönem Phillips Eğrisi
Şok Politika	Uzun Dönem Phillips Eğrisi
Tedrici Politika	Hızlandırma Hipotezi
İnanılırlık	Enflasyon Ataleti

ÇALIŞMA SORULARI

1) Dinamik toplam arz denklemini yazınız ve dinamik toplam arz eğrisinin tanımı ve konumu açısından değerlendiriniz.
2) Dinamik toplam talep denklemini yazınız ve dinamik toplam talep eğrisinin tanımı ve konumu açısından değerlendiriniz.
3) Genişletici para politikasının etkilerini, uyarlayıcı bekleyişler durumu itibariyle şekil çizerek açıklayınız. Açıklamalarınızı stagflasyon ve enflasyon haddinin aşırılığı açısından değerlendiriniz.
4) Fisher etkisini tanımlayınız ve reel para arzı ile nominal para arzı büyüme haddi arasındaki uzun dönemli ilişki açısından değerlendiriniz.
5) Önceden açıklanan parasal genişlemenin etkilerini şekil çizerek açıklayınız.
6) Hükümet alımlarındaki bir kerelik-geçici artışın etkilerini, uyarlayıcı bekleyişler durumu itibariyle açıklayınız.
7) Önceden açıklanmayan mali genişlemenin etkilerini şekil çizerek açıklayınız.
8) Tedrici ve şok politikaları (uyarlayıcı bekleyişler itibariyle) şekil çizerek açıklayınız.
9) İnanılırlık primi ne demektir? Tedrici ve şok politikalar arasında yapılacak bir seçim açısından önemi nedir? Açıklayınız.
10) Fedakarlık haddini tanımlayınız. Rasyonel bekleyişler durumunda enflasyonu düşürmenin maliyetini değerlendiriniz.
11) Çekim hipotezini açıklayınız ve fedakarlık haddi açısından değerlendiriniz.
12) Orijinal Phillips eğrisini, kısa dönem Phillips eğrisini ve uzun dönem Phillips eğrisini tanımlayınız. Söz konusu Phillips eğrilerinin şekil üzerinde gösteriniz ve denklemlerini yazınız.
13) Kısa dönem Phillips eğrisi ile dinamik arz eğrisi arasındaki ilişkiyi açıklayınız.
14) Hızlandırma hipotezini şekil çizerek açıklayınız.
15) Enflasyon ataleti analizini açıklayınız.
16) Tedrici ve şok politikaları Phillips eğrisi analizi itibariyle açıklayınız.

The Cape

KISIM IV
AÇIK EKONOMİ

Kitabın bu dördüncü kısmında, *açık bir ekonomide* hasıla düzeyinin ve enflasyon haddinin belirlenmesi üzerinde durulacaktır. Bu amaçla önce Bölüm 3'de incelenen basit Keynesyen modele uluslararası mal hareketleri (ihracat ve ithalat) dahil edilerek suretiyle, fiyat düzeyinin ve faiz haddinin sabit olduğu açık bir ekonomide hasıla düzeyinin toplam planlanan harcama tarafından nasıl belirlendiği incelenecektir: Bölüm 10 (Açık *Basit Keynesyen Model*).

Daha sonra Bölüm 10'daki analiz, uluslararası mali sermaye hareketlerini de kapsayacak biçimde genişletilmek suretiyle, fiyat düzeyinin sabit olduğu açık bir ekonomide hasıla düzeyinin ve faiz haddinin nasıl belirlendiği araştırılacaktır. Bölüm 11 (*IS-LM-BP/FE Modeli* veya *Mundell-Fleming Modeli).*

Bu kısımda son olarak, IS-LM-BP/FE modelinin fiyat düzeyinin sabit olduğu yolundaki varsayımı terk edilecek ve fiyat düzeyinin değiştiği açık bir ekonomide hasıla düzeyinin ve fiyat düzeyinin-enflasyon haddinin nasıl belirlendiği ve dolayısıyla da söz konusu değişkenleri etkilemek için nasıl bir iktisat politikası izlemek gerektiği açıklanacaktır: Bölüm 12 (*Açık Ekonomi Toplam Arz-Toplam Talep Modeli*).

The Cape

The Cape

BÖLÜM 10

AÇIK EKONOMİDE TOPLAM PLANLANAN HARCAMA ve HASILA DÜZEYİ

10.1 AÇIK BİR EKONOMİDE TOPLAM PLANLANAN HARCAMA 335
10.2 AÇIK BİR EKONOMİDE MAL PİYASASINDA DENGE 342
10.3 AÇIK BİR EKONOMİDE ÇARPAN 346
10.4 NET İHRACAT ŞEDÜLÜ 350
10.5 MAL PİYASASINDA DENGE ve NET İHRACAT 352
10.6 MAL PİYASASINDA DENGENİN ve NET İHRACATIN DEĞİŞMESİ 354
10.6.1 HÜKÜMET ALIMLARININ ARTMASI 354
10.6.2 YURTDIŞI GDP'nin ARTMASI 355
10.6.3 DEVALÜASYON 357
10.6.3.1 MARSHALL - LERNER KOŞULU 357
10.6.3.2 DEVALÜASYONUN ETKİLERİ 358
10.7 İÇ ve DIŞ DENGENİN BİRLİKTE SAĞLANMASI 359
10.8 J EĞRİSİ 365
10.9 YANSIMA ETKİLERİ 368
TEMEL KAVRAMLAR 368
ÇALIŞMA SORULARI 368

The Cape

The Cape

BÖLÜM 10

AÇIK BİR EKONOMİDE TOPLAM PLANLANAN HARCAMA ve HASILA DÜZEYİ

Bu bölümde, fiyat düzeyinin ve faiz haddinin sabit olduğu varsayımları üzerine inşa edilen ($P = P_1$, $i = i_1$) ve Bölüm 4'de incelenen basit Keynesyen modelin, açık bir ekonomideki işleyişi üzerinde durulacaktır. Bu amaçla önce Bölüm 4'de olduğu gibi *planlanan harcama, mal piyasasında dengenin sağlanması* ve *mal piyasasında dengenin değişmesi (çarpan)* incelenecektir. Bu bölümde son olarak *net ihracat şedülü* türetilecek ve *mal piyasasında denge ile net ihracat arasındaki ilişki* ele alındıktan sonra, *iç-dış dengenin birlikte sağlanması ve J eğrisi* konuları üzerinde durulacaktır.

Bu bölümde basit Keynesyen modelin açık bir ekonomideki işleyişi ve sonuçları incelenirken, sabit kur sisteminin geçerli olduğu ve yurtiçi fiyat düzeyi (P) gibi yurtdışı fiyat düzeyinin de sabit olduğu ($P^*=P_1^*$) kabul edilecektir.

10.1 AÇIK BİR EKONOMİDE TOPLAM PLANLANAN HARCAMA

Açık bir ekonomide planlanan toplam harcama, tüketim (C), planlanan yatırım (I_P), hükümet alımları (G) ve net ihracatın (XN, XN = X - M) toplamına eşittir:

$$AE = C + I_p + G + XN \qquad \textbf{(10.1)}$$

Tüketim, planlanan yatırım ve hükümet alımları toplamına kısaca *planlanan yurtiçi harcamalar* dendiği hesaba katılırsa, açık bir ekonomide planlanan toplam harcamanın **emme (absorption, A)** diye de nitelendirilen planlanan yurtiçi harcamalar ile net ihracatın toplamına eşit olduğu söylenebilir:

$$AE = A + XN \qquad \textbf{(10.2)}$$

The Cape

Net ihracatı (XN = X - M) oluşturan büyüklüklerden biri olan ithalat, reel GDP'ye (reel milli gelire) bağlı olarak değişir: Reel GDP artınca (azalınca) ithalat da artar (azalır). Zira reel GDP artınca her şeyden önce tüketicilerin diğer ülkelerden satın almak istedikleri mal miktarı artar: $Y\uparrow \rightarrow M\uparrow$.

$$M = M\ (\overset{+}{Y}) \qquad \textbf{(10.3)}$$

İthalatı etkileyen bir başka unsur, reel döviz kurudur: R = eP*/P. Reel döviz kuru ülkenin rekabet gücünü ölçer. Yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar veri iken nominal döviz kuru (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kuru (R) yükselince *(reel değer kaybı)*, yurtdışında üretilen mallar yurtiçinde üretilen mallara kıyasla pahalılaşır (yurtiçinde üretilen mallar yurtdışında üretilen mallara kıyasla ucuzlar). Bu ise ithalatın azalmasına yol açar: $e\uparrow \rightarrow R\uparrow \rightarrow M\downarrow$. Veya tam tersi olur.

$$M = M\ (\overset{+}{Y},\ \overset{-}{R}) \qquad \textbf{(10.4)}$$

$$M = m_0 + mY - m_1R \quad (0<m<1,\ m_0 = \text{sabit},\ m_1>0) \qquad \textbf{(10.5.a)}$$

$$M = M_0 + mY \qquad (M_0 = m_0 - m_1R) \qquad \textbf{(10.5.b)}$$

(10.5.a) no.lu ithalat denklemindeki m_0 terimi hasıla düzeyinden ve reel döviz kurundan bağımsız olan ithalatı gösterir. (10.5.a) no.lu ithalat denklemindeki m katsayısı ise, reel GDP'deki 1 liralık bir artışın ithalatta kaç liralık bir artışa yol açtığını ifade eden ve sıfırdan büyük fakat birden küçük bir değere sahip olduğu kabul edilen **marjinal ithalat eğilimini (marjinal propensity to import)** gösterir:

$$\text{Marjinal İthalat Eğilimi (m)} = \frac{\text{İthalattaki Değişme } (\Delta M)}{\text{Reel GDP'deki Değişme } (\Delta Y)} \qquad \textbf{(10.6)}$$

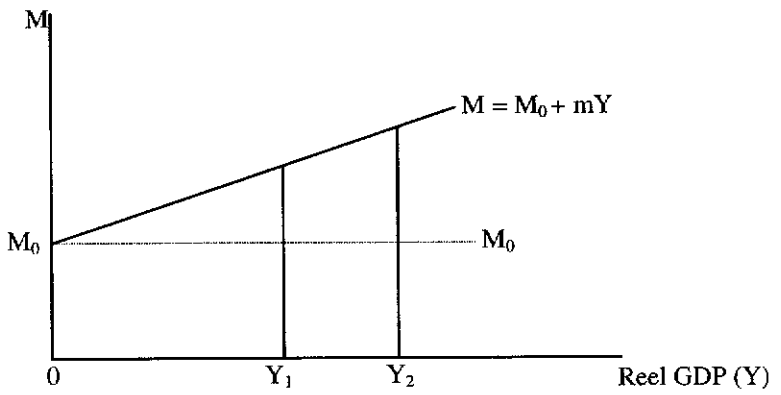
(10.5.a) no.lu denklemde yer alan ve reel GDP'ye bağlı olarak değişen ithalatı gösteren mY terimine, kısaca **uyarılmış ithalat** denir. (10.5.a) no.lu denklemde

The Cape

yer alan m_1 katsayısı, ithalatın reel döviz kuruna olan duyarlılığını (reel döviz kuru %1 değiştiğinde net ihracatın ne kadar değiştiğini) gösterir.(10.5.a) no.lu ithalat denklemindeki (m_0 - m_1R) terimi ise, reel GDP'den bağımsız ithalatı (reel GDP dışındaki unsurlar tarafından belirlenen ithalatı) temsil eder ve sabit döviz kurunun olduğu basit Keynesyen modelde **otonom ithalat** (M_0) olarak adlandırılır.

İthalata ilişkin yukarıdaki açıklamalar, Şekil 10.1'de gösterilmiştir. Dikey eksende ithalatın, yatay eksende reel GDP'nin yer aldığı Şekil 10.1'deki pozitif eğimli $M=M_0+mY$ doğrusu, alternatif reel GDP düzeylerindeki ithalatı gösterir. İthalat doğrusunun eğimi marjinal ithalat eğilimine (m), doğrunun dikey ekseni kestiği nokta ile orijin arasındaki fark ise, otonom ithalata eşittir. $M = M_0 + mY$ ithalat doğrusu, reel GDP artınca uyarılmış ithalatın (mY) ve böylece ithalatın reel GDP'deki artıştan daha az arttığını gösterir, $m < 1$.

Şekil 10.1 İthalat Şedülü

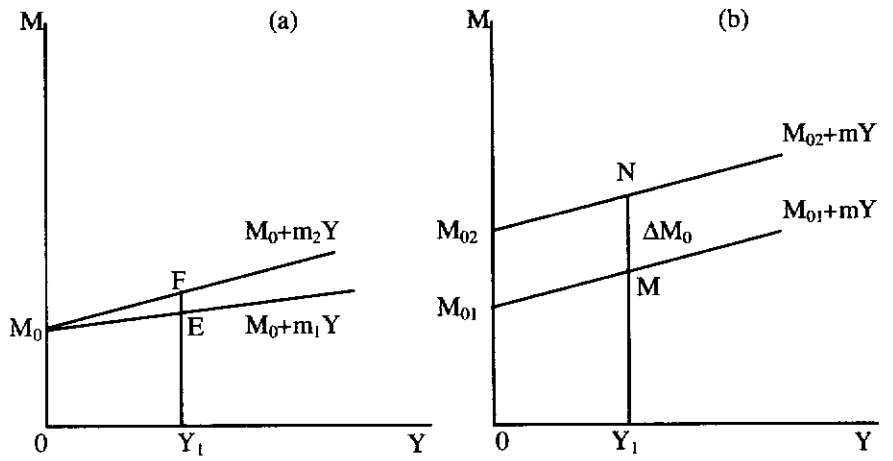


Reel GDP artınca uyarılmış ithalatta ve buna bağlı olarak ithalatta meydana gelecek artışın düzeyi, marjinal ithal eğilimine (reel GDP'deki bir liralık artışın ne kadarının ithalat için kullanıldığına) bağlıdır. Marjinal ithal eğilimi ne kadar yüksek olursa, reel GDP artınca uyarılmış ithalatta (mY) ve buna bağlı olarak ithalatta ($M = M_0 + mY$) meydana gelecek artış da o kadar yüksek olur. Bu husus Şekil 10.2.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 10.2.(a)'da yer alan farklı eğimlerdeki $M_1 = M_0 + m_1Y$ ve $M_2 = M_0 + m_2Y$ doğruları, ithalat doğrusunun eğimi marjinal ithalat eğilimine (m) eşit olduğundan, marjinal ithalat eğiliminin ithalat üzerindeki etkisini yansıtırlar. Şekil.10.2.(a)'daki daha dik M_2 doğrusu daha yüksek bir marjinal ithalat eğilimini temsil eder ($m_2 > m_1$). Bu yüzden örneğin reel GDP=Y_1 iken ithalat M_1 için $M_0 + m_1Y = Y_1E$, M_2 için ise $M_0 + m_2Y = Y_1F$'dir: $Y_1F > Y_1E$.

The Cape

Diğer taraftan reel döviz kuru dahil ithalatı etkileyen reel GDP dışındaki değişkenler değişince, M_0 otonom ithalat teriminin değeri de değişir ve her alternatif reel GDP düzeyindeki ithalat, otonom ithalat kadar artar veya azalır. Bu husus $M_1 = M_{01} + mY$ ve $M_2 = M_{02} + mY$ gibi iki farklı ithalat doğrusunun yer aldığı Şekil 10.2.(b)'de gösterilmiştir. Şekil 10.2.(b)'de otonom ithalat artarak M_{01}'den M_{02}'ye yükselince, ithalat doğrusu otonom ithalattaki artış kadar yukarı kaymış ve böylece her alternatif reel GDP düzeyindeki ithalat otonom ithalattaki artış kadar (MN) artmıştır.

Şekil 10.2 İthalat Şedülünün Eğimi ve Konumu



Net ihracat, ihracat ile ithalat arasındaki farka eşit olduğundan (XN = X - M), yurtiçi reel GDP (Y) ve böylece ithalat artınca, ceteris paribus net ihracat azalır: $Y\uparrow \rightarrow M\uparrow \rightarrow XN = X - M\downarrow$. Benzer biçimde reel döviz kuru yükselince ve böylece ithalat azalınca, ceteris paribus net ihracat artar: $R\uparrow \rightarrow M\downarrow \rightarrow XN = X - M\uparrow$. Dolayısıyla da ithalata ilişkin yukarıdaki açıklamalar, net ihracatın yurtiçi reel GDP (Y) ve reel döviz kuru (R) ile sırasıyla aynı yönlü ve ters yönlü olarak değiştiğini içerir:

$$XN = XN \overset{- \; +}{(Y, R)} \qquad \textbf{(10.7)}$$

The Cape

Diğer taraftan, bir ülkenin ithalatı diğer ülkenin ihracatı demektir. Bu yüzden de ithalatın yurtiçi reel GDP ile aynı yönde değişmesi, ihracatın yurtdışı reel GDP (Y*) ile aynı yönde değiştiği anlamına gelir: $Y^{*}\uparrow \rightarrow X\uparrow$.

$$X = X\ (\overset{+}{Y}^{*}) \qquad \textbf{(10.8)}$$

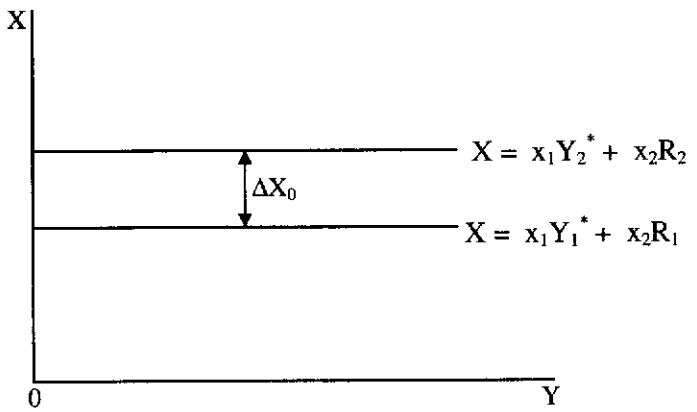
İhracatı etkileyen bir başka unsur, reel döviz kurudur: $R = eP^{*}/P$. Yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar veri iken nominal döviz kuru ve buna bağlı olarak reel döviz kuru yükselince *(reel değer kaybı)*, yurtiçinde üretilen mallar yurtdışında üretilen mallara kıyasla ucuzlar (yurtdışında üretilen mallar yurtiçinde üretilen mallara kıyasla pahalılaşır). Bu ise ihracatın artmasına yol açar: $e\uparrow \rightarrow R\uparrow \rightarrow X\uparrow$. Veya tam tersi olur.

$$X = X\ (\overset{+}{Y}^{*}, \overset{+}{R}) \qquad \textbf{(10.9)}$$

$$X = x_1Y^{*} + x_2R \quad (x_1 > 0, x_2 > 0) \qquad \textbf{(10.10)}$$

(10.10) no.lu ihracat denklemi Şekil 10.3'te gösterilmiştir. Dikey eksende ihracatın, yatay eksende reel GDP'nin yer aldığı Şekil 10.3'deki sonsuz esnek $X = x_1Y^{*} + x_2R$ ihracat doğrusu, ihracatın yurtiçi reel GDP düzeyinden bağımsız olduğunu gösterir. Yurtdışı reel GDP ve reel döviz kuru değişince, ihracat doğrusu aşağıya veya yukarıya kayar. Örneğin yurtdışı reel GDP artınca ve/veya reel döviz kuru yükselince ihracat artar ve buna bağlı olarak ihracat doğrusu Şekil 10.3'deki gibi yukarıya doğru kayar.

Şekil 10.3 İhracat Şedülü



The Cape

Net ihracat ihracat ile ithalat arasındaki farka eşit olduğundan (XN = X - M), yurtdışı reel GDP ve böylece ihracat artınca ceteris paribus net ihracat artar: $Y^{*}\uparrow \rightarrow X\uparrow \rightarrow XN = X - M\uparrow$. Benzer biçimde reel döviz kuru yükselince ve böylece ihracat artınca, ceteris paribus net ihracat artar: $R\uparrow \rightarrow X\uparrow \rightarrow XN = X - M\uparrow$. Dolayısıyla da ihracata ilişkin yukarıdaki açıklamalar, net ihracatın hem yurtdışı reel GDP hem reel döviz kuru ile ceteris paribus aynı yönlü değiştiğini içerir:

$$XN = XN\ (\overset{+}{Y^{*}}, \overset{+}{R}) \qquad \textbf{(10.11)}$$

(10.11) no.lu ifade, ithalat itibariyle net ihracatın yurtiçi reel GDP ve reel döviz kuru ile sırasıyla ters yönlü ve aynı yönlü değiştiği hesaba katılarak değerlendirilirse, net ihracatın yurtdışı reel GDP ve reel döviz kuru ile aynı yönlü, yurtiçi reel GDP ile ise ters yönlü değiştiği sonucuna ulaşılır:

$$XN = XN\ (\overset{+}{Y^{*}}, \overset{+}{R}, \overset{-}{Y}) \qquad \textbf{(10.12)}$$

$$XN = X - M = (x_1Y^{*} + x_2R) - (m_0 - m_1R + mY)$$

$$XN = (x_1Y^{*} + x_2R) - (M_0 + mY) \qquad \textbf{(10.13.a)}$$

$$XN = (X_0 - M_0) - mY \qquad \textbf{(10.13.b)}$$

$$XN = XN_0 - mY \qquad \textbf{(10.13.c)}$$

Net ihracata yönelik yukarıdaki açıklamalar ışığında basit Keynesyen modeldeki ($i = i_1$, $P = P_1$, $e = e_1$, $P^{*} = P_1^{*}$, $R = R_1$, $R = eP^{*}/P$) planlanan toplam harcama denklemi aşağıdaki gibi türetilebilir:

$$AE = C + I_p + G + XN \quad (XN = X - M)$$

$$AE = A + XN \quad (A = C + I_p + G)$$

$$A = A\ (\overset{+}{Y})$$

$$C = C_0 + cDPI = C_0 + c\ (Y + TR - T)$$

The Cape

$$I = I_0 - bi_1 \quad (i = i_1)$$

$$G = G_0$$

$$A = C_0 + c\,(Y + TR - T) + (I_0 - bi_1) + G_0$$

$$TR = TR_0$$

$$T = T\,(Y), \quad T = T_0 + tY \quad (0 < t < 1)$$

$$A = C_0 + c\,(Y + TR_0 - T_0 - tY) + (I_0 - bi_1) + G_0$$

$$XN = XN_0 - mY \quad (XN_0 = x_1Y^* + x_2R - m_0 + m_1R)$$

$$AE = C_0 + c\,(Y + TR_0 - T_0 - tY) + (I_0 - bi_1) + G_0 + XN_0 - mY$$

$$AE = A_0 + [\,c\,(1 - t\,) - m\,]\,Y \qquad \textbf{(10.14)}$$

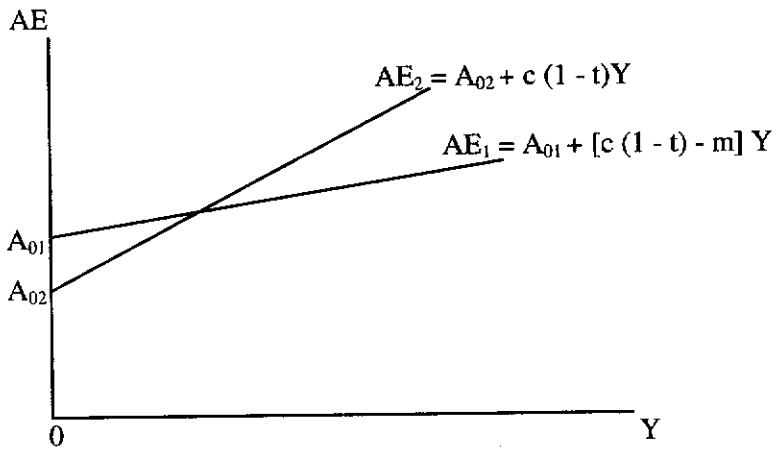
$$A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0 - bi_1 + XN_0$$

(10.14) no.lu planlanan harcama denklemi, Şekil 10.4'te gösterilmiştir. Şekil 10.4'deki $AE_1 = A_{01} + (c\,(1 - t\,) - m\,)Y$ planlanan harcama şedülü, açık bir ekonomide tüm sektörler tarafından alternatif reel GDP düzeylerinde satın alınmak istenen reel GDP'yi gösterir. AE doğrusunun eğimi c(1- t)- m teriminin değerine, doğrunun dikey ekseni kestiği nokta ile orijin arasındaki mesafe ise A_0 otonom harcama teriminin değerine eşittir. Şekil 10.4'te AE_1 açık ekonomi planlanan harcama şedülü, $AE_2 = A_{02} + c(1 - t)Y$ kapalı ekonomi planlanan harcama şedülüne kıyasla dikey ekseni daha yukarıda kesmekte ve daha düşük bir eğime sahip bulunmaktadır. AE_1 açık ekonomi planlanan harcama şedülünün daha yüksek noktadan başlamasının nedeni, otonom net ihracatı ($XN_0 > 0$) kapsamasıdır. AE_1 açık ekonomi planlanan harcama şedülünün daha yatık olmasının nedeni ise, GDP'nin marjinal ithalat eğilimine uyan kısmının yurtdışında üretilen malların satın alınması amacıyla kullanılması sonucu, GDP üzerinden marjinal tüketim eğiliminin c(1- t) değerinden c(1- t) - m değerine düşmüş olmasıdır: $c(1 - t) - m = \Delta C/\Delta Y$.

The Cape

Şekil 10.4'teki AE_1 planlanan harcama doğrusu, açık bir ekonomide reel GDP artınca planlanan harcamanın da arttığını gösterir. Açık bir ekonomide reel GDP artınca planlanan harcamada meydana gelecek artışın düzeyi ise, GDP üzerinden marjinal tüketim eğiliminin değerine bağlıdır. Marjinal tüketim eğilimi ne kadar yüksek ve/veya marjinal vergi haddi ne kadar düşük ve/veya marjinal ithal eğilimi ne kadar düşük olursa, $c(1 - t) - m$ teriminin değeri o kadar yüksek (planlanan harcama doğrusu o kadar dik) ve dolayısıyla da reel GDP artınca uyarılmış tüketimde ve buna bağlı olarak tüketimde ve böylece planlanan harcamada meydana gelen artış da o kadar büyük olur. Kapalı ekonomi durumundakinden farklı olmayan bu hususun şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

Şekil 10. 4 Açık Bir Ekonomide Toplam Planlanan Harcama Şedülü



Diğer taraftan planlanan harcama denkleminde yer alan ve planlanan harcama doğrusunun dikey ekseni kestiği noktayı tanımlayan A_0 otonom harcama teriminin değeri değişince, planlanan harcama doğrusu aşağıya veya yukarıya doğru kayar. Örneğin A_0 teriminin değeri artınca, planlanan harcama doğrusu yukarıya doğru kayar. Kapalı ekonomi durumundakinden yine farklı olmayan bu hususun şekil üzerinde gösterilmesi de okuyucuya bırakılmıştır.

10.2 AÇIK BİR EKONOMİDE MAL PİYASASINDA DENGE

Kapalı ekonomide olduğu gibi açık bir ekonomide de mal piyasasında denge koşulu, toplam planlanan harcamanın reel GDP'ye eşit olmasıdır:

The Cape

$$AE < Y,\ Y - AE = I_U > 0,\ I > I_P,\quad Y\downarrow$$

$$AE > Y,\ Y - AE = I_U < 0,\ I < I_P,\quad Y\uparrow$$

$$AE = Y,\ Y - AE = I_U = 0,\ I = I_p,\quad \bar{Y}\quad \text{Denge}$$

Mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyi veya kısaca denge reel GDP düzeyi, açık ekonomi durumunda da cebirsel olarak hesaplanabilir:

$$AE = Y \text{ (Mal Piyasasında Denge Koşulu)}$$

$$AE = A_0 + [c\,(1 - t) - m]\,Y$$

$$A_0 + [c\,(1 - t) - m]Y = Y$$

$$A_0 = Y - Y(c\,(1 - t) - m) = (1 - c\,(1 - t) + m)Y$$

$$Y = \frac{1}{1 - c\,(1 - t) + m}\,A_0 \qquad \textbf{(10.15)}$$

Örneğin temsili bir ekonomide $c = 0.80$, $t = 0.10$, $m = 0.10$ ve $A_0 = 100$ TL ise, denge reel GDP düzeyi 263 TL'dir:

$$Y = 1/1 - 0.80\,(1-0.10) + 0.10\,(100)$$
$$Y = 1/1-0.72 + 0.10\,(100) = 1/0.28 + 0.10\,(100) = 1/0.38\,(100)$$
$$Y = 2.63\,(100) = 263 \text{ TL}$$

Açık bir ekonomide mal piyasasında denge koşulu, reel GDP'nin (reel milli gelirin) tüketim (C), tasarruf (S) ve vergiler (T) toplamı ile transfer ödemeleri (TR) arasındaki farka eşit olduğu noktasından hareket eden sızıntılar-ilaveler yaklaşımı çerçevesinde de ele alınabilir:

$$DPI = Y + TR - T$$

$$DPI = C + S$$

$$C + S = Y + TR - T$$

The Cape

$$Y = C + S + T - TR$$

$$Y = AE \qquad \text{Mal Piyasasında Denge Koşulu}$$

$$C + S + T - TR = C + I_P + G + XN$$

$$S + TN = I_P + G + XN \qquad (TN = T - TR)$$

$$S + TN = I_P + G + (X - M)$$

$$S + TN + M = I_P + G + X \qquad \textbf{(10.16)}$$

(10.16) no.lu denkleme göre, açık bir ekonomide (gerçek hayatta) mal piyasasında denge koşulu, tasarruf-net vergiler-ithalat toplamının (S + TN +M) planlanan yatırım-hükümet alımları-ihracat toplamına (I_P + G + X) eşit olmasıdır. (10.16) no.lu denklemin sol tarafındaki (S + TN + M) büyüklüğü reel GDP'nin hanehalkı tarafından satın alınmayan kısmını, sızıntıları) gösterir. (10.16) no.lu denklemin sağ tarafındaki (I_P + G + X) büyüklüğü ise, hanehalkı sektörü dışındaki sektörler tarafından satın alınmak istenen reel GDP'yi (ilaveleri) yansıtır. Dolayısıyla sızıntılar ilavelerden büyük iken, (S + TN + M) > (I_P + G + X), planlanan harcama reel GDP'den küçüktür ve bu durumda reel GDP azalır.

$$AE < Y, \quad Y - AE = I_U > 0, \quad I > I_P, \quad S + TN + M > I_P + G + X, \quad Y\downarrow$$

Tam tersine ilaveler sızıntılardan büyük iken, (I_P + G + X) > (S + TN + M), planlanan harcama reel GDP'den büyüktür ve bu durumda reel GDP artar.

$$AE > Y, \quad Y - AE = I_U < 0, \quad I < I_P, \quad S + TN + M < I_P + G + X, \quad Y\uparrow$$

Söz konusu iki durumun tersine ilaveler sızıntılara eşit olduğunda, planlanan harcama reel GDP'ye eşittir ve bu durumda reel GDP değişme eğiliminde değildir, mal piyasası dengededir.

$$AE = Y, \quad Y - AE = I_U = 0, \quad I = I_P, \quad S + TN + M = I_P + G + X, \quad \bar{Y}$$

Diğer taraftan (10.16) no.lu denklem aşağıdaki gibi de yazılabilir:

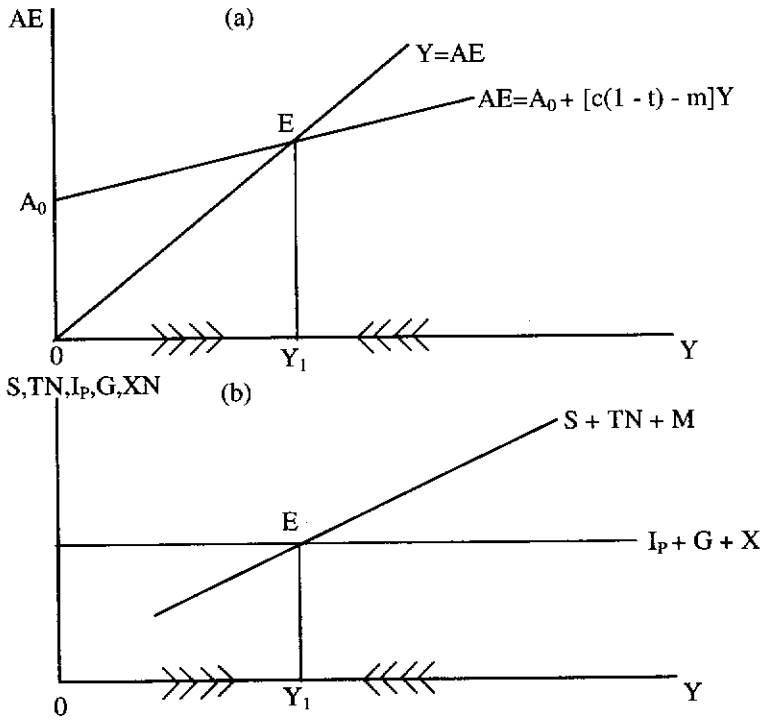
$$I_P = S + (TN - G) + (M - X) \qquad \textbf{(10.17)}$$

The Cape

(10.17) no.lu denklemdeki S terimi kişisel tasarrufu, (TN - G) terimi ise hükümet tasarrufunu, (M-X) ise dış tasarrufu gösterir. Dağıtılmayan kurum kârlarının olmadığı varsayımı altında kişisel tasarruf özel sektör tasarrufuna eşit olduğundan, (10.17) no.lu ifadeye göre açık bir ekonomide (gerçek hayatta) mal piyasasında denge koşulu, *planlanan yatırımın toplam tasarrufa eşit olması* veya kısaca *planlanan yatırımın tasarrufa eşit olmasıdır.*

Açık bir ekonomide mal piyasasında dengenin sağlanması, Şekil 10.5.(a)'da gösterilmiştir. Şekil 10.5.(a)'da orijinden geçen 45'lik doğru eksenlerden eşit uzaklıktadır ve dolayısıyla da söz konusu doğru üzerindeki noktalarda toplam planlanan harcama reel GDP'ye eşittir. Bu yüzden de AE planlanan toplam harcama eğrisinin 45'lik doğruyu kestiği E noktasında, planlanan toplam harcama (Y_1E) reel GDP'ye ($0Y_1=Y_1E$) eşittir: E noktasına tekabül eden Y_1 reel GDP düzeyinde mal piyasası dengededir, Y=AE ve dolayısıyla da S+TN+M=I+G+X . Şekil 10.5.(a)'daki ve 10.5.(b)'deki denge dışı durumları kapalı ekonomidekine benzer bir biçimde değerlendirmek suretiyle mal piyasasında dengenin nasıl sağlandığının açıklanması okuyucuya bırakılmıştır.

Şekil 10.5 Açık Bir Ekonomide Mal Piyasasında Dengenin Sağlanması



The Cape

10.3 AÇIK BİR EKONOMİDE ÇARPAN

Kapalı bir ekonomide olduğu gibi açık bir ekonomide de A_0 otonom harcama değişince, mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyi aynı yönde değişir. Bu husus denge hasıla düzeyini veren (10.15) no.lu denklem otonom harcamadaki değişme itibariyle ifade edilerek gösterilebilir:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} \Delta A_0 \qquad \textbf{(10.18)}$$

Otonom harcama $A_0 = C_0 + cTR_0 - cT_0 + I_0 + G_0 + XN_0 - bi_1$ olduğundan, otonom tüketim (C_0), otonom yatırım (I_0), hükümet alımları(G_0), otonom net ihracat (XN_0), transfer ödemeleri (TR_0) ve otonom vergiler (T_0) değişince, otonom harcama da değişir. Dolayısıyla (10.18) no.lu denklem, otonom harcamayı oluşturan bu unsurlardan her birindeki değişme itibariyle ifade edilebilir. Bu bağlamda kapalı ekonomide olduğu gibi açık ekonomide de üç farklı çarpan kavramı vardır: harcama çarpanı, transfer ödemeleri çarpanı ve vergi çarpanı.

Açık ekonomi harcama çarpanı, otonom tüketimde/otonom yatırımda /hükümet alımlarında/otonom net ihracatta bir liralık bir değişme olduğunda, denge reel GDP düzeyinde kaç liralık bir değişme olacağını belirtir:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} (\Delta C_0 + \Delta I_0 + \Delta G_0 + \Delta XN_0)$$

$$\text{Harcama Çarpanı } (k_E) = \frac{(\Delta Y)}{(\Delta C_0 + \Delta I_0 + \Delta G_0) + \Delta XN_0} = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} \qquad \textbf{(10.19)}$$

Marjinal tüketim eğilimi (c), marjinal vergi haddi (t) ve marjinal ithalat eğilimi (m) sıfırdan büyük fakat birden küçük olduğundan, [1/1 - c(1 - t) + m] teriminin değeri 1'den büyüktür, [1/1- c(1- t) + m] > 1. Dolayısıyla da otonom tüketimde-otonom yatırımda-hükümet alımlarında ve net ihracattaki değişme sonucu denge reel GDP düzeyinde meydana gelen aynı yönlü değişme, otonom harcamadaki değişmeden açık bir ekonomide de büyüktür.

Açık bir ekonomi harcama çarpanının kapalı ekonomi harcama çarpanından ayıran unsur, (10.19) no.lu denklemin paydasında yer alan m marjinal ithal

The Cape

eğilimi katsayısıdır. m marjinal ithal eğilimi sıfırdan büyük olduğundan, açık ekonomi harcama çarpanının değeri kapalı ekonomi çarpanının değerinden ceteris paribus daha küçüktür. Örneğin c=0.5 ve t=0.10 iken kapalı ekonomi harcama çarpanının değeri yaklaşık olarak 1/1- 0.5(1-0.10) = 1.8'dir. Buna karşılık c=0.5, t=0.10 ve m=0.10 iken açık ekonomi harcama çarpanının değeri yine yaklaşık olarak 1/1- 0.5(1-0.10) + 0.10 = 1.5'dir. Marjinal ithal eğilimi ne kadar yüksek olursa, ekonomi dışa ne kadar açık olursa, açık ekonomi çoğaltanı kapalı ekonomi çoğaltanından o kadar küçük olur. Örneğin c=0.5, t=0.10 ve m=0.10 iken 1.5 olan açık ekonomi çarpanının değeri, m=0.15 iken yaklaşık olarak 1/1- 0.5(1-0.10) + 0.15 = 1.3'tür.

Açık ekonomi harcama çarpanının kapalı ekonomi harcama çarpanından daha küçük olmasının nedeni, ithalatın planlanan harcama üzerindeki daraltıcı etkisidir: Açık bir ekonomide hükümet alımlarında (otonom tüketimde,otonom yatırımda, otonom net ihracatta) ve böylece planlanan harcamada ve reel GDP'de t=1 döneminde ΔG_0 kadar bir artış olduğunda, ithalat t=2 döneminde $m\Delta G_0$ kadar artar. Öte yandan t=1 döneminde reel GDP ΔG_0 kadar arttığında harcanabilir gelir, ΔG_0 - t ΔG_0 kadar artar. Bu ise planlanan harcamanın t=2 döneminde $c(\Delta G_0 - t\Delta G_0)$ kadar artmasına yol açar. Dolayısıyla reel GDP'nin t=1 döneminde ΔG_0 kadar artması sonucu planlanan harcamada ve böylece reel GDP'de t=2 döneminde meydana gelen artış kapalı ekonomi durumunda $c(\Delta G_0 - t\ \Delta G_0)$ kadar iken, açık ekonomi durumunda $c(\Delta G_0 - t\ \Delta G_0) - m\Delta G_0$ kadardır. Açık ekonomide planlanan harcamada ve böylece reel GDP'de t=2 döneminde meydana gelen artışın kapalı ekonomi durumundakinden $m\Delta G_0$ kadar küçük olması ve bunun izleyen dönemlerde tekrarlanması sonucunda da çarpanın değeri düşer. Açık ve kapalı ekonomi çarpan değerleri arasındaki bu farklılık, Tablo 10.1'de karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir. Yorumu okuyucuya bırakılan Tablo 10.1'in Tablo 4.1'den (sayfa 159) farklı olmayan üst kısmında kapalı ekonomideki çarpan mekanizmasına, alt kısmında ise açık ekonomideki çarpan mekanizmasına yer verilmiştir.

Açık ekonomi çarpanının kapalı ekonomi çarpanından küçük olan değeri, c, t ve m katsayılarına bağlı olarak değişir. c marjinal tüketim eğilimi ne kadar yüksek olursa (kişiler harcanabilir gelirdeki bir liralık artışın ne kadar büyük bir kısmını tüketim amacıyla/ne kadar küçük bir kısmını tasarruf amacıyla kullanırlarsa) ve/veya t marjinal vergi haddi ne kadar düşük olursa (reel GDP'deki her bir liralık artışın ne kadar büyük bir kısmı hükümetin eline değil de kişilerin geçerse) ve/veya m marjinal ithal eğilimi ne kadar düşük olursa (reel GDP'deki her bir liralık artışın ne kadar küçük bir kısmı diğer ülkelerde üretilen malların satın alınmasında kullanılırsa/reel GDP'deki her bir liralık artışın ne kadar büyük bir kısmı ülkede üretilen malların satın alınmasında kullanılırsa), çarpanın değeri o kadar yüksek olur. Bu hususun kapalı ekonomi durumundaki gibi şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

The Cape

Tablo 10.1 Açık Ekonomide Çarpan Mekanizması (c=0.80, t=0.10, m=0.10)

KAPALI EKONOMİ

	Reel GDP'deki Artış		Hesaplama
	Bu dönem	Toplam	
Dönem 1	100	100	$\Delta G_0 = 100$ TL
Dönem 2	72	172	$[c(1 - t)]\ \Delta G_0 = (0.72)100$ TL
Dönem 3	51	223	$[c(1 - t)]^2 \Delta G_0 = (0.51)100$ TL
Dönem 4	37	260	$[c(1 - t)]^3 \Delta G_0 = (0.37)100$ TL
Dönem 5	26	286	$[c(1 - t)]^4 \Delta G_0 = (0.26)100$ TL
Dönem 6	19	305	$[c(1 - t)]^5 \Delta G_0 = (0.19)100$ TL
Dönem 7	13	318	$[c(1 - t)]^6 \Delta G_0 = (0.13)100$ TL
Dönem 8	9	327	$[c(1 - t)]^7 \Delta G_0 = (0.09)100$ TL

$\Delta GDP = [\ 1 + c\ (1 - t) + c^2(1 - t)^2 + c^3\ (1-t)^3 + c^4\ (1-t)^4 + \ldots\ldots + c^n\ (1 - t\ )^n]\ \Delta G_0$

$\Delta GDP = 1/1\text{-}c(1\text{-}t).\ \Delta G_0 = 1/1\text{-}0.72\ (100) = 1/0.28\ (100) = 3.5(100) = 350$ TL

AÇIK EKONOMİ

	Reel GDP'deki Artış		Hesaplama
	Bu dönem	Toplam	
Dönem 1	100	100	$\Delta G_0 = 100$ TL
Dönem 2	62	162	$[c(1 - t)\text{-}m]\ \Delta G_0 = (0.62)\ 100$ TL
Dönem 3	38	200	$[c(1 - t)\text{-}m]^2 \Delta G_0 = (0.38)100$ TL
Dönem 4	23	223	$[c(1 - t)\text{-}m]^3 \Delta G_0 = (0.23)100$ TL
Dönem 5	14	237	$[c(1 - t)\text{-}m]^4 \Delta G_0 = (0.14)100$ TL
Dönem 6	9	246	$[c(1 - t)\text{-}m]^5 \Delta G_0 = (0.09)100$ TL
Dönem 7	5	251	$[c(1 - t)\text{-}m]^6 \Delta G_0 = (0.05)100$ TL
Dönem 8	3	254	$[c(1 - t)\text{-}m]^7 \Delta G_0 = (0.03)100$ TL

$\Delta GDP = [\ 1 + [c\ (1 - t) - m] + [\ c(1 - t)\ \text{-}m]^2 + [c\ (1\text{-}t)\ \text{-}m]^3 + \ldots\ldots + [c\ (1 - t\ )\text{-}\ m]^n]\ \Delta G_0$

$\Delta GDP = 1/1\text{-}c(1\text{-}t)+m\ (\Delta G_0) = 1/\ 0.38\ (100) = 2.63(100) = 263$ TL

Diğer taraftan transfer ödemelerindeki bir liralık bir değişmenin denge reel GDP düzeyinde kaç liralık bir değişmeye yol açacağını gösteren transfer ödemeleri çarpanı, harcama çarpanı ile marjinal tüketim eğiliminin çarpımına eşittir:

The Cape

$$\text{Transfer Ödemeleri Çarpanı } (k_{TR}) = \frac{(\Delta Y)}{(\Delta TR_0)} = \frac{c}{1 - c\,(1 - t) + m} = ck_E \qquad \textbf{(10.20)}$$

Benzer biçimde otonom vergilerdeki bir liralık bir değişmenin denge reel GDP düzeyinde kaç liralık bir değişmeye yol açacağını ölçen vergi çarpanı, transfer ödemeleri çarpanının negatif işaretlisidir:

$$\text{Vergi Çarpanı } (k_T) = \frac{(\Delta Y)}{(\Delta T_0)} = \frac{-c}{1 - c\,(1 - t) + m} = -ck_E \qquad \textbf{(10.21)}$$

Marjinal tüketim eğilimi birden küçük olduğundan ($c < 1$), transfer ödemeleri çarpanı ve vergi çarpanı harcama çarpanından açık ekonomi durumunda da küçüktür. Transfer ödemeleri çarpanının harcama çarpanından açık ekonomi durumunda da daha küçük olmasının nedeni, kapalı ekonomi durumdakinden farklı değildir: Hükümet alımlarında (veya otonom tüketimde/yatırımda) bir liralık artış olduğunda, planlanan harcama $t = 1$ döneminde hükümet alımlarındaki artış kadar, 1 lira artar. Buna karşılık transfer ödemelerinde bir liralık bir artış olduğunda (emekli ödemeleri veya işsizlik ödemeleri bir lira arttığında), planlanan harcama söz konusu artışın marjinal tüketim eğilimine uyan kısmı kadar ve dolayısıyla da bir liradan az artar, $c < 1$. Örneğin $c = 0.8$ ($s = 0.2$) iken emekli ödemeleri bir lira arttığında tüketim ve böylece planlanan harcama 0.80 lira artarken, tasarrufta da 0.20 lira bir artış meydana gelir. Transfer harcamaları bir lira arttığında planlanan harcamada $t = 1$ döneminde meydana gelen artışın hükümet alımları için söz konusu olan planlanan harcama artışından daha küçük olması ise, reel GDP'de $t = 1$ döneminde meydana gelen artışın daha az olmasına yol açar. $t = 1$ dönemindeki bu farklılık da, planlanan harcamada ve reel GDP'de izleyen dönemlerde meydana gelen artışların transfer ödemeleri durumunda daha küçük olmasına yol açar.

Diğer taraftan eksi transfer ödemeleri çarpanı diye nitelendirilmesi mümkün olan vergi çarpanının harcama çarpanından açık ekonomi durumunda da daha küçük olmasının nedeni, kapalı ekonomi durumundakinden yine farklı değildir. Bu hususun açıklanması okuyucuya bırakılmıştır.

Açık ekonomi transfer ödemeleri çarpanı ile vergi çarpanını kapalı ekonomi çarpanlarından ayıran unsur, (10.20) ve (10.21) no.lu denklemlerin paydasında yer alan m marjinal ithal eğilimi katsayısıdır. m marjinal ithal eğilimi sıfırdan büyük olduğundan, açık ekonomi transfer ödemeleri çarpanının ve vergi çarpa-

The Cape

nının değeri, kapalı ekonomi çarpanlarının değerinden daha küçüktür. Örneğin c = 0.8 ve t = 0.10 iken kapalı ekonomi transfer ödemeleri Çarpanının değeri yaklaşık olarak 0.8/1- 0.8(1-0.10) = 2.8'dir. Buna karşılık c = 0.5 ,t = 0.10 ve m = 0.10 iken transfer ödemeleri çarpanının değeri yine yaklaşık olarak 0.8/1- 0.8(1-0.10) + 0.10 = 2.1'dir. Marjinal ithal eğilimi ne kadar yüksek olursa, ekonomi dışa ne kadar açık olursa, harcama çarpanı gibi transfer ödemeleri ve vergi çarpanı da kapalı ekonomi durumuna kıyasla o kadar küçük olur. Örneğin transfer ödemeleri çarpanının c = 0.8, t = 0.10 ve m = 0.10 iken 2.1 olan değeri, m = 0.15 olduğunda 1.8'e düşer: 0.8/1- 0.8(1 - 0.10) + 0.15 = 1.8 .

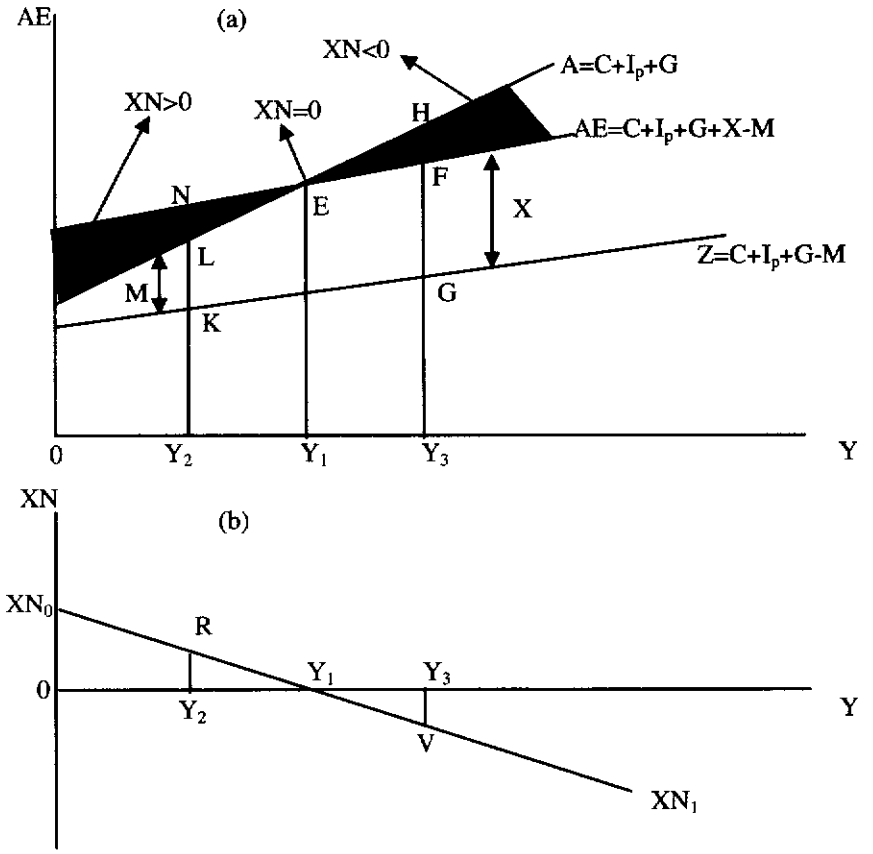
10.4 NET İHRACAT ŞEDÜLÜ

Keynesyen modelde reel GDP değişince ithalat ve böylece net ihracat değişir. Bu husus Şekil 10.6'da gösterilmiştir. Şekil 10.6'da A = C + I_P + G planlanan yurtiçi harcama doğrusu, yurtiçi harcamanın reel GDP'ye bağlı olarak değiştiğini gösterir: C = C (Y). Yurtiçi harcama hem yurtiçinde ve yurtdışında üretilen mallara yönelik bir harcama büyüklüğü olduğundan, yurtiçi harcama ile ithalat arasındaki fark yurtiçinde üretilen mallara yönelik planlanan harcamaya eşittir. Şekil 10.6.(a)'da yer alan ve planlanan yurtiçi harcamadan ithalatı çıkarmak suretiyle elde edilen Z doğrusu, yurtiçi mallara yönelik harcamayı temsil eder: A = C + I_P + G ve Z = (C + I_P + G) - M doğruları arasındaki mesafe, her alternatif reel GDP düzeyindeki ithalata eşittir. Şekil 10.6.(a)'da yer alan ve Z yurtiçi mallara yönelik planlanan harcamaya ihracatı ilave etmek suretiyle elde edilen AE = (C + I_P + G) + X - M doğrusu ile Z = (C + I_P + G - M) doğrusu arasındaki mesafe, her alternatif reel GDP düzeyindeki ihracata eşittir.

Şekil 10.6.(a)'da A yurtiçi harcama ve AE planlanan harcama doğruları E noktasında kesişmektedirler. Dolayısıyla da Y_1 reel GDP düzeyinde, net ihracat sıfırdır/ticaret dengesi sağlanmıştır: X = M, XN = 0. Buna karşılık reel GDP Y_1'den küçük iken, net ihracat pozitiftir/ticaret fazlası vardır: X > M, XN > 0. Örneğin reel GDP Y_2 iken ihracat KN, ithalat KL ve dolayısıyla net ihracat da NL mesafesine eşittir, NL >0. Şekil 10.6.(a)'da reel GDP Y_1'den büyük iken ise, ihracat net ihracat negatiftir/ticaret açığı vardır: M > X, XN < 0. Örneğin reel GDP Y_3 iken ihracat GF = KN, ithalat GH ve dolayısıyla net ihracat da HF kadardır, HF < 0. Reel GDP ile net ihracat arasındaki bu ilişki, Şekil 10.6.(b)'de net ihracat şedülü ile gösterilmiştir. Şekil 10.6.(b)'de her alternatif reel GDP düzeyindeki net ihracatı temsil eden **net ihracat şedülü (net export schedule),** reel GDP'nin yer aldığı yatay ekseni Y_1'de kesmektedir: HF = Y_3V ve NL = Y_2R. Şekil 10.6.(b)'de net ihracatın reel GDP'nin azalan bir fonksiyonu olmasının nedeni, reel GDP arttıkça ithalatın da artmasıdır.

The Cape

Şekil 10.6 Net İhracat Şedülü

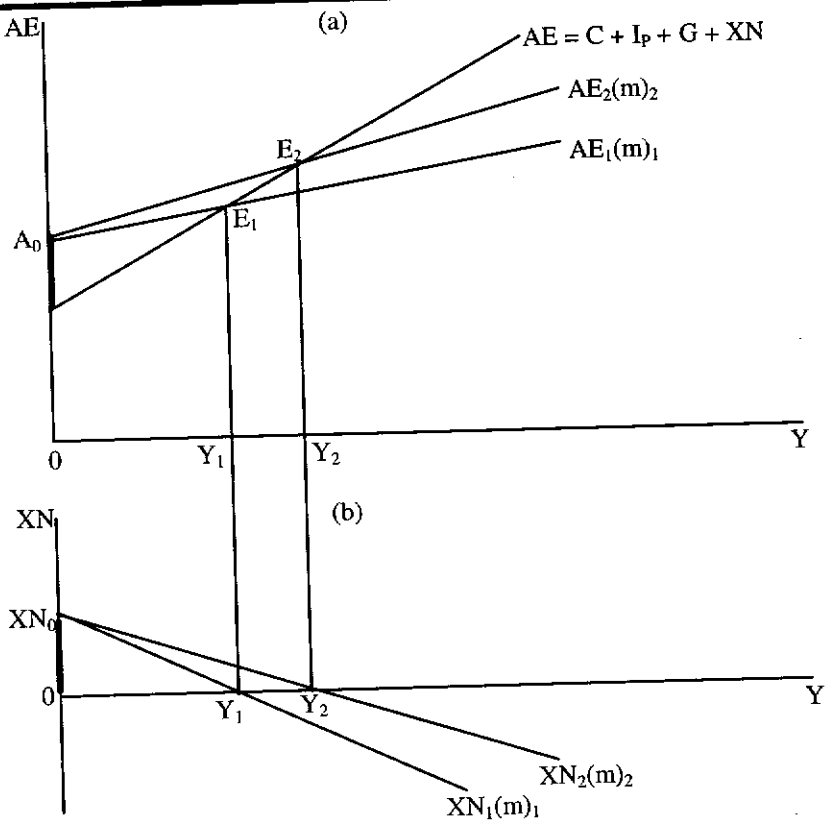


Diğer taraftan marjinal ithal eğilimi ne kadar yüksek olursa, net ihracatın sıfır olduğu reel GDP düzeyi de o kadar düşük olur. Net ihracat doğrusunun eğiminin marjinal ithal eğilimi tarafından belirlendiği anlamına gelen bu husus, Şekil 10.7'de gösterilmiştir. Şekil 10.7.(a)'da $A = C + I_P + G$ planlanan yurtiçi harcama doğrusu ile $AE = (C + I_P + G) + X - M$ planlanan harcama doğruları arasındaki mesafe yine net ihracata eşittir. Şekil 10.7.(a)'daki AE_1 planlanan harcama şedülü AE_2 şedülüne kıyasla marjinal ithal eğiliminin daha yüksek ve dolayısıyla da her alternatif reel GDP düzeyindeki planlanan harcamanın daha düşük olduğu durumu yansıtmaktadır: $(m)_1 > (m)_2$, $(M)_1 > (M)_2$, $AE_1 < AE_2$. Şekil 10.7.(a)'da AE_1 planlanan harcama doğrusu itibariyle net ihracatın sıfır olduğu reel GDP düzeyinin Y_1 olmasına karşılık, AE_2 planlanan harcama doğrusu itibariyle net ihracatın sıfır olduğu reel GDP düzeyi Y_2'dir, $Y_2 > Y_1$.

The Cape

Reel GDP-marjinal ithal eğilimi-net ihracat arasındaki bu ilişki Şekil10.7.(b)'de gösterilmiştir. Şekil 10.7.(b)'deki net ihracat doğrularından $XN_1(m)_1$ doğrusu, marjinal ithal eğilimi daha yüksek olduğu AE_1 planlanan harcama doğrusuna ilişkin net ihracat doğrusudur ve daha diktir: Net ihracat doğrusunun eğimi marjinal ithalat eğilimi tarafından belirlenir ve marjinal ithalat eğilimi ne kadar yüksek olursa net ihracat doğrusu da o kadar dik olur.

Şekil 10.7 Net İhracat Şedülünün Eğimi



10.5 MAL PİYASASINDA DENGE ve NET İHRACAT

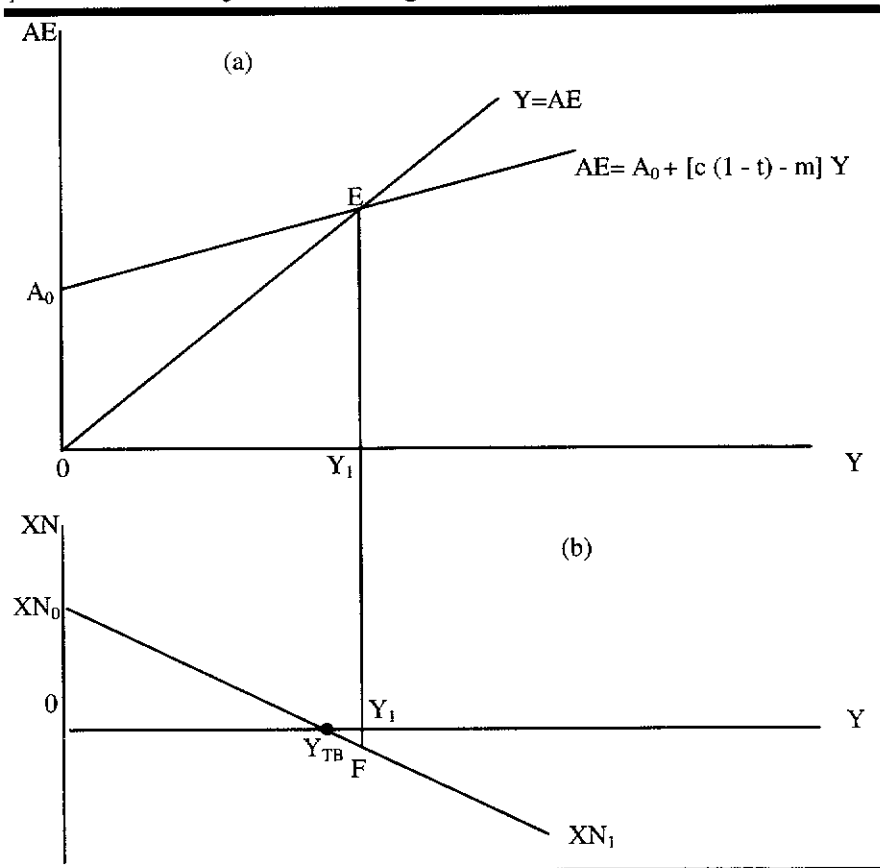
Keynesyen modelde denge reel GDP düzeyi, planlanan harcama tarafından belirlenir. Bu husus net ihracatın reel GDP'ye bağlı olarak değiştiği hesaba katılarak değerlendirilirse, Keynesyen modelde planlanan harcamanın denge reel GDP düzeyini ve böylelikle de net ihracatı/ticaret dengesini belirlediği

The Cape

sonucuna ulaşılır. Bu husus Şekil 10.8'de gösterilmiştir. Şekil 10.8.(a)'da AE planlanan harcama doğrusu 45° lik yardımcı doğruyu E noktasında kesmektedir ve dolayısıyla da mal piyasasında denge Y_1 reel GDP düzeyinde sağlanmıştır.

Diğer taraftan mal piyasasında dengenin sağlandığı Y_1 reel GDP düzeyinde ticaret dengesinin de sağlanması gibi bir zorunluluk yoktur. Mal piyasasında dengenin sağlandığı Y_1 reel GDP düzeyi eğer ticaret dengesinin sağlandığı reel GDP düzeyinden büyük ise, Y_1'de ticaret dengesi açık verir. Tam tersine mal piyasasında dengenin sağlandığı Y_1 reel GDP düzeyi eğer ticaret dengesinin sağlandığı reel GDP düzeyinden küçük ise, Y_1'de ticaret dengesi fazla verir. Mal piyasasının Y_1'de dengeye gelmesinin net ihracat açısından değerlendirildiği Şekil 10.8.(b)'de, Y_1 denge reel GDP düzeyinin ticaret dengesini sağlayan reel GDP düzeyinden büyük olduğu ($Y_1 > Y_{TB}$) ve dolayısıyla da Y_1 reel GDP düzeyinde ticaret dengesinin açık verdiği kabul edilmiştir. Şekil 10.8.(b)'de ticaret dengesi açığı Y_1F kadardır.

Şekil 10.8 Mal Piyasasında Denge ve Net İhracat



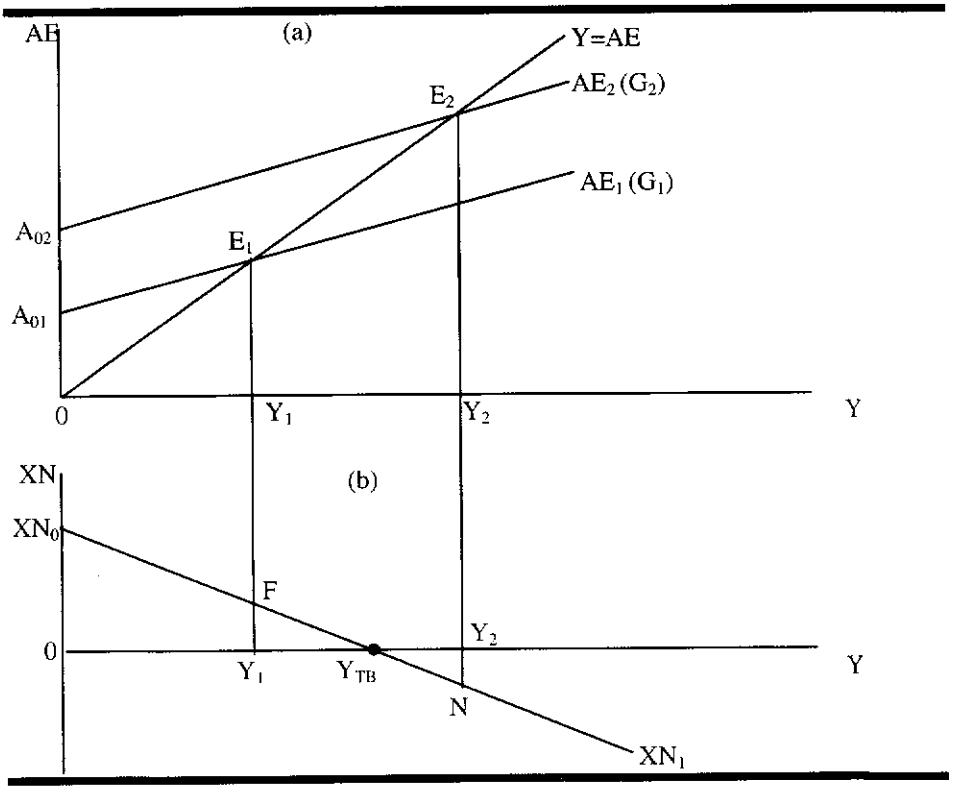
The Cape

10.6 MAL PİYASASINDA DENGENİN ve NET İHRACATIN DEĞİŞMESİ

10.6.1 HÜKÜMET ALIMLARININ ARTMASI

Keynesyen modelde planlanan harcama (AE) değişince, denge reel GDP düzeyi ve dolayısıyla da net ihracat değişir. Bu husus Şekil 10.9'da, hükümet alımlarının değiştiği kabul edilerek gösterilmiştir. Şekil 10.9'da başlangıçta planlanan harcama AE_1, reel GDP Y_1'dir ve dolayısıyla da Y_1F kadar ticaret fazlası vardır. Şekil 10.9'da hükümet alımlarının artması sonucu planlanan harcamanın daha sonra AE_2'ye yükseldiği kabul edilmiştir. Hükümetin genişletici maliye politikası izlediği anlamına gelen bu uygulama, Şekil 10.9.(a)'da GDP'nin harcama çarpanı ile hükümet alımlarındaki artışın çarpımı kadar artarak Y_1'den Y_2'ye yükselmesine yol açmıştır. Reel GDP'deki bu artış ise, ithalatın artmasına yol açarak, Şekil 10.9.(b)'de Y_2N kadar bir ticaret açığının meydana gelmesine neden olmuştur. Bir başka deyişle, reel GDP'yi olumlu biçimde etkileyen genişletici maliye politikası, ticaret dengesini olumsuz etkilemiştir.

Şekil 10.9 Mal Piyasasında Dengenin ve Net İhracatın Değişmesi: Hükümet Alımlarının Artması



The Cape

Hükümet alımlarındaki artış sonucu dış ticaret dengesinde meydana gelen ve Şekil 10.9'da ticaret dengesi fazlasının ticaret dengesi açığına dönüşmesine yol açan bozulma aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\Delta Y = k_E \Delta G$$

$$\Delta XN = XN_0 - m\Delta Y$$

$$\Delta XN = - m k_E \Delta G \qquad \textbf{(10.22)}$$

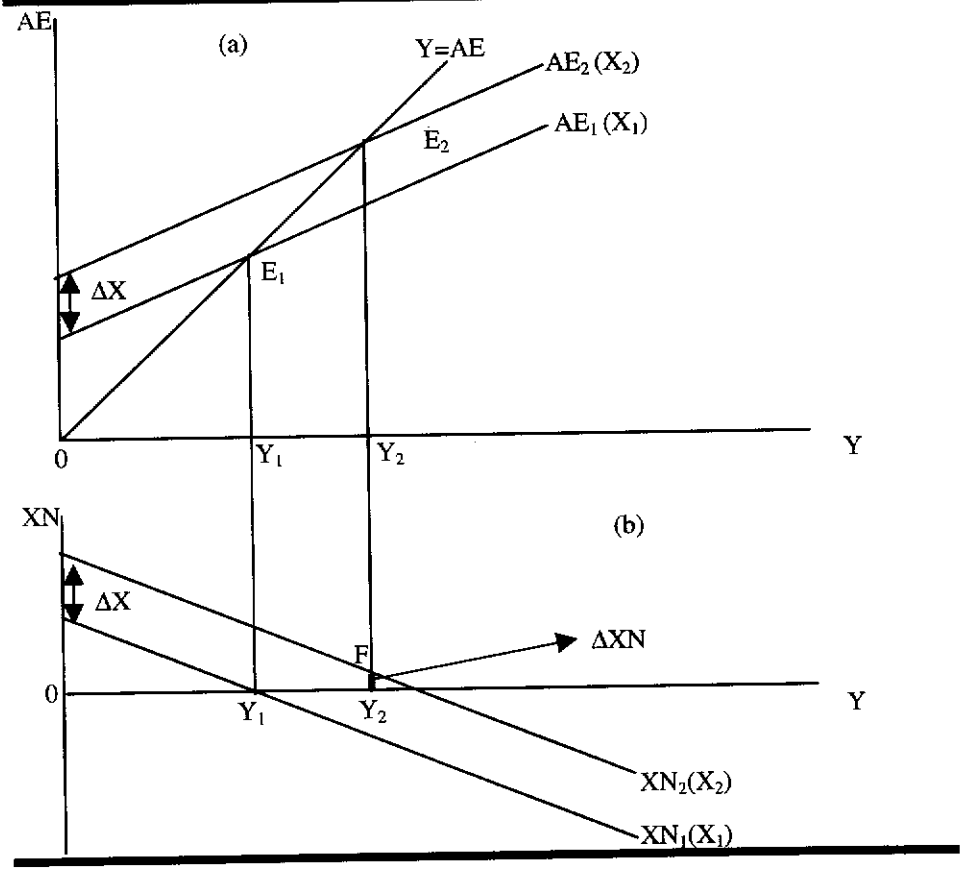
Hükümet alımlarındaki artışın GDP üzerindeki olumlu (aynı yönlü) etkisi ile ticaret dengesi üzerindeki olumsuz (ters yönlü) etkisi, ceteris paribus marjinal ithal eğilimine (m) bağlıdır. Bir ekonomide marjinal ithal eğilimi ne kadar büyük olursa, çarpan o kadar düşük ve dolayısıyla da hükümet alımlarındaki artışın GDP üzerindeki olumlu etkisi o kadar düşük olur. Buna karşılık marjinal ithal eğilimi ne kadar büyük olursa, hükümet alımlarındaki değişme sonucu GDP'de meydana gelen artışın ithalatta yol açtığı artış o kadar büyük ve dolayısıyla da hükümet alımlarındaki değişmenin ticaret dengesi üzerindeki olumsuz etkisi o kadar büyük olur. Bu bağlamda marjinal ithal eğiliminin Belçika gibi küçük-kendine yeterliliği düşük ülkelerde çok yüksek olması, bu ülkelerde deflasyonist açıkla hükümet alımlarını arttırmak suretiyle mücadele edilmesini çok güçleştiren bir unsurdur: Bu tip ülkelerde deflasyonla mücadele bir yandan hükümet alımlarında önemli bir artış yapılmasını gerektirir, öte yandan ithalatta önemli bir artışın meydana gelmesine ve böylece net ihracatın önemli ölçüde azalmasına (ticaret dengesinin önemli ölçüde bozulmasına) yol açar.

10.6.2 YURTDIŞI GDP'nin ARTMASI

Bir ekonomide ihracat değişince net ihracat ve böylece planlanan harcama (AE) değişir. Bu ise denge reel GDP düzeyinin ve dolayısıyla da net ihracatın yine değişmesine yol açar. Bu husus Şekil 10.10'da gösterilmiştir. Şekil 10.10'da başlangıçta planlanan harcama AE_1 ve dolayısıyla da reel GDP Y_1'dir. Ticaretin başlangıçta dengede olduğunun varsayıldığı Şekil 10.10'da, yurtdışı reel GDP düzeyinin ve böylece ithalatının artması sonucu, ülkenin ihracatı artmış ve böylece planlanan harcama AE_1'den AE_2'ye, GDP de Y_1'den Y_2'ye yükselmiştir. Yabancı ülkelerde hükümetlerin örneğin genişletici maliye politikası izlemelerinden kaynaklanan bu yurtiçi genişleme, ayrıca net ihracat doğrusunun ihracattaki artış kadar yukarı kaymasına ve böylece Şekil 10.10.(b)'de Y_2 yeni denge hasıla düzeyinde Y_2F kadar bir ticaret fazlasının meydana gelmesine yol açmıştır. Bir başka deyişle ihracattaki artış, hükümet alımlarındaki artışın (genişletici maliye politikasının) tersine, ticaret dengesini de olumlu etkilemiştir.

The Cape

Şekil 10.10 Mal Piyasasında Dengenin ve Net İhracatın Değişmesi: Yurtdışı GDP'nin Artması



İhracattaki artış sonucu dış ticaret dengesinde meydana gelen iyileşme aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\Delta XN = \Delta X_0 - \Delta M, \quad \Delta XN = \Delta X_0 - m\Delta Y$$

$$\Delta Y = k_E \Delta X_0, \qquad \Delta XN = \Delta X_0 - m k_E \Delta X_0 \qquad \textbf{(10.23)}$$

(10.23) no.lu denklemde $k_E > 1$ ve $m < 1$ olduğundan, $-m k_E \Delta X_0 < \Delta X_0$'dır. Bu ise ihracatta meydana gelen artışın, GDP'deki artışa bağlı olarak ithalatta meydana gelen artıştan büyük olması ve dolayısıyla da ihracattaki artışın net ihracatı Şekil 10.10'da olduğu gibi olumlu biçimde etkilemesi demektir.

The Cape

10.6.3 DEVALÜASYON

Basit Keynesyen modelde planlanan harcamanın-GDP'nin ve dolayısıyla da net ihracatın-ticaret dengesinin değişmesine yol açan bir başka unsur, sabit döviz kuru sisteminin uygulandığı bir ekonomide merkez bankasının daha önce ilan etmiş olduğu nominal döviz kurunu (e) yükseltmesi demek olan devalüasyondur. Aşağıdaki açıklamalarda önce devalüasyonun net ihracatı hangi koşulda olumlu etkilediği incelenecek ve daha sonra da devalüasyonun GDP ve net ihracat üzerindeki etkileri incelenecektir.

10.6.3.1 MARSHALL - LERNER KOŞULU

İç ve dış fiyatların sabit olduğu varsayımı altında reel döviz kurunun ($R=eP^*/P$) yükselmesine yol açan devalüasyonun net ihracatı hangi koşulda arttırdığı, devalüasyonun net ihracatı üç farklı yoldan etkilediği hesaba katılarak belirlenebilir. Devalüasyon sonucu reel döviz kuru yüzde 1 yükseldiğinde, her şeyden önce ithalatın maliyeti *yüzde bir artar*. Ayrıca devalüasyon sonucu reel döviz kuru yüzde bir yükseldiğinde, yurtdışında üretilen mallar yurtiçinde üretilen mallara kıyasla pahalılaşır ve dolayısıyla da ithal edilen mal miktarı azalır. Devalüasyonun ithalat üzerindeki bu ikinci etkisi, ithalat talebinin fiyat esnekliğine (e_M) bağlı olarak değişir. İthalat talebinin fiyat esnekliği, reel döviz kurunda meydana gelen yüzde bir oranındaki artışın ithalatta yüzde kaç azalmaya yol açtığını ölçer: İthalat talebinin fiyat esnekliğinin e_M = % 0.5 olması, reel döviz kuru yüzde 1 yükselince ithalatın yüzde 0.5 azaldığı anlamına gelir. Dolayısıyla devalüasyon sonucu reel döviz kurunda meydana gelen yüzde bir oranında bir artış, ithalatı nihai olarak yüzde (e_M - 1) kadar azaltır.

Ayrıca devalüasyon sonucu reel döviz kuru yüzde bir yükseldiğinde, yurtiçinde üretilen mallar yurtdışında üretilen mallara kıyasla ucuzlar ve dolayısıyla da yurtiçinde üretilen mallara yönelik yurtdışı talep artar. Devalüasyonun ihracat üzerindeki bu olumlu etkisi, ihracat talebinin fiyat esnekliğine (e_X) bağlı olarak değişir. İhracat talebinin fiyat esnekliği, reel döviz kurunda meydana gelen yüzde bir oranındaki artışın ihracatta yüzde kaç artışa yol açtığını ölçer: İhracat talebinin fiyat esnekliğinin yüzde 0.7 olması, reel döviz kuru yüzde 1 yükselince ihracatın yüzde 0.7 arttırdığı anlamına gelir. Bu husus hesaba katıldığında devalüasyon sonucu reel döviz kurunda meydana gelen yüzde bir oranında bir yükselme, ithalatı yüzde (e_M - 1) kadar azaltırken, ihracatı yüzde e_X kadar arttırır. Dolayısıyla da devalüasyonun *net ihracat* üzerindeki nihai etkisi, söz konusu iki etkinin toplamına eşit olan ($e_X + e_M$ - 1) teriminin değerine bağlıdır: Devalüasyonun net ihracatı arttırması için, *ithalat talebinin fiyat esnekliği ile ihracat talebinin fiyat esnekliği toplamının birden büyük olması* veya kısaca **Marshall-Lerner koşulunun** geçerli olması gerekir.

$$(e_X + e_M - 1) > 0 \quad \text{veya} \quad (e_X + e_M) > 1 \qquad \textbf{(10.24)}$$

The Cape

Marshall-Lerner koşulu ithalat ve ihracat fiyat esnekliğinin sırasıyla % 0.7 ve % 0.8 olduğu (devalüasyon sonucu reel döviz kurunda meydana gelen yüzde bir artışın ithalatın % 0.7 azalmasına ve ihracatın % 0.8 artmasına yol açtığı) bir ekonomi için değerlendirilirse, bu ekonomide Marshall-Lerner koşulunun geçerli olduğu ve dolayısıyla da devalüasyon net ihracatı arttırdığı sonucuna ulaşılır:

$$0.8 + 0.7 - 1 = 0.5 > 0 \quad \text{veya} \quad 0.8 + 0.7 = 1.5 > 1 .$$

Reel döviz kurunu yükselterek net ihracatı arttırmayı amaçlayan devalüasyonun etkilerine yönelik ampirik çalışmalar, Marshall-Lerner koşulunun gerçek hayatta geçerli olduğunu, devalüasyonun net ihracatı arttırdığını göstermektedir.[1]

10.6.3.2 DEVALÜASYONUN ETKİLERİ

Devalüasyon (Marshall-Lerner koşulunun geçerli olduğu varsayımı altında) net ihracatı arttırır. Bu ise, yurtdışı reel GDP'nin ve buna bağlı olarak net ihracatın artması durumunda olduğu gibi, denge reel GDP düzeyinin ve dolayısıyla da net ihracatın (ticaret dengesinin) yine değişmesine yol açar. Bu husus Şekil 10.11'de gösterilmiştir. Şekil 10.11.(a)'da başlangıçta planlanan harcama AE_1 ve dolayısıyla da reel GDP Y_1'dir. Ticaretin başlangıçta dengede olduğunun varsayıldığı Şekil 10.11.(a)'da, net ihracatın devalüasyon nedeniyle artması sonucu, planlanan harcama AE_1'den AE_2'ye, GDP ise Y_1'den Y_2'ye çıkmıştır.

---

[1] Marshall-Lerner koşulu net ihracatın ($XN = X - M = X - RM$) başlangıçta sıfır olduğu varsayılarak ($X = RM$, ve dolayısıyla $M = X/R$, $R = X/M$) aşağıdaki gibi türetilebilir:

$$\Delta XN = \Delta X - R\Delta M - M\Delta R$$

$$\frac{\Delta XN}{\Delta R} = \frac{\Delta X}{\Delta R} - R\frac{\Delta M}{\Delta R} - M\frac{\Delta R}{\Delta R} = \frac{\Delta X}{\Delta R} - \frac{X}{M}\,\frac{\Delta M}{\Delta R} - \frac{X}{R}$$

$$\frac{\Delta XN}{\Delta R} = \frac{X}{R}\left(\frac{\Delta X}{\Delta R}\times\frac{R}{X} - \frac{X}{M}\times\frac{\Delta M}{\Delta R}\times\frac{R}{X} - 1\right)$$

$$\frac{\Delta XN}{\Delta R} = \frac{X}{R}\left(\frac{\Delta X}{\Delta R}\times\frac{R}{X} - \frac{\Delta M}{\Delta R}\,\frac{R}{M} - 1\right)$$

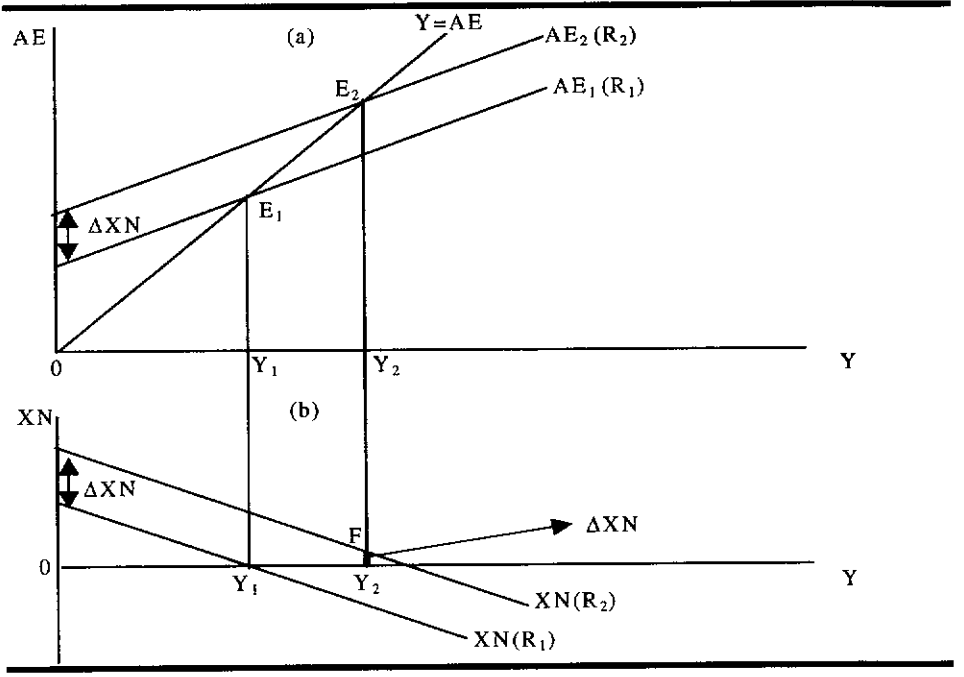
$$\Delta XN/\Delta R = X/R\ (e_X - e_M - 1) = e_X - (-e_M) - 1 = X/R\ (e_X + e_M - 1)$$

$\Delta XN = X\,(e_X + e_M - 1)\,\Delta R/R$, $(e_X + e_M - 1) > 0$ iken $\Delta XN > 0$

The Cape

GDP'deki bu artış ise, Şekil 10.11.(b)'de Y_2F kadar bir ticaret fazlasının meydana gelmesine yol açmıştır. Dolayısıyla yurtdışı reel GDP'deki artış gibi devalüasyon da, hükümet alımlarındaki artışın (genişletici maliye politikasının) tersine, ticaret dengesini olumlu biçimde etkileyen bir unsurdur.

Şekil 10.11 Mal Piyasasında Dengenin ve Net İhracatın Değişmesi: Devalüasyon



10.7 İÇ ve DIŞ DENGENİN BİRLİKTE SAĞLANMASI

Bir ekonomide tam istihdamın sağlandığı duruma ($Y=Y_F$) **iç denge (internal balance)**, ticaret dengesinin sağlandığı duruma da ($XN=0$) **dış denge (external balance)** denir. İktisat politikasının iki temel hedefi, iç dengeyi ve dış dengeyi sağlamaktır. Basit Keynesyen modelde hükümetin söz konusu iki hedefe ulaşmak için izleyebileceği iki tür politika vardır: Maliye politikası ve devalüasyon-revalüasyon aracılığıyla reel döviz kurunun değiştirilmesi. Bu politikaların iç-dış dengeyi sağlamak için nasıl uygulanacağı ise, ekonominin ne tür dengesizliklerle karşı karşıya olduğuna bağlıdır. Bu husus aşağıda *beş alternatif durum* itibariyle incelenmiştir.

Durum I : $Y = Y_F$ ve $XN < 0$

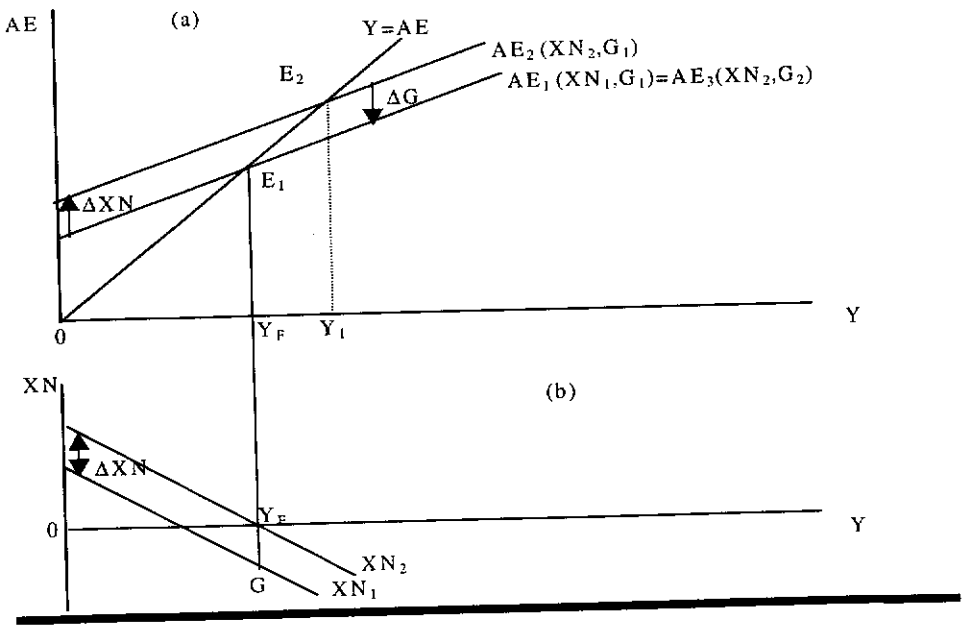
Eğer bir ekonomide iç denge sağlanmış ($Y = Y_F$) ve iç dengenin sağlandığı GDP düzeyinde ticaret açığı ortaya çıkmış ($XN < 0$) ise, bu durumda iktisat

The Cape

politikasının hedefi reel GDP'yi etkilemeden ticaret açığını ortadan kaldırmaktır. Bu hedefe sadece devalüasyonla veya sadece maliye politikasıyla ulaşmak ise mümkün değildir. Zira devalüasyon net ihracatı arttırıp ticaret dengesini olumlu etkilerken, GDP'nin artmasına ve böylece iç dengenin bozulmasına yol açar. Benzer bir biçimde daraltıcı maliye politikası ticaret dengesini olumlu etkilerken, GDP'nin azalmasına ve böylece iç dengenin bozulmasına neden olur.

$Y=Y_F$ ve $XN<0$ durumunda, reel GDP'yi değiştirmeden ticaret açığını ortadan kaldırmak için, devalüasyonu ve daraltıcı maliye politikasını birlikte uygulamak gerekir. Bu husus Şekil 10.12'de gösterilmiştir. Şekil 10.12'de ekonomi başlangıçta E_1 noktasında tam istihdamda dengededir ve Y_F tam istihdam üretim düzeyinde Y_FG kadar ticaret açığı vardır. Böyle bir durumda Y_F tam istihdam üretim düzeyinde ticaret dengesini sağlamak için, her şeyden önce devalüasyon vasıtasıyla net ihracat doğrusunu XN_1'den XN_2'ye kaydırmak gerekir. Diğer taraftan devalüasyon sonucu net ihracatta meydana gelen $\Delta XN=Y_FG$ kadar artış, planlanan harcamanın ceteris paribus aynı düzeyde artmasına ve böylece mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyinin Y_F'den Y_1'e yükselmesine-iç dengenin bozulmasına yol açar. Bu durumu önlemek için yapılması gereken şey, devalüasyonun planlanan harcama üzerindeki etkisini telafi eden daraltıcı bir maliye politikası izlemek, örneğin hükümet alımlarını Şekil 10.12'de olduğu gibi net ihracattaki artış kadar azaltmaktır: $-\Delta G = \Delta XN$.

Şekil 10.12 İç Denge ve Dış Denge: $Y = Y_F$ ve $XN < 0$

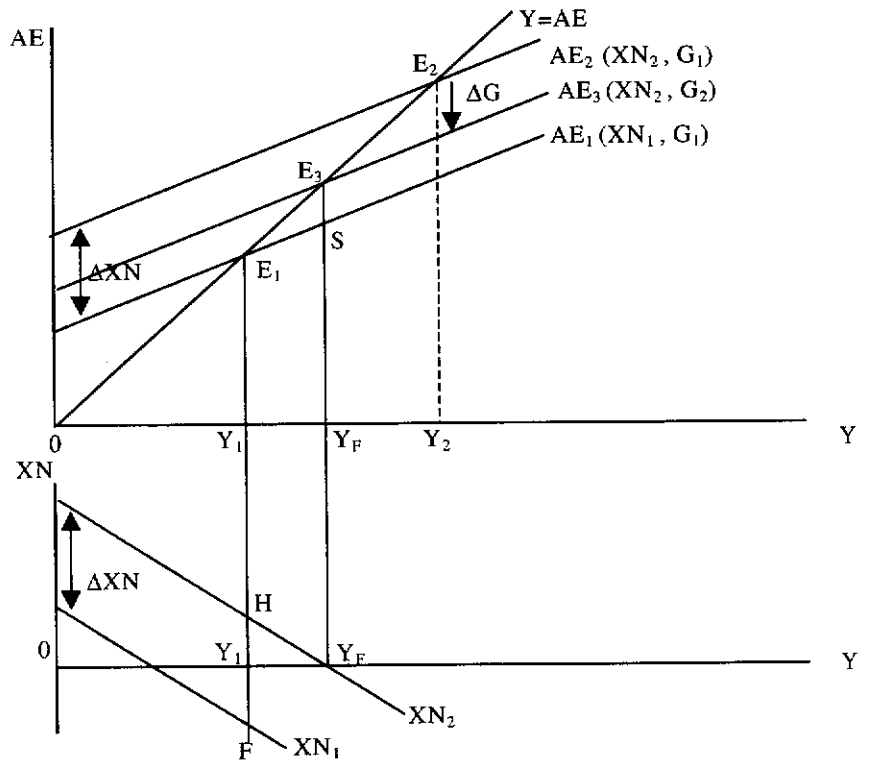


The Cape

Durum II : $Y < Y_F$ ve $XN < 0$

Ekonominin deflasyonist açık ($Y < Y_F$) ve ticaret açığı ($XN < 0$) ile karşı karşıya olduğu durum, Şekil 10.13'te ele alınmıştır. Şekil 10.13'te ekonomi başlangıçta E_1 noktasında dengededir ve Y_1 üretim düzeyinde E_3S kadar deflasyonist açık ve Y_1F kadar ticaret açığı vardır. Böyle bir durumda devalüasyon hem iç dengeyi hem de dış dengeyi olumlu biçimde etkiler. Bu yüzden de dış dengeyi sağlamak için devalüasyona başvurmak ve planlanan harcamayı arttırmak suretiyle iç dengeyi de olumlu etkileyen devalüasyonu, eğer gerekiyorsa maliye politikasıyla desteklemek gerekir. Bu hususu yansıtan Şekil 10.13'te devalüasyon sonucu net ihracat doğrusu FH kadar artmış ve böylece Y_F tam istihdam üretim düzeyinde dış denge sağlanmıştır. Ancak devalüasyon sonucu net ihracatta meydana gelen $\Delta XN = FH$ kadar artış, planlanan harcamanın ceteris paribus aynı düzeyde artarak AE_1'den AE_2 konumuna gelmesine ve böylece mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyinin Y_1'den Y_2'ye yükselmesine ($Y_2 > Y_F$) kısaca iç dengenin bozulmasına yol açar. Bu durumda

Şekil 10.13 İç Denge ve Dış Denge: $Y < Y_F$ ve $XN < 0$



The Cape

iç dengeyi sağlamak için yapılması gereken şey ise, devalüasyonun planlanan harcama üzerindeki aşırı etkisini telafi eden daraltıcı bir maliye politikası izlemek, örneğin hükümet alımlarını azaltmaktır. Bir başka deyişle, başlangıçta $Y<Y_F$ ve $XN<0$ ve devalüasyon sonucu dış dengenin sağlandığı GDP düzeyinde $Y>Y_F$ iken, iç ve dış dengeyi birlikte sağlamanın yolu, devalüasyonu daraltıcı maliye politikasıyla desteklemektir.[2]

Durum III : $Y < Y_F$ ve $XN > 0$

Ekonominin deflasyonist açık ($Y < Y_F$) ve ticaret fazlası ($XN > 0$) ile karşı karşıya olduğu durum, Şekil 10.14'de ele alınmıştır. Şekil 10.14'de ekonomi başlan-gıçta E_1 noktasında düşük istihdamda dengededir ve Y_1 üretim düzeyinde E_2S kadar deflasyonist açık ve Y_1F kadar ticaret fazlası vardır. Böyle bir durumda genişletici maliye politikası hem iç dengeyi hem de dış dengeyi olumlu biçimde etkiler. Bu yüzden de iç dengeyi sağlamak için genişletici maliye politikasına başvurmak ve dış dengeyi de olumlu etkileyen genişletici maliye politikasını, eğer gerekiyorsa devalüasyonla desteklemek gerekir. Bu hususu yansıtan Şekil 10.14'de hükümet alımlarındaki artış sonucu planlanan harcama E_2S kadar artmış ve böylece Y_F tam istihdam üretim düzeyinde denge sağlanmıştır. Ancak Şekil 10.14'de genişletici maliye politikası izlenerek iç denge sağlandığında, ticaret dengesi Y_FH kadar açık vermiştir. Bu durumda Y_F tam istihdam üretim düzeyinde ticaret dengesini sağlamak için, her şeyden önce devalüasyon vasıtasıyla net ihracat doğrusunu XN_1'den XN_2'ye kaydırmak gerekir. Diğer taraftan devalüasyon sonucu net ihracatta meydana gelen $\Delta XN=Y_FH$ kadar artış, planlanan harcamanın ceteris paribus aynı düzeyde artmasına ve böylece iç dengenin bozulmasına yol açar. Bu durumu önlemek için yapılması gereken şey ise, devalüasyonun planlanan harcama üzerindeki etkisini telafi eden daraltıcı bir maliye politikası izlemek, örneğin hükümet alımlarını Şekil 10.14'te olduğu gibi net ihracattaki artış kadar azaltmaktır: $AE_2(XN_1,G_2) = AE_3(XN_2, G_3)$, $G_3 < G_1$. Bir başka deyişle, başlangıçta $Y<Y_F$ ve $XN>0$ ve genişletici maliye politikasıyla iç dengenin sağlandığı GDP düzeyinde $XN<0$ iken, iç ve dış dengeyi birlikte sağlamanın yolu genişletici maliye politikasını devalüasyonla desteklemektir.[3]

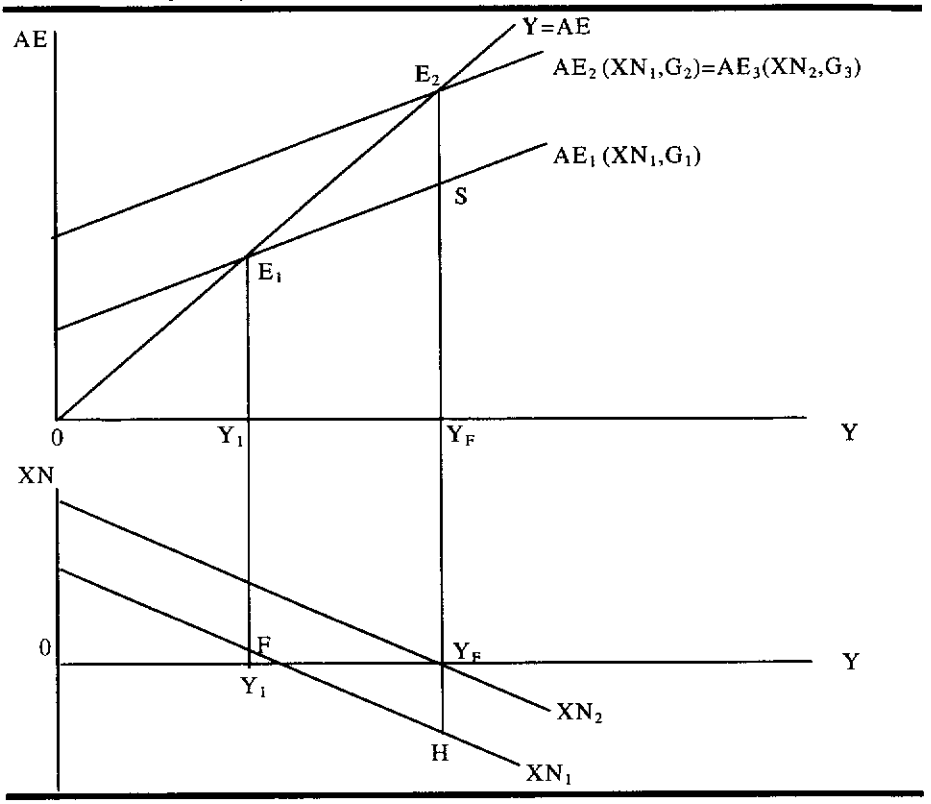
---

[2] Devalüasyon sonucu dış dengenin sağlandığı GDP düzeyinde eğer $Y<Y_F$ ise, iç ve dış dengeyi birlikte sağlamanın yolu devalüasyonu genişletici maliye politikasıyla desteklemektir. Bu hususun şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

[3] Hükümet alımlarının artması sonucu iç dengenin sağlandığı GDP düzeyinde eğer ticaret fazlası varsa (net ihracat pozitifse) ise, iç ve dış dengeyi birlikte sağlamanın yolu hükümet alımlarındaki artışı/genişletici maliye politikasını devalüasyonunun tam tersi etkilere sahip olan *revalüasyon* ile desteklemektir. Bu hususun şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

The Cape

Şekil 10.14 İç Denge ve Dış Denge: $Y<Y_F$ ve $XN>0$



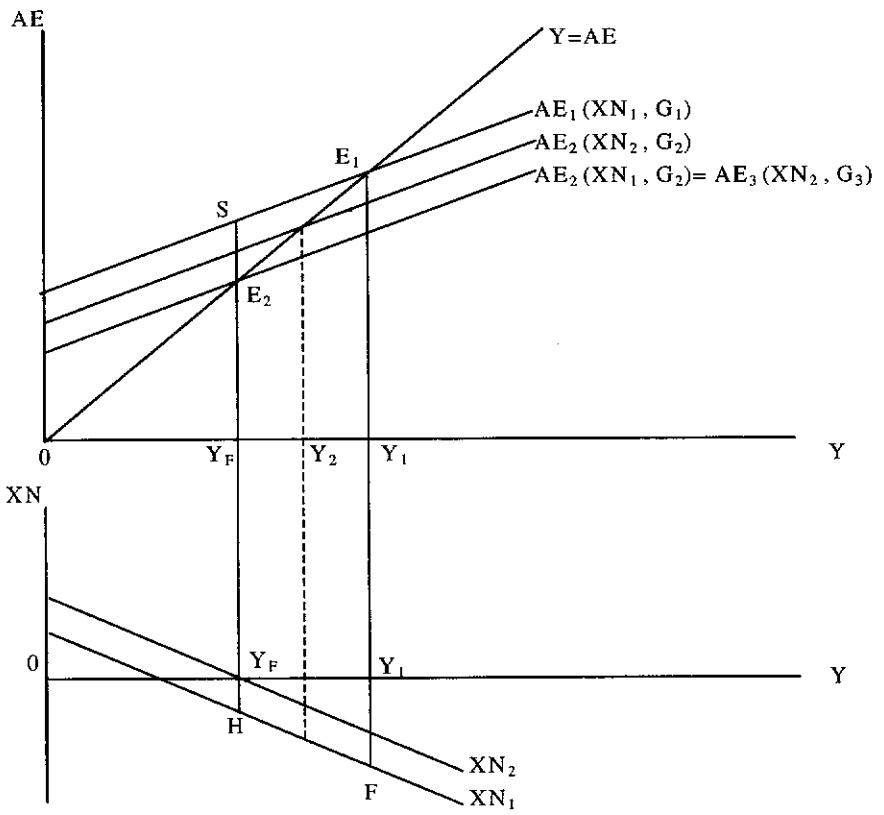
Durum IV : $Y > Y_F$ ve $XN < 0$

Ekonominin başlangıçta enflasyonist açık ($Y > Y_f$) ve ticaret açığı ($XN < 0$) ile karşı karşıya olduğu durum, Şekil 10.15'de ele alınmıştır. Şekil 10.15'de ekonomi başlangıçta E_1 noktasında dengededir ve Y_1 üretim düzeyinde E_2S kadar enflasyonist açık ve Y_1F kadar ticaret açığı vardır. Böyle bir durumda daraltıcı maliye politikası hem iç dengeyi hem de dış dengeyi olumlu biçimde etkiler. Bu yüzden de iç dengeyi sağlamak için daraltıcı maliye politikasına başvurmak ve dış dengeyi de olumlu etkileyen daraltıcı maliye politikasını, eğer gerekiyorsa devalüasyonla desteklemek gerekir. Bu hususu yansıtan Şekil 10.15'de hükümet alımlarındaki azalma sonucu planlanan harcama E_2S kadar düşmüş ve böylece Y_F tam istihdam hasıla düzeyinde denge sağlanmıştır. Ancak Şekil 10.15'de daraltıcı maliye politikası izlenerek iç denge sağlandığında, ticaret dengesi hâlâ Y_FH kadar açık vermektedir. Bu durumda Y_F tam istihdam üretim düzeyinde ticaret dengesini sağlamak için, devalüasyon vasıtasıyla net ihracat doğrusunu XN_1'den XN_2'ye kaydırmak gerekir. Diğer taraftan

The Cape

devalüasyon sonucu net ihracatta meydana gelen $\Delta XN=Y_FH$ kadar artış, planlanan harcamanın ceteris paribus aynı düzeyde artmasına ve böylece mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyinin Y_F'den Y_2'ye yükselmesine kısaca iç dengenin bozulmasına yol açar. Bu durumu önlemek için yapılması gereken şey ise, devalüasyonun planlanan harcama üzerindeki etkisini telafi eden daraltıcı bir maliye politikası izlemek, örneğin hükümet alımlarını Şekil 10.15'de olduğu gibi net ihracattaki artış kadar azaltmaktır: $AE_2(G_2, XN_1) = AE_3(G_3, XN_2)$, $G_3 < G_2$, $-\Delta G = \Delta XN$. Bir başka deyişle,başlangıçta $Y>Y_F$ ve $XN<0$ ve daraltıcı maliye politikasıyla iç dengenin sağlandığı GDP düzeyinde $XN<0$ iken, iç-dış dengeyi birlikte sağlamanın yolu daraltıcı maliye politikasını devalüasyonla desteklemektir (hükümet alımlarını enflasyonist açık ile net ihracattaki artış kadar, $E_2S+\Delta XN$, azaltmaktır).

Şekil 10.15 İç Denge ve Dış Denge: $Y > Y_F$ ve $XN < 0$



The Cape

Durum V : $Y > Y_F$ ve $XN > 0$

Ekonominin başlangıçta enflasyonist açık ($Y > Y_F$) ve ticaret fazlası ($XN > 0$) ile karşı karşıya olduğu durum, Şekil 10.16'da ele alınmıştır. Şekil 10.16'da ekonomi başlangıçta E_1 noktasında dengededir ve Y_1 üretim düzeyinde E_2S kadar enflasyonist açık ve Y_1F kadar ticaret fazlası vardır. Böyle bir durumda devalüasyonun tam tersi demek olan ve devalüasyonun tam tersi etkilere sahip olan revalüasyon hem dış dengeyi hem de iç dengeyi olumlu biçimde etkiler. Bu yüzden de dış dengeyi sağlamak için revalüasyona başvurmak ve planlanan harcamayı azaltmak suretiyle iç dengeyi de olumlu etkileyen revalüasyonu, eğer gerekiyorsa maliye politikasıyla desteklemek gerekir. Bu hususu yansıtan Şekil 10.16'da revalüasyon sonucu net ihracat doğrusu $\Delta XN = Y_FH$ kadar aşağıya kaymış ve böylece Y_F tam istihdam üretim düzeyinde dış denge sağlanmıştır. Öte yandan Şekil 10.16'da revalüasyon sonucu net ihracatta meydana gelen $\Delta XN = Y_FH$ kadar azalma, planlanan harcamanın ceteris paribus aynı düzeyde azalarak AE_1'den AE_2 konumuna gelmesine ve böylece mal piyasasında dengenin sağlandığı reel GDP düzeyinin Y_1'den Y_2' ye düşmesine yol açmıştır, $Y_1 < Y_F$. Bu durumda iç ve dış dengeyi birlikte sağlamak için yapılması gereken şey, revalüasyonun planlanan harcama üzerindeki etkisini kısmen telafi eden genişletici bir maliye politikası izlemek, örneğin hükümet alımlarını Şekil 10.16'da olduğu gibi E_2B kadar arttırmaktır. Bir başka deyişle, $Y > Y_F$, $XN > 0$ iken revalüasyon vasıtasıyla dış denge sağlandığında, iç ve dış dengeyi birlikte sağlamanın yolu, revalüasyonu genişletici maliye politikasıyla-örneğin hükümet alımlarını arttırmak suretiyle desteklemektir.[4]

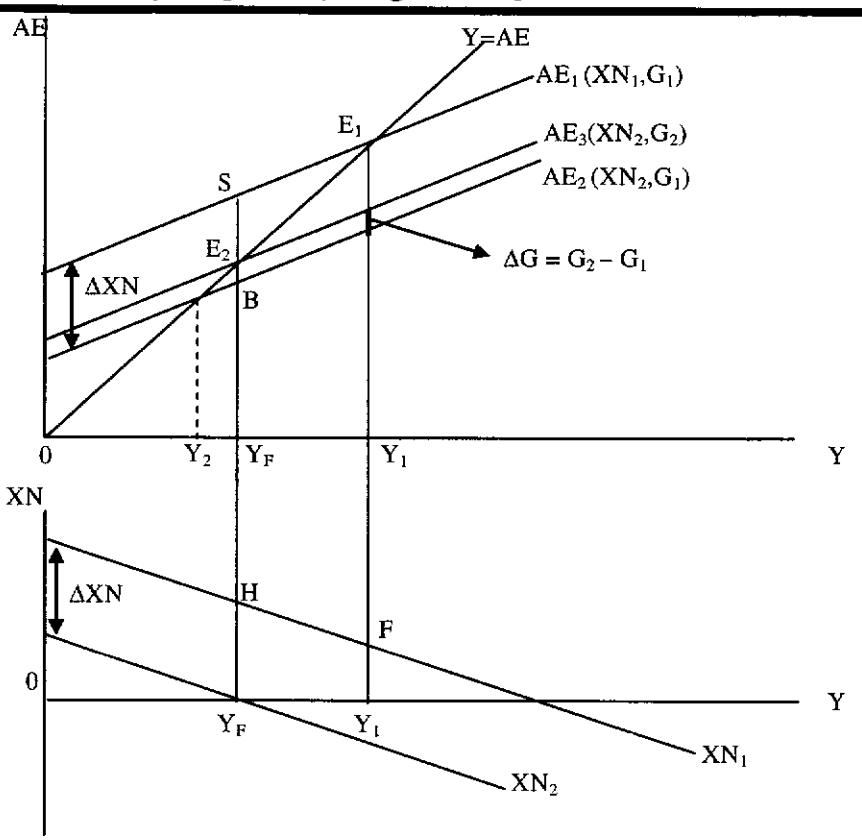
10.8 J EĞRİSİ

Devalüasyonun net ihracatı anında arttırması söz konusu değildir: Devalüasyon sonucu reel döviz kuru yükselince ve buna bağlı olarak yurtdışında üretilen mallar yurtiçinde üretilen mallara kıyasla pahalılaşınca, yurtiçindeki alıcıların harcamalarını yurtdışında üretilen mallardan yurtiçinde üretilen mallara kaydırmaları, kısaca devalüasyonun ithalatın azaltmasına yol açması zaman alır. Benzer biçimde devalüasyon sonucu reel döviz kuru yükselince ve buna bağlı olarak yurtiçinde üretilen mallar yurtdışında üretilen mallara kıyasla ucuzlayınca, yurtdışındaki alıcıların harcamalarını kendi ülkelerinde üretilen mallardan fiyatı düşen ithal mallarına kaydırmaları da, kısaca devalüasyonun ihracatı arttırması da zaman alır. Bir başka deyişle, ithalat talebinin fiyat esnekliği

[4]Revalüasyon sonucu dış dengenin sağlandığında eğer $Y>Y_F$ ise, iç ve dış dengeyi birlikte sağlamanın yolu revalüasyonu daraltıcı maliye politikasıyla/ hükümet alımlarındaki azalmayla desteklemektir. Bu hususun şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

The Cape

Şekil 10.16 İç Denge ve Dış Denge: $Y > Y_F$ ve $XN > 0$

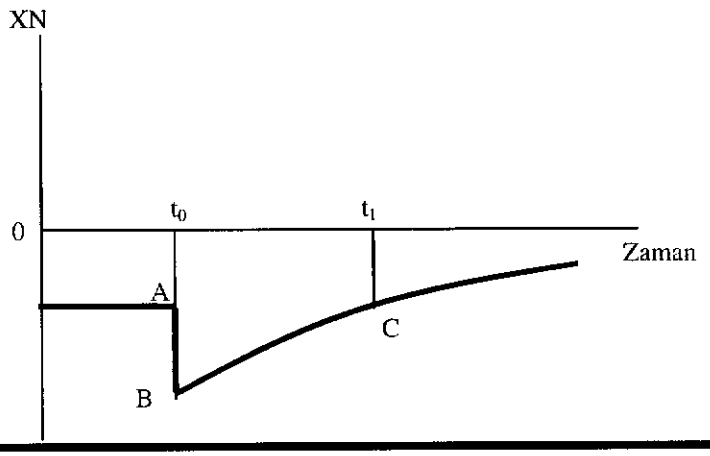


(devalüasyon sonucu reel döviz kurunda meydana gelen yüzde 1 oranındaki bir yükselmenin ithalatta yol açtığı yüzde azalma) gibi, ihracat talebinin fiyat esnekliği de (devalüasyon sonucu reel döviz kurunda meydana gelen yüzde 1 oranındaki bir yükselmenin ihracatta meydana getirdiği yüzde artış da) başlangıçta çok küçüktür. Devalüasyonun *fiyat etkisinin miktar etkilerinden başlangıçta büyük olduğu* ve dolayısıyla da Marshall-Lerner koşulunun başlangıçta geçersiz olduğu anlamına gelen bu husus hesaba katıldığında, devalüasyonun başlangıçta net ihracatı fiyat etkisi-ithalatı pahalılaştıran etkisi üzerinden olumsuz etkilediği söylenebilir. Örneğin net ihracatın sıfır olduğu bir ekonomide devalüasyon başlangıçta ticaret açığına (negatif net ihracata) yol açar. Ancak yurtiçindeki ve yurtdışındaki alıcıların yeni nispi fiyatlara zamanla intibak etmeleri sonucu, fiyat esneklikleri giderek artar ve Marshall-Lerner koşulu bir süre sonra geçerli hale gelir, devalüasyon net ihracatı bir süre sonra arttırır.

The Cape

Devalüasyon ve net ihracat arasındaki dinamik ilişkiye yönelik açıklamalar, Şekil 10.17'de gösterilmiştir. Dikey eksende net ihracatın (ticaret dengesinin) yatay eksende zamanın yer aldığı Şekil 10.17'de devalüasyon öncesinde t_0A kadar bir ticaret dengesi açığı vardır. Şekil 10.17'de reel döviz kurunda devalüasyon sonucu meydana gelen artış, ticaret dengesi açığının başlangıçta AB kadar artmasına yol açmıştır. Şekil 10.17'de alıcıların yeni nispi fiyatlara zamanla intibak etmeleri sonucu Marshall-Lerner koşulu t_1 döneminden itibaren geçerli hale gelmiş ve devalüasyon net ihracatın giderek artmasına yol açmıştır. Şekil 10.17'de yer alan ve devalüasyon ile net ihracat arasındaki ilişkiyi zaman boyutu itibariyle yansıtan koyu çizilmiş eğriye, bu eğrinin J harfine benzediği düşünüldüğünden, **J eğrisi (J curve)** denir.

Şekil 10.17 J Eğrisi



Şekil 10.17'de devalüasyonun yapıldığı t_0 dönemi ile Marshall-Lerner koşulunun geçerli olduğu t_1 dönemi arasındaki zaman dilimi kısa dönem, Marshall-Lerner koşulunun geçerli olduğu t_1 döneminden sonraki zaman dilimi ise uzun dönem diye nitelendirilebilir. Ampirik çalışmalar kısa dönemin genellikle altı ay ile bir yıl arasında bir süreyi kapsadığını, devalüasyonun net ihracatı altı ay ile bir yıl arasında bir süre geçtikten sonra arttırdığını göstermektedir. Devalüasyonun net ihracatı kısa dönemde azaltması, devalüasyonun kısa dönemde reel GDP'yi de azalttığı anlamına gelir. Dolayısıyla devalüasyon yaparak hem ticaret dengesini olumlu biçimde etkilemeyi hem de reel GDP'yi arttırmayı amaçlayan bir politika, kısa dönemde aslında etkin değildir. Bununla beraber makro iktisadi analizde bu husus yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi ihmal edilir ve dolayısıyla da aslında uzun dönemde geçerli olabilecek bir analiz yapılır.

The Cape

10.9 YANSIMA ETKİLERİ

Buraya kadar yaptığımız açıklamaların dünya ekonomi açısından önemli bir sonucu vardır: Daha önce açıklandığı üzere, ulusal GDP'nin artması ülkenin ithalatının artmasına, dış alem GDP'sinin artması ise ülkenin ihracatının artmasına neden olur. Kısaca ulusal ekonominin büyümesi-zenginleşmesi dış alemin, dış alemin büyümesi-zenginleşmesi ulusal ekonominin yararınadır. Kısacası dünya ekonomisinin büyümesi-zenginleşmesi herkesin yararınadır. Bu hususa, bir ülkedeki iktisadi gelişmelerin uluslararası iktisadi ilişkiler üzerinden tüm ülkeleri etkilemesine ve ülkeler arasında bu anlamda karşılıklı bir etkileşimin olmasına, **yansıma etkileri (repercussion effects)** denir. Gerçek hayatta yansıma etkileri özellikle A.B.D ve Avrupa Birliği gibi büyük ülkeler-bölgeler itibariyle önemlidir. Örneğin İtalya'da meydana gelen bir genişlemenin (daralmanın) tersine A.B.D.'de-Avrupa Birliği'nde veya Japonya'da meydana gelen bir genişleme (daralma), diğer ülkelerdeki iktisadi faaliyetleri olumlu (olumsuz) yönde *hissedilir* bir biçimde etkiler. Günlük hayatta *A.B.D öksürürse diğer ülkeler zatürree olur* diye özetlenen bu husus bir başka açıdan değerlendirilirse, dünya ekonomisinin bir büyük ülkenin-büyük ülkelerin öncülüğünde ve tüm ülkelerin iktisat politikalarının koordinasyonu sağlanarak büyümesinin, tüm ülkelerin yararına olacağı söylenebilir. Böyle bir değerlendirmeye kısaca **lokomotif teorisi (locomotive theory)** denir.

TEMEL KAVRAMLAR

Emme	Marshall-Lerner Koşulu
Marjinal İthalat Eğilimi	İç denge
Otonom-Uyarılmış İthalat	Dış Denge
Açık ekonomi harcama çarpanı	J Eğrisi
Net İhracat Şedülü	Yansıma Etkileri

ÇALIŞMA SORULARI

1) İthalatı etkileyen unsurları açıklayınız. İthalat denklemini türetiniz ve Şekil üzerinde gösteriniz.
2) İhracatı etkileyen unsurları açıklayınız. İhracat denklemini türetiniz ve Şekil üzerinde gösteriniz.
3) Net ihracat denklemini türetiniz.

The Cape

4) Açık ekonomi toplam harcama denklemini yazınız ve kapalı ekonomi toplam harcama denklemi ile karşılaştırınız. Açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.

5) Açık ekonomi mal piyasası denge koşulunu toplam harcama ve ilaveler-sızıntılar itibariyle değerlendiriniz. Açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz.

6) "Marjinal ithalat eğilimi ne kadar yüksek olursa açık ekonomi harcama çarpanı o kadar düşük olur". Bu ifadeyi açıklayınız.

7) Net ihracat şedülünü türetiniz ve eğimini değerlendiriniz.

8) Mal piyasasında denge ve net ihracat ilişkisini, net ihracatın pozitif olduğunu kabul ederek, şekil üzerinde gösteriniz.

9) Hükümet alımlarının ve yurtdışı GDP'nin artmasının net ihracat üzerindeki etkilerini, başlangıçta her iki durumda net ihracatın sıfır olduğunu kabul ederek şekil üzerinde açıklayınız.

10) Marshall-Lerner koşulunu türetiniz

11) Devalüasyonun mal piyasası ve net ihracat üzerindeki etkilerini şekil çizerek açıklayınız.

12) İç denge ve dış denge kavramlarını tanımlayınız. $Y < Y_F$ ve $XN < 0$ durumunda iç ve dış dengeyi birlikte sağlamak için nasıl bir politika izlenmesi gerektiğini şekil çizerek açıklayınız.

13) J eğrisini çiziniz ve Marshall-Lerner koşulu çerçevesinde açıklayınız.

14)* Bir ekonominin verileri aşağıdaki gibidir:

$C = 100\ TL + 0.9DPI$
$I = 200\ TL$
$G = 200\ TL$
$T = 0.2Y$
$XN = 100\ TL - 0.12Y$

a) Denge hasıla düzeyini hesaplayınız. Denge durumundaki bütçe fazlasını ve net ihracatı hesaplayınız.

b) Çarpanın-çoğaltanın değerini ve hükümet alımlarının 300 TL'ye yükselmesinin hasıla üzerindeki etkisini hesaplayınız.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 11

ÖDEMELER DENGESİ, FAİZ HADDİ ve HASILA DÜZEYİ: IS-LM-BP MODELİ

11.1 AÇIK BİR EKONOMİDE IS EĞRİSİ 373

11.2 BP (FE) EĞRİSİ 376

11.2.1 BP EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ 376

11.2.2 BP EĞRİSİNİN KONUMU 380

11.2.3 BP EĞRİSİ VE ÖDEMELER DENGESİNDE DENGESİZLİK 381

11.2.4 BP EĞRİSİNİN EĞİMİ 382

11.3 MAL-PARA ve DÖVİZ PİYASALARINDA EŞANLI DENGE: IS-LM-BP (FE) MODELİ 383

11.4 MALİYE POLİTİKASI 388

11.5 PARA POLİTİKASI 390

11.6 ÜÇLÜ AÇMAZ 395

11.7 DENGE İNTİBAK SÜRECİ: DÖVİZ KURU BEKLEYİŞLERİ ... 396

11.8 KLASİK DURUMDA PARA-MALİYE POLİTİKALARININ ETKİNLİKLERİ 398

TEMEL KAVRAMLAR 400

ÇALIŞMA SORULARI 400

The Cape

The Cape

BÖLÜM 11

ÖDEMELER DENGESİ, FAİZ HADDİ ve HASILA DÜZEYİ: IS-LM-BP MODELİ

Bu bölümde, basit Keynesyen modele ($P = P_1$, $i = i_1$) uluslararası mal hareketlerini (ihracatı ve ithalatı) dahil eden önceki bölümdeki açıklamalar iki yönden genişletilecektir. Bu bölümde her şeyden önce faiz haddinin sabit olduğu varsayımı terk edilecek, faiz haddinin IS-LM modelindeki gibi değişken olduğu kabul edilecektir. Bu bölümde ayrıca, uluslararası mal hareketlerinin yanı sıra uluslararası sermaye hareketleri de hesaba katılacaktır. Bir başka deyişle bu bölümde, Bölüm 6'da ve Bölüm 7'de incelenen IS-LM modeli uluslararası mal ve sermaye hareketlerini kapsayacak biçimde genişletilecektir.

IS-LM modelini uluslararası mal-sermaye hareketlerini kapsayacak biçimde genişleten analize, bu analizi geliştiren İngiliz iktisatçı J.Marcus Fleming'e ve Kanadalı iktisatçı Robert Mundell'e atfen *Mundell-Fleming modeli* denildiği hesaba katılırsa, bu bölümde *IS-LM-BP* veya *IS-LM-FE modeli* de denilen *Mundell-Fleming modelinin* inceleneceği söylenebilir.

Bu bölümde önce, *açık ekonomi IS eğrisi* ele alınacaktır. Daha sonra *ödemeler dengesi eğrisi* türetilecek ve *Mundell-Fleming modelinde hasıla düzeyinin belirlenmesi ve para-maliye politikalarının etkinlikleri* konuları üzerinde durulacaktır. Bu bölümde son olarak, *üçlü açmaz* ve *döviz kurunun aşırılığı* incelenecektir.

Bu bölümdeki açıklamalarda, yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeyinin tersi belirtilmedikçe sabit olduğu ($P = P_1$, $P^* = P_1^*$) ve dolayısıyla nominal döviz kuru değişince reel döviz kurunun da değiştiği kabul edilecektir: $R = eP^*/P$.

11.1 AÇIK BİR EKONOMİDE IS EĞRİSİ

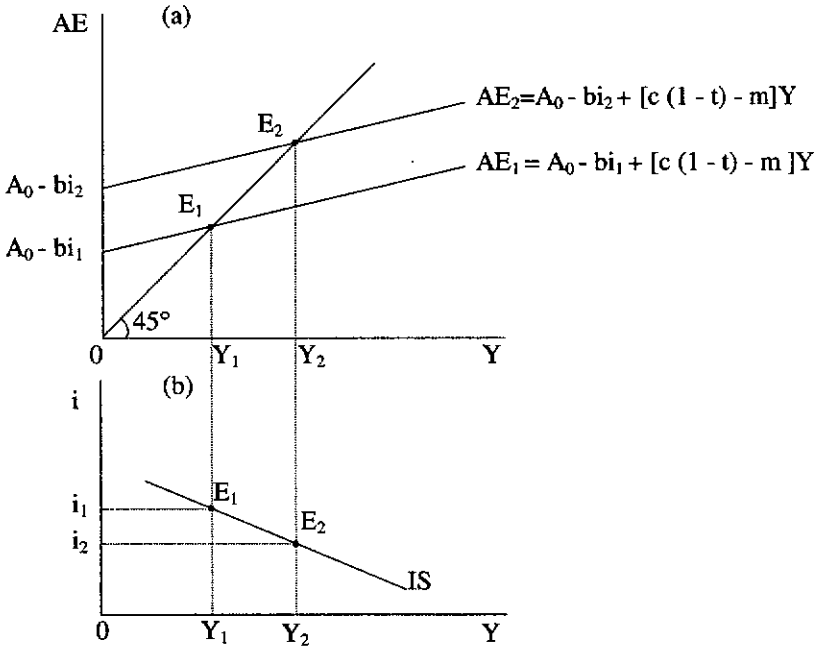
Açık bir ekonomideki IS eğrisi, kapalı bir ekonomideki IS gibi türetilir. Bu husus Şekil 11.1'de gösterilmiştir. Şekil 11.1.(a)'da faiz haddi i_1 iken toplam harcama $AE_1 = C + I(i_1) + G + \mathbf{NX}$ ve dolayısıyla da hasıla düzeyi Y_1 kadardır. Buna karşılık Şekil 11.1.(a)'da faiz haddinin i_1'den i_2 düzeyine düşmesi, yatırımın artmasına yol açmıştır: $I(i_2) > I(i_1)$. Böylece toplam harcama ve buna bağlı olarak hasıla artmıştır: $AE_2 = [C + I(i_2) + G + XN] > AE_1 = [C + I(i_1) + G + XN]$, $Y_2 > Y_1$.

Şekil 11.1.(a)'nın temsil ettiği bu hususlar, Şekil 11.1.(b)'de faiz haddi ile hasıla düzeyi arasındaki ilişki biçiminde gösterilmiştir. Dikey eksende faiz haddinin yatay eksende hasıla düzeyinin yer aldığı Şekil 11.1.(b)'deki E_1 noktası faiz

The Cape

haddi i_1 iken mal piyasasında denge hasıla düzeyinin Y_1 olduğunu yansıtır. Benzer biçimde Şekil 11.1.(b)'deki E_2 noktası da faiz haddi i_2 iken mal piyasasında denge hasıla düzeyinin Y_2 olduğunu belirtir. Şekil 11.1.(b)'de yer alan ve alternatif faiz hadlerindeki denge hasıla düzeylerinin geometrik yerine karşılık gelen negatif eğimli eğri, açık bir ekonomideki IS eğrisidir.

Şekil 11.1 Açık Bir Ekonomide IS Eğrisi



Açık bir ekonomideki IS eğrisi cebirsel olarak aşağıdaki gibi türetilebilir:

$$AE = C + I_p + G + (X - M)$$

$$AE = A + XN$$

$$A = A(Y, i), \quad XN = XN(Y, Y^*, R)$$

$$C = C_0 + cDPI = C_0 + c(Y + TR - T)$$

The Cape

$$TR = TR_0 \ , \quad T = T_0 + tY$$

$$I = I_0 - bi \ , \quad G = G_0$$

$$A = C_0 + c\,(Y + TR_0 - T_0 - tY) + (I_0 - bi) + G_0$$

$$XN = XN\,(\overset{-}{Y},\ \overset{+}{Y^*},\ \overset{+}{R})$$

$$XN = (x_1 Y^* + x_2 R) - (m_0 - m_1 R + mY)$$

$$XN = XN_0 - mY \qquad (XN_0 = x_1 Y^* + x_2 R + m_1 R \,,\ m_0 = 0)$$

$$AE = C_0 + c\,(Y + TR_0 - T_0 - tY) + (I_0 - bi) + G_0 + XN_0 - mY$$

$$AE = A_0 - bi + [c\,(1 - t) - m]\,Y$$

$$A_0 = C_0 + I_0 + G_0 + XN_0 \quad (TR_0 = T_0 = 0)$$

$$Y = AE$$

$$Y = \frac{A_0 - bi}{1 - c\,(1 - t) + m} \qquad \textbf{(11.1.a)}$$

$$Y = k_E\,(A_0 - bi) \ , \quad k_E = 1/1 - c\,(1 - t) + m \qquad \textbf{(11.1.b)}$$

$$i = \frac{A_0}{b} - \frac{Y}{k_E b} \qquad \textbf{(11.1.c)}$$

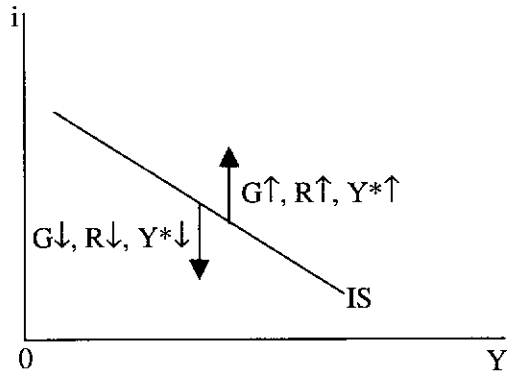
$$i = \frac{C_0 + I_0 + G_o}{b} + \frac{x_1 Y^* + x_2 R + m_1 R}{b} - \frac{1 - c\,(1 - t) + m}{b}\,Y \qquad \textbf{(11.1.d)}$$

Kapalı bir ekonomide olduğu gibi açık bir ekonomide de IS eğrisinin eğimi yatırımın faize duyarlılığına (b) ve çoğaltana (k_E) bağlı olarak değişir. Açık ekonomideki çoğaltan kapalı ekonomideki çoğaltandan daha küçük olduğundan, $1/[1 - c\,(1 - t) + m] < 1/[1 - c(1 - t)]$, IS eğrisi açık ekonomide daha diktir: Açık bir ekonomide faiz haddinde meydana gelen belirli bir düşme, hasılanın kapalı ekonomi durumundakinden daha az artmasına neden olur.

The Cape

Diğer taraftan açık bir ekonomide IS eğrisinin konumu, her şeyden önce $A_0 = C_0 + I_0 + G_0 + XN_0$ teriminin değerine bağlıdır,$TR_0 = T_0 = 0$. Örneğin hükümet alımları artınca veya yurtdışı hasıla (Y*) yükselince ve buna bağlı olarak ihracat (X) ve böylece otonom net ihracat ($XN_0 = x_1Y^* + x_2R + m_1R$) artınca, her alternatif faiz haddindeki planlanan harcama artar ve IS eğrisi planlanan harcamadaki (hükümet alımlarındaki ve/veya ihracattaki) artış ile çoğaltanın çarpımı kadar dışarı kayar. Benzer biçimde reel döviz kuru yükselince, ihracat (X) artarken ithalat (M) azalır ve her alternatif faiz haddindeki planlanan harcamanın böylece artması sonucu, IS eğrisi yine dışarıya doğru kayar. Bu husus Şekil 11.2'de gösterilmiştir.

Şekil 11.2 IS Eğrisinin Konumu



11.2 BP (FE) EĞRİSİ

11.2.1 BP EĞRİSİNİN TÜRETİLİŞİ

Bir ekonomide reel döviz kuru (R = eP*/P) yükselince, yurtiçinde üretilen malların ucuzlaması sonucu, ihracat (X) artarken ithalat (M) azalır ve böylece net ihracat (NX = X - M) artar. Ayrıca bir ekonomide hasıla (Y) artınca ithalat artar ve böylece net ihracat azalır. Dolayısıyla yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeyleri veri iken, cari hesap dengesi (CA) yurtiçi hasılaya (Y), yurtdışı hasılaya (Y*) ve nominal döviz kuruna (R) bağlı olarak değişir:

$$CA = XN = X(\overset{+}{Y^*}, \overset{+}{R},) - M(\overset{+}{Y}, \overset{-}{R})$$

$$CA = XN = (x_1Y^* + x_2R) - (-m_1R + mY), \quad (m_0 = 0)$$

The Cape

Dolayısıyla da yurtdışı hasıla düzeyi ve reel döviz kuru veri iken, cari hesap dengesini (CA = 0) sağlayan hasıla düzeyi aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y = \frac{x_1}{m} Y^* + \frac{x_2 + m_1}{m} R \qquad \textbf{(11.2)}$$

Diğer taraftan açık bir ekonomide servetlerini ulusal varlıklar yanında yabancı varlıklar biçiminde de muhafaza etmek imkanına sahip olan kişilerin ve firmaların ulusal-yabancı faiz getiren varlıklar arasında yapacakları seçimin niteliği, hangi varlığın daha yüksek bir getiri sağladığına bağlıdır. Kişilerin ve firmaların yerli-yabancı tahviller arasında bir seçim yapma durumunda oldukları kabul edilirse, kişiler ve firmalar yerli-yabancı tahvillerin getirilerini karşılaştırmak suretiyle tercihlerini belirlerler.

Örneğin Ahmet Bey eğer ulusal bir tahvil satın alırsa, Türk tahviline yatırdığı her lira karşılığında bir yıl sonra $(1 + i_t)$ lira elde eder. Dolayısıyla da ulusal tahvilin getiri haddi, yurtiçi faiz haddine eşittir:

$$\text{Ulusal Tahvil Getiri Haddi} = \text{Yurtiçi Faiz Haddi (i)} \qquad \textbf{(11.3)}$$

Buna karşılık Ahmet Bey örneğin bir Amerikan tahvili satın alırsa, önce nominal döviz kuru üzerinden dolar alır. Türk lirası ve dolar arasındaki nominal döviz kuru e_t ise, Ahmet Bey her lira karşılığında $(1/e_t)$ kadar dolar alır. Amerikan tahvilinin nominal faiz haddi i* ise, Ahmet Bey Amerikan tahviline yatırdığı her lira karşılığında bir yıl sonra $(1/e_t)(1 + i^*_t)$ *dolar* elde eder. Ahmet Bey için bu tutarın lira cinsinden değeri ise, bu tutarla bir yıl sonra geçerli olacağını beklediği nominal döviz kurunun (e^e_{t+1}) çarpımına eşittir:

$$(1/e_t)(1 + i^*_t)(e^e_{t+1}) = (1 + i^*_t)\left(1 + \frac{e^e_{t+1} - e_t}{e_t}\right)$$

Veya faiz gelirinden elde edilen ve zaten çok küçük olan kur kârının-zararının sıfır olduğu kabul edilirse $[i^*_t \times (e^e_{t+1} - e_t)/e_t = 0]$, Ahmet Bey'in eline Amerikan tahviline yatırdığı 1 lira karşılığında bir yıl sonra aşağıdaki kadar para geçer:

The Cape

$$1 + i^*_t + \left(\frac{e^e_{t+1} - e_t}{e_t} \right) \qquad \textbf{(11.4.a)*}$$

Dolayısıyla da döviz kurunda beklenen değişmenin sıfır olduğu varsayımı altında ($e^e_{t+1} = e_t$), Ahmet Bey Amerikan tahviline yatırdığı her lira karşılığında bir yıl sonra ($1 + i^*_t$) lira elde eder. Bir başka deyişle, kur riskinin olmadığı varsayımı altında yabancı tahvilin getiri haddi, yurtdışı faiz haddine eşittir:

$$\text{Yabancı Tahvil Getiri Haddi} = \text{Yurtdışı Faiz Haddi } (i^*) \qquad \textbf{(11.4.b)}$$

Ulusal tahvil-yabancı tahvil satın alma konusundaki tercihini artık yurtiçi ve yurtdışı faiz hadlerini karşılaştırarak yapan Ahmet Bey ve yabancı yatırımcılar, eğer yurtdışı faiz haddi yurtiçi faiz haddinden daha büyük ise ($i^*_t > i_t$), yabancı tahvil satın alırlar ve böylece sermaye hesabı açığı ortaya çıkar. Tam tersine eğer yurtiçi faiz haddi yurtdışı faiz haddinden daha büyük ise ($i_t > i^*_t$), Ahmet Bey ve yabancı yatırımcılar ulusal tahvil satın alırlar ve böylece sermaye hesabı fazlası ortaya çıkar. Dolayısıyla da sermaye hesabı dengesi, faiz hadleri arasındaki farka bağlı olarak değişir:

$$CK = \kappa (i - i^*) \qquad \textbf{(11.5)}$$

Diğer taraftan küçük bir ülke için yurtdışı-dünya faiz haddi veridir. Dolayısıyla da küçük bir ülke itibariyle sermaye hesabı dengesi (CK), aslında yurtiçi faiz haddine bağlı olarak değişir:

---

* Bir ulusal tahvilin getiri haddinin (yurtiçi faiz haddinin) benzeri bir yabancı varlığın getiri haddine eşit olduğu kabul edilirse, (11.4.a) no.lu denkleme göre ulusal faiz haddi (i) yurtdışı faiz haddi (i*) ile döviz kurundaki oransal değişmenin toplamına eşittir, $i = i^*$ + döviz kurundaki oransal değişme. Bu husus kısaca **karşılanmayan faiz haddi paritesi (uncovered interest rate parity)** diye nitelendirilir.

Ancak bir Türk Amerikan tahvilinden döviz kuru riskine maruz kalmadan da getiri elde edebilir. Zira mali piyasaların gelişmiş olduğu ekonomilerde yabancı tahvilden gelecekte elde edilecek geliri bugün belirli bir döviz kuru üzerinden satmak ve böylece döviz kuru riskinden kurtulmak mümkündür. *Future* işlemleri denilen bu husus hesaba katılırsa, yurtiçi faiz haddi yurtdışı faiz haddine eşit olur, $i = i^*$. Bu alternatif durum kısaca **karşılanan faiz haddi paritesi (covered interest rate parity)** diye nitelendirilir.

The Cape

$$CK = \kappa (i) \qquad \textbf{(11.6)}$$

Cari hesap dengesine ve sermaye dengesine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, Şekil 11.3'te ödemeler dengesi açısından değerlendirilmiştir. Şekil 11.3.(a)'da, cari hesaba eşit olduğu varsayılan net ihracat hasıla ile ilişkilendirilmiş olup, hasıla Y_1 ve Y_2 iken pozitif net ihracat $(X - M)_1$ ve $(X - M)_2$ kadardır. Bir başka deyişle, hasıla Y_1 ve Y_2 iken cari hesap $(X - M)_1$ ve $(X - M)_2$ kadar fazla vermektedir. Hasıla Y_1'den Y_2'ye yükselince cari hesap fazlasının-pozitif net ihracatın azalmasının nedeni ise, hasıla artınca ithalatın da artmasıdır

Diğer taraftan ödemeler dengesinin dengede olması için cari hesap ve sermaye hesabı toplamlarının sıfıra eşit olması gerekir: $BP = CA + CK = 0$. Dolayısıyla da Şekil 11.3'te Y_1 ve Y_2 hasıla düzeylerinde ödemeler dengesinin dengede olması için, sermaye hesabının sırasıyla $(X - M)_1$ ve $(X - M)_2$ kadar açık vermesi gerekir. Şekil 11.3.(b) bu hususu yansıtmakta olup, yatay eksende sermaye hesabı açığının (net sermaye çıkışının, H) gösterildiği Şekil 11.3.(b)'de 45 derecelik yardımcı doğru üzerindeki noktalarda cari hesap fazlası sermaye hesabı açığına (net sermaye çıkışına) eşittir: $H_1 = (X - M)_1$ ve $H_2 = (X - M)_2$.

Şekil 11.3.(c)'de yatay eksende sermaye hesabı açığı (net sermaye çıkışı,H) dikey eksende yurtiçi faiz haddi (i) gösterilmiştir. Şekil 11.3'te yurtiçi faiz haddi i_1 ve i_2 iken, sermaye hesabı açığı (net sermaye çıkışı) sırasıyla H_1 ve H_2 kadardır. Şekil 11.3.(a), (b) ve (c) birlikte ele alındığında, hasıla düzeyi-faiz haddi $(Y_1 - i_1)$ ve $(Y_2 - i_2)$ iken cari hesap fazlası sermaye hesabı açığına eşittir ve dolayısıyla da ödemeler dengesi dengededir. Bu husus Şekil 11.3.(d)'de gösterilmiş olup, Şekil 11.3.(d)'de yer alan ve cari hesap fazlası ile sermaye hesabı açığı toplamını sıfır kılan (ödemeler dengesinin dengede olmasını sağlayan) hasıla- yurtiçi faiz haddi bileşimlerinin geometrik yerini gösteren pozitif eğimli eğriye, **ödemeler dengesi eğrisi (balance of payments curve, BP)** denir. Ödemeler dengesi dengede iken döviz arzı döviz talebine eşit olduğundan, ödemeler dengesi eğrisinin döviz piyasasında dengeyi sağlayan faiz haddi-hasıla bileşimlerini yansıttığını söylemek ve buna bağlı olarak ödemeler dengesi eğrisini, **döviz eğrisi (foreign exchange curve, FE)** olarak da adlandırmak mümkündür.

IS ve LM eğrileri gibi BP eğrisi de denklem biçimde ifade edilebilir:

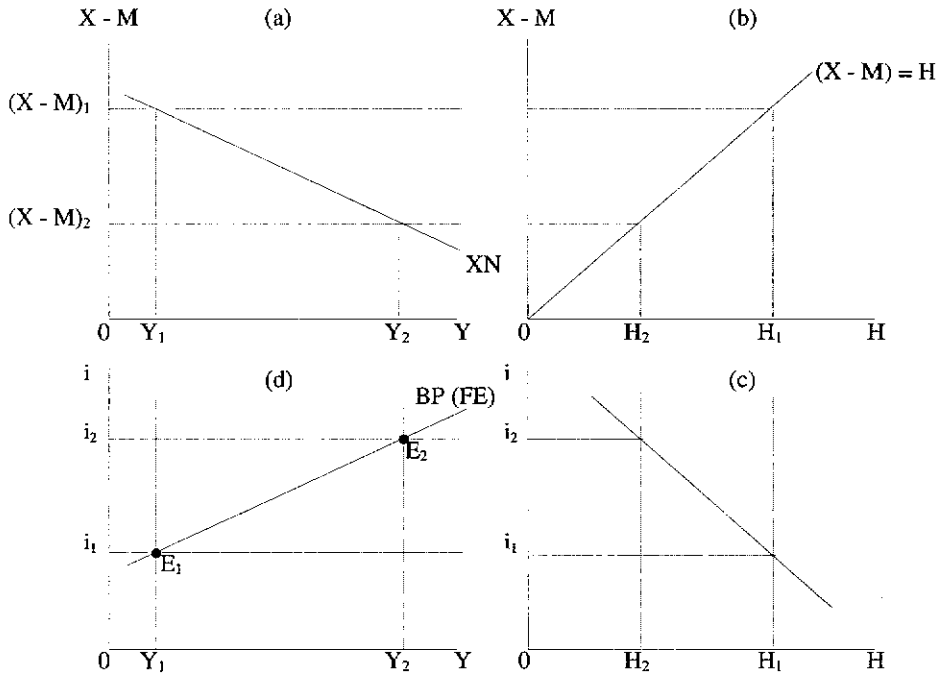
$$CA = XN = (x_1 Y^* + x_2 R) - (-m_1 R + mY)$$

$$CK = \kappa(i - i^*)$$

$$BP = CA + CK = 0$$

The Cape

Şekil 11.3 BP (FE) Eğrisi



$$(x_1Y^* + x_2R) - (mY - m_1R) + \kappa(i - i^*) = 0$$

$$i = i^* + \frac{m}{\kappa}Y - \frac{x_1}{\kappa}Y^* - \frac{m_1 + x_2}{\kappa}R \qquad \textbf{(11.7)}$$

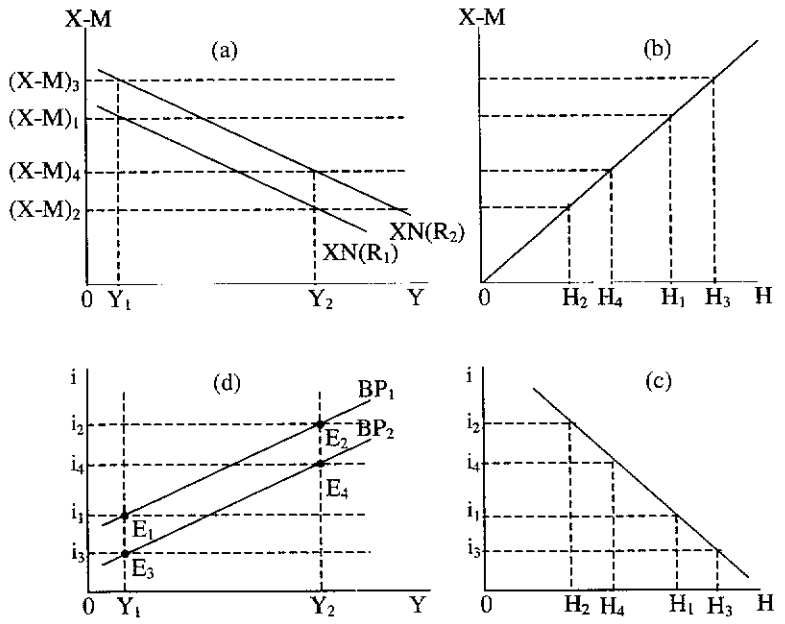
11.2.2 BP EĞRİSİNİN KONUMU

BP eğrisinin konumu, yurtdışı hasıla düzeyi (Y*) veri iken, reel döviz kuruna bağlı olarak değişir. Yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar veri iken reel döviz kuru nominal döviz kuruna bağlı olduğundan, BP eğrisinin konumu iç ve dış fiyatlar

The Cape

ile yurt dışı hasıla düzeyi veri iken nominal döviz kuru tarafından belirlenir: Nominal döviz kuru ve böylece reel döviz kuru yükseldiğinde, yurtiçinde üretilen malların ucuzlaması sonucu her alternatif hasıla düzeyinde net ihracat artar. Bu husus Şekil 11.4.(a)'da net ihracat doğrusunun dışa doğru kaymasıyla gösterilmiştir. Şekil 11.4.(a)'da Y_1 ve Y_2 hasıla düzeylerinde cari hesap $(X - M)_1$ ve $(X - M)_2$ yerine artık $(X - M)_3$ ve $(X - M)_4$ kadar fazla vermektedir. Dolayısıyla da ödemeler dengesinin Y_1 ve Y_2 hasıla düzeylerinde dengede olması için, sermaye hesabının artık Şekil 11.4.(b)'deki gibi H_3 ve H_4 kadar açık vermesi gerekmektedir: $H_3 = (X - M)_3$, $H_4 = (X - M)_4$, $H_3 > H_1$, $H_4 > H_2$.

Şekil 11.4 BP Eğrisinin Konumu



11.2.3 BP EĞRİSİ ve ÖDEMELER DENGESİNDE DENGESİZLİK

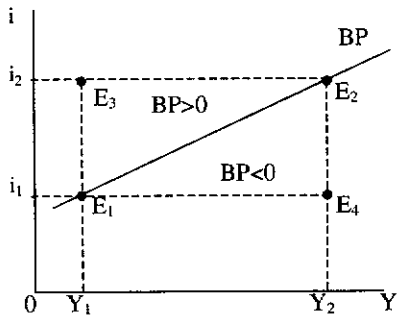
BP eğrisi, ödemeler dengesinin sağlandığı (BP = CA + CK = 0) alternatif hasıla düzeyi-faiz haddi bileşimlerinin geometrik yerini temsil ettiğinden, BP eğrisinin üstündeki ve altındaki noktalarda, sırasıyla ödemeler dengesi fazlasının (BP > 0) ve ödemeler dengesi açığının (BP < 0) olması anlamında bir dengesizlik vardır. Bu husus Şekil 11.5'te gösterilmiştir. Şekil 11.5'te $E_1(i_1, Y_1)$ noktasında cari hesap fazlası sermaye hesabı açığına eşittir: $(X - M)_{Y1} = H_{i1}$.

The Cape

E_3 (i_2, Y_1) noktasında ise, hasıla düzeyi yine Y_1 ve dolayısıyla da cari hesap fazlası yine $(X - M)_{Y1}$ kadardır. Buna karşılık E_3 noktasındaki faiz haddi E_1 noktasındaki faiz haddinden büyüktür ($i_2 > i_1$) ve dolayısıyla da E_3 noktasındaki sermaye hesabı açığı E_1 noktasındakinden daha küçüktür: $H_{i2} < H_{i1}$. Bu iki husus birlikte düşünüldüğünde, E_3 noktasında cari hesap fazlası sermaye hesabı açığından daha büyüktür: E_3 noktasında ödemeler dengesi fazlası vardır, $BP > 0$.

Benzer biçimde Şekil 11.5'te $E_2(i_2, Y_2)$ noktasında cari hesap fazlası sermaye hesabı açığına eşittir: $(X - M)_{Y2} = H_{i2}$. E_4 (i_1, Y_2) noktasında ise, hasıla düzeyi yine Y_2 ve dolayısıyla da cari hesap fazlası yine $(X - M)_{Y2}$ kadardır. Buna karşılık E_4 noktasındaki faiz haddi E_2 noktasındaki faiz haddinden küçüktür ($i_1 < i_2$) ve dolayısıyla da E_4 noktasındaki sermaye hesabı açığı E_2 noktasındakinden daha büyüktür: $H_{i1} > H_{i2}$. Bu iki husus birlikte düşünüldüğünde, E_4 noktasında cari hesap fazlası sermaye hesabı açığından daha küçüktür: E_4 noktasında ödemeler dengesi açığı vardır, $BP < 0$.

Şekil 11.5 BP Eğrisi ve Ödemeler Dengesinde Dengesizlik



11.2.4 BP EĞRİSİNİN EĞİMİ

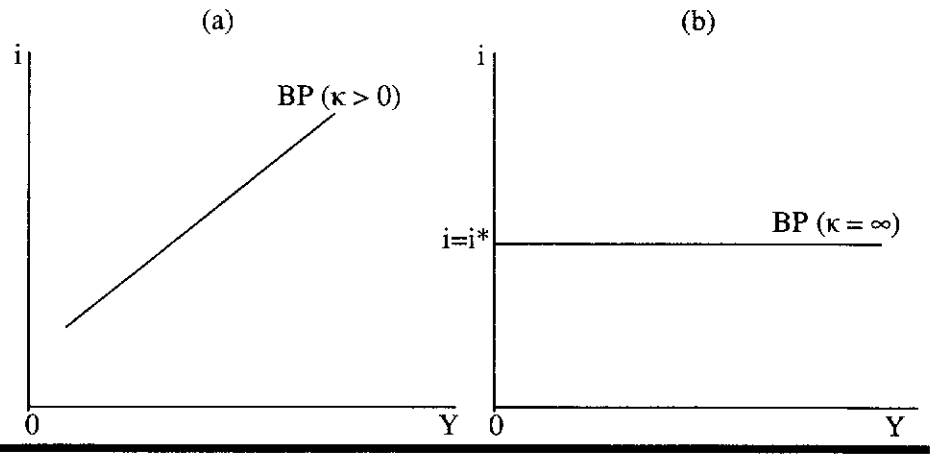
Şekil 11.3-11.5'te BP ödemeler dengesi eğrisinin pozitif eğimli olmasının nedeni, hasıla artınca ithalatın artması ve böylece net ihracatın azalması, net ihracattaki bu azalmanın sermaye hesabındaki artışla karşılanması için de yurtiçi faiz haddinin artması gereğidir. Bu husus hesaba katıldığında, BP ödemeler dengesi eğrisinin eğimini belirleyen iki unsurdan birincisinin marjinal ithal eğilimi olduğu sonucuna ulaşılır: Marjinal ithal eğilimi ne kadar yüksek olursa, hasıladaki artış sonucu ithalatta meydana gelen artış ve böylece net ihracatta ortaya çıkan azalma o kadar büyük olur. Öte yandan hasıladaki artış

The Cape

sonucu net ihracatta ortaya çıkan azalma ne kadar büyük olursa, sermaye hesabında ortaya çıkması gereken artış o kadar büyük ve dolayısıyla da faiz haddinde meydana gelen artış o kadar yüksek olur. Bir başka deyişle, marjinal ithal eğilimi ne kadar yüksek olursa, BP eğrisi o kadar dik olur.

BP eğrisinin eğimini belirleyen ikinci unsur, sermaye hareketlerinin iç ve dış faiz hadleri arasındaki farka olan duyarlılığıdır: Hasıladaki artış sonucu net ihracatta ortaya çıkan azalma veri iken, sermaye hareketleri faiz farkına ne kadar duyarlı ise, net ihracattaki azalmayı sermaye hesabındaki artışla dengelemek için faiz haddinde meydana gelmesi gereken artış o kadar düşük ve dolayısıyla da BP eğrisi o kadar yatık olur. Sermaye hareketlerinin faiz farkına duyarlılığı çok yüksek olduğunda ise ($k \rightarrow \infty$), BP eğrisi yatay eksene paralel olur. İç faiz haddinin dünya faiz haddine eşitlendiği ($i = i^*$) böyle bir durumda, yurtiçi faiz haddindeki *çok ufak (infisimental)* bir değişme yoğun bir sermaye girişine veya çıkışına sebep olur ve böylece sırasıyla cari hesap açığı veya fazlası dünya faiz haddi üzerinden sermaye hesap fazlası veya açığıyla dengelenir. Bu bölümün geri kalan kısmında, sermaye akışkanlığının tam (mükemmel) olduğu, BP eğrisinin Şekil 11.6.(b)'deki gibi dünya faiz haddinde sonsuz esnek olduğu kabul edilecektir.

Şekil 11.6 BP Eğrisinin Eğimi



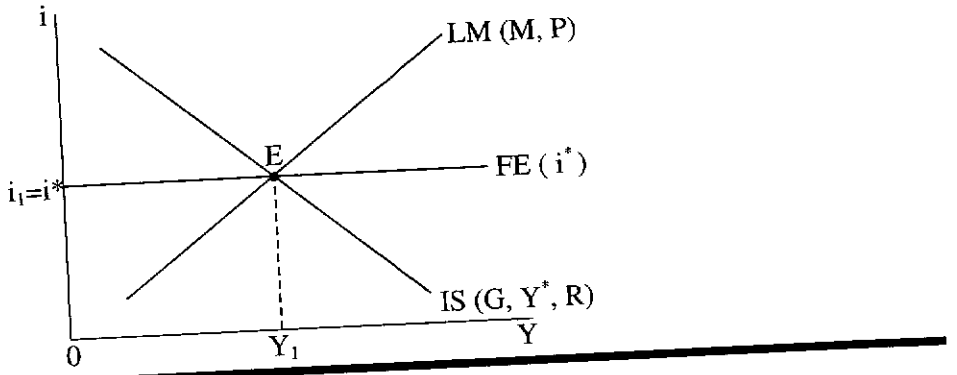
11.3 MAL-PARA ve DÖVİZ PİYASALARINDA EŞANLI DENGE: IS-LM-BP (FE) MODELİ

Mal piyasasında dengeyi (AE = Y) sağlayan faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerini gösteren IS eğrisi, para piyasasında dengeyi (L = M/P)

The Cape

sağlayan faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerini gösteren LM eğrisi ve ödemeler dengesinde dengeyi (BP = CA + CK = 0, CA = CK) sağlayan faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerini gösteren BP-FE eğrisi, Şekil 11.7'de birlikte gösterilmiştir. Şekil 11.7'de IS, LM ve FE (BP) eğrilerinin kesiştikleri yeri temsil eden ve dolayısıyla da hem IS eğrisi üzerinde hem LM eğrisi üzerinde hem de FE eğrisi üzerinde yer alan E (Y_1, i_1) noktasında, mal- para ve döviz piyasalarında eşanlı denge sağlanmıştır. Bir başka deyişle, Şekil 11.7'de E (Y_1, i_1) noktasında hem mal piyasasında toplam planlanan harcama hasılaya eşittir (AE = Y), hem para piyasasında reel para talebi reel para arzına eşittir (L = M/P) ve hem de döviz piyasasında döviz arzı döviz talebine eşittir.

Şekil 11.7 Mal ve Para Piyasalarında Eşanlı Denge



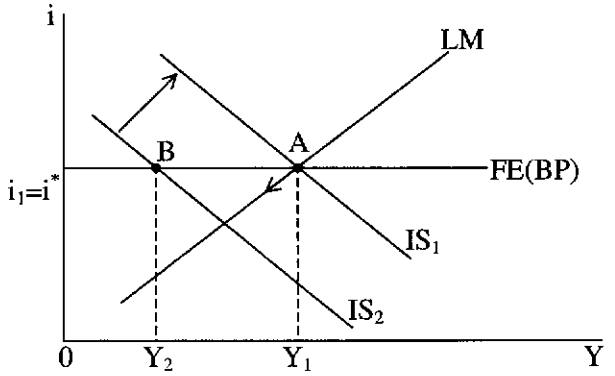
Diğer taraftan mal-para-döviz piyasalarında eşanlı dengenin nasıl sağlandığı, uygulanan döviz kuru sistemine bağlıdır. Döviz kurunun hükümet müdahalesi olmadan tümüyle piyasada belirlendiği durum demek olan *esnek döviz kuru* sisteminde, mal-para-döviz piyasalarında eşanlı denge, döviz ve para piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan hasıla düzeyine *mal piyasasının intibak etmesi sonucu* sağlanır. Bu husus Şekil 11.8'de gösterilmiştir. Şekil 11.8'de yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddine eşit olduğunda (i_1=i*), döviz piyasası dengededir. Ayrıca Şekil 11.8'de yurtiçi faiz haddi i_1 iken, para piyasasında dengeyi sağlayan hasıla düzeyi Y_1'dir. Dolayısıyla da Şekil 11.8'de döviz piyasasında ve para piyasasında eşanlı dengeyi sağlayan faiz haddi-hasıla düzeyi (i_1-Y_1)'dir.

Esnek kur sisteminde IS eğrisi eğer başlangıçta A(i_1-Y_1) noktasından geçmiyorsa, döviz kurunun ve buna bağlı olarak toplam planlanan harcamanın değiş-

The Cape

mesi sonucu IS eğrisi A noktasından geçecek biçimde içeriye veya dışarıya doğru kayar. Örneğin IS eğrisi döviz ve para piyasalarında eşanlı dengenin sağlandığı A(i_1 - Y_1) noktası yerine LM eğrisinin solundaki B (i_1 - Y_2) noktasından geçiyorsa ($Y_2 < Y_1$), B noktasında para piyasasında para arz fazlası vardır ve faiz haddi düşer. Böylece ekonomi LM eğrisi üzerinde okla belirtilen biçimde aşağıya doğru hareket eder. Ancak faiz haddi yurtiçi faiz haddini dünya faiz haddine eşit kılan i_1 faiz haddinin altına düşünce, yatırımcıların düşük getirili yerli tahvilleri satarak yerine yabancı tahvil satın almak istemeleri sonucu, ulusal paraya talep azalırken yabancı paraya talep artar ve böylece nominal döviz kuru (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kuru (R = eP*/P) yükselir. Reel döviz kurunda ortaya çıkan ve esnek kur sisteminde *reel değer kaybı* diye nitelendirilen bu artış ise, yurtiçinde üretilen malların ucuzlamasına ve dolayısıyla da net ihracatın artmasına yol açar. Net ihracatta meydana gelen artış da, planlanan toplam harcamanın-hasılanın-para talebinin-faiz haddinin artmasına yol açar. Yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden küçük olduğu sürece devam edecek olan bu süreç sonunda IS eğrisi sağa (dışa) doğru kayarak IS_2 konumundan IS_1 konumuna gelir ve böylece mal-para-döviz piyasalarında eş anlı denge A(i_1-Y_1) noktasında sağlanır.

Şekil 11.8 Mal, Para ve Döviz Piyasalarında Eşanlı Dengenin Sağlanması: Esnek Döviz Kuru Sistemi



Esnek kur sisteminde mal-para ve döviz piyasalarında eşanlı dengenin döviz ve para piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan hasıla düzeyine mal piyasasının döviz kuru üzerinden intibak etmesi sonucu sağlandığı anlamına gelen yukarıdaki açıklamalar, cebirsel olarak da ifade edilebilir:

The Cape

$$Y = \frac{M}{k} + \frac{h}{k} i \quad (LM)$$

$$i = i^* \text{ (FE-BP, Denge Faiz Haddi)}$$

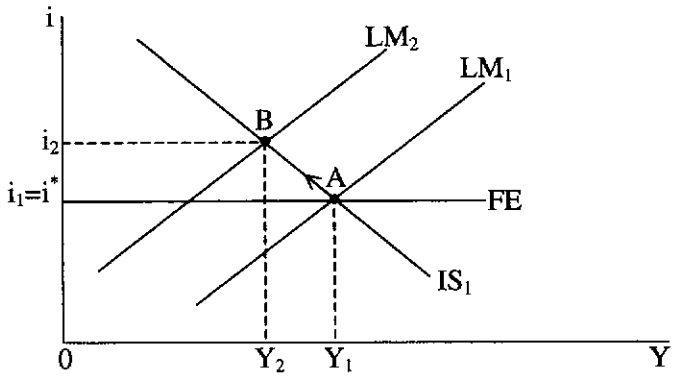
$$Y = \frac{M}{k} + \frac{h}{k} i^*, \text{ (Denge Hasıla Düzeyi)} \qquad \textbf{(11.8)}$$

Döviz kurunun piyasa yerine tümüyle hükümet tarafından belirlendiği durum demek olan *sabit döviz kuru* sisteminde, mal-para-döviz piyasalarında eşanlı denge, *para piyasasının* döviz ve mal piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan hasıla düzeyine *intibak etmesi sonucu* sağlanır. Bu husus Şekil 11.9'da göste rilmiştir. Şekil 11.9'da yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddine eşit olduğunda ($i_1 = i^*$), döviz piyasası dengededir. Ayrıca Şekil 11.9'da yurtiçi faiz haddi i_1 ve hükümet tarafından belirlenen döviz kuru (e) veri iken, mal piyasasında dengeyi sağlayan hasıla düzeyi Y_1'dir. Dolayısıyla da Şekil 11.9'da döviz piyasasında ve mal piyasasında eşanlı dengeyi sağlayan faiz haddi-hasıla düzeyi (i_1 - Y_1)'dir.

Sabit kur sisteminde LM eğrisi eğer başlangıçta $A(i_1\text{-}Y_1)$ noktasından geçmiyorsa, para arzının değişmesi sonucu LM eğrisi A noktasında geçecek biçimde içeriye veya dışarıya doğru kayar. Örneğin ekonomi $A(i_1 - Y_1)$ noktasında faaliyette iken LM eğrisi B (i_2 - Y_2) noktasından geçiyorsa, yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinin üstüne çıkar ($i_2 > i_1 = i^*$) ve buna bağlı olarak yatırım-planlanan harcama-hasıla azalır. Böylece ekonomi IS eğrisi üzerinde okla belirtilen biçimde bir daralmaya girer. Ancak faiz haddi yurtiçi faiz haddini dünya faiz haddine eşit kılan i_1 faiz haddinin üstüne çıkınca, yatırımcıların düşük getirili yabancı tahvilleri satarak yerine yerli tahvil satın almak istemeleri sonucu, ulusal paraya talep artar ve böylece ortaya çıkan ulusal para talep fazlası, nominal döviz kurunun (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kurunun ($R = eP^*/P$) düşmesi yönünde bir baskı yaratır. Ancak sabit kur sisteminde döviz kurunun değişmesi tanım gereği söz konusu değildir. Bu yüzden de sermaye girişi sonucu ortaya çıkan ulusal para talep fazlası, merkez bankası tarafından karşılanır: Merkez bankası ilan ettiği döviz kuru üzerinden döviz karşılığında ulusal para satın almak isteyenlere ulusal para satar. Böylece merkez bankasının döviz rezervleri ve para arzı artar. Para arzında meydana gelen

The Cape

Şekil 11.9 Mal, Para ve Döviz Piyasalarında Eşanlı Dengenin Sağlanması: Sabit Döviz Kuru Sistemi



artış da, LM eğrisinin sağa (dışa) doğru kaymasına ve böylece faiz haddinin düşmesine-planlanan toplam harcamanın ve hasılanın artmasına yol açar. Yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden büyük olduğu sürece devam edecek olan bu süreç sonunda LM eğrisi sağa (dışa) doğru kayarak LM_2 konumundan LM_1 konumuna gelir ve böylece mal-para-döviz piyasalarında $A(i_1 - Y_1)$ noktasında eşanlı denge sağlanmış olur.

Sabit kur sisteminde mal-para ve döviz piyasalarında ortak dengenin, **para piyasasının** döviz ve mal piyasalarında eşanlı dengeyi sağlayan hasıla düzeyine para arzı üzerinden intibak etmesi sonucu sağlandığı anlamına gelen yukarıdaki açıklamalar, aşağıda cebirsel olarak da ifade edilmiştir:

$$i = i^* \quad \text{(FE, Denge Faiz Haddi)}$$

$$Y = \frac{A_0 - bi}{1 - c(1 - t) + m}, \quad A_0 = C_0 + I_0 + G_0 + XN_0 \quad \text{(IS)} \qquad \text{(11.1.a)}$$
$$XN_0 = x_1 Y^* + x_2 R + m_1 R$$

$$Y = \frac{A_0 - bi^*}{1 - c(1 - t) + m} \quad \text{(Denge Hasıla Düzeyi)} \qquad \textbf{(11.9.a)}$$

The Cape

$$Y = \frac{m_1 + x_2}{1-c(1-t)+m} R - \frac{b}{1-c(1-t)+m} i^* + \frac{C_0 + I_0 + G_0}{1-c(1-t)+m} + \frac{x_1}{1-c(1-t)+m} Y^* \quad \textbf{(11.9.b)}$$

11.4 MALİYE POLİTİKASI

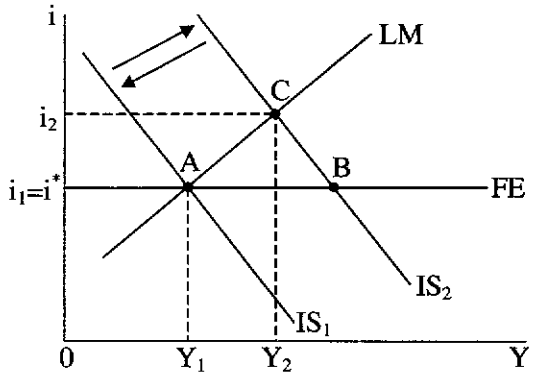
IS-LM-FE modelinde (Mundell-Fleming modelinde) maliye politikasının hasıla düzeyini etkileme gücü veya kısaca etkinliği, uygulanan kur sistemine bağlı olarak değişir. Maliye politikasının esnek döviz kuru sisteminin geçerli olduğu bir ekonomideki sonuçlarının ele alındığı Şekil 11.10'da ekonomi başlangıçta IS_1-LM-FE eğrilerinin kesiştikleri $A(i_1=i^*, Y_1)$ noktasında faaliyette bulunmaktadır. Şekil 11.10'da hükümet alımlarının artması sonucu IS eğrisi hükümet alımlarındaki değişme ile çoğaltanın çarpımı kadar dışa doğru kayarak IS_1'den IS_2 konumuna gelmiştir: $AB = (\Delta G \times k_E)$. Şekil 11.10'da hükümet alımlarının artması sonucu hasıla düzeyi Y_1'den Y_2'ye yükselince, para talebinin artması sonucu faiz haddi de i_1'den i_2'ye yükselir ve böylece planlanan yatırımın azalması sonucu mal ve para piyasalarında eşanlı denge C (i_2, Y_2) noktasında sağlanır.

Ancak C (i_2, Y_2) noktasında döviz piyasası dengede değildir. Zira C noktasında yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden büyüktür $(i_2 > i_1 = i^*)$ ve bu husus yatırımcıların düşük getirili yabancı tahviller yerine ulusal tahvil satın almak istemelerine neden olur. Böylece ulusal paraya talep artar ve böylece nominal döviz kuru (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kuru $(R = eP^*/P)$ düşer. Reel döviz kurunda ortaya çıkan ve esnek kur sisteminde *reel değer kazancı* diye nitelendirilen söz konusu yükselme ise, yurtiçinde üretilen malların pahalılaşmasına ve dolayısıyla da net ihracatın azalmasına yol açar. Net ihracatta meydana gelen azalma da, planlanan toplam harcamanın-hasılanın-para talebinin-faiz haddinin düşmesine yol açar. Yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden büyük olduğu sürece devam edecek olan bu süreç sonunda IS eğrisi sola (içe) doğru kayarak IS_2 konumundan yeniden IS_1 konumuna gelir ve böylece mal-para-döviz piyasalarında eş anlı denge yeniden $A(i_1 - Y_1)$ noktasında sağlanır. Dolayısıyla maliye politikası esnek döviz kuru sisteminde hiç etkin değildir.

Esnek döviz kuru sisteminde etkinliği sıfır olan maliye politikası, planlanan harcamanın bileşimi etkiler. Genişletici maliye politikası sonucu hasıla düzeyi ve faiz haddi değişmediğinden (Y_1 ve i_1), maliye politikası sırasıyla tüketimi ve yatırımı etkilemez. Bu husus planlanan harcamanın tüketim, yatırım, hükümet alımları ve net ihracat toplamından ibaret olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, esnek kur sisteminde hükümet alımlarındaki artış net ihracattaki kendisi kadar bir azalmaya neden olur. Bir başka deyişle, genişletici maliye politikası net ihracatı tam olarak engeller.

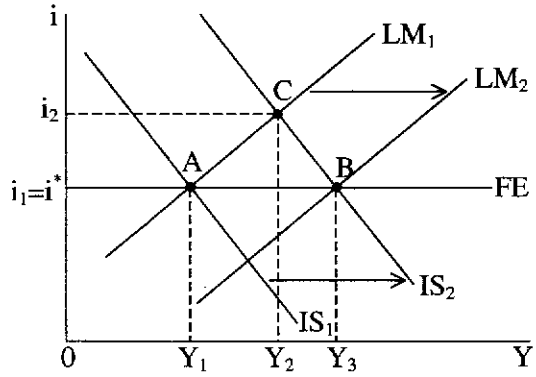
The Cape

Şekil 11.10 Maliye Politikası: Esnek Döviz Kuru Sistemi



Maliye politikasının sabit döviz kuru sisteminin geçerli olduğu bir ekonomideki sonuçları Şekil 11.11'de ele alınmıştır. Şekil 11.11'de ekonomi başlangıçta IS_1-LM_1-FE eğrilerinin kesiştikleri A(i_1 =i*, Y_1) noktasında faaliyette bulunmakta olup, hükümet alımlarının artması sonucu IS eğrisi yine hükümet alımlarındaki değişme ile çoğaltanın çarpımı kadar dışa doğru kayarak IS_1'den IS_2 konumuna gelmiştir: AB = (ΔG x k_E). Şekil 11.11'de hükümet alımlarının artması sonucu hasıla düzeyi Y_1'den Y_2'ye yükselince, para talebinin yine artması sonucu faiz haddi de i_1'den i_2'ye yükselir ve böylece planlanan yatırımın azalması sonucu mal ve para piyasalarında eşanlı denge C (i_2, Y_2) noktasında sağlanır.

Şekil 11.11 Maliye Politikası : Sabit Döviz Kuru Sistemi



The Cape

Şekil 11.11'de C (i_2 - Y_2) noktasında yurtiçi faiz haddi yine dünya faiz haddinden büyüktür ($i_2 > i_1 = i^*$) ve döviz piyasası C(i_2 - Y_2) noktasında yine dengede değildir. Bu husus yatırımcıların yine düşük getirili yabancı tahviller yerine ulusal tahvil satın almak istemelerine neden olur. Böylece ulusal paraya talep artar ve ortaya çıkan ulusal para talep fazlası, nominal döviz kurunun (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kurunun ($R = eP^*/P$) düşmesi yönünde bir baskı yaratır. Ancak sabit kur sisteminde nominal döviz kurunun değişmesi tanım gereği söz konusu değildir. Bu yüzden de sermaye girişi sonucu ortaya çıkan ulusal para talep fazlası, merkez bankası tarafından karşılanır: Merkez bankası ilan etmiş olduğu döviz kuru üzerinden döviz karşılığında ulusal para satın almak isteyenlere ulusal para satar. Böylece merkez bankasının döviz rezervleri ve para arzı artar. Para arzında meydana gelen artış da, LM eğrisinin dışa doğru kaymasına ve böylece faiz haddinin düşmesine-planlanan toplam harcamanın ve hasılanın artmasına yol açar. Yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden büyük olduğu sürece devam edecek olan bu süreç sonunda LM eğrisi sağa (dışa) doğru kayarak LM_1 konumundan LM_2 konumuna gelir ve böylece mal-para-döviz piyasalarında B(i_1 - Y_2) noktasında eşanlı denge sağlanmış olur. Dolayısıyla da sabit döviz kuru sisteminde maliye politikası, hasıla düzeyini faiz haddinin sabit olduğu varsayımının benimsendiği basit Keynesyen modeldeki kadar arttırır. Kısaca maliye politikası, esnek döviz kuru sistemindekinin tersine tam etkindir.

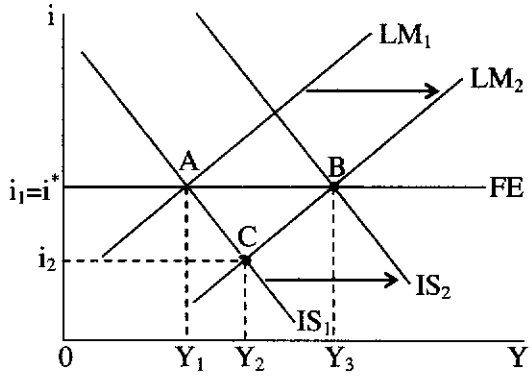
11.5 PARA POLİTİKASI

IS-LM-FE modelinde (Mundell-Fleming modelinde) maliye politikası gibi para politikasının da hasıla düzeyini etkileme gücü veya kısaca etkinliği, uygulanan kur sistemine bağlıdır. Para politikasının *esnek döviz kuru* sisteminin geçerli olduğu bir ekonomideki sonuçlarının ele alındığı Şekil 11.12'de, ekonomi başlangıçta IS_1-LM_1-FE eğrilerinin kesiştikleri A(i_1=i*, Y_1) noktasındadır. Şekil 11.12'de hükümetin para arzını arttırması sonucu LM eğrisi para arzındaki değişme ile para talebinin hasıla düzeyine duyarlılığını temsil eden k teriminin tersinin çarpımı kadar dışa doğru kayarak LM_1'den LM_2 konumuna gelmiştir: AB = (1/k x ΔM). Şekil 11.12'de hükümetin para arzını arttırması sonucu LM eğrisi LM_2 konumuna gelince, faiz haddi de i_1'den i_2'ye düşer ve böylece planlanan yatırımın artması sonucu mal ve para piyasalarında eşanlı denge C (i_2, Y_2) noktasında sağlanır.

Ancak C (i_2,Y_2) noktasında döviz piyasası dengede değildir. Zira C noktasında yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden küçüktür ($i_2 < i_1 = i^*$) ve bu husus yatırımcıların düşük getirili ulusal tahvil yerine yabancı tahviller satın almak istemelerine neden olur. Böylece dövize talep artar ve böylece nominal döviz kuru (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kuru ($R = eP^*/P$) yükselir. Reel döviz

The Cape

Şekil 11.12 Para Politikası : Esnek Döviz Kuru Sistemi



kurunda ortaya çıkan ve esnek kur sisteminde *reel değer kaybı* diye nitelendirilen söz konusu artış ise, yurtiçinde üretilen malların ucuzlamasına ve dolayısıyla da net ihracatın artmasına yol açar. Net ihracatta meydana gelen artış da, planlanan toplam harcamanın-hasılanın-para talebinin-faiz haddinin yükselmesine yol açar. Yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden küçük olduğu sürece devam edecek olan bu süreç sonunda IS eğrisi sağa (dışa) doğru kayarak IS_1 konumundan IS_2 konumuna gelir ve böylece mal-para-döviz piyasalarında eş anlı denge yeniden $B(i_1,Y_3)$ noktasında sağlanır. Dolayısıyla esnek döviz kuru sisteminde para politikası maliye politikasının tersine tam etkindir: Esnek döviz kuru sisteminde para politikası hasıla düzeyini LM eğrisindeki kayma kadar arttırır, $AB = Y_1Y_3 = \Delta Y = (1/k \times \Delta M)$.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, esnek kur sisteminde genişletici para politikası, nominal-reel döviz kurunun yükselmesine ve böylece *reel değer kaybına* yol açmak suretiyle, yurtiçinde üretilen malların ucuzlamasına ve buna bağlı olarak da ihracatın artmasına ithalatın ise azalmasına yol açar. Bir başka deyişle, esnek kur sisteminde genişletici para politikası, ülke ihracatının diğer ülkeler ihracatı aleyhine genişlemesine, ülke ithalatının ise diğer ülkeler ihracatı aleyhine daralmasına neden olur. Net ihracatta böylece ortaya çıkan artış ise, planlanan harcamanın ve buna bağlı olarak hasılanın artmasına yol açar.

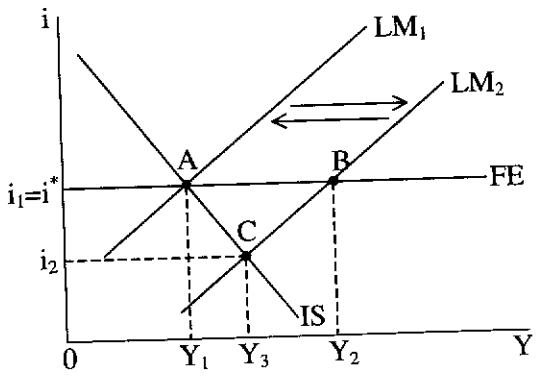
Dolayısıyla da esnek döviz kuru sisteminde genişletici para politikasının hasıla üzerindeki olumlu etkisinin arkasında, para politikanın diğer ülkelerin net ihracatını (ticaret dengesini) olumsuz biçimde etkilemesi, para politikasının dünya talebinin diğer ülkelerden yurtiçine kaymasına yol açması vardır. Bu yüzden de esnek kur sisteminde genişletici para politikası, **komşudan dilenme**

The Cape

politikası-komşuyu zarara sokma politikası (beggar-thy-neighbour policy) diye nitelendirilir. Komşudan dilenme politikasının başarılı olması için, genişletici para politikası izleyerek dünya talebini diğer ülkelerden kendisine kaydırmayı amaçlayan ülkeyi diğer ülkelerin takip etmemeleri gerekir. Eğer diğer ülkelerde genişletici para politikası izleyerek reel değer kaybına yol açarlarsa, komşudan dilenme politikası başarılı olmaz ve bu duruma kısaca **rekabetçi değer kaybı (competitive depreciation)** denir.

Para politikasının sabit döviz kuru sisteminin geçerli olduğu bir ekonomideki sonuçları, Şekil 11.13'te ele alınmıştır. Şekil 11.13'te ekonomi başlangıçta IS-LM_1-FE eğrilerinin kesiştikleri A(i_1=i*, Y_1) noktasında dengededir. Şekil 11.13'te hükümetin para arzını arttırması sonucu LM eğrisi dışa doğru kayarak LM_1'den LM_2 konumuna gelmiştir: AB = (1/k x ΔM). Şekil 11.13'te para arzının arttırılması sonucu LM eğrisi LM_2 konumuna gelince, faiz haddi i_1'den i_2'ye düşmüş ve faiz haddindeki düşmenin planlanan yatırımın artmasına yol açması sonucu planlanan harcama-hasıla artmış ve mal-para piyasalarında eşanlı denge C (i_2, Y_3) noktasında sağlanmıştır.

Şekil 11.13 Para Politikası : Sabit Döviz Kuru Sistemi



Ancak C(i_2, Y_3) noktasında döviz piyasası yine dengede değildir. Zira C noktasında yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden yine küçüktür ($i_2 < i_1 = i^*$) ve bu husus yatırımcıların yine düşük getirili ulusal tahvil yerine yabancı tahviller satın almak istemelerine neden olur. Böylece dövize talep artar ve nominal döviz kurunun (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kurunun (R = eP*/P) yükselmesi yönünde bir baskı oluşur. Ancak sabit kur sisteminde döviz kurunun değişmesi tanım gereği söz konusu olmadığından, sermaye çıkışı sonucu ortaya

The Cape

çıkan döviz talep fazlası, merkez bankası tarafından karşılanır: Merkez bankası ilan etmiş olduğu döviz kuru üzerinden isteyenlere ulusal para karşılığında döviz satar. Böylece merkez bankasının döviz rezervleri ve para arzı azalır. Para arzında meydana gelen azalma da, LM eğrisinin sola (içeriye) doğru kaymasına ve böylece faiz haddinin yükselmesine-planlanan toplam harcamanın ve hasılanın azalmasına yol açar. Yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden küçük olduğu sürece devam edecek olan bu süreç sonunda LM eğrisi LM_2 konumundan yeniden LM_1 konumuna gelir ve böylece mal-para-döviz piyasalarında eş anlı denge yeniden $A(i_1, Y_1)$ noktasında sağlanır. Dolayısıyla da sabit döviz kuru sisteminde para politikası maliye politikasının tersine hiç etkin değildir.

Yukarıdaki açıklamaları özetlemek gerekirse, para politikası maliye politikasının tersine esnek kur sisteminde, maliye politikası da para politikasının tersine sabit kur sisteminde etkindir. Esnek döviz kuru sistemindeki ve sabit döviz kuru sistemindeki denge hasıla düzeyini veren (11.8) ve (11.9.b) no.lu denklemler aslında bu hususu yansıtmaktadırlar.

$$Y = \frac{M}{k} + \frac{h}{k} i^* \qquad (11.8)$$

$$Y = \frac{m_1 + x_2}{1-c(1-t)+m} R - \frac{b}{1-c(1-t)+m} i^* + \frac{C_0 + I_0 + G_0}{1-c(1-t)+m} + \frac{x_1}{1-c(1-t)+m} Y^* \qquad (11.9.b)$$

Esnek döviz kuru sistemindeki denge hasıla düzeyini veren (11.8) no.lu denkleme göre, esnek kur sisteminde hasıla düzeyi para arzı (M) ve dünya faiz haddi (i*) tarafından belirlenir. Bir başka deyişle, hasıla düzeyi hükümet alımları (G_0) gibi maliye politikası araçlarından ve diğer otonom harcama büyüklüklerinden (C_0, I_0, XN_0) bağımsızdır ($XN_0 = x_1Y^* + x_2R + m_1R$) ve para arzı artınca, hasıla LM eğrisindeki kayma kadar ($1/k \times \Delta M$) artar:

$$\Delta Y = \frac{\Delta M}{k} \qquad \textbf{(11.10)}$$

The Cape

(11.8) no.lu denkleme göre, esnek kur sisteminde hasıla düzeyi, dünya faiz haddi değişince de değişir:

$$\Delta Y = \frac{h}{k} \Delta i^* \qquad (11.11)$$

Benzer biçimde sabit döviz kuru sistemindeki denge hasıla düzeyini veren (11.9.b) no.lu denkleme göre, sabit kur sisteminde hasıla düzeyi hükümet alımları (G_0) gibi maliye politikası araçlarından ve diğer otonom harcama büyüklüklerine (C_0, I_0, XN_0) bağlı olarak değişir. Bir başka deyişle, hasıla düzeyi para arzından bağımsızdır ve hükümet alımları, otonom tüketim,otonom yatırım artınca, hasıla düzeyi IS eğrisindeki kayma kadar ($\Delta G \times k_E$) artar:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} \Delta G \qquad (11.12)$$

(11.9.b) no.lu denkleme göre, sabit kur sisteminde ayrıca reel döviz kuru ve yurtdışı hasıla düzeyi değişince (ve böylece otonom ihracat değişince) veya dünya faiz haddi değişince, hasıla düzeyi yine değişir.

$$\Delta Y = \frac{m_1 + x_2}{1 - c(1 - t) + m} \Delta R \qquad (11.13)$$

$$\Delta Y = \frac{x_1}{1 - c(1 - t) + m} \Delta Y^* \qquad (11.14)$$

$$\Delta Y = \frac{-b}{1 - c(1 - t) + m} \Delta i^* \qquad (11.15)$$

The Cape

11.6 ÜÇLÜ AÇMAZ

Uluslararası sermaye akışkanlığının ve sabit kur sisteminin var olduğu bir ekonomide para politikasının etkin olmadığını (uluslararası sermaye akışkanlığının ve sabit kur sisteminin olduğu bir ekonomide merkez bankasının bağımsız bir para politikası izlemesinin mümkün olmadığını) vurgulayan yukarıdaki açıklamalar bir başka açıdan değerlendirilirse, iktisat politikasını yönetenlerin 1) uluslararası sermaye akışkanlığına 2) sabit döviz kuru sistemine 3) bağımsız (ulusal hedeflere yönelik) bir para politikasına sahip olan bir iktisat politikası izlemeleri mümkün değildir. *İktisat politikasını yönetenler söz konusu üç politika aracından ikisini seçmek zorundadırlar.* Bu bağlamda iktisat politikasını yönetenlerin izleyebilecekleri 3 alternatif politika vardır: (1 ve 2), (1 ve 3), (2 ve 3). İstikrar politikası-kriz yönetimi tartışmalarında ön plana çıkan bu hususa, birbirleriyle bağdaşmayan söz konusu üç politika aracı arasından bir seçim yapmak gerektiğinden, *açmaz (dilemma)* yerine **üçlü açmaz (trilemma)** denir.

Bağdaşmayan üçlü (incompatible trinity) diye de nitelendirilen üçlü açmaz olgusu Şekil 11.14'de gösterilmiştir. Şekil 11.14'de görülen üçgenin herhangi bir kenarının iki tarafında yer alan araçlara sahip olan bir iktisat politikası, üçüncü araç konusunda o kenarın üzerinde yazılı olan politikayı ihtiva etmek zorundadır. Örneğin sabit döviz kuruna ve bağımsız para politikasına sahip olan bir iktisat politikasının, sermaye akışkanlığını kontrol eden bir politika ihtiva etmesi gerekir. Benzer biçimde bağımsız para politikasına ve uluslararası sermaye akışkanlığına sahip olan bir iktisat politikasının, esnek döviz kuru sistemini ihtiva etmesi (sabit döviz kuru sisteminden vazgeçmesi) gerekir.

Şekil 11.14. Üçlü Açmaz



The Cape

11.7 DENGE İNTİBAK SÜRECİ : DÖVİZ KURU BEKLEYİŞLERİ

Yukarıdaki açıklamalarda yurtiçi faiz haddinin dünya faiz haddine eşit olduğu ve dolayısıyla da döviz kurunda beklenen değişmenin sıfır olduğu kabul edilmiştir:

$$i = i^* + e^e$$

$$i^* = i\ ,\ e^e = 0$$

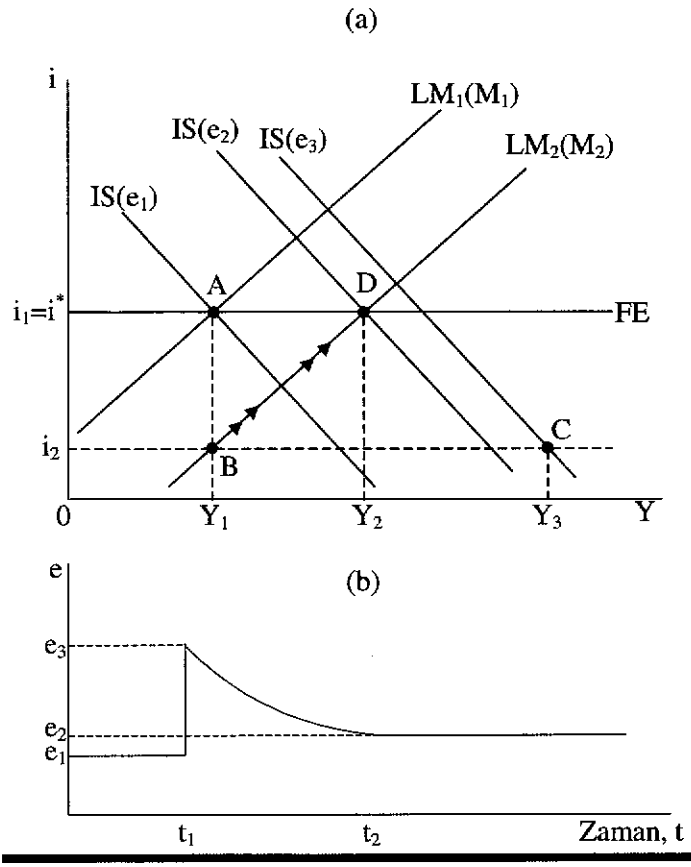
Beklenen döviz kurundaki değişmelerin analize sokulması, para ve maliye politikalarının etkinlikleri konusunda yukarıda ulaşılan sonuçları değiştirmez. Bununla beraber yatırımcıların döviz kuru beklentilerinin analize dahil edilmesi, denge intibak sürecinin incelenmesini ve buna bağlı olarak *döviz kurunun aşırılığı* denilen ilginç bir hususun ele alınmasını mümkün kılar.

Döviz kuru beklentilerin analize sokulduğu Şekil 11.14'te esnek döviz kuru sisteminin geçerli olduğu bir ekonomide başlangıçta denge $IS(e_1)$-LM_1-FE eğrilerinin kesiştikleri $A(i_1 = i^*, Y_1)$ noktasında sağlanmıştır. Şekil 11.14'te hükümetin para arzını arttırması sonucu LM eğrisi Şekil 11.12'de olduğu gibi dışa doğru kayarak $LM_1(M_1)$'den LM_2 (M_2) konumuna gelmiş ve faiz haddi de $i_1 = i^*$'dan i_2'ye düşmüştür. Ancak B $(i_2\ ,\ Y_1)$ noktasında yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinden küçüktür $(i_2 < i_1 = i^*)$ ve bu husus yatırımcıların düşük getirili ulusal tahvil yerine yabancı tahviller satın almak istemelerine neden olur. Böylece dövize talep artar ve böylece nominal döviz kuru (e) ve buna bağlı olarak reel döviz kuru $(R = eP^*/P)$ yükselir ve yurtiçinde üretilen malların böylece ucuzlaması sonucu net ihracat-toplam planlanan harcama artar ve böylece IS eğrisi dışa doğru kayar.

Ancak nominal döviz kuru beklentileri hesaba katıldığında, IS eğrisi daha önce olduğu gibi $IS(e_1)$'den $IS(e_2)$ konumuna kaymaz. Döviz kurunda beklenen değişmelerin (denge intibak sürecinde) sıfırdan farklı olduğu hesaba katıldığında, IS eğrisi artık $IS(e_1)$'den $IS(e_3)$ konumuna kayar. Bir başka deyişle, nominal döviz kuru e_1'den e_2'ye değil e_2'den daha büyük olan e_3 değerine yükselir. Zira yurtiçi faiz haddi $i_1 = i^*$ denge değerinden i_2 düzeyine düştüğünde, hiç kimse elinde yurtiçi tahvil tutmak istemez. Yurtiçi faiz haddi dünya faiz haddinin altında iken, yatırımcıların ulusal tahvil talep etmeleri için, döviz kurunun iç-dış faiz farkını telafi edecek kadar düşeceği (ulusal paranın iç-dış faiz farkının telafi edecek kadar değer kazanacağı) beklentisi içinde olmaları gerekir, $i = i^* + e^e$. Yatırımcıların böyle bir beklenti içinde olmaları, nominal döviz kurunun e_2'den yüksek bir değere yükselmesi gerektiğini düşündükleri anlamına gelir. Dolayısıyla da yurtiçi faiz haddi i_2 düzeyine düşünce, nominal döviz kuru yatırımcıların beklentilerinin baskısı altında e_3 gibi e_2'den büyük olan ve iç-dış faiz haddi farkını telafi eden bir düzeye yükselir.

The Cape

Şekil 11.14 Para Politikası ve Döviz Kuru Beklentileri: Döviz Kurunun Aşırılığı



Nominal döviz kuru yatırımcıların beklentilerinin baskısı altında e_2'den e_3'e yükselince ve buna bağlı olarak IS eğrisi IS(e_1)'den IS(e_3)'e kayınca, mal piyasasında hasılanın Y_1 olmasına karşılık toplam talep Y_3'tür ve dolayısıyla da Y_1Y_3 kadar bir mal talep fazlası vardır. Bu yüzden de hasıla artar. Ancak hasıla artınca işlemler saikiyle para talebi artar ve böylece yurtiçi faiz haddi yükselir-nominal döviz kuru düşer. Faiz haddinin yükselmesi yatırımı, nominal döviz kurunun ve böylece reel döviz kurunun düşmesi ise ihracatı azaltır. Bu süreç sonunda IS eğrisi içeriye doğru kayarak IS(e_3)'den IS(e_2) konumuna gelir.

Döviz kuru beklentileri hesaba katıldığında, nominal döviz kurunun e_1'den önce yeni denge değerinin (e_2) üstüne çıkması ve daha sonra düşerek yeni denge değerine eşit olmasına, **döviz kurunun aşırılığı/döviz kurunun yüksekten uçması (overshooting of exchange rate)** denir.

The Cape

11.8 KLASİK DURUMDA PARA-MALİYE POLİTİKALARININ ETKİNLİKLERİ

Maliye ve para politikalarının etkinlikleri konusunda yukarıda yapılan açıklamalarda, fiyat düzeyinin sabit olduğu-firmaların cari fiyat düzeyinden talep edildiği kadar mal ürettikleri varsayılmıştır. Bir başka deyişle, yukarıdaki açıklamalarda toplam arz eğrisinin sonsuz esnek olduğu kabul edilmiştir. Aşağıdaki açıklamalarda Mundell-Fleming modelinin bu varsayımı, klasik modelin ekonominin daima tam istihdamda olduğu ve dolayısıyla da toplam arz eğrisinin doğal hasıla düzeyinde daima dik olduğu varsayımı ile ikame edilecek ve bu değişikliğin yukarıda alternatif politikaların etkinlikleri konusunda ulaşılan sonuçları nasıl etkilediği araştırılacaktır.

Sabit kur sisteminde tam etkin olan maliye politikasının klasik durumdaki etkinliğinin incelendiği Şekil 11.15'te, ekonomi başlangıçta IS_1-LM_1-FE eğrilerinin kesiştikleri Y_N doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunmaktadır. Şekil11.15'te hükümet alımlarının artması sonucu IS eğrisi IS_1'den IS_2 konumuna gelmiş ve yurtiçi faiz haddinin dünya faiz haddinin üstüne çıkması sonucu *kısacası nominal para arzı artmış* ve LM eğrisi de LM_1'den LM_2 konumuna gelmiştir.

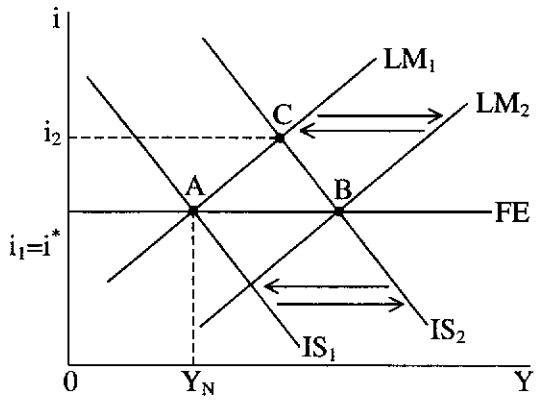
Ancak ekonominin daima doğal hasıla düzeyinde olduğunun varsayıldığı Şekil 11.15'te hükümet alımlarındaki artışın hasıla düzeyini etkilemesi mümkün değildir. Dolayısıyla da Şekil 11.15'te hükümet alımları artınca mal piyasasında mal talep fazlası ortaya çıkar ve buna bağlı olarak fiyat düzeyi yükselir. Nominal döviz kurunun (e) merkez bankası tarafından belirlendiği sabit döviz kuru sisteminde (yurtiçi) fiyat düzeyi yükselince reel döviz kuru ($R = eP^*/P$) düşer. Bu reel değer kazancı ise, ülkenin rekabet gücünün ve buna bağlı olarak ihracatın azalmasına yol açar ve böylece toplam harcama azalır-IS eğrisi içeriye doğru kaymaya başlar. Diğer taraftan fiyat düzeyi yükselince reel para arzı (M/P) azalır ve böylece faiz haddi yükselir, kısaca LM eğrisi de içe (sola) doğru kaymaya başlar.

IS ve LM eğrilerinde hükümet alımlarındaki artış sonucu ortaya çıkan söz konusu kaymalar, IS ve LM eğrileri A noktasındaki başlangıç konumlarına geri dönünce (mal piyasasında mal talep fazlası sıfır olunca) son bulur. Dolayısıyla da toplam arz eğrisinin sonsuz esnek olduğu yolundaki aşırı Keynesyen varsayım altında sabit kur sisteminde tam etkin olan maliye politikası, toplam arz eğrisinin daima dik olduğu yolundaki klasik varsayım altında hiç etkin değildir. Şekil 11.15'te fiyat düzeyindeki yükselme sonucu reel para arzı azalınca LM eğrisinin başlangıç konumuna geri dönmesi, reel para arzının değişmediğini ve dolayısıyla da fiyat düzeyinin ve nominal para arzının aynı oranda artmış olduğunu ifade eder. Bu husus *klasik miktar teorisinin Mundell-Fleming modeli versiyonu* olarak nitelendirilebilir.

Esnek kur sisteminde tam etkin olan para politikasının klasik durumdaki etkinliği Şekil 11.16'da incelenmiştir. Şekil 11.16'da ekonomi başlangıçta IS_1-LM_1-

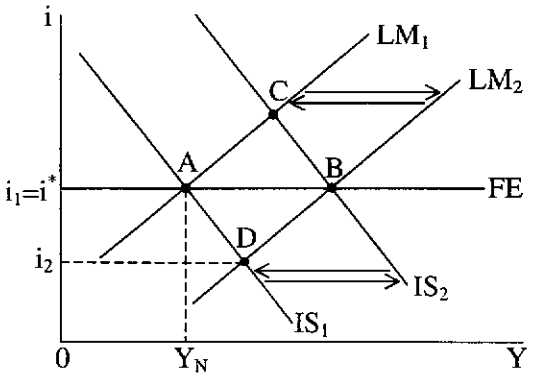
The Cape

Şekil 11.15 Maliye Politikası : Klasik Durum ve Sabit Döviz Kuru Sistemi



FE eğrilerinin kesiştikleri Y_N doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunmaktadır. Şekil 11.16'da hükümetin nominal para arzını arttırması sonucu LM eğrisi LM_1'den LM_2 konumuna gelmiş ve yurtiçi faiz haddinin dünya faiz haddinin altına düşmesi sonucu reel değer kaybı meydana gelmiş ($e\uparrow \rightarrow R\uparrow$) ve böylece ihracat artmış, IS eğrisi IS_1'den IS_2 konumuna gelmiştir.

Şekil 11.16 Para Politikası : Klasik Durum ve Esnek Döviz Kuru Sistemi



Ancak ekonominin daima doğal hasıla düzeyinde olduğunun varsayıldığı Şekil 11.16'da para arzındaki artışın hasıla düzeyini etkilemesi mümkün değildir: Şekil 11.16'da nominal para arzı artınca mal piyasasında mal talep fazlası ortaya çıkar ve buna bağlı olarak fiyat düzeyi yükselir, reel para arzı (M/P)

The Cape

azalır ve böylece faiz haddi yükselir, kısaca LM eğrisi de içe (sola) doğru kaymaya başlar. Ayrıca (yurtiçi) fiyat düzeyi yükselince reel döviz kuru (R=eP*/P) düşer (*reel değer kazancı*) ve ülkede üretilen mallar dışarıya kıyasla pahalı hale gelir ve buna bağlı olarak ihracat azalır. Böylece toplam harcama azalır-IS eğrisi içeriye doğru kaymaya başlar.

IS ve LM eğrilerinde genişletici para politikası sonucu ortaya çıkan söz konusu kaymalar, IS ve LM eğrileri A noktasındaki başlangıç konumlarına geri dönünce (mal piyasasında mal talep fazlası sıfır olunca) son bulur. Dolayısıyla da para politikası toplam arz eğrisinin sonsuz esnek olduğu yolundaki aşırı Keynesyen varsayım altında esnek kur sisteminde tam etkin olmakla beraber, toplam arz eğrisinin daima dik olduğu yolundaki klasik varsayım altında hiç etkin değildir.

TEMEL KAVRAMLAR

Döviz-Ödemeler Dengesi Eğrisi
Karşılanmayan Faiz haddi Paritesi
Karşılanan Faiz Haddi Paritesi
Komşudan Dilenme Politikası
Rekabetçi Değer Kaybı
Üçlü Açmaz
Döviz Kurunun Aşırılığı

ÇALIŞMA SORULARI

1) Cari işlem dengesi denklemini türetiniz.
2) Sermaye hesabı ile iç ve dış faiz hadleri arasındaki ilişkiyi açıklayınız.
3) FE döviz eğrisini türetiniz. Eğimini ve konumunu etkileyen unsurları açıklayınız. FE eğrisinin dışındaki noktalarda nasıl bir dengesizlik olduğunu şekil çizerek açıklayınız.
4) Esnek kur sisteminde mal-para-(tahvil)-döviz piyasalarında eşanlı dengenin nasıl sağlandığını açıklayınız.
5) Sabit kur sisteminde mal-para-(tahvil)-döviz piyasalarında eşanlı dengenin nasıl sağlandığını açıklayınız.
6) Para ve maliye politikalarının sabit kur sistemindeki etkinliğini açıklayınız.
7) Para ve maliye politikalarının esnek kur sistemindeki etkinliğini açıklayınız.
8) Klasik durumda para politikasının etkinliğini açıklayınız.
9) Türkiye'de 2002 yılından sonra bağımsız para politikasına ve serbest sermaye hareketine dayalı bir iktisat politikası izlenmektedir. Bu cari politikayı döviz kuru sistemi açısından değerlendiriniz.
10) Döviz kurunun aşırılığı analizini açıklayınız.

The Cape

BÖLÜM 12

DÖVİZ KURU, HASILA VE ENFLASYON: AÇIK EKONOMİ TOPLAM ARZ-TOPLAM TALEP MODELİ

12.1 AÇIK EKONOMİ TOPLAM TALEP EĞRİSİ 403
12.2 AÇIK EKONOMİ DİNAMİK TOPLAM ARZ-TOPLAM TALEP MODELİ 409
12.3 AÇIK EKONOMİDE PARA ve MALİYE POLİTİKALARI 410
12.3.1 ESNEK DÖVİZ KURU SİSTEMİ 410
12.3.2 SABİT DÖVİZ KURU SİSTEMİ 411
ÇALIŞMA SORULARI 411

The Cape

The Cape

BÖLÜM 12

DÖVİZ KURU, HASILA ve ENFLASYON: AÇIK EKONOMİ TOPLAM ARZ-TOPLAM TALEP MODELİ

Bu bölümde, Bölüm 8 ve 9'da geliştirilen toplam arz-toplam talep modeli dış ekonomik ilişkileri kapsayacak biçimde genişletilerek, açık bir ekonomide hasıla ve enflasyon düzeyinin belirlenmesi hususu üzerinde durulacaktır. Bu bağlamda önce Mundell-Fleming modelinin (IS-LM-BP/FE modelinin) fiyat düzeyinin sabit olduğu yolundaki varsayımı terk edilerek, *sabit ve esnek döviz kuru sistemlerinde toplam talep eğrisinin türetilmesi* ve *toplam talep eğrisinin konumunun değişmesi* hususları incelenecektir. Bu bölümde daha sonra açık ekonomi toplam talep eğrisine ilişkin açıklamalar kapalı ekonomi dinamik toplam arz eğrisine ilişkin olarak Bölüm 9'da yapılan açıklamalarla birlikte ele alınmak suretiyle, *açık ekonomi dinamik toplam arz-toplam talep modeli* oluşturulacaktır. Bu bölümde son olarak para ve maliye politikalarının (açık bir ekonomide) enflasyon ve hasıla düzeyi üzerindeki etkileri incelenecektir.

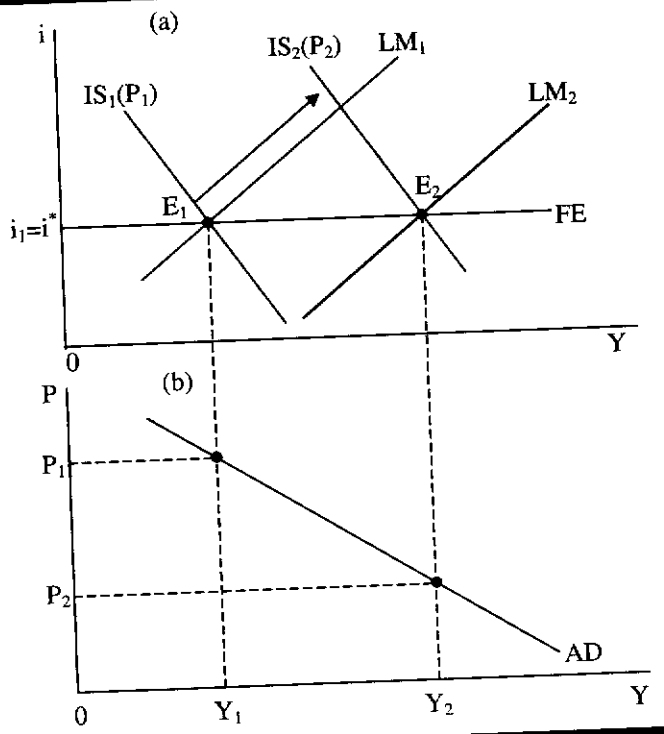
12.1 AÇIK EKONOMİ TOPLAM TALEP EĞRİSİ

Kapalı bir ekonomideki toplam talep eğrisi IS-LM modeline fiyat düzeyindeki değişikler dahil edilmek suretiyle nasıl türetiliyorsa, açık bir ekonomideki toplam talep eğrisi de IS-LM-BP/FE modeline fiyat düzeyindeki değişikler dahil edilmek suretiyle türetilebilir.

The Cape

Açık bir ekonomi için toplam talep eğrisinin türetilmesi, Şekil 12.1'de hasılanın IS ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiği (LM eğrisinin IS ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiği) sabit kur sistemi itibariyle gösterilmiştir. Şekil 12.1.(a)'da fiyat düzeyi P_1 iken ekonomi başlangıçta IS_1-LM_1-FE eğrilerinin kesiştikleri Y_1 hasıla düzeyinde faaliyette bulunmaktadır. Şekil 12.1.(a)'da yurtiçi fiyat düzeyinin daha sonra P_2'ye düştüğü kabul edilmiştir. Sabit kur sisteminde yurtiçi fiyat düzeyinin düşmesi, reel döviz kurunun ($R=eP^*/P$) yükselmesine *(reel değer kaybına)* ve buna bağlı olarak net ihracatın-toplam planlanan harcamanın artmasına yol açtığından, Şekil 12.1.(a)'da fiyat düzeyi P_1'den P_2'ye düşünce IS eğrisi IS_1'den IS_2'ye kaymış ve böylece hasıla düzeyi *kısaca* Y_1'den Y_2'ye yükselmiştir. Bu husus Şekil 12.1.(b)'de negatif eğimli AD toplam talep eğrisi ile gösterilmiştir.

Şekil 12.1 Açık Bir Ekonomide Toplam Talep Eğrisi: Sabit Kur Sistemi



Sabit kur sisteminde hasıla IS ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiğinden (LM eğrisi IS ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiğinden), AD eğrisinin konumu IS ve FE eğrilerinin konumları tarafından belirlenir. Yurtiçi fiyat düzeyi veri iken, **hükümet alımları (G), dünya hasıla**

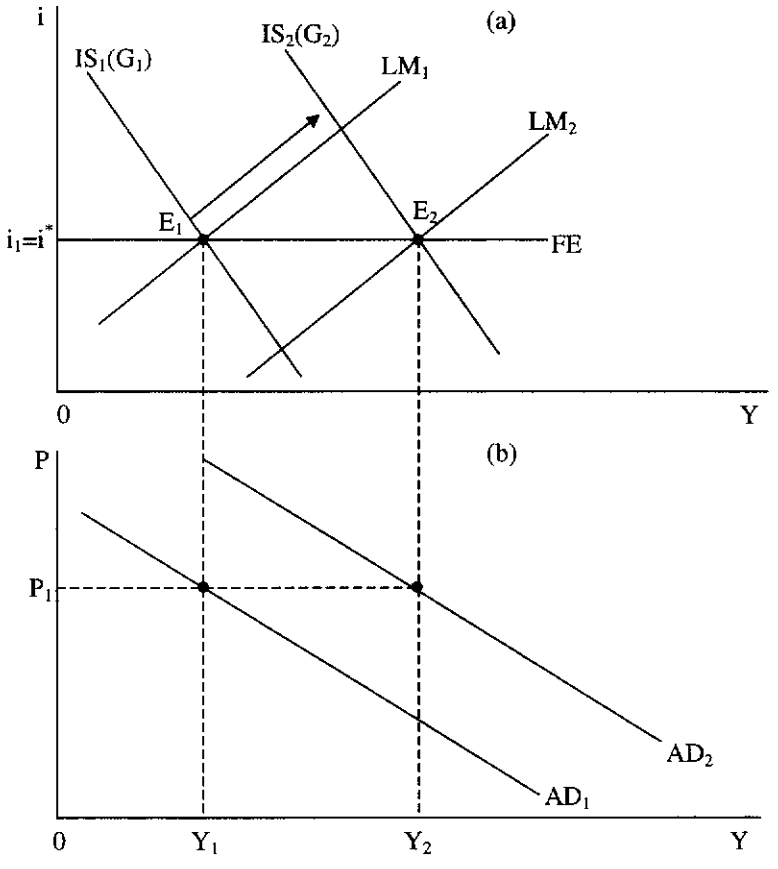
The Cape

düzeyi (Y*), dünya fiyat düzeyi (P*) ve **nominal döviz kuru (e)** yükselince, **IS eğrisi** sağa kayar- hasıla düzeyi yükselir ve böylece AD eğrisi dışa doğru kayar. Bu husus Şekil 12.2'de G için gösterilmiştir.Benzer biçimde yurtiçi fiyat düzeyi veri iken, **dünya faiz haddi (i*)** düşünce, **FE eğrisi** aşağıya doğru kayar ve hasıla düzeyi yükselir ve böylece AD eğrisi yine dışa doğru kayar.

Fiyat düzeyi (P) ile hasıla-çıktı (Y) arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu belirten toplam talep eğrisinin sabit döviz kuru sistemindeki konumuna ilişkin yukarıdaki açıklamalar hesaba katıldığında, sayfa 244'deki toplam talep eğrisi denklemi sabit döviz kuru sistemi itibariyle aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$P = a - bY + \text{Diğer Faktörler } [G(+), Y^*(+), P^*(+), e(+), i^*(-)] \quad \textbf{(12.1)}$$

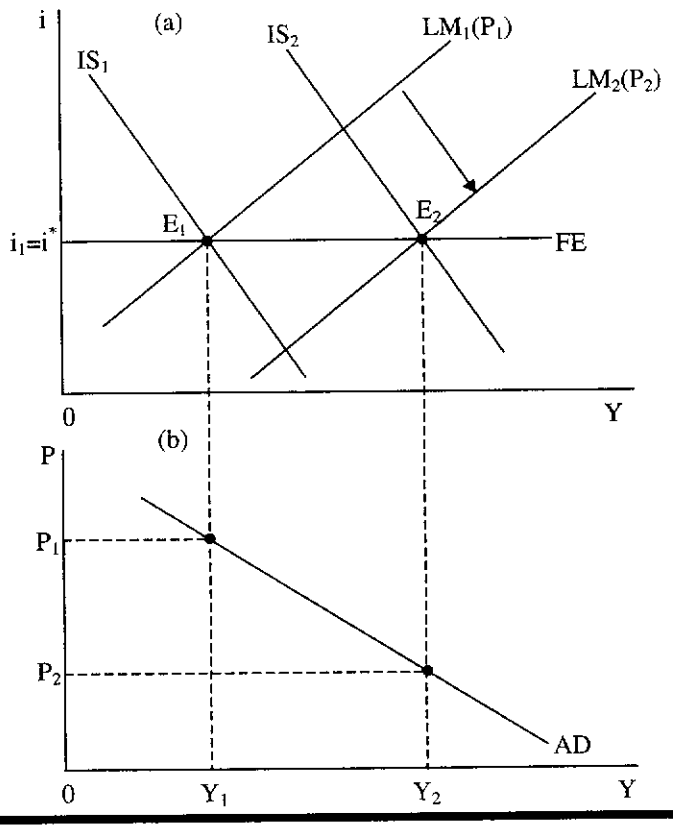
Şekil 12.2 Açık Bir Ekonomide Toplam Talep Eğrisinin Konumu : Sabit Kur Sistemi



The Cape

Açık bir ekonomi için toplam talep eğrisinin türetilmesi, Şekil 12.3'te hasılanın LM ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiği (IS eğrisinin LM ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiği) esnek kur sistemi itibariyle gösterilmiştir. Şekil 12.3.(a)'da fiyat düzeyi P_1 iken ekonomi başlangıçta IS_1-LM_1-FE eğrilerinin kesiştikleri Y_1 hasıla düzeyinde faaliyette bulunmaktadır. Şekil 12.3.(a)'da yurtiçi fiyat düzeyinin daha sonra P_2'ye düştüğü kabul edilmiştir. Esnek kur sisteminde yurtiçi fiyat düzeyinin düşmesi, reel para arzının (M/P) artmasına ve buna bağlı olarak LM eğrisinin LM_1'den LM_2'ye kaymasına ve böylece hasıla düzeyinin *kısaca* Y_1'den Y_2'ye yükselmesine yol açmıştır. Bu husus Şekil 12.3.(b)'de negatif eğimli AD toplam talep eğrisi ile gösterilmiştir. Şekil 12.3'te fiyat düzeyi P_1'den P_2'ye düşünce hasıla düzeyinin Y_1'den Y_2'ye yükselmesinin nedeni, reel para arzındaki artışın faiz haddinin düşmesine-nominal döviz kurunun ve böylece reel döviz kurunun yükselmesine (reel değer kaybına)-net ihracatın artmasına-toplam planlanan harcamanın artmasına yol açmasıdır.

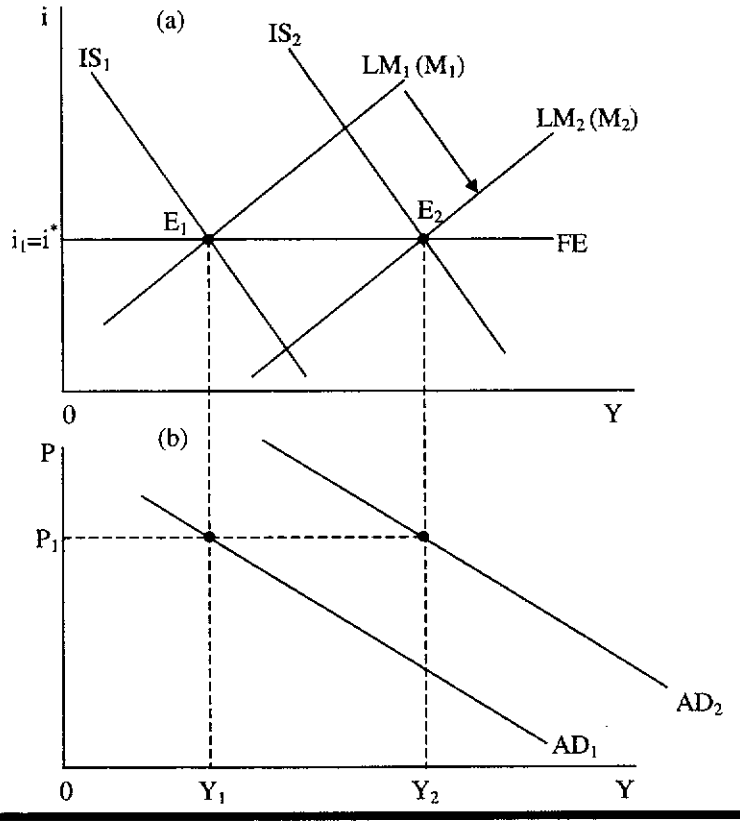
Şekil 12.3 Açık Bir Ekonomide Toplam Talep Eğrisi: Esnek Kur Sistemi



The Cape

Esnek kur sisteminde hasıla LM ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiğinden (IS eğrisi LM ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiğinden), AD eğrisinin konumu LM ve FE eğrilerinin konumları tarafından belirlenir. Yurtiçi fiyat düzeyi veri iken, **nominal para arzı (M)** ve böylece reel para arzı artınca, LM eğrisi sağa kayar ve hasıla düzeyi yükselir ve böylece AD eğrisi dışa doğru kayar. Bu husus Şekil 12.4'te gösterilmiştir. Şekil 12.4'te fiyat düzeyi veri iken (P_1) nominal para arzı M_1'den M_2'ye yükselmesi sonucu reel para arzı artınca, LM eğrisi dışa doğru kayarak LM_1 konumundan LM_2 konumuna gelmiş ve böylece P_1 fiyat düzeyi üzerinden hasıla Y_2'ye yükselirken, AD eğrisi de dışa doğru kayarak AD_1 konumundan AD_2 konumuna gelmiştir.

12.4 Açık Bir Ekonomide Toplam Talep Eğrisinin Konumu : Esnek Kur Sisteminde Nominal Para Arzının Artması



Diğer taraftan yurtiçi fiyat düzeyi veri iken, **dünya faiz haddi (i*)** yükselince, FE eğrisi yukarıya doğru kayar ve hasıla düzeyi yükselir ve böylece AD eğrisi yine dışa doğru kayar. Bu husus 12.5'de gösterilmiştir. Şekil 12.5'de dünya faiz

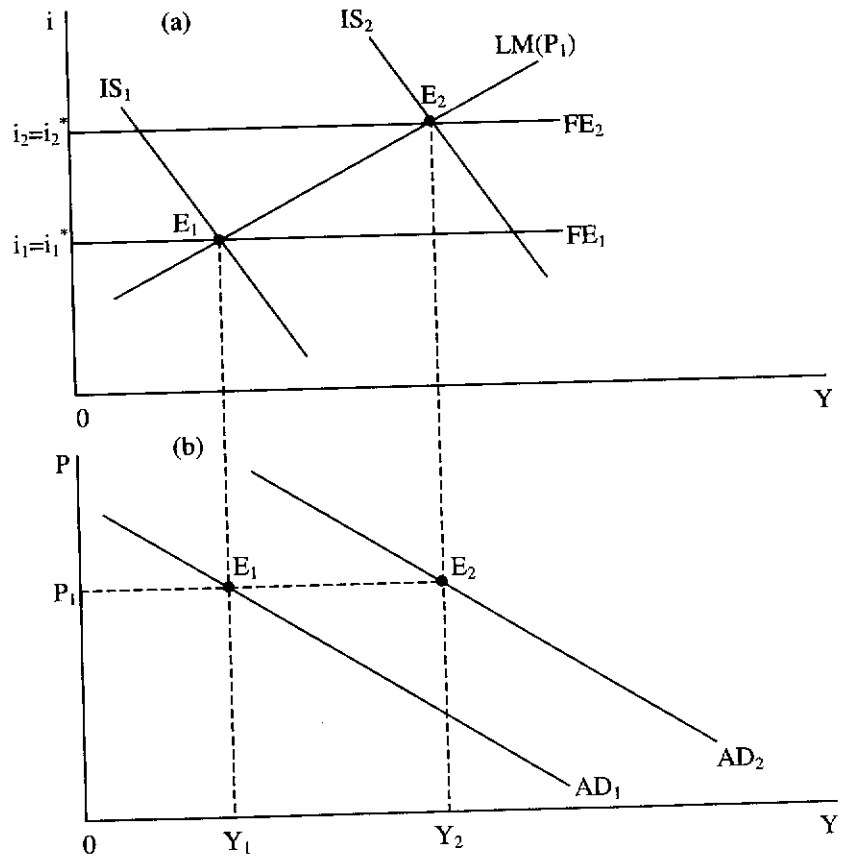
The Cape

haddinin $i_1=i^*_1$'den $i_2=i^*_2$'ye yükselmesi sonucu FE eğrisi yukarı doğru kayarak FE_1 konumundan FE_2 konumuna gelmiş ve böylece P_1 fiyat düzeyi üzerinden hasıla Y_2'ye yükselirken, AD eğrisi de dışa doğru kayarak AD_1 konumundan AD_2 konumuna gelmiştir.

Fiyat düzeyi (P) ile hasıla-çıktı (Y) arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu belirten toplam talep eğrisinin esnek döviz kuru sistemindeki konumuna ilişkin yukarıdaki açıklamalar hesaba katıldığında, esnek döviz kuru sistemindeki toplam talep eğrisi cebirsel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$P = a - bY + \text{Diğer Faktörler } [M(+), i^*(+)] \qquad (12.2)$$

Şekil 12.5 Açık Bir Ekonomide Toplam Talep Eğrisinin Konumu : Esnek Kur Sisteminde Dünya Faiz Haddinin Yükselmesi



The Cape

12.2 AÇIK EKONOMİ DİNAMİK TOPLAM ARZ-TOPLAM TALEP MODELİ

Sabit kur sisteminde hasıla IS ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiğinden (LM eğrisi IS ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiğinden), sabit kur sisteminin geçerli olduğu bir ekonomide, m nominal para arzı büyüme haddi terimi dinamik toplam talep denkleminde yer almaz. Buna karşılık sabit kur sisteminde IS ve FE eğrilerinin konumlarını belirleyen G hükümet alımları teriminin yanı sıra P* dünya fiyat düzeyi, Y* dünya hasıla düzeyi, e nominal döviz kuru ve i* dünya faiz haddi terimleri de dinamik toplam talep denkleminde yer alırlar:

$$\pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + f/z\,(\Delta G) \qquad \text{(DAD Kapalı Ekonomi)}$$

$$\pi = \pi^* - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + f/z\,(\Delta G) + a\Delta Y^* + \Delta e - \Delta i^* \qquad \textbf{(12.3)}$$

(DAD Sabit Döviz Kuru)

(12.3) no.lu sabit döviz kuru dinamik toplam talep denklemine göre π^*, G, Y*, e ve i* veri iken, π gerçekleşen enflasyonla $(Y - Y_{-1})$ toplam talepteki değişme arasında ters yönlü bir ilişki vardır: Enflasyon haddi artınca toplam talep azalır. Ayrıca dinamik toplam talep eğrisi konumu ile G, P*, Y* ve e terimleri arasında aynı yönlü, i* terimi arasında ise ters yönlü bir ilişki vardır.

Diğer taraftan *esnek kur sisteminde* hasıla LM ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiğinden (IS eğrisi LM ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiğinden), esnek kur sisteminin geçerli olduğu açık bir ekonomide, ΔG hükümet alımlarında değişme (mali genişleme-daralma) terimi dinamik toplam talep denkleminde yer almaz. Buna karşılık esnek kur sisteminde hasıla LM ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiğinden ve dolayısıyla da AD eğrisinin konumu LM ve FE eğrilerinin konumlarına bağlı olarak değiştiğinden, esnek kur sisteminin geçerli olduğu açık bir ekonomide, m nominal para arzı büyüme haddi teriminin yanı sıra i* dünya faiz haddi terimi de dinamik toplam talep denkleminde yer alırlar:

$$\pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + f/z\,(\Delta G) \qquad \text{(DAD Kapalı Ekonomi)}$$

$$\pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + \Delta i^* \qquad \text{(DAD Esnek Döviz Kuru)} \qquad \textbf{(12.4)}$$

12.4 no.lu esnek döviz kuru dinamik toplam talep denklemine göre, i* dünya faiz haddi veri iken, π gerçekleşen enflasyonla $(Y - Y_{-1})$ toplam talepteki değişme arasında ters yönlü bir ilişki, dinamik toplam talep eğrisi konumu ile m ve i* terimleri arasında ise aynı yönlü bir ilişki vardır.

The Cape

DAD dinamik toplam talep denkleminin kapalı ve açık ekonomi durumlarında farklı olmasına karşılık, dokuzuncu bölümde (s.302) emek piyasasından kapalı ekonomi varsayımı altında türetilen DAS dinamik toplam arz denklemi açık ekonomi durumu için de geçerlidir. Dolayısıyla da açık ekonomi dinamik toplam arz-toplam talep modeli, sabit ve esnek kur sistemleri itibariyle aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

Sabit Döviz Kuru Sistemi

$$\textbf{DAS:} \quad \pi = \pi^e + 1/\alpha\,(Y - Y_N) \tag{8.2}$$

$$\textbf{DAD:} \quad \pi = \pi^* - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + f/z\,(\Delta G) + a\Delta Y^* + \Delta e - \Delta i^* \tag{12.3}$$

Esnek Döviz Kuru Sistemi

$$\textbf{DAS:} \quad \pi = \pi^e + 1/\alpha\,(Y - Y_N) \tag{8.2}$$

$$\textbf{DAD:} \quad \pi = m - 1/z\,(Y - Y_{-1}) + \Delta i^* \tag{12.4}$$

12.3 AÇIK EKONOMİDE PARA ve MALİYE POLİTİKALARI

12.3.1 ESNEK DÖVİZ KURU SİSTEMİ

Esnek döviz kuru sisteminde hasıla LM ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiğinden (IS eğrisi LM ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiğinden) ve dolayısıyla da hükümet alımlarındaki değişmenin dinamik toplam talep üzerinde bir etkisi olmadığından, esnek döviz kuru sisteminde *maliye politikasının* hasıla ve enflasyon üzerinde hiç bir etkisi yoktur.

Buna karşılık esnek döviz kuru sisteminde *para politikasının* işleyişi, kapalı ekonomi varsayımı altında Bölüm 9'da yapılan açıklamalardan farklı değildir. Bir başka deyişle, esnek döviz kuru ekonomisinde genişletici *para politikasının* enflasyon ve hasıla üzerindeki etkileri bekleyişlerin niteliğine bağlıdır. Bekleyişlerin *uyarlayıcı* olduğu ve esnek döviz kuru sisteminin uygulandığı bir ekonomide, genişletici para politikası hasılanın ve enflasyonun kısa dönemde artmasına, uzun dönemde ise sadece enflasyonun yükselmesine yol açar (sayfa 307). Buna karşılık bekleyişlerin rasyonel olduğu bir esnek döviz kuru ekonomisinde önceden açıklanan genişletici para politikası hasıla düzeyini hiç etkilemez ($Y = Y_N$), enflasyon haddinin ise yükselmesine yol açar (sayfa 311). *Politika etkinsizliği önermesi.* Önceden açıklanmayan (sürpriz) parasal

The Cape

genişleme ise, hasılayı sadece parasal genişlemeyi izleyen dönemde olumlu biçimde etkiler. Bir başka deyişle, önceden açıklanmayan (sürpriz) parasal genişleme, ekonominin parasal genişlemeyi izleyen dönemden sonraki dönemlerde yeni nominal para arzı büyüme haddine eşit daha yüksek bir enflasyon haddi üzerinden doğal hasıla düzeyinde faaliyette bulunmasına yol açar (sayfa 312).

12.3.2 SABİT DÖVİZ KURU SİSTEMİ

Sabit döviz kuru sisteminde hasıla IS ve FE eğrilerinin kesişmeleri sonucu belirlendiğinden (LM eğrisi LM ve FE eğrilerinin kesiştikleri noktaya intibak ettiğinden) ve dolayısıyla da nominal para arzındaki değişmelerin dinamik toplam talep üzerinde bir etkisi olmadığından, sabit döviz kuru sisteminde *para politikasının* hasıla ve enflasyon üzerinde hiç bir etkisi yoktur.

Buna karşılık sabit döviz kuru sisteminde *maliye politikasının* işleyişi, kapalı ekonomi varsayımı altında yine Bölüm 9'da yapılan açıklamalardan farklı değildir. Bir başka deyişle, genişletici *maliye politikasının* enflasyon ve hasıla üzerindeki etkileri yine bekleyişlerin niteliğine bağlıdır. Bekleyişlerin *uyarlayıcı* olduğu bir esnek döviz kuru ekonomisinde genişletici maliye politikası, hasılayı ve enflasyonu kısa dönemde arttırır, uzun dönemde ise etkilemez. (sayfa 314). Buna karşılık bekleyişlerin *rasyonel* olduğu bir sabit döviz kuru ekonomisinde, önceden açıklanan genişletici maliye politikası, hasılayı hiç etkilemez ($Y = Y_N$), enflasyon haddinin ise sadece mali genişlemeyi izleyen dönemde yükselmesine yol açar (sayfa 315). Önceden açıklanmayan-sürpriz parasal genişleme ise, hem hasılanın ve hem enflasyon haddinin sadece kısa dönemde yükselmesine neden olur (sayfa 316).

ÇALIŞMA SORULARI

1) Sabit kur sisteminde talep eğrisini türetiniz. Genişletici maliye politikasının talep eğrisinin konumunu nasıl etkilediğini şekil üzerinde gösteriniz.
2) Toplam talep eğrisi denklemini sabit kur sistemi itibariyle yazınız.
3) Esnek kur sisteminde talep eğrisini türetiniz. Genişletici para politikasının talep eğrisinin konumunu nasıl etkilediğini şekil üzerinde gösteriniz.
4) Toplam talep eğrisi denklemini esnek kur sistemi itibariyle yazınız.
5) Sabit döviz kuru sisteminin geçerli olduğu bir ekonomideki dinamik toplam talep eğrisi denklemini yazınız ve kapalı ekonomi durumundaki denklemle karşılaştırınız.
6) Esnek döviz kuru sisteminin geçerli olduğu bir ekonomideki dinamik toplam talep eğrisi denklemini yazınız ve kapalı ekonomi durumundaki denklemle karşılaştırınız.
7) Para ve maliye politikalarının sabit döviz kuru sistemindeki etkinliklerini değerlendiriniz.

The Cape

The Cape

KISIM V
MİKRO TEMELLER

Kitabın beş bölümden oluşan bu dördüncü kısmında, bir ekonomideki karar birimlerinin, kişilerin-firmaların ve hükümetin, davranışları üzerinde durulacaktır. Bu bağlamda önce kişilerin tüketim kararları ile ve firmaların yatırım kararları incelenecektir: Bölüm 13 ve Bölüm 14. Bu kısımda daha sonra para talebi, para arzı ve para politikası açıklanacaktır: Bölüm 15, Bölüm 16 ve Bölüm 17. Bunu bütçe açıklarına ilişkin açıklamalar izleyecektir: Bölüm 18.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 13
TÜKETİM

13.1 MUTLAK GELİR HİPOTEZİ 417
13.2 TÜKETİM BULMACASI 418
13.3 NİSPİ GELİR HİPOTEZİ 421
13.4 FISHER'İN ZAMANLARARASI TÜKETİM SEÇİMİ 424
13.5 ÖMÜR BOYU GELİR HİPOTEZİ 428
13.6 SÜREKLİ GELİR HİPOTEZİ 432
13.7 RASSAL YÜRÜME 437
13.8 FAİZ HADDİ ve TÜKETİM-TASARRUF KARARLARI 440
TEMEL KAVRAMLAR 441
ÇALIŞMA SORULARI 441

The Cape

The Cape

BÖLÜM 13
TÜKETİM

Bu bölümde İkinci Dünya Savaşı sonrasında tüketim konusunda ileri sürülen görüşler incelenecektir. Bu bağlamda önce, savaş sonrası dönemde tüketim konusunda yürütülen çalışmaların hareket noktasını oluşturan *tüketim bulmacası* olgusu açıklanacaktır. Sonra savaş sonrası dönemde tüketim konusunda yürütülen ilk çalışma olan, *nispi gelir hipotezi* üzerinde durulacaktır. Bu bölümde daha sonra Amerikalı iktisatçı Irving Fisher'in savaş öncesi dönemde geliştirdiği *zamanlararası tüketim seçimi* analizi ve bu analiz üzerine savaş sonrası dönemde inşa edilen *ömür boyu gelir hipotezi* ve *sürekli gelir* hipotezi analizleri ele alınacaktır. Bu bölümde son olarak *rassal yürüme* analizi ile *faiz haddi-tüketim ilişkisi* incelenecektir.

13.1 MUTLAK GELİR HİPOTEZİ

Keynes Genel Teori'de tüketim konusunda üç varsayım yapmıştır. Bunlardan birincisi, faiz haddinin klasik iktisatçıların ileri sürdüklerinin tersine tüketim üzerinde belirleyici bir rolünün olmadığı-tüketimin gelir düzeyine bağlı olarak değiştiği hususudur.

Keynes'in Genel Teori'de tüketim konusunda benimsediği ikinci varsayım, harcanabilir kişisel gelir artınca tüketimin de arttığı, ancak tüketimdeki artışın gelirdeki artıştan daha küçük olduğu, kısaca *harcanabilir kişisel gelir artınca tüketimin gelirden daha az arttığı* hususudur. Keynes **temel psikolojik kanun (fundamental psychological law)** diye nitelendirdiği bu hususu, harcanabilir gelirdeki 1 liralık değişmenin tüketimde kaç liralık bir değişmeye yol açtığını ifade eden marjinal tüketim eğiliminin ($c = \Delta C/\Delta Y$, $Y = DPI$) sıfırdan büyük fakat birden küçük olduğunu kabul ederek formelleştirmiştir:

$$C = C(Y), \quad 0 < c < 1 \qquad \textbf{(13.1)}$$

(13.1) no.lu denklemde tüketimin gelir düzeyine bağlı olarak değişmesi, t dönemindeki (bugünkü) tüketimin t dönemindeki (bugünkü) gelire bağlı olarak değişmesi anlamındadır. Bu yönüyle Keynesyen tüketim fonksiyonu **mutlak gelir hipotezi (absolute income hypothesis)** diye de nitelendirilir.

The Cape

Keynes'in Genel Teori'de tüketim konusunda benimsediği üçüncü ve son varsayım, harcanabilir gelir artınca gelirin tüketim amacıyla kullanılan kısmının azalacağı hususudur. Bu varsayım Keynes'in Genel Teori'de gelirin ne kadarının tüketime tahsis edildiğini yansıtan C/Y oranına **ortalama tüketim eğilimi (average propensity to consume, apc = C/Y)** dediği hesaba katılarak ifade edilirse, Keynes'e göre *gelir arttıkça ortalama tüketim eğilimi azalır* **(Y↑→ apc↓)**.

Bu açıklamalar ışığında mutlak gelir hipotezi aşağıdaki ifade edilebilir:

$$C = C_0 + c\,Y \qquad C_0 > 0\,,\ 0 < c < 1, \tag{13.2}$$

$$\frac{C}{Y} = apc = \frac{C_0}{Y} + c \tag{13.3}$$

(13.2) no.lu denklemin her iki tarafının Y terimine bölünmesi suretiyle elde edilen (13.3) no.lu denkleme göre, harcanabilir kişisel gelir arttıkça C_0/Y ve dolayısıyla da $[(C_0/Y) + c]$ teriminin değeri-ortalama tüketim eğilimi azalır: Harcanabilir gelir arttıkça tüketiciler gelirin daha az bir kısmını tüketim amacıyla kullanılırlar. Ayrıca (13.3) no.lu denkleme göre apc > c'dir.

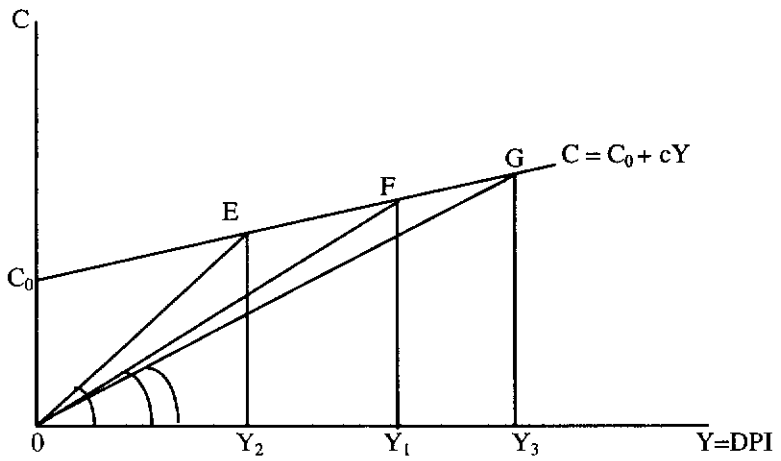
Mutlak gelir hipotezi Şekil 13.1'de gösterilmiştir. Şekil 13.1'deki $C = C_0 + cY$ doğrusu, her şeyden önce tüketimin gelir düzeyine bağlı olarak değiştiğini ve marjinal tüketim eğiliminin 0 ile 1 arasında bir değere sahip olduğunu yansıtır. Ayrıca $C = C_0 + cY$ doğrusu üzerindeki bir noktayı orijinle birleştiren çizginin eğimi, o noktaya tekabül eden gelir düzeyindeki ortalama tüketim eğilimine eşittir. Bu husus hesaba katıldığında, tüketim doğrusu üzerindeki E, F ve G gibi noktaları orijinle birleştiren çizgilerin gelir arttıkça yatıklaşması ve dolayısıyla da eğimlerinin azalması, gelir arttıkça ortalama tüketim eğiliminin azaldığını ifade eder. (Tüketim doğrusu üzerindeki noktaları orijinle birleştiren doğruların tüketim doğrusunu alttan kesmeleri-daha dik olmaları ise, ortalama tüketim eğiliminin marjinal tüketim eğiliminden büyük olduğunu yansıtır: apc > c).

13.2 TÜKETİM BULMACASI

Genel Teori'nin 1936 yılında yayınlanmasından hemen sonra, iktisatçılar mutlak gelir hipotezinin geçerliliğini test eden çalışmalar yapmışlardır. Bu ilk

The Cape

Şekil 13.1 Keynesyen Tüketim Fonksiyonu



çalışmalardan bazılarında, konu farklı gelir düzeylerindeki ailelerin tüketim harcamaları bazında incelenmiştir. **Yatay kesit analizi (cross section analysis)** denilen *aile bütçesi verilerine* dayalı bu çalışmalarda, geliri yüksek olan ailelerin daha fazla tükettikleri ve dolayısıyla da marjinal tüketim eğiliminin sıfırdan büyük olduğu **(c > 0)**, geliri daha yüksek olan ailelerin daha fazla tasarruf yaptıkları ve dolayısıyla da marjinal tüketim eğiliminin birden küçük olduğu **(c < 1)** ve nihayet geliri daha yüksek ailelerin gelirlerinin daha büyük bir kısmını tasarruf ettikleri ve dolayısıyla da gelir arttıkça ortalama tüketim eğiliminin azaldığı **(Y↑→ apc↓)** gibi mutlak gelir hipotezini teyit eden sonuçlara ulaşılmıştır.

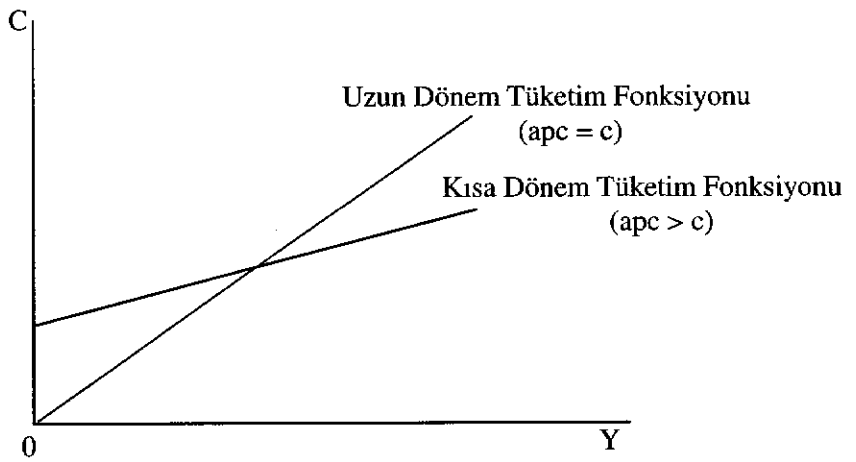
Mutlak gelir hipotezinin geçerliliğini araştıran ilk çalışmalardan bazılarında ise, konu Birinci ve İkinci Dünya Savaşı arasında kalan yılları kapsayan GDP ve C büyüklükleri-*kısa dönem* GDP ve C büyüklükleri bazında incelenmiştir. *Kısa dönem zaman serileri analizi* denilen *kısa dönemli yıllık verilere* dayalı bu araştırmalarda da, mutlak gelir hipotezini teyit eden sonuçlar elde edilmiştir.

Mutlak gelir hipotezinin geçerliliğini araştıran bir başka ampirik çalışma, 1971 yılı nobel iktisat ödülü sahibi olan Amerikalı iktisatçı Simon Kuznets'e aittir. Kuznets'in 1946 yılında yayınlanan ve 1869 yılı sonrası dönemi kapsayan *uzun dönem zaman serileri analizine* göre, 1869 yılından sonra gelirin çok ciddi biçiminde artmasına karşılık, ortalama tüketim eğilimi (C/Y) mutlak gelir hipotezinde ileri sürüldüğünün ve kısa dönem zaman serileri analizinde teyit edildiğinin tersine düşmemiş, sabit kalmıştır.

The Cape

Dolayısıyla da 1946 yılına gelindiğinde, iktisatçılar mutlak gelir hipotezinin geçerliliği konusunda birbiriyle çelişen iki ampirik bulguyla karşı karşıya kalmışlardır. Bu hususa, *aile bütçesi verilerinin ve kısa dönem zaman serileri* analizinin mutlak gelir hipotezinin geçerli olduğunu (*kısa dönemde* gelir artınca ortalama tüketim eğiliminin azaldığını), *uzun süreli zaman serileri* analizinin ise mutlak gelir hipotezinin tam tersine geçersiz olduğunu (*uzun dönemde* gelir artınca ortalama tüketim eğiliminin sabit kaldığını) göstermesine, **tüketim bulmacası (consumption puzzle)** denir. Tüketim bulmacası Şekil 13.2'de gösterilmiştir.

Şekil 13.2 Tüketim Bulmacası



Şekil 13.2'de mutlak gelir hipotezinin-kısa dönem tüketim fonksiyonunun ortalama tüketim eğiliminin marjinal tüketim eğiliminden büyük olmasıyla (apc > c) tanımlanmış olmasının nedeni, ortalama düşerken marjinalin ortalamadan küçük olması genel prensibidir. $Y\uparrow \rightarrow apc\downarrow$ ise, apc > c. Benzer biçimde Şekil 13.2'de uzun dönem tüketim fonksiyonun ortalama ve marjinal tüketim eğilimleri arasındaki eşitlikle (apc = c) tanımlanmış olmasının nedeni, ortalama sabit iken marjinalin ortalamaya eşit olmasıdır: $Y\uparrow \rightarrow$ apc sabit ise, apc = c.

Diğer taraftan mutlak gelir hipotezinin geçerli olduğu *büyüyen* bir ekonomide, C/Y oranının değeri sürekli düşer ve ekonominin bu yüzden talep yetersizliği ile karşı karşıya kalıp durgunluğa girmemesi için, I/Y değeri veri iken G/Y değerinin sürekli artması (G hükümet harcamalarının Y reel GDP'den daha hızlı büyümesi) gerekir.

The Cape

$$Y = C + I + G,$$

$$1 = C/Y + I/Y + G/Y$$

Dolayısıyla da mutlak gelir hipotezi büyüyen bir ekonomide, I/Y değeri veri iken G/Y değerinin artmaması halinde ekonominin durgunluğa gireceğini içerir. Bu husus kısaca **durgunluk tezi (stagnation thesis)** diye nitelendirilir.

Mutlak gelir hipotezinin bir ürünü olan durgunluk tezi, iktisatçıların ikinci dünya savaşı sonrası döneme ilişkin karamsar analizler yapmalarına neden olmuştur. Bu bağlamda durgunluk tezi ile batı ekonomilerinde savaş döneminde hızla artan hükümet harcamalarının savaş sonrası dönemde azalma olasılığını birlikte ele alan bazı iktisatçılar, batı ekonomilerinin savaş sonrası dönemde yeniden durgunluğa gireceklerini ileri sürmüşlerdir.

Ancak savaş sonrası dönemde (büyüyen) batı ekonomilerinde I/Y ve G/Y değerleri değişmediği halde beklenilenin-mutlak gelir hipotezinin içerdiğinin tersine durgunluk ortaya çıkmamıştır. Zira savaş sonrası dönemde Y gelir artarken C tüketim de artmış ve böylece C/Y oranı mutlak gelir hipotezinde öngörülenin tersine düşmemiştir. Mutlak gelir hipotezini geçersiz kılan bu husus, savaş sonrası dönemde mutlak gelir hipotezine duyulan güvenin azalmasına ve buna bağlı olarak mutlak gelir hipotezine alternatif hipotezlerin geliştirilmesine yönelik çalışmaların artmasına yol açmıştır.

13.3 NİSPİ GELİR HİPOTEZİ

Mutlak gelir hipotezinin ve tüketim bulmacasının uyardığı ilk çalışma, Amerikalı iktisatçı James S. Duesenberry tarafından 1949 yılında geliştirilen **nispi gelir hipotezi (relative income hypothesis)** yaklaşımıdır. Nispi gelir hipotezini mutlak gelir hipotezinden ayıran iki husus vardır. Nispi gelir hipotezinde bireylerin tüketim kararlarının (mutlak gelir hipotezindekinin tersine) birbirinden bağımsız olmadığı varsayılır. Bu bağlamda her bireyin tüketim düzeyinin, o bireyin ait olduğu gruptaki (mahalle-meslek) nispi gelir durumuna bağlı olduğu; kişinin ait olduğu gruptaki nispi gelir durumu değişmedikçe, gelirden tüketime tahsis ettiği kısmın da değişmeyeceği kabul edilir. Örneğin belirli bir mahallede yaşayan bir kişinin geliri iki kat artarken mahallenin ortalama geliri de iki kat artıyorsa ve böylece kişinin (mahalledeki) nispi geliri değişmiyorsa, kişinin gelirden tüketimi tahsis ettiği kısım da-ortalama tüketim eğilimi de değişmez. Bu varsayım ekonomi ölçeğinde ifade edilirse, ortalama tüketim eğilimi bireyin gelir dağılımındaki yerine bağlıdır ve gelir zaman içinde muntazam bir biçimde artınca, gelir dağılımında zaman içinde önemli bir değişme meydana gelmediği sürece, ortalama tüketim eğilimi

The Cape

değişmez. Bu yönüyle nispi gelir hipotezi Kuznets'in uzun dönem zaman serilerine dayalı bulgusunu, ortalama tüketim eğiliminin uzun dönemde sabit olduğu hususunu, teyit eder.

Nispi gelir hipotezinin ikinci temel varsayımı, iktisadi dalgalanma nedeniyle (kısa dönemde) gelir değişince, tüketimin sadece cari gelire değil önceki dönemin en yüksek gelir düzeyine bağlı olarak değiştiği yolundaki varsayımdır. Bu varsayım Şekil 13.3'de gösterilmiştir. Şekil 13.3'de C_{LR} doğrusu, gelir dağılımı veri iken gelir zaman içinde muntazam bir biçimde artınca ortalama tüketim eğiliminin değişmediğini (sabit kaldığını) yansıtan uzun dönem tüketim fonksiyonudur. Şimdi iktisadi dalgalanma nedeniyle gelirin düştüğünü ve gelir düşmeden önce A noktasında olduğumuzu kabul edelim. Bu durumda eğer tüketim sadece cari gelire bağlı olarak değişseydi, gelirdeki düşme $0C_{LR}$ doğrusu boyunca aşağıya doğru hareket edilmesine yol açardı. Oysa Duesenberry'e göre kişiler böyle bir durumda önce tüketimi kısmak yerine önce tasarrufu kısarak alıştıkları tüketim düzeyini muhafaza etmeye çalışırlar. Bu yüzden de Şekil 13.3'de gelirdeki düşme, Aa kısa dönem tüketim fonksiyonu boyunca hareket edilmesine, tüketimin gelire göre oransaldan daha az azalmasına (ortalama tüketim eğiliminin artmasına) ve dolayısıyla da tasarrufun gelire göre oransaldan daha fazla azalmasına (ortalama tasarruf eğiliminin azalmasına) yol açar.

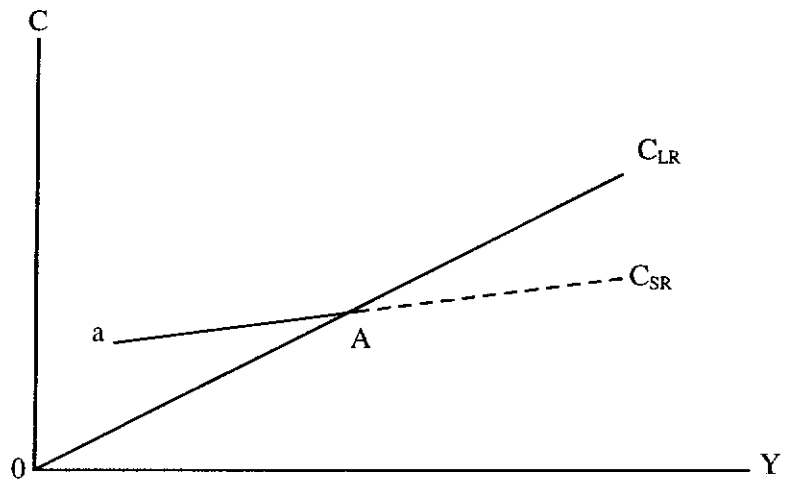
Ekonomi durgunluğu aşıp gelir artınca, tüketiciler önce tasarruflarını A noktasındaki düzeye (önceki dönem en yüksek gelir düzeyindeki tasarruf düzeyine) yükseltirler. Bir başka deyişle, durgunluğun aşılıp gelirin artması, tüketimin ve tasarrufun A noktasına kadar gelire göre sırasıyla oransaldan daha az ve daha fazla artmasına (ortalama tüketim eğiliminin azalmasına ve ortalama tasarruf eğiliminin artmasına) yol açar. Gelirdeki artış devam edip önceki dönemin en yüksek gelir düzeyi (A noktası) aşılınca da, gelirdeki artış $0C_{LR}$ doğrusu boyunca yukarıya doğru hareket edilmesine yol açar. Bu yönüyle nispi gelir hipotezi, kısa dönem ve uzun dönem zaman serilerine dayalı bulgular arasındaki çelişkiye, uzun dönemde sabit olan ortalama tüketim eğiliminin kısa dönemde gelir artınca azalması hususuna bir açıklama getirmektedir.

Nispi gelir hipotezinde gelir azalınca tüketimde meydana gelen azalma, gelir artınca tüketimde meydana gelen artıştan küçüktür. Bu hususa, gelir azaldığında tüketimde meydana gelen azalışın, gelir artınca tüketimde meydana gelen artıştan daha küçük olmasına, **mandal etkisi-takoz etkisi (ratchet effect)** denir.

İktisatçılar Duesenberry tarafından geliştirilen nispi gelir hipotezine, kısa ve uzun dönem tüketim fonksiyonları arasındaki çelişkiye çözüm getiren ilk çalışma olması dışında fazla önem atfetmezler. Bunun nedeni, mutlak gelir hipotezi gibi nispi gelir hipotezinin de mikro temelinin olmaması, mutlak gelir hipotezi gibi nispi gelir hipotezinin de tüketici fayda maksimizasyon davranışına dayalı bir biçimde geliştirilmiş bir yaklaşım olmamasıdır.

The Cape

Şekil 13.3 Mandal-Takoz Etkisi



Diğer taraftan iktisatçıların mikro temeli olan bir tüketim fonksiyonu için uzun bir süre beklemeleri gerekmemiştir. Zira bazı iktisatçılar 1950'lerde t dönemindeki (bugünkü) tüketimin t dönemindeki (bugünkü) gelire bağlı olduğunu kabul eden mutlak gelir hipotezindeki *gelir* kavramını farklı bir biçimde tanımlamak suretiyle, mikro temeli olan iki alternatif teori geliştirmişlerdir. Bunlardan birincisi, Amerikalı iktisatçı F. Modigliani öncülüğünde 1950'lerin ortalarından itibaren geliştirilen ve t dönemindeki (bugünkü) tüketimin *ömür boyu gelire* bağlı olduğu yolundaki *ömür boyu gelir hipotezidir.* Diğeri ise Amerikalı iktisatçı Milton Friedman tarafından 1957 yılında geliştirilen ve t dönemindeki (bugünkü) tüketimin *sürekli gelire* bağlı olduğu yolundaki *sürekli gelir hipotezidir.*

Ömür boyu gelir ve sürekli gelir hipotezlerinin ortak özelliği, t dönemindeki tüketimin sadece t dönemindeki gelire değil, gelecekteki gelire de bağlı olduğu hususudur. Bu hususun aslında Amerikalı iktisatçı Irving Fisher tarafından 1930 yılında geliştirilen *zamanlararası tüketim seçimi* analizinde ulaşılan bir sonuç olduğu hesaba katılırsa, sürekli gelir ve ömür boyu gelir hipotezlerinin aslında ilk defa Fisher tarafından ileri sürülen ortak bir mikro iktisadi temele sahip oldukları söylenebilir. Bu yüzden de aşağıdaki açıklamalarda ömür boyu ve sürekli gelir hipotezleri incelenmeden önce, söz konusu hipotezlerin arkasındaki ortak iktisadi temel üzerinde, Amerikalı iktisatçı Irving Fisher tarafından 1930 yılında geliştirilen **zamanlararası tüketim seçimi (intertemporal consumption choice)** analizi incelenecektir.

The Cape

13.4 FISHER'İN ZAMANLARARASI TÜKETİM SEÇİMİ

Bir tüketici belirli bir dönemdeki gelirinin bir kısmını harcamayıp ileride faizi ile birlikte geri almak üzere borç verme imkanına (tasarruf) sahiptir: Kısaca bir tüketici gelecekteki tüketimi bugünkü tüketime tercih edebilir. Ayrıca bir tüketici borç alarak gelirini aşan bir harcama yapmak imkanına da (negatif tasarruf) sahiptir: Kısaca bir tüketici bugünkü tüketimi gelecekteki tüketime de tercih edebilir. Bugünkü tüketim ve gelecekteki tüketim arasında farklı seçimler yapmak imkanına sahip olan bir tüketici, zamanlar arası tüketim kalıbını acaba nasıl belirler? Bu soru farksızlık eğrileri teorisi çerçevesinde cevaplandırılabilir.

Dikey eksende dönem 1'deki (bugünkü) tüketimin yatay eksende ise dönem 2'deki (yarınki-gelecekteki) tüketimin yer aldığı Şekil 13.4.(a)'daki **zamanlararası farksızlık eğrileri (intertemporal indifference curves)**, tüketiciye aynı tatmini sağlayan bugünkü ve yarınki-gelecekteki tüketim bileşimlerini temsil ederler. Şekil 13.4.(b)'deki MN **zamanlararası bütçe doğrusu (intertemporal budget line)** ise, tüketicinin sahip olabileceği alternatif bugünkü tüketim ve yarınki tüketim bileşimlerini gösterir. Tüketici eğer dönem 1'deki gelirinin tümünü (Y_1) i faiz haddi üzerinden borç verirse, dönem 2'de dönem 2 gelirinin (Y_2) yanı sıra ($Y_1 + iY_1$) kadar ilave bir gelir elde eder. Dolayısıyla da tüketici eğer dönem 1'deki gelirinin tümünü borç verirse, dönem 2'de $(Y_2 + Y_1 + iY_1) = Y_2 + (1+i)Y_1$ kadar bir gelire sahip olur. Bir başka deyişle, tüketicinin dönem 1'deki gelirin tümünü (Y_1) i faiz haddi üzerinden borç vermesi halinde dönem 2'de sahip olacağı maksimum gelir-maksimum tüketim düzeyi $Y_2 + [(1 + i) Y_1]$ kadardır. MN doğrusunun yatay ekseni kestiği nokta, bu hususu temsil eder.

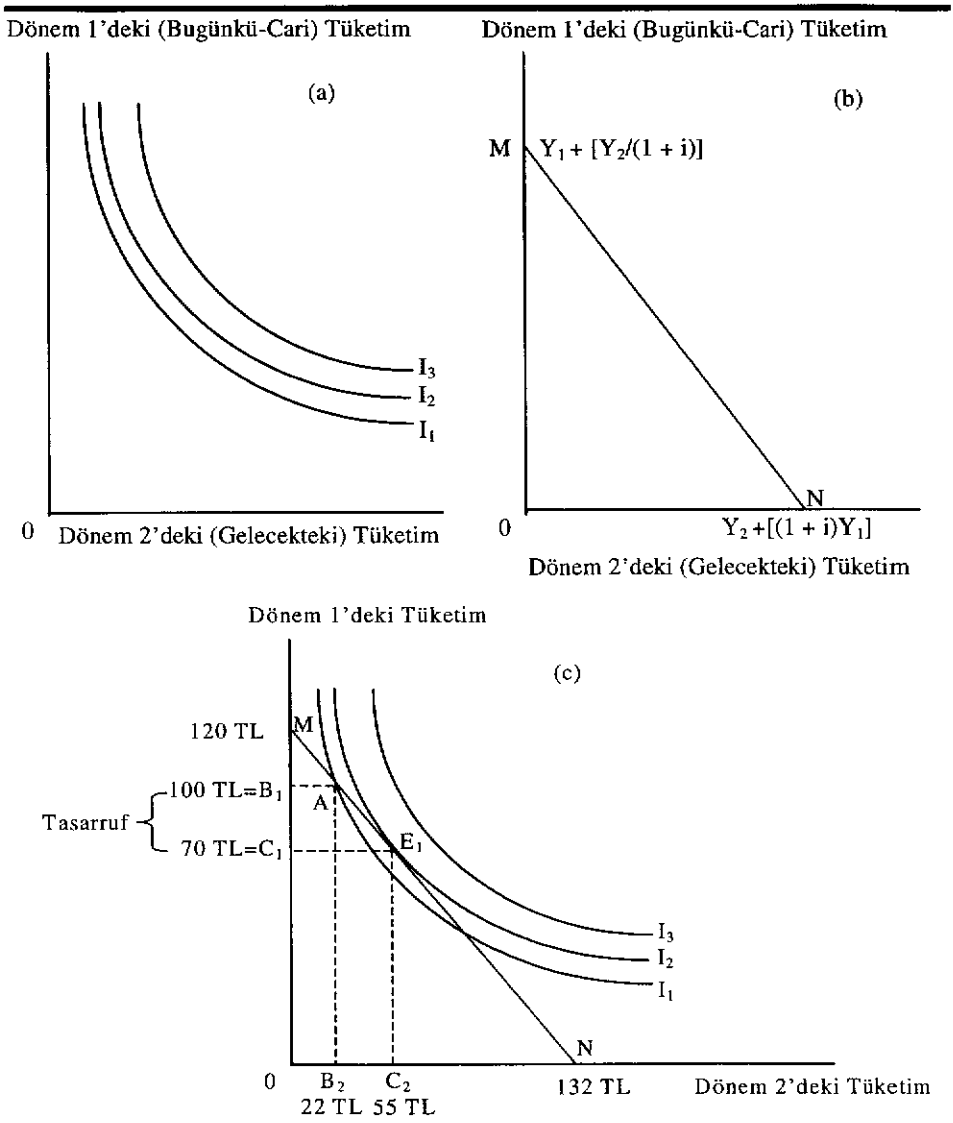
Buna karşılık eğer tüketici dönem 1'de i faiz haddi üzerinden C lira borçlanırsa, dönem 2'de (C + Ci) lira geri ödeme yapar. Ayrıca tüketicinin dönem 2'de geri ödeyeceği para miktarı, dönem 2'deki geliri (Y_2) aşamaz: $C + Ci = Y_2$ veya $(1+i)C= Y_2$. Dolayısıyla da tüketicinin dönem 1'de borçlanabileceği maksimum para miktarı $C = Y_2/(1+i)$ kadardır. Bu yüzden tüketicinin de dönem 1'de sahip olacağı maksimum gelir-tüketim düzeyi $Y_1 + [Y_2/(1+i)]$ kadardır. Şekil 13.4. (b)'de MN doğrusunun dikey ekseni kestiği nokta bu hususu temsil eder. Şekil 13.4.(b)'de yer alan ve tüketicinin zamanlar (dönemler) arası alternatif tüketim kalıpları gösteren MN bütçe doğrusunun eğimi, $0M = Y_1 + [Y_2/(1+i)]$ büyüklüğünün $0N = Y_2 + [(1 + i) Y_1]$ büyüklüğüne oranına ve dolayısıyla da $1/(1+i)$ değerine eşittir.

Şekil 13.4.(a) ve (b), Şekil 13.4.(c) 'de birlikte gösterilmiştir. Tüketicinin dönem 1'deki gelirinin $Y_1 = 100$ lira, dönem 2'deki (beklenen) gelirinin $Y_2 = 22$ lira, faiz haddinin dönem başına i = % 10 olduğunun ve dolayısıyla da dönem 2'deki maksimum tüketim düzeyinin $22 + [(1 + 0.10)100] = 132$ lira, dönem 1'deki maksimum tüketim düzeyinin ise $100 + [22/(1 + 0.10)] = 120$ lira olduğunun kabul edildiği Şekil 13.4.(c)'deki A noktası, borçlanmanın-borç vermenin söz konusu olmadığı durumu, kısaca **donanım noktasını (endowment**

The Cape

point) temsil eder. Şekil 13.4'te tüketici cari ve gelecekteki tüketim arasındaki seçim itibariyle, I_2 farksızlık eğrisinin MN (bütçe) doğrusuna teğet olduğu E_1 noktasında dengeye gelir: Tüketici dönem 1'deki gelirinin (Y_1 = 100 TL) yetmiş lirasını tüketim amacıyla, otuz lirasını ise tasarruf amacıyla kullanır ve böylece (70 TL bugünkü/cari tüketim)-(55 TL yarınki/gelecekteki tüketim) bileşiminde dengeye gelir: 22 + 30 + (0.10)30 = 55 TL.

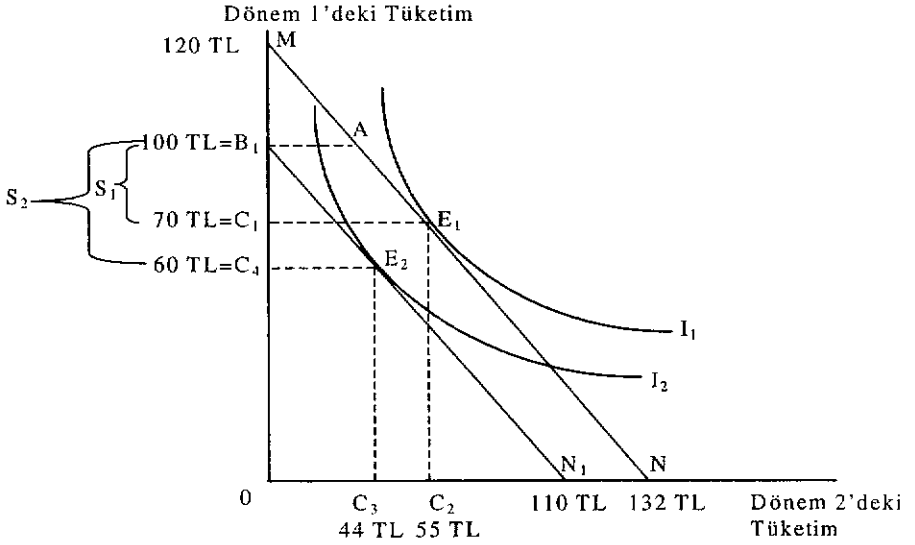
Şekil 13.4 Zamanlararası Tüketim Seçimi



The Cape

Diğer taraftan donanım (bugünkü veya yarınki gelir) değişince, tüketicinin zamanlar arası optimal tüketim kalıbı değişir. Bu husus Şekil 13.5'de gösterilmiştir. Tüketicinin ikinci dönemdeki (beklenen) gelirinin 22 lira yerine sıfır olduğunun varsayıldığı Şekil 13.5'de, yeni donanım noktası B_1 ile gösterilmiştir. Şekil 13.4'te tüketicinin donanımının A(100 TL, 22 TL) noktasın-dan B_1 (100 TL, 0 TL) noktasına kayması, bütçe doğrusunun paralel biçim-de içe doğru kayarak MN konumundan B_1N_1 konumuna gelmesine ve böylece dengenin E_1 yerine E_2 noktasında sağlanmasına yol açmıştır: Tüketici dönem 1'deki gelirinin (m_1 = 100 TL) altmış lirasını tüketim amacıyla (kırk lirasını ise tasarruf amacıyla) kullanmak suretiyle, (60 TL bugünkü tüketim)-(44 TL yarınki tüketim) bileşiminde dengeye gelmiştir; 0 + 40 + (0.10)40 = 44 TL. Bir başka deyişle, dönem 2'deki gelirin (beklenen gelirin) düşmesi, tüketicinin dönem 1'de daha az tüketim daha fazla tasarruf yapmasıyla sonuçlanmıştır. Dikkat edilirse Şekil 13.4'te, tüketicinin donanımının A(100 TL, 22 TL) noktasından B_1 (100 TL, 0 TL) noktasına kayması sonucu, hem dönem 1'deki hem dönem 2'deki tüketim azalmıştır. Bu hususa, tüketicinin gelecekteki (veya bugünkü) gelirde meydana gelen değişmenin tüketim üzerindeki etkilerini her iki döneme yayarak hafifletmesine, **tüketim düzleştirmesi (consumption smoothing)** denir.

13.5 Zamanlararası Tüketim Seçimi: Donanımın Değişmesi



Özetlemek gerekirse, Fisher'in geliştirdiği fayda maksimizasyonuna dayalı analize göre, bugünkü tüketim bugünkü gelir yanında gelecekteki gelire de bağlıdır:

The Cape

Bugünkü tüketim kişinin ömür boyu elde edeceği gelire bağlıdır. Fisher'in ulaştığı bu sonuçun, bugünkü tüketimin bugünkü gelire bağlı olduğunu kabul eden mutlak gelir hipotezine çok ciddi bir eleştiri niteliğindedir ve bugünkü tüketimin (C_1) bugünkü gelire (Y_1) ve gelecekteki gelirin bugünkü değerine $Y_2/(1+i)$ bağlı olduğu biçiminde veya kısaca bugünkü tüketimin (C_t) gelirin bugünkü değerine (PV_t) bağlı olduğu biçiminde ifade edilebilir:

$$C_t = f(PV_t) \qquad \textbf{(13.4)}$$

$$PV_t = Y_1 + Y_2/(1 + i) \qquad \textbf{(13.5)}$$

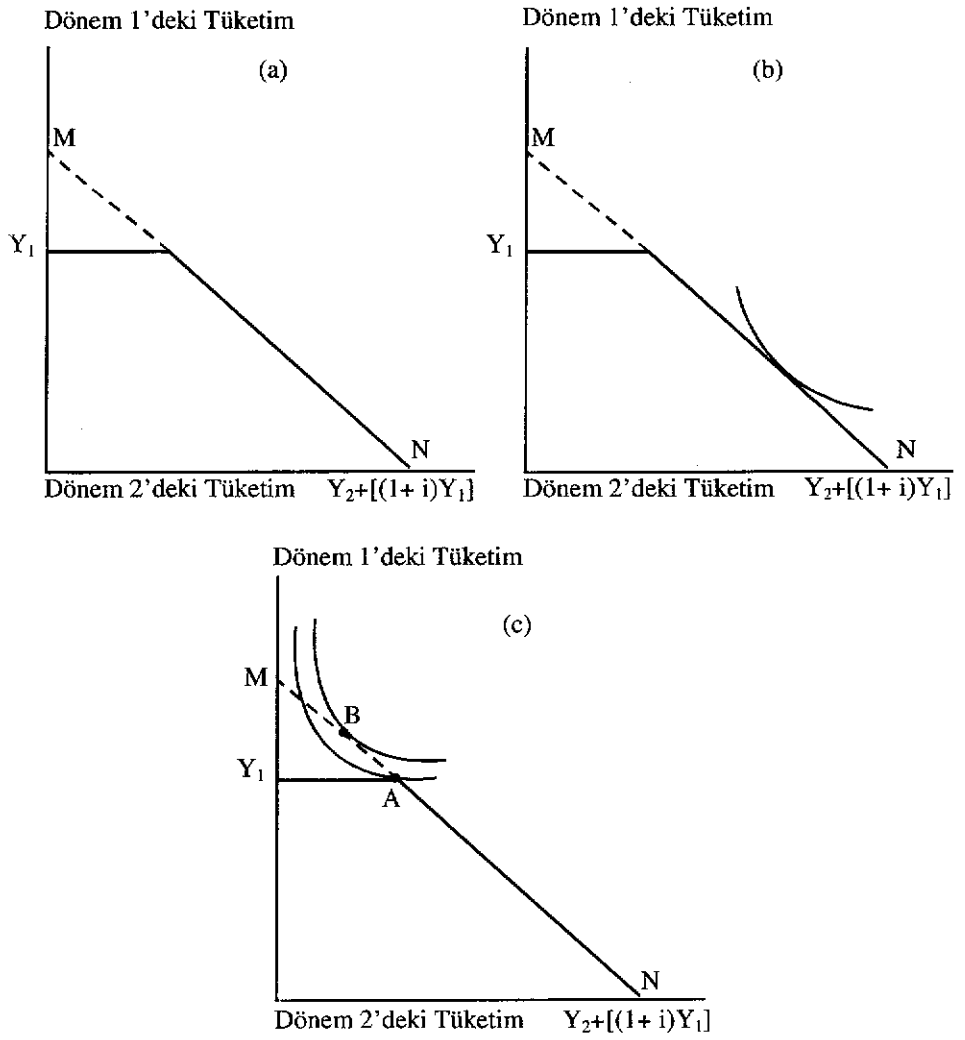
Fisher tarafından geliştirilen zamanlararası tüketim seçimi analizine yöneltilebilecek önemli bir eleştiri, söz konusu analizin borçlanma konusuna yaklaşımıdır. Keynes'in mutlak gelir hipotezine ciddi bir eleştiri niteliğinde olan zamanlararası tüketim seçimi analizinde, kişilerin gelecekte elde edecekleri gelir karşılığında borçlanma imkanına sahip oldukları ve dolayısıyla da bugünkü tüketimin istenirse bugünkü gelirden büyük olduğu kabul edilir. Oysa gerçek hayatta tüketiciler gelecekte elde edecekleri gelir karşılığında borçlanma imkanına sahip olmayabilirler. Bugünkü tüketimin bugünkü gelire eşit veya ondan küçük olmasına yol açan bu duruma, kısaca **borçlanma-likidite sınırlaması (borrowing-liquidity constraint)** denir: $C_t \leq Y_t$. Tüketicinin borçlanma sınırlaması altında olması, bütçe doğrusunun Şekil 13.6.(a)'daki gibi bugünkü gelir düzeyi üzerinden dirsekli olmasına (bugünkü tüketimin maksimum bugünkü gelir kadar olmasına ve dolayısıyla da tüketicinin borçlanma sınırlaması olmasaydı gerçekleştirebileceğinden daha düşük bir maksimum bugünkü tüketim düzeyi ile karşı karşıya kalmasına) yol açar.

Dirsekli bir bütçe doğrusu içeren borçlanma sınırlamasının tüketicinin zamanlararası tüketim seçimine ilişkin kararını nasıl etkileyeceği, tüketicinin borçlanma sınırlaması olmasaydı borçlanmak isteyip istemediğine bağlı olarak değişir. Borçlanma sınırlamasının olmaması halinde bile borçlanmak istemeyen bir tüketici için, borçlanma sınırlaması etkin değildir: Borçlanma sınırlaması böyle bir tüketicinin bugünkü-cari dönemde gerçekleştirmek istediği tüketim düzeyini Şekil 13.6.(b)'de olduğu gibi etkilemez. Bu tür tüketiciler için bugünkü tüketim (C_1), Fisher'in analizinde olduğu gibi, bugünkü gelire (Y_1) ve gelecekteki gelirin bugünkü değerine $Y_2/(1 + i)$ bağlıdır-bugünkü tüketim (C_t) gelirin bugünkü değerine (PV_t) bağlıdır.

Buna karşılık borçlanma sınırlamasının olmaması halinde borçlanmak isteyen bir tüketici için, borçlanma sınırlaması etkindir: Borçlanma sınırlaması böyle bir tüketicinin Şekil 13.6.(c)'de olduğu gibi bugünkü dönemde gerçekleştirmek istediğinden daha az bir tüketim gerçekleştirmesine neden olur. Bu tür tüketiciler için bugünkü tüketim (C_1), bugünkü gelire (Y_1) eşittir: $C_1 = Y_1$.

The Cape

Şekil 13.6 Borçlanma Sınırlaması



13.5 ÖMÜR BOYU GELİR HİPOTEZİ

Amerikalı iktisatçı F. Modigliani öncülüğünde 1950'lerin ortalarından itibaren geliştirilen **ömür boyu gelir hipotezi (life-cycle income hypothesis)** yaklaşımının hareket noktası, Fisher'in zamanlararası tüketim analizidir: Ömür boyu gelir hipotezine göre, bir ekonomide t dönemindeki tüketim, tüketicilerin t

The Cape

döneminde elde ettikleri gelirine değil, ömür boyunca elde etmeyi bekledikleri gelire bağlıdır: Bugünkü tüketim, gelirin bugünkü değerine (PV_t) bağlıdır:

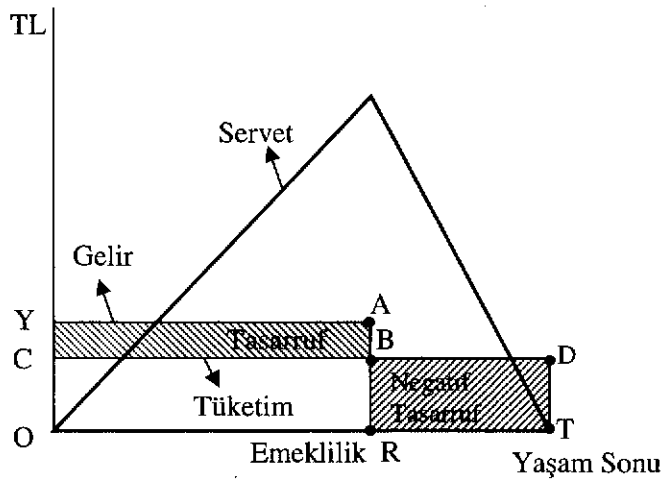
$$C_t = k\,(PV_t) \qquad \textbf{(13.6)}$$

(13.6) no.lu denklemdeki k terimi, kişilerin gelirin bugünkü değeri üzerinden tüketime tahsis ettikleri kısmı temsil eder.

Ömür boyu gelir hipotezine göre, kişiler hayatlarının çalışma döneminde emeklilik dönemine kıyasla daha fazla gelir elde ederler. Bu yüzden de kişiler *tüketim düzleştirmesi yapmak* (gelirlerinde ömürleri boyunca meydana gelen dalgalanmanın tüketim üzerindeki etkisini gidermek) için, hayatlarının çalışma döneminde pozitif tasarruf yaparlar ve bu tasarrufla emeklilik döneminde tüketimin geliri aşan kısmını finanse ederler. Bu husus Şekil 13.7'de gösterilmiştir.

Kişinin tam tüketim düzleştirmesi yaptığının (ömür boyu aynı düzeyde tüketim harcaması yaptığının) ve çalışma hayatının başında herhangi bir servete sahip olmadığının kabul edildiği Şekil 13.7'de, kişi hayatının çalışma döneminde (25-60 yaş aralığında) her yıl 0Y kadar gelir elde eder ve bu gelirin her yıl 0C kadarını tüketir, kalan CY kadarını ise tasarruf eder. Böylece kişi hayatının çalışma döneminde 0C x 35 = 0CBR alanı kadar tüketim, CY x 35 = CYAB alanı kadar tasarruf yapar. Kişinin 60 yaşında emekli olunca emekli geliri elde

Şekil 13.7 Ömür Boyu Tüketim Hipotezi



The Cape

etmediği-emeklilik döneminde gelirinin sıfır olduğu basitleştirici varsayımının yapıldığı Şekil 13.7'de, kişi emeklilik döneminde (60-75 yaş aralığında) her yıl 0C kadar tüketim ve dolayısıyla da 0C = RB kadar negatif tasarruf yapar. Şekil 13.7'de kişinin emeklilik döneminde gerçekleştirdiği toplam negatif tasarruf, RB x 15 = RBDT alanı kadardır. Bu alan, kişi 75 yaşında öldüğünde miras bırakmadığı varsayımı altında, çalışma döneminde gerçekleştirdiği pozitif tasarrufu temsil eden CYAB alanına eşittir. Kişinin çalışırken her yıl yaptığı tasarruflardan oluşan ve kişi 60 yaşında iken maksimum olan servetin, kişi 75 yaşında öldüğünde sıfır olması da bu hususu, pozitif tasarrufun negatif tasarrufa eşit olduğunu, yansıtır.

Ömür boyu gelir hipotezine ilişkin bu açıklamalar, cebirsel olarak da ifade edilebilir. Kişinin çalışma hayatının başında sahip olduğu servet W, çalıştığı her yıl elde ettiği gelir Y, çalıştığı yıl sayısı R ve çalışmaya başladıktan sonraki yaşam süresi T ile gösterilirse, tam tüketim düzleştirmesi yapan (ömür boyu aynı düzeyde tüketim harcaması yapan) bir kişinin her yıl gerçekleştireceği tüketim aşağıdaki gibidir:

$$C = (W + RY)/T \qquad \textbf{(13.7.a)}$$

$$C = (1/T)\,W + (R/T)\,Y \qquad \textbf{(13.7.b)}$$

$$C = b_1 W + b_2 Y \qquad \textbf{(13.7.c)}$$

Faiz haddinin sıfır olduğunun ve dolayısıyla da tasarruflardan faiz geliri elde edilmediğinin varsayıldığı (13.7.b) ve (13.7.c) no.lu denklem Şekil 13.7'deki değerler üzerinden aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$C = (1/50)\,W + (35/50)Y$$

$$C = 0.02\,W + 0.7Y$$

Ömür boyu gelir hipotezini temsil eden bu denkleme göre, servet üzerinden marjinal tüketim eğiliminin 0.02 olmasına karşılık (ömür boyu) emek geliri üzerinden marjinal tüketim eğiliminden 0.7'dir: Serveti 1 lira artınca tüketim 0.02 lira artarken, emek geliri 1 lira artınca tüketim 0.7 lira artar.

The Cape

Ömür boyu gelir hipotezinin iki önemli sonucu vardır. Bunlardan tüketim bulmacasına ilişkin olanı, (13.7.c) no.lu denklem ortalama tüketim itibariyle aşağıdaki gibi yazılarak açıklanabilir:

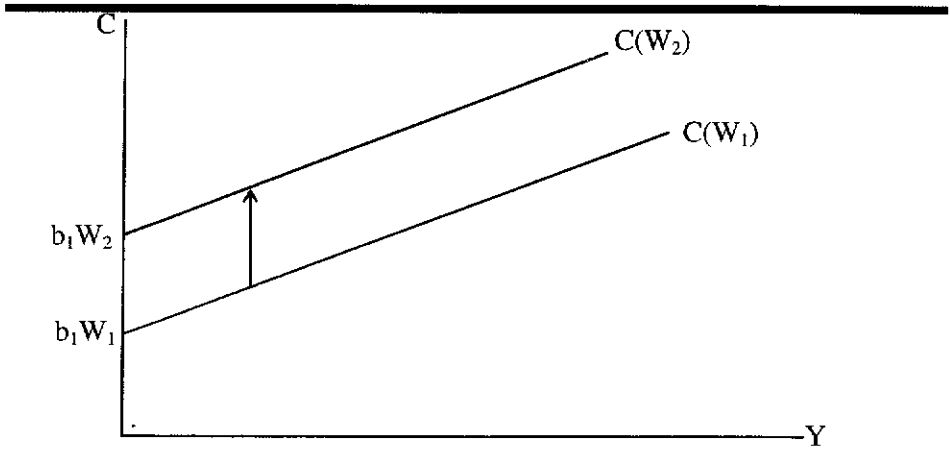
$$C_t/Y_t = b_1W_t/Y_t + b_2Y_t/Y_t \qquad \textbf{(13.7.d)}$$

$$C_t/Y_t = b_1(W_t/Y_t) + b_2 \qquad \textbf{(13.7.e)}$$

(13.7.e) no.lu denklem kısa dönemde servetin sabit olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, gelir artınca kısa dönemde (W_t/Y_t) teriminin değeri ve dolayısıyla da C_t/Y_t ortalama tüketim eğilimi teriminin değeri, mutlak gelir hipotezinde ileri sürüldüğü gibi düşer. Buna karşılık uzun dönemde servet sabit değildir, gelir artınca uzun dönemde servet de artar. Dolayısıyla da gelir artınca uzun dönemde (W_t/Y_t) teriminin değeri ve buna bağlı olarak C_t/Y_t ortalama tüketim eğilimi teriminin değeri, Kuznets'in çalışmasında olduğu gibi değişmez. Ömür boyu gelir hipotezinin tüketim bulmacasını tüketimi gelir yanında servet ile de ilişkilendirmek suretiyle çözdüğü anlamına gelen bu husus, Şekil 13.8'de gösterilmiştir.

Şekil 13.8'de yer alan $C(W_1)$ kısa dönem tüketim fonksiyonu, kısa dönemde servet veri iken tüketimin gelire bağlı olarak değiştiğini belirtir. Buna karşılık uzun dönemde gelir artınca servetin de artması sonucu tüketim fonksiyonu yukarıya doğru kayar ve böylece uzun dönemde gelirin ve tüketimin birlikte artması sonucu ortalama tüketim eğilimi değişmez.

Şekil 13.8 Tüketim Bulmacası: Ömür Boyu Gelir Hipotezi



The Cape

Ömür boyu gelir hipotezinin tüketim bulmacası yanında ülkeler arasındaki tasarruf farklılıkları açısından da bazı önemli sonuçları vardır: Her şeyden önce bir ülkede beklenen ömür düzeyi ne kadar yüksek ise, kişilerin emeklilik dönemi tüketimini finanse etmek için hayatlarının çalışma döneminde o kadar çok tasarruf yapmaları gerekir. Dolayısıyla da ömür boyu gelir hipotezine göre ülkeler arasındaki tasarruf farklılıklarının bir nedeni, *(beklenen) yaşam süresindeki farklılıklardır.*

Ayrıca bir ülkede emeklilerin sayısı ne kadar fazla ise, (tasarruf orta yaş döneminde yapıldığından) tasarruf düzeyi o kadar düşük olur: Dolayısıyla da ömür boyu gelir hipotezine göre ülkeler arasındaki tasarruf farklılıklarının diğer bir nedeni, *nüfusun yaş yapısındaki farklılıklardır.*

Son olarak bir ülkede sosyal güvenlik sistemi kişilerin emeklilik döneminde ne kadar yüksek bir gelir elde etmelerini sağlıyorsa, o toplumda kişiler hayatlarının çalışma döneminde o kadar az tasarruf yaparlar. Dolayısıyla ömür boyu gelir hipotezine göre ülkeler arasındaki tasarruf farklılıklarının üçüncü bir nedeni, *sosyal güvenlik sistemindeki farklılıklardır.*

13.6 SÜREKLİ GELİR HİPOTEZİ

Amerikalı iktisatçı Milton Friedman tarafından 1957 yılında geliştirilen ve **sürekli gelir hipotezi (permanent income hypothesis)** diye nitelendirilen yaklaşımın hareket noktası da, Irving Fisher'in zamanlararası tüketim analizidir. Friedman'ın sürekli gelir hipotezinde belirli bir dönemdeki cari gelir-*ölçülen gelir* (Y^M), biri sürekli gelir (Y^P) diğeri geçici gelir (Y^T) olmak üzere iki kısımdan oluşur:

$$Y^M = Y^P + Y^T \qquad \textbf{(13.8)}$$

(13.8) no.lu denklemdeki sürekli gelir, kişilerin sahip oldukları *beşeri ve beşeri olmayan servet* ile her yıl (sürekli olarak) elde etmeyi bekledikleri ortalama gelire-normal gelire eşittir.

Geçici gelir ise, cari gelirde-istatistiklerde ölçülen gelirde meydana gelen beklenmeyen değişmelerdir. Geçici gelirin bazı unsurlarının toplamda sıfır olmasına (örneğin hasta olup geçici olarak çalışamayan bir kişinin gelir kaybı ile onun yerine geçici olarak çalışan bir kişinin gelir artışının birbirini telafi etmesine) karşılık, geçici gelirin diğer bazı unsurları ve özellikle de iktisadi dalgalanmadan kaynaklanan unsurları toplam da sıfır değildir: İktisadi dalgalanmanın genişleme-zirve aşamasında kişilerin beklediklerinden (normalden) daha

The Cape

fazla gelir elde etmeleri sonucu, geçici gelir pozitif ve dolayısıyla da cari-ölçülen gelir sürekli gelirden büyük olur, $Y^T > 0, Y^m > Y^P$.

Buna karşılık iktisadi dalgalanmanın daralma aşamasında kişilerin beklediklerinden (normalden) daha az gelir elde etmeleri sonucu, geçici gelir negatif ve dolayısıyla da cari-ölçülen gelir sürekli gelirden küçük olur, $Y^T < 0, Y^m < Y^P$.

Friedman'ın sürekli gelir hipotezinde belirli bir dönemdeki cari-ölçülen tüketim de (C^M), sürekli tüketim (C^P) ve geçici tüketim (C^T) olmak üzere iki kısımdan oluşur:

$$C^M = C^P + C^T \qquad \textbf{(13.9)}$$

(13.9) no.lu denklemdeki sürekli tüketim, kişilerin her yıl (sürekli olarak) gerçekleştirmeyi bekledikleri ortalama tüketime-normal tüketime eşittir. Geçici tüketim ise, cari tüketimde-istatistiklerde ölçülen tüketimde meydana gelen beklenmeyen değişmelerdir.

Sürekli gelir hipotezinde hem sürekli tüketim (C^P) ile geçici tüketim (C^T) hem de geçici tüketim (C^T) ile geçici gelir (Y^T) arasında bir ilişki olmadığı varsayılır. Bu varsayım geçici tüketimin toplamda sıfır olmasına (normalden fazla tüketenlerin pozitif geçici tüketiminin, normalden az tüketenlerin negatif geçici tüketimine eşit olmasına) yol açar, $C^T = 0$. Dolayısıyla da sürekli gelir hipotezinde aslında, ölçülen tüketiminin sürekli tüketime eşit olduğu kabul edilir:

$$C^M = C^P, C^T = 0 \qquad \textbf{(13.10)}$$

Bu yüzden de tüketim alt simge olmaksızın kısaca C ile gösterilir:

$$C = C^M = C^P \qquad \textbf{(13.11)}$$

Ömür boyu gelir hipotezi gibi sürekli gelir hipotezinde de, kişilerin tüketim düzleştirmesi yaptıkları (gelir akımlarını düzgün bir tüketim biçimine sahip olmak için düzleştirdikleri) ve dolayısıyla da tüketimin (C) sürekli gelirle (Y^P) oransal olarak değiştiği kabul edilir:

$$C = kY^P \qquad \textbf{(13.12)}$$

The Cape

Friedman geliştirdiği modeli çiftçilerin tüketim biçimleri ile örneklendirmiştir. Friedman'a göre, hava koşullarındaki ve tarımsal ürünlerin fiyatlarındaki dalgalanmalara bağlı olarak gelirleri sürekli dalgalanan çiftçiler, cari-ölçülen gelirlerindeki değişmelerin bir bölümünün geçici olduğunu düşünürler ve bu yüzden de cari-ölçülen gelirleri değişince çiftçi olmayanlara kıyasla cari tüketimlerini daha az değiştirler. Bu ise tüketimin cari-ölçülen gelire yerine sürekli gelire bağlı olarak değişmesi demektir.

Ömür boyu gelir hipotezi gibi sürekli gelir hipotezi de tüketim bulmacasına bir çözüm getirir. Sürekli gelir hipotezine göre, iktisadi dalgalanmanın genişleme ve daralma aşamalarındaki pozitif ve negatif geçici gelir büyüklüklerinin birbirlerini telafi ettikleri uzun dönemde, ölçülen gelir sürekli gelire eşit olur ($Y^M = Y^P$) ve dolayısıyla da ortalama tüketim eğilimi, uzun dönem zaman serilerine dayalı sonuçlarla uyumlu bir biçimde değişmez (apc = k = c).

Ayrıca iktisadi dalgalanmanın olduğu kısa dönemdeki genişleme yıllarında geçici gelir pozitif ve dolayısıyla da ölçülen gelir sürekli gelirden büyük olur: $Y^T > 0$, $Y^M > Y^P$. Bu husus tüketimin sürekli gelire bağlı olarak değiştiği (sürekli gelir değişmedikçe tüketimin değişmediği) hesaba katılarak değerlendirilirse, geçici gelirin pozitif olduğu-ölçülen gelirin sürekli gelirden büyük olduğu genişleme yıllarında ortalama tüketim eğiliminin ($C/Y^M = kY^P/(Y^P + Y^T)$) daha küçük olduğu, kısa dönemde gelir artınca ortalama tüketim eğiliminin mutlak gelir hipotezinde ileri sürüldüğü gibi düştüğü sonucuna ulaşılır.

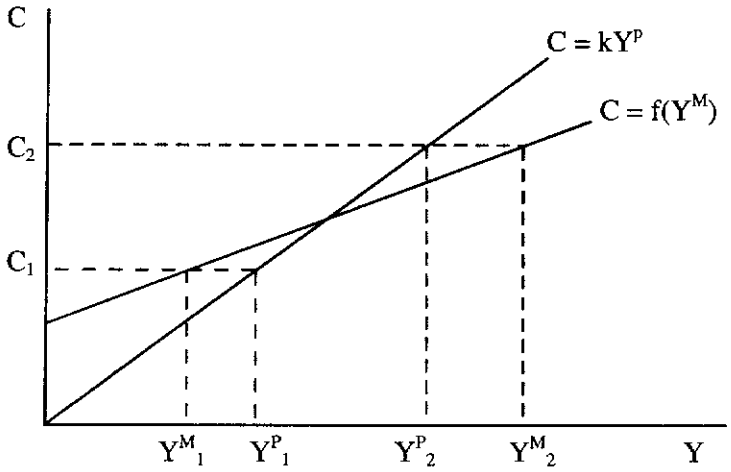
Buna karşılık iktisadi dalgalanmanın daralma yıllarında geçici gelir negatif ve böylece ölçülen gelir sürekli gelirden küçük olur: $Y^T < 0$, $Y^M < Y^P$. Bu husus yine tüketimin sürekli gelire bağlı olarak değiştiği (sürekli gelir değişmedikçe tüketimin değişmediği) hesaba katılarak değerlendirilirse, geçici gelirin negatif olduğu-ölçülen gelirin sürekli gelirden küçük olduğu daralma yıllarında ortalama tüketim eğiliminin ($C/Y^M = kY^P/(Y^P + Y^T)$) daha büyük olduğu, kısa dönemde gelir azalınca ortalama tüketim eğiliminin yükseldiği sonucuna ulaşılır.

Bu husus Şekil 13.9'da gösterilmiştir. Şekil 13.9'da sürekli gelir Y^P_1 ve Y^P_2 iken, tüketim C_1 ve C_2 kadardır. Şekil 13.9'da ölçülen gelir genişleme döneminde (pozitif geçici gelir nedeniyle) $(Y^P)_2$ sürekli gelirinden büyük bir değere $(Y^M)_2$ yükselmiş, daralma döneminde ise (negatif geçici gelir nedeniyle) $(Y^P)_1$ sürekli gelirinden küçük bir değere $(Y^M)_1$ düşmüştür. Şekil 13.9'da $(Y^P)_1$ - $(C)_1$ ve $(Y^P)_2$ - $(C)_2$ bileşimlerinin uzun dönem tüketim doğrusu üzerinde yer almalarına karşılık, $(Y^M)_1$ - $(C)_1$ ve $(Y^M)_2$ - $(C)_2$ bileşimleri kısa dönem tüketim doğrusu üzerinde yer almaktadır.

Sürekli gelir hipotezindeki sürekli gelir, ölçülen gelirin tersine ampirik olarak gözlemlenen bir büyüklük değildir: Sürekli gelir (kişilerin sahip oldukları beşeri ve beşeri olmayan *servet* ile her yıl elde etmeyi bekledikleri ortalama gelir), kişilerin şu veya bu yolla tahmin ettikleri teorik bir gelir büyüklüğüdür. Sürekli

The Cape

Şekil 13.9 Tüketim Bulmacası: Sürekli Gelir Hipotezi



gelir hipotezinde, kişilerin sürekli geliri uyarlayıcı bekleyişler hipotezi çerçevesinde (sürekli geliri sürekli gelirin geçmişteki değerine bakarak) belirledikleri kabul edilir.

$$Y^P_t = Y^P_{t-1} + \beta (Y^M_t - Y^P_{t-1}) \quad (\beta > 0) \qquad \textbf{(13.13)}$$

(13.13) no.lu denkleme göre kişiler her yıl sürekli gelir tahminlerini (Y^P_t) o yılın ölçülen geliri (Y^M_t) ile önceki yılın tahmin edilen sürekli geliri (Y^P_{t-1}) arasındaki farkın bir kısmı kadar (β) değiştirirler. Örneğin $\beta = 0.40$, 1999 yılı ölçülen geliri $Y^M_t = 40000$ TL, 1998 yılı beklenen geliri $Y^P_{t-1} = 30000$ TL ise, 1999 yılı beklenen geliri 34000 TL kadardır:

$$Y^P_{1999} = Y^P_{1998} + \beta (Y^M_{1999} - Y^P_{1998})$$

$$Y^P_{1999} = 30000 + 0.40 (40000 - 30000) = 34000 \text{ TL}$$

Bu örnekte tüketici cari yıl ölçülen geliri ile önceki dönem beklenen sürekli geliri arasındaki farkın yüzde 40 kadarını sürekli gelirdeki artış olarak, geri kalanını ise (yüzde 60) geçici gelir olarak değerlendirmiştir.

The Cape

Sürekli gelir hipotezinde kişilerin sürekli geliri uyarlayıcı bekleyişler hipotezi çerçevesinde belirledikleri hesaba katıldığında, tüketim fonksiyonu artık aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$C_t = kY^p_t = kY^p_{t-1} + k\beta(Y^M_t - Y^p_{t-1}) \quad (\beta > 0) \quad \textbf{(13.14)}$$

$$C_t = kY^p_{t-1}(1 - \beta) + k\beta Y^M_t \quad \textbf{(13.15)}$$

Önceki dönem sürekli geliri (Y^p_{t-1}) cari dönemde sabit olduğundan, (13.15) no.lu denklemdeki ilk terim sabit bir değer olarak kabul edilebilir. Bu açıdan bakıldığında (13.15) no.lu denklem, tüketimin sabit bir terim ile $k\beta Y^M_t$ teriminin toplamından ibaret olduğu biçiminde yorumlanabilir:

$$C_t = z + k\beta Y^M_t, \quad z = kY^p_{t-1}(1 - \beta) \quad \textbf{(13.15.a)}$$

$$C_t/Y^M_t = z/Y^M_t + k\beta \quad \textbf{(13.15.b)}$$

(13.15.b) no.lu denkleme göre, kısa dönemde ölçülen gelir (Y^M_t) artınca ortalama tüketim eğiliminin (C_t/Y^M_t) düşer: (13.15.b) no.lu denklem sürekli gelir hipotezinin kısa ve uzun dönem tüketim fonksiyonları arasındaki uyumsuzluğa-tüketim bulmacasına getirdiği çözümü cebirsel olarak yansıtır.

Sürekli gelir hipotezinde kısa dönem marjinal tüketim eğilimi (ölçülen gelir üzerinden marjinal tüketim eğilimi ($\Delta C/\Delta Y^M$), uzun dönem marjinal tüketim eğilimi ($k = \Delta C/\Delta Y^p$) ile kişilerin sürekli gelir tahminlerinde ölçülen gelirdeki değişmeyi ne düzeyde hesaba kattıklarını gösteren β teriminin çarpımına eşittir:

$$\Delta C/\Delta Y^M = k\beta \quad \textbf{(13.16)}$$

Örneğin Friedman'ın A.B.D. ekonomisi için yaptığı tahminde gibi $k = 0.9$ ve $\beta = 0.33$ ise, cari gelir üzerinden marjinal tüketim eğilimi $k\beta = 0.27$'dir. Bu rakamsal örnekten de anlaşılmış olacağı gibi, ölçülen gelir-sürekli gelir

The Cape

ayırımının yapıldığı ve tüketimin sürekli gelire bağlı olarak değiştiğinin kabul edildiği sürekli gelir hipotezinde, kısa dönem marjinal tüketim eğilimi Keynesyen modeldekinden çok küçüktür. Bu ise harcama ve vergi çarpanlarının (k_E = 1/1-kβ, k_T = -c/1-kβ) değerlerinin Keynesyen modeldekinden çok küçük olması demektir. Dolayısıyla da sürekli gelir hipotezine göre, harcamalarda (örneğin yatırım harcamasında) meydana gelen değişiklikler hasılada-gelirde mutlak gelir hipotezine kıyasla daha küçük dalgalanmalara yol açar, ekonomi sürekli gelir hipotezi altında daha istikrarlıdır. Ayrıca maliye politikası mutlak gelir hipotezindekine kıyasla daha az etkindir.

Sürekli gelir hipotezine ilişkin yukarıda açıklamalar, İngiliz iktisatçı D. Ricardo tarafından 19. yüzyılda ileri sürülen *eşdeğerlik argümanının* arkasındaki iktisadi mantığın belirlenmesini de mümkün kılar. Ricardo'ya göre, *bugünkü ve gelecekteki hükümet alımları veri iken hükümetin vergilerde bugün bir indirim yapması, (arzulanan) kişisel tüketimi ve tasarrufu etkilemez.* **Ricardocu eşdeğerlik (Ricardian equivalence)** denilen bu hipoteze göre, hükümet bugün maktu vergileri (gelirden bağımsız vergileri) 100 TL azalttığı zaman, kişilerin bugünkü-cari geliri 100 TL artar. Ayrıca bugünkü hükümet alımları sabit iken, hükümet vergilerde yaptığı indirimin hükümet alımları üzerindeki olumsuz etkisini telafi etmek için bugün halktan 100 TL borçlanır.

Öte yandan gelecekteki hükümet alımları veri iken, hükümet bugün halktan borç aldığı 100 TL'yi geri ödemek için vergileri gelecekte arttırır. Örneğin eğer hükümet halktan bugün % 10 faizle bir yıl süreli bir borç almış ise, 1 yıl sonra halka 110 TL geri öder ve dolayısıyla da 1 yıl sonra vergileri 110 TL arttırır: Hükümet alımları veri iken hükümetin vergileri bugün 100 TL azaltması, tüketicilerin bu yılki gelirlerini 100 TL arttırırken gelecek yıldaki gelirlerini 110 TL azaltır. Faiz haddi % 10 iken bir yıl sonraki 110 liranın bugünkü değeri 100 lira olduğundan (% 10 faiz haddi üzerinden 100 TL bir yıl sonra 110 TL'ye eşit olduğundan), hükümetin izlediği politika kişilerin *sürekli gelirini* aslında değiştirmez. Dolayısıyla da Ricardocu eşdeğerlik hipotezi (bugünkü ve gelecekteki hükümet alımları veri iken hükümetin vergilerde bir indirim yapması arzulanan kişisel tüketimi ve tasarrufu etkilemez görüşü) aslında zimnen sürekli gelir hipotezini içerir: Ricardocu eşdeğerlik hipotezi zimnen sürekli gelir hipotezi üzerine inşa edilmiştir.

13.7 RASSAL YÜRÜME

Sürekli gelir hipotezinde, kişiler tüketim harcamalarını sürekli gelire (sahip oldukları beşeri ve beşeri olmayan *servet* ile her yıl elde etmeyi bekledikleri ortalama gelire) göre belirlerler. Bir başka deyişle, ömür boyu gelir hipotezinde olduğu gibi sürekli gelir hipotezinde de kişiler tüketim kararlarını bugünkü gelir yanında ileride elde etmeyi bekledikleri gelire de bakarak belirlerler. Bu yönü

The Cape

ile ömür boyu gelir hipotezi gibi sürekli gelir hipotezi de *ileriye dönük* bir yaklaşımdır. Bununla beraber sürekli gelir hipotezinde, kişilerin sürekli geliri *geriye dönük* bir tahmin yöntemi olan *uyarlayıcı bekleyişler* hipotezi çerçevesinde tahmin ettikleri (sürekli geliri sürekli gelirin geçmişteki değerine bakarak) belirledikleri kabul edilir.

İleriye dönük bir tahmin yöntemi olan *rasyonel bekleyişler* analizinin 1970'lerde geliştirilmesinden sonra, Amerikalı iktisatçı Robert Hall ileriye dönük bir yaklaşım olan sürekli gelir hipotezini, yine ileriye dönük bir tahmin yöntemi olan rasyonel bekleyişler itibariyle ele almış ve böylece rasyonel bekleyişlerin tüketim üzerindeki sonuçlarını araştırmıştır.

Hall'a göre rasyonel bekleyişler altında gelir düzeyinin gelecekteki değerini *tüm mevcut bilgilerden* yararlanarak tahmin eden kişiler, beklenmeyen (sürpriz) bir değişme olmadıkça sürekli geliri (Y^P) içinde bulundukları her dönemde *ortalama* olarak doğru tahmin ederler.

$$Y^{EP}_{t+1} = Y^{p}_{t+1} \qquad \textbf{(13.17)}$$

Dolayısıyla da sürekli gelir hipotezi rasyonel bekleyişlerle birlikte ele alındığında, kişilerin sürekli gelir tahminlerinin ve buna bağlı olarak tüketimin değişmesi için, ekonomide (kişilerin sürekli geliri etkilediğini düşündükleri) beklenmeyen-sürpriz olayların olması gerekir. Bu ise tüketimdeki değişmelerin tahmin edilemez-öngörülemez olması demektir. Bir değişkenin değerindeki değişmeleri öngörmenin mümkün olmadığı durum kısaca **rassal yürüme (random walk)** diye nitelendirildiğinden, Robert Hall'ın sürekli gelir hipotezini rasyonel bekleyişler çerçevesinde ele alarak ulaştığı sonuca, tüketimdeki değişmeleri öngörmenin-tahmin etmenin mümkün olmadığı yolundaki sonuca, **tüketimin rassal yürümesi (random walk of consumption)** denir.

Tüketimin rassal yürümesi modelinde, kişilerin sürekli geliri etkilediğini düşündükleri beklenmeyen-sürpriz olaylar olmadığı sürece tüketim düzeyi değişmez. Bu yüzden de belirli bir dönemdeki tüketim önceki dönemdeki tüketim ile tesadüfi bir hata teriminin toplamına eşittir:

$$C_{t+1} = C_t + e \qquad \textbf{(13.18)}$$

Hall tarafından geliştirilen tüketimin rassal yürümesi hipotezine göre, sürekli geliri etkileyen beklenmeyen-sürpriz olayların olması halinde, gelirde

The Cape

beklenmeyen değişmeler olur ve kişiler tüketim planlarını değiştirirler: *Gelirdeki beklenmeyen değişmeler tüketimi etkiler.* Buna karşılık sürekli geliri etkileyen beklenen-olayların olması halinde, gelirde beklenen değişmeler olur ve kişiler tüketim planlarını değiştirmezler: *Gelirdeki beklenen değişmeler tüketimi etkilemez.*

Ancak ampirik çalışmalar tüketimin rassal yürümesi hipotezinin söz konusu iki öngörüsünün geçerli olmadığını göstermektedir. Ampirik çalışmaların bu bağlamdaki sonuçlarından birincisine, *gelirdeki beklenmeyen değişmelerin tüketimi etkilememesine*, **aşırı düzleştirme (excessive smoothness)** denir. Diğeri ise, *gelirdeki beklenen değişmelerin tüketimi etkilemesi* ise, **aşırı duyarlılık (excessive sensitivity)** diye nitelendirilir.

Aşırı duyarlılığa ilişkin ampirik çalışmalardan bir tanesi, Campell-Mankiw'in A.B.D. ekonomisi için yaptıkları çalışmadır. Campell-Mankiw tarafından 1953-1986 dönemi itibariyle yürütülen çalışmada, nüfusun λ kadarlık bir bölümünün mutlak gelir hipotezine göre davrandığı (tüketim düzeyini cari gelire göre belirlediği) ve geri kalanının da $(1 - \lambda)$ Hall'ın rassal yürüme modeline göre davrandığı ve dolayısıyla da $(t - 1)$ dönemine kıyasla t döneminde tüketimde meydana gelecek toplam değişmenin, iki grubun tüketim düzeylerinde meydana gelecek değişmelerin toplamına eşit olduğu kabul edilir:

$$\Delta C = \lambda\Delta C + (1 - \lambda)\Delta C = \lambda c\Delta Y + (1 - \lambda)e \qquad \textbf{(13.19)}$$

Campell-Mankiw'in (13.19) no.lu denkleme ilişkin ampirik tahminlerine göre, A.B.D. ekonomisinde 1953-1986 döneminde cari gelir 1 dolar arttığında (öngörülebilir gelir 1 dolar arttığında) tüketimde yaklaşık 0.50 dolar artış olmuştur.

Campell-Mankiw'in çalışmasında ortaya çıkan aşırı duyarlılığın muhtemel bir nedeni, kişilerin bekleyişlerini rasyonel bekleyişlere göre değil de uyarlayıcı bekleyişlere göre oluşturmaları ve dolayısıyla da sürekli geliri cari gelire aşırı ağırlık vererek tahmin etmeleridir.

Aşırı duyarlılığın muhtemel bir diğer nedeni, kişilerin borçlanma sınırlamasına tabi olmalarıdır. Zira borçlanma sınırlaması altındaki bir kişi, beklenen gelirindeki azalmayı borçlanma ile telafi edemez ve dolayısıyla da beklenen geliri 1 TL düşünce tüketimini de örneğin 0.50 TL azaltmak zorunda kalır.

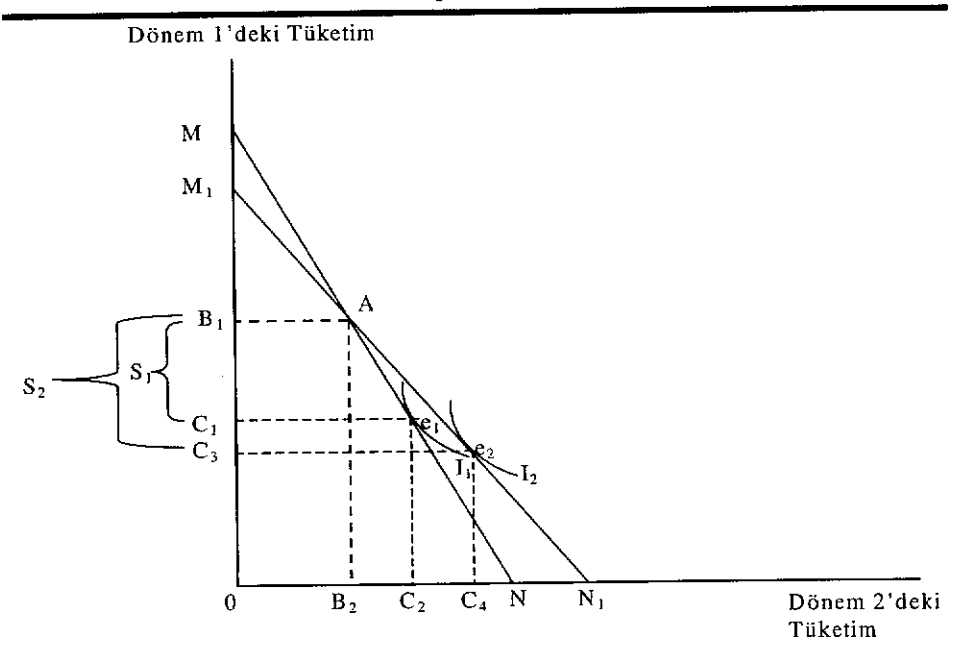
Bu alternatiflerden hangisi geçerli olursa olsun, Campell-Mankiw tarafından yürütülen çalışmanın sonuçları, Keynes'in mutlak gelir hipotezini yeniden cazip hale getirmiştir.

The Cape

13.8 FAİZ HADDİ ve TÜKETİM-TASARRUF KARARLARI

Malların fiyatı değişince tüketici dengesi nasıl değişiyorsa, faiz haddi değişince de zamanlar arası optimal tüketim kalıbı değişir. Bu husus Şekil 13.10'da gösterilmiştir. Tüketicinin başlangıç donanım noktasının A (B_1, B_2) ile gösterildiği Şekil 13.10'da, başlangıçta faiz haddi i = 0.10 ve dolayısıyla da bütçe doğrusunun eğimi 1/(1+0.10) = 0.91 iken, tüketici MN bütçe doğrusu üzerindeki $e_1(C_1, C_2)$ noktasında dengededir. Buna karşılık faiz haddinin i = 0.20 ve dolayısıyla da bütçe doğrusunun eğimi 0.83 iken, tüketici dengesi M_1N_1 bütçe doğrusu üzerindeki $e_2(C_3, C_4)$ noktasında sağlanır. Bir başka deyişle, tüketicinin faiz haddinin i = 0.10 yerine i = 0.20 olması halinde, tüketici daha fazla tasarruf yapar-dönem 2'deki (gelecekteki) tüketimi dönem 1'deki (cari) tüketime daha fazla tercih eder. Kısaca *faiz haddi % 10'dan % 20'ye yükselince tasarruf da S_1'den S_2'ye yükselir.*

13.10 Zamanlar Arası Tüketici Seçimi: Faiz Haddinin Değişmesi



Şekil 13.10'da faiz haddi ile bireysel tasarrufun aynı yönlü değişmesinin arkasındaki iktisadi mantık, ikame ve gelir etkileri yardımıyla açıklanabilir: Faiz haddi yükselince her şeyden önce bugünkü tüketimin maliyeti artar ve dolayısıyla da tüketici bugünkü tüketimin yerine yarınki tüketimi ikame eder;

The Cape

İkame Etkisi. Bir başka deyişle faiz haddi yükselince ikame etkisi nedeniyle tüketici dönem 1'de daha az, dönem 2'de daha fazla tüketir.

Öte yandan faiz haddi artınca tüketicinin yarınki geliri artar ve bu da tüketicinin hem bugün hem yarın daha fazla tüketmesine yol açar; *Gelir Etkisi.* Bir başka deyişle, gelir etkisi nedeniyle tüketici hem dönem 1'de hem dönem 2'de daha fazla tüketir.

Dolayısıyla da ikame ve gelir etkilerinin aynı yönlü olduğu dönem 2'de tüketici daha fazla tüketir. Buna karşılık dönem 1'de tüketimin ne olacağı, ters yönlü ikame ve gelir etkileri arasındaki ilişkinin niteliğine bağlıdır. Eğer ikame etkisi gelir etkisinden büyük ise, faiz haddinin artması sonucu bugünkü tüketim Şekil 13.10'da olduğu gibi azalır. Buna karşılık eğer gelir etkisi ikame etkisinden büyük ise, faiz haddinin artması sonucu bugünkü tüketim artar. Dolayısıyla da, faiz haddindeki değişmenin tüketim üzerindeki etkisi konusunda bir öngörüde bulunmak, tüketimin faiz haddine bağlı olarak değiştiğini söylemek, aslında mümkün değildir. Faiz haddinin tüketim üzerindeki etkisini ampirik çalışmaların sonuçlarına göre değerlendirmek gerekir. Bu bağlamda ampirik çalışmaların çoğu mutlak gelir hipotezinde ileri sürülen görüşün geçerli olduğunu, faiz haddinin tüketimi etkilemediği göstermektedir.

TEMEL KAVRAMLAR

Temel Psikolojik Kanun	Tüketim Düzleştirmesi
Mutlak Gelir Hipotezi	Borçlanma-Likidite Sınırlaması
Ortalama Tüketim Eğilimi	Ömür Boyu Gelir Hipotezi
Tüketim Bulmacası	Sürekli Gelir Hipotezi
Durgunluk Tezi	Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezi
Mandal-Takoz Etkisi	Rassal Yürüme
Zamanlararası Farksızlık Eğrileri	Tüketimin Rassal Yürümesi
Zamanlararası Bütçe Doğrusu	Aşırı Düzleştirme
Donanım Noktası	Aşırı Duyarlılık

ÇALIŞMA SORULARI

1) Mutlak gelir hipotezini açıklayınız ve cebirsel olarak ifade ediniz.
2) Tüketim bulmacasını açıklayınız ve şekil üzerinde gösteriniz.
3) Durgunluk tezini açıklayınız ve mutlak gelir hipotezi açısından değerlendiriniz.

The Cape

4) Mandal-takoz etkisini şekil üzerinde açıklayınız.
5) Tüketim düzleştirmesini tüketicinin 2.dönemdeki gelirinin düştüğünü kabul ederek şekil üzerinde açıklayınız. Ulaştığınız sonucu mutlak gelir hipotezi açısından değerlendiriniz.
6) Borçlanma-likidite sınırlamasının etkin olmadığı ve etkin olduğu durumları şekil üzerinde açıklayınız ve ulaştığınız sonuçları mutlak gelir hipotezi açısından değerlendiriniz.
7) Ömür boyu gelir hipotezini tüketicinin tam tüketim düzleştirmesi yaptığını ve miras bırakmadığını kabul ederek şekil üzerinde açıklayınız.
8) Ömür boyu gelir hipotezi ülkeler arasındaki tasarruf farklılıkları açısından ne gibi sonuçlar içerir? Açıklayınız.
9) Ömür boyu gelir hipotezindeki tüketim denklemini türetiniz ve rakamsal olarak yorumlayınız.
10) Ömür boyu gelir hipotezinin tüketim bulmacası açısından ne gibi sonuçları vardır? Şekil çizerek açıklayınız.
11) Sürekli gelir hipotezindeki cari-ölçülen gelir ve cari-ölçülen tüketim kavramlarını açıklayınız.
12) Sürekli gelir hipotezinde tüketim bulmacasına nasıl bir açıklama getirildiğini şekil çizerek açıklayınız.
13) Sürekli gelir hipotezi ile Ricardocu eşdeğerlik hipotezi arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.
14) Tüketimin rassal yürümesini açıklayınız.
15) Tüketimin rassal yürümesi hipotezinin öngörülerine yönelik ampirik çalışmaların sonuçlarını açıklayınız.
16) Faiz haddi ile tüketim arasındaki ilişkiyi şekil çizerek açıklayınız.

The Cape

BÖLÜM 14
YATIRIM

14.1 SABİT YATIRIM 445
- **14.1.1 BUGÜNKÜ DEĞER KRİTERİ** 445
- **14.1.2 SERMAYENİN MARJİNAL ETKİNLİĞİ** 447
- **14.1.3 BASİT HIZLANDIRAN MODELİ** 453
- **14.1.4 SERMAYE STOKU İNTİBAK PRENSİBİ ve ESNEK HIZLANDIRAN** 456
- **14.1.5 NEOKLASİK YATIRIM MODELİ** 457
- **14.1.6 TOBİN'İN q TEORİSİ** 462
- **14.1.7 FİNANSMAN BİÇİMLERİ ve FİNANSMAN SINIRLAMALARI** 464

14.2 KONUT YATIRIMI 466

14.3 STOK YATIRIMI 467

TEMEL KAVRAMLAR 470

ÇALIŞMA SORULARI 470

The Cape

The Cape

BÖLÜM 14
YATIRIM

Bu bölümde yatırımı etkileyen unsurlar üzerinde durulacaktır. Bu bağlamda önce firmaların *sabit yatırım* kararlarını etkileyen unsurları belirlemeyi amaçlayan alternatif modeller incelenecektir. Bu bölümde daha sonra, diğer yatırım türleri, *konut yatırımı* ve *stok yatırımı*, ele alınacaktır.

14.1 SABİT YATIRIM

14.1.1 BUGÜNKÜ DEĞER KRİTERİ

Firmaların sabit yatırım kararlarını incelemekte yararlanılabilecek ilk yaklaşım, **bugünkü değer (present value)** kriteridir. Bugünkü değer kriterine göre, bir firma belirli bir yatırım projesini o *projenin bugünkü değerine* göre değerlendirir. Firma böyle bir değerlendirme yaparken, önce projenin gelecekte her yıl sağlaması beklenen *net getirilerinin bugünkü değerini* hesaplar. Firmanın böyle bir hesaplamayı nasıl yapacağı basit bir örnek yardımıyla açıklanabilir: Piyasa faiz haddi % 10 iken 100 liranın bir yıl sonraki değeri $100 + (0.10)100 = \mathbf{(1 + 0.10)100 = 110\ TL}$'dir. Benzer biçimde piyasa faiz haddi % 10 iken 100 liranın iki yıl sonraki değeri $[(1 + 0.10)100](1 + 0.10) = \mathbf{(1 + 0.10)^2 100 = 121\ TL}$'dir. Bu husus bir başka açıdan değerlendirilirse, bir yıl sonra elde edile-cek 110 liranın ve iki yıl sonra elde edilecek 121 liranın bugünkü değeri, piyasa faiz haddi % 10 iken 100 liradır:

$$\frac{110\,TL}{(1+0.10)} = 100\,TL, \qquad \frac{121\,TL}{(1+0.10)^2} = 100\,TL$$

Bu rakamsal örnekten anlaşılmış olacağı üzere, belirli bir yatırım projesinin gelecekte her yıl sağlaması beklenen net getirilerinin-(R_{n1}, R_{n2}, R_{n3}, R_{nn}) bugünkü değeri, söz konusu getirilerin piyasa faiz haddi üzerinden iskonto edilmiş değerlerinin toplamına eşittir:

$$\frac{R_{n1}}{(1+i)} + \frac{R_{n2}}{(1+i)^2} + \frac{R_{n3}}{(1+i)^3} + \ldots\ldots + \frac{R_{nn}}{(1+i)^n} \qquad \textbf{(14.1)}$$

The Cape

Diğer taraftan bir yatırım projesinin firmaya gelecekte her yıl sağlaması beklenen net getiri, proje gerçekleşince üretilecek mallardan her yıl elde edilmesi beklenen satış hasılatı-*beklenen satış hasılatı* (R_1, R_2, R_3, R_n) ile proje gerçekleşince firmanın üretim sürecinde maruz kalacağı emek maliyeti ve hammadde giderleri gibi kalemlerden oluşan *beklenen işletme masrafları* (C_{R1}, C_{R2}, C_{R3}, C_{Rn}) arasındaki farka eşittir. Dolayısıyla yatırım projesinin net getirilerinin bugünkü değerini veren 14.1 no.lu denklem, aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$\frac{(R_1 - C_{R1})}{(1+i)} + \frac{(R_2 - C_{R2})}{(1+i)^2} + \frac{(R_3 - C_{R3})}{(1+i)^3} + \ldots\ldots + \frac{(R_n - C_{Rn})}{(1+i)^n} \qquad \textbf{(14.2)}$$

Bir yatırım projesinin gelecekte her yıl sağlaması beklenen *net getirilerinin bugünkü değerini* yukarıda açıklanan biçimde hesaplayan bir firma, daha sonra hesapladığı bu değeri yatırım projesinin (bugünkü) maliyeti (C_K) ile toplamak suretiyle, *yatırım projesinin bugünkü değerini (PV)* hesaplar:

$$PV = C_K + \frac{(R_1 - C_{R1})}{(1+i)} + \frac{(R_2 - C_{R2})}{(1+i)^2} + \frac{(R_3 - C_{R3})}{(1+i)^3} + .. + \frac{(R_n - C_{Rn})}{(1+i)^n} \qquad \textbf{(14.3)}$$

Bugünkü değer kriterine göre, firmalar bir yatırım projesinin bugünkü değerini hesapladıktan sonra, bugünkü değerin pozitif olup olmadığına bakarak projeyi değerlendirirler. Eğer yatırım projesinin bugünkü değeri pozitif ise (PV>0, projenin beklenen net getirilerinin bugünkü değeri bugünkü maliyetinden büyükse ve dolayısıyla da firma projeden kâr elde etmeyi bekliyorsa), firma o yatırım projesini gerçekleştirir. Tam tersine yatırım projesinin bugünkü değeri negatif ise (PV < 0, projenin net getirilerinin bugünkü değeri bugünkü maliyetinden küçükse ve dolayısıyla da firma projeden kâr etmeyi değil de zarara maruz kalmayı bekliyorsa), firma o yatırım projesini gerçekleştirmez.

Diğer taraftan her firmanın yatırım portföyünde çok sayıda yatırım projesi vardır. Alternatif yatırım projelerinin maliyetleri ve beklenen net getirilerinin bugünkü değerleri veri iken, faiz haddinin düşmesi yatırım projelerinin bugünkü değerlerinin yükselmesine ve dolayısıyla da firmaların gerçekleştirmek istedikleri proje sayısının artmasına (firmaların satın almak istedikleri sermaye malı miktarının artmasına) yol açar. Tam tersine yatırım projelerinin (bugünkü) maliyeti ve net getirilerinin bugünkü değeri veri iken, faiz haddinin yükselmesi yatırım projelerinin bugünkü değerinin düşmesine ve dolayısıyla da firmaların gerçekleştirmek istedikleri proje sayısının azalmasına (satın almak istedikleri sermaye malı miktarının azalmasına) yol açar. Bir başka deyişle, bugünkü değer kriterine göre, yatırım ile faiz haddi arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

The Cape

14.1.2 SERMAYENİN MARJİNAL ETKİNLİĞİ

Keynes'in Genel Teori'de yatırım konusunda geliştirdiği analiz, aslında yukarıda açıklanan bugünkü değer kriteri üzerine inşa edilmiştir. Keynes Genel Teori'de yatırım projesinin bugünkü değerini sıfır kılan ve dolayısıyla da yatırım projesinin beklenen net getirilerinin bugünkü değerini bugünkü maliyetine-sermaye malının bugünkü arz fiyatına eşit kılan iskonto haddini, **sermayenin marjinal etkinliği (marjinal efficiency of capital, mec)** olarak adlandırmıştır.

$$0 = C_K + \frac{R_{n1}}{(1+mec)} + \frac{R_{n2}}{(1+mec)^2} + \frac{R_{n3}}{(1+mec)3} + ... + \frac{R_{nn}}{(1+mec)^n} \quad \textbf{(14.4)}$$

$$C_K = \frac{R_{n1}}{(1+mec)} + \frac{R_{n2}}{(1+mec)^2} + \frac{R_{n3}}{(1+mec)^3} + ... + \frac{R_{nn}}{(1+mec)^n} \quad \textbf{(14.5)}$$

$$C_K = \frac{R_1 - C_{R1}}{(1+mec)} + \frac{R_2 - C_{R2}}{(1+mec)^2} + \frac{R_3 - C_{R3}}{(1+mec)^3} + ... + \frac{Rn - C_{Rn}}{(1+mec)^n} \quad \textbf{(14.6)}$$

Keynes'e göre sermayenin marjinal etkinliğini hesaplayan bir müteşebbis, sermayenin marjinal etkinliği ile piyasa faiz haddini karşılaştırır ve sermayenin marjinal etkinliği piyasa faiz haddinden büyük (mec > i) ise, yatırım yapma kararı verir. Örneğin ömrü bir yıl olan 100 TL değerindeki bir makineden 115 TL net gelir elde edeceğini tahmin eden ve dolayısıyla da sermayenin marjinal etkinliğini % 15 olarak hesaplayan bir müteşebbis, piyasa faiz haddi % 10 iken bu yatırım projesini gerçekleştirmek ister. Zira böyle bir durumda yatırım projesinin müteşebbise yüklediği faiz maliyetinin (sermaye malının arz fiyatı olan 115 lirayı piyasa faiz haddi üzerinden borçlanmanın maliyetinin-115 lirayı piyasa faiz haddi üzerinden borç vermemenin maliyetinin) % 10 olmasına karşılık, yatırım projesinin *net getirisi* % 15'tir ve dolayısıyla da müteşebbis projeden % 5 kâr elde eder.

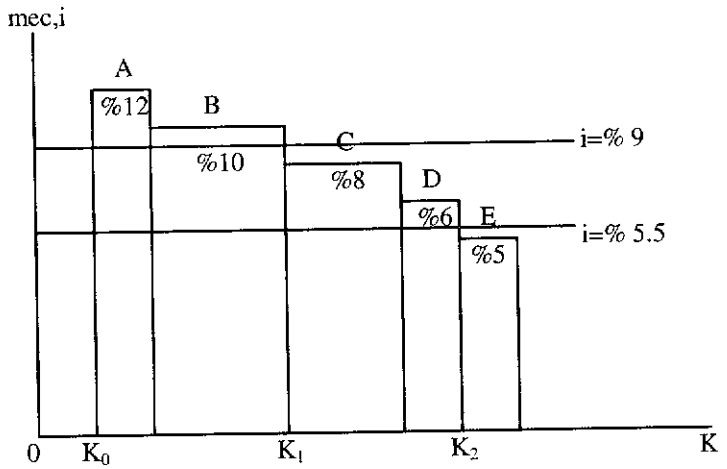
Tam tersine sermayenin marjinal etkinliği piyasa faiz haddinden küçük olduğunda (mec < i), müteşebbis yatırım yapmama kararı verir. Bir başka deyişle, ömrü bir yıl olan 100 TL değerindeki bir makineden 115 TL net gelir elde edeceğini tahmin eden ve dolayısıyla da sermayenin marjinal etkinliğini % 15 olarak hesaplayan bir müteşebbis, piyasa faiz haddi % 20 iken söz konusu yatırım projesini gerçekleştirmek istemez. Zira böyle bir durumda yatırım projesinin müteşebbise yüklediği faiz maliyetinin (sermaye malının arz fiyatı

The Cape

olan 115 lirayı piyasa faiz haddi üzerinden borçlanmanın maliyetinin-115 lirayı piyasa faiz haddi üzerinden borç vermemenin maliyetinin) % 20 olmasına karşılık, yatırım projesinin *net getirisi* % 15'tir ve dolayısıyla da yatırım projesi müteşebbise % 5 zarar yükler.

Diğer taraftan her firmanın yatırım portföyünde çok sayıda yatırım projesi vardır. Yatırımın maliyeti-sermaye malının arz fiyatı ve beklenen net gelirleri veri iken veya kısaca sermayenin marjinal etkinliği veri iken faiz haddinin düşmesi, firmaların gerçekleştirmek istedikleri proje sayısının artmasına (firmaların sermaye malı talebinin artmasına) yol açar. Bu husus Şekil 14.1'de gösterilmiştir. Sermayenin marjinal etkinliğinin ve faiz haddinin dikey eksende, sermaye stokunun yatay eksende yer aldığı Şekil 14.1'de, firmanın başlangıçta sahip olduğu sermaye stoku K_0 kadardır ve firmanın yatırım portföyünde A(mec = % 12), B(mec = % 10), C(mec =% 8), D(mec = % 6), E (mec = %5) gibi beş proje vardır. Dolayısıyla da faiz haddi eğer % 9 ise, firma A ve B projelerini gerçekleştirmeye karar verir. Faiz haddi % 5.5 iken ise, firma C ve D projelerini de gerçekleştirmek ister. Bir başka deyişle, faiz haddi i = % 9 ve i = % 5.5 iken firmanın sahip olmak istediği sermaye stoku sırasıyla K_1 ve K_2 kadardır. Firmanın sahip olduğu sermaye stoku ile sahip olmak istediği sermaye stoku arasında fark ise, firmanın yapmak istediği yatırıma eşittir. Dolayısıyla Şekil 14.1'de faiz haddi düştüğünde firmanın sahip olmak istediği sermaye stokunun artması, faiz haddi düşünce firmanın yapmayı planladığı yatırımın arttığı anlamına gelir. Bu husus tüm firmalar açısından ele alındığında, yatırım ile faiz haddi arasında yine ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılır.

Şekil 14.1 Sermayenin Marjinal Etkinliği ile Faiz Haddi Arasındaki İlişki



The Cape

Sermayenin marjinal etkinliği yatırım projesinin bugünkü değerini sıfır kılan iskonto haddi olduğundan, sermayenin marjinal etkinliğinin piyasa faiz haddinden büyük olması (mec > i), yatırım projesinin bugünkü değerinin pozitif olduğu (PV > 0) anlamına gelir. Benzer biçimde sermayenin marjinal etkinliğinin piyasa faiz haddinden küçük olması da (mec < i), yatırım projesinin bugünkü değerinin negatif olduğu (PV < 0) anlamına gelir. Dolayısıyla da Keynes'in sermayenin marjinal etkinliği analizinden çıkan sonuç ile bugünkü değer kriteri analizinden çıkan sonuç arasında beklenildiği gibi bir uyum vardır: Her iki yaklaşımda da yatırım faiz haddi ile ters yönlü bir biçimde değişir.

Sermayenin marjinal etkinliği analizi, firmaların sahip oldukları sermaye stoku ile sahip olmayı arzuladıkları sermaye stoku arasındaki farkı (sermayenin marjinal etkinliği tarafından belirlenen farkı) hangi hızla kapatacakları ve dolayısıyla da dönem başına ne kadar yatırım yapmak isteyecekleri konusunda hiçbir şey söylemez. Bu boşluğu doldurmak için izlenebilecek yöntemlerden bir tanesi, firmaların sahip oldukları sermaye stokunu sahip olmayı arzuladıkları sermaye stokuna uyarlama hızlarının, sermaye mallarını üreten firmaların davranışlarına bağlı olduğunu kabul etmektir. Bu yaklaşımın hareket noktası, belirli bir kapasite sınırlaması altında sermaye malları üreten firmaların, kendilerine yönelik talep artınca ürettikleri malların fiyatlarını yükseltmeleridir. **Yatırımın marjinal etkinliği (marginal efficiency of investment, MEI)** analizi diye nitelendirilen söz konusu yaklaşım, Şekil 14.2'de gösterilmiştir.

Şekil 14.2'de faiz haddinin başlangıçta % 6 olduğu, firmaların sahip oldukları ile sahip olmak istedikleri sermaye stoku arasında başlangıçta fark olmadığı (400 TL), sermaye yıpranma haddinin % 10 olduğu-her yıl 40 TL kadar yenileme yatırımı yapıldığı ve faiz haddinin başlangıç dönemini izleyen birinci dönemde % 6'dan % 3 düzeyine düştüğü ve böylece firmaların sahip olmak istedikleri sermaye stokunun, 480 TL düzeyine yükseldiği kabul edilmiştir.

Şekil 14.2.(b)'de yer alan MEI yatırımın marjinal etkinliği eğrisi, firmaların *her dönem-her alternatif faiz haddinde* ne kadar net yatırım yapmak istediklerini istediklerini gösterir. Şekil 14.2.(a)'da yer alan MEC sermayenin marjinal etkinliği ve MEI yatırımın marjinal etkinliği kavramlarının her ikisi de (14.6) no.lu denklem çerçevesinde hesaplanan kavramlar olmakla beraber, iki kavram arasında önemli bir fark vardır: Sermayenin marjinal etkinliği, sermaye mallarının fiyatının sabit olduğu kabul edilerek hesaplanan bir büyüklüktür. Buna karşılık, yatırımın marjinal etkinliği, sermaye mallarının fiyatlarında yatırımdaki artış nedeniyle meydana gelen değişmeler hesaba katılarak hesaplanan bir büyüklüktür. Bu yüzden de Şekil 14.2.(b)'deki MEI yatırımın marjinal etkinliği eğrisi, *sermayenin marjinal etkinliğinin sermaye malı arz fiyatındaki artış üzerinden revize edilen değeri itibariyle yatırım talep eğrisi* diye tanımlanabilir.

Şekil 14.2.(c)'deki S sermaye malları arz eğrisi, sermaye malları üreten firmalarda üretim ve fiyat düzeylerinin aynı yönlü değiştiğini gösterir. S sermaye

The Cape

malları arz eğrisinin yenileme yatırımı (40 TL) itibariyle düz çizgi olması, sermaye malları üreten firmaların yenileme yatırımına eşit düzeydeki bir üretimi sabit fiyatlar üzerinden gerçekleştirdiklerini, sermaye mallarının fiyatlarının sadece net yatırım için arttığını yansıtır. Bu durumda Şekil 14.2.(a)'daki MEC sermayenin marjinal etkinliği eğrisi, *net yatırım sıfır iken söz konusu olan sermaye malları arz fiyatı üzerinden sermaye talep eğrisi* diye tanımlanabilir: Şekil 14.2'de MEC eğrisi, P_0 fiyatı üzerinden tanımlanmıştır.

Şekil 14.2'de faiz haddi başlangıçta % 6, firmaların sahip olmak istedikleri ve sahip oldukları sermaye stoku 400 TL iken, net yatırım sıfır brüt yatırım ise yenileme yatırımı (40 TL) kadardır: mec = i = % 6, K_1 = 400 TL. Bu yüzden de firmaların her alternatif faiz haddinde ne kadar net yatırım yapmak istediklerini gösteren MEI yatırımın marjinal etkinliği eğrisi F noktasından geçmektedir. Şekil 14.2'de birinci dönemde sermayenin marjinal etkinliği başlangıç dönemindeki gibi % 6 iken faiz haddi %6'dan % 3 düzeyine düşünce, arzulanan sermaye stoku 480 TL'ye yükselir ve buna bağlı olarak firmalar arzulanan sermaye stokuna ulaşmak için birinci yılda yatırım harcamalarını arttırırlar. Sermaye malları talebinde birinci yılda ortaya çıkan ve net yatırımın pozitif olmasını içeren bu artış ise, sermaye malları üreten firmaların üretim maliyetlerinin-ürün fiyatlarının yatırım malı talebi arttıkça yükselmesine yol açar ve böylece yatırımın marjinal etkinliği giderek düşer. MEI_1 yatırımın marjinal etkinliği eğrisinin MEC sermayenin marjinal etkinliği eğrisinden daha dik olmasına yol açan bu süreç sonunda, birinci dönemde yatırımın marjinal etkinliğinin faiz haddine (% 3) eşitlendiği J noktasının içerdiği kadar net yatırım (30 TL) yapılır: 70 TL - 40 TL = 30 TL.

Diğer taraftan birinci dönemde 30 TL kadar net yatırım yapılınca, birinci dönem sonunda-ikinci dönem başında sermaye stoku 400 TL'den 430 TL'ye yükselir ve buna bağlı olarak ikinci dönemin başında MEC sermayenin marjinal etkinliği %6'dan % 5 düzeyine düşer. Şekil 14.2.(a)'da ikinci dönemde MEC sermayenin marjinal etkinliği % 5 iken faiz haddi de % 5 olsaydı, 430 TL düzeyindeki bir sermaye stoku firmaların ikinci dönemde sahip olmak istedik-leri ve sahip oldukları sermaye stokunu-net yatırımın sıfır brüt yatırımın ise yenileme yatırımına (40 TL) eşit olduğu sermaye stokunu temsil ederdi. Bu yüzden de firmaların her alternatif faiz haddinde ne kadar net yatırım yapmak istediklerini gösteren yatırımın marjinal etkinliği eğrisi, ikinci dönemde aşağıya doğru kayarak K noktasından geçer. Şekil 14.2'de yer alan ve yatırımın ikinci dönemdeki marjinal etkinliğini temsil eden MEI_2 eğrisi, bu hususu yansıtır.

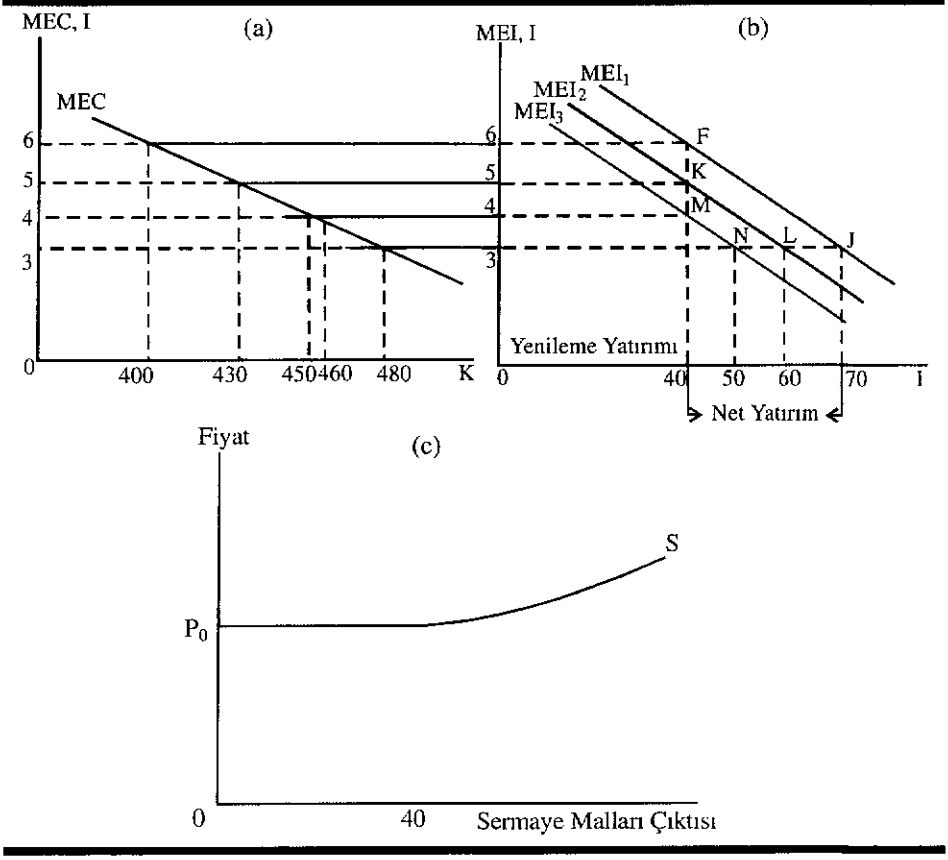
İkinci dönemde MEC sermayenin marjinal etkinliğinin % 5 faiz haddinin ise % 3 olması, firmaların birinci dönemde olduğu gibi ikinci dönemde de yatırım harcamalarını arttırmalarına yol açar. Sermaye malları talebinde ikinci yılda ortaya çıkan ve net yatırımın yine pozitif olmasına yol açan bu artış ise, sermaye malları üreten firmaların üretim maliyetlerinin-ürün fiyatlarının yatırım malı

The Cape

talebi arttıkça yine yükselmesine yol açar ve böylece yatırımın marjinal etkinliği giderek düşer. MEI_2 yatırımın marjinal etkinliği eğrisinin MEC sermayenin marjinal etkinliği eğrisinden yine daha dik olmasına yol açan bu süreç sonunda, ikinci dönemde yatırımın marjinal etkinliğinin faiz haddine (% 3) eşitlendiği L noktasının içerdiği kadar net yatırım yapılır: 60 TL - 40 TL = 20 TL.

İkinci dönemde 20 TL kadar net yatırım yapılınca, ikinci dönem sonunda-üçüncü dönem başında sermaye stoku 430 TL'den 450 TL'ye yükselir ve buna bağlı olarak ikinci dönemin başında MEC sermayenin marjinal etkinliği % 5'den % 4 düzeyine düşer ve dolayısıyla da yatırımın marjinal etkinliği eğrisi, üçüncü dönemde yine aşağıya doğru kayarak M noktasından geçer (MEI_3). Dolayısıyla üçüncü dönemde yatırımın marjinal etkinliğinin faiz haddine (% 3) eşitlendiği N noktasının içerdiği kadar net yatırım (10 TL) yapılır: 50 TL - 40 TL = 10 TL. İzleyen dönemlerde tekrarlanan bu süreç sonunda, firmalar toplam olarak 80 TL düzeyinde net yatırım gerçekleşti-rirler ve böylece fiili sermaye stoku arzulanan sermaye stokuna eşit hale gelir.

Şekil 14.2 Yatırımın Marjinal Etkinliği



The Cape

Net yatırım sıfır iken sermaye malı arz fiyatının sabit olduğu varsayımına dayalı yukarıdaki açıklamaları özetlemek gerekirse, MEC = i iken yenileme yatırımı kadar bir yatırım gerçekleştiren firmalar, faiz haddinin düşmesi sonucu MEC > i olunca, her dönem MEI = i koşulunun içerdiği kadar net yatırım yaparlar. Firmaların MEC > i iken MEI = i koşulu uyarınca her dönem belirli bir net yatırım yapmaları ise, sahip olunan (fiili) sermaye stokunun büyümesine ve böylece MEC sermayenin marjinal etkinliğinin düşmesine yol açar ve bu süreç sonunda yeniden fiili sermaye stokunun arzulanan sermaye stokuna eşit olduğu MEC = i durumuna gelinir.

Yatırımın marjinal etkinliği analizine ilişkin yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, MEI yatırımın marjinal etkinliği eğrisi-firmaların belirli bir dönemde (yıl) ne kadar yatırım yapacaklarını gösterir. Bir başka deyişle, yatırımın marjinal etkinliği eğrisi aslında yatırım talep eğrisidir. Bu açıdan bakıldığında, MEC-MEI kavramlarına ilişkin yukarıdaki açıklamalara göre yatırım talebini etkileyen üç unsur vardır. Bunlardan birincisi faiz haddidir ve faiz haddindeki değişme MEI eğrisi boyunca ters yönde hareket edilmesini (örneğin faiz haddi düşünce yatırım talebinin artmasını) içerir.

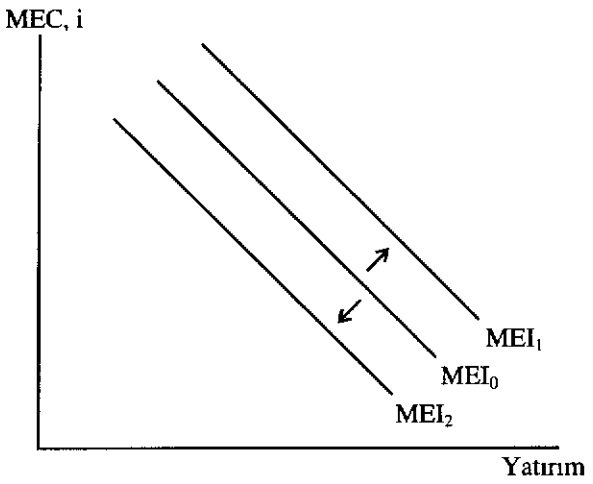
MEC-MEI yaklaşımında yatırım talebini etkileyen ikinci unsur, yatırımın beklenen net getirilerini (R_n) etkileyen unsurlardan biri olan beklenen satış hasılatı (R) büyüklüğüdür. Makro iktisadi analiz açısından toplam talep düzeyine bağlı olan beklenen satış hasılatı artınca, ceteris paribus sermayenin marjinal etkinliği ve buna bağlı olarak yatırımın marjinal etkinliği artar ve firmalar her alternatif faiz haddinde daha fazla yatırım yapmak isterler. Bu husus Şekil 14.3'te yatırımın marjinal etkinliği eğrisinin dışa doğru kayarak MEI_0 konumundan MEI_1 konumuna gelmesiyle gösterilmiştir. Hemen vurgulamak gerekir ki, Keynes'e göre firmaların beklenen satış hasılatı konusunda daha iyimser olmaları-yatırımın marjinal etkinliği eğrisinin dışa doğru kayarak MEI_0 konumundan MEI_1 konumuna gelmesi için, toplam talebin gelecekte daha yüksek olacağı konusunda objektif bulgulara sahip olmaları gerekmez. Firmaların sübjektif olarak geleceğe daha güvenle bakmaları-gelecek hakkında daha iyimser olmaları, beklenen satış hasılatı konusunda daha iyimser olmaları-yatırımın marjinal etkinliği eğrisinin dışa doğru kayarak MEI_0 konumundan MEI_1 konumuna gelmesi için yeterlidir. Keynesyen iktisatçıların çok önem verdikleri bu rasyonel olmayan güven unsurunu, Keynes **hayvansal güdüler (animal spirits)** diye nitelendirmiştir.

MEC-MEI yaklaşımında yatırım talebini etkileyen üçüncü ve son unsur, yatırımın beklenen net getirilerini (R_n) etkileyen iki unsurdan biri olan beklenen işletme masrafları (C) büyüklüğüdür. Firmaların yatırımın sonrasında-üretim sürecinde maruz kalacakları emek maliyeti ve hammadde giderleri gibi kalemlerden oluşan beklenen işletme masrafları artınca, ceteris paribus sermayenin marjinal etkinliği ve buna bağlı olarak yatırımın marjinal etkinliği

The Cape

düşer ve firmalar her alternatif faiz haddinde daha az yatırım yapmak isterler. Bu husus Şekil 14.3'te yatırımın marjinal etkinliği eğrisinin içe doğru kayarak MEI_0 konumundan MEI_2 konumuna gelmesiyle gösterilmiştir.

Şekil 14.3 Yatırım Talep Eğrisi



14.1.3 BASİT HIZLANDIRAN MODELİ

Firmaların sabit yatırım kararlarını incelemekte yararlanılabilecek ikinci yaklaşım, **hızlandıran modeli (accelerator model)** olarak bilinen ve yatırımı faiz haddi ile değil de hasıla-satışlar ile ilişkilendiren yaklaşımdır. Hızlandıran modelinin hareket noktası, firmaların sabit bir sermaye-hasıla oranı (v) üzerinden üretim yaptıkları (sermaye-hasıla oranının teknolojik olarak belirlendiği) yolundaki temel varsayımdır:

$$v = K^*/Y \qquad \textbf{(14.7)}$$

Y ve K* terimlerinin sırasıyla hasılayı ve arzulanan sermayeyi temsil ettiği (14.7) no.lu denkleme göre, firmaların t yılında Y_t kadar hasıla üretmek için vY_t kadar bir sermayeye sahip olmak isterler:

$$K^*_t = vY_t \qquad \textbf{(14.8)}$$

The Cape

Benzer biçimde firmaların t-1 yılında Y_{t-1} kadar hasıla üretmiş olmaları, t-1 döneminde vY_{t-1} kadar bir sermayeye sahip olmak istedikleri-sahip oldukları anlamına gelir:

$$K^*_{t-1} = K_{t-1} = vY_{t-1} \qquad \textbf{(14.9)}$$

Diğer taraftan net yatırım (I_t), sermaye stokunda dönemler arasında (zaman içinde) meydana gelen artış demektir. Dolayısıyla da net yatırım yukarıdaki açıklamalar ışığında aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$I_t = K^*_t - K_{t-1} \qquad \textbf{(14.10)}$$

$$I_t = v\,(Y_t - Y_{t-1}) \qquad \textbf{(14.11)}$$

$$I_t = v\,\Delta\,Y_t \qquad \textbf{(14.12)}$$

Hızlandıran modelini yansıtan (14.12) no.lu denkleme göre yatırım, hasıla düzeyindeki *değişmeye* bağlı olarak (hasıla düzeyine bağlı olarak değil) değişir. Hasılanın artması net yatırımın pozitif olmasına yol açarken, hasılanın düşmesi ve değişmemesi sırasıyla net yatırımın negatif ve sıfır olmasına yol açar. Örneğin t = 0 döneminde sermaye stokunun ve hasılanın sırasıyla 1200 TL ve 600 TL ve dolayısıyla da sermaye-hasıla oranının 2 olduğu bir ekonomide, hasıla izleyen t = 1 ve t = 2 dönemlerinde sırasıyla 610 TL ve 605 TL olursa, net yatırım t = 1 döneminde 2 x 10 TL = 20 TL artar, t = 2 döneminde ise 2 x -5 TL = -10 TL azalır (t = 2 döneminde aşınan sermayenin 10 TL kadarı yenilenmez ve dolayısıyla da brüt yatırım sermayenin aşınan kısmından küçük olur).

Hızlandıran modelini bekleyişleri kapsayacak biçimde ifade etmek mümkündür. Bekleyişlerin yatırım üzerindeki etkisini vurgulamayı amaçlayan bu alternatif yaklaşımda, t yılında hasılanın Y^e_t olacağını bekleyen firmaların, bu hasılayı üretmek için vY^e_t kadar bir sermayeye sahip olmak istedikleri kabul edilir ve dolayısıyla da hızlandıran modeli aşağıdaki gibi formüle edilir:

$$K^*_t = vY^e_t \qquad \textbf{(14.13)}$$

$$K^*_{t-1} = K_{t-1} = vY^e_{t-1} \qquad \textbf{(14.14)}$$

$$I_t = K^*_t - K_{t-1} \qquad \textbf{(14.15)}$$

The Cape

$$I_t = v\,(Y^e_t - Y^e_{t-1}) \qquad \textbf{(14.16)}$$

$$I_t = v\Delta\, Y^e_t \qquad \textbf{(14.17)}$$

Hızlandıran modelini bekleyişler itibariyle ifade eden (14.17) no.lu denkleme göre, yatırım beklenen hasıla düzeyindeki *değişmeye* bağlı olarak değişir. Beklenen hasılanın artması net yatırımın pozitif olmasına yol açarken, beklenen hasılanın düşmesi ve değişmemesi sırasıyla net yatırımın negatif ve sıfır olmasına yol açar.

Diğer taraftan (14.17) no.lu denklem, beklenen hasılanın önceki dönemdeki hasılaya eşit olduğu (firmaların t dönemindeki hasılanın önceki dönemdeki hasılaya eşit olacağını tahmin ettikleri) varsayım altında ($Y^e_t = Y_{t-1}$, $Y^e_{t-1} = Y_{t-2}$) aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$I_t = v\Delta\, Y_{t-1} \qquad \textbf{(14.18)}$$

Net yatırımın hasılada önceki dönemde meydana gelen değişmeye bağlı olarak değiştiğini ifade eden (14.18) no.lu denklem, aslında Amerikalı iktisatçı J. M. Clark'ın 1917 yılında ileri sürdüğü denklemden farklı değildir.

Hızlandıran modeli yatırımı sadece hasıla düzeyi ile ilişkilendirmek suretiyle, hasıla düzeyini olumlu biçimde etkileyen bir politika olan genişletici maliye politikasının, yatırımı engellemek yerine arttıracağı gibi ilginç bir sonuç içerir.

Hızlandıran modeli, ister gerçekleşen hasıla ister beklenen hasıla üzerinden formüle edilsin, bazı önemli eleştirilere maruz kalmıştır. Bunlardan birincisi, bugünkü değer yaklaşımı üzerine inşa edilen MEC-MEI analizine göre yatırımı etkileyen önemli bir unsur olan faiz haddinin, hızlandıran modelinde tümüyle ihmal edilmiş olması ve dolayısıyla da modelde ulaşılan sonucun teorik açıdan yetersiz olmasıdır. Hızlandıran modeline yöneltilen ikinci eleştiri, modelin sermaye-hasıla oranının sabit olduğu yolundaki varsayımının özellikle kısa dönemde geçersiz olduğu hususudur.

Diğer taraftan hızlandıran modelinde hasıladaki (beklenen hasıladaki) artışın firmaların ilave üretim kapasitesine ihtiyaç duymalarına ve böylece net yatırımın artmasına yol açmasının nedeni, firmaların sahip oldukları üretim kapasitesini daima tam olarak kullanıyor olmalarıdır. Oysa özellikle durgunluk dönemlerinde firmalar aşırı (kullanmadıkları) bir üretim kapasitesine sahiptirler ve hasıladaki (beklenen hasıladaki) artışı aşırı kapasiteyi kullanarak karşılayabilirler: Firmaların kapasite kullanımları hesaba katıldığında, hasıladaki (beklenen hasıladaki) artışın firmaların ilave üretim kapasitesine ihtiyaç duymalarına ve böylece net yatırımın artmasına yol açması söz konusu değildir.

The Cape

Bu husus hızlandıran modeline yöneltilen üçüncü eleştiridir. Modele yöneltilen dördüncü eleştiri, modelde beklenen hasılanın önceki dönemdeki hasılaya eşit olduğunun (firmaların t dönemindeki hasılanın önceki dönemdeki hasılaya eşit olacağını tahmin ettiklerinin) varsayılması ve dolayısıyla da uyarlayıcı bekleyişler gibi daha makul bir tahmin yönteminin benimsenmemiş olmasıdır.

Hızlandıran modelinde hasıla arttıkça yatırımın da artacağı- yatırım malı arzının talebe sürekli intibak edeceği ($I_t = v \Delta Y_t$) ve dolayısıyla da sermaye malları üreten firmaların arz sınırlamasına tabi olmadıkları gibi gerçekçi olmayan bir varsayım benimsenmiştir. Ayrıca modelde hasıla artınca yatırım modelin öngördüğü gibi artarken, hasıla azalınca yatırım en fazla yenileme yatırımı kadar azalmaktadır ve bu anlamda modelin işleyişi simetrik değildir. Bu iki husus, modelde sermaye malları arz sınırlamasının hesaba katılmamış olması ve modelin işleyişinin asimetrik olması, hızlandıran modeline yöneltilen beşinci eleştiridir.

Ayrıca hızlandıran modelinde önceki dönem sermaye stokundan arzulanan sermaye stokuna geçişin bir dönemde (yılda) tamamlandığı kabul edilir: $I_t = K^*_t - K_{t-1}$. Oysa gerçek hayatta böylesine hızlı bir intibak olmaz. Zira gerçek hayatta her şeyden önce sermaye mallarının üretilmesi belirli bir zaman alır. Ayrıca her yatırımın projesinin dolaysız maliyet yanında bir de dolaylı maliyeti vardır. Bu dolaylı maliyet yatırımın ihtiva ettiği sermaye mallarının tesise montajı için tesisin bir süre kapatılmasından, montajda çalışan işçilere ödenecek ücretlerden-benzeri unsurlardan oluşur ve **intibak maliyetleri (adjustment cost)** diye nitelendirilir. Eğer intibak maliyetleri yatırım hızı (önceki dönem sermaye stokundan arzulanan sermaye stokuna geçiş hızı) arttıkça artıyorsa, firmalar yatırımı (önceki dönem sermaye stokundan arzulanan sermaye stokuna geçişi) daha yavaş gerçekleştirmeyi tercih ederler. Hızlandıran modeline yöneltilen son eleştiri, bu hususu ihmal etmiş olmasıdır.

14.1.4 SERMAYE STOKU İNTİBAK PRENSİBİ ve ESNEK HIZLANDIRAN

Gerek Keynesyen MEC-MEI modeline gerek hızlandıran modeline ilişkin yukarıdaki açıklamalar, yatırım konusunun iki farklı soru içerdiğini göstermektedir. Bunlardan birincisi *arzulanan-optimal sermaye stokunu belirleyen unsurlar nelerdir* sorusudur. İkincisi ise, *fiili sermaye stoku arzulanan-optimal sermaye stokuna nasıl intibak eder* sorusudur. Keynesyen yaklaşımda bu sorulardan birincisi, aslında bugünkü değer kriterinden pek farklı olmayan MEC sermayenin marjinal etkinliği analizi çerçevesinde, ikincisi ise MEI yatırımın marjinal etkinliği analizi çerçevesinde cevaplandırılmıştır.-Buna karşılık yukarıda ele aldığımız hızlandıran modelinde, söz konusu sorulardan ikincisi cevaplandırılırken, fiili sermaye stokunun arzulanan sermaye stokuna mükemmel biçimde (ilgili dönemde) intibak ettiği varsayılmaktadır. Hızlandıran

The Cape

modelinin bu yetersizliği, firmaların her yıl fiili sermaye stoku ile arzulanan sermaye stoku arasındaki farkın bir kısmı kadar net yatırım yaptıkları kabul edilerek, **sermaye stoku intibak prensibi (capital stock adjustment principle)** benimsenerek, telafi edilebilir:

$$I_t = \lambda(K^*_t - K_{t-1}), \quad 0 < \lambda < 1 \qquad \textbf{(14.19)}$$

İstenirse Keynesyen yaklaşımdaki MEI analizi yerine de ikame edilmesi mümkün olan (14.19) no.lu denklemdeki λ terimi, firmaların her yıl gerçekleştirdikleri net yatırımın fiili sermaye stoku ile arzulanan sermaye stoku arasındaki farkın ne kadarına tekabül ettiğini gösterir. Hızlandıran modeli, (14.19) no.lu denklem (14.8) no.lu denklemde ($K^*_t = vY_t$) yerine konarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$I_t = \lambda(vY_t - K_{t-1}), \quad 0 < \lambda < 1 \qquad \textbf{(14.20)}$$

Esnek hızlandıran modeli (flexible accelerator model) diye nitelendirilen (14.20) no.lu denkleme göre, hasıla arttıkça ve λ kısmi intibak teriminin değeri büyüdükçe yatırım artar.

(14.20) no.lu denklemdeki λ kısmi intibak teriminin değerini etkileyen unsurlardan bir tanesi, faiz haddidir. Zira faiz haddi ne kadar yüksek olursa, intibak maliyetinin bugünkü değeri o kadar yüksek-λ teriminin değeri o kadar küçük ve dolayısıyla da net yatırım o kadar düşük olur. Bu yüzden de basit hızlandıran modeline yöneltilen birinci eleştiri, esnek hızlandıran modeli için geçerli değildir. MEC-MEI modelinde olduğu gibi esnek hızlandıran modelinde de faiz haddi net yatırımı etkileyen unsurlardan biridir.

Yatırımı hem hasıla düzeyi hem de faiz haddi ile ilişkilendiren esnek hızlandıran modelinde genişletici maliye politikasının yatırımı engellemek yerine arttırması mümkündür. Bunun için gerekli koşul, genişletici maliye politikasının hasıladaki artış üzerinden ortaya çıkan olumlu etkisinin faiz haddindeki artış üzerinden ortaya çıkan olumsuz etkisinden daha büyük olmasıdır.

14.1.5 NEOKLASİK YATIRIM MODELİ

Amerikalı iktisatçı D.W. Jorgenson tarafından 1960'larda geliştirilen neoklasik yatırım modelinin hareket noktasını, firmaların kâr maksimizasyon davranışı oluşturur. Yukarıda incelenen modellerde *firmalar cari dönemde ne kadar yatırım yapmak isterler* sorusuna cevap aranır. Buna karşılık mikro iktisadi bir temel üzerine inşa edilen neoklasik yatırım modelinde, *kâr maksimizasyonunu amaçlayan firmalar belirli bir çıktıyı hangi girdi bileşiminde üretmek isterler*

The Cape

sorusuna cevap aranır. Dolayısıyla da neoklasik model, yukarıda incelenen alternatif modellerden çok farklı bir bakış açısına sahiptir. Bu farklı bakış açısı, *ilave bir birim sermaye malının firmaya sağladığı getiri ile firmaya yüklediği maliyet karşılaştırılmak suretiyle* analiz edilir.

Rekabetçi bir firmanın ilave bir birim sermayeden elde ettiği getiri, ilave birim sermayenin çıktıda sağladığı artış (ΔY) ile çıktı fiyatının (P) çarpımına eşittir. **Sermayenin marjinal ürünü (marginal product of capital, MP_K)** çıktı miktarındaki değişmenin sermaye miktarındaki değişmeye oranını gösterdiğinden ($MP_K = \Delta Y/\Delta K$), bir birim ilave sermayeden ($\Delta K = 1$) firmanın elde ettiği getiri, aslında sermayenin marjinal ürünü ile çıktı fiyatının çarpımına (MP_K x P) eşittir. Teknoloji sınırlaması altında kârını maksimize etmeyi amaçlayan rekabetçi bir firma, ilave birim sermayenin getirisini ilave birim sermayenin maliyetine-**sermayenin kullanıcı maliyetine (user cost of capital, uc)** eşit kılan düzeyde sermaye kullanır:

$$MP_K \times P = uc, \quad MP_K = uc/P, \quad MP_K = ruc \qquad \textbf{(14.21)}$$

(14.21) no.lu denkleme göre, firma karşı karşıya olduğu yatırım olanaklarını, ilave birim sermaye malının firmaya sağladığı reel getiriyi temsil eden sermayenin marjinal ürünü (MP_K) ile ilave birim sermaye malının firmaya yüklediği reel götürüyü temsil eden *sermayenin reel kullanıcı maliyetini (ruc)* karşılaştırılarak değerlendirir. Eğer sermayenin marjinal ürünü (sermayenin marjinal verimi) reel kullanıcı maliyetinden büyükse ($MP_K > ruc$), ilave birim sermaye malı firmaya aradaki pozitif fark kadar reel kâr sağlar ve bu yüzden de firma ilave birim sermaye malını satın alır. Buna karşılık eğer sermayenin marjinal ürünü-verimi sermayenin reel kullanıcı maliyetinden küçükse ($MP_K < ruc$), ilave birim sermaye malı firmaya aradaki negatif fark kadar reel zarar yükler ve bu yüzden de firma ilave birim sermaye malını satın almaz.

Diğer taraftan **sermayenin kiralama maliyeti (rental cost of capital)** de denilen sermayenin kullanıcı maliyeti (uc), üç farklı maliyetin toplamından ibarettir. Bir firma ilave birim sermaye malını satın alarak üretim sürecinde kullandığı zaman, her şeyden önce sermaye malında meydana gelen yıpranma kadar bir maliyete maruz kalır. Yıpranma haddi ve sermaye malının fiyatı sırasıyla d ve P_k ile gösterilirse, *firmanın yıpranmadan dolayı maruz kaldığı maliyet dP_k kadardır.*

Bir firmanın ilave birim sermaye malını satın alarak üretim sürecinde kullandığı zaman, o kadar parayı sermaye malı satın almak yerine borç verseydi elde edeceği faiz geliri kadar bir maliyete daha katlanır. Yatırım yapmanın **fırsat maliyetine (opportunity cost)** tekabül eden bu ikinci maliyet, *faiz haddi ile ilave birim sermaye malının fiyatının çarpımına eşittir: iP_k*

The Cape

Bir firmanın ilave birim sermaye malını satın alarak üretim sürecinde kullandığı zaman maruz kalabileceği bir başka maliyet, sermaye malının fiyatının artması veya azalmasıdır. Bundan kaynaklanan maliyet, $-\Delta P_k$ kadardır. Örneğin firmanın 5 TL'ye aldığı bir sermaye malının fiyatı daha sonra 6 TL'ye yükselmiş ise, bu durumun firmaya yüklediği maliyet -(6 - 5) = -1 TL'dir. Buna karşılık firmanın 5 TL'ye aldığı bir sermaye malının fiyatı daha sonra 4 TL'ye düşmüş ise, bu durumun firmaya yüklediği maliyet -(4 - 5) = 1 TL'dir.

Sermayenin kullanıcı maliyeti yukarıdaki açıklamalar ışığında aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$uc = dP_k + iP_k + (-\Delta P_k) \quad \textbf{(14.22)}$$

$$uc = dP_k + iP_k - \Delta P_k \quad \textbf{(14.23)}$$

$$uc = P_k (i - \Delta P_k/P_k + d) \quad \textbf{(14.24)}$$

Diğer taraftan reel faiz haddi, nominal faiz haddi ile enflasyon haddi arasındaki fark eşittir: $r = i - \pi$. Dolayısıyla da (14.23) no.lu denklem, sermaye mallarındaki fiyat artış haddinin enflasyon haddinden farklı olmadığı ($\Delta P_k/P_k = \pi$) basitleştirici varsayımı altında, aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$uc = P_k (i - \pi + d) \quad \textbf{(14.25)}$$

$$uc = P_k (r + d) \quad \textbf{(14.26)}$$

Dolayısıyla da neoklasik modelde rekabetçi firmanın sahip olmak istediği (optimal) sermaye stoku, (14.26) no.lu denklem (14.21) no.lu denklemde yerine konulmak suretiyle, aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$MP_K = (P_k/P) (r + d) \quad \textbf{(14.27)}$$

(14.27) no.lu denkleme göre, rekabetçi firmanın optimal sermaye stoku, sermayenin marjinal ürününe-verimine (MP_K), sermaye malının nispi fiyatına (P_k/P), reel faiz haddine (r) ve yıpranma haddine (d) bağlı olarak değişir. Bir başka deyişle, sermayenin marjinal ürünü ve reel faiz haddi değişince, ceteris paribus firmanın sahip olduğu sermaye stoku değişir:

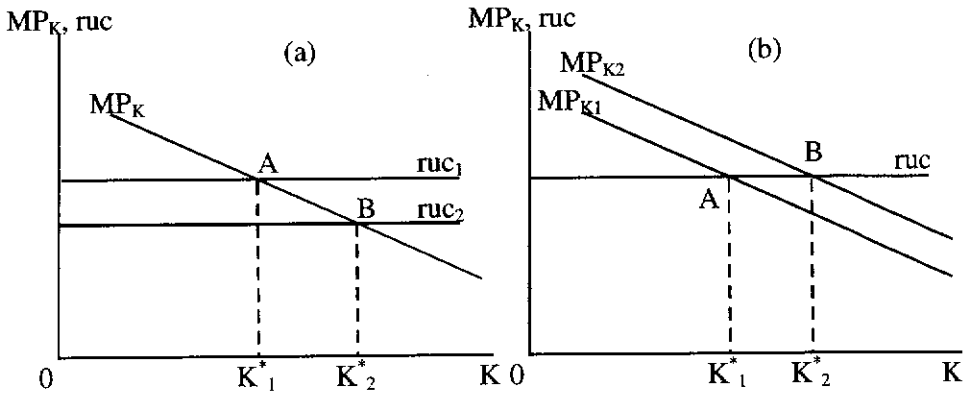
$$\Delta K = f [MP_K - (P_k/P) (r + d)] \quad \textbf{(14.28)}$$

The Cape

Neoklasik yatırım modeline ilişkin açıklamalar, Şekil 14.4'te gösterilmiştir. Şekil 14.4'te MP_K sermayenin marjinal ürünü eğrisinin negatif eğimli olmasının nedeni, azalan verimler kanunudur (emek miktarı veri iken, her ilave birim sermayenin toplam çıktıda meydana getireceği artışın giderek azalmasıdır). Şekil 14.4.(a)'da sermayenin reel kullanıcı maliyeti ruc_1 iken, optimal sermaye stoku MP_K ve ruc_1 eğrilerinin kesiştikleri A noktasının içerdiği kadardır: K^*_1. Buna karşılık sermayenin reel kullanıcı maliyetinin reel faiz haddinin düşmesi ve buna bağlı olarak ruc eğrisinin aşağıya doğru kayarak ruc_1'den ruc_2 konumuna gelmesi sonucu, optimal sermaye stoku MP_K ve ruc_2 eğrilerinin kesiştikleri B noktasının içerdiği düzeye (K^*_2).yükselmiştir: $\Delta K = K^*_2 - K^*_1$.

Sermayenin marjinal ürünündeki-verimindeki değişmenin ele alındığı Şekil 14.4.(b)'de ise, sermayenin marjinal ürünü MP_{K1} iken, optimal sermaye stoku MP_{K1} ve ruc eğrilerinin kesiştikleri A noktasının içerdiği kadardır (K^*_1). Buna karşılık sermayenin marjinal ürünü (teknolojik ilerleme sonucu) artınca ve buna bağlı olarak MP_K eğrisi dışa doğru kayarak MP_{K1}'den MP_{K2} konumuna gelince, optimal sermaye stoku MP_2 ve ruc eğrilerinin kesiştikleri B noktasının içerdiği düzeye (K^*_2) yükselmiştir: $\Delta K = K^*_2 - K^*_1$.

Şekil 14.4 Neoklasik Yatırım Modelinde Optimal Sermaye Stoku



Neoklasik yatırım modeline ilişkin yukarıdaki açıklamalar, yatırım konusunun içerdiği sorulardan birincisine, *arzulanan-optimal sermaye stokunu belirleyen unsurlar nelerdir* sorusuna cevap getirmektedir. Neoklasik yatırım modelinde ikinci soru, *fiili sermaye stoku arzulanan-optimal sermaye stokuna nasıl intibak eder* sorusu, firmaların her yıl fiili sermaye stoku ile arzulanan sermaye stoku arasındaki farkın bir kısmı kadar yatırım yaptıkları *(sermaye stoku intibak prensibi)* kabul edilerek cevaplandırılır:

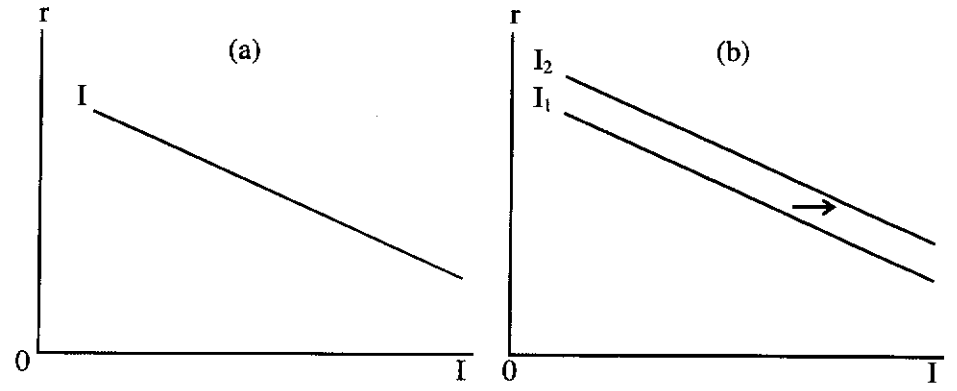
The Cape

$$I_t = \lambda(K^*_t - K_{t-1}), \quad 0 < \lambda < 1 \qquad \textbf{(14.29)}$$

$$I_t = \lambda[MP_K - (P_k/P)(r + d)] \qquad \textbf{(14.30)}$$

(14.30) no.lu denkleme göre, nominal faiz haddi düşünce ceteris paribus yatırım artar. Bunun nedeni nominal faiz haddi düşünce ceteris paribus reel faiz haddinin de ($r = i - \pi$) düşmesidir. Dolayısıyla da neoklasik yatırım modelinde de, faiz haddi net yatırımı etkileyen unsurlardan biridir. Bu husus Şekil 14.5.(a) 'da gösterilmiştir. Ayrıca (14.30) no.lu denkleme göre, sermayenin marjinal ürünü teknolojik ilerleme sonucu artınca, ceteris paribus yatırım artar. Bu husus, Şekil 14.5.(b)'de yatırım doğrusunun dışa doğru kaymasıyla gösterilmiştir.

Şekil 14.5 Neoklasik Modelde Yatırım Fonksiyonu



Neoklasik yatırım modeli, maliye ve para politikaları açısından bazı önemli sonuçlar içerir. Bunlardan birincisi vergi politikasının ve yatırım teşvikinin yatırım üzerindeki etkilerine yöneliktir. Bu husus optimal sermaye stokunu tanımlayan koşul kurumlar vergisini ve yatırım teşvikini kapsayacak biçimde genişletilerek formel biçimde ele alınabilir. Konu kurumlar vergisi açısından ele alındığında, firma sermayenin marjinal ürününün *kurumlar vergisi haddi (t) x* MP_K *kadar* bir kısmını hükümete vereceğinden, optimal sermaye stokunu tanımlayan koşul kurumlar vergisi itibariyle aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$MP_K = (P_k/P)(r + d) \qquad (14.27)$$

$$MP_K(1 - t) = (P_k/P)(r + d) \qquad \textbf{(14.31)}$$

The Cape

Öte yandan bir çok ülkede hükümetler yatırımı teşvik etmek için, firmaların gerçekleştirdikleri yatırım harcamalarının %10 gibi belirli bir kısmını vergiden indirmelerine izin verirler. **Yatırım vergi kredisi (investment tax credit)** diye nitelendirilen bu uygulama, sermaye malının fiyatını *vergi indirim haddi (z) x* P_k *kadar* düşürür. Dolayısıyla optimal sermaye stokunu tanımlayan koşul, yatırım teşviki de hesaba katıldığında, aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$MP_K (1 - t) = [P_k (1 - z)/P] (r + d) \qquad \textbf{(14.32)}$$

Veya $P_k = P = 1$ basitleştirici varsayımı altında,

$$MP_K = [(1 - z)/(1-t)](r + d) \qquad \textbf{(14.33)}$$

Optimal sermaye stokunu *sermayenin marjinal ürününün-verimliliğinin sermayenin kurumlar vergisi ve yatırım vergi kredisi sonrası reel kullanıcı maliyetine eşit olması* biçiminde tanımlayan (14.33) no.lu denkleme göre, eğer $t > z$ ise, $[(1 - z)/(1 - t)]$ teriminin değeri birden büyük olur ve dolayısıyla da kurumlar vergisi ve yatırım vergi kredisi, firmaların sahip olmak istedikleri sermaye stokunun azalmasına yol açar. Buna karşılık $t = z$ iken, $[(1 - z)/(1 - t)]$ teriminin değeri bire eşit olur ve dolayısıyla da kurumlar vergisi ve yatırım vergi indirimi, firmaların sahip olmak istedikleri sermaye stokunu etkilemez. Kurumlar vergisi haddinin yatırım vergi kredisi haddinden küçük olması ($t > z$) halinde ise, $[(1 - z)/(1 - t)]$ teriminin değeri birden küçük olur ve dolayısıyla da kurumlar vergisi ve yatırım vergi kredisi (indirimi), firmaların sahip olmak istedikleri sermaye stokunun artmasına yol açar. Bu ise hükümetlerin kurumlar vergisi haddini düşüren-yatırım vergi kredisi haddini yükselten politikalar izlemek ve benzeri etkilere sahip uygulamalar başlatmak suretiyle, yatırımı arttırmalarının mümkün olması demektir.

Neoklasik yatırım modelinin para ve maliye politikaları açısından içerdiği ikinci sonuç, genişletici maliye politikasının engelleme etkisini, bu politikayı yatırımları teşvik eden bir maliye politikası ile (örneğin yatırım vergi kredisiyle) desteklemek suretiyle telafi etmenin Bölüm 5'te açıklandığı üzere mümkün olduğu hususudur. Neoklasik yatırım modelinin içerdiği üçüncü önemli sonuç, para politikasının yatırımı reel faiz haddini etkilemek suretiyle etkilediği ve dolayısıyla da *sadece* nominal faiz haddini etkileyen bir para politikasının yatırım üzerinde hiçbir etkisinin olmayacağı gerçeğidir.

14.1.6 TOBİN'İN q TEORİSİ

Sabit yatırıma ilişkin bir başka model, Amerikalı iktisatçı James Tobin tarafından 1969 yılında geliştirilen ve hisse senedi fiyatları ile yatırımı

The Cape

ilişkilendiren yaklaşımdır. **Tobin'in q teorisi (Tobin's q theory)** diye nitelendirilen bu yaklaşımda, bir firmanın ihraç ettiği hisse senetlerinin piyasa değeri (hisse senedi fiyatı x hisse senedi miktarı) ile ihraç ettiği tahvillerin piyasa değerinin toplamına, firmanın (kurulu-mevcut sermayenin) piyasa değeri; firmanın piyasa değeri ile, firmanın sahip olduğu sermaye stokunun (kurulu kapasitenin) yenileme maliyeti arasındaki orana da q denir:

$$q = \frac{\text{Kurulu-Mevcut Sermayenin Piyasa Değeri}}{\text{Kurulu-Mevcut Sermayenin Yenileme Maliyeti}} \qquad \textbf{(14.34)}$$

q teriminin birden büyük olması (q > 1) halinde, firmalar sahip oldukları sermaye stoku büyütmek-net yatırım yapmak isterler. Bunun nedenini anlamak için, bir firmanın 100 tane makinesinin ve 100 tane hisse senedinin olduğunu (makine başına bir hisse) ve her hisse senedinin İMKB'deki fiyatının 2 TL olduğunu ve her makinenin satın alma fiyatının-yenileme maliyetinin 1 TL olduğunu kabul edelim. Bu örnekte, q = (100 x 2 TL)/(100 x 1 TL) = 2'dir. Böyle bir durumda firma net yatırım yaparak 50 tane makine alırsa, 50 TL tutarında bir maliyete maruz kalacaktır. Ancak hisse senedinin İMKB'deki fiyatı 2 TL olduğundan, firma 50 adet makine karşılığında 50 adet hisse senedi ihraç etmek suretiyle de, 100 TL kazanç ve dolayısıyla da-makine başına 1 TL kâr elde edecektir. Firmanın yatırım yapması halinde firmanın hisse senedi piyasasındaki değerinin yatırımın maliyetinden daha fazla artacağı anlamına gelen böyle bir durumda, firmanın yatırımı yapmayı tercih edeceği açıktır.

Basit örnek çerçevesinde yaptığımız açıklamaları genel olarak ifade etmek gerekirse, kâr maksimizasyonunu amaçlayan bir firma q > 1 iken sermaye stokunu büyüterek net yatırım yapar. Buna karşılık kâr maksimizasyonunu amaçlayan bir firma, zarar içeren q < 1 durumunda sermaye stokunu büyüterek net yatırım yapmayı tercih etmez. Dolayısıyla da q teorisine göre, yatırım ile q değeri arasında aynı yönlü bir ilişki vardır: q değeri arttıkça yatırımda artar.

$$I = I(q) \qquad \textbf{(14.35)}$$

Tobin'in q teorisine göre, hükümet kurumlar vergisini indirdiği zaman (maliye politikası) yatırım artar. Bunun nedeni, kurumlar vergisindeki indirimin, firmaların kârlarının artmasına ve bunun da hisse senedi fiyatlarının-kurulu sermaye piyasa değerinin ve böylece q değerinin yükselmesine yol açmasıdır.

Tobin'in q teorisine göre, hükümet yatırımı para politikası ile de etkileyebilir. Zira hükümet para arzını arttırdığında, kişiler arzu ettiklerinden daha fazla

The Cape

paraya sahip olurlar ve bu para arz fazlasını bir kısmını hisse senedi satın almak için kullanırlar. Böylece hisse senetlerine talep artar-hisse senetlerinin fiyatı-kurulu sermayenin piyasa değeri ve böylece q değeri yükselir.*

Diğer taraftan hisse senetlerinin fiyatları faiz haddi ile ters yönlü değişir. Dolayısıyla da Tobin'in q teorisine göre, yatırım aslında faiz haddi ile ters yönlü değişir: Yatırımı hisse senedi piyasası ile ilişkilendiren ve diğer (MEC-esnek hızlandıran ve neoklasik) yatırım modellerinden çok farklı bir yapıda olan Tobin'in q modelinde de, faiz haddi net yatırımı etkileyen unsurlardan biridir.

$$i\downarrow \rightarrow q\uparrow \rightarrow I\uparrow \text{ veya kısaca, } i\downarrow \rightarrow I\uparrow$$

14.1.7 FİNANSMAN BİÇİMLERİ ve FİNANSMAN SINIRLAMALARI

Beş alternatif yatırım modelinin (MEC-MEI modeli, hızlandıran modeli, esnek hızlandıran modeli, neoklasik yatırım modeli ve Tobin'in q modeli) incelendiği yukarıdaki açıklamalarda, her şeyden önce firmaların yatırımlarını belirli bir faiz haddi üzerinden sınırsız bir biçimde borçlanarak finanse ettikleri varsayılmıştır. Oysa firmalar her şeyden önce yatırımlarını sadece belirli bir faiz haddi üzerinden bankalardan borç almak-tahvil çıkarmak suretiyle değil, sahip oldukları fonları kullanmak ve hisse senedi ihraç etmek suretiyle de finanse ederler.

Alternatif yatırım finansman kaynaklarından biri olan **içsel fonlar, (internal funds)** dağıtılmamış kurum kârlarından ve amortismanlardan oluşur. Bu finansman biçiminin firmaya maliyeti (fırsat maliyeti), firmanın hükümet tarafından veya başka bir firma tarafından çıkarılmış bir tahvilden elde edeceği faiz haddine eşittir. Diğer taraftan bir firmanın borç alırken maruz kalacağı faiz haddi, borç verirken elde edeceği faiz haddinden genellikle büyüktür. Bu gerçek hesaba katıldığında, iç fonlarla yatırım finansmanının firmaya yüklediği (zımni) maliyetin, tahvil çıkarmanın-bankalardan borç almanın maliyetinden, kısaca borçlanmanın maliyetinden küçük olduğu sonucuna ulaşılır.

*Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, Tobin q teorisinde hisse senedi fiyatlarında meydana gelen artışlar, q formülünün payını (kurulu sermayenin piyasa değerini) büyütmek suretiyle yatırımın artmasına yol açar. Ancak makro iktisadi analizde hisse senedi fiyatları ile toplam talep düzeyi arasındaki ilişki, Tobin'in yatırım konusunda kurduğu bu ilişkiden ibaret değildir. Hisse senedi fiyatlarında meydana gelen artışlar, aynı zamanda kişilerin reel servetlerinin ve böylece tüketimin-toplam talebin artmasına yol açar. Dolayısıyla da makro iktisadi analizde hisse senedi piyasasının tüketim ve yatırım üzerinden toplam talebi etkilemesi söz konusudur. Dolayısıyla da hisse senedi piyasasındaki gelişmeler ekonomi üzerinde belirleyici olmasa da önemli etkilere sahiptir.

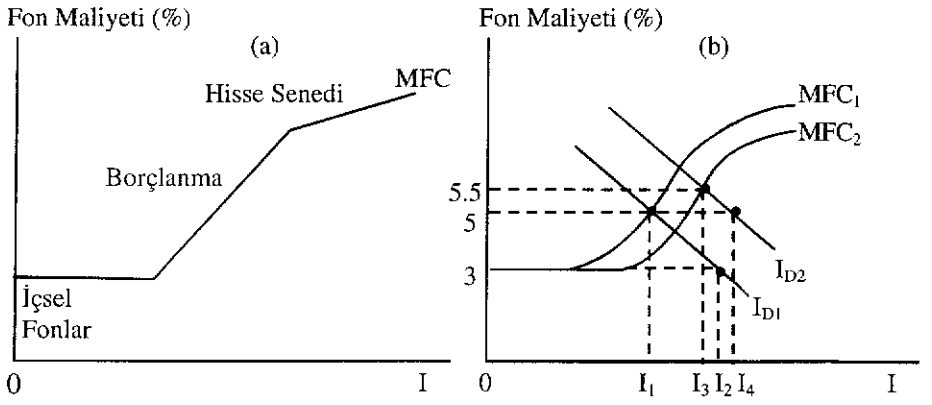
The Cape

Yukarıdaki paragrafta ulaşılan sonuç, firmanın yatırımı tümüyle içsel fonlarla finanse edeceği biçiminde yorumlanmamalıdır. Zira firmanın sahip olduğu içsel fonlar sınırlı olduğundan, firma yatırımın içsel fonlarla finanse edilemeyen kısmını, borçlanmak suretiyle finanse etmek zorundadır. Tahvil ihraç eden bir firmanın faiz giderlerini vergilendirilebilir geliri hesaplarken gider olarak göstermesine karşılık, hisse senedi ihraç eden bir firma dağıttığı kâr paylarını vergilendirilebilir geliri hesaplarken gider olarak gösteremez. Bu nedenle hisse senedi ihracının fon maliyeti, tahvilin fon maliyetinden yüksektir. Bu yüzden de firmalar yatırımın iç fonlarla finanse edilemeyen kısmını önce tahvil ihraç ederek finanse etmek isterler. Ancak bir firmanın borçlanma talebi arttıkça, borçlanmanın maliyeti de artar. Bu yüzden de bir firma borçlanmanın giderek artan maliyeti hisse senedi ihraç etmenin maliyetini aşınca, borçlanarak finansman sağlamak yerine hisse senedi ihraç ederek finansman sağlamayı tercih ederler.

Alternatif finansman biçimlerinin maliyetine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, Şekil 14.6.(a)'da firma bazında gösterilmiştir. Şekil 14.6.(a)'daki MFC **marjinal fon maliyet eğrisi (marginal cost of funds curve)**, alternatif finansman biçimlerinin firmaya yüklediği maliyeti, borçlanmanın maliyetinin iç fonların maliyetinden büyük ve hisse senedinin maliyetinden ise bir süre sonra büyük (bir süre için küçük) olduğunu, göstermektedir.

Alternatif finansman biçimlerinin maliyetine ilişkin açıklamaların yatırım üzerindeki etkileri, Şekil 14.6.(b)'de gösterilmiştir. MFC marjinal fon maliyet eğrisi ile I yatırım talep eğrisinin birlikte ele alındığı Şekil 14.6.(b)'de, MFC eğrisi tüm firmaların marjinal maliyet eğrilerinin toplamını temsil etmektedir ve bu yüzden de köşeli değildir-S biçimdedir. Şekil 14.6.(b)'de yatırım hacmi başlangıçta MFC_1 ve I_{D1} (MEI_1) eğrilerinin kesiştikleri noktanın içerdiği kadardır.

Şekil 14.6 Yatırım Talebi ve Marjinal Fon Maliyeti



The Cape

Bir başka deyişle, başlangıçtaki yatırım hacmi, firmaların yatırımlarını belirli bir piyasa faiz haddi üzerinden sınırsız bir biçimde borçlanarak finanse ettikleri varsayımı altındaki yatırım hacminden küçüktür: $I_1 < I_2$. Şekil 14.6.(b)'de, daha sonra yatırım talebinin artması sonucu yatırım talep eğrisinin dışa doğru kayarak I_{D1} (MEI_1) konumundan I_{D2} (MEI_2) konumuna geldiği kabul edilmiştir. Ayrıca Şekil 14.6.(b)'de, zaman içinde firmanın kârının da ve buna bağlı olarak dağıtılmayan kârlar üzerinden içsel fonlarının da arttığı kabul edilmiş ve bu husus MFC_1 eğrisinin yatay kısmının büyümesi sonucu eğrinin MFC_2 konumuna gelmesiyle gösterilmiştir. Yatırım talebindeki artışın içsel fonlardaki artıştan daha büyük olduğunun kabul edildiği Şekil 14.6.(b)'de, yatırım hacmi izleyen dönemde MFC_2 ve I_{D2} eğrilerinin kesiştikleri noktanın içerdiği I_3 düzeyine yükselmiştir. Bir başka deyişle, yatırım hacmi, firmaların yatırımlarını belirli bir piyasa faiz haddi üzerinden sınırsız bir biçimde borçlanarak finanse ettikleri varsayımı altında söz konusu olandan daha az artmıştır: $I_3 < I_4$.

Diğer taraftan alternatif finansman biçimlerinin yatırım üzerindeki etkilerinin ele alındığı yukarıdaki açıklamalarda, firmaların yatırımın içsel fonlarla finanse edilemeyen kısmını borçlanarak ve hisse senedi ihraç ederek finanse etmelerinin mümkün olduğu kabul edilmiştir. Oysa gerçek hayatta tüketicilerin gelecekte elde edecekleri gelir karşılığında borçlanma imkanına bazen sahip olmamaları gibi, firmalar da yatırımın içsel fonlarla finanse edilemeyen kısmını borçlanarak finanse etme imkanına bazen sahip olmayabilirler. Yatırımın içsel fonlara eşit veya ondan küçük olmasını içeren ve *borçlanma-likidite sınırlamasına* benzeyen böyle bir duruma, **finansman sınırlaması (financing constraint)** denir.

Borçlanma sınırlaması nasıl tüketicilerin tüketim düzeylerini sürekli-ömür boyu gelire değil de cari gelire göre belirlemelerine yol açıyorsa, finansman sınırlaması da firmaların yatırım düzeylerini firma dışı fonlara göre değil de içsel fonlara göre belirlemelerine yol açar. Bu yüzden de fon arz ve talep edenler arasında bir köprü olan bankacılık sektöründeki meydana gelen ciddi krizler, bankaların aracılık görevlerini etkin biçimde sürdürmelerini engellemek suretiyle, firmaların borçlanma sınırlamasına tabi olmalarına yol açar. **Kredi çöküşü (credit crunch)** denilen ve toplam talebin-hasılanın daralmasına-işsizliğin artmasına yol açacak olan bu husus, hükümetlerin bankacılık sektörünün ciddi krizlere girmeden sağlıklı bir biçimde işlemesiyle neden yakından ilgilendiklerinin cevabı niteliğindedir.

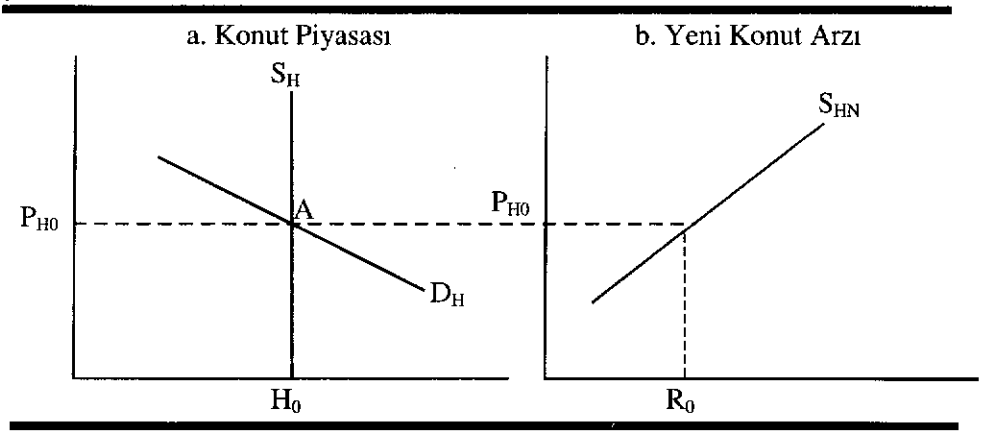
14.2 KONUT YATIRIMI

Bir ekonomide kişilerin ve mülk sahiplerinin *yeni konut-yeni ev* satın almak için yaptıkları harcamaya, **konut yatırımı (residential investment)** denir. Her ülkede konut yatırımı toplam yatırımın önemli bir kısmını oluşturur. Konutların yaklaşık 40-50 yıl ömrü olduğundan, konut yatırımı konut stokunun çok küçük bir kısmına tekabül eder.

The Cape

Konut yatırımı iki aşamada analiz edilir. Bu aşamalardan birincisinde konut fiyatının nasıl belirlendiği incelenir. İkinci aşamada ise, belirlenen fiyat üzerinden ne kadar *yeni konut* arz edildiği üzerinde durulur. Bu hususlardan birincisinin ele alındığı Şekil 14.7.(a)'daki negatif eğimli D_H eğrisi konut talep eğrisini, S_H eğrisi ise konut arz eğrisidir. S_H eğrisinin dik olmasının nedeni, belirli bir anda konut stokunun sabit olmasıdır. Şekil 14.7.(a)'da D_H ve S_H eğrilerinin kesiştikleri A noktasında konut piyasasında denge P_{H0} fiyat düzeyinde sağlanmıştır. Yeni konut arzının konut fiyatı ile aynı yönlü değiştiğini belirten S_{HN} yeni konut arz eğrisinin yer aldığı Şekil 14.7.(b)'ye göre, P_{H0} denge fiyatı üzerinden yeni konut arzı-konut yatırımı R_0 kadardır.

Şekil 14.7 Konut Yatırımının Belirlenmesi



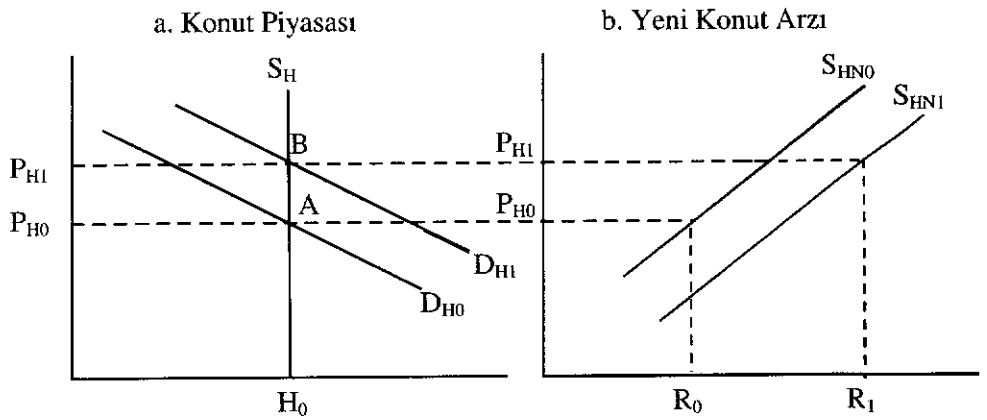
Diğer taraftan konut talebini etkileyen unsurlardan bir tanesi, reel faiz haddidir. Reel faiz haddinin düşmesi, konut satın almanın maliyetini-(parayı bankada tutmanın sağlayacağı getiriyi) azalmak suretiyle, konut talebini arttırır. Konut talebi bu nedenle artınca, konut talep eğrisi Şekil 14.8.(a)'daki gibi dışa doğru kayar ve konut fiyatı P_{H1} düzeyine yükselir. Bu ise yeni konut arzının R_1 düzeyine yükselmesine yol açar. Dikkat edilirse, Şekil 14.8.(b)'de konut fiyatındaki artışın yeni konut arzı üzerindeki etkisi, S_{HN0} eğrisi itibariyle değil de S_{HN1} eğrisi itibariyle gösterilmiştir. Bunun nedeni, reel faiz haddindeki düşmenin konut üreticilerinin üretim maliyetleri düşürmüş ve böylece yeni konut arz eğrisinin dışa doğru kaymasına yol açmış olmasıdır.

14.3 STOK YATIRIMI

Firmaların sahip oldukları hammadde-ara mal ve nihai mal stoklarında meydana gelen değişmeye, stok yatırımı (IN) denir. Firmaların stok tutmalarının ve dolayısıyla da stok yatırımı yapmalarının birinci nedeni, bir malı düzgün biçimde

The Cape

Şekil 14.8 Konut Yatırımının Artması



üretmenin daha ucuz bir yöntem olması ve dolayısıyla da firmaların talep düzeyindeki dalgalanmaların üretim-satış üzerindeki etkisini stoklarla telafi etmeyi (talebin düşük olduğu dönemlerde talep edilenden daha fazla üretip aradaki farkı stoklara ilave etmeyi, talebin yüksek olduğu dönemlerde ise talep edilenden daha az üretip aradaki farkı stoklardan karşılamayı) tercih etmeleridir. Bu husus kısaca **üretim düzleştirmesi (production smooting)** diye nitelendirilir.

Firmaların stok tutmalarının ve dolayısıyla da stok yatırımı yapmalarının ikinci nedeni, talebin beklemedik düzeyde yüksek olması durumunda müşterilere bir süre "yok" satmamaktır. Firmaların stok tutmalarının üçüncü nedeni, bir çok malın üretiminin aşamalı olmasına ve dolayısıyla da zaman alması nedeniyle, firmaların yarı mamûl malları nihai malı üretene kadar depodalamak zorunda olmalarıdır.

Daha önce incelediğimiz basit hızlandıran modeli sabit yatırım açısından yetersiz bir model olmakla beraber, stok yatırımını en iyi açıklayan modellerden biridir. Hızlandıran modeli stok yatırımı itibariyle formüle edilirken, t yılında satışların S^e_t olacağını bekleyen firmaların, bu satışları karşılamak hS^e_t kadar bir stoka sahip olmak istedikleri kabul edilir ve dolayısıyla da model aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$IN^*_t = hS^e_t, \quad 0 < h < 1 \qquad \textbf{(14.36)}$$

The Cape

$$IN^*_{t-1} = IN_{t-1} = hS^e_{t-1} \quad \textbf{(14.37)}$$

$$IN_t = IN^*_t - IN_{t-1} \quad \textbf{(14.38)}$$

$$\Delta IN_t = h\,(S^e_t - S^e_{t-1}) \quad \textbf{(14.39)}$$

$$\Delta IN_t = h\Delta S^e_t \quad \textbf{(14.40)}$$

(14.40) no.lu denkleme göre, t dönemindeki stok yatırımı (ΔIN_t) t dönemi beklenen satış hasılatındaki değişmenin belirli bir oranından ibarettir: Beklenen satış hasılatı artınca, stok yatırımı da artar.

Stok yatırımı ile ilgili olarak yukarıda yaptığımız açıklamalar, *arzulanan-planlanan stok yatırımı* ile ilgilidir. Oysa Bölüm 3'de basit Keynesyen model incelenirken açıklandığı üzere, firmalar talep-satış düzeyindeki beklenmeyen dalgalanmalar karşısında *arzulanmayan-planlanmayan bir stok yatırımı* yapmak, satışlarda beklenmeyen bir düşme olduğunda arzulanmayan pozitif bir stok yatırımı yapmak veya satışlarda beklenmeyen bir artış olduğunda arzulanmayan negatif bir stok yatırımı yapmak zorunda kalırlar. Dolayısıyla da satışlar beklenenden farklı olduğunda, satışlarla stok yatırımı arasında ters bir ilişki vardır. Bu husus (14.40) no.lu stok yatırımı denklemine aşağıdaki gibi dahil edilebilir:

$$\Delta IN_t = h_1\Delta S^e_t + h_2(S^e_t - S_t) \qquad 0 < h_2 < 1 \quad \textbf{(14.41)}$$

(14.41) no.lu denklemdeki ikinci yeni terime göre, beklenen satışlar gerçekleşen satıştan büyük olduğunda ($S^e_t > S_t$) pozitif planlanmayan stok yatırımı ortaya çıkar. Veya tam tersine beklenen satışlar gerçekleşen satıştan küçük olduğunda ($S^e_t < S_t$), firmalar negatif planlanmayan stok yatırımı ile karşılaşırlar.

(14.41) no.lu denklem stok yatırımının iktisadi dalgalanma ile ne yönlü değiştiğini belirlemek amacıyla değerlendirilebilir: İktisadi dalgalanmanın daralma aşamasının başlangıç döneminde (yılında) beklenen satışlar gerçekleşen satışlardan büyük olur ve pozitif planlanamayan stok yatırımı ortaya çıkar (ikinci terim) ve dolayısıyla da stok yatırım artar. Ancak iktisadi dalgalanmanın daralma aşamasının başlangıç dönemini izleyen dönemlerinde, firmalar satışlarda düşme olacağını tahmin ederler ve dolayısıyla da stok yatırımında çok belirgin bir düşme meydana gelir. İktisadi dalgalanmanın genişleme aşaması için de geçerli olan bu sonuç, stok yatırımının iktisadi dalgalanma ile aynı yönlü değiştiği-reel GDP azalınca stok yatırımının da azaldığı, kısaca stok yatırımının *devrevi* bir değişken olduğu anlamına gelir.

The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Bugünkü Değer Kriteri	Sermayenin Kullanıcı Maliyeti
Sermayenin Marjinal Etkinliği	Tobin'in q Teorisi
Yatırımın Marjinal Etkinliği	İçsel Fonlar
Hızlandıran Modeli	Marjinal Fon Maliyet Eğrisi
İntibak Maliyetleri	Finansman Sınırlaması
Esnek Hızlandıran Modeli	Kredi Çöküşü
Sermayenin Marjinal Ürünü	Üretim Düzleştirmesi

ÇALIŞMA SORULARI

1) Net bugünkü değer kriterini açıklayınız.
2) Net bugünkü değer kriteri ile Keynes'in sermayenin marjinal etkinliği analizi arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.
3) Basit hızlandıran modelini açıklayınız ve değerlendiriniz.
4) Sermayenin kullanıcı maliyetini tanımlayınız ve denklemini yazınız.
5) Neoklasik modelde optimal sermaye stokunu tanımlayan koşulu yazınız ve açıklamalarınızı şekil üzerinde gösteriniz. Reel kullanıcı maliyetinin ve sermayenin marjinal ürününün değişmesi, optimal sermaye stokunu nasıl etkiler? Şekil çizerek açıklayınız.
6) Tobin'in q teorisini açıklayınız.
7) Finansman sınırlamasını ve kredi çöküşünü açıklayınız.
8) Reel faiz haddinin düşmesi konut yatırımını nasıl etkiler? Şekil çizerek açıklayınız.
9)* Aşağıdaki projeyi faiz haddinin % 10 olduğunu kabul ederek değerlendiriniz.

	Yıl 0	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3
Maliyet	3700 TL	605 TL	363 TL	0 TL
Hasılat	0 TL	2640 TL	2420 TL	400 TL

10)* Bir araba kiralama firmasının 20.000 TL'ye bir araba satın aldığını ve bu arabayı bir başka firmaya kiraya verdiğini kabul edelim. Nominal faiz haddinin % 10 olduğu, araba fiyatlarının her yıl % 6 arttığı ve arabanın her yıl % 30 değer kaybettiği varsayımları altında, firmanın sermaye kullanım maliyetini hesaplayınız.
11) Bir firmanın her biri 25 TL değerinde 1.000 hisse senedi vardır ve firmanın fiziksel sermayeyi yenileme maliyetinin 18.000 TL (28.000 TL)'dir. Tobin'in q analizine göre firmanın fiziksel sermaye yatırımı yapması doğru olur mu?

The Cape

BÖLÜM 15
PARA TALEBİ

15.1 PARANIN FONKSİYONLARI ve PARA SİSTEMLERİ 473
15.2 KLASİK MODELDE PARA TALEBİ: MİKTAR TEORİSİ 476
15.2.1 YALE-FISHER YAKLAŞIMI 476
15.2.2 CAMBRIDGE YAKLAŞIMI 478
15.3 KEYNES'İN PARA TALEP TEORİSİ: LİKİDİTE TERCİHİ TEORİSİ 480
15.3.1 İŞLEMLER SAİKİYLE PARA TALEBİ 481
15.3.2 İHTİYAT SAİKİYLE PARA TALEBİ 482
15.3.3 SPEKÜLASYON SAİKİYLE PARA TALEBİ 483
15.3.4 TOPLAM PARA TALEBİ 487
15.4 BAUMOL-TOBİN PARA TALEP MODELİ 489
15.5 TOBİN'İN RİSK PARA TALEP MODELİ 495
15.6 YENİ-MODERN MİKTAR TEORİSİ 499
TEMEL KAVRAMLAR 502
ÇALIŞMA SORULARI 502

The Cape

The Cape

BÖLÜM 15
PARA TALEBİ

Bölüm 4'te açıklandığı gibi, kişiler geçmişte yaptıkları tasarruflardan oluşan servetlerinin bir kısmını para (nakit + vadesiz mevduat) biçiminde tutarlar. Bu husus, kişilerin servetlerinin bir kısmını para (nakit + vadesiz mevduat) biçiminde tutmaları, kısaca **para talebi (demand for money)** diye nitelendirilir. Para talebini etkileyen unsurları belirlemeyi amaçlayan alternatif modellerin inceleneceği bu bölümde, önce *paranın tanımı, fonksiyonları ve para sistemleri* üzerinde durulacaktır. Sonra klasik iktisatçıların para talebine ilişkin görüşlerini yansıtan *miktar teorisi* ele alınacaktır ve bunu Keynes'in para talebine ilişkin görüşlerini yansıtan *likidite tercihi teorisi* izleyecektir. Bu bölümde daha sonra Keynes'in likidite tercihi teorisini mikro temelde rasyonalize eden *Baumol-Tobin para talep modeli* ve *Tobin'in risk para talep modeli* incelenecektir. Bu bölümde son olarak parasal modelin kurucusu Milton Friedman tarafından geliştirilen *yeni-modern miktar teorisi* üzerinde durulacaktır.

15.1 PARANIN FONKSİYONLARI ve PARA SİSTEMLERİ

Kişilerin günlük konuşmalarda en sık kullandıkları iktisadi kavramlardan bir tanesi para kavramıdır. İktisadi analizde **para (money)**, *malların ve hizmetlerin satın alınmasında ve borçların geri ödenmesinde genel olarak kabul edilen şey* diye tanımlanır. Bu tanımdan anlaşılmış olacağı gibi, para servetten farklı bir kavramdır. **Servet (wealth)** değer saklama araçlarının tümüne verilen bir isimdir ve dolayısıyla da sadece parayı değil tahvil, bono, hisse senedi, ev ve arsa gibi diğer değer biriktirme araçlarını da kapsar.

Paranın *değişim aracı olmak, değer ölçüsü (hesap birimi) olmak* ve *değer biriktirme aracı olmak* gibi üç temel fonksiyonu vardır. **Paranın değişim aracı (medium of exchange)** olması, kişilerin ellerindeki malları önce para karşılığında satmaları ve elde ettikleri para ile de daha sonra istedikleri malları satın almaları, (örneğin buğday üreten ve ayakkabı satın almak isteyen bir çiftçinin, elindeki buğdayı önce para karşılığında satması ve daha sonra da bu para ile ayakkabı satın alması) demektir. Paranın değişim aracı olmadığı (paranın kullanılmadığı) ve dolayısıyla da değişimin *mal-para-mal* biçiminde değil de *mal-mal* biçiminde yürütüldüğü **trampa (barter)** düzeninde bir değişimin gerçekleşebilmesi için, **isteklerin çifte beraberliği (double coincidence of wants)**, örneğin buğday verip ayakkabı satın almak isteyen çiftçinin karşısında ayakkabı satıp buğday satın almak isteyen bir başka

The Cape

üreticinin varlığı gerekir. Bu beraberliğin olmaması halinde değişim ve dolayısıyla da ihtisaslaşma ve işbölümü gerçekleşmez. Bu yüzden de paranın değişim aracı olması, paranın iktisadi etkinliği arttıran bir unsur olduğu hususunu içerir.Paranın **değer ölçüsü/hesap birimi (unit of account)** olması, uzaklığın ve ağırlığın sırasıyla metre ve kilo cinsinden ölçülmesi gibi değerin de para cinsinden ölçülmesi demektir. n mal üreten bir parasal ekonomide, her malın belirli bir fiyatı ve dolayısıyla da n tane fiyat vardır. Buna karşılık n tane mal üreten bir trampa ekonomisinde, her malın kendi dışındaki (n - 1) mal cinsinden bir fiyatı ve dolayısıyla da n(n - 1) tane fiyat vardır. Ancak örneğin buğdayın ayakkabı cinsinden fiyatı ayakkabının buğday cinsinden fiyatından farklı olmadığından ve bu husus her mal için geçerli olduğundan, n mal üreten bir ekonomide aslında n(n -1)/2 tane fiyat vardır. Örneğin 1000 tane mal üretilen parasal bir ekonomide 1000 tane fiyatın olmasına karşılık, 1000 tane mal üretilen trampa ekonomisinde 1000(1000 - 1)/2 = 499.500 tane fiyat vardır. Benzer biçimde 10000 tane mal üretilen parasal bir ekonomide 10000 tane fiyatın olmasına karşılık, 10000 tane mal üretilen trampa ekonomisinde 49.995.000 tane fiyat vardır, 10000(10000 - 1)/2=49.995.000. Dolayısıyla da değer ölçüsü olarak para, fiyat sayısını azaltan ve bu bağlamda değişimi kolaylaştıran ve böylece etkinliği arttıran bir araçtır.

Paranın **değer biriktirme (store of value)** aracı olması, kişilerin mal ve hizmet değişimi karşılığında elde ettikleri gelirin bir kısmını hemen harcamayıp para olarak muhafaza etmek suretiyle değer biriktirmeleri demektir. Paranın değer biriktirme fonksiyonu değerlendirilirken, bu fonksiyonun paraya özgü olmadığını, kişilerin mal ve hizmet değişimi karşılığında elde ettikleri gelirin bir kısmını hemen harcamayıp tahvil, hisse senedi, ev, arsa olarak muhafaza etmek suretiyle de değer biriktirebileceklerini unutmamak gerekir. Bu hususu alternatif değer biriktirme araçlarına **varlıklar (assets)** denildiğini hesaba katarak ifade etmek gerekirse, *para (serveti oluşturan) varlıklardan sadece bir tanesidir.*

Kişilerin istedikleri malları istedikleri zaman satın alma imkanına sahip oldukları parasal ekonomilerde, para olarak tütün, inek, midye kabukları, çeşitli taşlar, altın ve gümüş gibi mallar kullanılmıştır. Kısaca **mal para sistemi (commodity system of money)** denilen bu uygulamada, para olarak kullanılan malın **hakiki (intrinsic)** bir değeri vardır: para olarak kullanılan malın, bu mal para olarak kullanılmasa bile bir piyasa değeri vardır. Örneğin para olarak altının kullanıldığı bir ortamda, sanayide ve mücevhercilikte girdi olarak kullanılan altının para olarak kullanılmasa bile piyasa değeri vardır.

Mal para sisteminde bazen altın ve gümüş gibi birden fazla mal para olarak kullanılır. Bu uygulamada malların hem altın para cinsinden hem de gümüş para cinsinden ifade edilen fiyatları, hükümetin tespit ettiği sabit altın-gümüş paritesi üzerinden aynıdır. Örneğin bu uygulamada hükümetin tespit ettiği sabit altın-gümüş paritesi 1 gram altın = 3 gram gümüş iken, eğer 1 kilo elmanın fiyatı 1

The Cape

altın lira ise, 1 kilo elmanın da fiyatı aynı zamanda 3 gümüş liradır. **İkili madeni para sistemi (bimetallic system of money)** diye nitelendirilen böyle uygulamada, hükümetin tespit ettiği sabit altın-gümüş paritesi ile piyasadaki altın-gümüş paritesi (altının ve gümüşün hakiki değerleri arasındaki oran) zaman içinde farklılaştığında, iki madeni paradan bir tanesi piyasada daha değerli hale gelir ve kişiler piyasada daha değerli hale gelen madeni parayı artık para olarak kullanmazlar. Örneğin hükümetin tespit ettiği altın-gümüş paritesinin ve piyasadaki altın-gümüş paritesinin başlangıçta 1 gram altın = 3 gram gümüş lira olduğu bir ekonomide, daha sonra altın-gümüş piyasa paritesi (gümüş üretiminin artması ve böylece gümüş fiyatının düşmesi sonucu) 1 gram altın = 4 gram gümüş düzeyine yükselirse, altın madeni gümüş madenine kıyasla piyasada daha değerli hale gelir ve kişiler piyasadaki altın liraları para olarak kullanmak yerine eriterek külçe haline getirmeyi ve 3 gram gümüşten vazgeçerek elde ettikleri her onz külçe altın karşılığında 4 gram gümüş elde etmeyi tercih ederler. Dolayısıyla da piyasada daha değerli hale gelen altını (iyi parayı) artık para olarak kullanmazlar. İki madeni para sisteminin bu ilginç özelliği, kısaca **kötü para (gümüş para) iyi parayı (altın para) kovar** diye ifade edilir ve bu hususu ilk defa tespit eden İngiliz iktisatçı **Thomas Gresham**'a (1519-1579) atfen **Gresham Kanunu (Gresham Law)** diye nitelendirilir.

Tarihsel olarak mal para sistemini, **kağıt para sistemi (paper system of money)** izlemiştir. Para olarak hükümetin bastığı-ihraç ettiği kağıt paraların kullanıldığı söz konusu bu ikinci sistem iki farklı biçimde uygulanmıştır. Bunlardan birincisi, hükümetin bastığı kağıt paraları istendiğinde değerli madenlere (altın ve gümüşe) çevirmeyi taahhüt ettiği uygulamadır. İlk defa 13. yüzyılda Çin'de görülen bu uygulamadaki paraya, **çevrilebilir kağıt para/desteklenen kağıt para/emanet para (convertible paper money/backed paper money /fiduciary money)** denir. Kağıt para sisteminin ikinci uygulaması, hükümetin çıkardığı kağıt paraları istendiğinde değerli madenlere çevirmesinin söz konusu olmadığı, kısaca kağıt paranın arkasında değerli madenlerin olmadığı uygulamadır. Günümüzde tüm ülkelerde geçerli olan bu uygulamadaki paraya, **fiat para/itibari para (fiat money/token money)** denir. Kağıt para sisteminin bu modern uygulamasında, itibari para gücünü altın ve gümüş gibi değerli madenden değil, hükümetin bastığı kağıt parayı **yasal ödeme aracı (legal tender)** olarak ilan etmiş olmasından veya kısaca hükümetten alır.

Mal paranın tersine itibari paranın hakiki değeri hemen hemen hiç yoktur: Örneğin para olarak kullanılmasa 5 milyon liralık bir kağıt paranın piyasa değeri yaklaşık sıfırdır. Bir başka deyişle, itibari paranın para olarak satın alma gücü, üretim maliyeti ve para dışı kullanımlardaki değerinden kıyaslanamayacak kadar fazladır. Hükümetin itibari para uygulamasında para basarak elde ettiği kâra, ihraç ettiği kağıt paranın üretim maliyeti ile nominal değeri arasındaki büyük farka, **senyoraj (seigniorage)** denir. Senyoraj konusu, Bölüm 18'de bütçe açıkları analiz edilirken detaylandırılacaktır.

The Cape

15.2 KLASİK MODELDE PARA TALEBİ: MİKTAR TEORİSİ

Klasik iktisatçılar para talebini, fiyat düzeyinin piyasadaki para miktarı tarafından belirlendiğini (para miktarı belirli bir oranda artınca fiyat düzeyinin de aynı oranda arttığını) ileri süren, *paranın miktar teorisi* çerçevesinde ele almışlardır. Klasik iktisatçıların konuya ilişkin görüşleri, Yale üniver-sitesi öğretim üyelerinden (Amerikalı) iktisatçı **Irving Fisher (1867-1947)** tarafından geliştirilen analiz çerçevesinde *(Yale Yaklaşımı)* veya Cambridge üniversitesi öğretim üyelerinden **Alfred Marshall (1842-1924)** ve **A. Cecil Pigou (1854-1943)** tarafından geliştirilen analiz çerçevesinde(*Cambridge Yaklaşımı)* incelenebilir.

15.2.1 YALE-FISHER YAKLAŞIMI

Amerikalı iktisatçı Irving Fisher tarafından 1911 yılında yayınlanan **Paranın Satın alma Gücü (The Purchasing Power of Money)** adlı eserde ileri sürülen ve kısaca *Fisher yaklaşımı* denen yaklaşımın hareket noktasını, aşağıdaki denklem oluşturur:

$$MV \equiv PY \qquad \textbf{(15.1)}$$

Değişim denklemi (the equation of exchange) denen (15.1) no.lu denklemin sağ tarafındaki M terimi belirli bir dönemde dolaşımda (piyasada) olan *para miktarını* gösterir. *Paranın gelir dolaşım hızı* denen V terimi ise, belirli bir dönemde piyasada var olan paranın (M'nin) nominal GDP'yi satın almak için aynı dönemde kaç kere kullanıldığını gösterir. Paranın gelir dolaşım hızı, tanım gereği nominal GDP'nin para miktarına oranına eşittir, V = GDP/M. Örneğin bir ekonomide 1997 yılında nominal GDP 1000 lira piyasadaki para miktarı 200 lira ise, paranın gelir dolaşım hızı V = 1000 /200 = 5'dir. Piyasadaki her lira nominal GDP'nin satın alınmasında ortalama 5 kere kullanılmıştır. Bu söylenenlere bir başka açıdan bakılırsa, (15.1) no.lu özdeşliğin sol tarafı, V'nin tanımı gereği (V = GDP/M), nominal GDP'ye eşittir.

$$MV \equiv GDP \qquad \textbf{(15.2)}$$

Diğer taraftan (15.1) no.lu değişim denkleminin sağ tarafındaki P ve Y terimleri sırasıyla belirli bir dönemdeki fiyat düzeyini ve üretilen nihai mal miktarını gösterir. Belirli bir dönemde üretilen nihai malların miktarı ile fiyat düzeyinin çarpımı ise, nominal GDP'yi verir. Dolayısıyla (15.1) no.lu özdeşliğin sağ tarafı da, tanım gereği nominal GDP'ye eşittir.

$$PY \equiv GDP \qquad \textbf{(15.3)}$$

The Cape

(15.1) no.lu özdeşliğin tanım gereği doğru olduğu (belirli bir dönemdeki para miktarı ile paranın gelir dolaşım hızı çarpımının/nominal GDP'nin, aynı dönemde üretilen mal miktarı ile paranın dolaşım hızının çarpımına/nominal GDP'ye eşit olduğu) anlamına gelen bu açıklamalar, (15.1) no.lu değişim denkleminin aslında bir *özdeşlik* olduğunu gösterir. (15.1) no.lu denklemdeki ≡ işareti de, aslında bu hususu yansıtmaktadır.

Aslında bir özdeşlik olan değişim denklemi, hiçbir sebep-sonuç ilişkisi içermez. Bir başka deyişle, değişim denkleminde bağımlı değişken bağımsız değişken ayırımı yoktur. Buna karşılık değişim denklemi üzerine inşa edilen paranın miktar teorisi, fiyat düzeyinin para miktarı tarafından belirlenmesi ve piyasadaki para miktarı belli bir oranda artınca fiyat düzeyinin de aynı oranda artması anlamında bir sebep-sonuç ilişkisi içerir. Değişim denkleminden paranın miktar teorisine geçiş, değişim denklemine bazı varsayımların ilave edilmesi suretiyle olur. Klasik iktisatçılara göre, V paranın dolaşım hızı kurumsal unsurlar tarafından belirlenir ve kısa dönemde sabittir, $V = V_0$. Ayrıca klasik modelde ekonomi tam istihdam üretim düzeyinde dengede olduğundan, Y üretilen mal miktarı da tam istihdam düzeyinde sabittir: $Y = Y_0$. Bu varsayımlar altında değişim denkleminde değeri sabit olmayan iki değişken vardır: M para miktarı ve P fiyat düzeyi. Klasik iktisatçıların değişim denklemini miktar teorisine dönüştürürken benimsedikleri üçüncü varsayım, M ile P değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisine yöneliktir. Klasik iktisatçılara göre söz konusu nedensellik ilişkisinin yönü, dolaşımdaki para miktarından fiyat düzeyine doğrudur: Dolaşımdaki para miktarı fiyat düzeyini belirler.

Paranın dolaşım hızı ile üretilen mal miktarını analizin dışsal değişkenleri, para miktarını ve fiyat düzeyini ise analizin sırasıyla bağımsız değişkeni ve bağımlı değişkeni kılan söz konusu üç varsayım, değişim denkleminin **Fisher denklemi (Fisher equation)** denen aşağıdaki denkleme dönüşmesine yol açar:

$$MV_0 = PY_0 \qquad \textbf{(15.4)}$$

(15.4) no.lu Fisher denklemine göre, temsili bir ekonomide tam istihdam düzeyinde üretilen mal miktarı $Y_0 = 50$ birim, paranın dolaşım hızı $V_0 = 5$, dolaşımdaki para miktarı M = 100 TL ise, fiyat düzeyi 10 TL'dir:

$$100 \text{ TL} \times 5 = P \times 50 , \quad P = 500 \text{ TL}/50 = 10 \text{ TL}.$$

Fiyat düzeyinin (ve dolayısıyla da PY değerine eşit olan nominal GDP'nin) dolaşımdaki para miktarı tarafından belirlendiğini ileri süren (15.4) no.lu Fisher denklemine göre, piyasadaki para miktarı (para arzı) belirli bir oranda artınca, fiyat düzeyi de aynı oranda artar. Örneğin para miktarı 2 kat artınca ($\Delta M/M$ = % 100) fiyat düzeyi de iki kat artar ($\Delta P/P$ = % 100): $2MV_0 = 2PY_0$.

The Cape

Bir başka deyişle, fiyat düzeyindeki yüzde artış demek olan enflasyon haddi, paranın büyüme hızına eşittir: paranın büyüme hızı m = % 100 olduğunda, enflasyon haddi de π = % 100 olur. *Paranın değeri sadece miktarına bağlıdır* biçiminde de ifade edilmesi mümkün olan bu klasik önerme, daha önce Bölüm 7'de (s.279) belirtildiği gibi, *paranın miktar teorisi* diye nitelendirilir: $m = \pi$.

Diğer taraftan (15.4) no.lu Fisher denklemi aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$M=1/V_0\,(PY_0) \qquad \textbf{(15.5)}$$

Veya para piyasası dengede iken para arzının para talebine eşit olduğu ($M=M_d$) hesaba katılırsa,

$$M_d = 1/V_0\,(PY_0) \qquad \textbf{(15.6)}$$

$$M_d/P = 1/V_0\,(Y_0) \qquad \textbf{(15.7)}$$

Dolayısıyla da miktar teorisinin Fisher versiyonuna göre, nominal para talebi nominal gelirin (15.6) veya reel para talebi reel gelirin (15.7) belirli bir oranından ($1/V_0$) ibarettir. Bir başka deyişle, *para talebi faiz haddinden bağımsızdır ve gelir düzeyi ile aynı yönde değişir.*

15.2.2 CAMBRIDGE YAKLAŞIMI

Para talebi konusunda Cambridge Üniversitesi öğretim üyelerinden **A.Marshall** ve **A. C. Pigou** tarafından geliştirilen alternatif yaklaşımda, kişilerin ne kadar para tutmak istedikleri üzerinde durulur. Miktar teorisinin Cambridge versiyonunda kişilerin iki fonksiyonundan ötürü para talep ettikleri kabul edilir. Bunlardan birincisi paranın işlemlere aracılık etme fonksiyonudur. Bu bağlamda kişiler belirli bir dönemdeki harcamalarını finanse etmek için o dönemde elde ettikleri gelirin belirli bir kısmını ceplerinde-vadesiz tasarruf hesabında tutarlar. Bir başka deyişle, işlem para talebi, nominal gelirin belirli bir oranına eşittir.

Cambridge yaklaşımında kişilerin para talep etmelerinin ikinci nedeni, paranın servet saklama aracı olma fonksiyonudur. Cambridge iktisatçılarına göre, kişilerin serveti artınca, alternatif servet muhafaza araçlarına (varlıklara) ve bunlardan biri olan paraya yönelik talep de artabilir. Bununla beraber Cambridge iktisatçıları nominal servet ile nominal gelir (harcamalar-işlemler) arasında kısa dönemde istikrarlı bir oransal ilişki olduğunu varsaymak suretiyle, servet para talebinin de nominal gelirin belirli bir oranına eşit olduğunu kabul etmişlerdir. Dolayısıyla da Cambridge yaklaşımında para talebi nominal gelirin belirli bir kısmından ibarettir:

$$M_d = kPY \qquad \textbf{(15.8)}$$

The Cape

(15.8.) no.lu para talep denklemindeki M_d terimi bir ekonomideki para talebini, k terimi kişilerin gelirlerinin ortalama olarak ne kadarını para olarak tutmak istediklerini gösterir. Örneğin bir ekonomide k=1/5 olması, kişilerin nominal GDP'nin veya gelirin beşte birini para olarak ceplerinde veya faiz getirmeyen vadesiz tasarruf hesabında tutmak istedikleri, nominal gelirin beşte biri kadar bir para talep ettikleri anlamına gelir. Cambridge iktisatçılarına göre k da çeşitli kurumsal unsurlar tarafından belirlenir ve kısa dönemde sabittir, $k = k_0$. Ayrıca klasik modelde ekonomi tam istihdam üretim düzeyinde dengede olduğundan, Y üretilen mal miktarı da tam istihdam düzeyinde sabittir: $Y = Y_0$. Bu varsayımlar altında (15.6.) no.lu *klasik para talep denklemi*, aşağıdaki gibi yazılır:

$$M_d = k_0 (PY_0) \qquad \textbf{(15.9)}$$

$$M_d/P = k_0 Y_0 \qquad \textbf{(15.10)}$$

Dolayısıyla da miktar teorisinin Cambridge versiyonuna göre, nominal (reel) para talebi, nominal (reel) gelirin belirli bir oranından (k_0) ibarettir. Bir başka deyişle, *para talebi yine faiz haddinden bağımsızdır ve gelir düzeyi ile yine aynı yönde değişir.*

Diğer taraftan para piyasası dengede iken para talebi para arzına eşit ($M_d = M$) olduğundan, (15.10) no.lu denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$M/P = k_0 Y_0 \qquad \textbf{(15.11)}$$

Cambridge denklemi (Cambridge equation) denen (15.11.) no.lu denkleme göre, para miktarı belirli bir oranda artınca fiyat düzeyi de aynı oranda artar. Örneğin para miktarı 2 kat (%100) artınca fiyat düzeyi de iki kat (% 100) artar: $2M/2P = k_0 Y_0$. Bir başka deyişle, fiyat düzeyindeki yüzde artış demek olan enflasyon haddi, Fisher denkleminde olduğu gibi paranın büyüme hızına eşittir. Paranın büyüme hızı % 100 olduğunda, enflasyon haddi de % 100 olur: $m = \pi$.

Cambridge denkleminin Fisher denklemi ile aynı sonucu vermesi, k ile V arasındaki ilişkiden kaynaklanır. Bir ekonomide piyasadaki para miktarının GDP'nin satın alınmasında yılda 5 defa kullanılması (V = 5), o ekonomide kişilerin GDP'ye eşit olan gelirlerinin 1/5'ini para olarak tutmak istedikleri anlamına gelir, $1/k = V$. Bu yüzden de Cambirdge denklemini Fisher denklemine dönüştürmek mümkündür:

$$M/P = k_0 Y_0, \quad M(1/k_0) = PY_0, \quad MV_0 = PY_0$$

The Cape

Bu benzerliğe karşılık miktar teorisinin Fisher ve Cambridge versiyonları arasındaki gözden kaçırılmaması gereken önemli bir fark vardır: Miktar teorisinin Yale versiyonunda kişilerin sadece işlemler amacıyla para talep etmelerine karşılık, Cambridge yaklaşımında kişiler servet saklama aracı olarak da para talep ederler ve dolayısıyla da Cambridge yaklaşımı aslında paranın ve diğer alternatif servet saklama araçlarının getirilerinde meydana gelecek değişmelerin para talebini üzerindeki etkilerinin incelenmesine imkan veren bir yaklaşımdır. Bu yönüyle Cambridge yaklaşımı, Friedman tarafından 1956 yılında geliştirilen ve bu bölümün sonunda incelenecek olan *yeni miktar teorisine* benzer.*

15.3 KEYNES'İN PARA TALEP TEORİSİ: LİKİDİTE TERCİHİ TEORİSİ

Keynes'in Genel Teori'de para talebi konusunda (mali servetin para biçiminde tutulan kısmını belirleyen unsurlar konusunda) ileri sürdüğü görüşler aşağıda incelenirken, kişilerin mali servetlerini *para* ve *tahvil* olarak tuttukları (mali servetin *para* ve *tahvil* gibi iki varlıktan oluştuğu), tahvilin getirisinin paranın getirisinden yüksek olduğu (tahvil faiz haddinin vadesiz mevduat faiz haddinden yüksek olduğu) varsayılacaktır. Bu varsayımlardan ikincisi, bankaların vadesiz mevduata faiz ödemedikleri ve dolayısıyla da paranın faiz getirisinin sıfır olduğu biçiminde ele alınacaktır. Ayrıca Keynes'i takiben tahvilin sahibine her yıl sürekli olarak aynı miktarda bir faiz geliri sağladığı kabul edilecektir. Sahibine her yıl (sürekli olarak) sabit bir faiz geliri sağlayan tahvile (vadesi ve dolayısıyla ana para ödemesi olmayan tahvile) **konsol (consol)** denildiği hesaba katılırsa, aşağıdaki açıklamalarda kişilerin mali servetlerini *para ve konsol* olarak tutabilecekleri (mali servetin *para ve konsol* gibi iki varlıktan oluştuğu) kabul edilecektir.

Daha önce belirtildiği gibi, bir mali varlığın mübadele aracına dönüşme kolaylığına ve hızına (bir mali varlığın malların satın alınmasında kullanılma kolaylığa ve hızına) likidite denir. Diğer varlıkların (örneğin tahvilin) tersine

*Miktar teorisi ister Fisher ister Cambridge yaklaşımı çerçevesinde ele alınsın, mutlak fiyat düzeyini belirler. Bir başka deyişle, klasik modelde para arzı ve buna bağlı olarak fiyat düzeyi miktar teorisi uyarınca iki kat arttığında, nispi fiyatlar değişmez. Bu önemli hususu açıklamak için temsili bir ekonomide X_1, X_2 ve X_3 gibi üç farklı malın üretildiğini, bu malların fiyatlarının da sırasıyla 20 TL, 10 TL ve 3 TL olduğunu ve dolayısıyla ortalama fiyat düzeyinin de 11 TL olduğunu varsayalım: (20 TL + 10 TL + 3 TL)/3 = 11 TL. Bu durumda para arzı iki misli artınca, söz konusu malların fiyatları da iki misli artar. Böylece genel fiyat düzeyi iki misli artarak 11 TL'den 22 TL'ye yükselirken (40 TL + 20 TL + 6 TL)/3 = 22 TL, nispi fiyatlar değişmez. Örneğin X_2 malının X_1 malı cinsinden başlangıçta 10 TL/20 TL = 0.5 olan fiyatı, para arzındaki artıştan sonra yine 20 TL/40 TL = 0.5'dir: Bir birim X_2 malının fiyatı her iki durumda da yarım birim X_1 malının fiyatına eşittir.

The Cape

para ile mal ve hizmetleri satın almak mümkündür. Bu yüzden de para, tanım gereği, en likit varlıktır. Bu açıdan bakıldığında para talebi, kişilerin servetlerinin bir kısmını para olarak tutmaları veya kısaca kişilerin likiditeyi tercih etmeleri anlamına gelir. Bu husus Keynes'in para talebine ilişkin görüşlerinin, bizzat kendisi tarafından **likidite tercihi teorisi (liquidity preference theory)** diye nitelendirilmesine yol açmıştır. Keynes'e göre kişiler *işlemler saiki, ihtiyat saiki* ve *spekülasyon saiki* gibi üç saikle tahvil yerine para talep ederler.

15.3.1 İŞLEMLER SAİKİYLE PARA TALEBİ

Kişilerin kazançları ile beklenen harcamaları arasında bir gecikme vardır. Örneğin kendisine her ayın başında belirli bir ödeme yapılan bir kişi, bu kazancını bütün ay boyunca harcar ve dolayısıyla da kazancının belirli bir kısmını 30 gün boyunca para olarak cüzdanında ve vadesiz mevduat hesabında tutar. Keynes, firmaların ve kişilerin kazançları ile (beklenen) harcamaları arasındaki zaman açığını kapatmak için para talep etmelerini, **işlemler saiki (transactions motive)** diye nitelendirmiştir.

Keynes'e göre işlemler saikiyle talep edilen para miktarı, ceteris paribus, nominal GDP (parasal gelir) düzeyine bağlıdır: Parasal gelir artınca, ceteris paribus, işlemler saikiyle talep edilen para miktarı da artar.

$$L_T = k\,(PY) \qquad \textbf{(15.12)}$$

(15.12) no.lu denklemdeki k terimi parasal gelirin cüzdanlarda-vadesiz mevduat hesaplarında tutulmak istenen kısmını temsil eder. Diğer taraftan (15.12) no.lu denklemi fiyat düzeyine bölmek suretiyle, işlemler saikiyle para talebini reel olarak ifade etmek mümkündür:

$$L_T/P = kY \qquad \textbf{(15.13)}$$

(15.13) no.lu denklemdeki L_T/P terimi işlemler saikiyle reel para talebini, Y ise reel geliri temsil eder.

Keynes'e göre işlemler saikiyle talep edilen para miktarı, ceteris paribus, gelirin hangi sıklıkta elde edildiğine bağlıdır. Örneğin her ayın başında 280 TL tutarında bir gelir elde eden ve bu geliri bir ay boyunca (dört hafta boyunca) muntazam bir biçimde harcayan bir kişinin (her hafta 70 TL harcayan bir kişinin) para talebi, birinci haftanın başında ve dördüncü haftanın sonunda sırasıyla 280 TL ve 0 TL'dir. Dolayısıyla da söz konusu kişinin *(ortalama) para talebi* (280 TL + 0 TL)/2 = 140 TL'dir. Buna karşılık her hafta 70 TL tutarında bir kazanç elde eden ve bu kazancı bir hafta boyunca yine muntazam bir biçimde harcayan bir kişinin (her gün 10 TL harcayan bir kişinin) para talebi, birinci haftanın başında ve dördüncü haftanın sonunda

The Cape

sırasıyla 70 TL ve 0 TL'dir. Dolayısıyla da her ay dört ödeme halinde toplam 280 TL kazanç elde eden ve bu kazancı ay boyunca muntazam bir biçimde harcayan bir kişinin işlemler saikiyle para talebi, (70 TL + 0 TL)/2 = 35 TL'dir. Bu rakamsal örneklerden anlaşılmış olacağı gibi, gelir ne kadar sık ödemeler halinde elde edilirse, işlemler saikiyle talep edilen para miktarı, ceteris paribus o kadar düşük olur.

İşlemler saikiyle reel para talebini yansıtan (15.13) no.lu denklem ($L_T/P = kY$) bu rakamsal örnekler ışığında değerlendirilirse, kişilerin gelirin ne kadarını para olarak tutmak istediklerini temsil eden k teriminin değeri, gelirlerin hangi sıklıkta elde edildiğine bağlı olarak değişir. Ancak klasik iktisatçılar gibi Keynes de toplumun ödeme alışkanlıklarının ve buna bağlı olarak k teriminin değerinin kısa dönemde sabit olduğunu ve dolayısıyla da işlemler saikiyle para talebinin, sadece reel gelirin pozitif bir fonksiyonu olduğunu kabul etmiştir:

$$L_T/P = f(\overset{+}{Y}) \qquad \textbf{(15.14)}$$

$$L_T/P = k(Y) \quad (k=\text{sabit}) \qquad \textbf{(15.15)}$$

İşlemler saikiyle reel para talebi, Şekil 15.1'de gösterilmiştir. Şekil 15.1'de yer alan pozitif eğimli k_1Y doğrusu işlemler saikiyle reel para talebini temsil eder. Şekil 15.1'de k=1/4 ve reel gelir Y = 400 TL iken, reel işlemler para talebi 100 TL'dir: $L_T/P = k_1Y = 1/4(400\ TL) = 100\ TL$. Buna karşılık $k_2 = 1/5$ ve reel gelir Y = 400 TL iken, reel işlemler para talebi 80 TL'dir: $L_T/P = 1/5(400\ TL) = 80$ TL. Diğer taraftan dikkat edilirse, Şekil 15.1'de kY doğru-ları, 45° lik bir yardımcı doğrunun altında yer alacak biçimde çizilmiştir. Bunun nedeni, k teriminin gelirin işlemler saikiyle para olarak tutulmak istenen *kısmını* temsil etmesi ve dolayısıyla da değerinin, tanım gereği birden küçük olmasıdır.

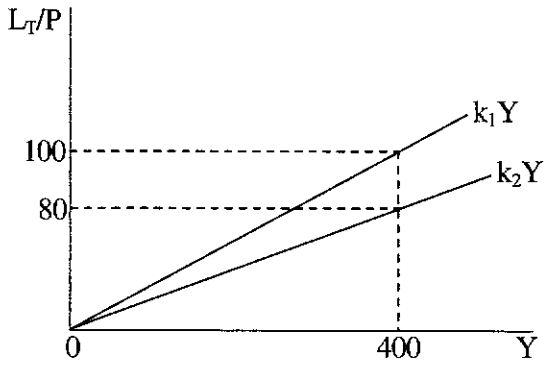
15.3.2 İHTİYAT SAİKİYLE PARA TALEBİ

Keynes'e göre kişilerin tahvil yerine likiditeyi tercih etmelerinin (para talep etmelerinin) ikinci nedeni, beklenmeyen harcamalardır: Kişiler kaza ve hastalık gibi beklenmeyen durumlardaki harcamalarını karşılamak ve fiyatlardaki beklenmeyen indirimlerden yararlanmak için servetlerinin bir kısmını para olarak cüzdanlarında-vadesiz mevduat hesaplarında tutarlar. Keynes kişilerin beklenmeyen harcamalar için para talep etmelerini, **ihtiyat saiki (precautionary motive)** diye nitelendirmiştir. Keynes'e göre ihtiyat saikiyle reel para talebi (L_P/P) reel gelir düzeyinin pozitif bir fonksiyonudur: Reel gelir düzeyi yükselince (düşünce) ihtiyat saikiyle para talebi yükselir (düşer).

$$L_P/P = f(\overset{+}{Y}) \qquad \textbf{(15.16)}$$

The Cape

Şekil 15.1 Muamele Saikiyle Para Talebi



Dolayısıyla da işlemler saikiyle para talebini yansıtan (15.13) no.lu denklem, işlemler ve ihtiyat saikleriyle reel para talebini yansıtan biçimde yeniden yazılabilir:

$$L_T/P + L_P/P = L_1 = kY \quad (0 < k < 1, k = \text{sabit}) \qquad \textbf{(15.17)}$$

(15.17) no.lu denklemdeki L_1 terimi, işlemler saikiyle reel talebi ile ihtiyat saikiyle reel para talebinin toplamını; k katsayısı ise, reel gelirin artık söz konusu iki saikle para olarak tutulmak istenen kısmını temsil eder. (15.17) no.lu denkleme göre, bir ekonomide işlemler ve ihtiyat saikleriyle talep edilen reel para miktarı, reel gelirin pozitif bir fonksiyonudur.

15.3.3 SPEKÜLASYON SAİKİYLE PARA TALEBİ

Sahibine her yıl (sürekli olarak) sabit bir faiz geliri sağlayan bir tahvil olan konsolun herhangi bir andaki piyasa değeri (V), konsolun faiz geliri (R) ile piyasa faiz haddi (i) arasındaki orana eşittir:

$$V = \frac{R}{i} \qquad \textbf{(15.18)}$$

Dolayısıyla da konsolun piyasa değeri ile piyasa faiz haddi arasında ters yönlü bir ilişki vardır: Faiz haddi düşünce konsolun değeri yükselir veya tam tersine faiz haddi yükselince konsolun değeri düşer. Örneğin her yıl R = 40 TL faiz

The Cape

geliri olan ve üzerinde yazılı değeri veya kısaca itibari değeri (face value) 1000 TL olan bir konsolun piyasa değeri, piyasa faiz haddi i = % 3.9 i = % 4 ve i = % 4.21 iken sırasıyla 1025 TL, 1000 TL ve 950 TL'dir:

$$V = 40 \text{ TL}/0.039 = 1025 \text{ TL}$$

$$V = 40 \text{ TL}/0.040 = 1000 \text{ TL}$$

$$V = 40 \text{ TL}/0.0421 = 950 \text{ TL}$$

Bir başka deyişle, piyasa faiz haddi % 3.9 iken 1025 TL'nin faiz geliri 40 TL'dir. Dolayısıyla da sahibine her yıl 40 TL faiz geliri sağlayan bir konsolu satın almak için ödenecek fiyat 1025 TL'dir.

Buna karşılık, piyasa faiz haddi % 4 iken 1000 TL'nin faiz geliri 40 TL'dir ve dolayısıyla da sahibine her yıl 40 TL faiz geliri sağlayan bir konsolu satın almak için ödenecek fiyat 1000 TL'dir-konsolun itibari değerine eşittir.

Benzer biçimde piyasa faiz haddi % 4.21 iken 950 TL'nin faiz geliri 40 TL'dir ve dolayısıyla da sahibine her yıl 40 TL faiz geliri sağlayan bir konsolu satın almak için ödenecek fiyat 950 TL'dir.

Konsolun piyasa değeri ile piyasa faiz haddi arasında ters yönlü bir ilişkinin olması, konsolun iki tür getirisi olduğunu içerir. Konsolun birinci tür getirisi, sahibine her yıl sağladığı faiz geliridir (40 TL). Konsolun ikinci tür getirisi, konsolun piyasa değerinde faiz haddine bağlı olarak meydana gelen değişiklik-tir. Bu bağlamda eğer faiz haddi düşerse, konsolun değeri artar ve konsol sahibi belirli bir sermaye kazancı elde eder. Ancak tam tersine faiz haddi yükselirse, konsolun değeri düşer ve konsol sahibi belirli bir sermaye kaybına maruz kalır.

Dolayısıyla da bir ekonomide kişiler eğer piyasa faiz haddinin düşeceğini bekliyorlarsa, hem faiz geliri hem sermaye kazancı elde etmek için mali servetlerini konsol olarak muhafaza ederler. Örneğin itibari değeri 1000 TL olan ve sahibine her yıl 40 TL faiz getiren bir konsolun olduğu bir ekonomide kişiler örneğin % 4 olan cari faiz haddinin % 3.9'a düşeceğini olacağını bekliyorlarsa, hem 40 TL faiz geliri hem 1025 TL - 1000 TL = 25 TL sermaye kazancı elde etmek veya kısaca net 65 TL (net % 6.5) kazanç elde etmek amacıyla mali servetlerini konsol olarak muhafaza ederler.

Buna karşılık kişiler eğer faiz haddinin yükseleceğini ve böylece ortaya çıkan sermaye kaybının konsolun faiz gelirinden büyük olacağını bekliyorlarsa, mali servetlerini konsol olarak muhafaza ederek negatif bir net getiri ile karşılaşmak yerine, mali servetlerini getirisi sıfır olan para biçiminde muhafaza etmek isterler. Örneğin itibari değeri 1000 TL olan ve sahibine her yıl 40 TL faiz getiren bir konsolun olduğu bir ekonomide kişiler cari faiz haddinin i = % 4.21

The Cape

olacağını bekliyorlarsa, birim konsoldan 40 TL faiz geliri ederken 50 TL kadar bir sermaye kaybına uğramak (950 TL - 1000 TL = -50 TL) ve böylece birim konsoldan 10 TL kadar net bir kayba maruz kalmak yerine, mali servetlerini getirisi sıfır olan para biçiminde muhafaza ederler.

Bir ekonomide her kişinin deneyimlerinden hareketle *normal* olarak kabul ettiği bir faiz haddi vardır. Eğer piyasa faiz haddi kişinin normal diye nitelendirdiği faiz haddinden yüksek ise, kişi faiz haddinin düşeceğini bekler ve dolayısıyla da hem faiz gelirinden hem sermaye kazancından yararlanmak için mali servetini konsol biçiminde tutar.

Tam tersine eğer piyasa faiz haddi kişinin normal diye nitelendirdiği faiz haddinden düşük ise, kişi faiz haddinin yükseleceğini bekler ve dolayısıyla da mali servetini konsol biçiminde tutarak konsolun faiz geliri ile sermaye kaybı arasındaki fark kadar net bir kayba maruz kalmak yerine, mali servetini getirisi sıfır olan para biçiminde muhafaza eder. Bu husus, faiz haddinin yükseleceğini ve böylece tahvilin getirisinin negatif olacağını bekleyen bir kişinin mali servetini para biçiminde muhafaza etmesi, **spekülasyon saiki (speculative motive)** olarak adlandırılır.

Spekülasyon saikine ilişkin yukarıdaki açıklamalar, ekonomide sahip olduğu mali servetini konsol olarak mı yoksa para olarak mı tutma konusunda karar verecek A, B, C, D gibi dört grup aile olduğu, her biri 25 kişiden oluşan bu gruplarının *normal faiz haddinin* sırasıyla % 7, % 6, % 5, % 4 olduğunu düşündükleri ve her grubun mali servetinin 1000 TL olduğu (her grubun 1000 TL tutarındaki mali serveti konsol olarak mı yoksa para olarak mı tutma konusunda karar verme durumunda oldukları) kabul edilerek Şekil 15.2'de gösterilmiştir.

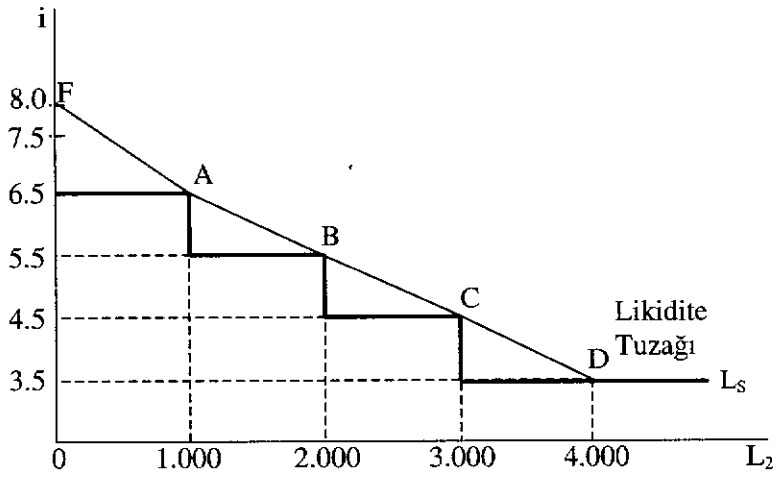
Şekil 15.2'deki temsili ekonomide eğer piyasa faiz haddi % 8 veya daha yüksek ise, her grup piyasa faiz haddinin (% 8) normal faiz haddinden (% 7, % 6; % 5, % 4) büyük olduğunu ve dolayısıyla da piyasa faiz haddinin düşeceğini düşünür ve dolayısıyla da mali servetini konsol olarak tutmak suretiyle hem faiz geliri hem sermaye kazancı elde etmeyi bekler. Bu yüzden de Şekil 15.2'de piyasa faiz haddi % 8 ve daha yüksek iken, tüm gruplardaki aileler mali servetlerini para olarak değil konsol olarak muhafaza ederler: piyasa faiz haddi % 8 ve daha yüksek iken aileler spekülasyon saikiyle para talep etmezler (F noktası).

Buna karşılık söz konusu temsili ekonomide eğer piyasa faiz haddi % 6.5 ise, A grubundaki aileler piyasa faiz haddinin (% 6.5) normal faiz haddinden (% 7) küçük olduğu ve dolayısıyla da piyasa faiz haddinin yükseleceğini ve buna bağlı olarak mali servetlerini konsol olarak tutarlarsa negatif bir net getiriye maruz kalacaklarını düşünürler. Bu yüzden de Şekil 15.2'de piyasa faiz haddi % 6.5 iken, A grubundaki aileler mali servetlerini konsol olarak değil para olarak muhafaza ederler: Piyasa faiz haddi % 6.5 iken spekülasyon saikiyle para talebi L_2 = 1000 TL'dir (A noktası).

The Cape

Benzer biçimde söz konusu temsili ekonomide eğer piyasa faiz haddi % 5.5 ise, hem A grubundaki aileler hem B gurubundaki aileler piyasa faiz haddinin (% 5.5) normal faiz haddinden (% 7 ve % 6) küçük olduğunu ve dolayısıyla da piyasa faiz haddinin yükseleceğini ve buna bağlı olarak mali servetlerini konsol olarak tutarlarsa negatif bir net getiriye maruz kalacaklarını düşünürler. Bu yüzden de Şekil 15.2'de piyasa faiz haddi % 5.5 iken, A ve B grubundaki aileler mali servetlerini konsol olarak değil para olarak muhafaza ederler: piyasa faiz haddi % 5.5 iken spekülasyon saikiyle para talebi L_2 = 2000 TL'dir (B noktası).

Şekil 15.2 Spekülasyon Saikiyle Para Talebi



Aynı analiz piyasa faiz haddinin % 4.5 olduğu durum için tekrarlanırsa, böyle bir durumda hem A ve B grubundaki ailelerin hem C gurubundaki ailelerin piyasa faiz haddinin (% 4.5) normal faiz haddinden (% 7, % 6, % 5) küçük olduğunu ve dolayısıyla da piyasa faiz haddinin yükseleceğini ve buna bağlı olarak mali servetlerini konsol olarak tutarlarsa negatif bir net getiriye maruz kalacaklarını düşünecekleri ve bu yüzden de piyasa faiz haddi mali servetlerini konsol olarak değil para olarak muhafaza edecekleri sonucuna ulaşılır: Şekil 9.2'de piyasa faiz haddi % 4.5 iken spekülasyon saikiyle para talebi L_2 = 3000 TL'dir (C noktası).

Piyasa faiz haddinin % 3.5 olduğu bir alternatif durumda ise, A,B ve C grubundaki aileler yanında D gurubundaki aileler de piyasa faiz haddinin (% 3.5) normal faiz haddinden (% 7, % 6, % 5, % 4) küçük olduğunu ve dolayısıyla da piyasa faiz haddinin yükseleceğini ve buna bağlı olarak mali servetlerini konsol olarak tutarlarsa negatif bir net getiriye maruz kalacaklarını

The Cape

düşünürler ve bu yüzden de tüm gruplar mali servetlerini konsol olarak değil para olarak muhafaza etmeyi tercih ederler: Şekil 15.2'de piyasa faiz haddi % 3.5 iken spekülasyon saikiyle para talebi L_2 = 4000 TL'dir (D noktası).

Şekil 15.2'de koyu olarak çizilen merdiven biçimindeki kesikli doğru, her biri 25 kişiden oluşan dört grup aileyi barındıran bir ekonomide (ailelerin normal faiz haddi konusunda 4 farklı değerlendirmeye sahip olduğu bir ekonomide) spekülasyon saikiyle talep edilen para miktarını gösterir. Spekülasyon saikiyle para talebi, ekonomideki her ailenin normal faiz haddi konusunda farklı bir değerlendirmeye sahip olduğu kabul edilerek de ele alınabilir. Daha gerçekçi olan böyle bir yaklaşım benimsendiğinde, spekülasyon saikiyle para talebi Şekil 15.2'deki $FABCDL_S$ gibi kesiksiz bir doğru ile temsil edilir. Şekil 15.2'de yer alan merdiven biçimindeki kesikli spekülatif para talep doğrusu gibi $FABCDL_S$ kesiksiz spekülatif para talep doğrusu da, *spekülatif para talebinin piyasa faiz haddinin ters bir fonksiyonu olduğunu, (piyasa faiz haddi düşünce spekülatif para talebinin yükseldiğini)* ifade eder.

$$L_2/P = f(\bar{i}) \qquad \textbf{(15.9)}$$

Diğer taraftan bir ekonomide kişiler faiz haddinin belirli bir düzeyin altına düşmeyeceğine inanırlar. Dolayısıyla da piyasa faiz haddi beklenen minimum faiz haddine eşit olunca, *tüm aileler* faiz haddinin yükseleceğini düşünürler ve buna bağlı olarak *tüm aileler* mali servetlerini konsol olarak tutarlarsa negatif bir net getiriye maruz kalacaklarını düşünürler. Bu yüzden de faiz haddi beklenen *minimum faiz haddine* eşit olunca, *tüm aileler* mali servetlerini konsol olarak değil para olarak muhafaza ederler. Bu durum kısaca **likidite tuzağı (liquidity trap)** diye nitelendirilir. Şekil 15.2'de $FABCDL_S$ spekülatif para talep doğrusunun faiz haddi % 3.5 iken sonsuz esnek olması bu hususu, temsili ekonomide beklenen minimum faiz haddinin % 3.5 olduğunu ve piyasa faiz haddi beklenen minimum faiz haddine eşit olunca, *tüm ailelerin* servetlerini para olarak tutmayı tercih ettiklerini yansıtır.

15.3.4 TOPLAM PARA TALEBİ

Keynes'in likidite tercihi teorisine yönelik yukarıdaki açıklamaları özetlemek gerekirse, bir ekonomide kişiler cüzdanlarında ve vadesiz mevduat hesaplarında işlemler, ihtiyat ve spekülasyon saikleriyle para tutarlar. İşlemler saikiyle ve ihtiyat saikiyle reel para talebinin reel gelirin pozitif bir fonksiyonu olmasına karşılık, spekülasyon saikiyle reel para talebi piyasa faiz haddinin negatif bir fonksiyonudur. Bir başka deyişle, Keynes'in likidite tercihi teorisinde toplam reel para talebi (*reel dengeler talebi,* L) reel gelirin (Y) ve faiz haddinin (i) Bölüm 6'da kabul edildiği gibi sırasıyla pozitif ve negatif bir fonksiyonudur.

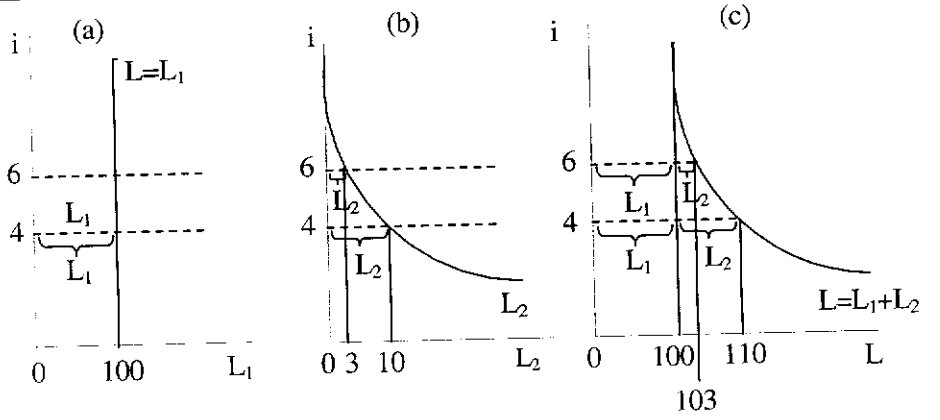
The Cape

$$L_1 = f(\overset{+}{Y}), \quad L_2 = f(\overset{-}{i}), \quad L = L_1 + L_2, \quad L = f(\overset{+}{Y}, \overset{-}{i}) \qquad \textbf{(15.20)}$$

Toplam para talebi Şekil 15.3'te gösterilmiştir. Şekil 15.3.(a)'da kişilerin ve firmaların işlemler saikiyle ve ihtiyat saikiyle talep ettikleri reel para miktarı gösterilmiştir. k teriminin 1/4 olduğunun kabul edildiği Şekil 15.3.(a)'da reel gelir 400 TL iken işlemler ve ihtiyat saikleriyle talep edilen para miktarı, her alternatif faiz haddinde 100 TL'dir: 1/4(400) = 100 TL. Şekil 15.3.(b)'de ise, spekülasyon saikiyle para talebi gösterilmiştir. Spekülasyon saikiyle para talebini temsil eden eğrinin negatif eğimli olması, (faiz haddi % 6'dan % 4'e düşünce spekülasyon saikiyle para talebinin 3 TL'den 10 TL'ye yüksel-mesi), spekülasyon saikiyle para talebinin faiz haddinin ters fonksiyonu oldu-ğunu temsil etmektedir.

Şekil 15.3.(c)'de toplam para talebi gösterilmiştir. Toplam para talebini temsil eden negatif eğimli eğri (L), şeklin (a) ve (b) kısımlarında yer alan eğrilerin yatay toplamından ibarettir. Örneğin reel gelir Y = 400 TL ve faiz haddi i = % 6 iken toplam para talebi (100 + 3) = 103 TL'dir. Benzer biçimde gelir Y = 400 TL ve faiz haddi i = % 4 iken toplam para talebi (100 + 10) = 110 TL'dir.

Şekil 15.3 Likidite Tercihi Teorisi: Toplam Para Talebi



Keynes'in likidite tercihi teorisinin önemi, para talebinin gelir yanında faiz haddine de bağlı olduğunu göstermesidir. Bu yönüyle Keynes'in likidite tercihi teorisinde paranın dolaşım hızı klasik miktar teorisindekinin tersine sabit değildir. Bu husus para piyasası dengede iken para arzının para talebine eşit olduğu (M/P = L) hesaba katılarak, aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$L = f(Y, i), \quad (M/P) = f(Y, i), \quad P/M = 1/f(Y, i)$$

The Cape

$$PY/M = V = Y/f(Y, i) \quad \textbf{(15.21)}$$

(15.21) no.lu denkleme göre, faiz haddi yükselince (para talep etmenin maliyetinin artması ve buna bağlı olarak kişilerin mevcut işlemleri ellerinde daha az para tutarak yapmak istemeleri sonucu) para talebi azalacak-f(Y, i) teriminin değeri düşecek ve böylece paranın dolaşım hızı (V) yükselecektir. Bu husus faiz haddinin devrevi (iktisadi dalgalanmayla aynı yönde değişen) bir değişken olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, likidite tercihi teorisinde paranın dolaşım hızının devrevi bir değişken olduğu sonucuna ulaşıldığı söylenebilir.

15.4 BAUMOL-TOBİN PARA TALEP MODELİ

İkinci Dünya savaşı sonrası dönemde Amerikalı iktisatçılar William Baumol ve James Tobin sırasıyla 1952 ve 1956 yıllarında birbirlerinden bağımsız bir biçimde yeni bir para talep modeli geliştirmişlerdir. Baumol-Tobin modelinin hareket noktasını, karar birimlerinin gelirle (beklenen) harcamalar arasındaki zaman açığını kapatmak için para talep etmeleri oluşturur. Bir başka deyişle, Baumol-Tobin modelinde kişiler ve firmalar Keynes'in likidite tercihi teorisinden farklı olarak işlemler-ihtiyat-spekülasyon saikiyleriyle para talep etmek yerine, sadece işlemler saikiyle para talep ederler.

Keynes'in likidite tercihi teorisinde her ayın başında 100 TL tutarında bir gelir elde eden ve bu geliri ay boyunca muntazam bir biçimde harcayan bir kişinin talep ettiği *ortalama para miktarı* (100 TL + 0 TL)/2 = 50 TL'dir. Buna karşılık Baumol-Tobin modelinde kişi böyle davranmak zorunda değildir. Kişi böyle davranmak yerine, aylık kazancının örneğin yarısını (50 TL) ilk iki haftadaki harcamalarını finanse etmek için cüzdanında-vadesiz mevduat hesa-bında tutabilir ve aylık kazancının diğer yarısını da faiz getirisi olan vadeli mevduat hesabına yatırabilir-aylık kazancının diğer yarısı ile de itibari değeri sabit olan (istenildiği anda itibari değeri üzerinden nakde çevrilebilen ve dolayı-sıyla da sermaye kaybı riski olmayan) hazine bonosu satın alabilir.

Aylık kazancın bu alternatif kullanım biçiminde, kişinin nakdi ikinci haftanın sonunda sıfır olur ve kişi ayın ortasında (üçüncü haftanın başında) bankaya gider ve ayın başında satın aldığı 50 TL değerindeki hazine bonosunu satarak üçüncü ve dördüncü haftalarındaki harcamalarını finanse eder. Böylece ayın sonunda kişinin nakdi yine sıfır olur ve izleyen ayın başında kişinin yeniden 100 TL kadar bir gelir elde etmesi sonucu süreç yeniden başlar. Keynes'in likidite tercihi teorisinden farklı olan bu süreçte, kişinin bir ayda elinde ortalama olarak tuttuğu para miktarı-kişinin aylık ortalama para talebi 25 TL'dir: (50 TL + 0)/2 = 25 TL.

Baumol-Tobin modelinde aylık ortalama para talebi (M_T) ve aylık ortalama

The Cape

tahvil-bono talebi (B), (kişinin ayın başında maaşını almasını da kapsayan) *aylık işlem sayısı n* ile gösterilerek aşağıdaki biçimde formüle edilir:

$$M_T = Y/2n \text{ , } M_T = Y/4 = 100/4 = 25TL.$$

$$B = [(n - 1)/2n]Y, B = [(2 -1)/2 \times 2]Y = Y/4 = 100/4 = 25 \text{ TL}$$

Dolayısıyla da aylık işlem sayısı yukarıdaki örnekteki gibi n = 2 olan bir kişi, tahvil (bono) faiz haddinin-vadesiz mevduat faiz haddinin % 4 olduğu varsayımı altında ayda 1 TL faiz geliri elde eder:

$$\text{Faiz Geliri } (n = 2) = iB = i[(n - 1)/2n]Y = 4(1/4) = 1 \text{ TL}$$

Diğer taraftan yukarıdaki örnekte kişi aylık kazancının yarısını (50 TL) ilk iki haftadaki harcamalarını finanse etmek için cüzdanında-vadesiz mevduat hesabında tutmak ve aylık kazancının diğer yarısını da (50 TL) 15 gün süre ile vadeli mevduat hesabına-tahvile yatırmak yerine, aylık kazancının 1/3 kadarını (33.33 TL) ayın ilk 10 günündeki harcamalarını finanse etmek için cüzda-nında-vadesiz mevduat hesabında tutabilir. Böyle bir durumda kişi aylık kazancının geri kalanını (66.67 TL) ayın başında tahvile yatırır.

Bu alternatifte kişinin elindeki nakit para ayın birinci üçte birinin sonunda sıfır olur ve kişi ayın ikinci üçte birindeki harcamalarını finanse etmek için, ayın ikinci üçte birinin başında satın aldığı tahvillerin 33.33 TL'lik kısmını satar. Böylece kişinin elindeki nakit para ayın ikinci üçte birinin sonunda yeniden sıfır olur ve kişi ayın üçüncü üçte birindeki harcamalarını finanse etmek için, ayın ikinci üçte ikisinin başında satın aldığı tahvillerin geri kalan 33.33 TL'lik kısmını satar. Kişi izleyen ayın başında yeniden 100 TL tutarında bir gelir elde edince yeniden işleyen bu alternatif süreçte, aylık işlem sayısı artık n = 3 olan kişinin aylık ortalama para talebi M_T = 16.6 TL, ortalama tahvil mev-cudu B = 33.3 TL ve faiz geliri 1.3 TL'dir:

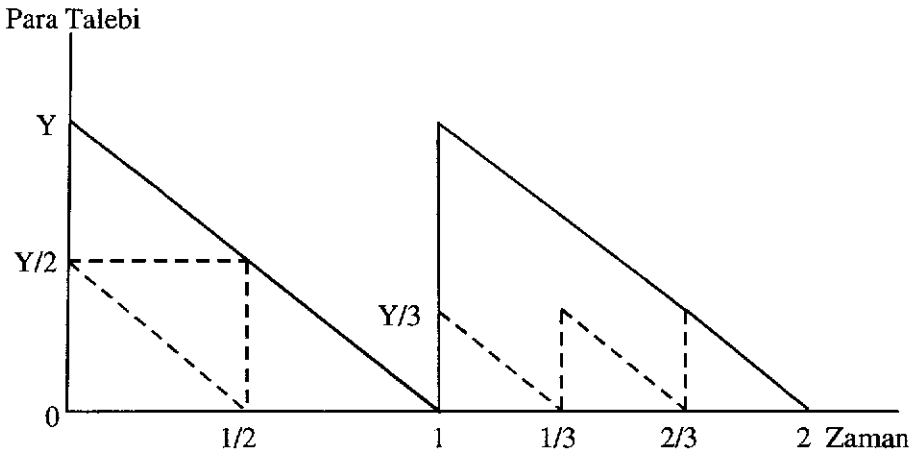
$$M_T = Y/2n = Y/6 = 100/6 = 16.6 \text{ TL}$$

$$B = [(n - 1)/2n]Y = [(3 -1)/3 \times 2]Y = Y/3 = 100/3 = 33.3 \text{ TL}$$

$$\text{Faiz Geliri } (n=3) = iB = i[(n - 1)/2n]Y = 4(1/3) = 1.3 \text{ TL}$$

The Cape

Şekil 15.4 Baumol-Tobin Modelinde Para Talebi



Diğer taraftan Baumol-Tobin modelinde ay başında sahip oldukları atıl fonlarla tahvil satın alan ve daha sonra belirli aralıklarla bankaya giderek satın aldıkları tahvillerin bir kısmını nakit ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla satan kişiler, aynı zamanda belirli bir maliyete de maruz kalırlar. Baumol-Tobin modelinde atıl fonlarla tahvil satın almanın kişilere *işlem başına* yüklediği maliyet, kişilerin her işlemde (tahvil satın alırken ve satarken her seferinde) ödedikleri *komisyon* ile bankaya gitmek için her işlemde harcadıkları *zamanın parasal değerinin* toplamına veya kısaca **komisyon ücretine (broker's fee, b)** eşittir. Dolayısıyla da atıl fonlarla tahvil satın almanın maliyeti (C), komisyon ücreti ile işlem sayısının çarpımına eşittir: C = bn. Bu husus hesaba katıldığında, Baumol-Tobin modelinde kişilerin atıl fonlarla tahvil satın almak suretiyle elde ettikleri net kâr (P_{RN}) aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

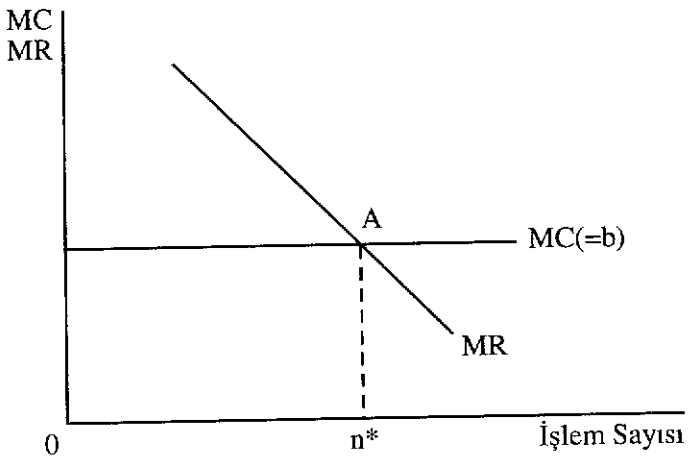
$$P_{RN}(n) = iB - bn = i\frac{n-1}{2n}Y - bn \qquad \textbf{(15.22)}$$

15.22 no.lu denkleme göre, b-Y ve i değerleri veri iken, kişilerin atıl fonlarla tahvil satın almak suretiyle elde edecekleri net kâr, işlem sayısına (n) bağlı olarak değişir. Bu bağlamda kârı maksimize eden işlem sayısını tanımlayan koşul ise, ilave işlemden elde edilen kârın (marjinal hasılatın, MR) ilave işlemin maliyetine (marjinal maliyete; MC) eşit olmasıdır. Bu husus Şekil 15.5'de

The Cape

gösterilmiştir. Şekil 15.5'de ilave işlemin maliyetini-marjinal maliyeti temsil eden komisyon ücretinin sabit olduğu kabul edilmiş ve bu yüzden de marjinal maliyet, işlem sayısının yer aldığı yatay eksene paralel olan MC doğrusu ile gösterilmiştir. Yukarıdaki örnek durumlarda hiç işlem yapmayan (n = 1) ve dolayısıyla da hiç faiz geliri elde etmeyen bir kişi, kişi işlem sayısını ikiye çıkardığı zaman (n = 2) iB = i(Y/4) kadar *ilave* bir faiz geliri elde eder. Aynı kişi işlem sayısını üçe çıkardığında ise (n = 3), iB = i(Y/3) kadar bir faiz geliri elde eder. Bu durumda üçüncü işlemin faiz gelirinde sağladığı artış [i(Y/4]-[i(Y/3)] = i(Y/12) kadardır ve dolayısıyla da ikinci işlemin faiz gelirinde sağladığı artıştan küçüktür: i(Y/12) < i(Y/4). Şekil 15.5'de MR marjinal hasılat eğrisinin negatif eğimli olması bu hususu, işlem sayısı arttıkça ilave işlemden elde edilen getirinin azaldığını yansıtır. Şekil 15.5'de negatif eğimli MR marjinal hasılat eğrisi MC marjinal maliyet eğrisini A noktasında kesmektedir ve dolayısıyla da optimal işlem sayısı n* kadardır.

Şekil 15.5 Optimal Tahvil İşlem Sayısı

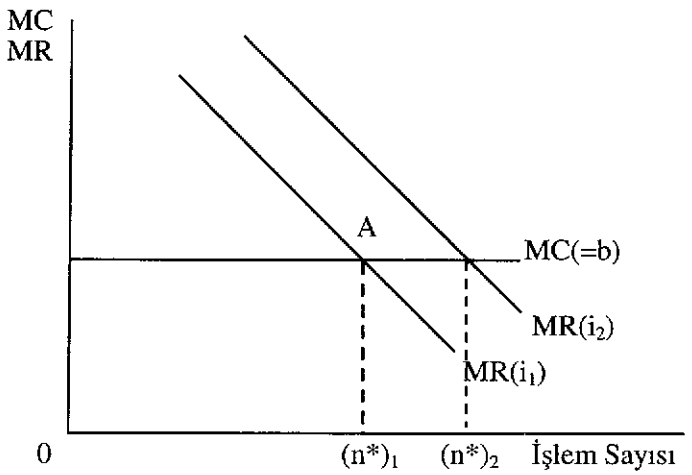


Baumol-Tobin modelinde işlem sayısı değişince, para talebi ve tahvil mevcudu da sırasıyla ters yönlü ve aynı yönlü olarak değişir: İşlem sayısı artınca para talebi azalırken tahvil mevcudu artar. Dolayısıyla da para talebini etkileyen unsurları, (15.22) no.lu denklemde yer alan i, Y ve b değişkenlerinin optimal işlem sayısı üzerindeki etkileri itibariyle incelemek mümkündür. Bu husus Şekil 15.6'da faiz haddi değişkeni itibariyle ele alınmıştır. Faiz haddinin yükselmesi her işlemden elde edilen faiz gelirinin yükselmesine yol açtığından, Şekil 15.6'da faiz haddinin yükselmesi sonucu marjinal hasılat eğrisi dışarıya doğru kaymış ve böylece optimal işlem sayısı $(n^*)_1$'den $(n^*)_2$ düzeyine çıkmıştır. Ve

The Cape

buna bağlı olarak para talebi azalmıştır. Dolayısıyla da Baumol-Tobin modeline göre, (işlemler) para talebi ile faiz haddi arasında ters yönlü bir ilişki vardır, faiz haddi yükselince para talebi azalır ve böylece paranın dolaşım hızı artar.

Şekil 15.6 Faiz Haddi ile İşlemler Para Talebi Arasındaki İlişki



Diğer taraftan (15.22) no.lu denklemde yer alan değişkenlerden biri olan Y reel gelir-reel hasıla değişince, optimal işlem sayısı ve böylece para talebi yine değişir. Baumol-Tobin modelinde para talebini veren formülün $M_T = Y/2n$ olduğundan, Y artınca , n işlem sayısı veri iken, M_T para talebi de artar. Ancak Y artınca n işlem sayısı sabit kalmaz. Zira Y artınca, atıl fonlarla her işlemde daha fazla tahvil satın alınır ve böylece veri faiz haddi üzerinden her işlemden elde edilen faiz geliri artar-marjinal hasılat eğrisi Şekil 15.6'daki gibi dışarıya doğru kayar-optimal işlem sayısı artar. Ancak Baumol-Tobin modelinde gelirdeki artış sonucu optimal işlem sayısında meydana artış, para talebinin aynı kalmasına veya azalmasına yol açmaz-optimal işlem sayısı gelirle oransal olarak veya oransaldan büyük olarak artmaz: Baumol-Tobin modelinde optimal işlem sayısının gelirle oransaldan daha az artması sonucu, gelir artınca para talebi de artar. Bir başka deyişle, faiz haddi ile ters yönlü değişen para talebi gelir düzeyi ile aynı yönlü değişir.

Baumol-Tobin modelinde (işlemler) para talebi ile hasıla düzeyi ve faiz haddi arasında kurulan ilişki, cebirsel olarak da açıklanabilir. Yukarıdaki rakamsal örneklerden anlaşılmış olacağı gibi, Baumol-Tobin modelinde para talebi Y/2n kadardır: $M_T = Y/2n$, 100/2(2) = 25 TL ve 100/2(3) = 16.66 TL. Dolayısıyla da *para talebinin fırsat maliyeti* (kişilerin belirli düzeyde bir para talep etmek

The Cape

suretiyle vazgeçtikleri faiz kazancı) i(Y/2n) kadardır. Diğer taraftan Baumol-Tobin modelinde *para talebinin komisyon maliyeti* (C), komisyon ücretiyle işlem sayısının çarpımına eşittir: C = bn. Para talebinin maliyetini oluşturan bu iki husus birlikte düşünülürse, Baumol-Tobin modelinde *para talebinin toplam maliyeti* (TC) aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$TC = i\,(Y/2n) + bn \qquad \textbf{(15.23)}$$

15.23 no.lu denkleme göre, b-Y ve i değerleri veri iken, para talebinin maliyeti kişilerin her ay gerçekleştirdikleri işlem sayısına bağlı olarak değişir. Dolayısıyla da kişiler n terimini-aylık işlem sayısını, para talebinin toplam maliyetini minimum kılan düzeyde belirlerler. Baumol-Tobin modelinde para talebinin maliyetini minimize eden n değeri aşağıdaki gibidir*:

$$n^* = (iY/2b)^{1/2} \qquad \textbf{(15.24)}$$

Veya para talebi $M_T = Y/2n$ olduğundan,

$$M_T = \frac{Y}{2n^*} = \frac{Y}{2}\left(\frac{2b}{iY}\right)^{1/2} = \left(\frac{bY}{2i}\right)^{1/2} \qquad \textbf{(15.25)}$$

15.25 no.lu denkleme göre reel para talebi, reel gelirin ve nominal faiz haddinin sırasıyla pozitif ve negatif fonksiyonudur. Para talebi ile gelir düzeyi arasındaki ilişkinin daha açık bir hale gelmesini sağlayan 15.25 no.lu denkleme göre, gelir % 1 artınca para talebi % 1'den daha az artar. Para talebinin gelir esnekliğinin 1'den küçük olduğu anlamına gelen bu husus, daha yüksek gelir düzeyindeki kişilerin oransal olarak daha az para talep ettikleri anlamına gelir. Baumol-Tobin modelinde ulaşılan bu ikinci sonuca, **para talebinde ölçek ekonomisi (economies of scale in money demand)** diye nitelendirilir. Baumol-Tobin modelinde para talebinde ölçek ekonomisi olmasının-kişilerin gelirleri arttıkça ellerinde daha az para tutmalarının nedeni, gelir ve böylece satın alınan tahvilin değeri arttıkça ortalama (satın alınan bir liralık tahvil başına) komisyon maliyetinin düşmesidir.

---

* n* değeri toplam maliyet denkleminin n* terimine göre birinci türevinin alınması ve elde edilen ifadenin sıfıra eşitlenmesi suretiyle hesaplanır:

$$\frac{d(TC)}{d(n)} = -iYn^{-2}/2 + b,\quad -iYn^{-2}/2 + b = 0,\quad n^* = (iY/2b)^{1/2}$$

The Cape

Baumol-Tobin modelinden çıkan en önemli sonuç, para talebinin reel gelirin ve nominal faiz haddinin sırasıyla pozitif ve negatif fonksiyonu olması ve dolayısıyla da Keynes'in likidite tercihi teorisinde ileri sürdüğü görüşün (para talebinin reel gelir ve nominal faiz haddi ile aynı yönlü ve ters yönlü olarak değiştiği hususunun), spekülasyon saikiyle para talebinin söz konusu olmadığı bir ekonomide de (sadece muamele saikiyle para talep edilen bir ekonomide de) geçerli olmasıdır.

15.5 TOBİN'İN RİSK PARA TALEP MODELİ

İkinci Dünya savaşı sonrası dönemde Keynes'in para talebi konusunda ulaştığı sonuca farklı bir biçimde ulaşan para talep modellerinden ikincisi, Amerikalı iktisatçı James Tobin'in 1958 yılında geliştirdiği modeldir. Tobin 1958 yılında geliştirdiği modelde, Keynes'in spekülasyon saikiyle para talebine alternatif bir analiz geliştirmiştir.

İktisatçılar savaş sonrası dönemde Keynes'in spekülasyon saikiyle para talebi analizinin iki açıdan yetersiz olduğunu farkına varmışlardır. Bunlardan birincisi, para talebi ile faiz haddi arasında düzgün (kesiksiz) bir ilişkiden söz etmenin ancak karar birimlerinin normal faiz haddi konusunda farklı görüşlere sahip olmaları halinde mümkün olmasıdır. İkincisi ise, karar birimlerinin mali servetlerinin işlemler saikiyle para talebi dışında kalan bölümünü ya (faiz haddinin yükseleceği düşünerek) tümüyle para biçimde tutmaları ya da (faiz haddinin düşeceğini düşünerek) tümüyle tahvil biçimde tutmalarıdır-gerçek hayatta olduğu gibi hem para hem tahvil biçiminde tutmamalarıdır. 1954 yılında Keynes'in işlemler saikiyle para talebi analizine alternatif bir analiz geliştirmiş olan Amerikalı iktisatçı Tobin, 1958 yılında da Keynes'in spekülasyon saikiyle para talebi analizine yöneltilen söz konusu eleştirileri gideren (normal faiz haddi kavramını kullanmayan ve karar birimlerinin para ve tahvilden oluşan bir portföy oluşturmalarına imkan veren) alternatif bir model ileri sürmüştür.

Tobin'in geliştirdiği bu ikinci Keynesyen modelin hareket noktasını oluşturan üç unsur vardır. Bunlar karar birimlerinin-yatırımcıların gelecek hakkında emin olmamaları, riski sevmemeleri (risk averse) ve yatırımcıların fayda düzeylerinin portföyün beklenen ortalama getirisi (R) ile aynı yönlü, portföyün beklenen getirilerin standart sapması ile-portföyün riski (σ) ile ters yönlü değiştiği varsayımlarıdır.

Tobin tarafından geliştirilen ve alternatif servet tutma araçlarının getirileri yanında risklerini de hesaba katan bu ikinci modelde, alternatif servet tutma araçlarının tahvil ve paradan ibaret olduğu ve tahvilin getirisinin paranın getirisinden yüksek olduğu-bankaların vadesiz mevduata faiz ödemedikleri ve dolayısıyla da paranın faiz getirisinin sıfır olduğu varsayılır. Dolayısıyla da modelde yatırımcı risksiz fakat getirisi sıfır olan para ile, pozitif getiri yanında

The Cape

(tahvilin fiyatındaki ve getirisindeki belirsizlikler-muhtemel olumsuzluklar anlamında) riski de olan tahvil gibi iki mali varlık ile karşı karşıyadır. Bu durumda tüm portföyün tahvilden oluşması halinde portföyün hem beklenen getirisi hem de riski artacaktır. Ancak Tobin'e göre risk sevmeyen yatırımcı böyle davranmayacak ve portföyünde paraya da yer vererek portföyün riskini azaltmayı tercih edecektir. Dolayısıyla da Tobin'in *risk ve para talebi* diye nitelendirilmesi mümkün olan ikinci modelinde, (varlık) para talebinin arkasında aslında yatırımcının **riski sevmemesi (risk-averse)** vardır.

Tobin'in risk ve para talebi analizi, Şekil 15.7'de gösterilmiştir. Şekil 15.7'nin üst kısmında dikey eksende portföyün (portföydeki tahvil miktarına ve faiz haddine bağlı olarak değişen) beklenen toplam getirisi (R), yatay eksende ise portföyün (portföydeki tahvil miktarına bağlı olarak değişen) toplam riski (o_T) gösterilmiştir. Şekil 15.7'nin üst kısmındaki C doğrusu, portföyün riski ile portföyün beklenen getirisini ilişkilendirir ve portföydeki tahvil miktarı ve böylece portföyün riski attıkça, getirisinin de arttığını gösterir. Şekil 15.7'de portföyün *toplam* riski birim tahvilin riski (o) ile portföydeki tahvillerin çarpımına eşittir: $0_T = oB$. Buna karşılık Şekil 15.7'de portföyün toplam beklenen getirisi, faiz haddi ile portföydeki tahvillerin çarpımına eşittir: $R = iB$. Dolayısıyla da C doğrusunun eğimi i/o oranına eşittir: $\Delta R/\Delta 0_T = i\Delta B/o\Delta B = i/o$.

Şekil 15.7'nin alt kısmında ise, dikey eksende kişinin sahip olduğu servet düzeyi gösterilmiştir. Şekil 15.7'de kişinin mali servetinin ve dolayısıyla da sahip olabileceği maksimum tahvil düzeyinin W_H olduğu kabul edilmiştir. Şekil 15.7'de kişinin tüm servetini tahvil biçimde tutması halinde, portföyün riski o_{TM} beklenen getirisi ise R_{TM} kadardır. Şekil 15.7'nin alt kısmındaki B doğrusu, portföyün riski ile portföydeki tahvil miktarını ilişkilendirir ve portföydeki tahvil miktarı arttıkça portföyün toplam riskinin de arttığı gösterir.

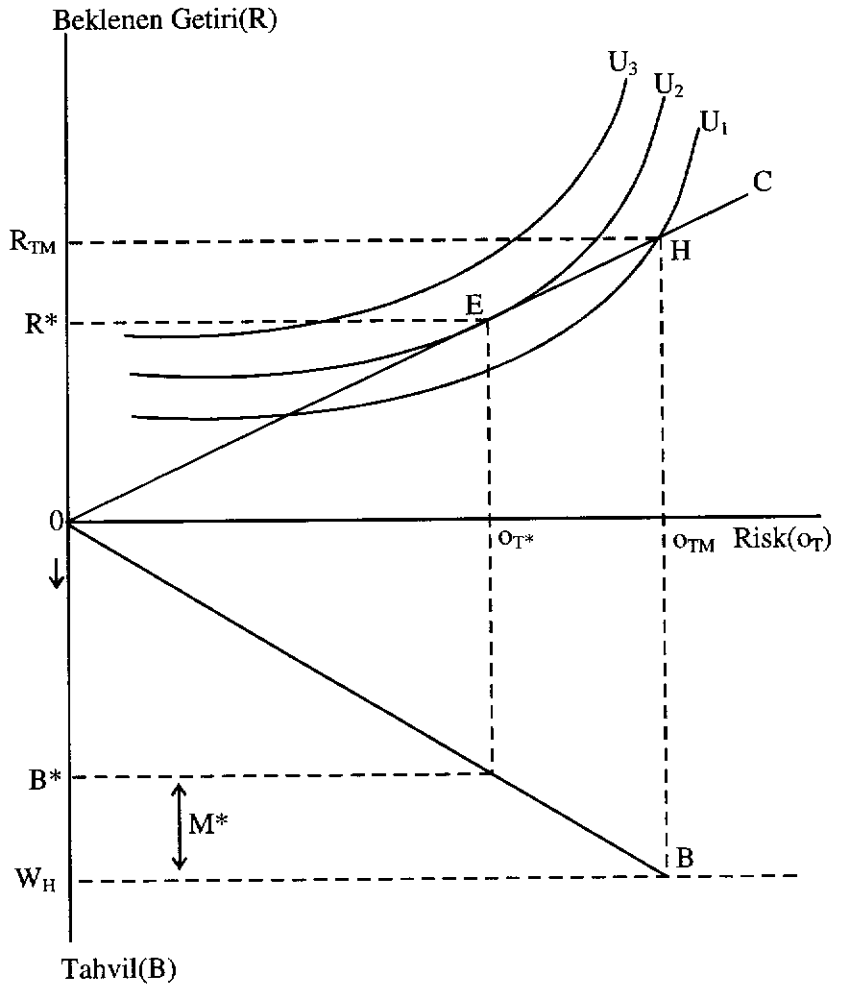
Şekil 15.7'nin üst kısmındaki U_1, U_2, U_3 eğrileri ise, yatırımcıya aynı faydayı sağlayan alternatif risk ve beklenen getiri bileşimlerinin geometrik yerine tekabül eden farksızlık eğrileridir: $U_1 < U_2 < U_3$. Şekil 15.7'deki *pozitif eğimli* farksızlık eğrileri, yatırımcının daha fazla risk alarak aynı fayda düzeyinde kalması için, portföyün getirisinin artması gerektiğini gösterir. Bunun (Şekil 15.7'deki farksızlık eğrilerinin pozitif eğimli olmalarının) nedeni, yatırımcıların riski sevmemeleri ve dolayısıyla da riskin **kötü mal (bad good)** olmasıdır. Şekil 15.7'de farksızlık eğrilerinin sağa doğru giderek dikleşmelerinin nedeni, yatırımcıların aldıkları risk miktarı arttıkça riskten daha fazla hoşlanmamaları ve dolayısıyla da ilave risk almak için beklenen getiride daha fazla bir artış elde etmeyi arzulamalarıdır.

Şekil 15.7'de yatırımcı U_2 farksızlık eğrisinin C (bütçe) doğrusuna teğet olduğu E noktasında portföyden elde ettiği faydayı maksimize eder. E noktasında dengeye gelen ve böylece servetinin B* kadarını tahvil biçiminde geri kalan M* kadarını da para biçiminde tutmayı tercih eden risk sevmeyen yatırımcı

The Cape

($M^* = W_H - B^*$), bir yandan tüm servetini tahvil biçimde muhafaza etmesi halinde maruz kalacağı riskten daha az bir riske maruz kalmış ($o_{T^*} < o_{TM}$) öte yandan tüm servetini tahvil biçiminde muhafaza etmesi halinde ulaşacağından daha yüksek bir fayda düzeyine ulaşmıştır, $u_{2(E)} > u_{1(H)}$.

Şekil 15.7 Risk ve Para Talebi: Optimal Portföyün Oluşturulması

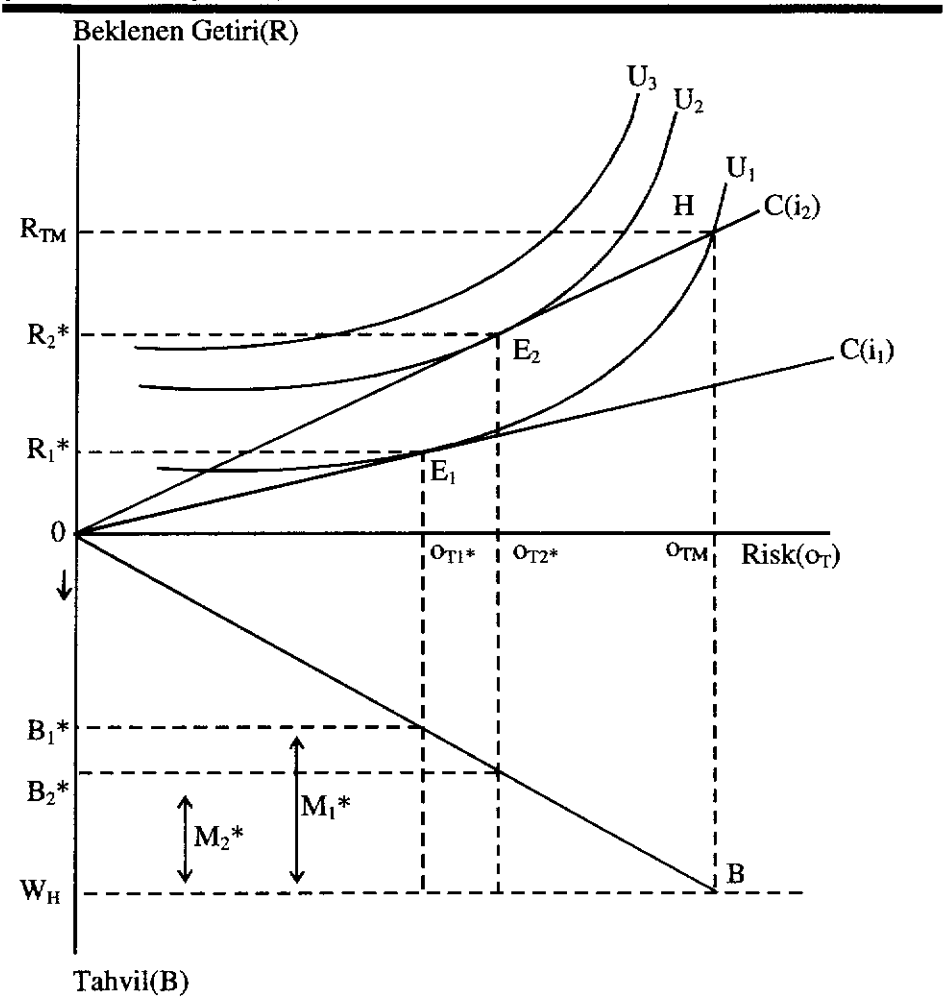


Diğer taraftan Tobin'in geliştirdiği risk para talep modeli, varlık para talebinin (servet muhafaza aracı olarak para talebinin) faiz haddi ile ters yönlü değiştiğini

The Cape

içerir. Bu husus Şekil 15.8'de gösterilmiştir. Şekil 15.8'de faiz haddinin i_1'den i_2 düzeyine yükselmesi sonucu C bütçe doğrusu yukarıya doğru kaymış ve risk almanın getirisinin arttığı bu yeni durumda denge E_2 noktasında sağlanmış ve dolayısıyla da portföydeki tahvil mevcudu B^*_1'den B^*_2'ye yükselirken, (varlık) para talebi M^*_1'den M^*_2'ye düşmüştür.

Şekil 15.8 Risk, Para Talebi ve Faiz Haddi



Tobin'in risk para talep modeli (varlık para talep modeli) ile Baumol-Tobin para talep modeli (işlemler para talep modeli) birlikte düşünüldüğünde, bu modellerin Keynes'in para talebi konusunda 1936 yılında ileri sürdüğü görüşü, *para talebi gelir düzeyi ve faiz haddi ile sırasıyla aynı yönlü ve ters yönlü*

The Cape

olarak değişir görüşünü, daha tutarlı bir biçimde (mikro iktisadi analizdeki optimizasyon davranışı temelinde) rasyonalize ettikleri söylenebilir.

Ancak Keynes'in spekülasyon saikiyle para talebi analizi gibi Tobin'in risk para talep modeli de, pozitif bir getirisi olan fakat riski olmayan bir varlığın olmadığı zımni varsayımı üzerine inşa edilmiştir. Oysa gerçek hayatta hazine bonosu gibi hem pozitif getirisi olan hem de nominal değeri üzerinden geri ödenmeme riski sıfır olan ve dolayısıyla da risksiz getiri sağlayan varlıklar vardır. Böyle bir durumda kişilerin para dışı varlıkların (tahvilin) riskinden korunmak için servetlerinin bir kısmın para biçiminde muhafaza edecekleri düşünülemez. Ancak kişilerin gerçek hayatta spekülasyon saikiyle para talep etmeme olasılığının olması, önceki bölümlerde IS-LM modeli ve AD-AS mo-deli çerçevesinde yapılan açıklamaların geçerliliği açısından hiçbir öneme sahip değildir. Zira Tobin-Baumol (işlemler) para talep modeli, Keynes'in $L = f(Y, i)$ biçimindeki para talep fonksiyonunu *tek başına* rasyonalize eder.

15.6 YENİ-MODERN MİKTAR TEORİSİ

Parasal okulun kurucusu Milton Friedman 1956 yılında para talebini miktar teorisi çerçevesinde ele alan bir model geliştirmiştir. Friedman'ın **modern miktar teorisi (modern quantity theory)** diye nitelendirilen analizini Keynes'in likidite teorisinden ayıran unsurlardan bir tanesi, *karar birimleri neden (hangi saiklerle) para talep ederler*-sorusu yerine, *karar birimlerinin para talebini belirleyen unsurlar nelerdir* sorusuna cevap arayan bir yaklaşım olmasıdır. Bu anlamda modern miktar teorisi, (klasik) miktar teorisinin Cambridge versiyonuna benzer.

Friedman'a göre bir kişinin X malı (elma) talebi nasıl o kişinin gelirine (bütçe sınırlaması)-X malının (elmanın) ve diğer malların (tamamlayıcı ve ikame malların) fiyatlarına-tüketicinin zevk ve tercihlerine bağlı olarak değişiyorsa, para talebi de kişinin servetine (bütçe sınırlaması)-paranın ve para-dışı varlıkların getirilerine (para-dışı varlıkların paraya göre getirilerine)-tüketicinin zevk ve tercihlerine bağlı olarak değişir. Friedman'a göre, servet sınırlaması altında servetini para ve para-dışı varlıklar biçiminde tutarak faydasını maksimize etmeyi amaçlayan bir kişi, para-dışı varlıklar itibariyle servetini tahvil-hisse senedi ve mal biçiminde tutabilir. Bu yüzden de Friedman'ın modern miktar teorisinde reel para talebi fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılır:

$$M_d/P = f(W,\ i_b - i_m,\ i_e - i_m,\ \pi^e - i_m,\ u) \qquad \textbf{(15.26)}$$

(15.26) no.lu para talep fonksiyonundaki W, i_b, i_m, i_e, π^e ve u terimleri sırasıyla serveti, tahvilin beklenen getirisini, paranın beklenen getirisini, hisse senedinin

The Cape

beklenen getirisini, beklenen enflasyon haddini ve tercihleri gösterir. Bu unsurlardan paranın beklenen getirisi (i_m), bankaların para arzı kapsamında yer alan mevduat karşılığında sağladıkları faturaların otomatik ödenmesi gibi hizmetleri ve mevduatın eğer varsa faiz getirisini kapsar. Tahvilin beklenen getirisi i_b ve hisse senedinin beklenen getirisi (i_e) ise, söz konusu varlıkların faiz-temettü getirileri yanında, bu varlıkların fiyatlarında meydana gelen değişmelerden kaynaklanan sermaye kazanç ve kayıplarını da kapsar.

(15.26) no.lu denklemin sağ tarafındaki ikinci terim ($i_b - i_m$), paraya kıyasla tahvilin beklenen getirisini, üçüncü terim ($i_e - i_m$) paraya kıyasla hisse senedinin beklenen getirisi temsil eder. Beklenen enflasyon haddinin π^e = % 10 olması, malların fiyatlarının % 10 artmasının beklendiği-malların beklenen getirisinin % 10 olduğu anlamına geldiğinden, (15.26) no.lu denklemdeki dördüncü terim ($\pi^e - i_m$), paraya kıyasla malların getirisini temsil eder.

Friedman'a göre serveti ölçmek çok zordur ve bu yüzden de *kişilerin sahip oldukları beşeri ve beşeri olmayan servet ile her yıl (sürekli olarak) elde etmeyi bekledikleri ortalama gelir* demek olan sürekli gelir (Y_P), servetin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

$$M_d/P = f(Y_P,\ i_b - i_m,\ i_e - i_m,\ \pi^e - i_m,\ u) \qquad \textbf{(15.27)}$$
$$\qquad\qquad +\quad -\quad\quad -\quad\quad -$$

(15.27) no.lu denkleme göre reel para talebi, sürekli gelirle aynı yönlü, para dışı varlıkların paraya kıyasla getirileri ile ters yönlü değişir: Sürekli gelir artınca para talebi artar veya para dışı varlıkların paraya kıyasla getirileri artınca para talebi azalır. (15.27) no.lu denklemin alt tarafında (+) ve (-) işaretleri bu hususu yansıtmaktadır.

Friedman'a göre, (15.27) no.lu denklemin sağ tarafında yer alan unsurların para talebi üzerindeki etkilerinin ne kadar güçlü olduğu konusunda teorik düzeyde (önceden) bir şey söylenemez ve dolayısıyla da bu hususu ampirik olarak değerlendirmek gerekir. Friedman bu amaçla gerçekleştirdiği ampirik çalışmada tahvil beklenen getirisi ile hisse senedinin beklenen getirisinin aynı yönlü değiştiği noktasından hareketle, faiz haddinin (i) söz konusu para dışı varlıkların getirilerini yansıttığını kabul etmiş ve beklenen enflasyon haddinin ve tercihlerin para talebi üzerindeki etkilerini ise ihmal etmiştir. Bir başka deyişle, Fried-man reel para talebi fonksiyonunu ampirik düzeyde aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

$$M_d/P = f(Y_P,\ i - i_m) \qquad \textbf{(15.28)}$$
$$\qquad\quad +\quad -$$

Keynes'in para talep fonksiyonuna gelirin ölçülen gelir yerine sürekli gelir biçiminde tanımlanmış olması dışında çok benzeyen (15.28) no.lu denklemi

The Cape

A.B.D. ekonomisi için test eden Friedman üç önemli sonuca ulaşmıştır. Bunlardan birincisi, para talebinin gelir esnekliğinin birden büyük olduğu (sürekli gelir %1 artınca para talebinin %1'den fazla arttığı, *paranın lüks bir mal olduğu*) yolundaki bulgudur. İkincisi ise, para talebinin Keynes'in likidite tercihi teorisinde kabul edildiğinin tersine faiz haddine hiç duyarlı olmadığı (h = 0) ve dolayısıyla da LM eğrisinin en azından ampirik düzeyde klasik modeldeki gibi dik bir eğri veya hemen hemen dik bir eğri olduğu (gerçek hayatta likidite tuzağının olmadığı) yolundaki bulgudur.

$$M_d/P = f(Y_P) \qquad \textbf{(15.29)}$$

Para politikasının tersine maliye politikasının gerçek hayatta klasik modeldeki gibi hiç etkin-hemen hemen hiç etkin olmadığını içeren bu ikinci ampirik bulgu, parasal iktisatçıların 1960'larda para ve maliye politikalarının IS-LM modelindeki etkinliklerini (dik veya dike yakın bir LM eğrisi ve yatırımın faize duyarlılığının çok yüksek olduğunu ifade eden çok yatık bir IS eğrisi çerçevesinde) yeniden değerlendirmelerine yol açmıştır.
Friedman'ın A.B.D. ekonomisine yönelik ampirik çalışmasında ulaştığı üçüncü sonuç, para talep fonksiyonunun Keynesyen modeldekinin tersine istikrarlı olduğu hususudur. Bu husus (15.29) no.lu denklem yukarıdaki açıklamalar ışığında paranın dolaşım hızı itibariyle yeniden yazılarak açıklanabilir:

$$M_d/P = f(Y_P)$$

$$M/P = M_d/P = f(Y_P)$$

$$P/M = 1/f(Y_P)$$

$$V = PY/M = Y/f(Y_P) \qquad \textbf{(15.30)}$$

(15.30) no.lu denkleme göre, Friedman'ın modern-yeni miktar teorisinde paranın dolaşım hızı cari-ölçülen gelirle sürekli gelir arasındaki orana eşittir. Y ve Y_P arasında öngörülebilir (predictable) bir ilişki olduğundan, para talep fonksiyonu istikrarlıdır-paranın dolaşım hızı da öngörülebilir-istikrarlı bir büyüklüktür Bu ise para miktarındaki değişmenin nominal hasıla üzerinde etkisini öngörmenin mümkün olması, para miktarının nominal hasılanın klasik miktar teorisindeki gibi temel belirleyicisi olmasıdır: VM = PY, (1/k)M = PY. Bu husus Friedman'ın 1956 yılında geliştirdiği modelin yer aldığı makalenin başlığının neden *Paranın Miktar Teorisinin Yeniden İfade Edilmesi* biçiminde olduğunu açıklamaktadır.

The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Para	Fisher Denklemi
Servet	Cambridge Denklemi
Trampa	Likidite Tercihi Teorisi
İsteklerin çifte beraberliği	Konsol
Varlıklar	İşlemler Saiki
Mal Para Sistemi	İhtiyat Saiki
İki Madeni Para Sistemi	Spekülasyon Saiki
Gresham Kanunu	Likidite Tuzağı
Kağıt Para Sistemi	Komisyon Ücreti
Çevrilebilir Kağıt Para	Para Talebinde Ölçek Ekonomisi
Fiat Para-İtibari Para	Risk Sevmeme
Senyoraj	Kötü Mal
Değişim Denklemi	Yeni-Modern Miktar Teorisi

ÇALIŞMA SORULARI

1) Paranın fonksiyonlarını ve Gresham kanununu açıklayınız.

2) Miktar teorisini Fisher yaklaşımı itibariyle açıklayınız ve değerlendiriniz.

3) Spekülasyon saikiyle para talebini şekil çizerek anlatınız ve önemini değerlendiriniz.

4) Baumol - Tobin para talep modelini açıklayınız ve önemini değerlendiriniz.

5) Tobin risk para talep modelini açıklayınız.

6) Yeni miktar teorisini açıklayınız.

7)* Aylık geliri 1600 TL olan ve mevduat hesabından ayda % 5 faiz elde eden Cem Bey'in işlem maliyeti 1 TL'dir. Buna göre Cem Bey'in

a) Optimum işlem sayısını hesaplayınız.

b) Ortalama para talebini hesaplayınız.

c) Aylık geliri 1800 TL olursa, para talebi yüzde kaç değişir?

8)* Aylık gelir Y = 1000 TL, işlem maliyeti b = 4 TL ve paranın tutmanın fırsat maliyeti (faiz haddi) i = % 5 ise, ortalama para talebi kaç liradır? Aylık gelir 2000 TL'ye yükselirse ortalama para talebi kaç lira olur? Faiz haddi % 7'ye yükselirse para talebinin yüzde kaç artar? Hesaplayınız.

9)* Bir ekonomide para arzı (M) % 7, ve hasıla (Y) % 3 artarken, paranın dolaşım hızı (V) % 2.5 düşmüştür. Fisher denkleminden yararlanarak enflasyon haddini hesaplayınız.

The Cape

BÖLÜM 16
PARA ARZI

16.1 PARA ARZININ UNSURLARI 505
16.2 BANKALARIN PARA YARATMASI 507
16.3 PARA ÇARPANI 515
16.4 PARA ARZININ BELİRLEYİCİLERİ 519
TEMEL KAVRAMLAR 522
ÇALIŞMA SORULARI 523

The Cape

The Cape

BÖLÜM 16
PARA ARZI

Bu bölümde para arzı üzerinde durulacaktır. Bu bağlamda önce *para arzının nasıl tanımlandığı-para arzının hangi unsurlardan oluştuğu*-açıklanacaktır. Daha sonra *bankaların para yaratması, para çarpanı ve para arzının belirleyicileri* incelenecektir.

16.1 PARA ARZININ UNSURLARI

Bir ekonomide dolaşımda mevcut olan para miktarına **para arzı (money supply)** denir. Kağıt para sisteminin günümüzde tüm ülkelerde geçerli olan itibari para uygulamasında, paranın hangi mali varlıkları kapsayacağı ve dolayısıyla da para arzının nasıl ölçüleceği, paranın değişim aracı olmak ve değer biriktirme aracı olmak fonksiyonları çerçevesinde belirlenir. Bu bağlamda para, her şeyden önce merkez bankası tarafından basılan kağıt parayı (banknot) ve darphane tarafından basılan ufak madeni parayı kapsar. Merkez bankası tarafından basılan kağıt para (banknot) ile darphane tarafından basılan ufak madeni paranın toplamına kısaca **nakit (currency)** dendiği hesaba katılırsa, itibari paranın her şeyden önce nakdi (kişilerin cüzdanlarındaki-kasalarındaki kağıt ve madeni parayı, *dolaşımdaki parayı*) kapsadığı söylenebilir.

Diğer taraftan serveti oluşturan mali varlıklardan bir tanesi, nakit gibi bir faiz getirisi olmayan **vadesiz mevduattır (demand deposits).** Vadesiz mevduat sahibinin bankaya ihbarda bulunmaksızın hesabına *çek yazarak ödeme yapması* mümkündür. Dolayısıyla nakit gibi vadesiz mevduat da aslında bir mübadele aracıdır. Bu yüzden de paranın değişim aracı olma ve değer biriktirme aracı olma fonksiyonları açısından vadesiz mevduat ile nakit arasında aslında bir fark yoktur: Fiat para, hem nakdi hem de vadesiz mevduatı (hem kişilerin cüzdanlarındaki-kasalarındaki kağıt parayı ve ceplerindeki madeni parayı hem de bankalardaki vadesiz mevduatı) kapsar. İktisatçılar nakit, vadesiz mevduat ve

The Cape

benzeri **çek yazılabilir mevduatlardan (checkable deposits)** oluşan parayı, **işlemler parası (transactions money)** veya kısaca **M1** diye nitelendirirler:

$$M1 = \text{Nakit} + \text{Vadesiz Mevduat} + \text{Diğer Çek Yazılabilir Mevduat} \quad \textbf{(16.1)}$$

M1 harcamalarda derhal kullanılabilen bir mali varlıktır. Modern ekonomilerde harcamaların büyük bir kısmı M1 ile yapılır. Örneğin A.B.D.'de 1986 yılında nakit ile yapılan harcamaların oranı % 34, vadesiz mevduatla yapılan harcamaların oranı % 39, diğer çek yazılabilir hesaplarla yapılan harcamaların oranı % 9 ve dolayısıyla da M1 ile yapılan harcamaların oranı % 82'dir.

Diğer taraftan daha önce belirtildiği gibi, bir mali varlığın mübadele aracına dönüşme kolaylığına ve hızına *likidite* denir. Bu açıdan bakıldığında M1 kapsamında yer alan ve kendi başlarına zaten mübadele aracı olan mali varlıklar (nakit, vadesiz mevduat ve diğer çek yazılabilir mevduat), en likit veya tam likit varlıklardır. Buna karşılık *vadeli mevduat* daha az likittir: Vadeli mevduat nakit veya vadesiz mevduat gibi istenilen anda mübadele aracı olarak kullanılamaz. Bununla beraber vadeli mevduatı belirli bir maliyet (faiz kaybı) karşılığında vadesiz mevduata veya nakde dönüştürmek mümkündür. Bir başka deyişle, vadeli mevduatı belirli bir maliyete ve gecikmeye katlanarak ödeme aracına dönüştürmek mümkündür: İktisatçılar vadesiz mevduata dönüştürülebilen vadeli mevduat **(savings deposits)** ve benzeri daha az likit varlıklara, **para benzerleri (near monies)** derler ve M1 (işlemler parası) ile para benzerleri toplamını kısaca M2 diye nitelendirirler:

$$M2 = \text{Nakit} + \text{Vadesiz Mevduat} + \text{Diğer Çek Yazılabilir Mevduat} + \text{Vadeli Mevduat ve Benzeri (Daha Az Likit) Varlıklar} \quad \textbf{(16.1)}$$

$$M2 = M1 + \text{Para Benzerleri} \quad \textbf{(16.2)}$$

Türkiye'de Merkez Bankası M1 ve M2 yanında M2Y ve M2YR olarak adlandırılan iki parasal büyüklük daha tanımlar:

$$M2Y = M2 + \text{Yurtiçi Döviz Tevdiat Hesapları (DTH)} \quad \textbf{(16.3)}$$

$$M2YR = M2Y + \text{Repo} \quad \textbf{(16.4)}$$

The Cape

Tablo 16.1 Türkiye'de Para Arzı (Milyon TL, Aralık Ayı İtibariyle)

	1998	1999	2000	2001	2002
Dolaşımdaki Para	1.106	2.003	3.215	4.801	7.209
Vadesiz Mevduat	1.178	2.928	4.995	6.272	7.050
M1	2.284	4.931	8.210	11.073	14.259
Vadeli Mevduat	8.573	17.665	24.603	35.913	46.936
M2	10.857	22.596	32.813	46.986	61.195
DTH	8.569	17.523	24.355	57.147	72.255
M2Y	19.426	40.119	57.167	104.133	133.450
REPO	2.255	4.080	5.977	2.978	2.763
M2YR	21.680	44.199	63.145	106.931	136.213

16.2 BANKALARIN PARA YARATMASI

Yukarıda açıklandığı üzere fiat para, hem nakdi-nakit parayı hem de vadesiz mevduatı (hem kişilerin cüzdanlarındaki-kasalarındaki kağıt ve madeni parayı hem de banka-lardaki vadesiz mevduatı) kapsar. Dolayısıyla da bankalardaki vadesiz mevduat miktarı değişince, dolaşımdaki para miktarı da veya kısaca para arzı da değişir. Öte yandan bankalar kendilerine yatırılan vadesiz mevduat hesapları karşılığında yeni vadesiz mevduat yaratma imkanına sahiptirler. Bu iki husus birlikte ele alınırsa, bankaların para arzını etkiledikleri sonucuna ulaşılır.

Bankalar para arzını acaba nasıl etkilerler? Bu soru Ahmet Bey'in yastığının altında sakladığı 100 lirayı A bankasındaki vadesiz mevduat hesabına yatırdığı kabul edilerek ve bankaların merkez bankasında-kasalarında muhafaza ettikleri paraya **fiili rezervler (actual reserves)** veya kısaca **rezervler (reserves, R)** denildiği hesaba katılarak cevaplandırılabilir. Ahmet Bey A bankasına 100 TL tutarında bir vadesiz mevduat hesabı açtırınca bankacılık sisteminde rezervler 100 TL artmış olur (ΔR = 100 TL) ve bu artışa konu olan A bankası kendisine yatırılan 100 TL tutarındaki vadesiz mevduatı iki farklı biçimde değerlendirilebilir. Her şeyden önce banka kendisine yatırılan 100 TL'yi geri çekilene kadar kasasında muhafaza edebilir. Ayrıca banka kendisine yatırılan 100 TL' yi geri çekilene kadar belirli bir faiz haddi üzerinden isteyenlere borç-kredi olarak verebilir. Bankalar kâr etmeyi amaçlayan kuruluşlar olduklarından, A bankası söz konusu iki alternatiften kendisine faiz geliri sağlayan ikinci alternatifi tercih eder.

The Cape

Bankalar kendilerine yatırılan vadesiz mevduatı geri çekilene kadar belirli bir faiz haddi üzerinden isteyenlere kredi olarak vermeyi tercih etmekle beraber, vadesiz mevduatın merkez bankası tarafından tespit edilen belirli bir bölümünü, mevduat sahiplerinin nakit taleplerini karşılamak ve merkez bankasının para arzını kontrol etmesini kolaylaştırmak amacıyla merkez bankasında muhafaza etmek zorundadırlar. Vadesiz mevduatın bankalar tarafından merkez bankasında muhafaza edilmek zorunda olunan bölümüne, **gerekli rezervler (required reserves, RR)** veya **zorunlu karşılıklar (legal reserves)** denir. Bu husus hesaba katılırsa, bankalar kendilerine yatırılan vadesiz mevduatın gerekli rezervler kadar bir bölümünü isteyenlere belirli bir faiz haddi üzerinden borç verme imkanına aslında sahip değildirler.

Diğer taraftan gerekli rezervlerin/kanuni karşılıkların vadesiz mevduata oranına **gerekli rezerv oranı (required reserve ratio, r_D)** veya **zorunlu karşılık oranı (legal reserve ratio)** denir:

$$\text{Gerekli Rezerv Oranı } (r_D) = \frac{\text{Gerekli Rezervler}}{\text{Vadesiz Mevduat}} \qquad \textbf{(16.4)}$$

Örneğin A bankasının 100 TL tutarındaki vadesiz mevduatın 10 TL tutarındaki bölümünü merkez bankasında muhafaza etmek zorunda olması veya kısaca 100 TL tutarındaki mevduat için gerekli rezervlerin 10 TL olması, gerekli-zorunlu rezerv oranının yüzde 10 olduğunu içerir: r_D = 10 TL /100 TL = 0.10. Bu açıdan bakıldığında, bankaların vadesiz mevduatın merkez bankası tarafından belirlenen gerekli rezerv oranına tekabül eden bölümünü (gerekli rezerv oranı x vadesiz mevduat kadar bir bölümünü), isteyenlere belirli bir faiz haddi üzerinden borç verme imkanına aslında sahip olmadıkları söylenebilir.

Diğer taraftan mevduatın gerekli-zorunlu rezervleri aşan kısmına, **fazla-serbest rezervler (excess reserves, ER)** denir. Fazla rezervler bankanın mevduat karşılığında maksimum ne kadar borç verebileceğini gösterir. Örneğin gerekli rezerv oranı % 10 iken kendisine 100 TL yatırılan A bankası için fazla rezervler 90 TL'dir: A bankası maksimum 90 TL borç verebilir.

Bu açıklamalar Tablo16.2.(a) ve (b)'de gösterilmiştir. Tablo 16.2.(a) ve (b)'deki bilançonun sağ tarafında *yükümlülükler/borçlar (liabilities),* sol tarafında ise *varlıklar/alacaklar (assets)*yer almaktadır. Tablo 16.2.(a) bankanın fazla rezervlere sahip olduğu başlangıç durumu, Tablo 16.2.(b) ise fazla rezervlerin sıfır olduğu (mevduatın gerekli rezervleri aşan kısmının borç verildiği) durumu yansıtmaktadır. Gerekli rezervler ve krediler A bankasının sırasıyla merkez bankasından ve kendisinden kredi alanlardan alacaklı olmasına yol açtığından, Tablo 16.2.(b)'de gerekli rezervler (10 TL) ve krediler (90 TL) bilançonun sol

The Cape

tarafındaki varlıklar (alacaklar) kısmında yer almıştır. Buna karşılık kişilerin A bankasında vadesiz mevduat hesabı açtırmaları A bankasının kişilere borçlanmasına yol açtığından, Tablo 16.2.(a) ve (b)'de vadesiz mevduat (100 TL) T hesabının sağ tarafındaki yükümlülükler/borçlar kısmında yer almıştır.

Tablo 16.2 A Bankasının Bilançosu

Varlıklar	(a)	Yükümlülükler
Rezervler:		Mevduatlar 100 TL
Gerekli Rezervler 10 TL		
Fazla Rezervler 90 TL		
Toplam 100 TL		

Varlıklar	(b)	Yükümlülükler
Gerekli Rezervler 10 TL		Mevduatlar 100 TL
Krediler 90 TL		
Toplam 100 TL		

Gerekli-zorunlu rezerv oranının yüzde 10 olduğu bir ekonomide A bankasının kendisine yatırılan 100 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 10 lirasını gerekli rezerv olarak ayırdıktan sonra geri kalan 90 lirasını finansman ihtiyacı olanlara borç vermesi, A bankasının finansman ihtiyacı olanlar adına 90 liralık bir vadesiz mevduat hesabı açması demektir. Dolayısıyla A bankasının kendisine yatırılan 100 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 10 lirasını gerekli rezerv olarak ayırdıktan sonra geri kalan 90 lirasını finansman ihtiyacı olanlara borç vermesi, A bankasının 90 lira tutarında bir vadesiz mevduat yaratması demektir. Bir başka deyişle, A bankasının kendisine yatırılan 100 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 10 lirasını gerekli rezerv olarak ayırdıktan sonra geri kalan 90 lirasını finansman ihtiyacı olanlara borç vermesi, *A bankasının başlangıçtaki fazla rezervlerine eşit miktarda bir para yaratması demektir.* Bankacılık sisteminin rezervlerinde meydana gelen artış ΔR, gerekli-zorunlu rezerv oranı r_D ile gösterilirse A bankası itibariyle vadesiz mevduatta meydana gelen *toplam* değişme (ΔD) aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\Delta D = \Delta R + \Delta R(1 - r_D) = [1 + (1 - r_D)]\,\Delta R$$

$$\Delta D = 100 \text{ TL} + 100 \text{ TL}\,(1 - 0.1) = [1 + (1 - 0.1)]100 \text{ TL}$$

$$\Delta D = [1 + (0.90)]100 \text{ TL} = 190 \text{ TL}$$

The Cape

Bu değişimin hareket noktasını kişilerin A bankasına 100 TL vadesiz mev-duat hesabı açtırmaları oluşturduğundan, mevduatta toplam 190 TL tutarında bir artış meydana gelmesi, A bankasının yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi 90 TL (190 L - 100 TL = 90 TL) mevduat yarattığı anlamına gelir.

Diğer taraftan A bankasının 100 liralık vadesiz mevduat karşılığında yarattığı 90 liralık mevduat, A bankasının müşterileri tarafından mal ve hizmet satın almak amacıyla kullanılacaktır. A bankasının müşterilerine mal ve hizmet satan ve dolayısıyla da kendilerine 90 lira tutarında ödeme yapılan kişiler ise, söz konusu meblağı B bankasına (kendi bankalarına) vadesiz mevduat olarak yatıracaklardır. Bu ikinci aşamada B bankası A bankasının birinci aşamada davrandığı gibi davranacaktır. Bir başka deyişle, B bankasının kendisine yatırılan 90 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 9 lirasını gerekli rezerv olarak ayırdıktan sonra geri kalan 81 lirasını finansman ihtiyacı olan müşterilerine borç verecektir. Bu husus B bankasının fazla rezervlere sahip olduğu başlangıç durumu yansıtan Tablo 16.3.(a)'da ve fazla rezervlerin sıfır olduğu (mevduatın gerekli rezervleri aşan kısmının borç verildiği) durumu yansıtan Tablo 16.3.(b)'de gösterilmiştir. Gerekli rezervler ve krediler B bankasının sırasıyla merkez bankasından ve kendisinden borç alanlardan alacaklı olmasına yol açtığından, Tablo 16.3.(b)'de gerekli rezervler (9 TL) ve borçlar (81 TL) yine bilançonun sol tarafındaki varlıklar (alacaklar) kısmında yer almıştır. Buna karşılık kişilerin B bankasında vadesiz mevduat hesabı açtırmaları B bankasının kişilere borçlanmasına yol açtığından, Tablo 16.3.(a) ve (b)'de vadesiz mevduat (90 TL) yine bilançonun sağ tarafındaki yükümlülükler-borçlar kısmında yer almıştır.

Tablo 16.3 B Bankasının Bilançosu

Varlıklar	(a)	Yükümlülükler
Karşılıklar:		Mevduatlar 90 TL
Zorunlu Karşılıklar 9 TL		
Fazla Karşılıklar 81 TL		
Toplam 90 TL		

Varlıklar	(b)	Yükümlülükler
Zorunlu Karşılıklar 9 TL		Mevduatlar 90 TL
Krediler 81 TL		
Toplam 90 TL		

Gerekli rezerv oranının yüzde 10 olduğu bir ekonomide B bankasının kendisine yatırılan 90 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 9 lirasını gerekli-zorunlu rezerv

The Cape

olarak ayırdıktan sonra geri kalan 81 lirasını finansman ihtiyacı olanlara borç vermesi, B bankasının da finansman ihtiyacı olanlar adına 81 liralık bir vadesiz mevduat hesabı açması, *B bankasının da başlangıçtaki fazla rezervlerine eşit miktarda bir para yaratması demektir.* B bankası itibariyle vadesiz mevduatta meydana gelen *toplam* değişme (ΔD) aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\Delta D = \Delta R + \Delta R(1 - r_D) + \Delta R(1 - r_D)(1 - r_D) = [1 + (1 - r_D) + (1 - r_D)^2]\,\Delta R$$

$$\Delta D = [1 + (1 - 0.1) + (1 - 0.1)^2]100 \text{ TL}$$

$$\Delta D = [1 + (0.90) + (0.81)]100 \text{ TL} = (2.71)100 \text{ TL} = 271 \text{ TL}$$

Bu değişimin hareket noktasını kişilerin A bankasına 100 liralık vadesiz mevduat hesabı açtırmaları oluşturduğundan, B bankası itibariyle mevduatta 271 TL tutarında bir artış meydana gelmiş olması A ve B bankalarının birlikte 171 TL (271 TL - 100 TL = 171 TL) (yeni) mevduat yarattıkları ve dolayısıyla da B bankasının yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi 81 TL (171 TL - 90 TL = 81 TL) mevduat yarattığı anlamına gelir.

Diğer taraftan B bankasının 90 liralık vadesiz mevduat karşılığında yarattığı 81 liralık vadesiz mevduat, B bankasının müşterileri tarafından mal ve hizmet satın almak amacıyla kullanılacaktır. B bankasının müşterilerine mal ve hizmet satan ve dolayısıyla da kendilerine 81 lira tutarında ödeme yapılan kişiler ise, söz konusu meblağı C bankasına vadesiz mevduat olarak yatıracaklardır. Bu üçüncü aşamada C bankası, A ve B bankasının birinci ve ikinci aşamalarda davrandıkları gibi davranarak, kendisine yatırılan 81 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 8.1 lirasını gerekli-zorunlu rezervler olarak ayırdıktan sonra, finansman ihtiyacı olan müşterilerine 72.9 liralık vadesiz mevduat hesabı açacak ve böylece *başlangıçtaki fazla rezervlerine eşit miktarda bir para yaratacaktır.* C bankası itibariyle vadesiz mevduatta meydana gelen *toplam* değişme (ΔD) önceki aşamalardaki gibi ifade edilebilir:

$$\Delta D = \Delta R + \Delta R(1 - r_D) + \Delta R(1 - r_D)(1 - r_D) + \Delta R(1 - r_D)(1 - r_D)^2$$

$$\Delta D = [1 + (1 - r_D) + (1 - r_D)^2 + (1 - r_D)^3]\,\Delta R$$

$$\Delta D = [1 + (1 - 0.1) + (1 - 0.1)^2 + (1 - 0.1)^3]100 \text{ TL}$$

$$\Delta D = [1 + (0.90) + (0.81) + 0.729]100 \text{ TL} = (3.439)100 \text{ TL} = 343.9 \text{ TL}$$

Bu değişimin hareket noktasını kişilerin A bankasına 100 liralık vadesiz mevduat hesabı açtırmaları oluşturduğundan, C bankası itibariyle mevduatta 343.9 TL tutarında bir artış meydana gelmiş olması A, B ve C bankalarının

The Cape

birlikte 243.9 TL (343.9 TL - 100 TL = 243.9 TL) mevduat yarattıkları ve dolayısıyla da C bankasının yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi 72.9 TL (243.9 TL - 171 TL = 72.9 TL) (yeni) mevduat yarattığı anlamına gelir.

Aynı işlem izleyen aşamalar için tekrarlandığında, tüm bankalar itibariyle vadesiz mevduatta meydana gelecek *toplam* değişme (ΔD) aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\Delta D = [1 + (1 - r_D) + (1 - r_D)^2 + (1- r_D)^3 + (1- r_D)^4 + ...+ (1- r_D)^{n-1}]\Delta R \qquad \textbf{(16.5)}$$

(16.5) no.lu ifade sınırsız bir geometrik dizidir ve böyle bir geometrik dizinin toplamı da aşağıdaki gibidir:

$$\Delta D = \frac{1}{1 - (1 - r_D)} \Delta R = \frac{1}{r_D} \Delta R \qquad \textbf{(16.6)}$$

Dolayısıyla gerekli rezerv oranının yüzde 10, bankacılık sisteminin rezervlerindeki artışın 100 TL olduğu yukarıdaki rakamsal örnekte vadesiz mevduatta meydana gelecek toplam artış 1000 TL'dir:

$$\Delta D = \frac{1}{r_D} \Delta R = \frac{1}{0.1} 100 \text{ TL} = 10\,(100 \text{ TL}) = 1000 \text{ TL}$$

Bu değişimin hareket noktasını kişilerin A bankasına 100 liralık vadesiz mevduat hesabı açtırmaları oluşturduğundan, tüm bankalar itibariyle mevduatta 1000 TL tutarında bir artış meydana gelmiş olması, bankacılık sisteminin 900 TL (1000 TL - 100 TL = 900 TL) (yeni) mevduat ve dolayısıyla da para yarattığı anlamına gelir. Bu açıklamalar Tablo 16.4'te özetlenmiştir.

(16.6) no.lu ifadenin sağ tarafında yer alan ($1/r_D$) terimi, bankacılık sisteminin rezervlerinde başlangıçta meydana gelen belirli bir artışın vadesiz mevduatta toplam ne kadarlık bir artışa yol açacağını gösterir ve kısaca **mevduat çarpanı (deposit multiplier)** veya **rezerv çarpanı (reserve multiplier)** diye nitelendirilir.

$$\text{Mevduat/Rezerv Çarpanı} = \frac{\Delta D}{\Delta R} = \frac{1}{r_D} \qquad \textbf{(16.7)}$$

The Cape

Tablo 16.4 Bankaların Para Yaratması: $\Delta R = 100$ TL, $r_D = 0.1$

	Vadesiz Mevduattaki (Rezervlerdeki) Değişme	Gerekli Rezervler	Fazla Rezervler	Yaratılan Vadesiz Mevduat
A Bankası	$\Delta R = 100.0$	10.0	$(1 - r_D)\ \Delta R = 90.0$	90.0
B Bankası	90.0	9.0	$(1 - r_D)^2\ \Delta R = 81.0$	81.0
C Bankası	81.0	8.1	$(1 - r_D)^3\ \Delta R = 72.9$	72.9
D Bankası	72.9	7.3	$(1 - r_D)^4\ \Delta R = 65.6$	65.6
E Bankası	65.6	6.6	$(1 - r_D)^5\ \Delta R = 59.0$	59.0
F Bankası	59.0	5.9	$(1 - r_D)^6\ \Delta R = 53.1$	53.1
H Bankası	53.1	5.3	$(1 - r_D)^7\ \Delta R = 47.8$	47.8
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
Toplam	1000 TL	100 TL	900 TL	900 TL

Rezervlerdeki Toplam Artış, $\Delta D = [\ 1 + (1 - r_D) + (1 - r_D)^2 + (1-r_D)^3 + (1-r_D)^4 + \ldots + (1 - r_D)^{n-1}\ ]\ \Delta R = 1000$ TL

Yeni Yaratılan Mevduat (Para) $= [(1 - r_D) + (1 - r_D)^2 + (1 - r_D)^3 + \ldots + (1 - r_D)^{n-1}\ ]\ \Delta R$

$= \Delta D - \Delta R = 1000$ TL $- 100$ TL $= 900$ TL

Mevduat çarpanının değeri, tanım gereği, gerekli rezerv oranına (r_D) bağlıdır. Gerekli-zorunlu rezerv oranı ne kadar yüksek olursa ve dolayısıyla da bankalar rezervlerdeki artışın ne kadar düşük bir bölümünü borç olarak verirlerse, mevduat çarpanı o kadar küçük olur. Örneğin gerekli mevduat oranı yüzde 10 iken mevduat çarpanının değeri 10'dur: 1/0.1 = 10. Bir başka deyişle, gerekli-zorunlu rezerv oranı yüzde on iken bankacılık sisteminin rezervlerinde başlangıçta meydana gelen belirli bir artma (azalma), vadesiz mevduatı kendisinin toplam on katı arttırır (azaltır). Buna karşılık gerekli mevduat oranı yüzde 20 iken mevduat çarpanının değeri beşe eşittir: 1/0.2 = 5. Bir başka deyişle, gerekli rezerv oranı yüzde yirmi iken bankacılık sisteminin rezervlerinde başlangıçta meydana gelen belirli bir artma (azalma), vadesiz mevduatı kendisinin toplam beş katı arttırır (azaltır).

Harcama çarpanı kavramına benzeyen mevduat çarpanı kavramının arkasındaki iktisadi mantık oldukça basittir: Vadesiz mevduatta ve böylece rezervlerde

The Cape

başlangıçta meydana gelen bir artış, bu artışa konu olan A bankasının, rezervlerindeki artış ile gerekli rezervler farkı kadar fazla rezerve sahip olmasına yol açar ve A bankası fazla rezervlerini, finansman ihtiyacı olan müşterilerine kredi vermek-vadesiz mevduat hesabı açmak için kullanır ve böylece fazla rezervleri kadar vadesiz mevduat (para) yaratmış olur. Diğer taraftan kendilerine açılan vadesiz mevduat hesabını kullanarak mal ve hizmet satın alan A bankası müşterilerinin ödeme yaptıkları kişiler, elde ettikleri parayı kendi bankalarındaki (B bankası) vadesiz mevduat hesabına yatırırlar. B bankasındaki vadesiz mevduatta ve böylece rezervlerde meydana gelen bu artış, B bankasının rezervlerdeki artış ile gerekli rezervler arasındaki fark kadar fazla rezerve sahip olmasına yol açar ve B bankası fazla rezervlerini finansman ihtiyacı olan müşterilerine vadesiz mevduat hesabı açmak için kullanır ve böylece fazla rezervleri kadar vadesiz mevduat (para) yaratmış olur. Aynı durumun izleyen aşamalarda da tekrarlanması sonucunda, toplam mevduatta başlangıçtakinden daha büyük bir artış olur. Ayrıca gerekli-zorunlu rezerv oranı ne kadar yüksek olursa, yukarıda açıklanan süreçte her bankanın fazla rezervi o kadar düşük ve dolayısıyla da müşterilerine vadesiz mevduat hesabı biçiminde borç verebileceği para miktarı-yaratabileceği para miktarı o kadar düşük olur.

Diğer taraftan mevduat (rezerv) çarpanını cebirsel olarak türetmek mümkündür. Bankalar yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi fazla rezerv tutmadıklarında (fazla rezervlerin tümünü borç verdiklerinde), bankacılık sistemi gerekli rezervlerindeki toplam değişme (ΔRR) bankacılık sistemi toplam rezervlerindeki değişmeye (ΔR) eşit olur:

$$\Delta RR = \Delta R$$

Bankacılık sistemi gerekli-zorunlu rezervlerindeki toplam değişiklik ise, gerekli rezerv oranı ile toplam vadesiz (çek yazılabilir) mevduattaki değişimin çarpımına eşittir:

$$\Delta RR = r_D \times \Delta D$$

$$r_D \times \Delta D = \Delta R$$

$$\Delta D = \frac{1}{r_D} \Delta R$$

Mevduat (rezerv) çarpanının bu alternatif türetiliş biçiminde, bankaların davranışları yukarıdaki açıklamaların tersine tek tek ele alınmaz. Bunun yerine konu bankacılık sisteminin tümü itibariyle ele alınır. Bu yaklaşımda

The Cape

mevduattaki genişleme veya daralma, bankacılık sistemi gerekli rezervlerindeki toplam değişme (ΔRR) bankacılık sistemi toplam rezervlerdeki değişmeye (ΔR) eşit olduğunda ($\Delta RR = \Delta R$) son bulur. Bir başka deyişle, bankacılık sistemi toplam rezervlerdeki değişme gerekli rezervlerdeki değişmeye eşit olunca dengeye gelir. Bu yüzden de ΔRR terimi yerine (r_D x ΔD) terimi ikame edilerek elde edilen (r_D x $\Delta D = \Delta R$) denklemi, r ve ΔR veri iken, bankacılık sisteminin dengede olması ($\Delta RR = \Delta R$) için rezervlerdeki değişme sonucu vadesiz mevduatın ne kadar değişmesi gerektiğini (ΔD) gösterir. Örneğin gerekli rezerv oranı yukarıdaki gibi r_D = % 10 iken bankacılık sisteminde rezervler 100 TL artarsa (ΔR = 100 TL), toplam gerekli rezervlerin de 100 TL artması ($\Delta RR = \Delta R$ = 100 TL olması) için vadesiz mevduatın 1000 TL artması gerekir: r_D = % 10 iken, 100 TL düzeyindeki bir rezerv artışı, 1000 TL düzeyinde bir vadesiz mevduat artışına yol açar.

16.3 PARA ÇARPANI

Bankaların para yaratmasına ilişkin yukarıdaki açıklamalara göre, merkez bankası r_D gerekli rezerv oranını dilediği düzeyde tespit etmek suretiyle vadesiz mevduat hacmini tam olarak kontrol etmek imkanına sahiptir. Bu husus M1 para arzının nakit ile vadesiz mevduat toplamına eşit olduğu ve nakdin zaten merkez bankası tarafından belirlendiği hesaba katılarak değerlendirilirse, bankaların para yaratmasına ilişkin yukarıdaki açıklamalar, merkez bankasının para arzını dilediği düzeyde belirleme imkanına sahip olduğunu içerir. Oysa bu doğru değildir. Zira merkez bankası vadesiz mevduat hacmini aslında tam olarak kontrol edemez.

Merkez bankasının vadesiz mevduat hacmini tam olarak kontrol edememesinin yukarıdaki açıklamalarda ihmal edilen iki temel nedeni vardır. Her şeyden önce bankacılık sisteminin rezervlerinde başlangıçta meydana gelen artış sonucu bankaların kişilere borç verdikleri meblağlar, bankalara tam olarak geri dönmez. Örneğin A bankasının yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi kendisine yatırılan 100 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 10 lirasını gerekli-zorunlu rezerv olarak ayırdıktan sonra geri kalan 90 lirasını finansman ihtiyacı olanlara borç verdiği (A bankasının 90 lira tutarında bir vadesiz mevduat yarattığı) bir ekonomide, A bankası müşterilerine 90 lira tutarında mal satan kişiler kendilerine yapılan 90 lira tutarındaki ödemenin tümünü B bankasına vadesiz mevduat olarak yatırmak yerine, örneğin 10 liralık kısmını nakit olarak tutarlarsa ve böylece sadece 80 liralık kısmını B bankasına yatırırlarsa, vadesiz mevduatta nihai analizde meydana gelen artış 1000 liradan az olur. Bir başka deyişle, gerekli rezerv oranı yanında *kişilerin nakit ile mevduat arasındaki tercihleri* de vadesiz mevduat düzeyini etkiler: Vadesiz mevduat miktarı ve dolayısıyla da para arzı merkez bankasının davranışları yanında kişilerin davranışlarına da bağlıdır.

The Cape

Ayrıca bankalar rezervlerindeki artışın tümünü borç-kredi olarak vermek istemeyebilirler veya rezervlerdeki artışın tümünü borç veremeyebilirler. Örneğin bankalar gelecekte ekonomide bir daralma olacağını ve müşterilerin verilen borçları ödemede zorlanacaklarını düşünürlerse, rezervlerdeki artışın tümünü borç vermek istemezler ve böylece fazla rezerv tutarlar. Benzer biçimde firmalar gelecekte ekonomide bir daralma olacağını ve dolayısıyla da satışlarının düşeceğini düşünürlerse, faaliyetlerini daraltırlar ve dolayısıyla da bankalardan daha az borçlanırlar-kredi alırlar. Bu ise bankaların rezervlerdeki artışın tümünü borç verememelerine (fazla rezerv tutmalarına) yol açar. Örneğin A bankasının yukarıdaki açıklamalarda olduğu gibi kendisine yatırılan 100 lira tutarındaki vadesiz mevduatın 10 lirasını gerekli rezerv olarak ayırdığı bir ekonomide, A bankası geri kalan 90 liranın tümünü değil de 80 lirasını finansman ihtiyacı olanlara borç verirse veya borç vermek zorunda kalırsa, vadesiz mevduatta nihai analizde meydana gelen artış yine 1000 liradan az olur. Bir başka deyişle, gerekli rezerv oranı yanında *bankaların aşırı rezerv ile mevduat arasındaki tercihleri* de vadesiz mevduat düzeyini etkiler: *Vadesiz mevduat miktarını ve dolayısıyla da para arzını, merkez bankasının davranışları yanında, kişilerin davranışları gibi bankaların davranışları da etkiler.*

Merkez bankasının davranışlarının (gerekli-zorunlu rezerv oranının, r_D), kişilerin davranışlarının (kişilerin nakit ve mevduat arasındaki tercihlerinin, C/D oranının) ve bankaların davranışlarının (bankaların aşırı rezerv ile mevduat arasındaki tercihlerinin, ER/D oranının) para arzı üzerindeki etkileri, C/D ve ER/D oranlarının sabit oldukları kabul edilerek belirlenebilir.

Kişilerin ve bankaların davranışları hesaba katıldığında, bankacılık sistemi artık rezervlerdeki toplam değişme (ΔR) gerekli rezervlerdeki toplam değişmeye (ΔRR) eşit olunca değil, rezervlerdeki toplam değişme gerekli rezervlerdeki toplam değişme ile aşırı rezervlerdeki toplam değişmenin (ΔER) toplamına eşit olunca dengeye gelir.

$$\Delta R = \Delta RR + \Delta ER$$

Bir başka deyişle, bankacılık sistemi artık toplam rezervler (R) toplam gerekli rezervlere (RR) eşit olunca değil, toplam rezervler toplam gerekli rezervler (RR) ile toplam fazla rezervlerin toplamına eşit olunca dengeye gelir.

$$R = RR + ER$$

Bankacılık sistemindeki toplam gerekli rezervler ise, yine gerekli rezerv oranı ile toplam vadesiz (çek yazılabilir) mevduatın çarpımına eşittir:

The Cape

$$RR = r_D \times D$$

$$R = (r_D \times D) + ER$$

$$R + C = (r_D \times D) + C + ER$$

Rezervler ile nakdin toplamına (R + C) **parasal taban (monetary base, M_0)** denildiği hesaba katılırsa,

$$M_0 = (r_D \times D) + C + ER$$

Veya $C = (C/D) \times D$ ve $ER = (ER/D) \times D$ olduğundan,

$$M_0 = (r_D \times D) + (C/D) \times D + (ER/D) \times D$$

$$M_0 = [(r_D) + (C/D) + (ER/D)]\ D$$

$$D = \frac{1}{[(r_D) + (C/D) + (ER/D)]} M_0$$

Diğer taraftan M1 itibariyle para arzı nakit (C) ile vadesiz mevduatın (D) toplamına eşittir.

$$M = M1 = C + D = (C/D)D + D = [1 + (C/D)]\ D$$

$$D = \frac{M}{[1 + (C/D)]}$$

$$\frac{M}{[1 + (C/D)]} = \frac{1}{[(r_D) + (C/D) + (ER/D)]} M_0$$

$$M = \frac{[1 + (C/D)]}{[(r_D) + (C/D) + (ER/D)]} M_0 \qquad \textbf{(16.8.a)}$$

The Cape

$$M = \frac{[1 + (C/D)]}{[(RR/D) + (C/D) + (ER/D)]} M_0 \qquad \textbf{(16.8.b)}$$

(16.8.b) no.lu denklemin sağ tarafında yer alan [1 + (C/D)] / [(RR/D) + (C/D) + (ER/D)] terimine, **parasal taban çarpanı** veya kısaca **para çarpanı (monetary base multiplier-money multiplier, mm)** denir.

$$mm = \frac{M}{M_0} = \frac{[1 + (C/D)]}{[(RR/D) + (C/D) + (ER/D)]} \qquad \textbf{(16.9)}$$

Para çarpanı parasal tabandaki (M_0 = C + R) bir liralık bir değişmenin para arzında kendisinin kaç katı bir değişmeye yol açtığını gösterir. Örneğin para arzının M1 = C + D = 1200 TL, dolaşımdaki nakdin C = 00 TL, vadesiz (çek yazılabilir) mevduatın D = 800 TL, gerekli rezerv oranının r_D =RR/D = 0.10 ve aşırı rezervlerin 0.8 TL olduğu bir ekonomide, para çarpanının değeri mm = 2.50'dir: Dolaşımdaki nakit ile rezervlerin toplamına eşit olan parasal tabandaki 1 liralık bir değişme para arzında 2.50 liralık bir değişmeye yol açar :

$$mm = \frac{[1 + (C/D)]}{[(RR/D) + (C/D) + (ER/D)]} = \frac{[1 + (400/800)]}{[0.10 + (400/800) + (0.8/800)]}$$

$$mm = (1 + 0.50)/(0.10+0.50+0.001) = 2.5$$

Parasal tabandaki bir liralık değişmenin para çarpanı vasıtasıyla para arzında kendisinden çok daha fazla bir değişmeye yol açması, iktisatçıların parasal tabanı, **yüksek güçlü para (high-powered money)** diye nitelendirilmelerine yol açmıştır.

Para arzı, parasal taban ve parasal taban çarpanına yönelik açıklamalar Tablo 16.5'te Türkiye verileriyle örneklendirilmiştir. Tablo 16.5 incelendiğinde görüleceği gibi, 31.12.2001 tarihinde para arzı (M = C + D) 11.555 milyon lira, parasal taban (M_0 = C + R) 7.803 milyon lira ve dolayısıyla da parasal taban çarpanının-para çarpanının değeri M/M_0 = 1.48'dir: Parasal tabandaki 1 lira artış, 31.12.2001 tarihi itibariyle, para arzında 1.48 lira artışa yol açar.

The Cape

Tablo 16.5 Para Arzı, Parasal Taban ve Para Çarpanı (Milyon TL, 31.12.2003)

Nakit-Emisyon (C)	10.676
Banka Rezervleri (R)	4.192
Gerekli Rezervler(RR)	2.289
Fazla Rezervler (ER)	1.903
Parasal Taban ($M_0 = C + R$)	14.868
Vadesiz Mevduat (D)	11.434
Para Arzı ($M = C + D$)	22.110
Nakit-Mevduat Oranı (C/D)	0.93
Fazla Rezerv-Mevduat Oranı(ER/D)	0.16
Gerekli-Zorunlu Rezerv Oranı (RR/D)	0.20
Parasal Taban Çarpanı [(1+C/D)/(C/D+RR/D+ER/D)]	1.49
Para Arzı/Parasal Taban Oranı (M/M_0)	1.49

16.4 PARA ARZININ BELİRLEYİCİLERİ

(16.9) no.lu denkleme göre, para arzını belirleyen iki temel unsur vardır. Bu unsurlar para çarpanı ve parasal tabandır:

$$M = mm \times M_0 \qquad \textbf{(16.10)}$$

(16.10) no.lu ifadeye göre, bir ekonomide para çoğaltanı ve/veya parasal taban ne kadar büyük olursa, para arzı da o kadar büyük olur.

$$M = M(mm, M_0) \qquad \textbf{(16.11)}$$

(+ +)

Parasal taban ile para arzı arasındaki ilişki, parasal tabanının dolaşımdaki nakit (C) ile rezervlerin (R) toplamına eşit olduğu ($M_0 = C + R$) hesaba katılarak değerlendirilirse, dolaşımdaki nakit ve rezervler ile para arzı arasında aynı yönlü bir ilişki vardır (dolaşımdaki nakit ve/veya rezervler artınca para arzı da artar) biçiminde ifade edilebilir.

The Cape

$$M = M(mm^{+}, C^{+}, R^{+}) \qquad \textbf{(16.12)}$$

Diğer taraftan (16.9) no.lu denklemin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, mm para çarpanının değeri, kişilerin nakit-mevduat tercihlerine (C/D oranına), bankaların fazla rezervler-mevduat tercihlerine (ER/D oranına) ve merkez bankasının gerekli rezervler-mevduat tercihine (r_D=RR/D oranına) bağlı olarak değişir. Bu açıdan bakıldığında, para arzı kişilerin nakit-mevduat tercihleri, bankaların fazla rezervler-mevduat tercihleri, merkez bankasının gerekli rezervler-mevduat tercihi (gerekli rezerv oranı, r_D=RR/D) ve batı iktisat literatüründe **merkez bankası parası (central bank money)** diye de nitelendirilen parasal taban tarafından belirlenir:

$$M = M(C/D, ER/D, RR/D, C^{+}, R^{+}) \qquad \textbf{(16.13)}$$

(16.9) no.lu denklemin incelenmesinden yine anlaşılacağı gibi, (RR/D + ER/D) değeri gerçek hayatta birden küçük olduğundan, C/D oranındaki bir artış denklemin paydasında payındakinden oransal olarak daha fazla bir artışa yol açar. Dolayısıyla da C/D oranının değeri ne kadar yüksek olursa, ceteris paribus para çoğaltanının değeri de o kadar düşük olur. Örneğin yukarıdaki rakamsal örnekte dolaşımdaki nakdin 400 TL yerine 600 TL olması ve dolayısıyla da nakit-vadesiz mevduat oranının 400 / 800 = 0.50 yerine 600 / 800 = 0.75 olması halinde, para çarpanının değeri 2.50'den 2.06 düzeyine düşer:

$$mm = (1 + 0.75)/(0.10 + 0.75 + 0.001) = 2.06 < 2.50$$

Dolaşımdaki nakit-vadesiz mevduat oranı ile para çarpanı arasında ceteris paribus ters yönlü bir ilişki olması, söz konusu oranla ceteris paribus para arzı arasında da ters yönlü bir ilişki olması anlamına gelir: C/D oranı yükseldikçe, ceteris paribus para arzı azalır.

$$M = M(C/D^{-}, ER/D, RR/D, C^{+}, R^{+}) \qquad \textbf{(16.14)}$$

Nakit-vadesiz mevduat oranı yükseldiğinde, ceteris paribus, para arzının azalmasının nedeni, böyle bir durumda kişilerin bankaların kendilerine açtıkları mevduatın daha büyük bir kısmını nakit olarak tutmaları ve bunun da bankaların daha az vadesiz mevduat (para) yaratmalarına yol açmasıdır.

The Cape

Diğer taraftan (16.9) no.lu denklemin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, ER/D oranı yükselince para çarpanının paydası büyür ve böylece çarpanının değeri küçülür. Dolayısıyla da ER/D oranı ne kadar yüksek olursa, ceteris paribus para çoğaltanının değeri o kadar düşük olur. Örneğin yukarıdaki rakamsal örnekte fazla rezervlerin 0.8 TL yerine 4 TL ve böylece aşırı rezervler-vadesiz mevduat oranının 0.8/800 = 0.001 yerine 4/800 = 0.005 olması halinde, para çarpa-nının değeri 2.50'den 2.48 düzeyine düşer.

$$mm = (1 + 0.50)/(0.10 + 0.50 + 0.005) = 2.48 < 2.50$$

Fazla rezervler-vadesiz mevduat oranı ile para çarpanı arasında ters yönlü bir ilişki olması, söz konusu oranla para arzı arasında da ters yönlü bir ilişki olması anlamına gelir: ER/D oranı yükseldikçe, ceteris paribus para arzı azalır.

$$M = M(\underset{-}{C/D}, \underset{-}{ER/D}, RR/D, \underset{+}{C}, \underset{+}{R}) \qquad \textbf{(16.15)}$$

Aşırı rezervler-vadesiz mevduat oranı yükseldiğinde, ceteris paribus, para arzının azalmasının nedeni, böyle bir durumda bankaların rezervlerdeki artışın daha büyük bir kısmını nakit olarak tutmak zorunda kalmaları ve bunun da bankaların daha az vadesiz mevduat (para) yaratmalarına yol açmasıdır.

(16.9) no.lu denklemin incelenmesinden yine anlaşılacağı gibi, RR/D gerekli rezerv oranı yükselince para çarpanının yine paydası büyür ve böylece çarpanının değeri küçülür. Dolayısıyla da RR/D gerekli rezerv oranı ne kadar yüksek olursa, ceteris paribus para çoğaltanının değeri o kadar düşük olur. Örneğin yukarıdaki rakamsal örnekte gerekli rezerv oranının % 10 yerine % 15 olması halinde, para çarpanının değeri 2.50 'den 2.30 düzeyine düşer.

$$mm = (1 + 0.50)/(0.15 + 0.50 + 0.001) = 2.30 < 2.50$$

Gerekli rezervler-vadesiz mevduat oranı veya kısaca gerekli rezervler oranı ile para çarpanı arasında ters yönlü bir ilişki olması, gerekli rezervler oranı ile para arzı arasında da ters yönlü bir ilişki olması anlamına gelir: r_D = RR/D oranı yükseldikçe, ceteris paribus para arzı azalır.

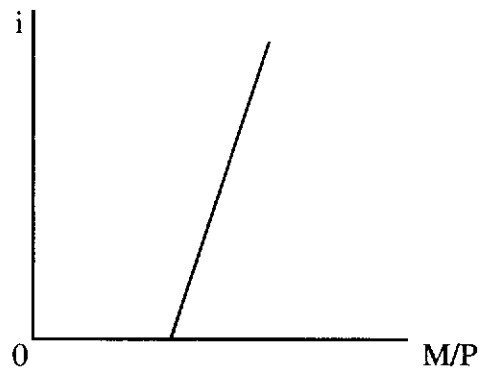
$$M = M(\underset{-}{C/D}, \underset{-}{ER/D}, \underset{-}{RR/D}, \underset{+}{C}, \underset{+}{R}) \qquad \textbf{(16.16)}$$

The Cape

(16.16) no.lu denkleme göre para arzını belirleyen üç karar birimi vardır. Bunlardan birincisi C (nakit), R (rezervler) ve RR/D (gerekli rezerv oranı) değişkenlerini belirleyen merkez bankasıdır. Diğer ikisi ise, C/D (nakit-mevduat oranı) ve ER/D (fazla rezerv-mevduat oranı) değişkenlerini belirleyen kişiler ve bankalardır.

Diğer taraftan bankaların kendilerine yatırılan mevduatın gerekli rezervler ayrıldıktan sonra kalan kısmının tümünü müşterilerine kredi olarak borç vermemeleri halinde söz konusu olan fazla rezerv miktarının, (kredi) faiz haddi ile ters yönlü değiştiği; (kredi) faiz haddi yükseldikçe fazla rezerv tutmanın fırsat maliyetinin yükseldiği ve dolayısıyla da bankaların daha az fazla rezerv tutmak isteyecekleri düşünülebilir. ER/D fazla rezerv-mevduat oranının faiz haddi ile ters yönlü değiştiği anlamına gelen böyle bir değerlendirme çerçevesinde, para arzı faiz haddinden bağımsız olmak yerine onunla aynı yönde değişir: i faiz haddi yükselince ER/D fazla rezerv-mevduat oranı düşer ve böylece (mm para çarpanı üzerinden) para arzı artar. Bu hususa, para arzının faiz haddinden etkilenmesine, **faiz içselliği (interest-endogeneity)** denir. Şekil 16.1'de para arzını temsil eden doğrunun dik olmaması, faiz içselliğini yansıtır.

Şekil 16.1 Faiz İçselliği



TEMEL KAVRAMLAR

Para arzı
Nakit
M1
Gerekli Rezerv Oranı
Fazla-serbest Rezervler
Mevduat-Rezerv Çarpanı

The Cape

M2
Para Benzerleri
(Fiili) Rezervler
Gerekli Rezervler
Parasal Taban
Parasal Taban Çarpanı
Merkez Bankası Parası
Faiz İçselliği

ÇALIŞMA SORULARI

1) M1 ve M2 para arzı tanımlarını açıklayınız
2) (Fiili) Rezervler, gerekli-zorunlu rezervler ve aşırı rezervler kavramlarını tanımlayınız.
3) Bankalar nasıl para yaratırlar? Açıklayınız.
4) Mevduat çarpanını açıklayınız.
5) Merkez bankası para arzını tam olarak kontrol edebilir mi? Değerlendiriniz.
6) Parasal tabanı tanımlayınız. Parasal tabana neden yüksek güçlü para da denir? Açıklayınız.
7) Parasal taban çarpanını yazınız ve para arzının belirleyicileri açısından değerlendiriniz.
8) Nakit para kullanımının olmadığı ve bankaların fazla rezerv bulundurmadığı ödemelerin vadesiz mevduat hesapları üzerine çek yazılarak yapıldığı bir ekonomide zorunlu karşılık oranı % 20'dir. Bu verilere göre bu ekonomide mevduat çarpanı ve para çarpanının değeri nedir? Hesaplayınız.
9) Halkın nakit mevduat tercih oranının % 10, bankaların fazla rezerv oranının % 5 ve zorunlu karşılık oranının % 20 olduğu bir ekonomide para çarpanı ve mevduat çarpanının değerleri nedir? Bulduğunuz sonuçları bir önceki soruda elde ettiğiniz sonuçlarla karşılaştırarak yorumlayınız .
10) Bir ekonomide paranın gelir dolaşım hızı 4'tür. Merkez bankasının piyasaya verdiği her bir TL'lik parasal taban ekonomide toplam 30 TL harcama (GDP) yaratmaktadır. Buna göre para çarpanının değeri nedir?
11) Tablo 16.5'deki (s.519) verilere göre mevduat çarpanını hesaplayınız.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 17
PARA POLİTİKASI

17.1 PARA POLİTİKASININ ARAÇLARI-ENSTRÜMANLAR 527
17.1.1 AÇIK PİYASA İŞLEMLERİ 527
17.1.2 İSKONTO HADDİ 528
17.1.3 GEREKLİ-ZORUNLU REZERVLER ORANI 530
17.2 PARA POLİTİKASININ HEDEFLERİ 530
17.2.1 NİHAİ HEDEFLER 530
17.2.2 ARA HEDEFLER 531
17.1.3 OPERASYONEL HEDEFLER 534
17.3 PARA POLİTİKASININ NİHAİ HEDEFLERİNİN ANALİZ 534
17.3.1 PARASAL HEDEFLEMEYE KARŞI FAİZ HADDİ HEDEFLEMESİ: POOLE MODELİ 534
17.3.2 NOMİNAL HASILA HEDEFLEMESİ 540
17.4 BASİRETE KARŞI KURALLAR 544
17.4.1 GEÇİKMELER ARGÜMANI 544
17.4.2 POLİTİK İKTİSADİ DALGALANMALAR ARGÜMANI 546
17.4.3 ZAMAN TUTARSIZLIĞI ARGÜMANI 548
17.5 PARA POLİTİKASI KURALLARI 555
17.6 TAYLOR KURALI 557
TEMEL KAVRAMLAR 559
ÇALIŞMA SORULARI 559

The Cape

The Cape

BÖLÜM 17
PARA POLİTİKASI

Bu bölümde para politikası incelenecektir. Bu amaçla önce para politikasının araçları üzerinde durulacaktır. Sonra para politikasının hedefleri açıklanacaktır. Bunu para politikasının ara hedeflerinin analizi izleyecektir. Bu bölümde daha sonra basirete karşı kurallar tartışması ele alınacaktır. Bu bölümde son olarak para politikası kuralları ve Taylor kuralı açıklanacaktır.

17.1 PARA POLİTİKASININ ARAÇLARI-ENSTRÜMANLAR

Hükümetin para arzını kontrol etmek için izlediği politikaya, **para politikası (monetary policy)** denir. Her ülkede para politikası o ülkenin merkez bankası tarafından (merkez bankası olarak görevlendirilen bir kurum tarafından) yürütülür. Örneğin ülkemizde para politikası T.C. Merkez Bankası, A.B.D.'de Federal Rezerv Sistemi (Federal Reserve System, FED) tarafından yürütülür.

Bankalar gibi merkez bankasının da varlıkları (alacakları) ve yükümlülükleri (borçları) vardır. Merkez bankasının en önemli varlıkları altın, döviz, hükümet tahvilleri ve bonolardır. Merkez bankasının en önemli yükümlülükleri ise, bankaların merkez bankasında ve kasalarında tuttukları toplam (gerekli-zorunlu ve fazla) rezervler ile bankalar dışındaki nakittir.

Para arzı, para çoğaltanı ile parasal tabanın çarpımına eşit olduğundan ($M = mm \times M_0$), merkez bankası para politikasını para çoğaltanını ve parasal tabanı etkileyerek uygular. Bu bağlamda merkez bankası *açık piyasa işlemleri, iskonto haddi* ve *gerekli rezerv haddi* gibi üç para politikası aracına sahiptir. *Merkez bankası bu araçlardan ilk ikisi aracılığıyla parasal tabanı (M_0), üçüncüsü aracılığıyla ise para çarpanını (mm) etkiler.*

17.1.1 AÇIK PİYASA İŞLEMLERİ

Merkez bankasının para arzını parasal taban ($M_0 = C + R$) üzerinden kontrol etmek için izleyebileceği iki politika vardır. Bunlardan birincisi, merkez bankasının ticari bankalara (ve ticari bankalar aracılığıyla kişiler ve firmalara) devlet tahvili satması veya tam tersine merkez bankasının ticari bankalardan devlet tahvili satın almasıdır, **açık piyasa işlemleri politikası (policy of open market operations).**

The Cape

Açık piyasa işlemleri politikasında merkez bankası ticari bankalardan örneğin 100 lira değerinde tahvil satın alınca, ticari bankalar tahvil satışından elde ettikleri 100 lirayı merkez bankasındaki hesaplarında veya kasalarında tutarlar. Her iki durumda da bankaların rezervleri (R) ve böylece parasal taban ($M_0 = C + R$) 100 lira (merkez bankasının satın aldığı tahvillerin bedeli kadar) artar. Bu ise, para arzının para çarpanı ile rezervler aracılığıyla parasal tabanda meydana gelen artışın çarpımı kadar (örneğin mm x 100 TL kadar) artmasına yol açar.

Diğer taraftan açık piyasa işlemleri politikasında merkez bankası ticari bankalar yerine kişilerden-firmalardan 100 lira değerinde tahvil satın alırsa, kişiler-firmalar merkez bankasından aldıkları 100 lirayi tutarındaki çeki her şeyden önce kendi bankalarındaki mevduat hesabına yatırabilirler. Bu durumda ticari banka müşterisinden aldığı 100 lira tutarındaki merkez bankası çekini banka neznindeki hesabına yatırır ve böylece banka rezervleri (R) ve parasal taban (M_0) merkez bankası-ticari banka ilişkisinde olduğu gibi yine 100 lira artar. Bu ise, para arzının para çarpanı ile rezervler aracılığıyla parasal tabanda meydana gelen artışın çarpımı kadar (mm x 100 TL kadar) artmasına yol açar.

Buna karşılık kişiler-firmalar merkez bankasından aldıkları 100 lira tutarındaki çeki kendi bankalarına yatırmak yerine tahsil edebilirler. Bu alternatif durumda banka rezervleri değişmemekle birlikte nakit (C) 100 lira artar. Ancak parasal taban nakit ile rezervlerin toplamına eşit olduğundan ($M_0 = C + R$), bu alternatif durumda parasal taban yine 100 lira artar ve böylece para arzında para çarpanı ile parasal tabanda (nakit aracılığıyla) meydana gelen artışın çarpımı kadar (mm x 100 TL) bir artış olur. Dolayısıyla da merkez bankasının ticari bankalardan veya kişilerden-firmalardan tahvil satın almasının rezervler üzerindeki etkilerinin farklı olması mümkün olmakla beraber, parasal taban üzerindeki etkileri aynıdır.

Açık piyasa işlemleri politikası para arzını daraltıcı biçimde de uygulanabilir. Bu bağlamda merkez bankası ticari bankalara 100 lira değerinde tahvil satınca, ticari bankalar merkez bankasına banka neznindeki hesaplardan veya kendi kasalarından 100 lira öderler. Böylece bankaların rezervleri (R) ve böylece parasal taban 100 lira (merkez bankasının sattığı tahvillerin bedeli kadar) azalır. Bu ise, para arzının para çarpanı ile rezervlerdeki azalmanın çarpımı kadar (mm x 100 TL) azalmasına yol açar.

17.1.2 İSKONTO HADDİ

Merkez bankasının para arzını parasal taban aracılığıyla kontrol etmek için izleyebileceği ikinci politika, merkez bankasının bankaların kendisinden borçlanma koşullarını değiştirmesidir. Zira günümüzde bankalar merkez bankasından borçlanma imkanına sahiptirler. Günümüzde *bankaların bankası* veya *son borç verme mercii* konumunda olan Merkez bankası, bankaların kendisinden borç alınca ödedikleri faiz haddini değiştirmek suretiyle para arzını

The Cape

etkilemek imkanına sahiptir. Bankaların merkez bankasından borç alırken ödedikleri faiz haddine **iskonto haddi (discount rate)** denildiğinden, söz konusu politika **iskonto haddi politikası (discount rate policy) diye nitelendirilir.**

İskonto haddi politikasında merkez bankası iskonto haddini düşürünce ticari bankalar merkez bankasından 100 lira borç alırlarsa, ticari bankaların merkez bankasındaki hesapları ve böylece rezervler 100 lira artar. Bu ise, para arzının para çarpanı ile rezervler aracılığıyla parasal tabanda meydana gelen artışın çarpımı kadar (mm x 100 TL kadar) artmasına yol açar.

Merkez bankasının para arzını iskonto haddi politikası vasıtasıyla kontrol etmesi aslında ilk bakışta göründüğünden zor bir iştir. Zira merkez bankası iskonto haddini örneğin düşürünce, bankaları kendisinden daha fazla borçlanmaya (ve dolayısıyla da daha fazla vadesiz mevduat yaratmaya) teşvik eder. Merkez bankasının bu uygulama sonucu para arzının artacağını beklemesine karşılık, eğer bankalar iskonto haddindeki düşmeye merkez bankasından daha fazla borçlanmak suretiyle tepki göstermezler ise, para arzında bir artış veya beklenen düzeyde bir artış gerçekleşmez. Dolayısıyla da gerekli rezerv oranı ve açık piyasa işlemleri politikalarının tersine, iskonto haddi politikasının para arzı üzerindeki etkisi bankaların davranışlarına bağlıdır veya kısaca belirsizdir.

Merkez bankasının para arzını iskonto haddi politikası vasıtasıyla kontrol etmesini zorlaştıran ikinci husus, bankaların merkez bankasından borçlanma konusundaki kararlarının niteliğinin iskonto haddi ile bankaların müşterilerine verdikleri borçlara uyguladıkları faiz haddi arasındaki farka bağlı olması ve dolayısıyla da merkez bankasının iskonto haddinde gerçekleştirdiği değişikliğin, bankaların verdikleri borçlara uyguladıkları faiz haddindeki değişiklik tarafından bertaraf edilmesidir.

Örneğin iskonto haddi aylık % 8 iken bankaların verdikleri kredilere uyguladıkları faiz haddi aylık % 12 ise, bankalar merkez bankasından cari iskonto haddi üzerinden borçlanırlar. Bu durumda merkez bankası para arzını daraltmak amacıyla iskonto haddini % 13 düzeyine yükseltirse, bankalar merkez bankasından borçlanmak istemezler. Ancak merkez bankası para arzını daraltmak amacıyla iskonto haddini % 13 düzeyine yükselttikten sonra bankaların verdikleri borçlara uyguladıkları faiz haddi aylık % 15 düzeyine yükselirse, bankalar merkez bankasından cari iskonto haddi üzerinden yine borçlanmak isterler. Dolayısıyla iskonto haddi politikasının etkinliği, merkez bankasının iskonto haddinde gerçekleştirdiği değişikliğin bankaların verdikleri borçlara uyguladıkları faiz haddindeki değişiklik tarafından bertaraf edilip edilmediğine bağlıdır veya kısaca belirsizdir.

Diğer taraftan merkez bankasının tespit ettiği iskonto haddi veri iken, bankaların verdikleri kredilere uyguladıkları faiz haddi veya devlet tahville-

The Cape

rinden elde edilen faiz haddi yükselince, kâr maksimizasyonunu amaçlayan bankalar iskonto haddi ile örneğin kredi faiz haddi arasındaki farktan yararlanmak için merkez bankasından yoğun biçimde borçlanmak isterler. Ancak merkez bankası kendisinin belirli bir para politikası izlemesini imkansız kılan böyle bir duruma seyirci kalmaz. Böyle bir durumda merkez bankası yönetimi banka yöneticileri ile görüşerek bankaları kendisinden yoğun bir biçimde borçlanmamaya ikna eder ve bu uygulama kısaca **ahlâki ikna (moral suasion)** diye nitelendirilir.

17.1.3 GEREKLİ-ZORUNLU REZERVLER ORANI

Merkez bankası M1 para arzını, açık piyasa işlemleri ve iskonto haddi politikaları aracılığıyla M_0 parasal tabanı değiştirerek kontrol edebileceği gibi, zorunlu-gerekli rezervler politikası aracılığıyla mm para çarpanını değiştirerek de kontrol edebilir. Para çoğaltanının değerini belirleyen unsurlardan C/D nakit-mevduat oranı ve ER/D fazla rezervler-mevduat oranı sırasıyla kişilerin ve bankaların tercihleri tarafından belirlendiğinden ve dolayısıyla da merkez bankasının kontrolü dışında olduğundan, merkez bankası para çoğaltanı itibariyle aslında bir tek para politikası aracına sahiptir: gerekli rezervler oranı, r_D = RR/D. Bu bağlamda merkez bankası r_D gerekli rezervler (kanuni karşılıklar) oranını yükseltmek suretiyle, para çarpanının değerini ve böylece para arzını azaltmak imkanına sahiptir. Veya tam tersine merkez bankası r_D gerekli rezervler oranını düşürmek suretiyle, para çarpanının değerini ve böylece para arzını arttırmak imkanına sahiptir. Merkez bankasının para arzını gerekli-zorunlu rezervler oranını değiştirmek suretiyle kontrol etmesine, **gerekli-zorunlu rezervler politikası (required reserves policy) denir.**

17.2 PARA POLİTİKASININ HEDEFLERİ

17.2.1 NİHAİ HEDEFLER

Merkez bankasının izlediği para politikasının iki nihai hedefi vardır. Para politikasının **amaçları (goals)** diye de nitelendirilen bu **nihai hedeflerden (ultimate targets)** birincisi, enflasyonun düşük ve istikrarlı olmasını sağlamaktır. Bu bağlamda merkez bankası belirli bir enflasyon hedefi belirler ve fiili enflasyon haddinin (π) hedeflenen enflasyon haddine (π^*) eşit olmasını veya ondan mümkün olduğu kadar az sapmasını amaçlar: Merkez bankasının enflasyonun düşük ve istikrarlı olması nihai hedefi açısından amacı, fiili ve hedeflenen enflasyon hadleri arasındaki farkı ($\pi - \pi^*$) mümkün olduğu kadar sıfıra yakın kılmaktır.

The Cape

Merkez bankasının ikinci amacı-nihai hedefi, iktisadi dalgalanmayı azaltmaktır. Bu bağlamda merkez bankası yöneticileri, para politikasının uzun dönemde reel GDP'yi ve işsizliği-doğal hasılayı (Y_N) ve doğal işsizlik haddini (u_N) etkilemediği kabul ederler. Ancak aynı şeyin kısa dönemde söz konusu olmadığını-para politikasının kısa dönemde reel GDP'yi ve işsizliği etkilediğini düşünen merkez bankası yöneticileri, iktisadi dalgalanmayı azaltmayı-fiili GDP ile doğal GDP arasındaki farkı ($Y-Y_N$) mümkün olduğu kadar azaltmayı amaçlarlar: Merkez bankasının iktisadi dalgalanmayı azaltmak nihai hedefi açısından amacı, fiili ve doğal reel GDP büyüklükleri arasındaki farkı mümkün olduğu kadar sıfıra yakın kılmaktır. Bu husus fiili GDP'nin doğal GDP'den sapması y ile gösterilerek [$y = (Y - Y_N)/Y_N$] ifade edilirse, merkez bankasının ikinci nihai hedef açısından amacı, y terimini mümkün olduğu kadar sıfıra yakın tutmaktır.

Merkez bankasının nihai hedeflerine-amaçlarına ilişkin yukarıdaki açıklamalar, aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$L = \tfrac{1}{2} [(\pi - \pi^*)^2 + \lambda(Y - Y_N/Y_N)^2] \qquad \textbf{(17.1)}$$

(17.1) no.lu denklem itibariyle bakıldığında merkez bankasının izlediği para politikasının amacı, söz konusu denklemin değerini minimum kılmaktır. **Merkez bankasının kayıp fonksiyonu (loss funtion of central bank)** diye nitelendirilen 17.1 no.lu denklemde yer alan kare işaretleri, hedeflenen enflasyondan ve doğal hasıladan pozitif sapmalar ($\pi > \pi^*$, $Y > Y_N$) gibi negatif sapmaların da ($\pi < \pi^*$, $Y < Y_N$) arzulanmadığını ve daha küçük sapmalara kıyasla daha büyük sapmaların daha fazla ağırlıklandırıldığını yansıtır.

Merkez bankası kayıp fonksiyonundaki λ teriminin değeri, merkez bankasının enflasyon ve hasıla nihai hedeflerine (amaçlarına) verdiği önemi yansıtır. $\lambda = 0$ ve dolayısıyla da $L = \tfrac{1}{2} [(\pi - \pi^*)^2]$ iken merkez bankası sadece enflasyonla ilgilenir, **tam enflasyon hedeflemesi (strict inflation targeting).** Buna karşılık $\lambda > 0$ iken merkez bankası hem enflasyonla hem hasılayla ilgilenir, **esnek enflasyon hedeflemesi (flexible inflation targeting).** Son olarak $\lambda = 1$ ve böylece $L = \tfrac{1}{2} [(\pi - \pi^*)^2 + (Y - Y_N/Y_N)^2]$ iken, merkez bankası enflasyon ve hasıla hedeflerine eşit ağırlık verir.

17.2.2 ARA HEDEFLER

Merkez bankasının para politikasının nihai hedeflerine ulaşmak için kullanabileceği politika araçlarına, **enstrümanlar (instruments)** denir. Önceki bölümde açıklandığı gibi, para politikasının üç enstrümanı vardır: açık piyasa işlemleri, iskonto haddi ve gerekli rezervler politikası. Para politikasının söz konusu üç

The Cape

enstrümanı, para politikasının nihai hedeflerini dolaysız biçimde (doğrudan doğruya değil, dolaylı biçimde-başka değişkenleri etkilemek suretiyle) etkiler: Merkez bankası nihai hedeflerine dolaysız biçimde değil, ancak dolaylı biçimde ulaşabilir. Bu yüzden de merkez bankası nihai hedeflerine ulaşmak için, nihai hedefleri etkilediğini düşündüğü para arzı ve faiz haddi gibi bazı değişkenlerle ilgili hedefler belirler ve sahip olduğu enstrümanları belir-lediği bu hedeflere yönelterek, o hedefler üzerinden (örneğin para arzını hedefi üzerinden) nihai hedeflere ulaşmaya çalışır.

Merkez bankasının nihai hedeflere ulaşmak için belirlediği hedeflere, **ara hedefler (intermediate targets)** denir. Nihai hedefler ile ara hedefler arasındaki ilişki, bir topçunun tepenin arka tarafında yer alan göremediği bir hedefi vurmak için tepenin ön tarafına büyük bir çember koymasıyla açıklanabilir. Bu bağlamda tepenin ön tarafına konulan çember (ara hedef) topçunun tepenin arka tarafındaki hedefi (nihai hedef) vurmasını nasıl kolaylaştırırsa, merkez bankasının belirlediği ara hedef de (örneğin para arzı) merkez bankasının nihai hedeflere ulaşmasını kolaylaştırır.

Merkez bankasının nihai hedeflere dolaylı bir biçimde ulaşmak için belirlediği para politikası ara hedeflerinin üç temel özelliğe sahip olmaları gerekir: Para politikası ara hedeflerinin nihai hedeflerle tutarlı olmaları (nihai hedeflerle ilişkilerinin tam-kesin olması) ve merkez bankası tarafından kolayca kontrol edilebilmeleri gerekir. Para politikası ara hedeflerinin ayrıca nihai hedeflerden daha sık aralıklarla ölçülebilmesi gerekir. Bu özellik enflasyon ve hasıla değişkenlerinin aylık ve üç aylık ölçülebildiği hesaba katılarak ifade edilirse, ara hedefler günlük-haftalık ölçülebilmelidr.

Para politikasının üç alternatif ara hedefi vardır: Merkez bankası her şeyden önce *para arzı* (M1, M2) değişkenini ara hedef olarak belirleyebilir, **parasal hedefleme (monetary targeting).** Parasal hedefleme uygulamasında merkez bankası para arzını kontrol etmek suretiyle, toplam talebi ve böylece fiyat ve hasıla düzeylerini etkilemeye yönelir: Parasal hedefleme uygulamasında, para arzı ile fiyat ve hasıla düzeyleri arasında toplam talep üzerinden bir ilişki olduğu kabul edilir. İlk defa 1975 yılında Almanya Merkez Bankası (Bundesbank) tarafından uygulanan parasal hedeflemede, merkez bankası para arzını özellikle açık piyasa işlemleri vasıtasıyla kontrol eder.

Merkez bankasının belirleyebileceği ikinci ara hedef, *faiz haddi* değişkenidir, **faiz haddi hedeflemesi (interest rate targeting)**. Faiz haddi hedeflemesi uygulamasında merkez bankası faiz haddini kontrol etmek suretiyle, toplam talebi ve böylece fiyat ve hasıla düzeylerini etkilemeye yönelir: Faiz haddi uygulamasında, faiz haddi ile fiyat ve hasıla düzeyleri arasında toplam talep üzerinden bir ilişki olduğu kabul edilir.

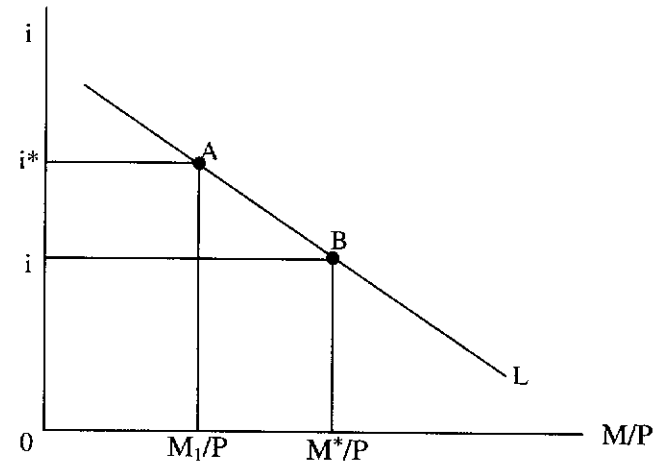
Parasal hedefleme ve faiz haddi hedeflemesi uygulamalarını değerlendirirken, merkez bankasının bu ara hedeflerin ikisi birden benimsemesinin mümkün ol-

The Cape

madığını-merkez bankasının söz konusu iki ara hedeften sadece bir tanesini seçebileceğini unutmamak gerekir. Bu önemli husus Şekil 17.1'de gösterilmiştir.

Şekil 17.1'de para talep eğrisi L iken merkez bankasının faiz haddini i* ve para arzını M* düzeyinde belirlemeyi arzuladığı varsayılmıştır. Merkez bankası para talebini etkilemek imkanına sahip olmadığından-L para talep eğrisinin konumu kişilerin davranışları tarafından belirlendiğinden, merkez bankası para arzı hedefine (M*) yönelirse, para piyasasında denge i_1 gibi i* hedeflenen faiz haddinden küçük bir faiz haddinde sağlanır: Merkez bankası para arzı hedefine yönelince faiz haddi hedefinden vazgeçmiş olur.

Şekil 17.1 Parasal Hedefleme ve Faiz Haddi Hedeflemesi Arasındaki Seçim



Veya Şekil 17.1'de merkez bankası faiz haddi hedefine (i*) yönelirse-faiz haddinin i* düzeyinde sabit tutmak isterse, bu hedefe para arzını M_1 gibi M* hedeflenen para arzından düşük bir düzeyde belirlemek suretiyle ulaşır. Merkez bankası faiz haddi hedefine yönelince para arzı hedefinden vazgeçmiş olur.

Dolayısıyla da merkez bankası hem parasal hedefleme hem faiz haddi hedeflemesi yapamaz, merkez bankası parasal hedefleme ve faiz haddi hedeflemesinden birini tercih etmek-birine yönelmek zorundadır.

Para politikasının üçüncü alternatif ara hedefi nominal GDP'dir, **nominal GDP hedeflemesi (nominal GDP targeting).** Nominal GDP hedeflemesinde merkez bankası reel GDP ile fiyat düzeyinin çarpımına eşit olan nominal GDP'ye ilişkin her yıl için bir hedef değer açıklar ve toplam talepteki ve toplam arzdaki dalgalanmaların bu hedef değer üzerindeki etkilerini telafi eden bir para politikası izler.

The Cape

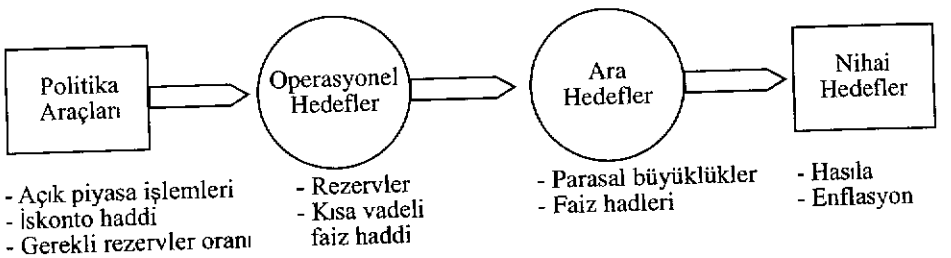
17.2.3 OPERASYONEL HEDEFLER

Merkez bankası nihai hedeflere ulaşmasını sağlayacak olan ara hedefleri belirledikten sonra, benzer biçimde ara hedeflere ulaşmasını sağlayacak olan hedefleri belirler ve bu tür hedefler kısaca **operasyonel hedefler (operational targets)** diye nitelendirilir. Örneğin merkez bankası ara hedef olarak para arzını seçerse, (para arzı ile para tabanı arasındaki ilişkiden hareketle) para tabanını da operasyonel hedef olarak seçer. Benzer biçimde merkez bankası ara hedef olarak faiz haddini seçerse, (faiz haddi ile kısa vadeli-gecelik faiz haddi arasındaki ilişkiden hareketle) kısa vadeli faiz haddini de operasyonel hedef olarak belirler.

Para politikasının ara hedeflerinin nihai hedeflerle tutarlı olmasına benzer biçimde operasyonel hedeflerin de ara hedeflerle tutarlı olmaları gerekir. Ayrıca para politikasının operasyonel hedeflerinin de merkez bankası tarafından kolayca kontrol edilebilmesi gerekir.

Para politikasının araçlarına, nihai hedeflerine, ara hedeflerine ve operasyonel hedeflerine yönelik yukarıdaki açıklamalar Şekil 17.2'de gösterilmiştir.

Şekil 17.2 Para Politikasının Araçları ve Hedefleri



17.3 PARA POLİTİKASININ ARA HEDEFLERİNİN ANALİZİ

17.3.1 FAİZ HADDİ HEDEFLEMESİNE KARŞI PARASAL HEDEFLEME: POOLE MODELİ

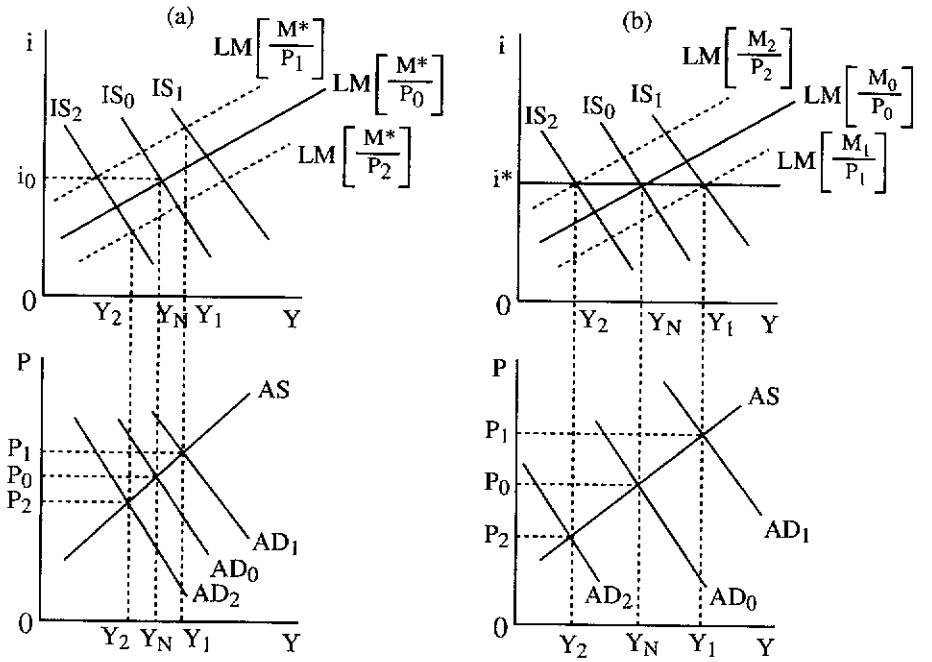
Parasal hedefleme ve faiz haddi hedeflemesi ikilisinden birini tercih etmek durumunda olan merkez bankası, acaba bu iki ara hedeflemeden hangisini-ne zaman tercih etmelidir? Bu soru William Poole'un (1971) IS-LM modeli itibariyle geliştirdiği analizi AD-AS modelini de kapsayacak biçimde genişleten Şekil 17.3, 17.4 ve 17.5 yardımıyla cevaplandırılabilir.

The Cape

Parasal hedeflemenin ve faiz haddi hedeflemesinin *mal piyasasının istikrarsız olması durumu (IS şoku)* itibariyle karşılaştırıldığı Şekil 17.3'de, IS eğrisi IS_1 - IS_2 aralığında dalgalanmaktadır. Bu bağlamda merkez bankasının para arzını sabit tuttuğu parasal hedefleme uygulamasının ($M = M^*$) incelendiği Şekil 17.3.(a)'da ekonomi başlangıçta AS ve AD_0 eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - P_0 hasıla-fiyat düzeyi bileşiminde dengededir. Bu husus IS-LM analizi itibariyle ifade edilirse, ekonomi başlangıçta IS_0 ve $LM(M^*/P_0)$ eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - i_0 hasıla düzeyi-faiz haddi bileşiminde dengedir.

Şekil 17.3.(a)'da IS eğrisi (örneğin tüketim harcamalarındaki beklenmeyen bir değişme sonucu) IS_1 - IS_2 aralığında dalgalanınca, AD eğrisi de AD_1 - AD_2 aralığında ve buna bağlı olarak hasıla ve fiyat düzeyi de sırasıyla Y_1 - Y_2 ve P_1 - P_2 aralığında dal-galanır. Bu husus IS-LM modeli itibariyle değerlendirilirse, IS eğrisi (örneğin tüketim harcamalarındaki değişme sonucu) IS_1 - IS_2 aralığında dalgalanınca, reel para arzı da $LM(M^*/P_1)$- $LM(M^*/P_2)$ aralığında ve buna bağlı olarak hasıla düzeyi Y_1 - Y_2 aralığında dalgalanır.

Şekil 17.3 Parasal Hedeflemeye Karşı Faiz Haddi Hedeflemesi: IS Şoku



The Cape

Buna karşılık merkez bankasının nominal para arzını (M) faiz haddini i* düzeyinde sabit tutacak biçimde değiştirdiği faiz haddi hedeflemesi uygulamasının (i = i*) incelendiği Şekil 17.3.(b)'de ekonomi başlangıçta yine AS ve AD_0 eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - P_0 hasıla-fiyat düzeyi bileşiminde dengedir. Bu husus IS-LM analizi itibariyle ifade edilirse, ekonomi başlangıçta yine IS_0 ve $LM(M_0/P_0)$ eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - i_0 hasıla düzeyi -faiz haddi bileşiminde dengedir.

Şekil 17.3.(b)'de IS eğrisi IS_1 - IS_2 aralığında dalgalanınca, AD eğrisi de AD_1 - AD_2 aralığında ve buna bağlı olarak hasıla ve fiyat düzeyi de sırasıyla Y_1 - Y_2 ve P_1 - P_2 aralığında dalgalanır. Bu husus IS-LM modeli itibariyle değerlendirilirse, IS eğrisi IS_1 - IS_2 aralığında dalgalanınca, reel para arzı da $LM(M_1/P_1)$-$LM(M_2/P_2)$ aralığında ve buna bağlı olarak hasıla düzeyi Y_1 - Y_2 aralığında dalgalanırken faiz haddi değişmez: $P_1 > P_2$, $M_1 > M_2$, $M_1/P_1 = M_2/P_2 = M_0/P_0$, $i = i^*$.

Şekil 17.3'de aynı düzeydeki IS şokunun hasıla ve fiyat düzeyinde yol açtığı dalgalanma, Şekil 17.3.(a)'daki parasal hedefleme (M = M*) durumuna kıyasla Şekil 17.3.(b)'deki faiz haddi hedeflemesi (i = i*) durumunda daha büyüktür. Bu ise IS şoku durumunda parasal hedeflemenin faiz haddi hedeflemesinden hem hasıla (Y) hem fiyat düzeyi (P) değişkenleri itibariyle daha etkin bir uygulama olması demektir.

Şekil 17.3'de parasal hedeflemenin daha etkin bir uygulama olmasının nedeni, bu uygulamada örneğin olumlu talep şoku (tüketim harcamalarındaki artış) nedeniyle IS eğrisi IS_0 konumundan IS_1 konumuna gelince, faiz haddinin i_0 düzeyinden i_1 düzeyine yükselmesi ve buna bağlı olarak yatırım harcamalarının faiz haddinin i_0 düzeyinde sabit kalması alternatif durumuna (faiz haddi hedeflemesi) kıyasla azalması ve böylece toplam talepteki nihai artışın daha az olması-AD toplam talep eğrisinin sağa doğru daha az kaymasıdır. Bir başka deyişle Şekil 17.3'de faiz haddi hedeflemesinin daha az etkin bir uygulama olmasının nedeni, olumlu arz şoku (tüketim harcamalarındaki artış) nedeniyle IS eğrisi IS_0 konumundan IS_1 konumuna gelince, faiz haddinin ve buna bağlı olarak yatırım harcamalarının değişmemesi ve böylece toplam talepteki nihai artışın daha fazla az olması-AD toplam talep eğrisinin sağa doğru daha az kayması ve bunun da hasila ve fiyat düzeyinde daha fazla bir artışa yol açmasıdır.

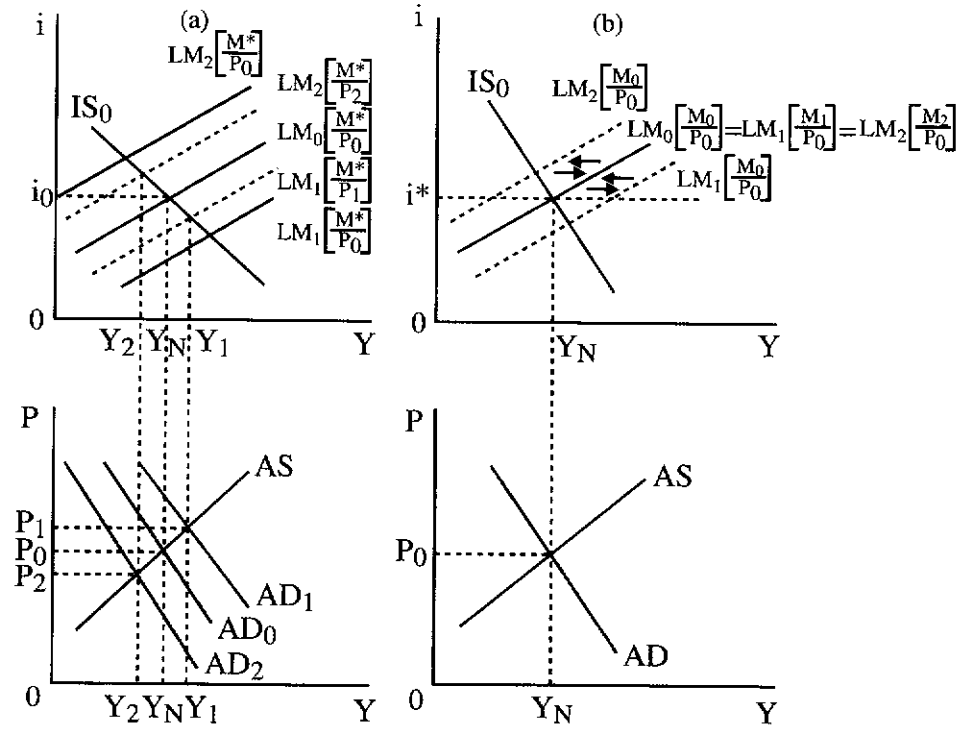
Şekil 17.4'de parasal hedefleme ve faiz haddi hedeflemesi alternatif ara hedef uygulamalarının sonuçlarının *para piyasasının istikrarsız olması durumu (LM şoku)* itibariyle karşılaştırıldığı Şekil 17.4'de, LM eğrisi para talebindeki değişmeler nedeniyle LM_1 - LM_2 aralığında dalgalanmaktadır. Merkez bankasının para arzını faiz haddini sabit tutacak biçimde değiştirdiği faiz haddi hedeflemesinin (i = i*) incelendiği Şekil 17.4.(b)'de ekonomi başlangıçta AS ve AD eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - P_0 hasıla-fiyat düzeyi bileşiminde dengedir: Ekonomi başlangıçta IS_0 ve LM (M_0/P_0) eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - i* hasıla düzeyi-faiz haddi bileşiminde dengedir.

The Cape

Şekil 17.4.(b)'de para talebindeki (L) beklenmedik değişmeler nedeniyle LM eğrisi LM_1 - LM_2 aralığında dalgalanınca, merkez bankası para arzını faiz haddini i* düzeyinde sabit tutacak biçimde değiştirir. Örneğin para talebi beklenmedik biçimde artınca-L para talep eğrisi Y_N hasıla düzeyi itibariyle sağa (dışa) doğru kayınca ve böylece M_0 başlangıç para arzı ve Y_N hasıla düzeyi itibariyle faiz haddi yükselme eğilimine girince, merkez bankası para arzını faiz haddini i* düzeyinde sabit tutacak biçimde arttırır. Böylece para talebinin beklenmedik biçimde artması sonucu LM_0 konumundan LM_2 konumuna kayan LM eğrisi, merkez bankasının para arzını faiz haddini i* düzeyinde sabit tutacak biçimde arttırması sonucu yeniden LM_0 konumuna ulaşır.

Buna karşılık merkez bankasının para arzını sabit tuttuğu parasal hedeflemenin (M = M*) incelendiği Şekil 17.4.(a)'da ekonomi başlangıçta AS ve AD_0 eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - P_0 hasıla-fiyat düzeyi bileşiminde dengedir. Bu husus IS-LM analizi itibariyle ifade edilirse, ekonomi başlangıçta IS_0 ve $LM(M^*/P_0)$ eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - i_0 hasıla düzeyi -faiz haddi bileşiminde dengedir.

Şekil 17.4 Parasal Hedeflemeye Karşı Faiz Haddi Hedeflemesi: LM Şoku



The Cape

Şekil 17.4.(a)'da LM para talebindeki beklenmedik değişmeler sonucu LM_1 - LM_2 aralığında dalgalanınca, AD eğrisi de AD_1 - AD_2 aralığında ve buna bağlı olarak hasıla ve fiyat düzeyi de sırasıyla Y_1 - Y_2 ve P_1 - P_2 aralığında dalgalanır. Örneğin Şekil 17.4(a)'da para talebi beklenmedik biçimde artınca-L para talep eğrisi Y_N hasıla düzeyi itibariyle sağa (dışa) doğru kayınca ve böylece M_0/P_0 başlangıç reel para arzı ve Y_N hasıla düzeyi itibariyle faiz haddi yükselince ve buna bağlı olarak LM eğrisi $LM_0(M_0/P_0)$ konumundan $LM_2(M_0/P_0)$ konumuna gelince, faiz haddi yükselir-yatırım azalır-toplam harcama azalır-toplam talep eğrisi AD_0 konumundan AD_2 konumuna gelir ve buna bağlı olarak hasıla ve fiyat düzeyi Y_0 ve P_0 düzeyinden Y_2 ve P_2 düzeyine geriler. Böylece LM eğrisi de $LM_2(M_0/P_0)$ konumundan $LM_2(M_0/P_2)$ konumuna kayar.

Şekil 17.4'de para piyasasındaki istikrarsızlık-LM şoku faiz haddi hedeflemesinde hasıla ve fiyat düzeyinde hiçbir değişmeye yol açmamıştır. Buna karşılık aynı düzeydeki LM şoku parasal hedeflemede hasıla ve fiyat düzeyinin dalgalanmasına yol açmıştır. Dolayısıyla da IS şoku durumundakinin tersine LM şoku durumunda faiz haddi hedeflemesi parasal hedeflemeden hem hasıla (Y) hem fiyat düzeyi (P) değişkenleri itibariyle daha etkin bir uygulamadır.

Şekil 17.5'de parasal hedefleme ve faiz haddi hedeflemesi uygulamalarının etkinlikleri, *arz şoku* durumu itibariyle incelenmiştir. AS toplam arz eğrisinin arz şoku-örneğin ham petrol fiyatlarındaki dalgalanma nedeniyle AS_1 - AS_2 aralığında dalgalandığı Şekil 17.5.(a)'da, ekonomi başlangıçta AS_0 ve AD eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - P_0 hasıla-fiyat düzeyi bileşiminde dengededir. Bir başka deyişle Şekil 17.5.(a)'da ekonomi başlangıçta IS_0 ve $LM_0(M_0/P_0)$ eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - i_0 hasıla düzeyi-faiz haddi bileşiminde dengedir.

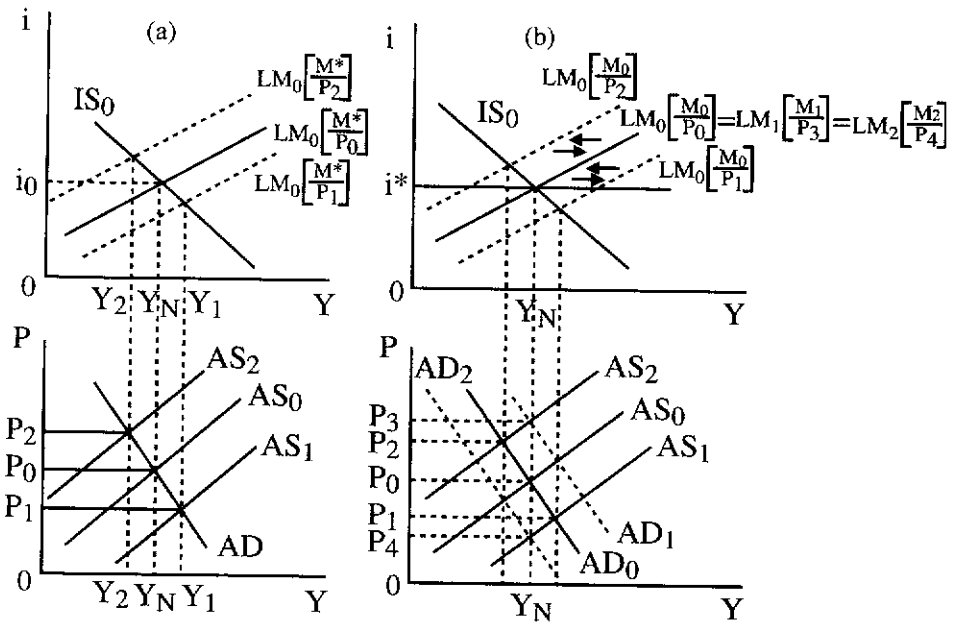
Parasal hedefleme uygulamasının ($M = M^*$) incelendiği Şekil 17.5.(a)'da, AS toplam arz eğrisi arz şoku nedeniyle AS_1 - AS_2 aralığında dalgalanınca, hasıla ve fiyat düzeyi de sırasıyla Y_1 - Y_2 ve P_1 - P_2 aralığında ters yönlü olarak dalgalanır. Bu husus IS-LM modeli itibariyle değerlendirilirse, AS eğrisi AS_1 - AS_2 aralığında dalgalanınca, reel para arzı da $LM(M^*/P_1)$- $LM(M^*/P_2)$ aralığında ve buna bağlı olarak hasıla düzeyi ve faiz haddi Y_1 - Y_2 ve i_1 - i_2 aralığında dalgalanır, $i_2 > i_0$, $i_1 < i_0$.

Buna karşılık merkez bankasının nominal para arzını (M) faiz haddini düzeyinde sabit tutacak biçimde değiştirdiği faiz haddi hedeflemesinin ($i = i^*$) incelendiği Şekil 17.5.(b)'de ekonomi başlangıçta yine AS ve AD_0 eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - P_0 hasıla-fiyat düzeyi bileşiminde dengedir. Bu husus IS-LM analizi itibariyle ifade edilirse, ekonomi başlangıçta yine IS_0 ve $LM(M_0/P_0)$ eğrilerinin kesiştikleri noktaya tekabül eden Y_N - i_0 hasıla düzeyi -faiz haddi bileşiminde dengedir.

Şekil 17.5.(b)'de AS eğrisi AS_1 - AS_2 aralığında dalgalanınca, AD eğrisi de AD_1 - AD_2 aralığında ve buna bağlı olarak hasıla ve fiyat düzeyi de sırasıyla

The Cape

Şekil 17.5 Parasal Hedeflemeye Karşı Faiz Haddi Hedeflemesi: Arz Şoku



Y_1 - Y_2 ve P_1 - P_2 aralığında dalgalanır. Örneğin AS toplam arz eğrisi AS_0 konumundan AS_1 konumuna gelince (olumlu arz şoku-petrol fiyatlarının düşmesi), AD_0 başlangıç toplam talep eğrisi itibariyle hasıla artar ve fiyat düzeyi P_0'dan P_1 düzeyine düşer. Bu ise LM eğrisinin $LM_0(M_0/P_0)$ konumundan $LM(M_0/P_1)$ konumuna gelmesine ve böylece faiz haddinin düşmesine yol açar. Merkez bankası faiz haddinde olumlu arz şoku nedeniyle meydana gelen düşmeye, nominal para arzını faiz haddini i* düzeyinde sabit tutacak biçimde azaltarak tepki gösterir ve böylece nominal ve reel para arzı sırasıyla M_0'dan M_2 ve (M_0/P_1)'den (M_2/P_1) düzeyine düşer. Para arzında meydana gelen bu azalma ise, toplam talep eğrisi AD_0 konumundan AD_2 konumuna gelmesine yol açar. Böylece hasıla Y_N olurken fiyat düzeyi P_4 olarak gerçekleşir, $LM_0(M_0/P_0) = LM_0(M_2/P_4)$.

Olumsuz arz şoku itibariyle yorumlanması okuyucuya bırakılan Şekil 17.5'e yönelik açıklamaları özetlemek gerekirse, arz şoku durumunda faiz haddi hedeflemesinin hasılayı istikrarlı kılmasına karşılık parasal hedefleme fiyat düzeyinin daha az dalgalanmasına yol açar. Dolayısıyla da iki alternatif ara hedef uygulamasının etkinlikleri, merkez bankasının hangi nihai hedefe önem verdiğine bağlıdır. Eğer merkez bankası hasılayı (fiyat düzeyini) istikrarlı kılmak nihai

The Cape

hedefine daha fazla önem veriyorsa, parasal hedeflemeye kıyasla faiz haddi hedeflemesi (faiz haddi hedeflemesine kıyasla parasal hedefleme) daha etkintir.

17.3.2 NOMİNAL HASILA HEDEFLEMESİ

Para politikasının alternatif ara hedeflerinden üçüncüsü olan nominal GDP hedeflemesinde merkez bankası, fiyat düzeyi ile reel GDP'nin çarpımına eşit olan nominal GDP'yi ($Y = P \times Y$) ara hedef olarak seçer ve toplam talepteki ve toplam arzdaki dalgalanmaların reel GDP (Y) ve fiyat düzeyi (P) üzerindeki etkilerini telafi etmeyi amaçlayan bir para politikası uygular. Bir başka deyişle merkez bankasının belirlediği nominal GDP hedefi K* ile gösterirlirse, merkez bankası $P \times Y = K^*$ olmasını sağlayan bir para politikası izler.

Nominal GDP hedeflemesi Şekil 17.6'da toplam talepteki dalgalanma itibariyle incelenmiştir. Şekil 17.6'da ekonomi başlangıçta AS toplam arz eğrisi ve AD_0 toplam talep eğrisinin kesiştikleri A noktasında-$LM_0(M_0/P_0)$ eğrisi ile IS_0 eğrisinin kesiştikleri A noktasında dengededir. A noktasında reel hasıla Y_0, fiyat düzeyi P_0 ve dolayısıyla nominal hasıla $P_0 \times Y_0 = K_0$ kadardır. A noktasındaki reel hasılanın doğal hasılaya eşit olduğunun ($Y_0 = Y_N$) kabul edildiği Şekil 17.6'da, merkez bankasının nominal GDP hedefi de K_0 kadardır, $K^* = K_0$.

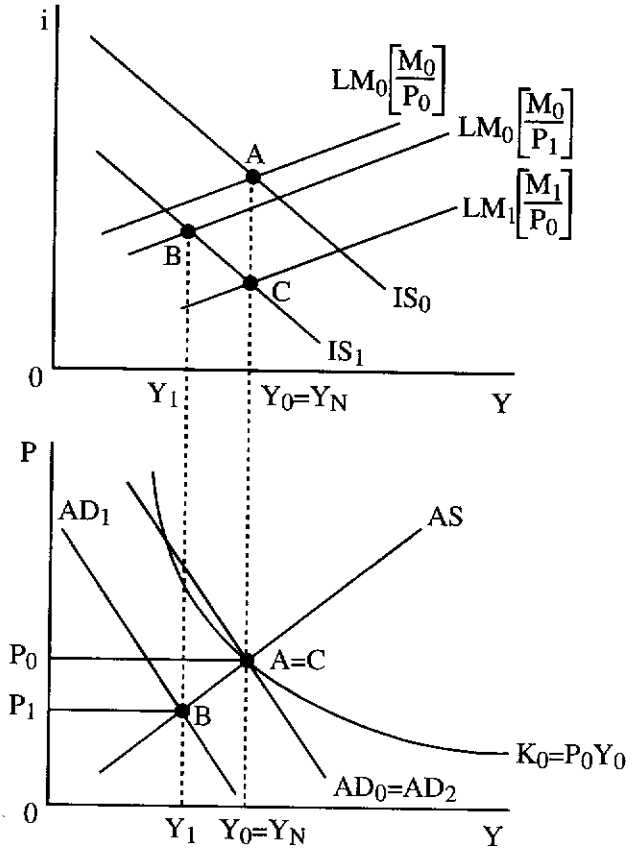
Şekil 17.6'da nominal hasılanın K* düzeyinde olmasını sağlayan n sayıda alternatif Y-P bileşimi vardır. Şekil 17.6'da $P \times Y = K^*$ olmasını sağlayan alternatif Y-P bileşimlerinin geometrik yeri, A ($P_0 \times Y_0$) noktasından geçen $K^* = P_0 \times Y_0$ ikizkenar hiperbolü ile gösterilmiştir.

Şekil 17.6'da ekonomi başlangıçta A noktasında dengede olmakla beraber, daha sonra toplam talepte meydana gelen daralma sonucu toplam talep eğrisi AD_0 konumundan AD_1 konumuna gelmiştir. Bu ise reel hasılanın-fiyat düzeyinin ve böylece nominal hasılanın AS ve AD_0 eğrilerinin kesiştikleri B noktasına tekabül eden Y_1-P_1 ve $Y_1 \times P_1 = K_1$ düzeyine kadar düşmesine yol açmıştır. Böylece reel para arzı artmış ve LM eğrisi $LM_0(M_0/P_0)$ konumundan $LM_0(M_0/P_1)$ konumuna gelmesi sonucu IS_1 ve $LM_0(M_0/P_1)$ eğrileri B nokta-sında kesişmişlerdir.

Şekil 17.6'da K* düzeyinde bir nominal GDP hedefleyen merkez bankası toplam talepdeki daralmanın nominal GDP'de yol açtığı düşüşe açık piyasa işlemleriyle alım yaparak-para arzını arttırarak tepki göstermiştir. Merkez bankasının izlediği genişletici para politikası da, toplam talebin artmasına-toplam talep eğrisinin AD_1 düzeyinden yeniden AD_0 düzeyine kaymasına ve buna bağlı olarak ekonominin yeniden ikizkenar hiperbol üzerindeki A(Y_0, P_0 ve $P_0 \times Y_0 = K_0 = K^*$) noktasında dengeye gelmesine yol açmıştır. Bu durum LM eğrisi itibariyle değerlendirildiğinde, genişletici para politikası nominal para arzının ve fiyat düzeyinin M_0'dan M_1 ve P_1'den P_0 düzeyine yükselmesine neden olmuştur. Böylece LM eğrisi sağa doğru kayarak $LM_0(M_0/P_1)$ konumundan LM_1 (M_1/P_0) konumuna gelerek IS_1 noktasında kesmiştir. Dolayısıyla da nominal GDP

The Cape

Şekil 17. 6 Nominal GDP Hedeflemesi: Talep Şoku



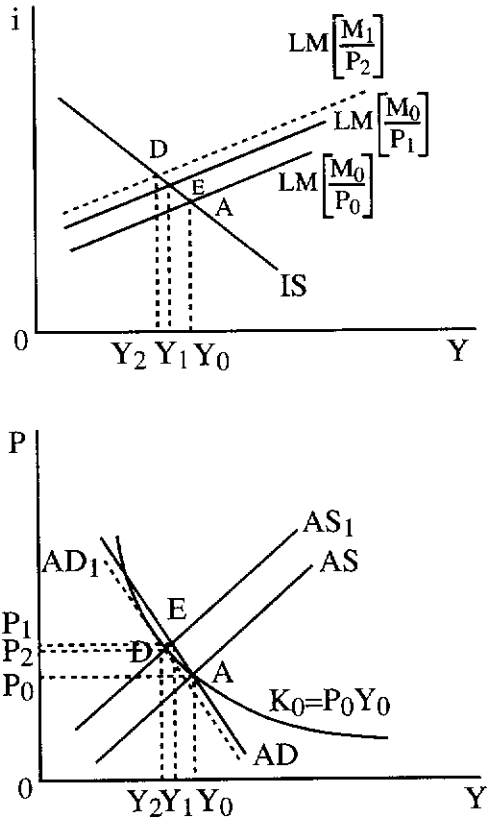
hedeflemesinde merkez bankası toplam talebi istikrarlı kılmak suretiyle, para politikasının hem hasıla hedefine ($Y = Y_N$) hem enflasyon hedefine ($P = P_0$) ulaşır. Bir başka deyişle nominal GDP hedeflemesinde talep şoku itibariyle para politikasının nihai hedefleri arasında bir uyumsuzluk yoktur.

Nominal GDP hedeflemesi Şekil 17.7'de toplam arzdaki dalgalanma-arz şoku itibariyle incelenmiştir. Şekil 17.7'de ekonomi başlangıçta AS toplam arz eğrisi ve AD_0 toplam talep eğrisinin kesiştikleri A noktasında-$LM_0(M_0/P_0)$ eğrisi ile IS_0 eğrisinin kesiştikleri A noktasında dengededir. A noktasında reel hasıla Y_0, fiyat düzeyi P_0 ve dolayısıyla nominal hasıla yine $P_0 \times Y_0 = K_0$ kadardır. A noktasındaki reel hasılanın doğal hasılaya eşit olduğunun ($Y_0 = Y_N$) kabul edildiği Şekil 17.6' da, merkez bankasının nominal GDP hedefi de yine K_0 kadardır, $K^* = K_0$.

The Cape

Şekil 17.7'de ekonomi başlangıçta A noktasında dengede olmakla beraber, daha sonra olumsuz-ters arz şoku (petrol fiyatının yükselmesi) sonucu toplam arz eğrisi AS konumundan AS_1 konumuna gelmiş ve böylece yeni denge AS_1 ve AD eğrilerinin kesiştikleri E noktasında sağlanmıştır. Bir başka deyişle olumsuz arz şoku nihai hedeflerin her ikisini de olumsuz biçimde etkileyerek reel hasılanın Y_0'dan Y_1 düzeyine düşmesine, fiyatın ise P_0'dan P_1 düzeyine yükselmesine yol açmıştır. Böylece reel para arzı azalmış ve LM eğrisi sola doğru kayarak $LM_0(M_0/P_0)$ konumundan $LM_0(M_0/P_1)$ konumuna gelerek IS eğrisini E noktasında kesmiştir.

Şekil 17.7 Nominal GDP Hedeflemesi: Arz Şoku



Şekil 17.7'de E noktasının P_0 x Y_0 = K_0 = K* ikizkenar hiperbolunun yukarısında yer alması E noktasındaki nominal GDP'nin hedeflenen nominal GDP'den büyük olduğu anlamına gelir, P_1 x Y_1 > K_0 = K*. Dolayısıyla da

The Cape

Şekil 17.7'de K* düzeyinde bir nominal GDP hedefleyen merkez bankası olumsuz arz şokunun nominal GDP'de yol açtığı artışa açık piyasa işlemleriyle satım yaparak-para arzını azaltarak tepki gösterir. Merkez bankasının izlediği daraltıcı para politikası da, toplam talebin azalmasına-toplam talep eğrisinin AD konumundan AD_1 konumuna gelmesine ve buna bağlı olarak ekonominin yeniden ikizkenar hiperbol üzerindeki D(Y_2, P_2 ve P_2 x Y_2 = K_2 = K*) noktasında dengeye gelmesine yol açar, $Y_2 < Y_1 < Y_0$, $P_0 < P_2 < P_1$. Bu husus IS-LM analizi itibariyle değerlendirilirse, daraltıcı para politikası nominal para arzının ve fiyat düzeyinin M_0'dan M_1 ve P_1'den P_2 düzeyine düşmesine neden olmuştur. Böylece LM eğrisi dışa doğru kayarak $LM_0(M_0/P_1)$ konumundan LM_1 (M_1/P_2) konumuna gelerek IS eğrisini D noktasında kesmiştir.

Şekil 17.7'de merkez bankası olumsuz arz şokunun hasıla düzeyi üzerindeki etkisini *hasıla düzeyi hedeflemesi* üzerinden aslında tümüyle telafi etmek imkanına sahiptir. Merkez bankasının bu amaçla yapması gereken şey, nominal GDP hedeflemesi durumunda izlediği daraltıcı para politikası yerine genişletici para politikası izleyerek-AD eğrisini sola değil sağa doğru kaydırarak, AS_1 eğrisi ile (Şekil 17.7'de ayrıca çizilmemiş olan) genişletici para politikası durumundaki AD eğrisinin $Y_0 = Y_N$ hasıla düzeyinde kesişmelerini sağlamaktır. Böyle bir durumda fiyat düzeyinin nominal GDP hedeflemesinde söz konusu olan P_2 fiyat düzeyinden daha büyük olacağı açıktır.

Şekil 17.7'de merkez bankası olumsuz arz şokunun hasıla düzeyi üzerindeki etkisini *hasıla düzeyi hedeflemesi* üzerinden aslında tümüyle telafi etmek imkanına sahiptir. Merkez bankasının bu amaçla yapması gereken şey, nominal GDP hedeflemesi durumunda izlediği daraltıcı para politikası yerine genişletici para politikası izleyerek-AD eğrisini sola değil sağa doğru kaydırarak, AS_1 eğrisi ile (Şekil 17.7'de ayrıca çizilmemiş olan) genişletici para politikası durumundaki AD eğrisinin $Y_0 = Y_N$ hasıla düzeyinde kesişmelerini sağlamaktır. Böyle bir alternatif durumda fiyat düzeyinin nominal GDP hedeflemesinde söz konusu olan P_2 fiyat düzeyinden daha büyük olacağı açıktır.

Benzer biçimde Şekil 17.7'de merkez bankası olumsuz arz şokunun fiyat düzeyi üzerindeki etkisini *fiyat düzeyi hedeflemesi* üzerinden aslında tümüyle telafi etmek imkanına sahiptir. Merkez bankasının bu amaçla yapması gereken şey, nominal GDP hedeflemesi durumunda izlediği daraltıcı para politikasından daha daraltıcı bir para bir para politikası izleyerek-AD eğrisini daha sola kaydırarak, AS_1 eğrisi ile (Şekil 17.7'de ayrıca çizilmemiş olan) daha daraltıcı para politikası durumundaki AD eğrisinin P_0 fiyat düzeyinde kesişmelerini sağlamaktır. Böyle bir durumda hasıla düzeyinin nominal GDP hedeflemesinde söz konusu olan Y_2 hasıla düzeyinden daha küçük olacağı yine açıktır.

Bu açıklamalar ışığında değerlendirilirse, olumsuz arz şokunun hasıla ve fiyat düzeyi üzerindeki olumsuz etkilerinin kısmen telafi edildiği nominal GDP hedeflemesi, hasıla düzeyi hedeflemesi ve fiyat düzeyi hedeflemesi uygulamaları arasındaki bir uzlaşmadan ibarettir.

The Cape

17.4 BASİRETE KARŞI KURALLAR

Para politikasının nasıl yürütüleceği konusunda iktisatçılar arasında bir fikir birliği yoktur. Bazı iktisatçılar para politikasının merkez bankası tarafından serbestçe yürütülmesi gerektiğini-merkez bankasının ekonomik gelişmeleri sürekli izleyerek istikrarlı fiyat düzeyi ve maksimum istihdam nihai hedeflerine uygun olduğunu düşündüğü bir politikayı izlemesi gerektiğini savunurlar. Özellikle Keynesyen iktisatçılar tarafından benimsenen bu görüş, kısaca **basiret (discretion)** yaklaşımı diye nitelendirilir.

Basiret yaklaşımına karşı çıkan bazı iktisatçılar ise, para politikasının merkez bankasının insiyatifine bırakılmaması gerektiğini, merkez bankasının para politikasını önceden belirlenen kurallara göre yürütmesi gerektiğini, örneğin her ayda parasal tabanı önceden açıklanan sabit bir oranda (% 1) arttırması gerektiğini savunurlar. Para politikasının aslında otomatik bir biçimde-merkez bankası karar vericilerine bir insiyatif tanımadan uygulanmasını savunan bu ikinci görüş, kısaca **kurallar (rules)** yaklaşımı diye nitelendirilir. Kurallar yaklaşımına dayalı para politikası *pasif* veya *aktif* bir biçimde uygulanabilir. Merkez bankasının parasal tabanı her yıl % 4 arttırmasını öngören bir kural, kurallar yaklaşımının pasif bir biçimde uygulanmasının bir örneği olarak belirtilebilir. Buna karşılık aşağıdaki gibi bir kural, kurallar yaklaşımının aktif bir biçimde uygulanmasının bir örneğini oluşturur:

$$\text{Parasal Taban Büyüme Hızı} = \%\ 2 + (\text{İşsizlik Haddi} - \%\ 4)$$

Bu aktif kurala göre, işsizlik haddi % 4 iken parasal taban büyüme hızı % 2 olur-merkez bankası parasal tabanı % 2 arttırır. Buna karşılık işsizlik haddi % 5 iken, parasal taban büyüme hızı % 3 olur. Benzer biçimde işsizlik haddi % 3 iken, parasal taban büyüme hızı % 1 olur. Bir başka deyişle işsizlik haddinde % 1 kadar bir azalma veya artma meydana geldiğinde, merkez bankası parasal taban büyüme hızını %1 (aynı oranda) azaltır veya arttırır. Aktif kural uygulaması, merkez bankasının ekonomideki gelişmeleri (söz konusu örnekte işsizlik haddindeki değişiklikleri) hesaba katan bir politikası uygulamasına imkan verir. Kurallar görüşünün taraftarlarına göre, kurallar her şeyden önce *basit* (merkez bankası parasal tabanı her ay % 1 arttırır biçiminde) olmalıdır. Ayrıca kurallar merkez bankasının tam kontrol edebildiği değişkenler (örneğin parasal taban) üzerinden ifade edilmelidir, kurallar *kontrol edilebilir* olmalıdır. Son olarak kurallar *kesin* olmalıdır.

Para politikasının yürütülmesi konusunda merkez bankasının elinin-kolunun bağlanması gerektiğini savunan ve özellikle parasal-monetarist iktisatçılar tarafından benimsenen kurallar yaklaşımının arkasında, *gecikmeler*, *politik iktisadi dalgalanmalar* ve *zaman tutarsızlığı* gibi üç temel argüman vardır.

The Cape

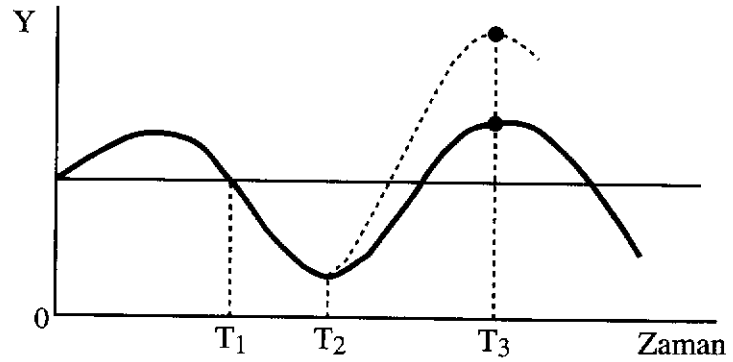
17.4.1 GECİKMELER ARGÜMANI

Kuralları savunan iktisatçılara göre, her şeyden önce para politikasının yürütülmesinde çeşitli gecikmeler vardır. Bunlardan birincisi iktisadi hayatın işleyişinin bir politika değişikliğini gerektirmesi ile bu politika değişikliği gereksiniminin fark edilmesi arasındaki geçikmedir, *teşhis gecikmesi (recognition lag).* İkinci gecikme politika değişikliği gereksiniminin fark edilmesi ile bu değişikliğin uygulanması arasındaki geçikmedir, *uygulama gecikmesi (response lag).* Üçüncü geçikme, politikanın değiştirilmesi ile etkilerinin ortaya çıkması arasındaki gecikmedir, *etki gecikmesi (transmission lag).* Para politikasının söz konusu gecikmelerinden ilk ikisi **içsel gecikme (inside lag)**, sonuncusu ise **dışsal gecikme (outside lag)** diye nitelendirilir.

Para politikasının içsel ve dışsal gecikmeleri birlikte düşünüldüğünde, merkez bankasının ekonomiyi dün girmiş olduğu durgunluktan çıkarmak için bu gün izlediği genişletici para politikası örneğin bir yıl sonra etkisini gösterdiğinde, ekonomi durgunluktan zaten çıkmış olabilir. Bu durumda merkez bankasının durgunlukla mücadele etmek için bu gün izlediği para politikası, bir yıl sonra enflasyona yol açar. Dolayısıyla da para politikasındaki geçikmeler hesaba katıldığında merkez bankasının basiretli bir para politikası izlemesi yarardan çok zarar getirir. Bu husus Şekil 17.8'de gösterilmiştir.

Yatay ve dikey eksenlerde sırasıyla zamanın ve hasılanın yer aldığı Şekil 17.8'deki kesiksiz çizgi, merkez bankasının basiretli para politikası izlemediği bir durumdaki hasıla yolunu temsil eder. Şekil 17.8'de merkez bankası hasılada T_0 anında başlayan daralmayı T_1 anında fark etmiş ve bu duruma tepki olarak T_2 anından itibaren genişletici bir para politikası izlemiştir. Bu uygulamanın hasıla üzerindeki zamana yayılan etkileri ise, T_3 anında tam olarak ortaya çıkmıştır. Ancak Şekil 17.8'de T_0 ve T_3 zaman aralığında ekonomi kendilinden zaten toparlanmış ve dolayısıyla da izlenen basirete dayalı genişletici para politikası hasılanın hedeflenenden daha fazla sapmasına yol açmıştır.

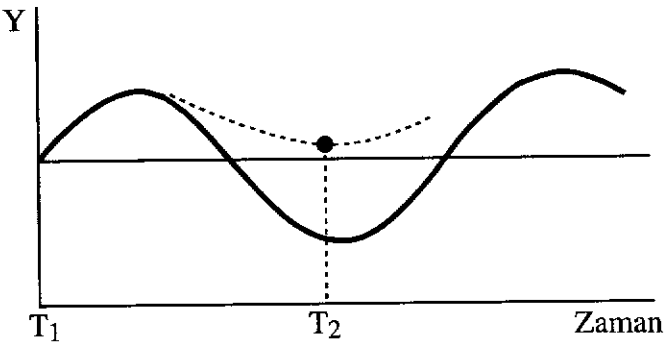
Şekil 17.8 Gecikmeler ve Basirete Dayalı Para Politikası



The Cape

Aslında hükümet-merkez bankası para politikasındaki gecikmelerin basirete dayalı para politikası üzerindeki olumsuz etkisini, ekonomik gelişmeleri *öngörmek (forecast)* suretiyle telafi etmek imkanına sahiptir. Bu husus Şekil 17.9'da gösterilmiştir. Şekil 17.9'da hükümet ekonomik daralmayı ekonomik daralma ortaya çıkmadan önce T_1 anında öngörmüş ve bu öngörüden hareketle de hemen genişletici bir para politikası izlemiştir. Bu uygulamanın hasıla üzerindeki zamana yayılan etkileri ise, T_2 anında tam olarak ortaya çıkmış ve böylece izlenen basirete dayalı para politikası, hasılanın hedeflenen hasıladan arzulandığı gibi daha fazla sapmasını önlemiştir.

Şekil 17.9 Gecikmeler, Öngörü ve Basirete Dayalı Para Politikası



Basiret-kurallar tartışması Şekil 17.8'e ilişkin açıklamalar ışığında değerlendirilirse, kurallar yaklaşımın savunan iktisatçılara göre hükümetin-merkez bankasının iktisadi hayattaki gelişmeleri öngörmesi pek mümkün değildir.

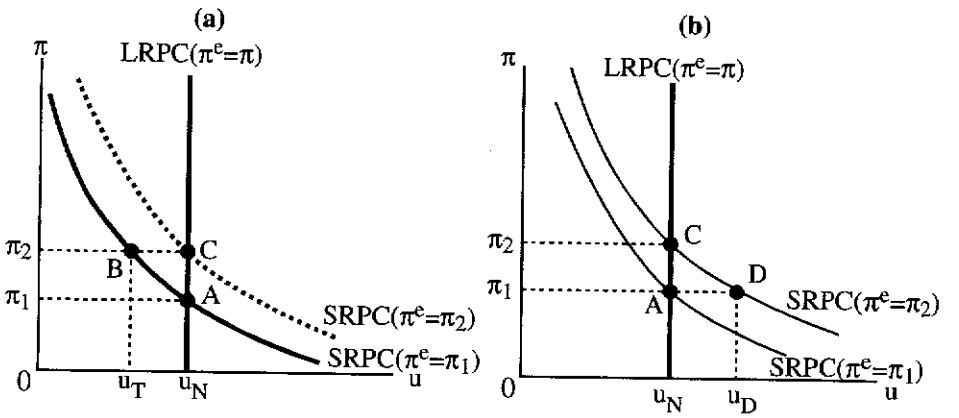
17.4.2 POLİTİK İKTİSADİ DALGALAMALAR ARGÜMANI

Kuralları savunan iktisatçılara (özelikle parasal iktisatçılara) göre, para politikasının yürütülmesi konusunda merkez bankasının elini-kolunu bağlamanın gerekli olmasının ikinci nedeni, merkez bankasının hükümetin kontrolünde olmasıdır. Zira böyle bir durumda merkez bankası iktisadi gelişmelere uygun bir para politikası izlemek yerine, hükümetin siyasi çıkarlarına uygun para bir politikası izlemek zorunda kalır ve böyle davranarak da istikrarsızlığa yol açar, **politik iktisadi dalgalanma (political business cycle)**. Politik iktisadi dalgalanma argümanı Şekil 17.10'da gösterilmiştir.

Şekil 17.10.(a)'da ekonomi seçim arifesinde SRPC ($\pi^e = \pi$) kısa dönem Phillips eğrisinin LRPC ($\pi^e = \pi$) uzun dönem Phillips eğrisini kestiği A noktasında den-

The Cape

Şekil 17.10 Politik İktisadi Dalgalanma



gededir: Şekil 17.10'da seçim öncesinde filli enflasyon π, beklenen enflasyon π^e) ve dolayısıyla da işsizlik haddi doğal işsizlik haddi kadardır, $u = u_N$.

Seçimde bir partinin işsizlik haddini u_T düzeyine düşürmeyi vaat ettiği ve bu partinin seçimi kazandıktan sonra vaadini merkez bankasına genişletici bir para politikası empoze ederek gerçekleştirdiği ve böylece ekonomiyi A (π_1, u_N) noktasından B (π_2, u_T) noktasına taşıdığı kabul edilirse, işçilerin enflasyon haddinin π_1'den π_2'ye yükseldiğinin farkına varmaları sonucu kısa dönem Phillips eğrisi yukarı doğru kayarak SRPC ($\pi^e = \pi_1$) konumundan SRPC ($\pi^e = \pi_2$) konumuna gelir ve böylece yeni denge C (π_2, u_N) noktasında sağlanır: Şekil 17.10'da seçim sonrasında işsizlik haddi önce azalıp sonra artarken, enflasyon haddi artar.

Yeni seçim dönemine C noktasında giren böyle ülkede bir partinin enflasyonun temel sorun olduğunu söyleyerek enflasyon haddini π_1 düzeyine düşürmeyi vaat ettiği ve bu partinin seçimi kazandıktıktan sonra vaadini merkez bankasına daraltıcı bir para politikası empoze ederek gerçekleştirdiği ve böylece ekonomiyi C (π_2, u_N) noktasından D(π_1, u_D) noktasına taşıdığı kabul edilirse, işçilerin enflasyon haddinin π_2'den π_1'e düştüğünün farkına varmaları sonucu kısa dönem Phillips eğrisi aşağıya doğru kayarak SRPC ($\pi^e = \pi_2$) konumundan SRPC ($\pi^e = \pi_1$) konumuna gelir ve böylece yeni denge A(π_1, u_N) noktasında sağlanır: Şekil 17.10'da yeni seçim sonrasında işsizlik haddi önce artıp sonra azalırken enflasyon haddi azalır.

Özetlemek gerekirse demokratik bir ortamda siyasi partilerin kendi çıkarları doğrultusunda merkez bankasına empoze ettikleri para politikası, hem işsizlik haddinin ve buna bağlı olarak hasıla düzeyinin, hem enflasyon haddinin sürekli dalgalanmasına yol açar. Dolayısıyla da iktisadi istikrarı sağlamak için, her şeyden önce para politikasının kurallara dayalı bir biçimde uygulanması gerekir.

The Cape

17.4.3 ZAMAN TUTARSIZLIĞI ARGÜMANI

Merkez bankasının kurallara dayalı bir para politikası uygulaması gerektiği görüşünün yeni bir gerekçesi, *zaman tutarsızlığı* analizidir. Bu analize göre bugün yeni bir para politikası (örneğin sıfır enflasyonu amaçlayan bir politikası) izleyeceğini açıklayan merkez bankası, karar birimlerinin (firmaların-kişilerin) uygulanacağı açıklanan yeni politikaya göre konumlarını yeniden belirlemelerinden sonra, açıkladığı politikayı uygulamaktan kendi çıkarları açısından vazgeçer. Bir başka deyişle merkez bankası için t zamanında (dönem başında) optimal-uygun olan bir durum veya politika, t + 1 zamanında (dönem sonunda) merkez bankası için artık optimal bir durum veya politika olmayabilir, **para politikasının zaman tutarsızlığı (time-inconsistency of monetary policy).**

Para politikasının zaman tutarsızlığı öğrencilerini ders çalışmaya yöneltmek için ayın başında ayın sonunda sınav yapacağını ilan eden ve böylece öğrencilerin bu yeni açıklamadan etkilenerek ders çalışmalarını sağlayan bir hocanın, sınava bir gün kala sınav kağıdı okuma külfetinden kurtulmak için-fayda maksimizasyonu için sınav yapmaktan vazgeçmesine benzetilebilir. Bu örnekte hocanın ayın başında (t_1 zamanında) ayın sonunda sınav yapacağını açıklaması, öğrencileri ders çalışmaya yöneltmek açısından optimal-uygun bir davranıştır. Benzer biçimde hocanın öğrenciler ders çalıştıktan sonra sınava bir gün kala (t_2 zamanında) sınavı iptal etmesi de hocanın kağıt okuma külfetinden kurtulması-faydasını maksimize etmesi açısından optimal bir davranıştır. Dolayısıyla da t_1 zamanında optimal bir davranış olan sınav yapma kararı t_2 zamanında artık optimal bir davranış değildir, sınav yapma kararı zaman tutarsızdır.

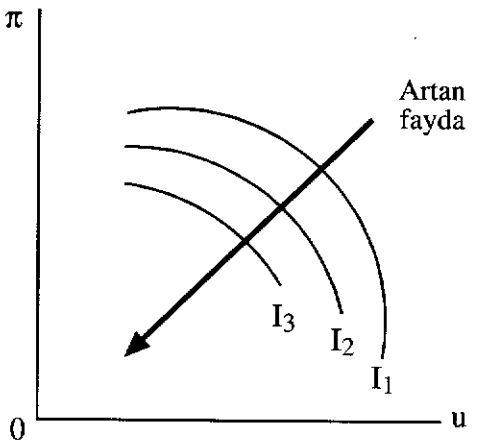
Yukarıdaki basit örnek bir oyun gibi düşünülebilir. Bu bağlamda bu örnekte hoca ve öğrenciler gibi iki oyuncu, hoca açısınıdan sınav yapma ve sınav yapmama gibi iki strateji ve öğrenciler açısından ders çalışma ve ders çalışmama gibi iki strateji vardır. Böyle bir oyunda çerçevesinde hocanın öğrencileri çalışmaya yönlendirebilmesi için, hocanın sınav ilanının öğrenciler tarafından güvenilir-inanılır bulunması ve dolayısıyla da hocanın bu oyunu fazla tekrarlanmaması gerekir. Zira hocaya oyunu fazla tekrarlarsa, öğrenciler hocanın sonunda sınav ilanının güvenilir veya inanılır olmadığını-hocanın aslında sınav yapmayacağını düşünürler ve bu yüzden de ders çalışmazlar: Bu açıdan bakıldığında hoca-öğrenci oyunu, üniversitelerde sınavların neden hocaların insiyatifine göre değil de belirli sınav kurallarına göre yürütüldüğüne açıklık getirir. Zaman tutarsızlığının kuralların basirete-insiyatife tercih edilmesine yol açması, aslında hoca-öğrenci oyununa özgü değildir. Para politikasının zaman tutarsızlığı da merkez bankasının basirete dayalı bir para politikası yerine kurallara dayalı bir para politkası izlemesini gerekli kılar. Bu husus Şekil 17.11, 17.12 ve 17.13 yardımıyla incelenebilir.

Şekil 17.11'de yer alan I_1, I_2 ve I_3 eğrileri, işsizliği ve enflasyonu minimize etmeyi amaçlayan merkez bankasının farksızlık eğrileridir. Şekil 17.11'de yer

The Cape

alan her farksızlık eğrisi, merkez bankasına aynı tatmini sağlayan-aynı maliyeti yükleyen alternatif işsizlik haddi-enflasyon haddi bileşimlerinin geometrik yerini temsil eder. İşsizlik ve enflasyon *kötü mallar* (azı çoğundan daha fazla yarar-çoğu azından daha az yarar sağlayan mallar) olduklarından, Şekil 17.10' daki farksızlık paftasında yer alan farksızlık eğrilerinden orijine daha yakın olanı, daha yüksek bir fayda düzeyini-daha düşük bir maliyet düzeyini temsil eder: Merkez bankasının I_1 farksızlık eğrisi itibariyle elde ettiği fayda-yarar, I_2 ve I_3 farksızlık eğrileri itibariyle elde ettiği yarardan daha büyüktür. Benzer biçimde merkez bankasının I_2 farksızlık eğrisi itibariyle maruz kaldığı maliyet, I_3 farksızlık eğrileri itibariyle elde ettiği maruz kaldığı maliyetten daha küçüktür.

Şekil 17.11 Merkez Bankası Farksızlık Paftası



Şekil 17.11'de yer alan merkez bankası farksızlık eğrilerinin içbükey-konkav olması (dışbükey-konveks olmaması), enflasyon haddi arttıkça merkez bankasının razı olduğu enflasyon-işsizlik değiş-tokuşunun da arttığını yansıtır. Bu bağlamda örneğin enflasyon haddi % 5 iken enflasyon haddinin % 4 olması için işsizlik haddinin % 1 artmasına razı olan merkez bankası, enflasyon haddi % 8 iken enflasyon haddinin % 7 olması için işsizlik haddinin % 1,5 artmasına razı olur: Enflasyon haddi arttıkça merkez bankasının razı olduğu enflasyon-işsizlik değiş-tokuşu da artar.

Benzer biçimde Şekil 17.11'de yer alan merkez bankası farksızlık eğrilerinin içbükey-konkav olması, işsizlik haddi arttıkça merkez bankasının razı olduğu enflasyon-işsizlik değiş-tokuşunun da arttığını yansıtır. Bu bağlamda örneğin işsizlik haddi % 4 iken işsizlik haddinin % 3 olması için enflasyon haddinin % 0,50 artmasına razı olan merkez bankası, işsizlik haddi % 10 iken enflasyon

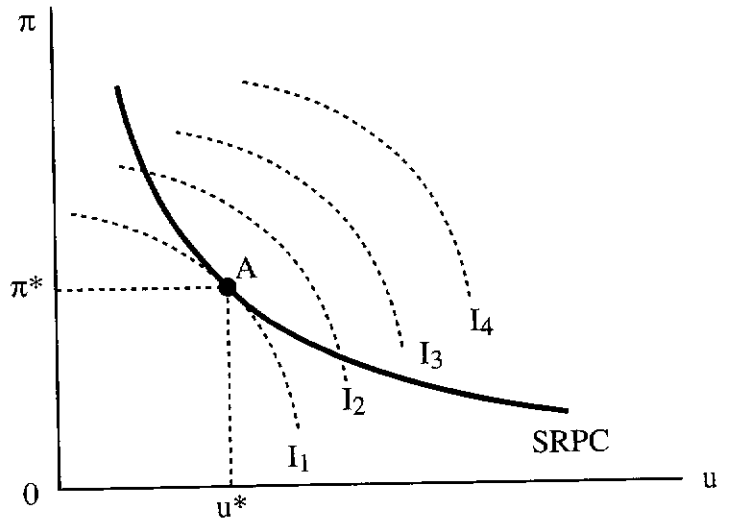
The Cape

haddinin % 1 artmasına razı olur. İşsizlik haddi arttıkça merkez bankasının razı olduğu enflasyon-işsizlik değiş-tokuşu da artar.

Merkez bankasının farksızlık paftası veri iken merkez bankası politika yapıcıları enflasyon-işsizlik ikilisinden dolayı maruz kaldıkları zararı minimize etmeye yönelirler. Bir ekonomide var olan enflasyon-işsizlik bileşimlerinin geometrik yerini ise, Phillips eğrisi temsil eder. Dolayısıyla da merkez bankasının enflasyon-işsizlik ikilisinden dolayı maruz kaldıkları zararı hangi enflasyon-işsizlik bileşiminde minimize ettiğini belirlemek için, merkez bankası farksızlık paftası ile Phillips eğrisini Şekil 17.12'deki gibi birlikte değerlendirmek gerekir.

Şekil 17.12'de merkez bankası farksızlık paftasındaki I_1 eğrisi farksızlık eğrisi SRPC ($\pi^e = \pi$) kısa dönem Phillips eğrisine A noktasında teğettir. Dolayısıyla da A noktasındaki π^*- u^* bileşimi, merkez bankasının enflasyon-işsizlik ikilisinden dolayı maruz kaldığı zararı minimize eder: A noktasındaki π^*- u^* bileşimi merkez bankasının açısından optimal enflasyon-işsizlik bileşimidir.

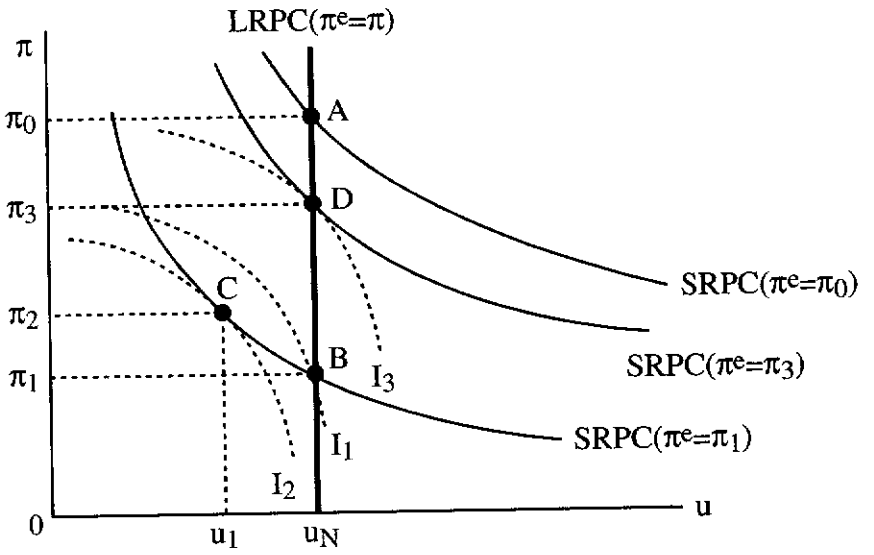
Şekil 17.12 Merkez Bankası Farksızlık Paftası ve Phillips Eğrisi



Rasyonel bekleyişlerin varsayıldığı Şekil 17.13'de ekonomi t_1 zamanında A (π_0 - u_N) noktasında iken, merkez bankasının π_1 gibi bir enflasyon hedefi açıkladığı kabul edilmiştir. Şekil 17.12'de merkez bankasının bu açıklamasından sonra enflasyon haddinin π_0'dan hükümetin açıkladığı π_1 hedef değerine düşebilmesi için, halkın merkez bankasının açıklamasını güvenilir-inanılır bulması ve buna bağlı olarak beklenen enflasyon haddini ($\pi_e = \pi_0$) yerine ($\pi_e = \pi_1$)

The Cape

Şekil 17.13 Para Politikasının Zaman Tutarsızlığı



olarak belirlemesi ve böylece kısa dönem Phillips eğrisinin SRPC($\pi^e = \pi_0$) konumundan ($\pi^e = \pi 1$) konumuna kayması gerekir. Ancak Şekil 17.13'de eğer kişiler hükümetin t_1 zamanında yaptığı açıklamayı inanılır bularak beklenen enflasyon haddini π_1 olarak belirlerlerse ve böylece kısa dönem Phillips eğrisinin SRPC($\pi^e = \pi_1$) konumuna kayarsa, hükümet kendi amaç fonksiyonu çerçevesinde daha sonra (t_2 zamanında) t_1 zamanında açıkladığı enflasyon hedefine *ulaşmamayı* tercih eder. Zira kısa dönem Phillips eğrisi SRPC($\pi^e = \pi_1$) konumunda iken, merkez bankasının enflasyon-işsizlik ikilisinden dolayı maruz kaldığı kaybı minimize eden-merkez bankası açısından dengeyi sağlayan enflasyon-işsizlik haddi ikilisi, I_1 farksızlık eğrisi üzerindeki B noktasının içerdiği π_1 - u_N bileşimi değil, I_2 farksızlık eğrisinin SRPC($\pi^e = \pi_1$) Phillips eğrisine teğet olduğu C noktasındaki π_2- u_1 bileşimidir. Dolayısıyla da da merkez bankasının enflasyonu π_1 düzeyine düşürme kararı, t_1 zamanındakinin tersine t_2 zamanında artık optimal bir karar değildir: Merkez bankasının enflasyonu π_1 düzeyine düşürme kararı *zaman tutarsızdır*.

Rasyonel bekleyişler varsayımı altında kişiler, merkez bankasının amaç fonksiyonunun farkındadırlar: Rasyonel bekleyişler varsayımı altında kişiler merkez bankasının enflasyonu π_1 düzeyine düşürme kararının *zaman tutarsız* olduğunun ve dolayısıyla da hükümetin t_1 zamanında yaptığı açıklamaya inanarak beklenen enflasyon haddini π_1 olarak belirlediklerinde, merkez bankasının kendi amaç fonksiyonu çerçevesinde daha yüksek bir π_2 enflasyon haddine yöne-

The Cape

leceğini (daha yüksek bir enflasyon haddi ile daha düşük bir işsizlik haddi arasında değiş tokuş yapacağını) ve böylece merkez bankası tarafından kandırılacaklarını bilirler. Bu yüzden de kişiler merkez bankasının t_1 zamanında yaptığı enflasyonu π_1 düzeyine düşürme açıklamasına inanmazlar-güvenmezler ve dolayısıyla da beklenen enflasyon haddini $\pi^e = \pi_1$ olarak belirlemezler.

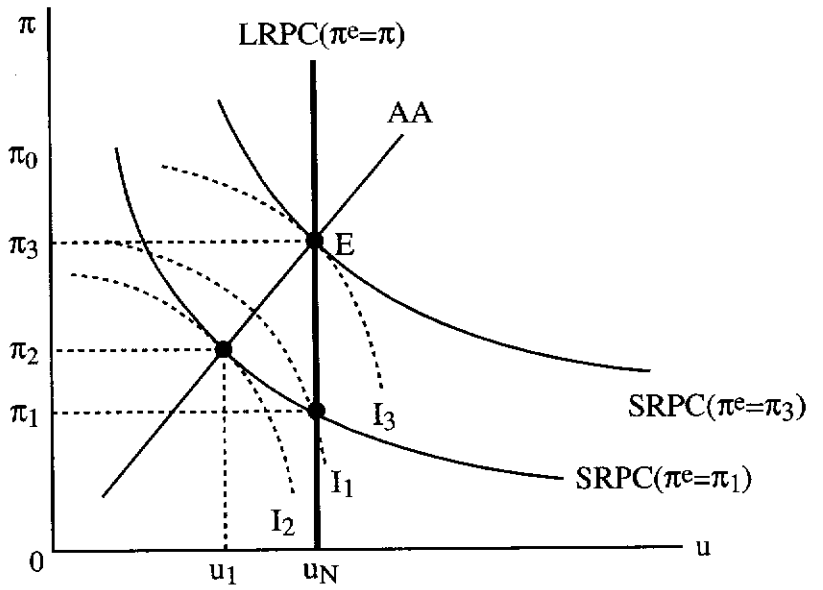
Şekil 17.13'de beklenen enflasyon haddi $\pi^e = \pi_3$ ve buna bağlı olarak kısa dönem Phillips eğrisi SRPC ($\pi^e = \pi_3$) iken, I_3 farksızlık eğrisi SRPC($\pi^e = \pi_3$) eğrisine teğettir. Dolayısıyla da merkez bankasının t_1 zamanında enflasyon hedefini π_1 olarak değil de π_3 olarak açıklaması ve kişilerin de bu açıklamaya güvenerek beklenen enflasyon haddini $\pi^e = \pi_0$ düzeyinden $\pi^e = \pi_3$ düzeyine çekmeleri durumunda, merkez bankasının daha sonra-t_2 zamanında kendi amaç fonksiyonu çerçevesinde daha düşük bir enflasyon hedefine yönelmesi-enflasyon sürprizi yapması söz konusu değildir: Şekil 17.13'de π_3 zaman tutarsız olmayan-*zaman tutarlı olan* ve dolayısıyla da merkez bankasının dezenflasyonist para politikası izleyerek ulaşabileceği en düşük enflasyon haddidir. Bu açıdan bakıldığında para politikasının zaman tutarsızlığı, enflasyon haddinin π_0'dan π_1 düzeyine değil de daha yüksek bir π_3 düzeyine düşmesine yol açar: Para politikasının zaman tutarsızlığını, enflasyonun daha yüksek olmasına yol açar. Bu önemli husus kısaca **enflasyon sapması (inflationary bias)** diye nitelendirilir.

Zaman tutarsızlığının enflasyon sapmasına yol açması, Şekil 17.13 oyun teorisi çerçevesinde yorumlanmak suretiyle de açıklanabilir. Bu bağlamda para politikasının zaman tutarsızlığı analizinde iki oyuncu vardır, merkez bankası ve kişiler. Bu oyunculardan kişiler, işsizlik haddinin doğal işsizlik haddine eşit olmasını tercih ederler. Bu yüzden de kişiler merkez bankasının izlediği dezenflasyonist para politikasına, enflasyonist bekleyişleri doğal işsizlik haddine (u_N) geri dönecek biçimde değiştirerek tepki gösterirler. Dolayısıyla Şekil 17.14'deki LRPC uzun dönem Phillips eğrisi, oyun teorisi bağlamında *kişilerin tepki foksiyonunu* temsil eder. Buna karşılık merkez bankası, kişilerin beklenen enflasyon haddi konusundaki değerlendirmelerine, kendi farksızlık eğrileri SRPC kısa dönem Phillips eğrilerine teğet olacak biçimde tepki gösterir. Dolayısıyla da Şekil 17.14'deki AA eğrisi *merkez bankasının tepki fonksiyonunu* temsil eder.

Şekil 17.14'de AA ve LRPC eğrilerinin kesiştikleri E (π_3, u_N) noktası zaman tutarlı dengeyi temsil eder. E noktasındaki zaman tutarlı denge denge, *her oyuncunun rakibinin davranışı-stratejisi veri iken* kendisi için en iyisini yaptığı bir durumu yansıtır: Oyun teorisi bağlamında ifade etmek gerekirse, Şekil 17.14'de E noktasında *Nash dengesi* sağlanmıştır. Şekil 17.14'de E noktasında $\pi_3 > \pi_1$ olması, para politikasının zaman tutarsızlığının yol açtığı *enflasyon sapmasını* yansıtır. Enflasyon sapması ise, merkez bankasının basirete dayalı bir para politikası yerine kurala bir dayalı bir para politikası izlemesi gerektiğini içerir. Zira merkez bankasının izlediği kurala dayalı bir dezenflasyonist para politikası, kural kavramının tanımı gereği zaman tutarsız olamaz

The Cape

Şekil 17.14 Para Politikasının Zaman Tutarsızlığı ve Nash Dengesi



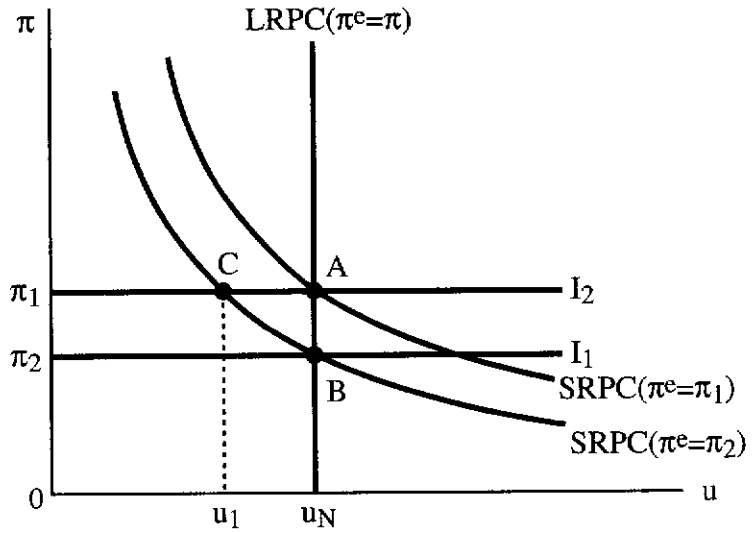
Para politikasının zaman tutarsızlığının nedeni, merkez bankasının enflasyon ve işsizlik hadleri arasında kendi amaç fonksiyonu itibariyle gerçekleştirdiği değiş-tokuştur. Dolayısıyla da para politikasının zaman tutarsızlığını gidermenin-merkez bankasını güvenilir kılmanın bir yolu, merkez bankasını sadece enflasyonla mücadeleyi amaçlayan bağımsız bir kurum haline getirmektir. Bu durumda merkez bankasının izlediği dezenflasyonist para politikası, zaman tutarsız olmaz-güvenilir olur. Bu husus Şekil 17.15'de gösterilmiştir.

Şekil 17.15'deki farksızlık eğilerinin yatay eksene paralel olmalarının nedeni, bağımsız bir kurum olan merkez bankasının sadece enflasyonla mücadeleyi amaçlaması-merkez bankasının amaç fonksiyonunda enflasyon haddi ve işsizlik haddi ikilisinin değil sadece enflasyon haddinin olmasıdır.

Şekil 17.15'de ekonomi t_1 zamanında A (π_1 - u_N) noktasında iken, merkez bankasının π_2 gibi bir enflasyon hedefi açıkladığı kabul edilmiştir. Şekil 17.15'de merkez bankasının bu açıklamasından sonra enflasyon haddinin π_2' den açıklanan π_2 hedef değerine düşebilmesi için, halkın merkez bankasının açıklamasını

The Cape

Şekil 17.15 Para Politikasının Zaman Tutarsızlığına Karşı Merkez Bankasının Bağımsızlığı



güvenilir-inanılır bulması ve buna bağlı olarak beklenen enflasyon haddini ($\pi^e = \pi_1$) yerine ($\pi e = \pi_2$) olarak belirlemesi ve böylece kısa dönem Phillips eğrisinin SRPC($\pi^e = \pi_1$) konumundan ($\pi^e = \pi_2$) konumuna kayması gerekir. Şekil 17.14'de kişiler merkez bankasının t_1 zamanında yaptığı açıklamayı inanılır bularak beklenen enflasyon haddini π_2 olarak belirlerlerse ve böylece kısa dönem Phillips eğrisinin SRPC ($\pi^e = \pi_1$) konumuna kayarsa, hükümet kendi amaç fonksiyonu çerçevesinde daha sonra (t_2 zamanında) t_1 zamanında açıkladığı enflasyon hedefi yerine enflasyonu örneğin π_2 düzeyinde tutmayı tercih etmez. Zira C (π_2, u_1) noktasının I_2 farksızlık eğrisi üzerinde olmasına karşılık, B(π_1, u_N) noktası merkez bankasına amaç fonksiyonu itibariyle daha az maliyet yükleyen I_1 farksızlık eğrisi üzerindedir.

Ampirik çalışmalar merkez bankasının (çeşitli göstergelerle ölçülen) bağımsızlığı arttıkça enflasyon haddinin düştüğünü, işsizlik haddinin ve GDP büyüme hızının ise değişmediğini göstermektedir. Dolayısıyla da merkez bankasının bağımsızlığı, yararı olan fakat maliyeti olmayan **bedava öğle yemeğine (free lunch)** benzer. Bu husus son dönemlerde bir çok ülkede merkez bankasını bağımsız bir kurum haline getiren hukuki düzenlemelerin yapılmasına yol açmıştır. Bu bağlamda Türkiye'de 2001 yılı Nisan ayında T.C. Merkez Bankası kanununda yapılan değişikle, merkez bankası sadece enflasyonla mücadeleyi amaçlayan bağımsız bir kurum haline getirilmiştir.

The Cape

Merkez bankasının güvenilirliği-inanılırlığını, merkez bankasının bağımsızlığı dışındaki bazı uygulamalarla da arttırılabilir. Bu tip uygulamaların birincisi, kamuoyunun enflasyonla mücadelenin önemi konusundaki görüşleriyle tanıdığı bir kişinin merkez bankasına başkan olarak atanmasıdır.

Merkez bankasının güvenirliliğini arttırmanın bir başka yolu, merkez bankası yönetim kadrosuna enflasyonla mücadelede teşvikler getirmektir. Bu bağlamda enflasyonun belirli bir sürede belirli bir düzeye düşmemesi halinde merkez bankası başkanının görevine son verileceği yolunda bir hukuki düzenleme yapılarak, Yeni Zellanda'da olduğu gibi halkın merkez bankasına daha fazla güvenmesi sağlanabilir

17.5 PARA POLİTİKASI KURALLARI

Para politikasını basirete değil de kurallara dayalı bir biçimde uygulamaya karar veren bir ülkede para politikası otoritelerinin izleyebilecekleri üç alternatif kural vardır. Bunlardan Friedman öncülüğündeki parasal iktisatçılar tarafından savunulan birinci kurala göre, iktisadi dalgalanmaların sorumlusu para arzındaki dalgalanmalardır ve bu yüzden de merkez bankası ekonomide istikrarı sağlamak için para arzını sabit ve düşük bir hızla arttırmalıdır. Teorik açıdan (Bölüm 15'de incelenen) miktar teorisi üzerine inşa edilen *sabit parasal büyüme kuralı*, para arzının örneğin her ay önceden açıklanan sabit ve düşük bir oranda (örneğin % 0,5) arttırılması biçiminde uygulanır.

Sabit parasal büyüme kuralının başarısı, para arzı ile nihai hedefler (fiyat istikrarı ve maksimum istihdam) arasında tam-kesin bir ilişkinin olup olmadığına bağlıdır. Eğer para arzı ile nihai hedefler (fiyat istikrarı-maksimum istihdam arasında) tam-kesin bir ilişki yoksa, sabit parasal büyüme kuralı uygulaması başarılı olmaz. Aslında batı ekonomilerinde 1990'larda sabit parasal büyüme kuralından bu nedenle vazgeçilmiştir: Batı ekonomilerinde para talep fonksiyonunun istikrarsız olması ve buna bağlı olarak LM eğrisinin para arzı ve hasıla veri iken tesadüfi bir biçimde sağa-sola doğru kayması-LM şoku, faiz haddininhasılanın ve fiyat düzeyinin dalgalanmasına yol açmış ve böylece sabit parasal büyüme kuralına dayalı para politikası uygulamasını başarısız kılmıştır.

İkinci bir para politikası kuralı nominal GDP hedeflemesidir. Bu bölümde daha önce detaylı biçimde incelenen bu para politikası kuralı itibariyle merkez bankası, nominal GDP'nin izleyen dönemdeki hedef değerini açıklar ve toplam talepteki ve toplam arzdaki değişmenin nominal GDP hedef değeri üzerindeki etkilerini para arzını değiştirerek telafi eder: Merkez bankasının belirlediği nominal GDP hedefi K* ile gösterilirse, merkez bankası P x Y = K* olmasını sağlayan bir para politikası izler. Bu bağlamda nominal GDP hedeflenen nominal GDP'nin üstüne çıkınca, merkez bankası parasal büyümeyi azaltarak talebi kısar. Veya tam tersine nominal GDP hedeflenen nominal GDP'nin

The Cape

altına düşerse, merkez bankası parasal büyümeyi arttırarak talebi pompalar. Para talebindeki ani değişikliklerin-LM şokunun talebin değişmesine yol açtığı hesaba katılırsa, nominal GDP hedeflemesinde merkez bankasının aslında para piyasasındaki istikrarsızlığın etkilerini de telafi eden bir para politikası izleme imkanına sahipir. Bu husus sabit parasal büyüme kuralı ile nominal GDP hedeflemesi arasındaki önemli bir farktır.

Para politikası kurallarından üçüncüsü, enflasyon hedeflemesi denilen uygulamadır. **Enflasyon hedeflemesi (inflation targeting)** uygulamasında merkez bankası politika yapıcıları belirli bir enflasyon haddi hedefi açıklarlar ve para politikası araçlarını-enstrümanlarını kullanarak açıkladıkları enflasyon hedefine ulaşmaya çalışırlar. Bu bağlamda merkez bankası izleyen 1-5 yılda (orta vadede) ulaşmak istediği enflasyon haddini veya enflasyon bandını ilan eder ve bu hedefe ulaşmayı mümkün kılan bir parasal büyüme gerçekleştirir. Bu bağlamda merkez bankası enflasyon yükselince parasal büyüme hızını hemen düşürür.

İlk defa 1990 yılında Yeni Zellanda'da uygulanan enflasyon hedeflemesinin avantajlarından bir tanesi, merkez bankasının para talebindeki istikrarsızlığı giderme imkanına (para talebi değişince para arzını para talebindeki değişmenin etkisini telafi edecek düzeyde değiştirme imkanına) sahip olmasıdır. Enflasyon hedeflemesinin ikinci avantajı, bu uygulamanın hedefinin açık olması ve dolayısıyla da halkın ve mali piyasaların bu uygulamayı kolaylıkla anlayabilmeleridir. Merkez bankası ile halkın ve mali piyasaların iletişimin iyi olması ise, merkez bankasının ne yapacağı konusunda belirsizlikleri ortadan kaldırmak-açıklık sağlamak suretiyle, enflasyon hedeflemesinin güvenirliğini ve dolayısıyla da başarı şansını arttırır.

Enflasyon hedeflemesinin en önemli sakıncası, merkez bankasının hasıla ve istihdamda dalgalanmaları hafifletme imkanını ortadan kaldırması ve hatta bazen merkez bankasının tam tersi politika izlemesine yol açmasıdır. Örneğin enflasyon hedeflemesinin uygulandığı bir ekonomide ters arz şoku olduğunda (ham petrol fiyatları arttığında) ve buna bağlı olarak fiyatlar yükselirken hasıla azaldığında-işsizlik arttığında, merkez bankası ekonominin durgunluğa girdiğini görmezlikten gelerek (önemsemeyerek) enflasyondaki artışı frenlemek amacıyla para arzını ve böylece toplam talebi azaltabilir. Böyle bir uygulama ise hasıladaki azalmayı-işsizlik haddindeki artışı körükler.

Türkiye'de enflasyon hedeflemesi 2006 yılından beri uygulanmaktadır. Bu bağlamda T.C.Merkez Bankası 2006 yılı enflasyon hedefini % 5 olarak belirlemiştir. Bu husus 2006 yılında enflasyon haddinin % 9.8 olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, ülkemizde enflasyon hedeflemesi ilk uygulama yılında pek başarılı olmamıştır. Ayrıca merkez bankasının 2007 yılı için belirlediği enflasyon hedefinin % 4 olmasına karşılık, 2007 yılının sadece ilk iki ayı (Ocak ve Şubat) itibariyle enflasyon haddi % 1 olmuştur.

The Cape

17.6 TAYLOR KURALI

Günümüzde merkez bankası politika yapıcıları iktisadi ortamdaki değişikliklere genellikle kısa dönem nominal faiz haddini-gecelik faiz haddini (i) değiştirerek tepki gösterirler. Amerikalı iktisatçı John B. Taylor, Amerikan Merkez Bankası'nın (FED'in) 1987-1992 dönemi politika uyugulamalarına ilişkin verileri inceleyerek, FED politika yapıcılarının iktisadi ortamdaki değişikliklere kısa dönem nominal faiz haddi üzerinden nasıl tepki gösterdiklerini açıklamayı amaçlayan ve **Taylor kuralı (Taylor rule)** diye nitelendirilen bir para politikası kuralı geliştirmiştir.

Taylor kuralına göre merkez bankası politika yapıcıları reel GDP (Y) doğal GDP'den (Y_N) ve fiili enflasyon haddi (π) hedeflenen enflasyon haddinden (π^*) büyük iken, kısa dönem nominal faiz haddini yükseltir. Taylor kuralı aşağıdaki denklem ile ifade edilir:

$$i = \pi + \beta[(Y - Y_N)/Y] + \delta(\pi - \pi^*) + r \quad (\beta > 0, \delta > 0) \qquad \textbf{(17.2.a)}$$

$$i = \pi + \beta y + \delta(\pi - \pi^*) + r, \qquad y = (Y - Y_N)/Y \qquad \textbf{(17.2.b)}$$

$$i = (1 + \delta)\pi + \beta y + r - \delta\pi^* \qquad \textbf{(17.2.c)}$$

(17.2) no.lu Taylor kuralı denkleminde yer alan i kısa dönem nominal faiz haddini, Y fiili reel GDP'yi, Y_N doğal GDP'yi, π fiili enflasyon haddini, π^* hedeflenen enflasyon haddini ve r kısa dönem reel faiz haddini temsil eder. 17.2 no.lu denklemdeki β ve δ katsayıları ise, sırasıyla reel GDP (Y) ve gerçekleşen enflasyon haddi (π) değiştiğinde merkez bankasının nominal faiz haddinde ne kadar değişiklik yaptığını belirtir.

Robert Taylor A.B.D ekonomisi için uzun dönem ortalama faiz haddini r = % 2, β ve δ katsayısılarının her ikisini ise 0.5 olarak hesaplamıştır. Bu yüzden de Taylor kuralını A.B.D ekonomisi için aşağıda gibi ifade etmiştir:

$$i = (1 + 0{,}5)\pi + 0.5y + 2 - 0.5\pi^* \qquad \textbf{(17.3)}$$

(17.3) no.lu Taylor kuralı denklemine göre hedeflenen enflasyon haddinin örneğin yüzde iki olduğu ($\pi^* = 2$) ve hasılanın da doğal hasılaya eşit olduğu (y = 0) bir durumda, FED yetkilileri enflasyon hedefine ulaşmak için ($\pi = \pi^* = \%$ 2) kısa dönem nominal faiz haddini % 4 olarak belirler:

$$i = (1 + 0{,}5)2 + 0 + 2 - 0.5\,(2) = 3 + 2 - 1 = 4$$

The Cape

Buna karşılık hedeflenen enflasyon haddinin yine yüzde iki olduğu ($\pi^* = 2$) ve hasılanın da doğal hasıladan yüzde bir büyük olduğu ($y = 1$) bir durumda, fiili enflasyon haddi yüzde beş olarak gerçekleşiyorsa ($\pi = 5$), FED yetkilileri bu defa kısa dönem nominal faiz haddini yüzde dokuz olarak belirler:

$$i = (1 + 0{,}5)5 + 0.5\,(1) + 2 - 0.5\,(2) = 7.5 + 0.5 + 2 - 1 = 9$$

Robert Taylor'un A.B.D ekonomisi için yazdığı 17.3 no.lu denklem daha genel bir biçimde değerlendirilirse, Taylor'a göre enflasyon haddi (π) % 1 arttığında FED kısa dönem nominal faiz haddini % 1,5 arttırır: $(1 + 0{,}5)\pi = (1 + 0{,}5)1 = 1.5$. Buna karşılık reel hasıla doğal hasılayı %1 aştığında FED dan kısa dönem nominal faiz haddini % 0.5 arttırır: $0.5 \times y = (0{,}5) \times 1 = 0.5$. Taylor'a göre bu analiz, FED'in para politikasının operasyonel hedeflerinden biri olan kısa dönem (gecelik) nominal faiz haddine ilişkin olarak izlediği politikayı anlamlı düzeyde yansıtır. Taylor'un bu değerlendirmesi, Taylor kuralının geçerliğini test eden çalışmalarda ampirik olarak teyit edilmiştir.

Enflasyon haddi (π) % 1 arttığında FED'in kısa dönem nominal faiz haddini % 1 den fazla arttırmasına, **Taylor prensibi (Taylor principle)** denir. Enflasyon haddi % 1 arttığında FED'in kısa dönem nominal faiz haddini $(1 + \delta)\pi$ kadar (A.B. D için % 1.5 kadar) arttıracağını söyleyen Taylor kuralı, Taylor prensibine otomatik olarak uyar. Bu açıdan bakıldığında Taylor kuralının enflasyon açısından istikrar sağlamasının nedeni, Taylor prensibidir. Zira 17.3 no.lu denklemde fiili enflasyon haddi % 1 yükselince, merkez bankasının kısa nominal faiz haddini % 1'den daha fazla yükseltmesi sonucu kısa dönem reel faiz haddi ($i - \pi$) yükselir. Kısa dönem reel faiz haddinde meydana gelen yükselme ise, toplam talebin azalmasına ve buna bağlı olarak enflasyonun düşerek hedeflenen düzeye yönelmesine yol açar.

TEMEL KAVRAMLAR

Para Politikası	Parasal Taban Hedeflemesi
Açık Piyasa İşlemleri Politikası	Nominal GDP Hedeflemesi
İskonto Haddi	Enflasyon Hedeflemesi
İskonto Haddi Politikası	Basiret
Ahlaki İkna	Kurallar
Gerekli-Zorunlu Rezervler Politikası	İçsel Gecikme
Nihai Hedefler	Dışsal Gecikme
Ara Hedefler	Politik İktisadi Dalgalanma

The Cape

Para Politikasının Zaman Tutarsızlığı — Bedava Öğle Yemeği
Taylor Kuralı — Taylor Prensibi

ÇALIŞMA SORULARI

1) Para politikasının araçlarını belirtiniz ve bunlardan açık piyasa işlemleri politikasını açıklayınız.
2) Ahlaki iknayı açıklayınız.
3) Gerekli rezervler politikasını açıklayınız.
4) Merkez bankası hem para stokunu hem faiz haddini birlikte kontrol edebilir mi ? Şekil çizerek değerlendiriniz.
5) Merkez bankası hasılanın kısa dönemde daha istikrarlı olmasını sağlamak için acaba para stokunu mu yoksa faiz haddini mi kontrol etmelidir? Açıklayınız.
6) Para politikasının nihai hedeflerini ve ara hedeflerini açıklayınız.
7) Para politikasının alternatif ara hedeflerini açıklayınız.
8) Basiret ve kurallar ayırımını açıklayınız.
9) Para politikasındaki gecikmeleri açıklayınız.
10) Politik iktisadi dalgalanmayı açıklayınız.
11) Para politikasının zaman tutarsızlığını açıklayınız.
12) Merkez bankasının güvenirliği nasıl arttırılabilir? Açıklayınız.
13) Taylor prensibini açıklayınız.
14)* Para arzının 1200 TL mevduatın 800 TL, gerekli rezerv oranının % 10 olduğu ve bankaların aşırı rezerv tutmadıkları bir ekonomide, merkez bankası para arzını % 5 azaltmak için açık piyasada ne kadar işlem yapmalıdır?
15)* Nakit-mevduat oranının % 30, gerekli rezerv-mevduat oranının % 8 ve aşırı rezerv oranının % 2 olduğu bir ekonomide, merkez bankasının 20 milyon TL tutarında bir açık piyasa satışı yapması para arzını ne kadar etkiler? Hesaplayınız.
16)* Banka mevduatlarının 3200 TL, gerekli rezerv-mevduat oranının % 10, piyasadaki nakdin 400 TL ve aşırı rezervlerin sıfır olduğu bir ekonomide, merkez bankası para arzını 100 TL azaltmak için açık piyasada nasıl bir işlem yapmalıdır? Hesaplayınız.
17) Bir ekonomide enflasyon haddi % 1 artmıştır. Bu durumda merkez bankası kısa dönem nominal faiz haddini değiştirmeli midir? Taylor kuralından yararlanarak açıklayınız: $\beta = 0.5$, $\delta = 0.5$, $\pi^* = 0.02$ ve $r = 0.02$.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 18
BÜTÇE AÇIKLARI ve HÜKÜMET BORÇLARI

18.1 ALTERNATİF BÜTÇE AÇIĞI KAVRAMLARI 563

18.1.1 BÜTÇE AÇIĞI ve TEMEL BÜTÇE AÇIĞI 563

18.1.2 TAM İSTİHDAM BÜTÇE AÇIĞI ve DEVRESEL BÜTÇE AÇIĞI 567

18.2 BÜTÇE AÇIĞININ-HÜKÜMET BORCUNUN ÖNEMİ 569

18.2.1 KÖTÜMSER-GELENEKSEL GÖRÜŞ 569

18.2.2 İYİMSER-RİCARDOCU GÖRÜŞ 569

18.3 ARZ YÖNLÜ İKTİSAT ve BÜTÇE AÇIKLARI 571

18.4 BÜTÇE AÇIĞININ FİNANSMANI 572

18.5 BÜTÇE AÇIĞININ ve HÜKÜMET BORÇLARININ DİNAMİĞİ 574

18.6 BÜTÇE AÇIKLARI, SENYORAJ ve ENFLASYON 579

TEMEL KAVRAMLAR 582

ÇALIŞMA SORULARI 582

The Cape

The Cape

BÖLÜM 18
BÜTÇE AÇIKLARI ve HÜKÜMET BORÇLARI

Bu bölümde bütçe açıkları ve hükümet (kamu) borçları üzerinde durulacaktır. Bu bağlamda önce *alternatif bütçe açığı kavramları* (bütçe açığı-temel açık, tam istihdam bütçe açığı-devresel bütçe açığı) incelenecektir. Sonra *bütçe açığının önemi* ele alınacaktır. Bu bölümde daha sonra *arz yönlü iktisadın bütçe açığına ilişkin sonuçları, bütçe açığının finansmanı* ve *bütçe açığının-hükümet borçlarının dinamiği* konuları üzerinde durulacaktır. Bu bölümde son olarak, *bütçe açıkları-senyoraj ve enflasyon ilişkisi* incelenecektir.

18.1 ALTERNATİF BÜTÇE AÇIĞI KAVRAMLARI

18.1.1 BÜTÇE AÇIĞI ve TEMEL BÜTÇE AÇIĞI

Kişiler gibi hükümetlerin de harcamaları ile gelirleri birbirine eşit olmak zorunda değildir. Eğer *hükümet alımları (G)-transfer ödemeleri (TR)-net faiz ödemeleri (N) toplamından* oluşan hükümet harcamaları vergi gelirlerinden büyük ise, bu durum kısaca **bütçe açığı (budget deficit)** diye nitelendirilir.

$$\text{Bütçe Açığı} = \text{Hükümet Harcamaları} - \text{Vergi Gelirleri}$$

$$\text{Bütçe Açığı} = \text{Hükümet Alımları} + \text{Transfer Ödemeleri} + (\text{Net}) \text{ Faiz Ödemeleri} - \text{Vergi Gelirleri}$$

$$\text{Bütçe Açığı} = G + TR + N - T, \quad (G + TR + N) > T \qquad \textbf{(18.1)}$$

Hükümetin hasıladan aldığı paydan daha fazla harcama yaptığını içeren bütçe açığı kavramı, *hükümet harcamalarını gerçekleştirmek için acaba ne kadar borçlanır* sorusunu cevaplandırır.

The Cape

Hükümetin önceki yıllardan devir aldığı borçlara tekabül eden *borç stoku* ve nominal faiz haddi sırasıyla B ve i ile gösterilirse, (18.1) no.lu denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\text{Bütçe Açığı} = G + TR + iB - T \qquad \textbf{(18.2)}$$

Resmi istatistiklerde bütçe açığı genellikle yukarıdaki gibi reel olarak değil de nominal olarak ölçülür. Bu yaklaşım enflasyonist bir ortamda bütçe açığının olduğundan büyük görünmesine yol açar. Bu hususu basit bir örnek yardımıyla açıklamak için, cari t döneminde bütçe açığının sıfır olduğunu ve dolayısıyla da borç stokunun cari dönemde önceki döneme kıyasla nominal olarak değişmeyeceğini ($B_t = B_{t-1}$, $\Delta B = 0$) varsayalım. Böyle bir durumda bütçe açığının sıfır olduğu-t döneminde hükümet borçlanmadığı halde, t dönemi sonunda borç stoku πB_t kadar artar. Dolayısıyla da bütçe açığının nominal olarak ölçülmesi durumunda, bütçe açığı olduğundan πB kadar büyüktür. Bu yüzden de bütçe açığını doğru biçimde ölçmek için, resmi istatistiklerindeki durumu yansıtan (18.2) no.lu denklemden πB terimini çıkarmak ve böylece bütçe açığını reel olarak-reel faiz üzerinden (r) ölçmek gerekir:

$$\text{Bütçe Açığı} = G + TR + (iB - \pi B) - T \qquad \textbf{(18.3)}$$

$$\text{Bütçe Açığı} = G + TR + (i - \pi)B - T \qquad \textbf{(18.4)}$$

$$\text{Bütçe Açığı} = G + TR + rB - T \qquad \textbf{(18.5)}$$

(18.5) no.lu formül çerçevesinde hesaplanan bütçe açığının negatif olması, vergi gelirlerinin hükümet harcamalarından büyük olması demektir. Bu yüzden de bütçe fazlası (budget surplus) negatif bütçe açığı olarak tanımlanabilir:

$$\text{Bütçe Fazlası} = -\text{Bütçe Açığı}$$

Diğer taraftan bütçe açığı net faiz ödemeleri dışarıda tutularak, *faiz dışı hükümet harcamalarının vergi gelirlerini aşan kısmı* biçiminde de tanımlanabilir. Bu alternatif bütçe açığı kavramına, **temel bütçe açığı/faiz-dışı bütçe açığı (primary budget deficit/non-interest budget deficit)** denir:

$$\text{Temel Bütçe Açığı} = \text{Hükümet Harcamaları} - \text{Net Faiz Ödemeleri} - \text{Vergi Gelirleri} \qquad \textbf{(18.6.a)}$$

The Cape

$$\text{Temel Bütçe Açığı} = \text{Hükümet Alımları} + \text{Transfer Ödemeleri} - \text{Vergi Gelirleri} \qquad \textbf{(18.6.b)}$$

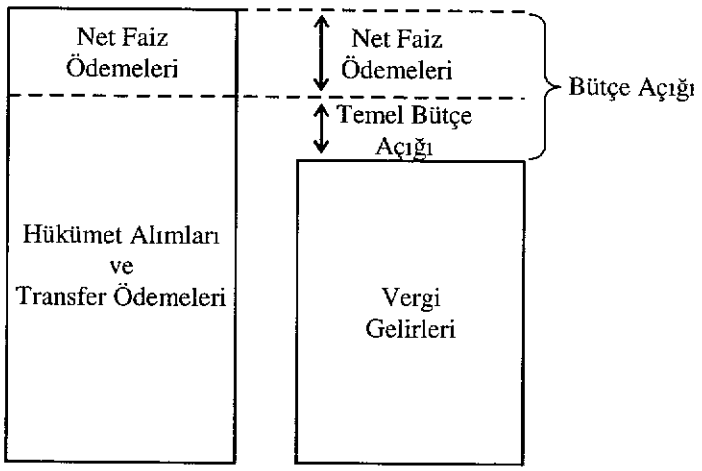
$$\text{Temel Bütçe Açığı} = G + TR - T \qquad (G + TR) > T \qquad \textbf{(18.6.c)}$$

Bütçe açığı kavramını hükümet harcamalarını gerçekleştirmek için acaba ne kadar borçlanır sorusunu cevaplandırmasına karşılık, temel bütçe açığı kavramı, *hükümet cari programını (cari harcama programını) acaba borçlanmadan gerçekleştirebilir mi* sorusunu cevaplandırır. Temel bütçe açığının sıfırdan büyük olması, hükümetin harcamalarının vergi gelirlerinden büyük olduğunu- hükümetin mevcut programını gerçekleştirmek için borçlanması gerektiği gösterir. Temel bütçe açığında net faiz ödemelerinin hesaba katılmamasının nedeni, bu ödemelerin cari hükümet harcama programının maliyetini değil de, önceki harcama programlarının borçlanmayla finanse edilen maliyetlerini yansıtmasıdır.

(18.6) no.lu formülde temel bütçe açığının negatif olması, vergi gelirlerinin faiz-dışı hükümet harcamalarından büyük olması demektir: $T > (G + TR)$. Bu durum kısaca **temel bütçe fazlası (primary budget surplus)** diye nitelendirilir.

$$\text{Temel Bütçe Fazlası} = -\text{Temel Bütçe Açığı}$$

Şekil 18.1 Toplam Bütçe Açığı ve Temel Bütçe Açığı



The Cape

Bütçe açığı ve temel (faiz dışı) bütçe açığı kavramlarına ilişkin açıklamalar Tablo 18.1'de Türkiye ekonomisi verileriyle gösterilmiştir. Tablonun incelenmesinden anlaşılacağı gibi, 1994 yılında gelirlerin GNP'ye oranı % 19.3, harcamaların GNP'ye oranı % 23.2 ve dolayısıyla da bütçe açığı % 23.2 - % 19.3 = % 3.9'dur: 1994 yılında GNP'nin % 3.9'u kadar bir bütçe açığı ortaya çıkmıştır. Aynı yıl cari-yatırım ve faiz dışı transferler toplamına eşit olan faiz dışı harcamaların GNP'ye oranı % 15.5 ve dolayısıyla da temel (faiz dışı) bütçe dengesi % 15.5 - % 19.3 = -% 3.8'dir: 1994 yılında GNP'nin % 3.8'i kadar bir temel bütçe fazlası meydana gelmiştir.

Aynı değerlendirme 2002 yılı için yapılırsa, 1994 yılına kıyasla 2002 yılında bütçe açığı % 10.4 artarak % 42.2 - % 27.9 = % 18.3 düzeyine yükselirken, temel bütçe fazlası % 0.9 artarak % 23.3 - % 27.9 = - % 4.7 düzeyine düşmüştür. 1994-2002 döneminde bütçe açıklarının büyük ölçüde borçlanma yoluyla finanse edilmesi sonucu, 1994 yılında % 53.5 olan toplam borç stoku-GNP oranı 2002 yılında % 88.9 düzeyine yükselmiştir. 2002 yılı sonu itibariyle Türkiye'nin toplam borç stoku 148.5 milyar dolardır ve bunun 91.7 milyar doları (% 61.8) iç borç, geri kalan 56.8 milyar doları ise (% 38.2) dış borçtur.

Tablo 18.1 Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığı ve Temel Bütçe Açığı (%GNP)

	1994	**2002**
Gelirler	19.3	27.9
Harcamalar	23.2	42.2
Faiz Dışı Harcamalar	15.5	23.3
Cari	8.9	11.4
Yatırım	2.0	2.5
Transferler	12.3	28.4
Faiz Ödemeleri	7.7	19.0
Faiz Dışı Transferler	4.6	9.4
Faiz Dışı Denge	-3.8	-4.7
(- İşaret Temel Bütçe Fazlası)		
Bütçe Dengesi	3.9	18.3
(+ İşaret Bütçe Açığı)		
Toplam Borç Stoku	53.5	88.9

The Cape

18.1.2 TAM İSTİHDAM BÜTÇE AÇIĞI ve DEVRESEL BÜTÇE AÇIĞI

Hükümet harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki farka eşit olan bütçe açığı, her şeyden önce hükümet alımlarındaki (G) ve transfer ödemelerindeki (TR) değişmelerden etkilenir. Ayrıca marjinal vergi haddinin değişmesi de vergi gelirleri üzerinden bütçe açığının değişmesine yol açar: $T = To + tY$. İktisatçılar vergi haddini (t), hükümet alımlarını (G) ve transfer ödemelerini (TR) değiştiren politikaya, **ihtiyari maliye politikası (discretionary fiscal policy)** derler.

İhtiyari maliye politikası bütçe açığını-fazlasını acaba ne yönde etkiler? Bu soru analiz edildiğinde, *genişletici ihtiyari maliye politikasının* (hükümet alımlarındaki ve transfer ödemelerindeki artışın-vergi haddindeki düşmenin) hasıla yanında bütçe açığının da artmasına; *daraltıcı ihtiyari maliye politikasının* (hükümet alımlarındaki ve transfer ödemelerindeki düşmenin-vergi haddindeki artmanın) ise, hasıla yanında bütçe açığının da azalmasına yol açtığı sonucuna ulaşılır. Bu sonuçtan hareketle, bütçe açığındaki değişikliğe bakarak nasıl bir maliye politikası izlendiğini belirlemenin mümkün olduğu düşünülebilir.

Ancak bütçe açığındaki artışı *genişletici bir* ihtiyari maliye politikası-bütçe açığındaki azalmayı *daraltıcı* bir ihtiyari maliye politikası izlediğinin göstergesi olarak kabul eden bir değerlendirme aslında anlamlı değildir. Zira bütçe açığı hem ihtiyari maliye politikasından hem de vergi gelirleri itibariyle hasıladan etkilenen bir büyüklüktür: $T = To + tY$. Dolayısıyla da bir ekonomide bütçe açığında meydana gelen bir değişme, ihtiyari maliye politikasının etkisiyle değil de, örneğin otonom yatırımdaki değişmenin hasıla üzerindeki etkisiyle ortaya çıkmış olabilir. Örneğin hükümetin genişletici veya daraltıcı bir ihtiyari maliye politikası izlemediği bir ekonomide, hasıla otonom yatırımdaki azalma sonucu düşmüş ve bunun etkisiyle de (vergi gelirleri azalmış ve böylece) bütçe açığı artmış olabilir. Bu ekonomide bütçe açığının artmış olmasından hareketle hükümetin genişletici ihtiyari maliye politikası izlediğini söylemenin mümkün olmadığı açıktır.

Benzer biçimde hükümetin genişletici ihtiyari maliye politikası izlediği bir ekonomide, hasıla otonom yatırımdaki artma sonucu yükselmiş ve bunun etkisiyle de vergiler artmış ve bütçe açığı azalmış olabilir. Böyle bir durumda bütçe açığının azalmış olmasından hareketle, hükümetin daraltıcı bir ihtiyari maliye politikası izlediğini söylemek yine mümkün değildir.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, bütçe açığından hareketle ihtiyari maliye politikasının niteliğini (genişletici mi yoksa daraltıcı mı olduğunu) doğru bir biçimde belirlemek için, hasıladaki değişmelerin temel bütçe açığı üzerindeki etkisini gidermek gerekir. Bunun için yapılması gereken şey ise, bütçe açığını tam istihdam hasıla düzeyi itibariyle tanımlamak ve ölçmektir.

The Cape

İktisatçılar tam istihdam hasıla düzeyi (potansiyel hasıla düzeyi) itibariyle tanımlanan bütçe açığını-fazlasını, tam istihdam hasıla düzeyindeki bütçe açığını-fazlasını, **tam istihdam bütçe açığı-fazlası (full employment budget deficit-surplus, BD_F/BS_F)** diye nitelendirirler. Tam istihdam bütçe açığı-fazlası, **yapısal açık-fazla (structural deficit-surplus)** diye de nitelendirilir. Yapısal açık, ihtiyari maliye politikası araçları (t, G_0 ve TR_0) veri iken tam istihdam hasıla düzeyindeki (Y_F) bütçe açığını-fazlasını gösterir.

$$BD_F = (G_0 + TR_0) - (T_0 + tY_F) \quad \textbf{(18.7)}$$

$$BS_F = -BD_F \quad \textbf{(18.8)}$$

Bütçe açığını bir tek hasıla düzeyi (tam istihdam hasıla düzeyi) itibariyle ele alan yapısal bütçe açığı, reel GDP'deki değişmelerin bütçe açığı üzerindeki etkisini tanım gereği gideren bir kavramdır. Dolayısıyla da **devresel olarak düzeltilmiş bütçe açığı (cyclically adjusted budget deficit)** diye de nitelendirilen yapısal açıktan hareketle, ihtiyari maliye politikasının niteliğini (genişletici mi yoksa daraltıcı mı olduğunu) doğru bir biçimde belirlemek artık mümkündür. Örneğin yapısal açıktaki bir artma, hükümetin genişletici bir ihtiyari maliye politikası izlediğini gösterir: Eğer $BD_F\uparrow$ise, $G_0\uparrow$, $TR_0\uparrow$, $t\downarrow$. Buna karşılık yapısal fazladaki bir artma, hükümetin daraltıcı bir ihtiyari maliye politikası izlediğini gösterir: Eğer $BS_F\uparrow$ise, $G_0\downarrow$, $TR_0\downarrow$, $t\uparrow$.

Diğer taraftan fiili bütçe açığı ile yapısal açık arasındaki farka, **devresel bütçe açığı (cyclical budget deficit)** denir:

$$\text{Fiili Bütçe Açığı} - \text{Yapısal Açık} = \text{Devresel Bütçe Açığı} \quad \textbf{(18.9)}$$

$$[(G_0 + TR_0) - (T_0 + tY)] - [(G_0 + TR_0) - (T_0 + tY_F)] = \text{Devresel Bütçe Açığı}$$

Devresel bütçe açığı, hasıladaki değişmelerden kaynaklanan bütçe açığını yansıtır. Hasıla potansiyel hasılaya eşit iken ($Y = Y_F$), fiili bütçe açığı yapısal açığa eşittir ve dolayısıyla da devresel bütçe açığı da sıfırdır. Buna karşılık hasıla potansiyel hasıladan küçük iken ($Y < Y_F$), fiili bütçe açığı yapısal açıktan büyük ve dolayısıyla da devresel bütçe açığı sıfırdan büyüktür. Tam tersine hasıla potansiyel hasıladan büyük iken ($Y > Y_F$), yapısal açık fiili bütçe açığından büyük ve dolayısıyla da devresel bütçe açığı sıfırdan küçüktür.

The Cape

18.2 BÜTÇE AÇIĞININ-HÜKÜMET BORCUNUN ÖNEMİ

Bütçe açığının önemi konusunda iktisatçılar biri kötümser diğeri iyimser olmak üzere iki farklı görüş ileri sürerler. Aşağıdaki açıklamalarda önce geleneksel görüş diye de nitelendirilen kötümser görüş üzerinde durulacak, daha sonra Ricardocu görüş diye de nitelendirilen iyimser görüş incelenecektir.

18.2.1 KÖTÜMSER-GELENEKSEL GÖRÜŞ

Kötümser-geleneksel görüşe göre, bütçe açığı büyümeyi (mevcut ve gelecek nesillerin yaşam düzeyini) olumsuz yönde etkileyen ve bu yüzden de arzulanmayan bir olgudur. Geleneksel görüşün arkasındaki iktisadi mantık, bütçe açığındaki artışın özel tasarruf ile hükümet tasarrufunun toplamına eşit olan ulusal tasarrufun ($S_N = S_{PRİ} + S_G$) azalmasına yol açmak suretiyle, toplam tasarrufun ve böylece yatırımın düşmesine yol açması ve bunun da sermaye stokunun ve hasıla düzeyinin daha düşük olmasına neden olmasıdır.Kötümser-geleneksel görüş, izleyen bölümde Solow büyüme modeli incelenirken formel bir biçimde açıklanacak ve değerlendirilecektir.

18.2.2 İYİMSER-RİCARDOCU GÖRÜŞ

İyimser-Ricardocu görüşe göre, bütçe açığının ulusal tasarrufu ve böylece büyümeyi (mevcut ve gelecek nesillerin yaşam düzeyini) olumsuz yönde etkilemesi söz konusu değildir. Bu yüzden de bütçe açığının arzulanmayan bir olgu olduğu söylenemez. İyimser görüşün hareket noktası İngiliz iktisatçı D. Ricardo tarafından 19. yüzyılda ileri sürülen eşdeğerlik argümanıdır.

Ricardo'ya göre *bugünkü ve gelecekteki hükümet alımları veri iken hükümetin vergilerde bir indirim yapması ve böylece kişilerden vergilerde gerçekleştirdiği indirim kadar borçlanması, (arzulanan) kişisel tüketimi ve tasarrufu etkilemez.* Bölüm 13'te Friedman tarafından geliştirilen ve aslında Fisher'in zamanlararası tüketim analizi üzerine inşa edilen sürekli gelir hipotezi incelenirken de üzerinde durulan *Ricardocu eşdeğerlik* hipotezine göre, cari dönemdeki ve gelecekteki hükümet alımları veri iken, hükümet maktu vergileri (gelirden bağımsız vergileri) 100 TL indirdiği zaman kişilerin cari geliri 100 TL artar. Ancak hükümet alımları değişmediğinden, hükümet vergilerdeki indirimi halktan 100 TL borçlanarak finanse eder. Dolayısıyla da eğer hükümet halktan % 10 faizle bir yıl için borçlanırsa, bir yıl sonra halka 110 TL geri ödeyecek ve bunun için de bir yıl sonra vergileri 110 TL arttıracaktır. Bu gerçeğin farkında olan kişiler, hükümet vergileri 100 TL indirince tüketim düzeylerini değiştirmeyecekler ve dolayısıyla da vergi indiriminin gelirde yol açtığı artışın tümünü tasarruf edecekler ve bu tasarrufla da hükümetin bir yıl sonra borçlarını ödemek için alacağı vergileri finanse edeceklerdir. Bu ise *borçlanmanın, kişilerin borçlanmanın kişilerin tüketim-tasarruf planlarını ve dolayısıyla da ulusal tasarrufu ve büyümeyi etkilememesi* demektir.

The Cape

Aslında *Ricardo tarafından bir olasılık olarak ifade edilen-gerçek hayatta geçerli olacağına Ricardo tarafından aslında pek inanılmayan* eşdeğerlik argümanına çeşitli eleştiriler yöneltilmiştir. Bunlardan birincisi kişilerin bugünkü borçlanmanın gelecekte yeni vergi anlamına geldiğinin farkında olmamalarıdır. Kısaca **miyopluk (myopia)** denilen bu argümana göre, hükümet vergi indirimine giderek borçlanınca, bunun gelecekte yeni vergilere yol açacağının farkında olmayan kişiler, sürekli-ömür boyu gelirlerinin arttığını düşünürler. Bu ise tüketimin artmasına-ulusal tasarrufun azalmasına yol açar.

Diğer taraftan tüketim konusunu incelerken de vurguladığımız gibi, Ricardocu eşdeğerlik hipotezinde, kişilerin tüketim-tasarruf düzeylerini cari gelire değil de ömür boyu gelire-sürekli gelire göre belirledikleri kabul edilir. Oysa eğer kişiler borçlanma sınırlamasına tabi iseler, tüketim düzeylerini cari gelire göre belirlemek zorundadırlar ve böyle bir durumda hükümet vergi indirimine dayalı borçlanma gerçekleştirince, cari geliri artan borçlanma sınırlamasına tabi kişilerin tüketim harcamaları artar ve böylece ulusal tasarruf-durağan denge sermaye stoku ve hasıla düzeyi azalır. Ricardocu eşdeğerlik hipotezine yöneltilen bu eleştiri, kısaca *borçlanma-likidite sınırlaması* diye nitelendirilir.

Ricardocu eşdeğerlik hipotezinde, cari hükümet borçlarının vergi indiriminden yararlanan kişiler hayatta iken ödeneceği-vergi indiriminden yararlanan kişilerden yeni vergilerle tahsil edileceği varsayılır. Oysa gerçek hayatta hükümet borçlarının bir kısmı hükümet borçlarından yararlananlar tarafından değil onların çocukları ve belki de torunları tarafından ödenir. Böyle bir durumda kişiler vergi indirimine dayalı borçlanmanın gelecek neslin vergi ödeyenlerinden kendi nesillerine bir servet transferi sağladığını görürler ve dolayısıyla da tüketim harcamalarını artırırlar. Bu ise ulusal tasarrufun azalmasına-büyümenin yavaşlamasına yol açar.

Kısaca **gelecek nesiller (future generations)** diye nitelendirilen bu eleştiri, Ricardocu eşdeğerlik hipotezini 1974 yılında gündeme getiren Amerikalı iktisatçı Robert Barro tarafından ilginç bir biçimde cevaplandırılmıştır. Barro'ya göre, gelecek nesil mevcut neslin çocuklarıdır ve bu yüzden de mevcut ve gelecek nesilleri birbirlerinden bağımsız birimler olarak ele almamak gerekir. Barro'ya göre, mevcut neslin gelecek nesle miras bırakması, aslında nesiller arasındaki bağımlılığın bir göstergesidir ve bu yüzden de bütçe açığının-hükümet borcunun etkilerini değerlendirirken belirli bir süre yaşayan *bireye (individual)* değil sonsuza kadar yaşayan *aileye (family)* dayalı bir analiz yapmak gerekir. Bu açıdan bakıldığında, vergi indirimine dayalı borçlanma, bireylerin cari gelirlerini belki arttırır ama ailenin kaynaklarını kesinlikle arttırmaz. İşte bu yüzden de vergi indirimine dayalı borçlanmanın gelecek neslin vergi ödeyenlerinden kendi nesillerine bir servet transferi sağladığını gören kişiler, cari gelirlerindeki artışı tüketime tahsis etmek yerine tasarruf ederek gelecek nesle miras bırakırlar ve böylece ulusal tasarruf değişmez.

The Cape

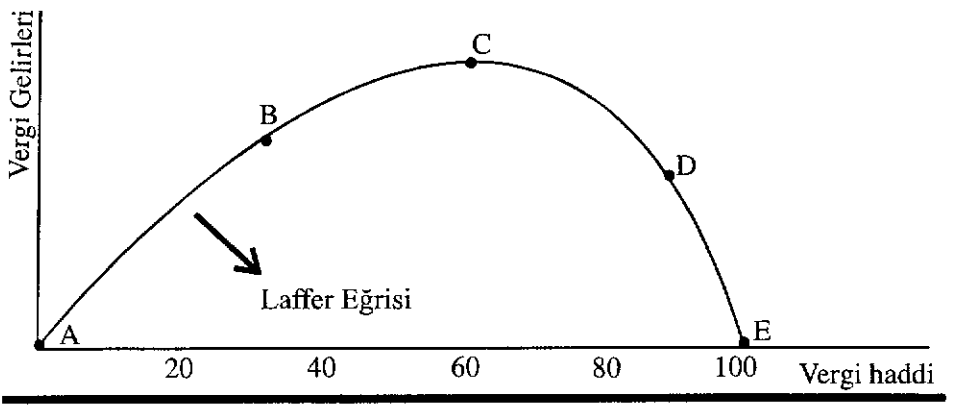
18.3 ARZ YÖNLÜ İKTİSAT ve BÜTÇE AÇIKLARI

Bütçe açığını kapatmanın veya azaltmanın bir yolu, vergi haddini değiştirmek suretiyle vergi gelirlerini arttırmaktır. Basit Keynesyen model çerçevesinde düşünüldüğünde, bütçe açığı vergi haddi ile aynı yönde değişir: Vergi haddi yükselince vergi gelirleri artar ve böylece, ceteris paribus, bütçe açığı azalır. Dolayısıyla da Keynesyen analize göre bütçe açığını kapatmak veya azaltmak için yapılması gereken iş, vergi haddini yükseltmektir. Bu geleneksel görüşe karşı çıkan bazı iktisatçılara göre ise, bütçe açığını kapatmak için vergi haddini Keynesyen modelde önerilenin tam tersine düşürmek gerekebilir. Bu alternatif yaklaşım, **arz yönlü iktisat (supply-side economics)** diye nitelendirilir.

1980'lerde A.B.D.'de çok popüler olan arz yönlü iktisat iki temel varsayım üzerine inşa edilmiştir. Bunlardan birincisi, vergi haddinin düşürülmesi halinde gelir düzeyinin artacağı varsayımıdır. Arz yönlü iktisatçılara göre bu varsayımın arkasında, vergi haddindeki indirimin kişilerin vergi sonrası gelirlerinin artmasına yol açması ve bunun da kişileri daha fazla çalışmaya yöneltmesi vardır.

Arz yönlü iktisadın ikinci temel varsayımı, gelir düzeyindeki artışın vergi gelirleri üzerindeki olumlu etkisinin, vergi haddindeki düşmenin vergisi gelir üzerindeki olumsuz etkisinden büyük olabileceği varsayımıdır: Vergi Geliri = Vergi Haddi x Gelir. Vergi haddi düşünce ve buna bağlı olarak gelir düzeyi artınca, vergi gelirinin artabileceğini içeren bu varsayım, Şekil 18.3'te gösterilmiştir.

Şekil 18.3 Laffer Eğrisi



Şekil 18.3'te yer alan ve Amerikalı iktisatçı Arthur Laffer'e atfen **Laffer eğrisi (Laffer curve)** diye nitelendiren *hörgüç biçimindeki (hump-shaped)* eğri, vergi gelirini vergi haddiyle ilişkilendirmektedir. Laffer eğrisine göre, vergi haddi ile vergi geliri arasında önce aynı sonra ters yönlü bir ilişki vardır, vergi haddi arttıkça vergi geliri önce artar sonra azalır.

The Cape

Şekil 18.3'te Laffer eğrisinin yatay ekseni kestiği A noktası, vergi haddinin % 0 ve dolayısıyla da vergi gelirinin sıfır olduğu durumu gösterir. Laffer eğrisinin yatay ekseni kestiği diğer nokta olan E noktası ise, vergi haddinin % 100 olduğu (elde edilen gelirinin tümünün vergi olarak hükümete ödendiği) ve dolayısıyla da kişilerin hiç çalışmadıkları ve buna bağlı olarak vergi gelirinin sıfır olduğu bir başka durumu temsil eder.

Şekil 18.3'te A noktasından E noktasına giden yolda, vergi haddi yükseldikçe vergi gelirleri önce yükselmekte, vergi haddi % 60 iken C noktasında maksimum olmakta ve daha sonra düşmektedir. C noktasından sonra vergi haddi yükseldikçe vergi gelirinin düşmesinin nedeni, vergi haddindeki yükselmenin çalışma arzusu üzerindeki olumsuz etkisi sonucu gelir düzeyinde meydana gelen daralmanın vergi geliri üzerindeki olumsuz etkisinin, vergi haddindeki yükselmenin olumlu etkisinden artık büyük olmasıdır. Arz yönlü iktisatçılara göre, Laffer eğrisi üzerinde C noktasının sağ altında yer alan D gibi bir noktada bulunan bir ekonomide, vergi haddinin düşürülmesi Keynesyen analizde ileri sürülenin tersine vergi gelirlerinin artmasına ve böylece ceteris paribus bütçe açığının azalmasına yol açar.

Gerçek hayatta Laffer eğrisine dayalı bir politika izlemek, aslında pek kolay bir iş değildir. Bunun nedeni, vergi gelirini maksimum kılan vergi haddini ampirik olarak öngörmenin mümkün olmamasıdır. Ekonominin Laffer eğrisinin sağ alt kısmında mı yoksa sol alt kısmında mı olduğunu ampirik olarak öngörmenin mümkün olmadığı anlamına gelen bu husus, C noktasını yanlış tanımlayan bir arz yönlü iktisat politikasının maliyetinin ağır olacağını içerir. Aslında böyle bir durum, arz yönlü iktisat 1980'lerde A.B.D.'de Ronald Reagan'ın başkanlık döneminde uygulandığında ortaya çıkmıştır: Planlanan tersine vergi gelirinin ciddi bir biçimde düşmesine ve buna bağlı olarak bütçe açığının ciddi bir biçimde artmasına yol açan söz konusu uygulama, 1980'lerde A.B.D.'de ekonomisinin C noktasının sol altında yer alan B gibi bir noktada bulunduğu göstermiştir. Bu önemli tecrübe hesaba katıldığında, vergi haddindeki düşmenin vergi kaçaklarını azaltacağını ve bunun da vergi gelirlerinin artmasına *ilave bir katkı* sağlayacağını da ileri süren arz yönlü iktisadı ihtiyatla karşılamak gerekir.

18.4 BÜTÇE AÇIĞININ FİNANSMANI

Hükümet bütçe açığını üç farklı biçimde finanse edebilir. Hükümet bütçe açığını her şeyden önce halktan ve/veya merkez bankasından borçlanmak suretiyle finanse edebilir. Hükümetin bütçe açığını halktan borçlanarak finanse etmesi, hükümetin ihraç ettiği tahvillerin hazine aracılığıyla halka (bireylere, bankalar da dahil firmalara) satması biçiminde olur. Bütçe açığının bu finansman biçimine, **borç finansmanı (debt financing)** denir. Hükümetin bütçe açığını merkez bankasından borçlanarak finanse etmesi, hükümetin ihraç ettiği

The Cape

tahvilleri hazine aracılığıyla merkez bankasına satması biçiminde olur. Bütçe açığının bu alternatif finansman biçiminde, merkez bankası hazinenin kendisinden borçlandığı tutarı para basarak öder ve böylece *parasal taban* (M_0) hazinenin ihraç ederek merkez bankasına sattığı devlet tahvillerinin bedeli kadar artar. Bu ikinci finansman biçimine, **para finansmanı (money financing)** veya **borcun-açığın parasallaşması (debt-deficit monetization)** denir. Bütçe açığını finanse etmenin üçüncü yolu, hükümetin demiryolu, telefon idaresi ve kamu iktisadi teşebbüsleri (KİT), arsa gibi varlıkların bir kısmını veya tümünü halka satmasıdır. Bütçe açığının bu üçüncü ve son finansman biçimine, **özelleştirme (privatization)** denir. Dolayısıyla da bütçe açığı denklemi, bütçe açığının finansmanı itibariyle aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\text{Bütçe Açığı} = \Delta B^{P} + \Delta B^{CB} + \Delta A \qquad \textbf{(18.23)}$$

$$\text{Bütçe Açığı} = \Delta B^{P} + \Delta M_0 + \Delta A \qquad \textbf{(18.24)}$$

(18.24) no.lu bütçe açığı denklemindeki ΔB^{P}, ΔB^{CB} ve ΔA bütçe açığının sırasıyla halktan borçlanarak, merkez bankasından borçlanarak ve özelleştirme yapılarak karşılanılan kısımlarını gösterir: $\Delta B^{CB} = \Delta M_0$. Özelleştirme alternatifi, satılacak varlıklar sonunda tükeneceğinden, geçici bir uygulama niteliğindedir. Bu yüzden de bu bölümde özelleştirme alternatifi üzerinde durulmayacak ve dolayısıyla da bütçe açığı denklemi aşağıdaki gibi yazılacaktır:

$$\text{Bütçe Açığı} = \Delta B^{P} + \Delta B^{CB} = \Delta B^{P} + \Delta M_0 \qquad \textbf{(18.25)}$$

Diğer taraftan Bölüm 13'te açıklandığı üzere, parasal tabandaki değişmenin para arzı üzerindeki etkisi, parasal tabandaki değişme ile para çarpanının çarpımına eşittir: $\Delta M = \Delta M_0 \times mm$. Bu bölümdeki açıklamalarda, analizi kolaylaştırmak için para çarpanının bire eşit olduğu ($mm = 1$)ve dolayısıyla da parasal tabandaki değişme ile para arzındaki değişme arasında fark olmadığı varsayılacak ($\Delta M_0 = \Delta M$) ve bütçe açığı denklemi aşağıdaki gibi yazılacaktır:

$$\text{Bütçe Açığı} = \Delta B^{P} + \Delta B^{CB} = \Delta B^{P} + \Delta M_0 = \Delta B^{P} + \Delta M \qquad \textbf{(18.26)}$$

The Cape

18.5 BÜTÇE AÇIĞININ ve HÜKÜMET BORÇLARININ DİNAMİĞİ

Bütçe açığının yukarıda sözü edilen alternatif finansman biçimlerinin *hükümet borçları* üzerindeki etkilerinin aynı olmadığını; hükümet borçlarının, bütçe açığının sadece tahvil ihraç edilerek finanse edilen kısmı kadar arttığını gözden kaçır-mamak gerekir. Bütçe açığının-hükümet borçlarının dinamiğinin (zaman için-deki gelişiminin-profilinin) inceleneceği aşağıdaki açıklamalarda, önce bütçe açığının tümüyle halktan borçlanılarak finanse edildiği ($\Delta B^{CB} = \Delta M^0 = \Delta M = 0$) kabul edilecektir. Bir başka deyişle aşağıdaki açıklamalarda, önce bütçe açığının hükümet borçlarındaki artışa (ΔB) eşit olduğu kabul edilecektir:

$$\text{Bütçe açığı} = \Delta B \tag{18.27}$$

$$\Delta B = G + iB - T \tag{18.28}$$

$$\Delta B = \underbrace{(G - T)}_{\text{Temel Açık}} + \underbrace{iB}_{\text{Faiz Ödemesi}} \tag{18.29}$$

(18.29) no.lu *hükümet bütçe sınırlamasına denklemine göre,* hükümet borçları (bütçe açığı), temel açığa (G - T) ve hükümet borçlarının düzeyine (B) bağlı olarak değişir. Dolayısıyla da hükümet borçlarının değişmemesi istikrarlı olması için ($\Delta B = 0$), faiz ödemesi kadar negatif bir temel açığın-faiz ödemesi kadar temel fazlanın olması gerekir.

Diğer taraftan hükümet borçlarını mutlak değer olarak istikrarlı hale getirmek, anlamlı bir hedef değildir. Büyüyen bir ekonomide hükümet borçlarının mutlak değer olarak artmasının, hükümet borçlarının hasılaya oranı veya kısaca **borç oranı (debt ratio, B/Y)** artmadıkça, bir sakıncası yoktur. Bir başka deyişle, büyüyen bir ekonomide amaç, borç oranını istikrarlı kılmaktır. Borç oranının istikrarlı kılan koşul, (18.29) no.lu denklem hasıladaki paylar itibariyle yazılarak türetilebilir:

$$\frac{\Delta B}{Y} = \frac{G}{Y} - \frac{T}{Y} + \frac{B}{Y} i \tag{18.30}$$

The Cape

(18.30) no.lu denklemdeki ilk terim (ΔB/Y), bütçe açığının hasılaya oranını temsil eder ve kısaca **açık oranı (deficit ratio)** diye nitelendirilir. Bütçe açığının (harcama fazlasının) hasıladaki payını yansıtan açık oranı ile, hükümet borçlarının hasıladaki payını gösteren borç oranı (B/Y) arasındaki farkı gözden kaçırmamak gerekir.

Nominal olarak ifade edilen (18.30) no.lu denklem, fiyatların bir düzeyinde sabit olduğu (P = 1) ve dolayısıyla da gerek nominal ve reel gelir arasında gerek nominal ve reel faiz haddi arasında bir fark olmadığı varsayımı altında aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\frac{\Delta B}{Y} = \frac{G}{Y} - \frac{T}{Y} + \frac{B}{Y} r \qquad \textbf{(18.31)}$$

Diğer taraftan borç oranı b ile gösterilirse (b = B/Y, B = bY), borç oranı küçük değişmeler için aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta B = \Delta bY + \Delta Yb, \qquad \textbf{(18.32)}$$

$$\Delta B/Y = \Delta b + (\Delta Y/Y)b \qquad \textbf{(18.33)}$$

(18.33) no.lu denklem (18.31) no.lu denklemde yerine konursa, borç oranının dinamiğini (borç oranındaki değişmeyi) veren aşağıdaki denklem elde edilir:

$$\Delta b = \Delta(B/Y) = \frac{G}{Y} - \frac{T}{Y} + \frac{B}{Y} r - \frac{\Delta Y}{Y} b \qquad \textbf{(18.34)}$$

$$\Delta b = g - t + br - yb$$

$$\Delta b = d + (r - y)\, b, \quad (d = g - t) \qquad \textbf{(18.35)}$$

The Cape

(18.35) no.lu denkleme göre, temel bütçe açığının GDP'ye oranı (d)-reel faiz haddi (r)-başlangıçtaki borç oranı (b) ne kadar yüksek ve büyüme hızı (y) ne kadar düşük olursa, borç oranı o kadar fazla artar-Δb o kadar büyük olur: Borç oranındaki artışı azalmak için, temel bütçe açığını ve reel faiz haddini düşürmek, büyümeyi ise hızlandırmak gerekir.

Diğer taraftan $\Delta b = b_t - b_{t-1}$ olduğundan, (18.35) no.lu denklem aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$b_t - b_{t-1} = d + (r - y)\, b_{t-1} \qquad \textbf{(18.35.a)}$$

$$b_t = d + (r - y + 1) b_{t-1} \qquad \textbf{(18.35.b)}$$

Borç oranı değişmediğinde $b_t = b_{t-1}$ olduğu hesaba katılırsa, (18.35.b) no.lu hükümet borç denklemi, borç oranının değişmemesini sağlayan *denge borç oranı* (b*) itibariyle aşağıdaki gibi yazılabilir:

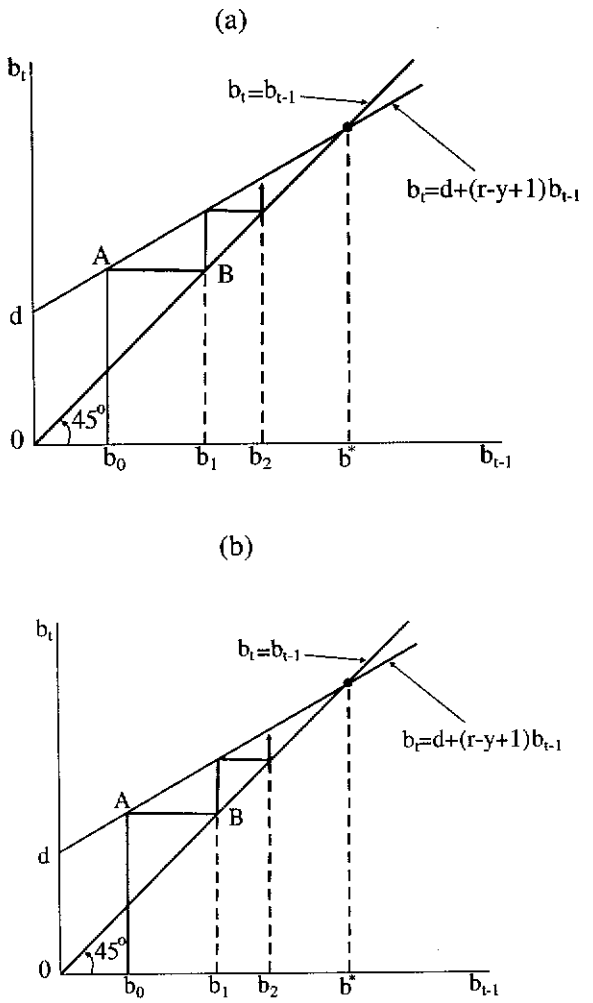
$$b_t = d + (r - y + 1) b_t$$

$$b^* = \frac{1}{y - r}\, d \qquad \textbf{(18.35.c)}$$

Temel bütçe açığının (d) veri olduğu bir ekonominin belirli bir başlangıç borç oranından denge borç oranına intibakı Şekil 18.4'de gösterilmiştir. Şekil 18.4.(a)'daki 45 derecelik yardımcı doğru eksenlerden eşit uzaklıktadır ve dolayısıyla da üzerindeki her noktada $b_t = b_{t-1}$'dir. Şekil 18.4.(a)'daki koyu çizilmiş olan doğru ise, (18.35.b) no.lu hükümet borç denklemini-t dönemindeki borç oranını temsil eder. Söz konusu doğrunun dikey ekseni kestiği nokta temel bütçe açığı (d), eğimi ise (r - y +1) değeri tarafından belirlenir. Şekil 18.4.(a)'da büyüme hızının reel faiz haddinden büyük olduğu (y > r) ve dolayısıyla da t dönemi bütçe açığı doğrusunun eğiminin 1'den küçük olduğu kabul edilmiştir. Şekil 18.4.(a)'da t = 0 yılında b_0 olan borç oranı t = 1 yılında b_1 düzeyine çıkmıştır, $b_0A = b_1B$. Benzer biçimde t = 1 döneminde b_1 olan borç oranı t = 2 döneminde b_2 olmuştur. Şekil 18.4.(a)'da zigzaglarla gösterilen bu süreç sonunda, ekonomi b* denge (değişme eğiliminde olmayan) borç oranına ulaşmıştır.

The Cape

Şekil 18.4 Denge Borç Oranına İntibak



Diğer taraftan Şekil 18.4.(a)'da ekonominin belirli bir borç oranından (b_0) hareketle denge borç oranına ulaşmasının arkasında, büyüme hızının faiz haddinden büyük olması vardır. Eğer tam tersi bir durum söz konusu olursa-reel faiz haddi büyüme hızından büyük olursa ($r > y$) ve buna bağlı olarak hükümet bütçe denkleminin eğimi ($r - y + 1) > 1$ olursa, ekonomi belirli bir borç oranından (b_0) hareketle denge borç oranına ulaşmak yerine, ondan giderek uzaklaşır. Denge borç oranının artık istikrarsız olduğu anlamına gelen bu husus, yorumu Şekil 18.4.(a)'dan farklı olmayan Şekil 18.4.(b)'de gösterilmiştir.

The Cape

Bütçe açığının dinamiği, bütçe açığının tümüyle halktan borçlanılarak finanse edildiğini varsaymak yerine, halktan ve merkez bankasından finanse edildiğini varsaymak suretiyle de incelenebilir. Bütçe Açığı = $\Delta B^P + \Delta B^{CB} = \Delta B^P + \Delta M_0 = \Delta B^P + \Delta M$. Bütçe açığının hükümet borçlarındaki artışla (ΔB) para arzındaki artışın (ΔM) toplamına eşit olduğu bu alternatif durumda fiyat düzeyi artık sabit değildir. Bu yüzden de tüm değişkenleri artık nominal olarak-nominal gelirin (PY) bir oranı olarak ifade etmek gerekir:

$$\Delta B = G + iB - T$$

$$\Delta B + \Delta M = \underbrace{(G - T)}_{\text{Temel Açık}} + \underbrace{iB}_{\text{Faiz Ödemesi}} \qquad \textbf{(18.37)}$$

$$\frac{\Delta B}{PY} + \frac{\Delta M}{PY} = \frac{G}{PY} - \frac{T}{PY} + \frac{B}{PY} i \qquad \textbf{(18.38)}$$

$$\frac{\Delta B}{PY} + \frac{\Delta M}{PY} = g - t + bi \qquad \textbf{(18.39)}$$

Diğer taraftan (18.39) no.lu denklemin sol tarafındaki $\Delta B/PY$ terimi, $b = B/PY$ veya $B = bPY$ olduğu hesaba katılarak, küçük değişmeler için aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta B/PY = \Delta b + (\Delta P/P)b + (\Delta Y/Y)b \qquad \textbf{(18.40)}$$

$$\Delta B/PY = \Delta b + (\pi + y)b \qquad \textbf{(18.41)}$$

(18.39) no.lu denklemin sol tarafındaki ikinci terimi olan $\Delta M/PY$ terimini de, aşağıdaki gibi yazmak mümkündür:

The Cape

$$\frac{\Delta M}{PY} = \frac{\Delta M/P}{Y} = \frac{\Delta M}{M}\left(\frac{M/P}{Y}\right) = mu \qquad \textbf{(18.42)}$$

(18.41) ve (18.42) no.lu denklemler (18.39) no.lu denklemde yerine konursa,

$$\Delta b + (\pi + y)b + mu = g - t + bi \qquad \textbf{(18.43)}$$

$$\Delta b = g - t + (r - y)b - mu \qquad \textbf{(18.44)}$$

(18.44) no.lu denkleme göre, borç oranındaki değişmeyi etkileyen üç unsur vardır. Bunlardan ilk ikisi temel açığın hasılaya oranını temsil eden (g - t) terimi ve reel faiz ile haddi-büyüme haddi arasındaki farkın başlangıç borç oranı ile çarpımından ibaret olan (r - y)b terimidir. Üçüncü ve yeni terim ise, nominal para arzındaki değişmenin nominal hasıladaki payını veya kısaca parasal büyümeyi temsil eden mu terimidir: mu = ΔM/PY.

(18.42) no.lu denkleme göre, (g - t - mu) > (r - y)b iken borç oranı artar (Δb > 0). Buna karşılık (g - t - mu) < (r - y)b iken borç oranı azalır (Δb < 0). (g - t - mu) = (r - y)b durumunda ise, borç oranı değişmez (Δb = 0). Dolayısıyla da borç oranının istikrarlı olmasını-değişmemesini (Δb = 0) sağlayan denge borç oranı (b*), aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$b^* = \frac{g - t - mu}{y - r} = \frac{d - mu}{y - r} \qquad \textbf{(18.45)}$$

18.6 BÜTÇE AÇIKLARI, SENYORAJ ve ENFLASYON

Hükümetin parasal finansmana başvurmak suretiyle elde ettiği gelire-hükümetin merkez bankası vasıtasıyla para basarak elde ettiği gelire, daha önce belirtildiği gibi, *senyoraj* denir. Bütçe açığının tümüyle para basılarak finanse edildiği varsayımı altında, reel senyoraj (ΔM/P) reel bütçe açığına (ΔB/P) eşittir:

The Cape

$$\frac{\Delta M}{P} = \frac{\Delta B}{P} \qquad \textbf{(18.46)}$$

(18.46) no.lu denklemin sol tarafında yer alan $\Delta M/P$ teriminin pay ve paydası M ile çarpılarak, senyoraj aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\frac{\Delta M}{P} = \frac{\Delta M}{M} \times \frac{M}{P} \qquad \textbf{(18.47)}$$

(18.47) no.lu denkleme göre reel senyoraj, nominal para arzı büyüme haddi ile reel para arzının-reel para talebinin çarpımına eşittir. Dolayısıyla da *reel para arzı-reel para talebi veri iken*, nominal para arzı büyüme haddi ne kadar büyük olursa, senyoraj miktarı da o kadar büyük olur.

Hükümet para basarak senyoraj ($\Delta M/P$) elde etmekle beraber, enflasyon haddi nominal para arzı büyüme haddine eşit iken ($\pi = \Delta M/P$), senyoraj ile enflasyon vergisi arasında fark yoktur:

$$\text{Enflasyon Vergisi} = \pi \times (M/P) \qquad \textbf{(18.48)}$$

$$\text{Enflasyon Vergisi} = (\Delta M/M)(M/P) = (\Delta M/P) \qquad \textbf{(18.49)}$$

Diğer taraftan (18.47) no.lu senyoraj denklemini, denklemin her iki tarafını Y reel hasıla terimine bölerek aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür:

$$\frac{\Delta M/P}{Y} = \frac{\Delta M}{M} \times \frac{M/P}{Y} \qquad \textbf{(18.50)}$$

The Cape

(18.50) no.lu denkleme göre reel senyorajın reel hasılaya oranı, nominal para arzı büyüme haddi ile reel para arzının-talebinin reel hasılaya oranının çarpımına eşittir. (18.42) no.lu denklem (18.50) no.lu senyoraj denklemi hesaba katılarak değerlendirilirse, (18.43) ve (18.44) no.lu denklemlerde yer alan mu terimi, aslında senyorajın hasılaya oranını temsil etmektedir.

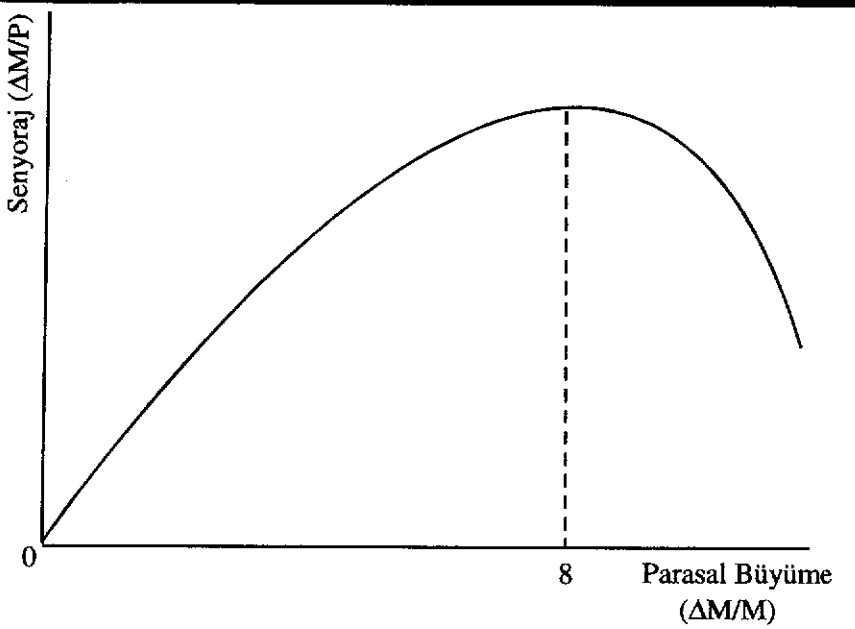
(18.47) no.lu denklem gibi (18.50) no.lu denklem de, *reel para arzı-talebi veri iken* nominal para arzı büyüme haddi ($\Delta M/M$) ile senyoraj arasında aynı yönlü bir ilişki olduğuna (*reel para arzının-talebinin reel hasılaya oranı veri iken*, nominal para arzı büyüme haddi ne kadar büyük olursa, senyorajın hasılaya oranının da o kadar büyük olduğuna) dikkat çekmektedir. Ancak (18.50) no.lu denklemin dikkat çektiği bu hususu yorumlarken dikkatli olmak ve söz konusu hususu, *nominal para arzı büyüme haddi ne kadar büyük olursa senjoraj miktarının da o kadar büyük olduğu* biçiminde değerlendirmemek gerekir.

Zira hükümet nominal para arzı büyüme haddini yükseltince, beklenen enflasyon haddi de yükselir. Beklenen enflasyon haddindeki yükselme ise, veri reel faiz haddi ($r = r_0$) ve reel hasıla düzeyi ($Y = Y_0$) üzerinden nominal faiz haddinin yükselmesine yol açar: $i = r + \pi^e$. Nominal faiz haddinin nominal para arzı büyüme haddinin beklenen enflasyon haddindeki artışa bağlı olarak artması da, para tutmanın maliyetinin artmasına ve dolayısıyla da reel para talebinin (M/P) *azalmasına* yol açar. Dolayısıyla da nominal para arzındaki büyüme ($\Delta M/M$), senyorajı aslında dolaysız ve dolaylı olmak üzere iki farklı biçimde etkiler. Her şeyden önce nominal para arzı büyüme haddi ne kadar büyük olursa, (18.50) no.lu denklemin sağ tarafındaki ilk terim ($\Delta M/M$) itibariyle senyoraj miktarı o kadar büyük olur. Buna karşılık nominal para arzı büyüme haddi ne kadar büyük olursa, reel para talebi (M/P) ve buna bağlı olarak (18.50) no.lu denklemin sağ tarafındaki ikinci terim (M/P)/Y itibariyle senyoraj miktarı o kadar küçük olur.

Parasal büyümenin senyoraj üzerindeki etkisinin teorik düzeyde belirsiz olduğu anlamına gelen bu açıklamalar, parasal büyüme ile senyoraj arasında ampirik olarak önce aynı sonra ters yönlü bir ilişkinin olduğu hesaba katılarak, Şekil 18.5'de gösterilmiştir. Şekil 18.5'de yer alan ve Laffer eğrisine benzeyen hörgüç biçimindeki senyoraj eğrisine göre, para arzı büyüme haddi % 8'den küçük (büyük) iken, senyoraj miktarı parasal büyüme haddi yükseldikçe artar (azalır). Bir başka deyişle, Şekil 18.5'de senyoraj miktarı parasal büyüme haddi % 8 iken maksimumdur. Şekil 18.5'deki durumun farkında olmayan hükümet yetkilileri eğer maksimumdan daha fazla bir senyoraj elde etmek-maksimum senyorajdan daha büyük bir bütçe açığını para basarak finanse etmek amacıyla parasal büyüme haddini yükseltirlerse, enflasyon haddi yükselirken senyoraj miktarı azalır.

The Cape

Şekil 18.5 Senyoraj ve Parasal Büyüme



TEMEL KAVRAMLAR

Bütçe Açığı	Arz Yönlü İktisat
Temel Bütçe Açığı	Laffer Eğrisi
Temel Bütçe Fazlası	Borç Finansmanı
İhtiyari Maliye Politikası	Borcun-Açığın Parasallaşması
Tam İstihdam Bütçe Açığı-Fazlası	Özelleştirme
Yapısal Açık-Fazla	Borç Oranı
Devresel Bütçe Açığı-Fazlası	Açık Oranı
Miyopluk	Denge Borç Oranı
Gelecek Nesiller	Senyoraj

ÇALIŞMA SORULARI

1) Bütçe açığı ve temel bütçe açığı kavramlarını açıklayınız.
2) Tam istihdam bütçe açığı ve devresel bütçe açığı kavramlarını açıklayınız.
3) Bütçe açığının önemine ilişkin kötümser görüşü açıklayınız.

The Cape

4) Bütçe açığının önemine ilişkin iyimser görüşü açıklayınız ve değerlendiriniz.

5) Arz yönlü iktisadı-Laffer eğrisini açıklayınız ve değerlendiriniz.

6) Bütçe açığının alternatif finansman yollarını açıklayınız.

7) Denge borç oranı formülünü, bütçe açığının sadece borçlanılarak finanse edildiği varsayımı altında türetiniz.

8) Denge borç oranı formülünü, bütçe açığının borçlanılarak ve para basılarak finanse edilidiği varsayımı altında türetiniz.

9)* Bir ekonomide hükümet alımları G = 500 TL, vergiler T = 0.4Y, transferler TR = 0.2Y, hükümet borcu B = 1000 TL, faiz haddi % 10 (0.1) ve fiyat düzeyi P = 1'dir. Ayrıca gerçekleşen-fiili hasıla Y = 2000 TL ve potansiyel hasıla Y* = 2500 TL'dir.

   a) Bütçe açığını hesaplayınız.
   b) Yapısal açığı hesaplayınız.
   c) Devrevi açığı hesaplayınız.

10)* Bir ekonomide hükümet alımları G = 335 TL, vergiler T = 300 TL ve transferler TR = 50 TL'dir.

   a) Temel bütçe açığını hesaplayınız.
   b) Hükümetin geçen yıldan devreden borcunun 400 TL ve faiz haddinin % 5 olduğu varsayımları altında bütçe açığını hesaplayınız.

11)* X ülkesinde 2003 yılının başında hükümet borcu sıfır, 2003 yılında hükümet alımları G = 75 TL, transfer ödemeleri TR = 55 TL ve vergiler T = 100 TL'dir.

   a) 2003 yılı temel bütçe açığının hesaplayınız.
   b) 2003 yılında hükümet bütçe açığını kapatmak için % 10 faizle borçlanırsa, 2004 yılının başlangıcında hükümet borcu ne kadar olur? Hesaplayınız.
   c) 2003 yılında nominal hasılanın Y = 400 TL olduğunu, ekonominin yılda % 12 hızla büyüdüğü ve 2004 yılında temel bütçe açığının sıfır olduğu varsayımları altında, 2004 yılında hükümet borcunun nominal hasılaya oranı ne olur? Hesaplayınız.

12)* X ülkesinde bütçe açığının hasılaya oranı d = % 10, faiz haddi r = % 5 ve nominal GDP büyüme hızı y = % 6'dır.

   a) Denge borç oranını hesaplayınız ve istikrarlı olup olmadığını değerlendiriniz.
   b) Faiz haddinin %7'ye yükselmesi halinde denge borç oranı kaç olur? Hesaplayınız ve istikrarlı olup olmadığını değerlendiriniz.

The Cape

The Cape

KISIM VI
İKTİSADİ BÜYÜME ve REEL DALGALANMALAR MODELİ

Kitabın iki bölümden bölümden oluşan bu altıncı ve son kısmında, önce makro iktisadın iktisadi dalgalanmalar dışındaki ikinci temel ilgi alanı olan iktisadi büyüme olgusu üzerinde durulacaktır: Bölüm 19. Daha sonra iktisadi dalgalanmalar teorisindeki yeni gelişmelerden biri olan, reel iktisadi dalgalanmalar modeli açıklanacaktır: Bölüm 20.

The Cape

The Cape

BÖLÜM 19
İKTİSADİ BÜYÜME

19.1 NEOKLASİK (SOLOW) BÜYÜME MODELİ 589
19.1.1 TEMEL MODEL 589
19.1.2 TEMEL MODELİN SONUÇLARI 594
19.1.2.1 TASARRUF HADDİ ve BÜYÜME İLİŞKİSİ 594
19.1.2.2 SERMAYE DÜZEYİNİN ALTIN KURALI 596
19.1.3 NÜFUS ARTIŞININ ETKİLERİ 598
19.1.4 TEKNOLOJİK İLERLEMENİN ETKİLERİ 601
19.1.5 YAKINSAMA 605
19.1.6 HÜKÜMET ve BÜYÜME 606
19.1.7 AÇIK EKONOMİDE BÜYÜME 609
19.1.8 İKTİSADİ BÜYÜMENİN KAYNAKLARI 612
19.2 İÇSEL BÜYÜME TEORİSİ 616
19.3 BÜYÜMEYİ HIZLANDIRMANIN YOLLARI 619
TEMEL KAVRAMLAR 620
ÇALIŞMA SORULARI 620

The Cape

The Cape

BÖLÜM 19
İKTİSADİ BÜYÜME

Bölüm 1'de açıklandığı gibi, makro iktisatta iktisadi dalgalanmaların ve iktisadi büyümenin nasıl ortaya çıktığı incelenir. Bu kitabın ikinci ve üçüncü kısımlarında iktisadi dalgalanmalar üzerinde durulduktan sonra, şimdi kitabın bu son bölümünde, iktisadi büyüme (üretilen mal ve hizmet miktarının-reel GDP'nin zaman içinde artması hususu) üzerinde durulacaktır. Tek bölümden oluşan bu kısımda önce Amerikalı iktisatçı Robert Solow tarafından 1956 yılında geliştirilen *neoklasik büyüme modeli*, nüfusun ve teknolojinin değişmediği varsayımları altında incelenecektir. Sonra *Solow büyüme modeli* de denilen neoklasik büyüme modeli, *nüfus artışını, teknolojik gelişmeyi ve uluslararası iktisadi ilişkileri* kapsayacak biçimde genişletilecektir. Bu kısımda-bölümde daha sonra *büyümenin kaynakları (büyüme muhasebesi)* üzerinde durulacaktır. Bu bölümde son olarak Solow büyüme modeline alternatif bir yaklaşım olarak 1980'lerin sonralarından itibaren geliştirilen *yeni büyüme teorisi - içsel büyüme teorisi* ele alınacaktır.

19.1 NEOKLASİK (SOLOW) BÜYÜME MODELİ

19.1.1 TEMEL MODEL

Solow büyüme modeline ilişkin olarak aşağıda yapacağımız açıklamalardaki amacımız, modelin temel yapısını (modelin *tasarruf, sermaye birikimi ve büyüme* arasında kurduğu ilişkiyi) açıklamaktır. Bu yüzden de Solow modeline ilişkin aşağıdaki açıklamalarda, *nüfusun ve üretim teknolojisinin değişmediği* varsayılacaktır. Bu varsayımlardan ikincisi, çıktının emek ve sermaye girdilerine bağlı olarak değiştiği anlamına gelir:

$$Y = F(K, L) \qquad \textbf{(19.1)}$$

The Cape

Solow büyüme modelinde tasarruf, sermaye birikimi ve büyüme arasındaki ilişki incelenirken, her şeyden önce *sermayenin çıktı üzerindeki etkileri* hesaba katılır. Bu bağlamda (19.1) no.lu toplam (bütüncül) üretim fonksiyonunun *azalan verimler kanununa* tabi olduğu, sermayenin ve emeğin marjinal ürününün ($MP_K = \Delta Y/\Delta K$, $MP_L = \Delta Y/\Delta L$) giderek azaldığı (emek miktarı veri iken sermaye miktarı artınca her ilave birim sermayenin çıktıda meydana getireceği artışın giderek azaldığı veya tam tersine sermaye miktarı veri iken emek miktarı artınca her ilave birim emeğin çıktıda meydana getireceği artışın giderek azaldığı) varsayılır.

Ayrıca Solow büyüme modelinde sermayenin çıktı üzerindeki etkileri incelenirken, toplam üretim fonksiyonunun *ölçeğe göre sabit getiriye* tabi olduğu, örneğin sermeye ve emek girdilerinin miktarı 2 kat arttığında çıktının da iki kat arttığı kabul edilir.

$$2Y = F(2K, 2L)$$

$$xY = F(xK, xL) \qquad \textbf{(19.2)}$$

Solow büyüme modelinde ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında girdilerin 1/L oranında arttığını kabul edilmek suretiyle, toplam üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılır:

$$Y/L = F(K/L, 1) \qquad \textbf{(19.3)}$$

$$Y/L = F(K/L) \qquad \textbf{(19.4)}$$

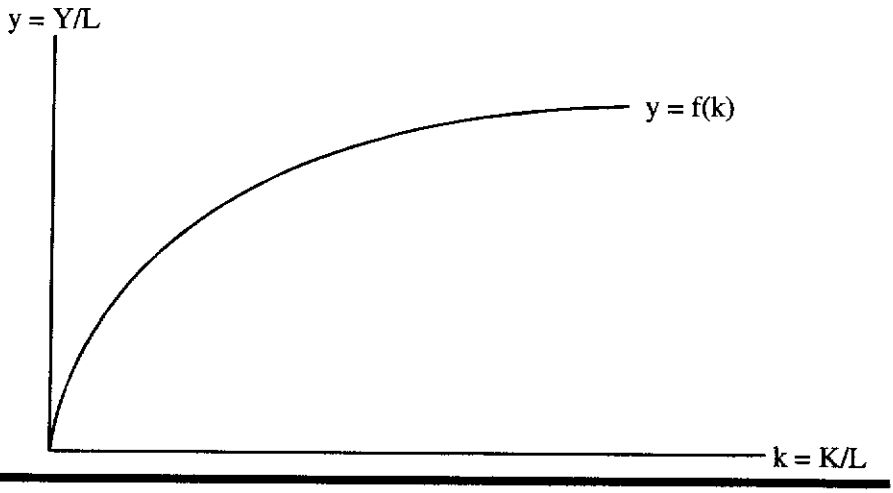
$$y = f(k) \qquad \textbf{(19.5)}$$

(19.5) no.lu denkleme göre, işçi başına çıktı ($y = Y/L$) işçi başına sermayeye ($k = K/L$) bağlı olarak değişir. Bu husus Şekil 19.1'de gösterilmiştir. Şekil 19.1'deki üretim fonksiyonu, işçi başına sermaye arttıkça işçi başına çıktının da arttığını, ancak azalan verimler kanunu nedeniyle sermayedeki artışın çıktıda giderek daha az bir artışa yol açtığını göstermektedir.

Diğer taraftan bu bölümdeki açıklamalarda analizi kolaylaştırmak için *işçi başına ve kişi başına* büyüklüklerin aynı olduğu, örneğin işçi başına üretim ile kişi başına üretim arasında fark olmadığı, varsayılacaktır. Bu husus hesaba katıldığında Şekil 19.1'deki üretim fonksiyonu, *kişi başına* sermaye arttıkça *kişi başına* çıktının da arttığını, ancak azalan verimler kanunu nedeniyle sermayedeki artışın çıktıda giderek daha az bir artışa yol açtığını göstermektedir.

The Cape

Şekil 19.1 Solow Modelinde İşçi-Kişi Başına Üretim Fonksiyonu



Solow büyüme modelinde tasarruf, sermaye birikimi ve büyüme arasındaki ilişki incelenirken, *sermayenin çıktı üzerindeki etkileri* yanında *çıktının sermaye birikim üzerindeki etkileri de* hesaba katılır. Bu bağlamda Solow modelinin hareket noktası, hükümetin olmadığı kapalı bir ekonomide çıktının tüketim ve yatırım amacıyla kullanıldığı hususudur:

$$Y = C + I \qquad \textbf{(19.6)}$$

$$Y/L = C/L + I/L \qquad \textbf{(19.7)}$$

$$y = c + i \qquad \textbf{(19.8)}$$

(19.8) no.lu denkleme göre, işçi (kişi) başına çıktı (y), işçi (kişi) başına tüketim (c) ve işçi (kişi) başına yatırım (i) olarak kullanılır.

Neoklasik (Solow) büyüme modelinde kişilerin gelirlerinin s kadarlık bir bölümünü tasarruf ettikleri geri kalan (1 - s) kadarlık bir bölümünü de tüketim amacıyla kullandıkları varsayıldığından, C = (1 - s)Y, işçi başına tüketim fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebir:

$$C/L = (1 - s)Y/L \qquad \textbf{(19.9)}$$

$$c = (1 - s)\, y \qquad \textbf{(19.10)}$$

The Cape

Bu husus hesaba katıldığında (19.8) no.lu ifade aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$y = (1 - s)y + i \quad \textbf{(19.11)}$$

$$i = sy \quad \textbf{(19.12)}$$

(19.12) no.lu denkleme göre, işçi başına yatırım (ı) tasarruf haddi (s) ile işçi başına çıktının (y) çarpımından ibaret olan işçi başına tasarrufa eşittir, kısaca tasarruf yatırıma eşittir (I = S).

Solow modelinde (19.5) no.lu denklem, y = f(k), (19.12) no.lu denklemde yerine konulmak suretiyle, işçi başına yatırımın işçi başına çıktının fonksiyonu olduğunu gösteren aşağıdaki denkleme ulaşılır:

$$i = sf(k) \quad \textbf{(19.13)}$$

Öte yandan bir ekonomide belirli bir dönemde işçi başına sermaye stokunda meydana gelen değişme, o dönemde yapılan işçi başına yatırım ile o dönemde işçi başına sermaye stokunda meydana gelen yıpranma arasındaki farka, kısaca o dönemdeki işçi başına net yatırıma eşittir:

$$\Delta k = i - dk \quad \textbf{(19.14.a)}$$

$$\Delta k = sf(k) - dk \quad \textbf{(19.14.b)}$$

(19.14.b) no.lu denkleme göre, işçi başına sermaye düzeyi (k) ne kadar büyük olursa, işçi başına tasarruf-yatırım [sf(k)] ve işçi başına yıpranma da (dk) o kadar büyük olur.

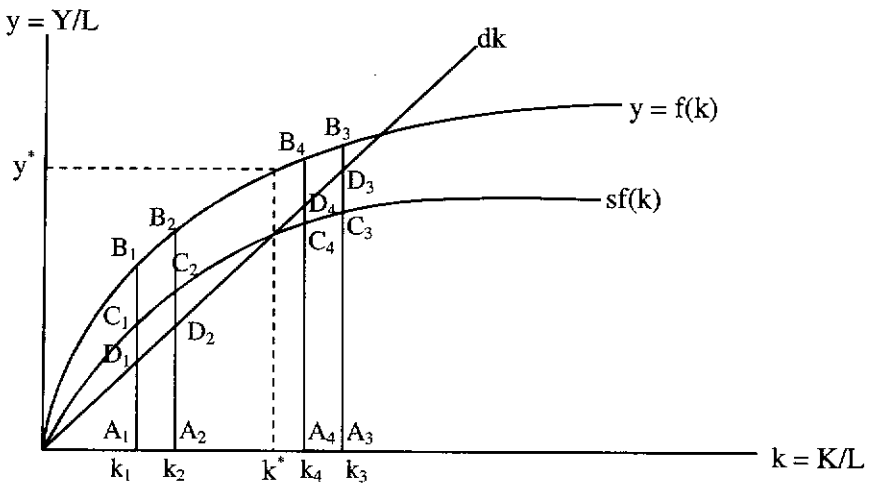
Buraya kadar yapılan tüm açıklamalar Şekil 19.2'de gösterilmiştir. Şekil 19.2'deki f(k) işçi başına üretim fonksiyonu eğrisi, işçi başına çıktının (y = Y/L) işçi başına sermayeye (k = K/L) bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Şekil 19.2'de yer alan ve eğimi f(k) eğrisinin eğiminden farklı olmayan sf(k) işçi başına tasarruf-yatırım eğrisi ise, işçi başına tasarrufun-yatırımın işçi başına çıktının fonksiyonu olduğunu belirtir: sf(k), y = f(k). Şekil 19.2'de sf(k) işçi başına yatırım eğrisi, f(k) eğrisinin s faktörü kadar altında yer almaktadır, s < 1.

Diğer taraftan Şekil 19.2'de yer alan dk doğrusu, işçi başına yıpranmayı temsil eder. Eğimi yıpranma haddi (d) tarafından belirlenen dk işçi başına yıpranma doğrusu, işçi başına yıpranmanın sermaye stokuna bağlı olarak değiştiğini yansıtır.

The Cape

Şekil 19.2'de işçi başına sermaye $k_1 = K_1/L$ iken, işçi başına üretim A_1B_1, işçi başına yatırım (tasarruf) A_1C_1, ve dolayısıyla da işçi başına tüketim C_1B_1, işçi başına yıpranma ise A_1D_1 kadardır. Şekil 19.2'de işçi başına sermaye $k_1 = K_1/L$ iken, işçi başına yatırımın (tasarrufun) işçi başına yıpranmadan C_1D_1 kadar büyük olması, izleyen dönemde işçi başına sermayenin artarak $k_2 = K_2/L$ düzeyine yükselmesine ve bu da izleyen dönemde işçi başına üretimin A_2B_2, işçi başına yatırımın (tasarrufun) A_2C_2, ve dolayısıyla da işçi başına yatırımın (tasarrufun) işçi başına yıpranmadan bu sefer de C_2D_2 kadar büyük olmasına yol açar, $C_2D_2 < C_1D_1$. *Yatırımın yıpranmadan büyük olduğu ve dolayısıyla da sermaye birikiminin gerçekleştiği* bu süreç sonunda ekonomi işçi başına yatırımın işçi başına yıpranmaya eşit olduğu ve dolayısıyla da işçi başına sermayenin ve buna bağlı olarak işçi başına üretimin değişmediği bir duruma ulaşır. İşçi başına yatırım ve yıpranma doğrularının kesiştikleri noktaya tekabül eden bu duruma, Solow büyüme modelinde **durağan durum (steady state)** denir. Şekil 19.2'de k* ve y* sırasıyla durağan durum işçi başına sermaye düzeyini ve durağan durum işçi başına çıktı düzeyini belirtir.

Şekil 19.2 Yatırım, Yıpranma ve Durağan Durum



Solow modelinde eğer ekonominin başlangıçta sahip olduğu işçi başına sermaye düzeyi durağan durum sermaye düzeyinden küçük ise ($k < k^*$), işçi başına sermaye düzeyi yukarıda açıklandığı gibi artar ve ekonomi nihayet durağan duruma ($k = k^*$) ulaşır. Buna karşılık bir ekonominin başlangıçta sahip olduğu işçi başına sermaye düzeyi durağan durum sermaye düzeyinden büyük ise ($k > k^*$), işçi başına sermaye düzeyi giderek azalması sonucu ekonomi yine

The Cape

durağan duruma ulaşır. Örneğin Şekil 19.2'de ekonominin başlangıçta sahip olduğu işçi başına sermaye düzeyi $k_1 = K_1/L$ yerine $k_3 = K_3/L$ iken ($k_1 < k^*$, $k_3 > k^*$), işçi başına üretim A_3B_3, işçi başına yatırım (tasarruf) A_3C_3, ve dolayısıyla da işçi başına tüketim C_3B_3, işçi başına yıpranma ise A_3D_3 kadardır. Şekil 19.2'de işçi başına sermaye $k_3 = K_3/L$ iken, işçi başına yatırımın (tasarrufun) işçi başına yıpranmadan C_3D_3 kadar küçük olması, izleyen dönemde işçi başına sermayenin azalarak $k_3 = K_4/L$ düzeyine düşmesine ve bu da izleyen dönemde işçi başına üretimin A_4B_4, işçi başına yatırım (tasarruf) A_4C_4, ve dolayısıyla da işçi başına yatırımın (tasarrufun) işçi başına yıpranmadan bu defa da C_4D_4 kadar küçük olmasına yol açar, $C_4D_4 < C_3D_3$. *Yatırımın yıpranmadan küçük olduğu ve dolayısıyla da negatif bir sermaye birikiminin gerçekleştiği* bu süreç sonunda, ekonomi işçi başına yatırımın işçi başına yıpranmaya eşit olduğu ve dolayısıyla da işçi başına sermayenin ve buna bağlı olarak işçi başına üretimin değişmediği bir duruma, işçi başına yatırım ve yıpranma doğrularının kesiştikleri k^* *durağan denge* durumuna ulaşır.

Solow modelinde ekonominin başlangıçta sahip olduğu sermaye düzeyini ne olursa olsun (ekonominin başlangıçta sahip olduğu sermaye düzeyi ister $k < k^*$ durumuna ister $k > k^*$ durumunu içersin) ekonominin bir süre sonra $k = k^*$ durağan durumuna ulaşması, durağan durumun ekonominin uzun dönem dengesini temsil ettiği anlamına gelir.

19.1.2 TEMEL MODELİN SONUÇLARI

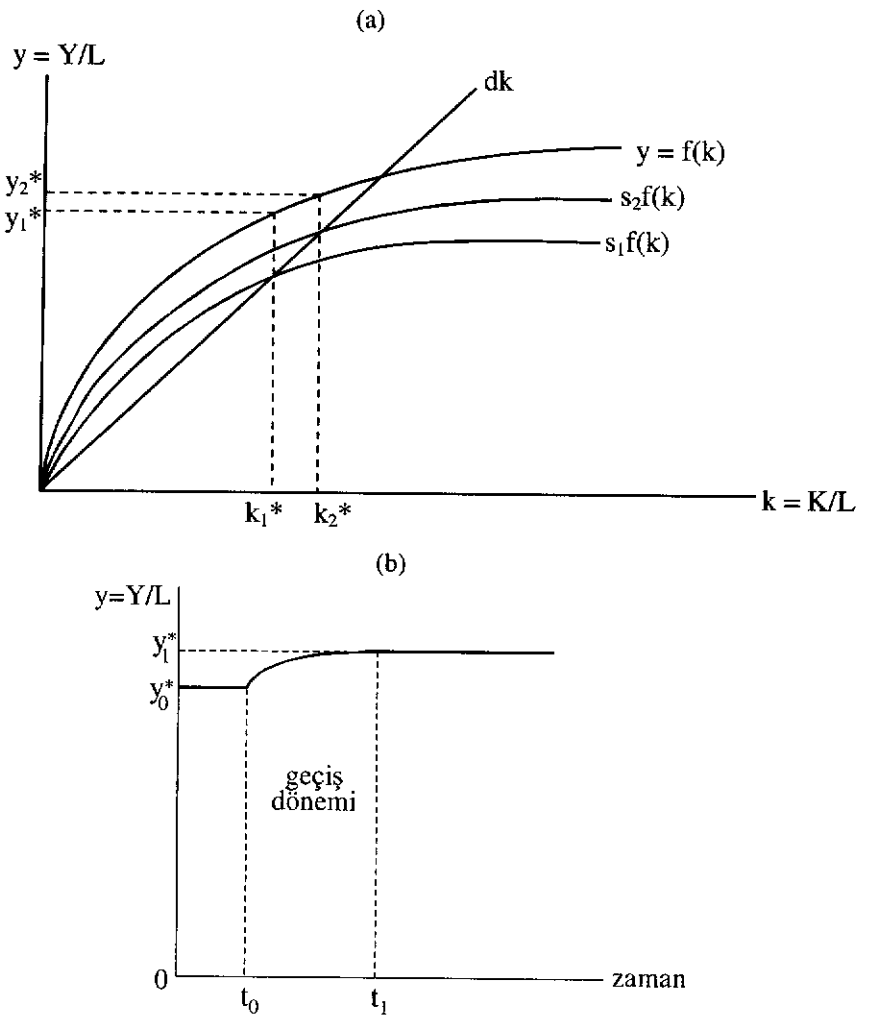
19.1.2.1 TASARRUF HADDİ ve BÜYÜME İLİŞKİSİ

Solow modelinin en önemli önermelerinden bir tanesi, tasarruf haddi ile büyüme arasındaki ilişki konusundadır. Bu husus Şekil 19.3'te ele alınmıştır. Şekil 19.3.(a)'da ekonomi başlangıçta ($s = s_1$) k_1^* durağan durum sermaye düzeyinde dengededir. Şekil 19.3.(a)'da daha sonra tasarruf haddi (çıktının tüketilmeyen kısmı) s_1'den s_2'ye yükselmiş ver böylece sf(k) işçi başına tasarruf-yatırım eğrisi yukarıya doğru kaymıştır. Böylece k_1^* başlangıç sermaye düzeyi itibariyle işçi başına yatırım yıpranmadan büyük hale gelmiş ve buna bağlı olarak işçi başına sermayenin giderek azalan bir biçimde artması sonucu ekonomi daha büyük bir k_2^*sermaye ve y_2^*çıktı düzeyinde yeniden durağan denge durumuna gelmiştir. Dolayısıyla da Solow büyüme modelinde tasarruf düzeyi, durağan durum sermaye ve çıktı düzeyi belirleyen unsurlardan biridir. *Tasarruf haddi ne kadar yüksek olursa, durağan durum sermaye ve çıktı düzeyi de o kadar yüksek olur.*

Solow modelinde tasarruf haddindeki artışın çıktı düzeyini *sürekli olarak* olumlu biçimde etkilemesi söz konusu değildir. Solow modelinde tasarruf haddindeki artış, çıktı düzeyini sadece yeni bir durağan duruma geçiş sürecinde olumlu bir biçimde etkiler. Ekonomi tasarruf haddindeki artıştan sonra yeni bir durağan durumda dengeye geldiğinde, fert başına çıktıdaki değişme sıfırdır: $\Delta y = 0$. Bu

The Cape

Şekil 19.3 Tasarruftaki Değişmenin Büyüme Üzerindeki Etkileri



husus iktisatçıların iktisadi büyümeyi *işçi başına çıktının* ***sürekli*** *artması durumu* diye tanımladıkları hesaba değerlendirilirse, *Solow modelde tasarruf haddindeki artış iktisadi büyümeyi geçici olarak olumlu biçimde etkiler.* Bir başka deyişle, *Solow modelinde iktisadi büyümenin nedeni tasarruf haddindeki artış değildir.* Bu ilginç husus Şekil 19.3.(b)'de gösterilmiştir. Şekil 19.3.(b)'de tasarruf haddindeki artış işçi başına çıktının t_0 - t_1 geçiş döneminde sürekli olarak artmasına yol açmış ve bu bağlamda büyümeyi geçici olarak-kısa dönemde olumlu etkilemiştir.

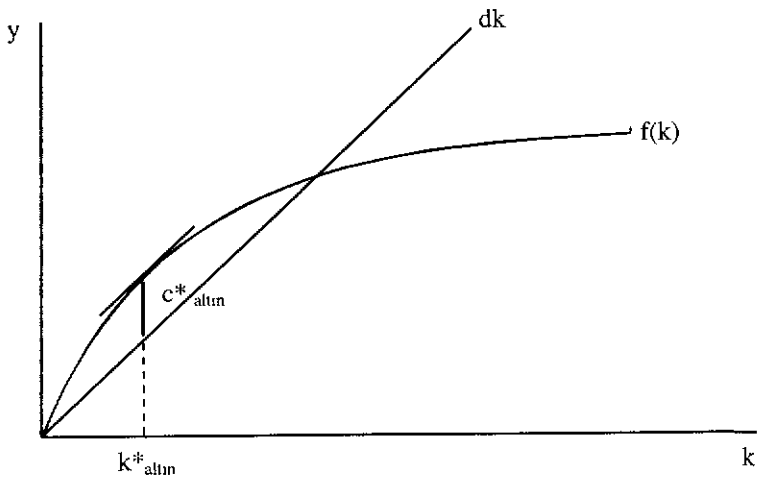
The Cape

19.1.2.2 SERMAYE DÜZEYİNİN ALTIN KURALI

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, Solow modelinde her alternatif tasarruf haddine ($0 < s < 1$) tekabül eden alternatif bir durağan durum ve her alternatif durağan durumun içerdiği bir farklı tüketim düzeyi vardır. Dolayısıyla da alternatif durağan durumlardan bir tanesi diğerlerine kıyasla daha yüksek bir tüketim düzeyi içerir veya kısaca tüketimi maksimize eder. Solow modelinde tüketimi maksimize eden durağan durumdaki sermaye düzeyine, **sermaye düzeyinin altın kuralı (golden rule of capital level)** denir. Sermaye düzeyinin altın kuralı Şekil 19.4'te gösterilmiştir.

Şekil 19.4'te yatay eksende yine işçi başına sermaye düzeyine (k) ve dikey eksende yine işçi başına çıktı düzeyine (y) yer verilmiştir. Durağan durumda işçi başına tasarruf-yatırım işçi başına yıpranmaya eşit olduğundan, Şekil 19.4'te işçi başına çıktıyı temsil eden f(k) doğrusu ile işçi başına yıpranmayı temsil eden dk doğrusu arasındaki fark, her alternatif durağan durumdaki işçi başına tüketimini temsil eder. Dolayısıyla da sermayenin altın kural düzeyi, f(k) işçi başına çıktı eğrisi dk işçi başına yıpranma eğrisi arasındaki farkı maksimize eden sermaye düzeyine tekabül eder. İşçi başına f(k) ve dk eğrileri arasındaki fark ise, iki eğrinin eğimleri eşitlenince, f(k) işçi başına çıktı eğrisine çizilen teğet dk işçi başına yıpranma eğrisine paralel olunca, en yüksek değere ulaşır. Bu yüzden de Şekil 19.4'te, f(k) işçi başına çıktı eğrisine çizilen teğetin dk işçi başına yıpranma doğrusuna paralel olduğu noktaya tekabül eden sermaye düzeyi, sermaye düzeyinin altın kuralı $k^*_{altın}$ olarak belirtilmiştir.

Şekil 19.4 Sermaye Düzeyinin Altın Kuralı



The Cape

Şekil 19.4'teki f(k) işçi başına çıktı eğrisinin eğimi sermayenin marjinal ürününe (MP_K), dk işçi başına yıpranma doğrusunun eğimi ise d yıpranma haddine eşit olduğundan, sermayenin altın kural düzeyini-altın kural durağan durumunu tanımlayan koşul aşağıdaki yazılabilir:

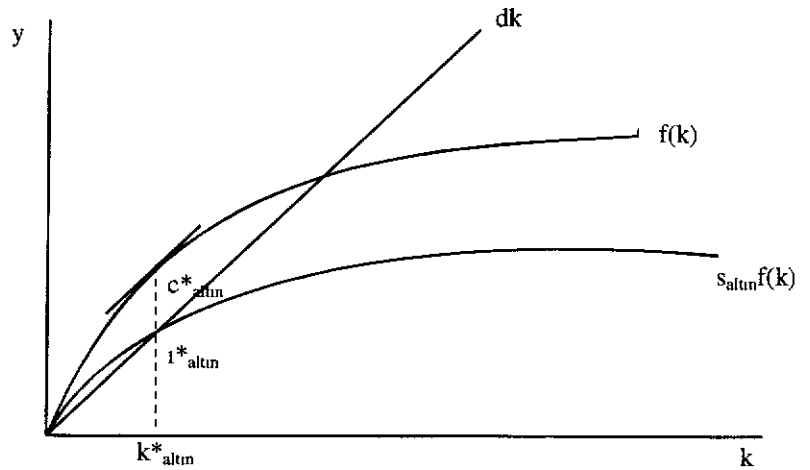
$$MP_K = d \qquad \textbf{(19.15)}$$

Sermayenin altın kural düzeyi ($k^*_{altın}$) ile tasarruf ve tüketim arasındaki ilişkiler Şekil 19.5'de gösterilmiştir. Şekil 19.5'de eğer sermaye düzeyi sermayenin altın kural düzeyinden küçük ($k < k^*_{altın}$) ise, sermaye düzeyinin artması tüketimin de artmasına yol açar. Bunun nedeni, $k < k^*_{altın}$ iken sermaye düzeyindeki artışın çıktıyı yıpranmadan daha fazla arttırmasıdır.

Buna karşılık eğer sermaye düzeyi sermayenin altın kural düzeyinden büyük ($k > k^*_{altın}$) ise, durağan durum sermaye düzeyinin artması tüketimin azalmasına yol açar. Bunun nedeni, $k > k^*_{altın}$ iken sermaye düzeyindeki artışın çıktıyı yıpranmadan daha az arttırmasıdır.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılmış olacağı üzere, durağan durumun tersine bir ekonominin kendiliğinden altın kural durağan durumuna yönelmesi söz konusu değildir. Bir ekonominin altın kural durağan durumunda olabilmesi için, tasarruf haddinin sermaye düzeyinin altın kuralının gerektirdiği düzeyde-optimal düzeyde olması gerekir, $s = s_{altın}$. Bu husus Şekil 19.5'de gösterilmiştir,

Şekil 19.5 Tasarruf Düzeyi ve Sermaye Düzeyinin Altın Kuralı



The Cape

Bir ekonomide eğer tasarruf haddi altın kural düzeyindeki tasarruf haddinden büyük ise ($s > s_{altın}$)-Şekil 19.5'de sf(k) eğrisi $s_{altın}f(k)$ eğrisinin yukarısında yer alıyorsa, sermaye düzeyi de altın kural düzeyinden büyük ($k > k_{altın}$) olur. Böyle bir durumda ekonominin mevcut durağan durumdan altın kural durağan durumuna geçmesi için, hükümetin tasarruf haddini altın kural durumunu sağlayan tasarruf haddine düşürmeyi amaçlayan bir politika izlemesi gerekir.

Hükümet böyle bir politikayı başarıyla izlediğinde, başlangıç durağan durumundan altın kural durağan durumuna geçiş sürecinde (tasarruf haddi düştüğünden) tüketim artar. Bu husus altın kural durağan durumundaki tüketimin başlangıç durağan durumundaki tüketimden *tanım gereği* büyük olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, *tasarruf haddinin aşırı* olduğu bir durumdan altın kural durağan durumuna geçilmesi, tüketimin hem kısa dönemde (geçiş döneminde) hem uzun dönemde artmasına yol açar. Bir başka deyişle, tasarruf haddinin aşırı olduğu durum ($s > s_{altın}$) *dinamik olarak etkin değildir.*

Buna karşılık durağan durumdaki bir ekonomide eğer tasarruf haddi altın kural düzeyindeki tasarruf haddinden küçük ise ($s < s_{altın}$)- Şekil 19.5'de sf(k) eğrisi $s_{altın}f(k)$ eğrisinin altında yer alıyorsa,, sermaye düzeyi de altın kural düzeyinden küçük ($k < k^*_{altın}$) olur. Böyle bir durumda ekonominin mevcut durağan durumdan altın kural durağan durumuna geçmesi için, hükümetin tasarruf haddini altın kural durumunu sağlayan tasarruf haddine yükseltmeyi amaçlayan bir politika izlemesi gerekir.

Hükümet böyle bir politika başarıyla izlediğinde, başlangıç durağan durumdan altın kural durağan durumuna geçiş sürecinde (tasarruf haddi yükselttiğinden) tüketim azalır. Bu husus altın kural durağan durumundaki tüketimin başlangıç durağan durumundaki tüketimden *tanım gereği* büyük olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, *tasarruf haddinin yetersiz* olduğu bir durumdan altın kural durumuna geçilmesi, tüketimin kısa dönemde (geçiş döneminde) azalmasına uzun dönemde ise artmasına yol açar. Bir başka deyişle, tasarruf haddi yetersiz olduğu bir ekonomide ($s < s^*_{altın}$) altın kural durumuna geçilmesi, uzun dönemdeki-gelecekteki tüketimin kısa dönemdeki-bugünkü tüketime tercih edilmesini (gelecek nesillerin bugünkü nesle tercih edilmesini) içerir. Dolayısıyla da tasarruf haddinin yetersiz olduğu bir durumdan altın kural durumuna geçilip geçilmeyeceği hükümetlerin mevcut nesle mi yoksa gelecek nesillere mi daha fazla önem verdiklerine bağlı olarak değişir.

19.1.3 NÜFUS ARTIŞININ ETKİLERİ

Yukarıdaki açıklamalarda analizi basitleştirmek amacıyla, nüfusun değişmediği varsayımı benimsenmiştir. Bu alt bölümde bu varsayım terk edilecek ve temel büyüme modeli nüfus artışını kapsayacak biçimde genişletilecektir.

The Cape

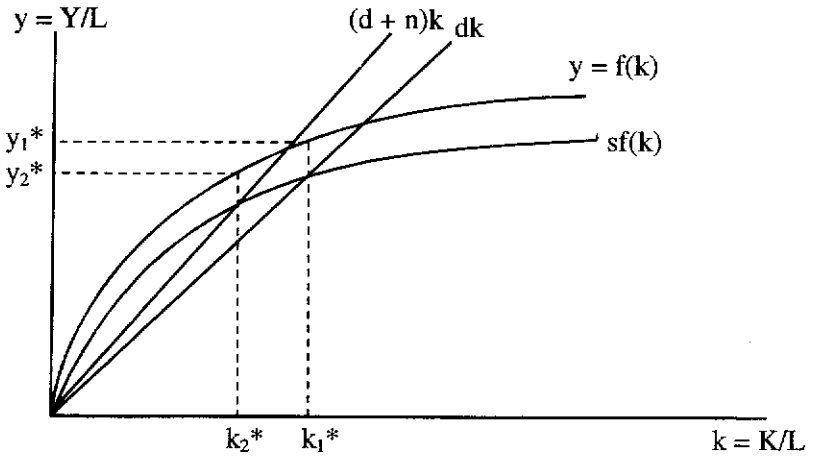
Nüfus artışının ihmal edildiği yukarıda açıklanan temel modelde, işçi başına sermaye düzeyini etkileyen iki unsur vardır. Bunlar işçi başına sermaye düzeyini olumlu biçimde etkileyen yatırım ve işçi başına sermaye düzeyini olumsuz biçimde etkileyen yıpranmadır. Nüfusun artması ve bağlı olarak işçi sayısının artması, yıpranma gibi işçi başına sermaye düzeyini olumsuz biçimde etkileyen bir unsurdur: Nüfusun arttığı bir ekonomide işçi başına sermaye düzeyindeki değişme, yatırımın olumlu etkisi ile yıpranmanın ve nüfus artış artışının olumsuz etkilerinin toplamı arasındaki farka eşittir. Diğer taraftan nüfusun ve böylece işçi sayısının örneğin % 10 artması, her mevcut işçi için % 10 kadar yeni işçinin ortaya çıkması ve dolayısıyla da işçi başına sermaye düzeyinin % 10 azalması anlamına gelir. Bu yüzden de nüfus artış haddinin n olduğu bir ekonomide, işçi başına sermaye düzeyindeki değişme aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta k = i - (d + n)k \qquad \textbf{(19.16)}$$

$$\Delta k = sf(k) - (d + n)k \qquad \textbf{(19.17)}$$

Nüfus artışının işçi başına sermaye düzeyi üzerindeki etkisi böylece hesaba katıldıktan sonra, modelin işleyişi ve sonuçları temel modeldekine benzer bir biçimde incelenebilir. Bu husus Şekil 19.6'da ele alınmıştır. Şekil 19.6'daki f(k) işçi başına üretim fonksiyonu eğrisi, temel modelde olduğu gibi işçi başına çıktının (y = Y/L) işçi başına sermayeye (k = K/L) bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Şekil 19.6'da yer alan sf(k) işçi başına yatırım eğrisi ise, işçi başına

Şekil 19.6 Solow Modelinde Nüfus Artışı



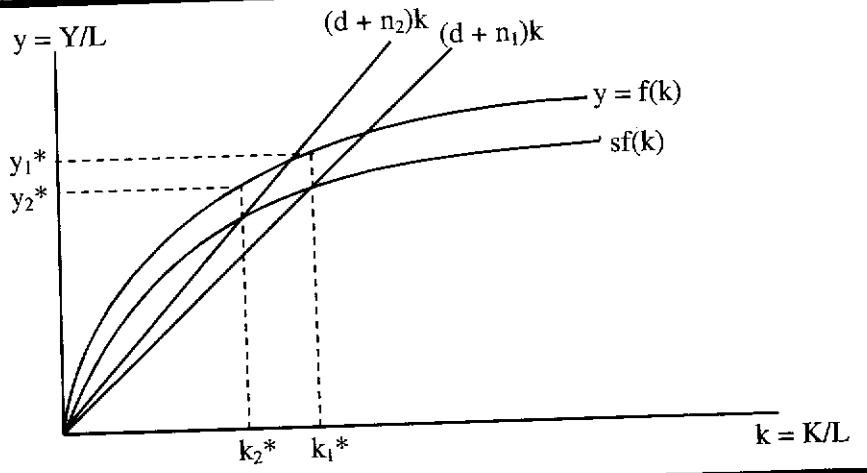
The Cape

yatırımın yine işçi başına çıktının fonksiyonu olduğunu belirtir: sf(k), y = f(k). Şekil 19.6'da yer alan (d + n)k doğrusu ise, yıpranmanın ve nüfus artışının işçi başına sermaye düzeyi üzerindeki etkisini temsil eder.

Şekil 19.6'da ekonomi sf(k) işçi başına yatırım eğrisi ile (d + n)k doğrusunun kesiştiği nokta itibariyle durağan durumdadır, $\Delta k = 0$, $\Delta y = 0$. Şekil 19.6'da durağan durumda nüfus n oranında artarken işçi başına sermaye düzeyinin ve dolayısıyla da işçi başına çıktı düzeyinin sabit olması, *toplam* sermayenin ve *toplam* çıktının da n oranında arttığı anlamına gelir.

Şekil 19.7'de nüfus artış hızının değişmesinin büyüme üzerindeki etkileri, nüfus artış hızının n_1'den n_2'ye yükseldiği kabul edilerek incelenmiştir. Şekil 19.7'de nüfus artış haddinin yükselmesi, durağan durumdaki işçi başına sermaye düzeyinin k_1*'dan k_2* seviyesine düşmesine ve buna bağlı olarak işçi başına çıktının da y_1*'dan y_2* seviyesine düşmesine neden olmuştur. Dolayısıyla da Solow modelinde nüfus artışı, büyümeyi olumsuz biçimde etkileyen bir unsurdur. Bir başka deyişle, Solow modeline göre nüfus artış haddinin daha yüksek olduğu ülkelerde, işçi başına sermaye daha düşük ve dolayısıyla da işçi-kişi başına çıktı da daha düşüktür, *nüfusları daha hızlı artan ülkeler daha yavaş büyürler.*

Şekil 19.7 Nüfus Artış Hızının Büyüme Üzerindeki Etkileri



Solow modelinin nüfus artışını kapsayan versiyonu da, sermaye düzeyinin altın kuralı itibariyle değerlendirilebilir. Bu bağlamda yapılacak açıklamalar yukarıda temel model itibariyle yapılan açıklamalardan, altın kuralı tanımlayan koşul hariç farklı değildir: Şekil 19.7 Solow modelinin nüfus artışını kapsayan versiyonu itibariyle yorumlanırsa, işçi başına çıktıyı temsil eden f(k) eğrisi ile artık (d + n)k büyüklüğünü temsil edecek olan doğru arasındaki fark, işçi başına

The Cape

tüketime eşittir. Dolayısıyla da f(k) eğrisine çizilen teğetin artık (d + n)k büyüklüğünü temsil edecek olan doğruya paralel olduğu noktaya tekabül eden durağan durum sermaye düzeyi, sermaye düzeyinin altın kuralıdır. Bu yüzden de nüfusun değiştiği durum itibariyle altın kural koşulu, sermayenin marjinal ürününün (MP_K), yıpranma haddi (d) ile nüfus artış haddinin (n) toplamına eşit olmasıdır:

$$MP_K = d + n \qquad \textbf{(19.18)}$$

19.1.4 TEKNOLOJİK İLERLEMENİN ETKİLERİ

Teknolojik ilerlemenin ihmal edildiği temel modelde, işçi başına üretim (y) işçi başına sermaye düzeyine (k) bağlı olarak değişir:

$$Y = F(K, L), \quad Y/L = F(K/L, 1), \quad Y/L = F(K/L), \quad y = f(k)$$

Temel modeli teknolojik ilerlemeyi kapsayacak biçimde genişletmenin bir yolu, teknolojik ilerlemenin **emeğin etkinliğini (efficiency of labor, E)** arttırdığı kabul etmektir:

$$Y = F(K, L \times E) \qquad \textbf{(19.19)}$$

(19.19) no.lu denkleme göre, çıktı düzeyi (Y) sermaye miktarına (K), emek miktarı (L) ile emeğin etkinliğinin (E) çarpımına bağlı olarak değişir. Bu bağlamda teknolojik ilerleme, emeğin etkinliğinin artmasına ve böylece aynı miktarda sermaye ve emek ile daha fazla çıktı üretilmesine-**etkin emeğin (effective labor, L x E)** miktarının artmasına (L emek miktarının sanki artmış olmasına) ve böylece aynı miktarda sermaye ile daha fazla çıktı üretilmesine neden olur. Aşağıdaki açıklamalarda teknolojik ilerlemenin emeğin etkinliğinin sabit bir hızla (g) artmasına yol açtığı (her birim emeğin örneğin yüzde 1 kadar daha etkin olmasına, emek miktarının sanki yüzde 1 artmış olmasına) neden olduğu kabul edilecektir. **Emeği arttıran teknolojik gelişme (labor augmenting technological progress)** denilen bu husus emek miktarının nüfus artışı nedeniyle n oranında arttığı hesaba katılarak değerlendirilirse, aşağıdaki açıklamalarda *etkin emeğin (n + g) haddinde büyüdüğü* varsayılacaktır.

The Cape

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında girdilerin 1/L+E oranında arttığını kabul etmek suretiyle, toplam üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$Y = F(K, L \times E)$$

$$Y/L \times E = F(K/L \times E, 1) \qquad \textbf{(19.20)}$$

$$y = f(k) \qquad \textbf{(19.21)}$$

İtalikle gösterilen (19.21) no.lu denkleme göre, *etkin işçi başına çıktı etkin işçi başına sermaye düzeyine* bağlı olarak değişir, E = 1 iken $[y = f(k)] = [y = f(k)]$.

Teknolojik ilerlemenin olduğu bir ekonomide etkin işçi başına sermaye düzeyi, bir yandan etkin işçi başına yatırım-tasarruf (s) kadar artar, öte yandan etkin işçi başına yıpranma (dk), etkin işçi başına nüfus artışı (nk) ve etkin işçi başına teknolojik ilerleme (gk) kadar azalır. Bu yüzden de teknolojik ilerlemenin olduğu bir ekonomide, işçi başına sermaye düzeyindeki değişme aşağıdaki gibi yazılabilir:

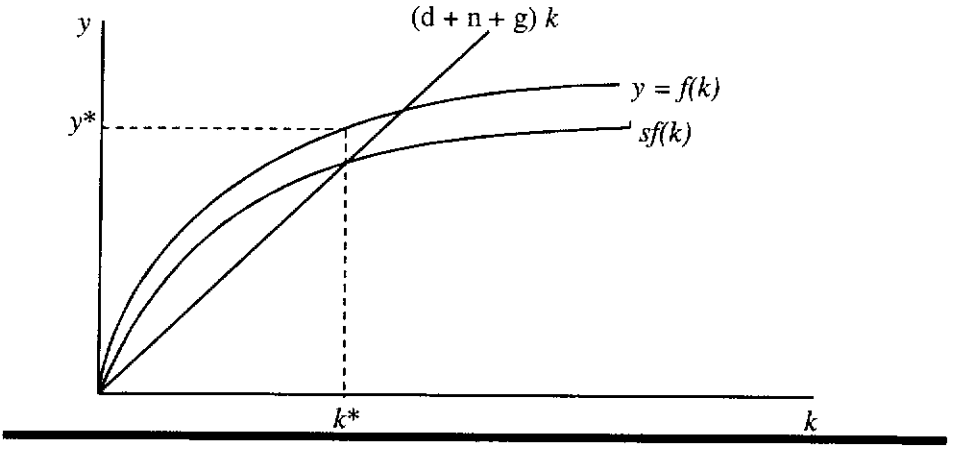
$$\Delta k = i - (d + n + g)\, k \qquad \textbf{(19.22)}$$

$$\Delta k = sf(k) - (d + n + g)k \qquad \textbf{(19.23)}$$

Teknolojik ilerlemenin etkin işçi başına sermaye düzeyi üzerindeki etkisi böylece hesaba katıldıktan sonra, modelin işleyişi ve sonuçları öncekilere benzer bir biçimde incelenebilir. Bu husus Şekil 19.8'de ele alınmıştır. Şekil 19.8'deki $f(k)$ etkin işçi başına üretim fonksiyonu eğrisi, etkin işçi başına çıktının (y = Y/L + E) etkin işçi başına sermayeye (k = K/L + E) bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Şekil 19.8'de yer alan ve eğimi $f(k)$ eğrisinin eğiminden farklı olmayan $sf(k)$ etkin işçi başına yatırım eğrisi ise, etkin işçi başına yatırımın yine etkin işçi başına çıktının bir fonksiyonu olduğunu belirtir: $sf(k)$, $y = f(k)$. Şekil 19.8'de $sf(k)$ etkin işçi başına yatırım eğrisinin eğimi $f(k)$ etkin işçi başına yatırım eğrisinin eğiminden farklı olmamakla beraber, sf(k) eğrisi f(k) eğrisinin yine s faktörü kadar altında yer almaktadır, $s < 0$. Şekil 19.8'de yer alan $(d + n + g)k$ doğrusu ise, yıpranmanın, nüfus artışının ve teknolojik ilerlemenin etkin işçi başına sermaye düzeyi üzerindeki etkisini temsil eder.

The Cape

Şekil 19.8 Solow Modelinde Teknolojik Gelişme



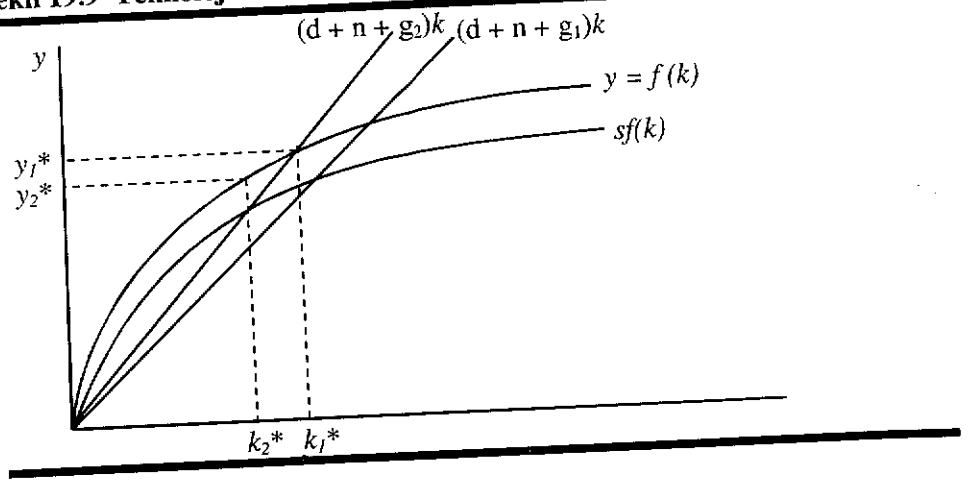
Şekil 19.8'de ekonomi *sf(k)* işçi başına yatırım eğrisi ile (d + n + g)k doğrusunun kesiştiği noktada durağan durumdadır, $\Delta k = 0$, $\Delta y = 0$. Şekil 19.8'de durağan durumda etkin işçi sayısı (n + g) oranında artarken etkin işçi başına sermaye düzeyinin ve dolayısıyla da etkin işçi başına çıktı düzeyinin sabit olması, *toplam* sermayenin ve *toplam* çıktının da (n + g) oranında arttığı anlamına gelir, **dengeli büyüme (balanced growth)**. Teknolojik gelişme hesaba katıldığında toplam çıktının nüfus artış haddi ile teknolojik ilerleme artış haddinin toplamına eşit bir hızla büyümesi ise, çıktı büyüme hızının tasarruf haddinden *bağımsız* olması demektir.

Diğer taraftan durağan durumda toplam çıktı (n + g) kadar artarken nüfusun-işçi sayısının n kadar artması, durağan durumda işçi başına çıktının g teknolojik gelişme hızı kadar arttığı (yaşam düzeyinin her yıl g kadar yükseldiği) anlamına gelir. *Dolayısıyla da Solow modelinde işçi-kişi başına çıktıda ortaya çıkan sürekli artışın- kısaca iktisadi büyümenin nedeni, teknolojik ilerlemedir.*

Şekil 19.9'da teknolojik ilerleme hızının değişmesinin büyüme üzerindeki etkileri, teknolojik ilerleme hızının g_1'den g_2'ye yükseldiği kabul edilerek incelenmiştir. Şekil 19.9'da yıpranmanın-nüfus artışının ve teknolojik ilerlemenin etkin işçi başına sermaye düzeyi üzerindeki etkilerini temsil eden (d + n + g)*k* doğrusunun yukarıya doğru kaymasına ve böylece etkin işçi başına sermayenin k_1*düzeyinden k_2*düzeyine düşmesine ve buna bağlı olarak etkin işçi başına çıktının da y_1* düzeyinden y_2* düzeyine düşmesine neden olmuştur. Ancak bu husus, teknolojik ilerlemenin hızlanmasının olumsuz bir gelişme olduğu anlamına gelmez. Tam tersine durağan durumda işçi-kişi başına çıktı g teknolojik

The Cape

Şekil 19.9 Teknolojik İlerleme Hızının Büyüme Üzerindeki Etkileri



ilerleme hızı kadar arttığından, teknolojik ilerlemenin hızlanması büyüme hızının g_1'den g_2'ye yükselmesi (yaşam düzeyinin her yıl artık g_2 kadar yükseldiği) anlamına gelir.

Solow modelinin teknolojik ilerlemeyi kapsayan versiyonu da sermayenin altın kural düzeyi itibariyle değerlendirilebilir. Bu bağlamda yapılacak açıklamalar yukarıda temel model itibariyle yapılan açıklamalardan, sermayenin altın kuralını tanımlayan koşul hariç farklı değildir. Teknolojik gelişmenin hesaba katıldığı durumdaki altın kural koşulu, yıpranma haddi (d)-nüfus artış haddi (n) ve teknolojik ilerleme haddi (g) toplamının sermayenin marjinal ürününe (MP_K) eşit olmasıdır:

$$MP_K = d + n + g \qquad \textbf{(19.24)}$$

$$MP_K - d = n + g \qquad \textbf{(19.25)}$$

Dolayısıyla da sermayenin net marjinal ürününün (MP_K - d) nüfus artış haddi ile teknolojik ilerleme haddinin toplamından büyük olması, ekonominin altın kural durağan durumundakinden küçük bir sermaye düzeyine sahip olması demektir. Ülkenin daha fazla tasarruf ederek daha yüksek bir tüketim düzeyinde durağan dengeye gelmesinin mümkün olduğunu içeren böyle bir durumda, hükümetin tasarruf haddini yükselten (özel sektör tasarrufunu ve hükümet tasarrufunu arttıran) bir politika izlemesi gerekir.

The Cape

19.1.5 YAKINSAMA

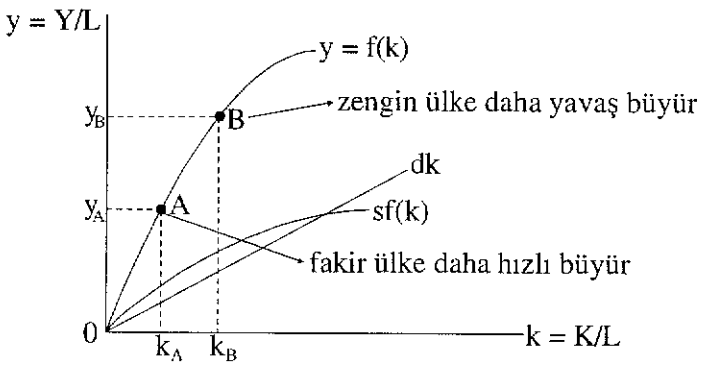
Solow büyüme modeline göre tasarruf haddinin (s), yıpranma haddinin (n), nüfus büyüme haddinin ve teknoloji düzeyinin aynı olduğu ülkeler, aynı durağan durum ile karşı karşıyadırlar-aynı durağan durum fert başına çıktı düzeyine sahip olurlar. Bu ise aynı durağan durumla karşı karşıya olan ülkelerden fakir (fert başına çıktı düzeyi daha düşük) olanların zengin (fert başına çıktı düzeyi daha yüksek) olanları bir süre sonra yakalayacaklarını içerir. Solow modelinin içerdiği bu yakalama olgusu, **mutlak yakınsama hipotezi (absolute convergence hypothesis)** diye nitelendirilir.

Mutlak yakınsama hipotezi, aynı durağan durumla karşı karşıya olan ülkelerden fakir olanların zengin olanlardan daha hızlı büyüyeceklerini içerir. *Bir ekonomi kendi durağan durum değerinin ne kadar altındaysa o kadar hızlı büyür* biçiminde de ifade edilmesi mümkün olan bu hususa, **geçiş süreci dinamiği ilkesi (principle of transition dynamics)** denir. Geçiş süreci dinamiği ilkesinin iktisadi gerekçesi Şekil 19.10'da gösterilmiştir.

Şekil 19.10'da A ve B gibi iki ülke olduğu, bu ülkelerde tasarruf haddinin (s), yıpranma haddinin (n), nüfus büyüme haddinin ve teknoloji düzeyinin-üretim fonksiyonunun aynı olduğu ve dolayısıyla da bu ülkelerin aynı duragan durum (k*) ile karşı karşıya oldukları kabul edilmiştir. Şekil 19.10'da işçi başına sermaye miktarı A ülkesinde daha düşüktür, $k_A < k_B$. Bu farklılık işçi başına çıktı miktarının A ülkesinde daha düşük olmasına yol açmıştır, $y_A < y_B$.

Ancak Şekil 19.10 uzun dönemde aynı durağan duruma yönelen A ve B ülkelerinin ileride gerçekleştirecekleri büyüme açısından değerlendirilirse, sermaye girdisindeki bir birim artışın çıktıda sağlayacağı artışın, *azalan verimler kanunu* gereği A ülkesinde daha büyük olacağı ve dolayısıyla da B ülkesine kıyasla daha az sermayeye sahip olan A ülkesinin *azalan verimler kanunu* gereği daha hızlı büyüyeceği sonucuna ulaşılır.

Şekil 19.10 Geçiş Süreci Dinamiği



The Cape

Mutlak yakınsama hipotezini 1960-1990 dönemi itibariyle test eden ampirik çalışmalar, fakir ülkelerle zengin ülkeler arasındaki farkın zaman içinde giderek kapanmadığını; çıktı düzeyi ile çıktı büyüme hızı arasında geçiş dinamiğinin içerdiği gibi ters yönlü bir ilişki olmadığını göstermiştir. Kısaca gerçek hayat Solow modelinin mutlak yakınsama hipotezini doğrulamamaktadır.

Solow modelinin mutlak yakınsama hipotezinin geçersiz olduğunun ortaya çıkması üzerine bazı iktisatçılar, model ile gerçek hayat arasındaki çelişkinin ülkelerin başlangıç koşullarının farklı olmasından kaynaklanabileceğini hesaba katan çalışmalar yapmışlardır. Tasaruf haddi, nüfus artış haddi, okullaşma haddi, dışa açıklık düzeyi, politik istikrar ve yönetim biçimi gibi kriterlerin ülkelerin başlangıç koşullarında yol açtığı farkları hesaba katan ve farklı başlangıç koşullarına sahip ülkelerin farklı durağan durumlarla karşı karşıya olduklarını kabul eden bu alternatif ampirik çalışmaların sonuçlarına göre, 1960-1990 döneminde benzer durağan duruma sahip olan ülkeler arasında yakınsama olmuştur. Ülkelerin başlangıç koşullarındaki farklılıklar hesaba katılarak ulaşılan bu sonuç, **nispi-koşullu yakınsama (relative-conditional convergence)** diye nitelendirilir.

19.1.6 HÜKÜMET ve BÜYÜME

Yukarıdaki açıklamalarda analizi basitleştirmek amacıyla, ekonominin özel sektörden ibaret olduğu-hükümetin olmadığı varsayımı benimsenmişti. Bu alt bölümde bu varsayım terk edilecek ve temel model hükümet sektörünü kapsayacak biçimde genişletilecektir.

Kapalı ekonomi ve basitleştirici varsayımı altında hükümet sektörünün olduğu bir ekonomide yatırım özel tasarrufla (S_{SPI}) hükümet tasarrufunun (S_G) toplamına eşittir. Bu husus dağıtılmayan kurum kârlarının olmadığı ve dolayısıyla da özel tasarrufun kişisel tasarrufa eşit olduğu ($S = S_{PRI}$) basitleştirici varsayımı altında aşağıdaki gibi formelleştirilebilir:

$$I = S + T - G \tag{19.26}$$

$$I = s\,(Y - T) + T - G \tag{19.27}$$

$$I = sY + (1 - s)T - G \tag{19.28}$$

$$I = sF(K, L) + (1 - s)T - G, \quad Y = F(K, L) \tag{19.29}$$

$$\Delta K = I - dK \tag{19.30}$$

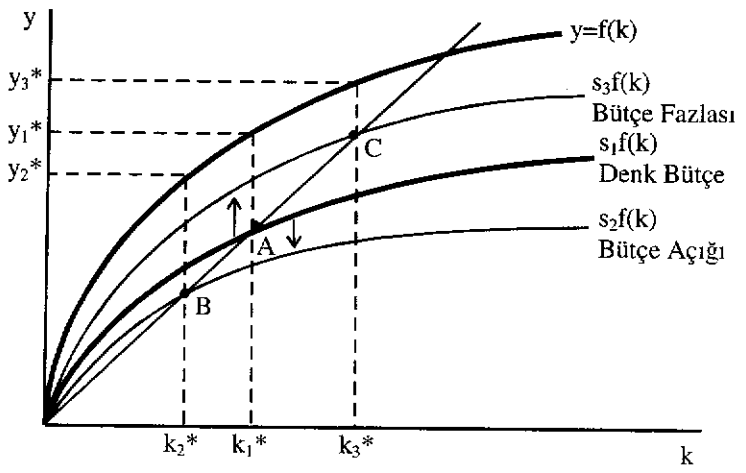
$$\Delta K = sF(K, L) + (1 - s)T - G - dK \tag{19.31}$$

The Cape

(19.31) no.lu denklemin sağ tarafında yer alan ilk üç terim ulusal tasarrufu son terim ise yıpranmayı temsil eder. (19.31) no.lu denkleme göre, bütçenin denk olduğu (T = G) bir ekonomide hükümet harcamalarının artması sonucu bütçe açığı ortaya çıkarsa, (T - G < 0), ulusal tasarruf (S + T - G) ve böylece yatırım (I) ve sermaye stokundaki artış (ΔK) azalır.

Bütçe açığının sermaye stokundaki artışı olumsuz etkilemesi ise, durağan denge sermaye stokunun ve hasıla düzeyinin daha düşük olmasına neden olur. Bu husus, Şekil 19.11'de temel model çerçevesinde gösterilmiştir. Şekil 19.11'de *denk bütçe* (T - G = 0) durumunda durağan dengenin A noktasında-k_1* sermaye düzeyinde sağlanmış olmasına karşılık, hükümet harcamalarının artması sonucu ulusal tasarruf eğrisinin aşağıya doğru kaydığı bütçe açığı durumunda, durağan denge B noktasında k_2*sermaye düzeyinde sağlanmıştır: $k_2^* < k_1^*$, $y_2^* < y_1^*$.

Şekil 19.11 Bütçe Açıklarının İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkisi



Diğer taraftan durumunda hükümet harcamasındaki artışa bağlı olarak bütçe açığının ortaya çıkması-bütçe açığının artması ulusal tasarrufu-yatırımı-durağan denge sermaye stokunu ve hasıla düzeyini nasıl olumsuz bir biçimde etkiliyorsa, vergilerdeki artışa bağlı olarak bütçe fazlasının ortaya çıkması da-bütçe açığının azalması da, ulusal tasarrufu-yatırımı-durağan denge sermaye stokunu ve hasıla düzeyini olumlu bir biçimde etkiler. Şekil 19.11'de ulusal tasarruf doğrusunun yukarıya doğru kayarak $s_1f(k)$ konumundan $s_2f(k)$ konumuna gelmesi ile gösterilen bu gerçeğe ($k_3^* > k_1^*$, $y_3^* > y_1^*$) rağmen, bütçe açıklarının büyüme üzerindeki muhtemel olumsuz etkilerine yönelik tartışmalarda iktisatçılar vergilerin artırılmasını pek önermezler. Bunun nedeni hükümetlerin gelirleri artınca

The Cape

harcamalarını da arttırma eğiliminde olmaları ve dolayısıyla da vergilerdeki artışın ulusal tasarruf üzerinde hükümet tasarrufu itibariyle olumlu bir etkisinin olmamasına karşılık, kişilerin vergilerdeki artışın s marjinal tasarruf eğilimine uyan kısmını tasarruflarını kısarak karşılamaları ve dolayısıyla da vergilerdeki artışın ulusal tasarrufu özel tasarruf itibariyle olumsuz bir biçiminde etkilemesi ve dolayısıyla da vergilerdeki artışın ulusal tasarruf üzerindeki nihai etkisinin pratikte olumsuz olmasıdır. Örneğin s = 0.2 iken hükümet vergileri ve buna bağlı olarak harcamalarını 5 TL arttırınca, hükümet tasarrufu aynı kalırken, özel tasarruf ve dolayısıyla da ulusal tasarruf 0.2 x 5 TL = 1 TL azalır. Bu örnekte vergilerdeki 5 TL düzeyindeki artış, özel tasarrufta-ulusal tasarrufta 1 TL düzeyinde bir *engellemeye* yol açmıştır.

Bütçe açığındaki artışın büyümeyi olumsuz etkilediği biçiminde genelleştirilmesi mümkün olan (kötümser görüşe ilişkin) yukarıdaki açıklamalarda, hükümetin sadece tüketim harcaması yaptığı-hiç yatırım harcaması yapmadığı zımnen varsayılmıştır. Oysa gerçek hayatta hükümetler yol-baraj gibi alt yapı yatırımları yanında eğitim ve adalet gibi alanlarda çeşitli yatırımlar yaparlar. Hükümet harcamalarının G_C hükümet tüketimi ve G_I hükümet yatırımı büyüklülerinin toplamından ibaret olduğu anlamına gelen bu hususun kötümser görüş açısından sonuçları, hükümetin harcamaların aG kadarını yatırıma geri kalanını ise tüketime tahsisi ettiği kabul edilerek, $G_I = aG$ ve $G_C = (1\text{-}a)G$, aşağıdaki gibi incelenebilir:

$$I = S + T - G_C - G_I \tag{19.32}$$

$$I + G_I = s\,(Y - T) + T - (1\text{-}a)G \tag{19.33}$$

$$I + G_I = sY + (1 - s)T - (1\text{-}a)G \tag{19.34}$$

$$I + G_I = sF(K, L) + (1 - s)T - (1\text{-}a)G \tag{19.35}$$

$$\Delta K = I + G_I - dK \tag{19.36}$$

$$\Delta K = sF(K, L) + (1 - s)T - (1\text{-}a)G - dK \tag{19.37}$$

$$\Delta K = sF(K, L) + (1 - s)T - (1\text{-}a)G - dK \tag{19.38}$$

(19.38) no.lu denkleme göre, hükümet harcamalarının ve böylece bütçe açığının artmasının sermaye stokundaki artışı olumlu mu yoksa olumsuz mu etkileyeceği, s ve a terimlerinin değerlerine bağlıdır. Eğer a > s ise, eğer hükümetin harcamasından yatırıma tahsis ettiği kısım (a) özel sektörün

The Cape

harcanabilir gelir üzerinden tasarruf ederek yatırıma tahsis etmek istediği kısımdan (s) büyük ise, hükümet harcamasının ve böylece bütçe açığının artması durağan durum dengesini -iktisadi büyümeyi kötümser görüşün tersine olumlu etkiler. Bir başka deyişle, bütçe açığındaki artışın büyümeyi olumsuz etkilemesi (kötümser görüşün geçerli olması) için, hükümetin harcamasından yatırıma tahsis ettiği kısım (a) özel sektörün harcanabilir gelir üzerinden tasarruf ederek yatırıma tahsis etmek istediği kısımdan (s) küçük ($a < s$) olmalıdır.

19.1.7 AÇIK EKONOMİDE BÜYÜME

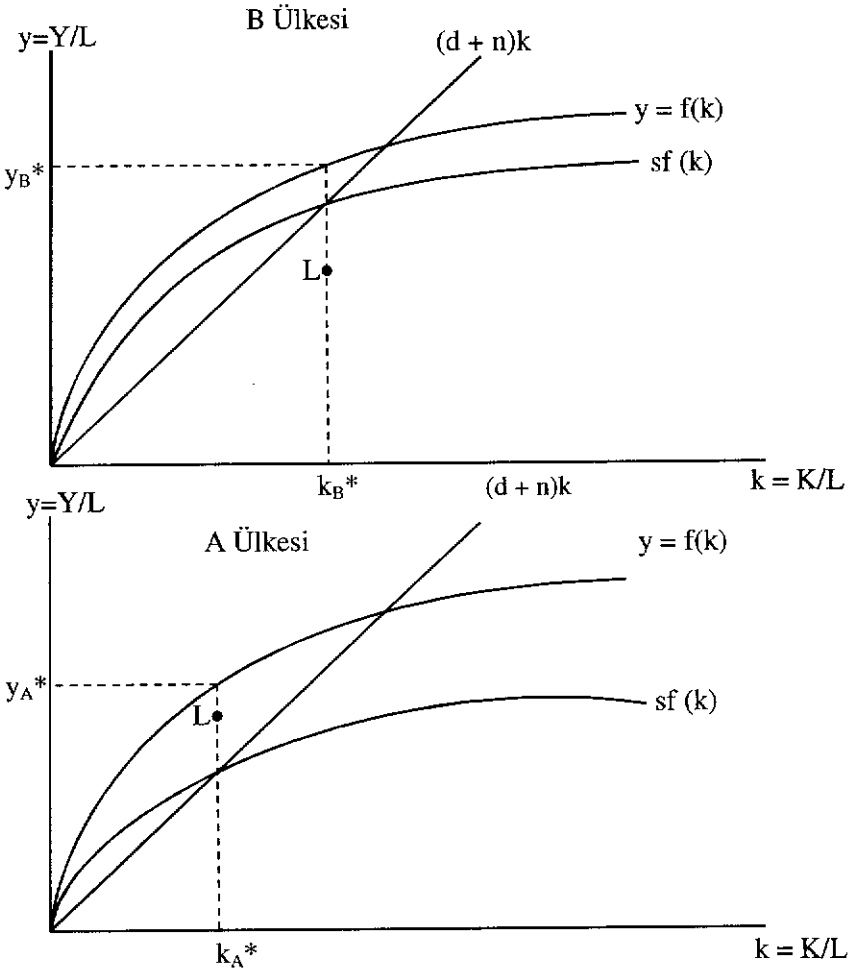
Yukarıdaki açıklamalarda kapalı ekonomi varsayımı altında yurtiçi yatırımın ulusal tasarrufla finanse edildiği varsayılmıştır. Oysa açık bir ekonomide yurtiçi yatırım ulusal tasarruf yanında yabancı tasarrufla da finanse edilebilir. Bu hususun Solow modelinde büyümeyi nasıl etkilediği, temel modelin A ve B ülkeleri itibariyle ifade edildiği Şekil 19.12 yardımıyla incelenebilir. Şekil 19.12'de iki ülkenin aynı üretim fonksiyonuna-yıpranma haddine sahip oldukları ve B ülkesinde tasarruf haddinin daha yüksek olduğu kabul edilmiştir. Bu varsayımlar altında iki ülke otarşi (kapalı ekonomi) durumunda sırasıyla k_A^* ve k_B^* işçi başına sermaye düzeyinde durağan dengededirler. B ülkesindeki durağan denge sermaye düzeyi A ülkesindeki sermaye düzeyinden büyük olduğundan ($k_B^* > k_A^*$), B ülkesindeki durağan durum işçi başına çıktı düzeyi de A ülkesindeki çıktı düzeyinden daha büyüktür, $y_B^* > y_A^*$.

Üretim fonksiyonunun eğimi sermayenin marjinal ürününü temsil ettiğinden, aynı üretim fonksiyonu sahip olan iki ülkeden B ülkesinde sermaye düzeyinin daha büyük olması, sermayenin marjinal ürününün B ülkesinde daha *küçük* olması-A ülkesinde sermayenin getirisinin daha *büyük* olması demektir, $i_A > i_B$. Dolayısıyla da kapalı ekonomi durumundan iki ülke arasında malların ve parasal sermayenin serbestçe dolaşabildiği açık ekonomi durumuna geçildiğinde, B ülkesindeki kişilerin tasarruflarından daha fazla getiri elde etmek istemeleri sonucu, B ülkesinden A ülkesine doğru bir sermaye girişi başlayacak ve bu sermaye girişi (A ülkesine kıyasla) B ülkesinde var olan aşırı tasarrufun tümü A ülkesindeki yatırımının finansmanında kullanılıncaya kadar-iki ülkedeki faiz hadleri eşitlenene kadar sürecektir.

Böylece A ülkesindeki yatırım A ülkesindeki tasarrufun üstüne çıkacak, sermayenin az olduğu A ülkesinde yatırım-sermaye düzeyi artarken B ülkesinde yatırım-sermaye düzeyi azalacaktır. Böylece A ve B ülkeleri işçi başına sermaye düzeyinin-işçi başına çıktı düzeyinin sırasıyla arttığı ve azaldığı yeni bir durağan denge durumuna geçeceklerdir. Bu husus Şekil 19.12'de yeni-açık ekonomi durağan denge durumunda tasarruf-yatırım düzeyinin B ve A ülkelerinde sırasıyla Lk_B^* düzeyine ve Lk_A^* düzeyine düşmesi ve yükselmesi ile gösterilmiştir. Ancak Solow modelinde büyüme hızı (kişi başına çıktı artış haddi) teknolojik ilerleme hızı tarafından belirlendiğinden, bu söylenenler serbest ticaretin büyümeyi olumlu etkilediği anlamına gelmemektedir.

The Cape

Şekil 19.12 Solow Modelinde Açık Ekonomide Büyüme



Kapalı ekonomi durumdan açık ekonomi durumuna geçişin etkileri A ve B ülkelerinin toplamı itibariyle de değerlendirilebilir. Bu bağlamda sermayenin marjinal ürünü A ülkesinde daha yüksek olduğundan, Şekil 19.12'de B ülkesinden A ülkesine doğru bir sermaye girişi olması sonucu A ülkesinde ortaya çıkan üretim artışı B ülkesinde ortaya çıkan üretim kaybından büyüktür. Dolayısıyla da açık ekonomi durumunda toplam çıktı-toplam reel GDP artmıştır.

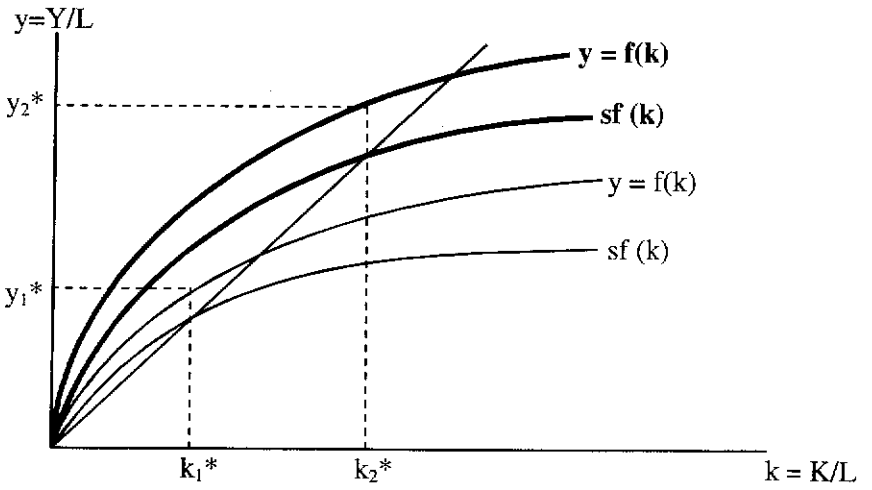
The Cape

Diğer taraftan açık ekonomi durumunda A ülkesinde çıktı-reel GDP artarken B ülkesinde çıktı -reel GDP azalır. Ancak B ülkesi sermayenin marjinal ürününün-faiz haddinin daha yüksek olduğu A ülkesine ihraç ettiği sermaye karşılığında faiz geliri elde eder ve bu gelir söz konusu sermayeyi kendi ülkesinde kullanması halinde elde edeceği gelirden büyüktür. Dolayısıyla da B ülkesinde serbest ticaret sonrası *GNP,* kapalı ekonomi durumundaki GDP'den büyüktür. Bu husus hesaba katıldığında, Şekil 19.12'de serbest ticaretten sadece daha yüksek bir GDP düzeyine ulaşan A ülkesi değil, daha yüksek bir GNP değerine ulaşan B ülkesi de yarar elde etmiştir. Açık ekonomi durumunda toplam gelirin artması ise, serbest ticaretin toplam tasarrufun ve yatırımın artmasına yol açtığı anlamına gelir.

Ayrıca B ülkesinde sermaye stokunun azalması, emeğin verimliliğinin düşmesine ve böylece reel ücretin düşmesine yol açar. B ülkesinde emek gelirleri düşerken toplam gelirin artmış olması birlikte değerlendirilirse, Şekil 19.12'de serbest ticaret B ülkesinde sermaye gelirlerinin emek gelirlerindeki azalmadan daha fazla artmasına yol açar.

Solow modeli gümrük birliğinin (ülkelerin iktisaden birleşmelerinin) büyüme üzerindeki etkileri itibariyle de ifade edilebilir. Bu husus Şekil 19.13'de Avrupa Birliği itibariyle gösterilmiştir. Şekil 19.13'de yer alan açık renkle çizilmiş eğriler, Avrupa Birliği-Gümrük Birliği kurucu ülkelerinin birlik öncesindeki *toplam* üretim fonksiyonunu ve tasarruf fonksiyonunu göstermektedir: Avrupa Birliği kurucu ülkeleri, birlik öncesinde k_1^* ve y_1^* bileşiminde durağan dengededirler. Şekil 19.13'de Avrupa Birliği'nin kurulması

Şekil 19.13 Solow Modeli ve Gümrük Birliği



The Cape

sonucu, her ülke en ucuza ürettiği malların üretimde ihtisaslaşmış ve böylece birlik ülkelerinin toplam üretim fonksiyonu ve buna bağlı olarak toplam tasarruf fonksiyonu yukarıya doğru kaymış ve kurucu ülkeler birlik sonrasında k_2^* ve y_2^* bileşiminde yeni bir durağan denge durumuna ulaşmışlardır: $k_2^* > k_1^*$, $y_2^* > y_1$. Bir başka deyişle, birliğin kurulması kişi başına çıktının artmasına yol açmıştır.

19.1.8 İKTİSADİ BÜYÜMENİN KAYNAKLARI

Bir ekonomide üretilen mal ve hizmet miktarı, girdilerinin miktarına ve teknoloji düzeyine bağlıdır:

$$Y = F(L, K, A) \tag{19.39}$$

(19.39) no.lu toplam (bütüncül) üretim fonksiyonu denklemi, bir ekonomide üretilen mal ve hizmet miktarının sermaye ve emek girdilerinin miktarı ile teknoloji düzeyine bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. (19.39) no.lu denklem teknolojik gelişmenin sermaye ve emek girdilerinin marjinal ürünlerini aynı düzeyde arttırdığı varsayımı altında aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$Y = AF(L, K) \tag{19.40}$$

(19.40) no.lu denkleme göre girdilerin miktarları ve teknoloji (girdilerin verimlilikleri) sabit iken, mal ve hizmet miktarı da veya kısaca çıktı da sabittir- iktisadi büyüme söz konusu değildir: İktisadi büyümenin olabilmesi için girdilerin miktarlarının artması ve/veya teknolojik gelişmenin olması (girdilerin verimliliklerinin artması) gerekir. Dolayısıyla (19.40) no.lu denklem çıktıdaki değişme (artış) itibariyle aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta Y = \Delta AF(L, K) + MP_L\Delta L + MP_k\Delta K \tag{19.41}$$

$$\Delta Y/Y = \Delta AF(L, K)/Y + MP_L\Delta L/Y + MP_K\Delta Y/Y \tag{19.42}$$

Tam rekabette emeğin marjinal ürünü reel ücrete eşit olduğundan ($MP_L = w$),

The Cape

$$MP_L\Delta L/Y = (MP_L L/Y)(\Delta L/L) = (wL/Y)(\Delta L/L) = s_L(\Delta L/L)$$

$$\Delta Y/Y = \Delta AF(L, K)/Y + s_L\Delta L/L + MP_L\Delta L/Y \qquad \textbf{(19.43)}$$

(19.43) no.lu denklemdeki s_L terimi ($s_L = wL/Y = MP_L L/Y$), toplam çıktıdaki emek maliyetini (emek girdisinin reel milli gelirdeki payını) temsil eder. Benzer biçimde (19.43) no.lu denklemdeki $MP_K\Delta Y/Y$ terimi de aslında toplam çıktıdaki sermaye maliyetini (sermaye girdisinin reel milli gelirdeki payını, s_K) temsil eder: $s_L + s_K = 1$. Bu husus hesaba katıldığında (19.43) no.lu denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta Y/Y = \Delta AF(K, L)/Y + s_L\Delta L/L + s_K\Delta K/K \qquad \textbf{(19.44)}$$

$$\Delta AF(L, K)/Y = \Delta AF(L, K)/AF(L, K) = \Delta A/A$$

$$\Delta Y/Y = \Delta A/A + s_L\Delta L/L + s_K\Delta K/K \qquad \textbf{(19.45)}$$

(19.45) no.lu denkleme göre bir ekonomide çıktı büyüme hızı ($\Delta Y/Y$) üç terimin toplamına eşittir: teknik gelişme hızı ($\Delta A/A$), emek girdisinin reel milli gelirdeki payı (s_L) ile ağırlıklandırılan emek girdisi büyüme hızı ($\Delta L/L$) ve sermaye girdisinin reel milli gelirdeki payı (s_K) ile ağırlıklandırılan sermaye girdisi büyüme hızı ($\Delta K/K$).

(19.39) no.lu üretim fonksiyonunun büyüme hızı üzerinden yazılmış halinden ibaret olan (19.45) no.lu denkleme, **büyüme muhasebesi denklemi (growth accounting equation)** denir. (19.45) no.lu büyüme muhasebesi denklemine göre, emek girdisinin milli gelirdeki payının-çıktının emek girdisine göre esnekliğinin 0.7 olduğu bir ekonomide, sermaye girdisi ve teknoloji düzeyi veri iken emek girdisi % 10 artırsa, çıktı % 7 artar: 0.7 (% 10) = % 7.

Büyüme muhasebesi denkleminden yararlanarak emek ve sermaye girdilerinin belirli bir dönemde belirli oranlarda arttığı bir ekonomide gerçekleşen büyümenin ne kadarının teknik gelişmeden kaynaklandığını (girdilerdeki artıştan kaynaklanmadığını) hesaplamak mümkündür. Örneğin emek ve sermaye girdilerinin milli gelirdeki payının-çıktının emek ve sermaye girdilerine göre esnekliğinin $s_L = 0.7$ ve $s_K = 0.3$ olduğu bir ekonomide 1950-1990

The Cape

yılları arasındaki büyüme hızı $\Delta Y/Y$ = % 40, emek büyüme hızı $\Delta L/L$ = % 30 ve sermaye büyüme hızı $\Delta K/K$ = % 20 ise, bu ekonomide emek ve sermaye girdilerinin verimliliklerini arttıran teknik ilerlemeden kaynaklanan büyüme aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\Delta Y/Y = \Delta A/A + s_L\Delta L/L + s_K\Delta K/K$$
$$\%\ 40 = \Delta A/A + 0.7(\%\ 30) + 0.3(\%\ 20)$$
$$\%\ 40 = \Delta A/A + \%21 + \%\ 6)$$
$$\Delta A/A = \%\ 40 - \%\ 27 = \%\ 13$$

Söz konusu ekonomide 1950 yılına kıyasla 1990 yılında sağlanan % 40 düzeyindeki büyümenin %13 kadarlık bir kısmı girdilerdeki artıştan değil teknik ilerlemeden dolayı ortaya çıkmıştır. Fiili büyümenin teknik ilerlemeden kaynaklanan *(artık,residual)* kısmına **verimlilik büyümesi (productivity growth)** denildiği hesaba katılırsa, yukarıdaki örnekte 1950-1990 döneminde verimlilik büyümesi % 13 düzeyindedir.

Verimlilik büyümesine ilişkin ampirik çalışmalar (Tablo 19.1) A.B.D.'de, OECD ülkelerinde ve Japonya'da 1960-1973 dönemine kıyasla 1973-1990 döneminde verimlilik büyümesinin ciddi bir biçimde düştüğünü (A.B.D.'de % 2.5'dan % 0.0 düzeyine, OECD ülkelerinde % 2.3'den %1.3 düzeyine ve Japonya'da % 4'den % 1.8 düzeyine düştüğünü) göstermektedir. Gelişmiş ekonomilerde verimlilik büyümesinde ortaya çıkan ve bu ülkelerin 1960-1973 dönemine kıyasla 1973-1990 döneminde belirgin bir biçimde daha yavaş büyümelerine yol açan bu hususa, kısaca **verimlilik azalması (productivity slowdown)** denir.

Tablo 19.1 Hasıla ve Verimlilik Büyüme Hızları

	Hasıla		Verimlilik	
	1960-1973	1973-1990	1960-1973	1973-1990
A.B.D.	4.0	2.5	1.6	0.0
Japonya	10.0	4.0	5.9	1.8
Avrupa	4.9	2.3	3.2	1.3
OECD	5.3	2.7	2.8	0.7

The Cape

Diğer taraftan (19.45) no.lu büyüme muhasebesi denklemi, çıktı (Y) büyüme hızı yerine emek girdisi başına çıktı (Y/L) (yüzde) büyüme hızı itibariyle de yazılabilir. Bir orandaki yüzde değişme, payda yer alan terimdeki yüzde değişme ile paydada yer alan terimdeki yüzde değişme arasındaki farka eşit olduğundan,

$$\Delta(Y/L)/(Y/L) = \Delta Y/Y - \Delta L/L \qquad \textbf{(19.46)}$$

Bu durumda (19.45) no.lu büyüme muhasebesi denkleminin her iki tarafından $\Delta L/L$ terimi çıkarılırsa,

$$\Delta Y/Y - \Delta L/L- = \Delta A/A + s_L\Delta L/L + s_K\Delta K/K - \Delta L/L \qquad \textbf{(19.47)}$$

$$\Delta(Y/L)/(Y/L) = \Delta A/A + s_L\Delta L/L + s_K\Delta K/K - \Delta L/L \qquad \textbf{(19.48)}$$

$$\Delta(Y/L)/(Y/L) = \Delta A/A - \Delta L/L\,(1 - s_L) + s_K\Delta K/K) \qquad \textbf{(19.49)}$$

$$\Delta(Y/L)/(Y/L) = \Delta A/A + s_K(\Delta K/K - \Delta L/L) \qquad \textbf{(19.50)}$$

(19.50) no.lu denkleme göre, emek girdisi başına çıktı büyüme hızını veya kısaca *işçi* başına büyüme hızını belirleyen iki unsur vardır: Bunlardan birincisi teknik ilerleme hızıdır, $\Delta A/A$. İkincisi ise, işçi başına sermaye (K/L) büyüme hızı ($\Delta K/K - \Delta L/L$) değerine eşit olduğundan, sermaye girdisinin reel milli gelirdeki payı ile ağırlıklandırılan işçi başına sermaye büyüme hızıdır, $s_K(\Delta K/K - \Delta L/L)$. Bir başka deyişle, (19.4) no.lu denkleme göre, işçi başına büyüme hızı *teknolojik gelişme ve sermaye birikimi* tarafından belirlenir.

(19.50) no.lu denklemdeki $\Delta A/A$ terimi, işçi başına çıktı büyüme hızı ile sermaye girdisinin reel milli gelirdeki payı ile ağırlıklandırılan işçi başına sermaye büyüme hızı arasındaki farka eşittir ve **Solow bakiyesi (Solow residual)** diye nitelendirilir. Solow bakiyesi, işçi başına çıktı büyüme hızının ne kadarlık bir kısmının teknik ilerlemeden kaynaklandığını gösterir.

$$\Delta A/A = \Delta(Y/L)/(Y/L) - s_K(\Delta K/K - \Delta L/L) \qquad \textbf{(19.51)}$$

The Cape

19.2 İÇSEL BÜYÜME TEORİSİ

Solow modeli tasarruf düzeyinin-sermaye birikiminin büyümeyi sadece geçiş döneminde etkilediğini ileri sürmek suretiyle, sermaye birikiminin büyüme üzerindeki etkisini minimize etmektedir. Buna karşılık Solow modeli ekonomik büyümenin (fert başına çıktı düzeyindeki sürekli artışın) nedeninin teknolojik ilerleme olduğunu ileri sürmek suretiyle de, teknolojik gelişmenin büyüme üzerindeki etkisini maksimize etmektedir. Ancak Solow modelinde teknolojik ilerleme dışsal (nasıl ortaya çıktığı modelde açıklanmayan) bir olgu olduğundan, Solow modeli iktisadi büyümenin nasıl meydana geldiğini aslında açıklayamamaktadır.

Solow modelinin bu önemli eksikliği, büyümenin nasıl meydana geldiğini ve dolayısıyla da büyümeyi etkileyen politikaların neler olduğunu açıklamayı amaçlayan yeni bir yaklaşımın ortaya çıkmasına yol açmıştır. 1980'lerin sonlarında ortaya çıkan ve öncülüğünü Amerikalı iktisatçı Paul Romer ve yeni klasik okulun kurucusu Robert Lucas'ın yaptığı bu alternatif yaklaşıma, **içsel büyüme teorisi (endogenous growth theory)** denir.

Solow modelinde sermayenin bina-makine ve teçhizattan veya kısaca *fiziksel sermayeden* ibaret olduğunun kabul edilmesine karşılık, **yeni büyüme teorisi (new growth theory)** diye de nitelendirilen içsel büyüme teorisinde, sermayenin hem fiziksel sermayeyi hem emek girdisinin sahip olduğu bilgi, tecrübe ve becerilerden oluşan sermayeyi-emek girdisinde var olan sermayeyi veya kısaca **beşeri sermayeyi (human capital, H)** kapsadığı kabul edilir. Bilgiyi ve beşeri sermayeyi ön plana çıkaran içsel büyüme teorisi, *AK modeli* diye bilinen basit bir model çerçevesinde örneklendirilebilir. Bu bağlamda üretim fonksiyonunun beşeri sermayeyi de kapsadığını ve aşağıdaki gibi olduğunu varsayalım:

$$Y = AK^{1/3}(HL)^{2/3} \qquad \textbf{(19.52)}$$

Ayrıca işçilerin daha fazla sermaye ile çalışmalarının bilgi ve becerilerini arttırdığını ve dolayısıyla da beşeri sermayenin işçi başına sermaye ile aynı yönlü değiştiğini kabul edelim,

$$H = K/L \qquad \textbf{(19.53)}$$

$$Y = AK^{1/3}(K)^{2/3} \qquad \textbf{(19.54)}$$

$$Y = AK \qquad \textbf{(19.55)}$$

$$y = Ak \qquad \textbf{(19.56)}$$

The Cape

(19.56) no.lu üretim fonksiyonundaki A sabit terimi, bir birim sermaye ile üretilen çıktı miktarını gösterir, A = Y/K. (19.56) no.lu denklemdeki A teriminin değerinin sabit olması, her ilave birim sermayenin aynı miktarda çıktı üretmesi ve dolayısıyla da *azalan verimler kanununun geçersiz olması demektir.* Bu husus AK tipi içsel büyüme modeli ile Solow modeli arasındaki temel farktır. Bu temel farkın arkasında yatan husus, fiziksel sermayenin sadece üretime yardımcı olan bir araç olmadığı, fiziksel sermayenin aynı zamanda beşeri sermaye üzerinde olumlu bir yan etkisinin olduğu ve dolayısıyla da fiziksel sermaye artınca aslında beşeri sermayenin de artıyor olmasıdır: Tek bir girdinin (fiziksel sermayenin) artmasının aslında iki girdinin (fiziksel sermayenin ve beşeri sermaye) artması anlamına gelmesi ve dolayısıyla da fiziksel sermaye artınca azalan verimler kanununun işlememesi demektir.

Solow modelinde olduğu gibi AK modelinde de kişiler gelirlerinin s kadarlık bir bölümünü tasarruf ettiklerinden ve geri kalan (1 - s) kadarlık bir bölümünü de tüketim amacıyla kullandıklarından, C = (1 - s)Y, işçi başına tüketim fonksiyonu Solow modelindekinden farklı değildir:

$$C/L = (1 - s)Y/L)$$

$$c = (1 - s)\, y$$

Bu husus hesaba katıldığında işçi başına yatırım aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$y = c + i$$

$$y = (1 - s)y + i$$

$$i = sy$$

Bu ifade 19.56 no.lu denklemde (y = Ak) yerine konursa,

$$i = sAk \qquad \textbf{(19.57)}$$

Dolayısıyla da teknolojinin sabit olduğu varsayımı altında, işçi başına sermaye stokunda meydana gelen değişme aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta k = i - (d + n)\, k$$

The Cape

$$\Delta k = sAk - dk \qquad \textbf{(19.58)}$$

$$\Delta k/k = sA - (d + n) \qquad \textbf{(19.59)}$$

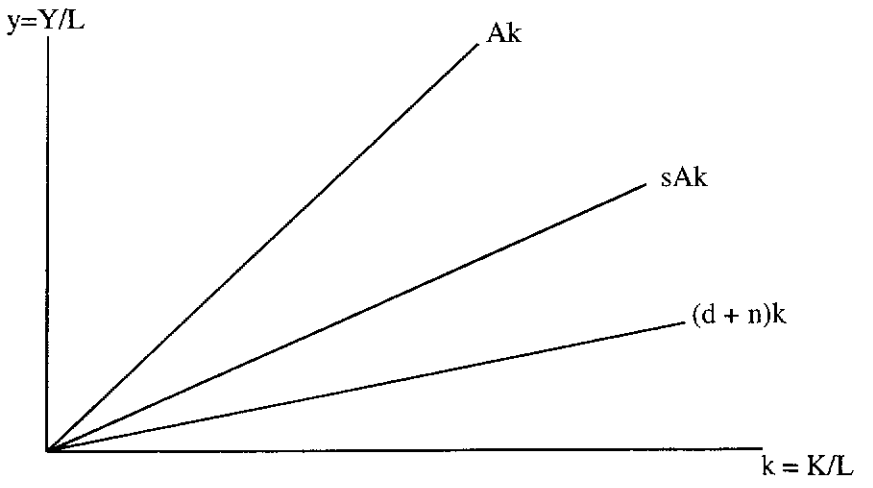
Veya $\Delta y/y = \Delta k/k$ olduğundan ($\Delta y/y = \Delta Ak/Ak = \Delta k/k$)

$$\Delta y/y = sA - (d + n) \qquad \textbf{(19.60)}$$

(19.60) denkleme göre kişi başına çıktı büyüme hızı ($\Delta y/y$) veya kısaca büyüme hızı sA ve (d + n) terimleri arasındaki ilişkiye bağlıdır. Eğer sA > (d + n) ise, yatırım gerekli yatırımdan büyük olacak ve dolayısıyla da işçi başına sermaye ve buna bağlı olarak işçi başına çıktı sürekli olarak artacaktır. Bir başka deyişle bir ekonomide eğer sA > (d + n) ise, ekonomi (teknolojik ilerleme olmaksızın) sürekli olarak büyüyecektir.

AK modeli Şekil 19.14'de gösterilmiştir. Şekil 19.14'de yer alan Ak ve sAk *doğruları*, sırasıyla üretim fonksiyonunu ve tasarruf fonksiyonunu göstermektedir. Şekil 19.14'de sAk doğrusunun (a + n)k doğrusunun üstünde yer alması, yatırımın gerekli yatırımdan sürekli olarak büyük olduğunu ve dolayısıyla da işçi başına sermayenin ve buna bağlı olarak işçi başına çıktının her alternatif tasarruf haddinde sürekli artacağını, ekonominin her alternatif tasarruf haddinde (teknolojik ilerleme olmadan) büyüyeceğini yansıtmaktadır.

Şekil 19.14 İçsel Büyüme Teorisi: AK Modeli



The Cape

Ayrıca sA > (d + n) iken, ceteris paribus, tasarruf haddi ne kadar yüksek olursa büyüme hızı da o kadar yüksek olur. Bu husus Şekil 19.14'de daha dik bir sAk doğrusu çizilerek gösterilebilir.

19.3 BÜYÜMEYİ HIZLANDIRMANIN YOLLARI

Gerek neoklasik-Solow büyüme modeline göre gerek içsel büyüme teorisine göre, iktisadi büyümeyi (geçici veya sürekli) etkileyen unsurlardan birincisi *tasarruf haddidir.* Dolayısıyla da hükümetler büyümeyi hızlandırmak için toplumun daha tasarruflu davranmasını teşvik eden politikalar izlemelidirler. Bu bağlamda izlenebilecek politikalardan bir tanesi, hükümetin geliri vergilendirmek yerine tüketimi vergilendirmesidir. Örneğin % 20 düzeyinde bir gelir vergisi yıllık geliri 10 milyar TL olan iki kişiden her birinin 2 milyar TL vergi ödemesine yol açarken, aynı düzeyde bir tüketim vergisi gelirinin 7 milyar lirasını ve 9 milyar lirasını harcayan iki kişiden sırasıyla 1.4 milyar TL ve 1.8 milyar lira vergi alınmasına yol açmak suretiyle, kişileri daha fazla tasarruf yapmaya teşvik eder-büyümeyi hızlandırır.

Hükümetlerin iktisadi büyümeyi hızlandırmalarının ikinci yolu, *teknolojik gelişmeyi-verimlilik artışını* teşvik etmektir. Ampirik çalışmalar verimlilik artışı ile otoyollar, köprüler, barajlar, havaalanları gibi *kamusal alt yapı* arasında sıkı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla da hükümetler verimlilik artışı üzerinden büyümeyi hızlandırmak için, her şeyden önce kamusal alt yapıya önem veren bir politika izlemelidirler.

Ayrıca ampirik çalışmalar verimlilik artışı ile *beşeri sermaye* arasında da sıkı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla da hükümetler büyümeyi hızlandırmak için, bir yandan toplumun çağdaş bilgi düzeyine ulaşmasını sağlayan bir eğitim politikası izlerken, öte yandan iş başında eğitim faaliyetlerini teşvik etmelidirler. Ayrıca hükümetler bilimsel ve teknik düzeydeki *araştırma-geliştirme faaliyetlerini* desteklemek suretiyle, beşeri sermayenin daha hızlı büyümesine yardımcı olmalıdırlar.

Diğer taraftan bir toplumun sahip olduğu kurumların tümüne **sosyal sermaye (social capital)** denir. Toplumun sahip olduğu örf ve adetlerden-kanunlardan-kurallardan-bürokrasinin kalitesinden-rüşvetin yaygınlığından-yönetim biçiminden ve ekonominin açıklığından oluşan sosyal sermaye, iktisadi büyümeyi etkileyen önemli bir unsurdur. Bir ülkenin sahip olduğu sosyal sermaye, insanların üretmeye-icat etmeye yönelik davranışlarını etkilemek suretiyle büyüme üzerinde etkili olur. Dünya pratiği sosyal sermayesi zayıf olan ülkelerin büyüme hızlarının düşük olduğunu göstermektedir. Bu yüzden de hükümetlerin büyümeyi hızlandırmalarının bir başka yolu, sosyal sermayeyi sürekli geliştirmektir.

The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

Neoklasik Büyüme Modeli
Durağan Durum
Sermaye Düzeyinin Altın Kuralı
Etkin Emek
Emeği Arttıran Teknolojik Gelişme
Dengeli Büyüme
Mutlak Yakınsama Hipotezi
Geçiş Süreci Dinamiği İlkesi
Nispi-Koşullu Yakınsama
Büyüme Muhasebesi Denklemi
Verimlilik Büyümesi
Verimlilik Azalması
Solow Bakiyesi
İçsel Büyüme Teorisi
Yeni Büyüme Teorisi
Beşeri Sermaye
Sosyal Sermaye

ÇALIŞMA SORULARI

1) Neoklasik modeldeki işçi başına üretim fonksiyonunu türetiniz ve şekil üzerinde gösteriniz
2) Temel neoklasik büyüme modelini açıklayınız.
3) Temel neoklasik modelin sonuçlarını açıklayınız.
4) Sermayenin altın kuralı analizini anlatınız.
5) Neoklasik modelde teknolojik gelişme ile büyüme arasında nasıl bir ilişki vardır? Şekil çizerek açıklayınız.
6) Yakınsamayı açıklayınız.
7) Neoklasik modelde dış ekonomik ilişkiler büyümeyi nasıl etkiler? Şekil çizerek açıklayınız.
8) Büyüme muhasebesi denklemini yazınız ve değerlendiriniz.
9) İçsel büyüme teorisini açıklayınız.
10) Büyümeyi hızlandırmanın yollarını açıklayınız.

The Cape

BÖLÜM 20

İKTİSADİ DALGALANMALAR TEORİSİNDEKİ GELİŞMELER: REEL İKTİSADİ DALGALANMALAR TEORİSİ

20.1 REEL İKTİSADİ DALGALNAMALAR MODELİ ve ROBINSON CRUOSE EKONOMİSİ 623
20.2 MODELİN YAPISI 625
20.3 MODELİN İŞLEYİŞİ 633
20.4 MODEL ve İKTİSAT POLİTİKASI 636
TEMEL KAVRAMLAR 637
ÇALIŞMA SORULARI 637

The Cape

The Cape

BÖLÜM 20

İKTİSADİ DALGALANMALAR TEORİSİNDEKİ GELİŞMELER: REEL İKTİSADİ DALGALANMALAR MODELİ

Bu bölümde istihdam ve hasıla düzeyinde kısa dönemde meydana gelen dalgalanmaları açıklamak amacıyla 1980'lerin başlarında geliştirilen reel iktisadi dalgalanmalar modeli-reel devri hareketler modeli incelenecektir. Bu bağlamda önce reel iktisadi dalgalanmalar modelinin Robinson Crusoe ekonomisi itibariyle işleyişi açıklanacak ve böylece okuyucunun model hakkında bir fikir sahibi olması sağlanacaktır. Daha sonra modelin yapısı incelenmek suretiyle çıktı arz eğrisi ve çıktı talep eğrisi türetilecektir. Bunu modelin işleyişine ilişkin açıklamalar izleyecektir. Bu bölümde son olarak reel iktisadi dalgalanmalar modelinin iktisat politikası açısından sonuçları üzerinde durulacaktır.

20.1 REEL İKTİSADİ DALGALANMA MODELİ ve ROBINSON CRUOSE EKONOMİSİ

1980'lerin başlarında Amerikalı iktisatçılar Edward Prescott ve Finn Kydland öncüğünde geliştirilen **reel iktisadi (devri) dalgalanmalar modelinde (real business cycle model),** fiyatların esnek olduğu-piyasaların sürekli temizlendiği, karar birimlerinin fayda ve kâr maksimizasyonuna yöneldikleri ve beklevişlerin rasyonel olduğu-beklenen fiyatın gerçekleşen fiyata eşit olduğu varsayılır. Bu varsayımların aynı zamanda yeni klasik modeli tanımlayan varsayımlar olduğu hesaba katılırsa, reel iktisadi dalgalanmalar modelinin aslında Bölüm 8'de incelenen yeni klasik model üzerine inşa edildiği söylenebilir.

Ancak reel iktisadi dalgalanmalar modeli ile yeni klasik model arasında, hasıla ve istihdam düzeyindeki dalgalanmaların nedeni konusunda önemli bir fark vardır. Yeni klasik modelde, hasıla ve istihdam düzeyindeki dalgalanmanın nedeni toplam talepteki önceden açıklanmayan (sürpriz) değişikliklerdir, politika ilintisizliği önermesi. Bu bağlamda örneğin genişletici bir parasal sürpriz, istihdam ve hasıla düzeyinin önce artmasına daha sonra azalmasına yol açar. Buna karşılık reel devri dalgalanmalar modelinde iktisadi dalgalanmanın nedeni üretim teknolojisinde-verimlilikte meydana gelen tesadüfi-rassal değişikliklerdir: Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde iktisadi dalgalanmanın nedeni parasal şoklar değil, teknoloji-verimlilik şoklarıdır.

The Cape

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde teknoloji-verimlilik şoku kavramı hem olumlu hem olumsuz şokları kapsayan bir biçimde algılanır. Bu bağlamda olumlu teknoloji şoku, emeğin ve sermayenin niteliğinin değişmesi-yeni malların üretilmesi ve yeni üretim tekniklerinin uygulanması sonucu verimliliğin artması biçiminde tanımlanır. Buna karşılık olumsuz teknoloji şokunun, kuraklık-sel ve tayfun gibi tarımsal üretimi olumsuz etkileyen doğal olaylardan-petrol fiyatlarında ortaya çıkan önemli artışlardan-savaş ve ayaklanma gibi siyasi huzursuzluklar-tarım ve sanayi kesiminlerinde üretimin azalmasına yol açan depremlerden ve hükümetin kota uygulaması gibi ekonominin etkinliğini azaltan düzenlemelere başvurmasından kaynaklandığı kabul edilir.

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde iktisadi dalgalanma iki unsurun ürünü olarak ortaya çıkan bir olgudur, **itici güç (impulse)** ve **yayma mekanizması (propagation mechanism)**. İtici güç, üretim teknolojisinde ortaya çıkan ve hasılanın trend değerinden sapmasına (iktisadi dalgalanmanın başlamasına) yol açan değişikliktir. Yayma mekanizması ise, itici gücün etkisinin zamana nasıl yayıldığını ve böylece hasıladaki sapmanın zaman içinde nasıl sürdüğünü açıklar.

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinin işleyişi, önce ıssız bir adada tek başına yaşayan Robinson Crusoe basit örneği itibariyle açıklanabilir. Bu bağlamda Robinson'un her gün zamanının bir kısmını dinlenmeye-yüzmeye, kalan kısmını ise çalışmaya- balık avlamaya ve balık avlamakta kullandığı sepetleri örmeye tahsis ettiğini varsayalım. Bu durumda Robinson için balık tüketimi, sepet ise yatırımı temsil eder. Bu açıdan bakıldığında Cruose her gün zamanını dinlenme, tüketim ve yatırım arasında dağıtır. Robinson adadaki zamanını dinlenme, balık (tüketim) ve sepet (yatırım) arasında dağıtırken, doğanın kendisine getirdiği sınırlamalar altında en uygun (faydasını maksimize edecek) biçimde davranır.

Şimdi Robinson'un yaşadığı adanının yanından bir pazar günü büyük bir balık sürüsünün geçtiğini kabul edelim. Üretim teknolojisindeki iyileşmeyi temsil eden bu yeni durum, Robinson'un verimliliğini arttırır-Robinson'a cumartesi gününe kıyasla pazar günü aynı miktardaki sepetle daha fazla balık yakalama imkanı sunar. Robinson bu durum karşısında pazar günü balık avlamaya daha fazla zaman, dinlenmeye ise daha az zaman tahsis eder. Böylece Robinson cumartesi gününe kıyasla pazar günü aynı miktardaki sepetle daha fazla balık yakalar. Bugünkü (pazar günkü) tüketimden ve gelecekteki tüketimden elde ettiği faydayı maksimize etmeyi amaçlayan Robinson, pazar günü yakaladığı balıkların bir kısmını pazar günü yer (tüketim), geri kalanını ise gelecekte yemek üzere saklar (tasarruf).

Pazartesi günü deniz kenarına gittiğinde balık sürüsü geçişinin sona erdiğini-balık avlama imkanının normal düzeyine geri geldiğini gören Robinson, pazar günü yakaladığı fakat yemediği-tasarruf ettiği balıkları pazartesi günü yer ve dolayısıyla da pazar gününe kıyasla pazartesi günü çalışmaya tahsis ettiği zamanın daha büyük bir kısmını sepet örmeye tahsis eder (yatırım). Böylece Robin-

The Cape

son'un sahip olduğu sepet sayısı salı günü itibariyle artmış olur (sermaye birikimi). Dolayısıyla da salı günü sahip olduğu sepet sayısı (sermaye miktarı) artan Robinson salı gününden itibaren balık avlamaya eskisi kadar (cumartesi günündeki kadar) zaman tahsis ederek artık normal koşullarda daha fazla balık avlar.

Özetlemek gerekirse bugünkü tüketimden ve yarınki tüketimden elde ettiği faydayı maksimize etmek amaçlayan Robinson'un pazar günü karşılaştığı büyük balık sürüsüne (üretim teknolojisindeki *geçici* iyileşmeye, itici güç), cumartesi gününe kıyasla pazar günü zamanının daha fazla bir bölümünü balık avlamaya-daha az kısmını dinlenmeye tahsis ederek tepki göstermesi sonucu gerçekleşen sermaye birikimi, üretim teknolojisindeki değişikliğin avlanan balık sayısı üzerindeki etkisini zamana yayar ve böylece avlanan balık sayısındaki artışın sürmesini-cumartesi günündeki düzeye düşmemesini sağlar (yayma mekanizması).

20.2 MODELİN YAPISI

Yukarıda Robinson Cruose ekonomisi itibariyle açıklanan reel iktisadi dalgalanmalar modelinin dört temel unsurunun olduğu söylenebilir. Bunlar emek arzı, emek talebi, çıktı arzı ve çıktı talebidir.

Reel dalgalanmalar modelinde emek arzını (L_S) belirleyen iki temel değişken vardır. Bunlardan birincisi reel ücret haddidir ($w = W/P$). Klasik modelde olduğu gibi reel dalgalanmalar modelinde de emek arzı reel ücretin pozitif bir fonksiyonudur-emek arzı reel ücretle aynı yönde değişir. Bunun nedeni ise, klasik modeldeki gibi ikame etkisinin gelir etkisinden büyük olması ve buna bağlı olarak reel ücret artınca fayda maksimizasyonunu amaçlayan işçilerin, daha çok çalışmayı-daha az dinlenmeyi tercih etmeleridir. Bu hususa, reel ücret değişince işçilerin çalışma ve boş zaman arasındaki tercihlerini de değiştirmelerine, **zamanlararası emek ikamesi (intertemporal substitution of labor)** denir.

Reel iktisadi dalgalanmalar teorisinde zamanlararası emek ikamesinin düzeyi, teknoloji şokunun *geçiçi mi* yoksa *sürekli mi* olduğuna bağlıdır. Bu bağlamda geçiçi arz şoku durumunda zamanlararası emek ikamesi daha fazla olur. Örneğin olumlu geçiçi teknoloji şoku durumunda, işçiler reel ücretteki geçiçi (bir süre sonra söz konusu olmayacak) artıştan daha fazla yararlanmak için, çalışmayı boş zamana olumlu sürekli teknoloji şoku durumdakinden daha fazla tercih ederler-zamanlararası emek ikamesi daha fazla olur.

Reel iktisadi dalgalanmalar teorisinde emek arzının belirleyen ikinci unsur reel faiz haddidir. Zira reel faiz haddi (r) yükselince cari ücretin $(w)_1$ yarınki değeri $[(1 + r)\, w_1]$ artar. Bu durumda işçiler çalışma-boş zaman tercihlerini bugün daha fazla çalışma-yarın daha az çalışma (bugün daha az dinlenme-yarın daha fazla dinlenme) biçiminde değiştirirler. Böylece bugün emek arzı artar.

The Cape

Emek arzı konusunda yukarıda yapılan açıklamalar aşağıda özetlenmiştir:

$$L_S = L_S(w, r) \tag{20.1}$$

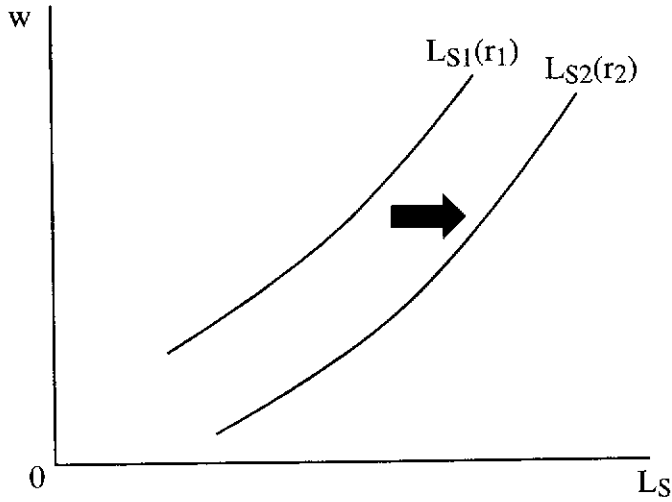
Bu açıklamalar ışığında reel iktisadi dalgalanmalar modelindeki zamanlararası nispi ücret (IRW) aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$IRW = (1 + r)(w)_1/(w)_2 \tag{20.2}$$

(20.2) no.lu denkleme göre r reel faiz haddinin yükselmesine veya $(w)_1$ cari reel ücretin $(w)_2$ gelecekteki reel ücrete kıyasla yükselmesine yol açan bir teknoloji şoku, emek arzını (ve böylece istihdamı ve çıktıyı) arttırır.

Emek arzına ilişkin bu açıklamalar Şekil 20.1'de gösterilmiştir. Şekil 20.1'de yer alan pozitif eğimli $L_{S1}(r_1)$ emek arz eğrisine göre, faiz haddi r_1 iken reel ücret (W/P) arttıkça arz edilen emek miktarı da artar. Şekil 20.1'deki $L_{S2}(r_2)$ emek arz eğrisinin $L_{S1}(r_1)$ emek arz eğrisinin sağında yer alması, r_2 faiz haddinin r_1 faiz haddinden daha büyük olduğu anlamına gelir. Zira Şekil 20.1'de $L_{S2}(r_2)$ emek arz eğrisi itibariyle her alternatif reel ücret haddinde arz edilen emek miktarı, $L_{S1}(r_1)$ emek arz eğrisi itibariyle arz edilen emek miktarından büyüktür: Şekil 20.1'de reel faiz haddinin r_1'den r_2'ye yükselmesi sonucu zamanlararası nisbi ücret artmış ve bu da fayda maksimizasyonunu amaçlayan işçilerin cari dönemde daha fazla çalışmayı-daha az dinlenmeyi tercih etmelerine yol açmıştır.

Şekil 20.1 Emek Arzı



The Cape

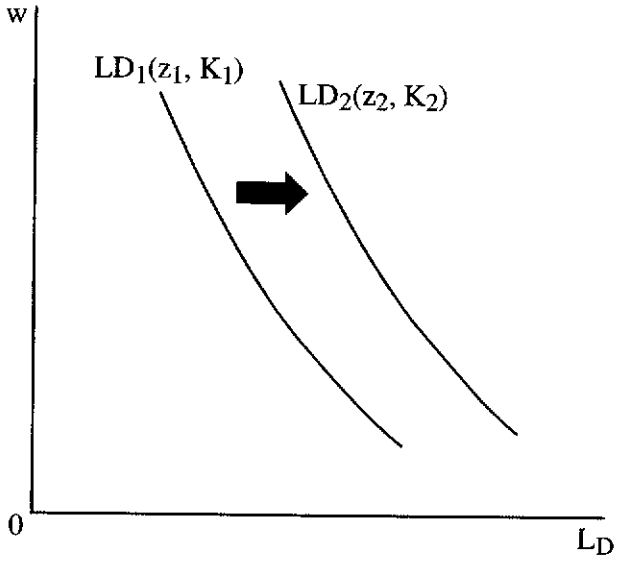
Reel iktisadi dalgalanmalar modelinin ikinci unsuru emek talebidir. Reel dalgalanmalar modelinde emek talebini (L_D) belirleyen üç temel değişken vardır. Bunlardan birincisi reel ücret haddidir (w = W/P). Klasik modelde olduğu gibi reel dalgalanmalar modelinde de emek talebi reel ücretin negatif bir fonksiyonudur-emek talebi reel ücretle ters yönde değişir: Reel ücret artınca kâr maksimizasyonunu amaçlayan firmalar daha az işçi çalıştırmayı tercih ederler.

Reel dalgalanmalar modelinde emek talebini belirleyen ikinci unsur üretim teknolojisidir. Üretim teknolojisi olumlu biçimde ve değişince (olumlu itici güç, olumlu teknoloji şoku), emeğin marjinal ürünü artar ve buna bağlı olarak firmalar her alternatif reel ücret haddinde daha fazla işçi çalıştırmak isterler veya kısaca emek talebi artar.

Reel dalgalanmalar modelinde emek talebini belirleyen üçüncü unsur sermaye miktarıdır. Sermaye miktarı artınca (olumlu itici güç) emeğin marjinal ürünü artar ve buna bağlı olarak firmalar her alternatif reel ücret haddinde daha fazla işçi çalıştırmak isterler veya kısaca emek talebi artar.

Emek talebine ilişkin bu açıklamalar Şekil 20.2'de gösterilmiştir. Şekil 20.2'de yer alan negatif eğimli $L_{D1}(z_1, K_1)$ emek talep eğrisine göre, üretim teknolojisi z_1 ve sermaye miktarı K_1 iken iken, reel ücret (w) arttıkça talep edilen emek miktarı azalır. Şekil 20.2'deki $LD_2(z_2, K_2)$ emek talep eğrisinin $L_{D1}(z_1, K_1)$ emek talep eğrisinin sağında yer alması, her alternatif ücret haddinde emek talebinin arttığı ve dolayısıyla da z_2 üretim teknolojisinin z_1 üretim teknolojisinden daha üstün olduğunu ve/veya $K_2 > K_1$ olduğunu belirtir.

Şekil 20.2 Emek Talebi



The Cape

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinin üçüncü unsuru, çıktı arzıdır. Bu bağlamda çıktı arz eğrisi firmaların her alternatif *reel faiz haddinde* ne kadar çıktı arz etmek istediklerini gösterir. Çıktı arz eğrisi Şekil 20.3'de türetilmiştir.

Şekil 20.3.(a)'da emek talep eğrisi L_{D1} ve faiz haddi r_1 iken, emek arz eğrisi $L_{S2}(r_1)$'dir. Dolayısıyla da reel ücret ve istihdam düzeyi sırasıyla w_1 ve L_1'dir. Bu durumda Şekil 20.3.(b)'de yer alan $Y = zF(K, L)$ üretim fonksiyonu itibariyle çıktı miktarı Y_1'dir.

Buna karşılık Şekil 20.3.(a)'da emek talep eğrisi yine L_{D1} fakat faiz haddi r_2 iken ($r_2 > r_1$), emek arz eğrisi $L_{S2}(r_2)$'dir. Dolayısıyla da reel ücret ve istihdam düzeyi sırasıyla w_2 ve L_2'dir, $w_2 < w_1$ ve $L_2 > L_1$. Bu durumda Şekil 20.3.(b)'de yer alan üretim fonksiyonu itibariyle çıktı miktarı Y_2'dir, $Y_2 > Y_1$.

Şekil 20.3.(a)'da reel faiz haddi r_1 ve r_2 iken Şekil 20.3.(b)'de hasılanın sırasıyla Y_2 ve Y_1 olması hususları birlikte değerlendirilirse, Şekil 20.3.(c)'deki pozitif eğimli Y_S **çıktı arz eğrisi (output supply curve)** elde edilir. Şekil 20.3.(c)'deki pozitif eğimli Y_S çıktı arz eğrisi göre, reel faiz haddi artınca (emek arzının artması ve buna bağlı olarak reel ücretin düşmesi ve böylece firmaların daha fazla işçi çalıştırmak istemeleri sonucu) firmaların arz etmek istedikleri çıktı miktarı artar.

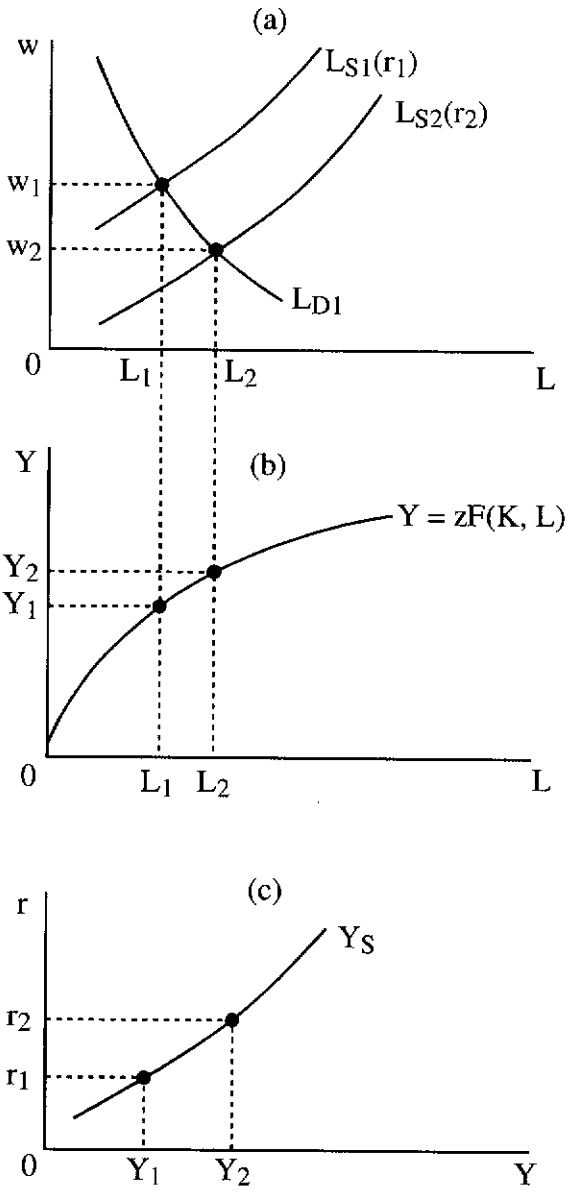
Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde Y_S çıktı arz eğrisinin konumunu etkileyen unsurlardan biri teknoloji şokudur. Teknoloji şoku emek talep eğrisinin konumunu etkilemek suretiyle Y_S çıktı arz eğrisinin konumunun değişmesine yol açar. Bu husus reel faiz haddinin r_1 olduğu-reel faiz haddinin r_1 düzeyinde sabit olduğu Şekil 20.4'de olumlu teknoloji şoku itibariyle gösterilmiştir.

Şekil 20.4.(b)'de üretim teknolojisindeki olumlu bir değişme sonucu üretim fonksiyonu yukarı doğru kayarak başlangıçtaki $Y = z_1(K, L)$ konumundan $Y = z_2(K, L)$ konumuna gelmiş ve böylece emeğin marjinal ürünü ve buna bağlı olarak emek talebi artmış, Şekil 20.4.(a)'da emek talep eğrisi $L_{D1}(r_1)$ konumundan $L_{D2}(r_1)$ konumuna gelmiştir. Böylece $L_{S1}(r_1)$ emek arz eğrisi itibariyle istihdam düzeyi L_2 ve buna bağlı olarak çıktı düzeyi Y_2 olmuştur. Bu husus Şekil 20.4.(c)'deki çıktı arz eğrisi itibariyle değerlendirildiğinde, çıktı arz eğrisi olumlu teknoloji şokunun etkisiyle sağa doğru kayarak Y_{S1} konumundan Y_{S2} konumuna gelmiştir: Olumlu teknoloji şoku firmaların her alternatif reel faiz haddinde daha fazla çıktı arz etmek istemelerine yol açmıştır.

Olumlu arz şoku gibi sermaye miktarındaki artışın da emeğin marjinal ürününün ve böylece emek talebinin artmasına yol açtığı hesaba katılırsa, Şekil 20.4'deki analiz aslında sermaye miktarının artması durumu için de geçerlidir. Dolayısıyla da reel iktisadi dalgalanmalar modelinde Y_S çıktı arz eğrisinin konumunu etkileyen ikinci bir unsur, sermaye miktarıdır (Şekil 20.4'deki analizin üretim fonksiyonu $Y = z_1(K, L)$ ve $Y = z_2(K, L)$ yerine $Y = z(K_1, L)$ ve $Y = z(K_2, L)$ biçiminde ifade edilerek tekrarlanması okuyucuya bırakılmıştır.

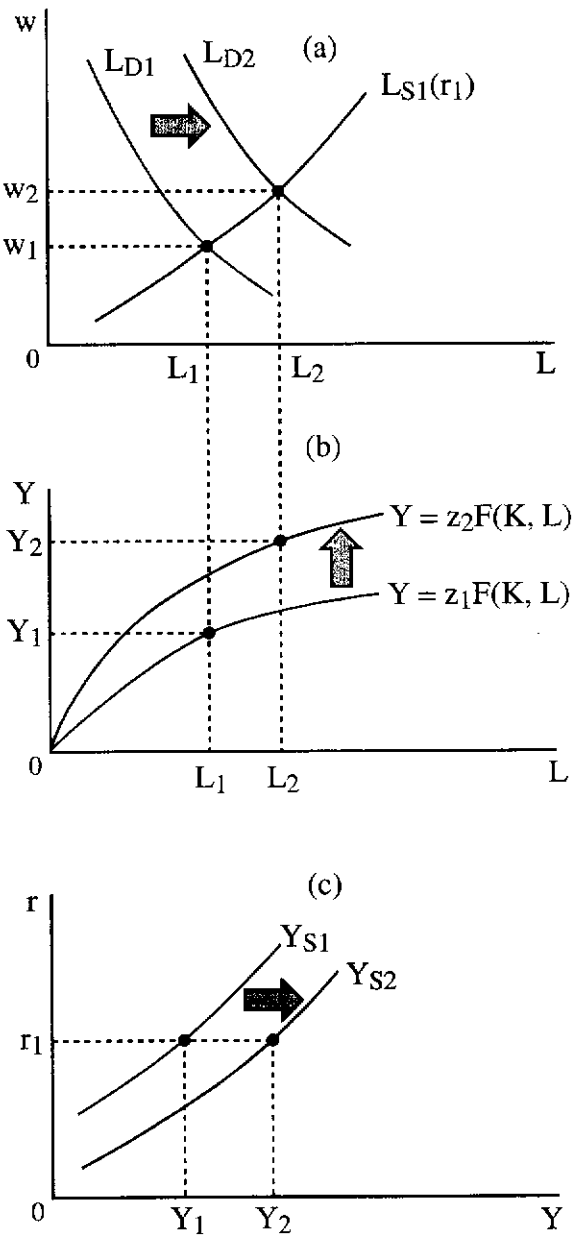
The Cape

Şekil 20.3 Çıktı Arz Eğrisi



The Cape

Şekil 20.4 Çıktı Arz Eğrisinin Konumu



The Cape

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinin dördüncü unsuru, çıktı talep eğrisidir. Tüketicilerin, firmaların ve hükümetin her alternatif reel faiz haddinde ne kadar çıktı talep ettiklerini gösteren çıktı talep eğrisinin türetilişi Şekil 20.5-20.6'da gösterilmiştir.

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde cari dönemdeki gelir (Y), cari dönem tüketim talebi (C), cari dönem yatırım talebi (I) ve cari dönem hükümet alımlarının (G) toplamına eşittir. Bu husus reel iktisadi dalgalanmalar modelinde tüketim ve yatırım ile reel faiz haddi (r) arasında ters yönlü bir ilişki olduğu hesaba katılarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y = C(r) + I(r) + G \qquad \textbf{(20.3)}$$

Reel iktisadi dalglanmalar modelinde cari dönemdeki tüketim, ömür boyu gelire de (kişilerin t döneminde ve ilerideki dönemlerde elde edecekleri gelire de) bağlıdır. Bu bağlamda cari gelir artınca, *ömür boyu gelir* ve buna bağlı olarak cari dönemdeki tüketim artar. *Servet etkisi* denilen bu husus Şekil 20.5'de gösterilmiştir.

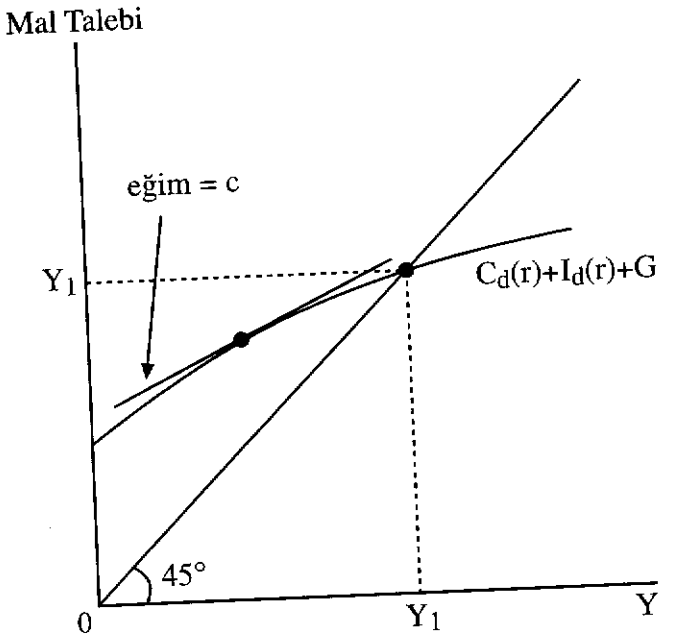
Yatay eksende cari gelirin (Y), dikey eksende ise cari dönemdeki talebi temsil eden $C(r) + I(r) + G$ eğrisinin yer aldığı Şekil 20.5'de, $C(r) + I(r) + G$ eğrisi pozitif eğimlidir. Bunun nedeni cari gelir artınca ömür boyu gelirin ve ve buna bağlı olarak cari dönemdeki tüketimin artmasıdır. Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde yatırım ve hükümet alımları cari gelirden bağımsız olduğu için, Şekil 20.5'deki $C(r) + I(r) + G$ eğrisinin eğimi aslında marjinal tüketim eğilimini temsil eder. Şekil 20.5'de $C(r) + I(r) + G$ eğrisinin (her iki eksenden eşit uzaklıkta olan) 45 derecelik yardımcı doğruyu kestiği noktanın içerdiği Y_1 gelir düzeyinde, veri bir reel faiz haddi üzerinden cari dönemdeki talep cari dönemdeki gelire eşittir, $Y = C(r) + I(r) + G$.

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde çıktı talep eğrisi, Şekil 20.5 reel faiz haddindeki değişmeyi kapsayacak biçimde genişletilmek suretiyle türetilir. Bu husus Şekil 20.6'da gösterilmiştir. Şekil 20.6.(a)'da reel faiz haddi r_1 iken mal talebi $C(r_1) + I(r_1) + G$ kadardır ve dolayısıyla da gelir düzeyi Y_1'dir. Buna karşılık reel faiz haddi r_2 gibi daha yüksek bir değerde ($r_2 > r_1$) iken, tüketim ve yatırım talebinin azalması sonucu mal talebi $C(r_2) + I(r_2) + G$ kadar olur. Bu alternatif durumda gelir düzeyi Y_2'dir.

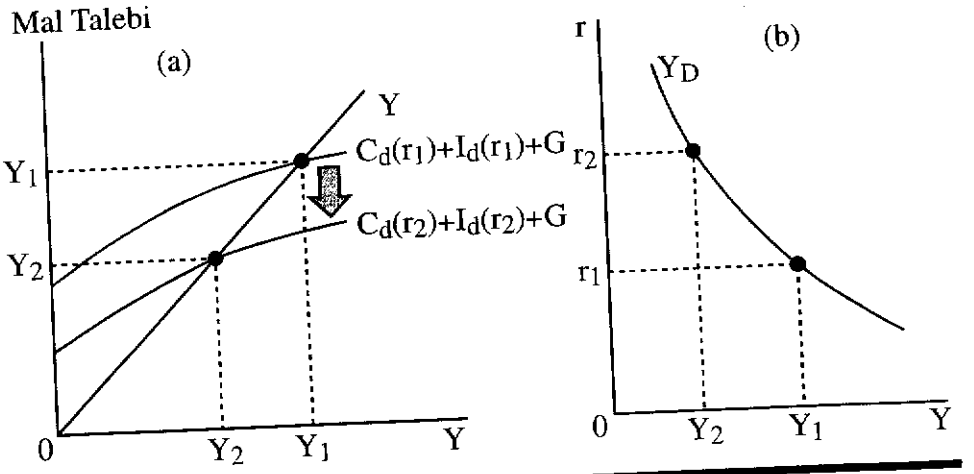
Şekil 20.6.(a)'daki söz konusu alternatif denge durumları (r_1-Y_1 ve r_2-Y_2) Şekil 20.6.(b)'de gösterilmiştir. Eksenlerinde r ve Y değişkenlerinin yer aldığı Şekil 20.6.(b)'deki negatif eğimli Y_D **çıktı talep eğrisi (output demand curve)**, reel faiz haddi düşünce çıktı talebinin arttığını ifade eder.

The Cape

Şekil 20.5 Mal Talebi



Şekil 20.6 Çıktı Talep Eğrisi



The Cape

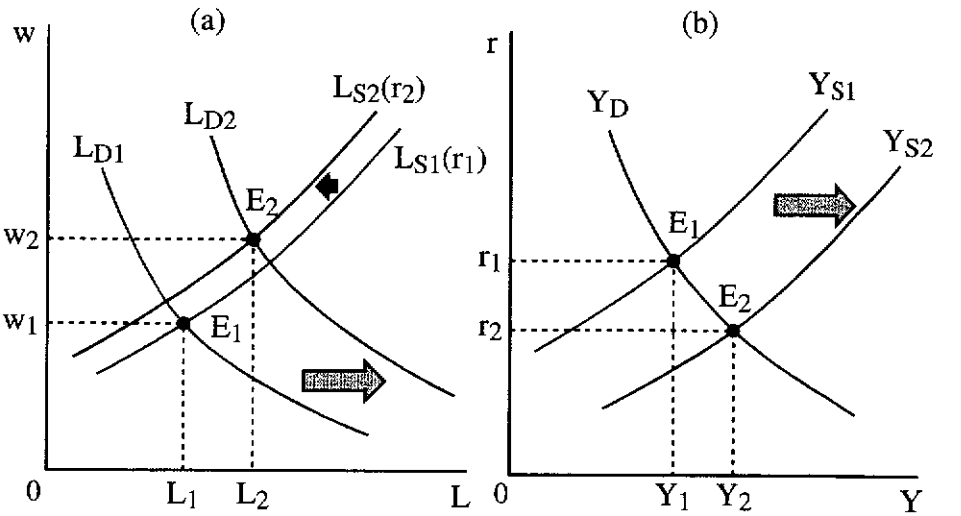
20.3 MODELİN İŞLEYİŞİ

Reel iktisadi dalgalanmalar modelinin işleyişi Şekil 20.7'de olumlu fakat geçiçi bir teknoloji şoku itibariyle-üretim teknolojisinde cari dönemde bir ilerleme olduğu kabul edilerek gösterilmiştir. Şekil 20.7.(a)'da emek piyasası başlangıçta L_{S1} (r_1) emek arz eğrisi ile L_{D1} emek talep eğrisinin kesiştiği E_1 (w_1, L_1) noktasında dengededir. Buna karşılık mal piyasasında denge başlangıçta Y_{S1} çıktı arz eğrisi ile Y_{D1} çıktı talep eğrisinin kesiştikleri E_1 (r_1, Y_1) noktasında sağlanmıştır.

Şekil 20.7'de daha sonra olumlu ve geçiçi bir teknoloji şokunun meydana geldiği (örneğin teknolojik ilerlemenin olduğu) kabul edilmiştir. Şekil 20.7.(a)'da olumlu teknoloji şoku emeğin marjinal ürününün-emek talebinin artmasına yol açmış ve böylece emek talep eğrisi L_{D1} konumundan L_{D2} konumuna gelmiştir. Bu ise (üretim fonksiyonu üzerinden) çıktı arz eğrisinin dışa doğru kayarak Y_{S1} konumundan Y_{S2} konumuna gelmesine yol açmış ve böylece mal piyasasında denge artık E_2 (r_2, Y_2) noktasında sağlanmıştır, $r_2 > r_1$ ve $Y_2 > Y_1$.

Şekil 20.7'de olumlu-geçiçi teknoloji şokunun faiz haddinin düşmesine ($r_2 < r_1$) yol açtığı hususu reel faiz haddi ile emek arzı arasında aynı yönlü ilişki olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, Şekil 20.7.(a)'de olumlu teknoloji şoku emek arzının azalmasına-emek arz eğrisinin sola doğru kayarak $L_{S1}(r_1)$ konumundan $L_{S1}(r_2)$ konumuna gelmesine neden olmuş ve böylece reel ücret w_1'den w_2'ye, istihdam düzeyi ise L_1'den L_2'ye yükselmiştir.

Şekil 20.7 Olumlu-Geçiçi Teknoloji Şokunun Etkileri



The Cape

Olumlu-geçiçi teknoloji şokunun reel ücret ve istihdam üzerindeki etkilerini değerlendirirken, olumlu teknoloji şokunun bir yandan emek talebinin artmasına öte yandan emek arzının azalmasına yol açtığını gözden kaçırmamak gerekir. Bu husus hesaba katıldığında olumlu teknoloji şoku, reel ücretin kesinlikle artmasına yol açar. Ancak olumlu teknoloji şokunun emek talebi ve emek arzı üzerindeki etkileri ters yönlü olduğundan, istihdam üzerindeki etkisi aslında teorik düzeyde belirsizdir. Bu gerçeğe rağmen Şekil 20.7.(a)'da olumlu teknoloji şokunun istihdam düzeyinin L_1'den L_2'ye yükselmesine yol açtığının kabul edilmesinin nedeni, reel faiz haddinin emek arzı üzerindeki etkisinin ampirik olarak küçük olmasıdır.

Şekil 20.7'de olumlu teknoloji şokunun faiz haddinin düşmesine ($r_2 < r_1$) yol açtığı hususu tüketim ve yatırım ile faiz haddi arasında ters yönlü ilişki olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, Şekil 20.7'de olumlu teknoloji şoku aslında hasıla yanında tüketimin ve yatırımın da artmasına yol açmıştır.

Özetlemek gerekirse Şekil 20.7'de olumlu-geçiçi teknoloji şoku sonucu çıktı artınca, reel ücret-istihdam-tüketim ve yatırım da artar. Bu husus reel iktisadi dalgalanmalar modelinin gerçek hayatın işleyişini açıklama gücüne sahip olduğunun kanıtı olarak yorumlanabilir. Zira iktisadi dalgalanmalara ilişkin ampirik çalışmaların sonuçlarına göre, gerçek hayatta reel ücret-istihdam-tüketim ve yatırım *aynı yönlü devrevi* (procyclical) değişkenlerdir-hasıla ile aynı yönde değişen değişkenlerdir.

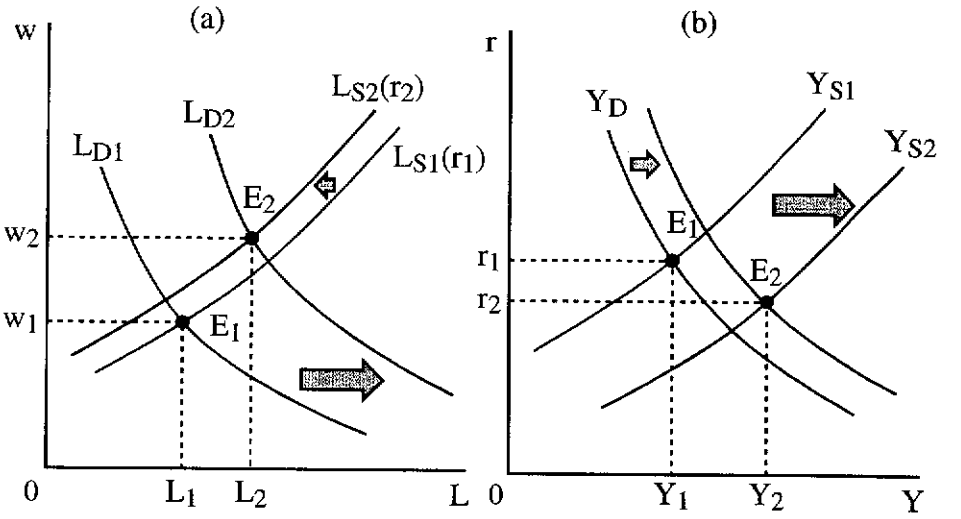
Reel iktisadi dalgalanmalar modelinin işleyişi Şekil 20.8'de olumlu ve sürekli teknoloji şoku itibariyle-üretim teknolojisinde cari dönemde bir ilerleme olduğu ve ileride de bir ilerleme olacağının beklenildiği kabul edilerek gösterilmiştir. Şekil 20.8.(a)'da emek piyasası başlangıçta L_{S1} (r_1) emek arz eğrisi ile L_{D1} emek talep eğrisinin kesiştiği E_1 (w_1, L_1) noktasında dengededir. Buna karşılık mal piyasasında denge başlangıçta Y_{S1} çıktı arz eğrisi ile Y_{D1} çıktı talep eğrisinin kesiştikleri E_1 (r_1, Y_1) noktasında sağlanmıştır.

Şekil 20.8'de daha sonra olumlu ve sürekli bir teknoloji şokunun meydana geldiği kabul edilmiştir. Şekil 20.8.(a)'da olumlu-sürekli teknoloji şoku cari dönemde emeğin marjinal ürününün-emek talebinin artmasına yol açmış ve böylece emek talep eğrisi L_{D1} konumundan L_{D2} konumuna gelmiştir. Bu ise çıktı arz eğrisinin dışa doğru kayarak Y_{S1} konumundan Y_{S2} konumuna gelmesine ve böylece cari çıktının-cari gelirin artma eğilimine girmesine yol açmıştır.

Şekil 20.8'de hem cari dönemde hem gelecekte olumlu teknoloji şokunun olduğu kabul edildiğinden, bireyler gelecekteki verimliliklerinin ve buna bağlı olarak gelecekteki gelirlerinin artacağını ve böylece *ömür boyu* gelirlerinin yükseleceğini beklerler. Bu yüzden de cari dönemde tüketim artar, servet etkisi. Bu ise çıktı talep eğrisinin dışa doğru kayarak Y_{D1} konumundan Y_{D2} konumuna gelmesine yol açar.

The Cape

Şekil 20.8 Olumlu-Sürekli Teknoloji Şokunun Etkileri



Şekil 20.8.(b)'de olumlu-sürekli teknoloji şoku sonucu hem Y_S çıktı arz eğrisi hem Y_D çıktı talep eğrisi dışa doğru kaydığından, hasıla düzeyi mutlaka artar. Buna karşılık reel faiz haddinin yükseleceği mi yoksa düşeceği mi belirsizdir. Ancak olumlu-sürekli arz şokunun çıktı arzı üzerindeki dolaysız etkisi, çıktı talebi üzerindeki dolaylı etkisinden daha büyük olacağını düşünmek daha makul bir değerlendirmedir. Bu değerlendirmeye dayalı Şekil 20.8.(b)'de Y_S çıktı arz eğrisi Y_D çıktı talep eğrisine kıyasla dışa doğru daha fazla kaymış ve dolayısıyla çıktı Y_1'den Y_2'ye yükselirken faiz haddi r_1'den r_2'ye düşmüştür.

Şekil 20.8'de olumlu-sürekli teknoloji şokunun reel faiz haddinin düşmesine ($r_2 < r_1$) yol açtığı hususu reel faiz haddi ile emek arzı arasında aynı yönlü ilişki olduğu hesaba katılarak değerlendirilirse, Şekil 20.8.(a)'da olumlu teknoloji şoku emek arzının azalmasına-emek arz eğrisinin sola doğru kayarak $L_{S1}(r_1)$ konumundan $L_{S1}(r_2)$ konumuna gelmesine neden olmuş ve böylece reel ücret w_1'den w_2'ye, istihdam düzeyinin ise L_1'den L_2'ye yükselmiştir.

Olumlu-sürekli teknoloji şokunun reel ücret ve istihdam üzerindeki etkilerini değerlendirirken, olumlu-sürekli teknoloji şokunun bir yandan emek talebinin artmasına öte yandan emek arzının azalmasına yol açtığını yine gözden kaçırmamak gerekir. Bu husus hesaba katıldığında olumlu-sürekli teknoloji şoku, reel ücretin kesinlikle artmasına yol açar. Ancak olumlu teknoloji şokunun

The Cape

emek talebi ve emek arzı üzerindeki etkileri ters yönlü olduğundan, istihdam üzerindeki etkisi aslında teorik düzeyde yine belirsizdir. Bu gerçeğe rağmen Şekil 20.8.(a)'da olumlu-sürekli teknoloji şokunun istihdam düzeyinin L_1'den L_2'ye yükselmesine yol açtığının kabul edilmesinin arkasında, yine reel faiz haddinin emek arzı üzerindeki etkisinin ampirik olarak küçük olması vardır.

Özetlemek gerekirse Şekil 20.8'de olumlu-geçiçi teknoloji şoku durumunda olduğu gibi olumlu-sürekli teknoloji şoku durumunda da çıktı artınca, reel ücret-istihdam-tüketim ve yatırım artar. Dolayısıyla da reel iktisadi dalgalanmalar modelinin gerçek hayatın işleyişini açıklama gücü, teknoloji şokunun geçiçi mi yoksa sürekli mi olduğundan bağımsız ve güçlüdür.

20.4 MODEL ve İKTİSAT POLİTİKASI

Reel iktisadi dalgalanmalar teorisinin iktisat politikası açısından iki temel önermesi vardır. Bunlardan birincisi paranın politikasının iktisadi dalgalanmadaki rolüne ilişkindir: Reel iktisadi dalgalanmalar modelinde iktisadi dalgalanmanın nedeni, parasal modelde ve yeni klasik modelde vurgulanan parasal şoklar-parasal sürprizler değildir. İktisadi dalgalanmanın nedeni teknoloji şoklarıdır-reel değişikliklerdir. Bu yüzden de reel iktisadi dalgalanmalar modeline yönelik temel analizlerde yukarıda olduğu gibi paraya hiç yer verilmez. Paraya yer veren daha detaylı modellerde ise, klasik modelin paranın yansızlığı argümanı geçerlidir, para miktarındaki değişmeler de hasıla düzeyi hiç etkilemez fakat fiyat düzeyinde oransal değişmelere yol açar.

Dolayısıyla da reel iktisadi dalgalanmalar modelinde hükümetin iktisadi dalgalanmayı hafifletmek amaçıyla para politikası izlemesinin hiçbir anlamı yoktur. Para politikasının tek amacı fiyat düzeyini kontrol etmek olmalıdır. Bu bağlamda hükümet para arzında yavaş ve sürekli bir artış sağlayarak fiyatların istikrarlı veya en azından enflasyonun düşük olmasını amaçlamalıdır.

Yukarıdaki açıklamalarda ayrıca üzerinde durulmamış olmakla beraber, reel iktisadi dalgalanmalar modelinde maliye politikası istihdam ve hasıla düzeylerini etkiler. Örneğin G hükümet alımlarının artması (reel faiz haddini ve böylece emek arzını-çıktı arzını etkilemek suretiyle) istihdamın ve hasılanın artmasına yol açar. Bununla birlikte reel iktisadi dalgalanmalar modelinde hükümetin iktisadi dalgalanmayı hafifletmek amaçıyla maliye politikası izlemesinin de hiçbir anlamı yoktur. Zira iktisadi dalgalanmanın nedeni örneğin hükümet alımlarındaki artışlar değil teknoloji şoklarıdır-verimlilikteki değişmelerdir. Bu gerçeğe rağmen hükümet maliye politikası izlerse, tüketicilerin ve firmaların teknoloji şoklarına kendileri için en iyi biçimde tepki göstererek ulaştıkları optimal durumları bozar.

The Cape

TEMEL KAVRAMLAR

İtici Güç
Yayma Mekanizması
Zamanlararası Emek İkamesi
Çıktı Arz Eğrisi
Çıktı Talep Eğrisi

ÇALIŞMA SORULARI

1) Reel iktisadi dalgalanmalar modelini Robinson Cruose ekonomisi itibariyle değerlendiriniz.
2) Reel dalgalanmalar modelindeki emek arzı analizini açıklayınız.
3) Reel dalgalanmalar modelindeki emek talebi analizini açıklayınız.
4) Çıktı arz eğrisinin türetilişini açıklayınız.
5) Çıktı arz eğrisinin konumu nasıl değişir? Açıklayınız.
6) Çıktı talep eğrisinin türetilişini açıklayınız.
7) Olumlu-geçiçi teknoloji şokunu açıklayınız.
8) Olumlu-sürekli teknoloji şokunu açıklayınız.
9) Reel dalgalanmalar modelinin iktisat politikası açısından sonuçlarını açıklayınız.

The Cape

The Cape

SAYISAL SORULARIN ÇÖZÜMLERİ

BÖLÜM 1

8) X ülkesinde 2003 yılında fert başına GDP 2.000 TL'dir:

$$\frac{2.000.000}{1000} = 2.000 \text{ TL}$$

Dolayısıyla fert başına GDP'nin 4.000 TL'ye yükselmesi, fert başına GDP'nin 2 katına çıkması demektir. Bunun için geçmesi gereken süre ise, 70 kuralına göre 20 yıldır:

$$\frac{70}{3.5} = 20$$

9) İki değişkenli bir oranın büyüme hızı, paydaki değişkenin büyüme hızı ile paydadaki değişkenin büyüme hızı arasındaki farka eşittir. Dolayısıyla da yılda % 7 hızla büyüyen X ülkesi büyüme hızı (g_X) ile yılda % 2 hızla büyüyen Y ülkesi büyüme hızı (g_Y) arasındaki oranın büyüme hızı, % 5'e eşittir:

$$g_X/g_Y = (\% 7)/(\% 2) = \% 7 - \% 2 = \% 5$$

Bu durumda 70 kuralına göre g_X/g_Y oranı 14 senede iki katına çıkar:

$$70/5=14$$

Diğer taraftan X ülkesi Y ülkesine yetiştiğinde, iki ülkenin reel GDP'leri artık birbirine eşit olur. Bu ise iki ülkenin büyüme hızlarının birbirine eşit olması demektir. Dolayısıyla da X ülkesi Y ülkesine yetiştiğinde, g_X/g_Y oranı 1 olur. Başlangıçta 0.125 olan g_X/g_Y oranının 1 olması için, üç kere iki katına çıkması (önce 0.125'den 0.25'e, sonra 0.25'den 0.50'ye ve daha sonra da 0.50'den 1'e yükselmesi) gerekir:

$$1/0.125 = 8 = 2^3$$

Bir başka deyişle, X ülkesinin Y ülkesine yetişmesi için, 42 yıl geçmesi gerekir: 14 x 3 = 42 yıl.

The Cape

BÖLÜM 2

12) a) $T - G = 100 - 200 = -100$ TL $= S_G$

b) $GDP = C + I + G + NX = 3000 + 1500 + 200 - 500 = 4200$ TL

c) $DPI = GDP - T = 4200 - 100 = 4100$ TL

d) $S = DPI - C = 4100 - 3000 = 1100$ TL

e) $XN = X - M$, $M = X - XN = 1000 - (-500) = 1500$ TL

f) $S_N = S_{PRİ} + S_G = S + S_G = 1100 + (-100) = 1000$, $S_F = -(XN) = 500$ TL

g) Toplam Tasarruf $= S_N + S_F = 1000 + 500 = 1500$ TL

Toplam Tasarruf = Toplam Yatırım = 1500 TL

h) $9000\ (1 - 0.1) + 1500 = 9600$ TL

13) a) GDP = Nihai Malların Değeri $= 15 + 60 = 75$ TL

b) Katma $\text{Değer}_A = 15 + 15 - 0 = 30$ TL

c) Katma $\text{Değer}_B = 60 - 15 = 45$ TL

d) Katma Değer_A + Katma Değer_B - Ücretler $= 30 + 45 - 30 = 45$ TL

e) Bu ekonominde ara mallarının değeri, A firmasının B firmasına sattığı şekerin değerine eşittir: 15 TL

14) a) $GDP = C + I + G + XN = 1200 + 400 + 300 - 100 = 1800$ TL

b) $S = S_{PRİ} = DPI - C$, $DPI = GDP + NFI + TR + N - T$

$S = (1800 + 30 + 200 + 100 - 400) - 1200 = 530$ TL

c) $S_G = T - G - TR - N = 400 - 300 - 200 - 100 = -200$ TL

d) $S_F = -(XN + NFI) = -(-100 + 30) = 70$ TL

e) Toplam Tasarruf $= S + S_G + S_F = 530 - 200 + 70 = 400$ TL

Toplam Tasarruf = Toplam Yatırım = 400 TL

15) Cari Hesap Dengesi = Ticaret Dengesi + Diğer Mallar ve Hizmetler (Net) + Karşılıksız Transferler (Net) $= (50 - 60) + (36 - 30) + (0 - 15) =$ $-10 + 6 - 15 = -19$ TL : Cari hesap 19 TL açık vermiştir.

The Cape

16) Cari Hesap Dengesi = Ticaret Dengesi + Diğer Mallar ve Hizmetler (net) + Karşılıksız Transferler (Net) = (20 - 30) + (10 - 5 + 10 - 5) - 5

= -10 + 10 - 5 = -5 TL

Sermaye Hesabı Dengesi = Sermaye Girişi - Sermaye Çıkışı

= 20 - 10 = 10 TL

Cari Hesap Dengesi + Sermaye hesabı Dengesi + Resmi Rezervlerdeki Değişmeler Hesabı + Net Hata ve Noksan = 0, -5 + 10 - 5 + Net hata ve Noksan = 0, 0 + Net Hata ve Noksan = 0, Net Hata ve Noksan = 0.

A ülkesinin 2003 yılı ödemeler dengesinde net hata ve noksan sıfırdır: Dış ekonomik işlemler 2003 yılında tam olarak (mükemmel bir biçimde) ölçülmüştür. Ayrıca ödemeler dengesi 5 TL (resmi rezervlerdeki negatif değer kadar) fazla vermiştir: A ülkesi 2003 yılında dış aleme ödediğinden 5 TL daha fazla döviz elde etmiştir.

BÖLÜM 3

28) İşgücü = Kurumsal Olmayan Sivil Nüfus - İşgücüne Dahil Olmayanlar

İşgücü = 160 - 60 = 100 milyon.

İşsizlik Haddi = İşsizler/İşgücü = 7/100 = % 7

29) Resmi İşsizlik Haddi = İşsizler/İşgücü = (10)/(140+10) = 10/150 = % 6.6

Gerçek İşsizlik Haddi = İşsizler/İşgücü = (10+4/2+1)/(140+10) = % 8.6

30) a) 2000-2003 dönemindeki GDP açığı, GDP Açığı = $-3(u - u_N)$ formülüne göre ($u_N = 0.05$) sırasıyla -0.012 (% -1.2), -0.045 (% -4.5), 0.012 (% -1.2) ve -0.015 (% -1.5)'dir.

b) GDP* = GDP/(1 + GDP Açığı) = 2218/(1 - 0.015) = 2252 TL.

c) GDP Açığı = Reel GDP - Doğal GDP = 2252 - 2218 = -34 TL,

34/2252 = 0.015: Reel GDP doğal GDP'den 34 TL veya % 1.5 küçüktür.

The Cape

32) a) Nominal GDP $_{2000}$ = (50000 x 100) + (10 x 500000) = 10.000.000 TL
Nominal GDP $_{2001}$ = (60000 x 120) + (20 x 400000) = 15.200.000 TL
Reel GDP $_{2001}$ = (50000 x 120) + (10 x 400000) = 10.000.000 TL

Deflatör = Nominal GDP/Reel GDP = 15.200.000/10.000.000 = 1.52

Tüketici Fiyat Endeksi$_{2001}$ = [(60.000 TL x 100) + (20 TL x 500.000)] /[(50.000 TL x 100) + (10 TL x 500.000)] = 16.000.000 TL/ 10.000.000 TL = 1.6

b) Deflatöre göre fiyat düzeyi 1'den 1.52'ye yükselmiş ve dolayısıyla da % 52.2 artmıştır. Tüketici fiyat endeksine göre ise, fiyat düzeyi 1'den 1.6'ya yükselmiş ve dolayısıyla da % 60 artmıştır.

c) Bütçe açığının kapatmayı amaçlayan bir bürokratın tersine, maaşıma daha yüksek oranda bir zam (% 52.2 yerine % 60 düzeyinde bir zam) yapılmasını sağlayacağı için, tüketici fiyat endeksini tercih ederim.

33) a) 2001, 2002 ve 2003 yılları için enflasyon haddi sırasıyla 0.065 (% 6.5), 0.076 (% 7.6) ve 0.113 (% 11.3) düzeyindedir.

b) Hem nominal ücretin hem fiyatların 0.065 (% 6.5) arttığı 2001 yılında reel ücret değişmez. Nominal ücret 0.065 (% 6.5) artarken fiyatların sırayla % 7.6 ve % 11.3 arttığı 2002 ve 2003 yıllarında ise, reel ücret % 1.1 (% 7.6 - % 6.5) ve % 4.8 (% 11.3 - % 6.5)düşer.

c) 2001 yılında nominal ücret 0.0325 + 0.5 x 0.065 = 0.065 (% 6.5) artar ve dolayısıyla da reel ücret yukarıda olduğu gibi değişmez. Buna karşılık 2002 yılında ve 2003 yılında nominal ücret sırasıyla % 7.0 ve % 8.9 artar ve böylece reel ücret hem 2002 yılında hem 2003 yılında (b) şıkkına kıyasla daha az (% 7.0 - % 6.5 = % 0.5 ve % 11.3 - % 8.9 = % 2.4) düşer, % 0.5 < % 1.1 ve % 2.4 < % 4.8.

d) Nominal ücret tüketici fiyat endeksi kadar artar ve dolayısıyla da reel ücret değişmez.

e) Enflasyon 2001 yılındaki % 6.5 düzeyinde kalsaydı, yukarıda sözü edilen 3 alternatif yöntem aynı reel ücreti sağlardı ve dolayısıyla da işçilerin ve firmaların söz konusu yöntemlerden birini diğerine tercih etmeleri söz konusu olmazdı. Ancak 2001 yılında sonra enflasyon yükseldiğinden, işçiler (d) şıkkındaki tam endekslemeyi tercih ederler. Firmalar ise (c) şıkkındaki kısmi endeksleme yerine (b) şıkkındaki ücret ayarlamasını tercih ederler.

The Cape

34) Yaklaşık Ölçüm: $r = i - \pi = 0.80 - 0.50 = 0.30$ (% 30)

Tam Ölçüm: $(1 + r) = (1 + i)/(1 + \pi) = (1+ 0.80)/(1 + 0.50) = 1.2$

$(1 + r) = 1.2$, $r = 1.2 - 1 = 0.2$ (% 20)

35) 2001 ve 2002 yıllarında enflasyon haddi sırasıyla % 10 ve % 5 olmuştur. Bu durumda karar birimlerinin 2003 yılı için bekledikleri enflasyon haddi (% 10 + % 5)/2 = % 7.5'dir: 2003 yılı nominal faiz haddi % 10 iken, 2003 yılı beklenen reel faiz haddi % 10 - % 7.5 = % 2.5'dur. Enflasyonun % 12 olması halinde, reel faiz haddi % 10 - % 12 = % -2 olur. Böylece sürpriz enflasyon borç verenlerden borç alanlara % 4.5 oranında bir haksız bir servet transferine yol açar: % -2 - % 2.5 = % -4.5.

BÖLÜM 4

16) a) $AE = C + I + G = 100 + 0.8DPI + 60 + 30 = 190 + 0.8(Y + TR - T)$

$AE = 190 + 0.8(Y + 20 - 0.1Y) = 190 + 16 + 0.8(0.9Y) = 206 + 0.72Y$

$Y = AE$ (Denge Koşulu), $Y = 206 + 0.72Y$, $0.28Y = 206$

$Y = (1/0.28)206 = 3,57 \times 206 = 735.7$ TL

Denge hasıla düzeyinde (735.7 TL) yapılan tasarruf, denge hasıla düzeyinde verginin $T = 0.1Y = 0.1 \times 735.7 = 73.5$ TL olduğu hesaba katılarak hesaplanabilir:

$C = 100 + 0.8DPI = 100 + 0.8 (Y + TR + T) = 100 + 0.8 (735.7 + 20 - 73.5)$

$C = 100 + 0.8(682.2) = 100 + 545.7 = 645.7$ TL

$S = DPI - C = 682.2 - 645.7 = 36.5$ TL

Denge hasıla düzeyinde stoklarda arzulanmayan değişme olmadığından-planlanmayan stok yatırımı sıfır olduğundan ($I_U = 0$), gerçekleşen yatırım planlanan yatırıma eşittir ve dolayısıyla da gerçekleşen yatırım 60 TL'dir. $I = I_P = 60$ TL

b) $S + TN = I + G$, $36.5 + (73.5 - 20) = 60 + 30$, $36.5 + 53.5 = 90$ TL

c) $k_E = 1/[1 - c(1 - t)] = 1/[1- 0.8(1 - 0.1)] = 1/1 - 0.8(0.9) = 1/1 - 0.72$

The Cape

$k_E = 1/0.28 = 3.57$

$k_{TR} = c \times k_E = 0.8 \times 3.57 = 2.85$

d) BD = (G + TR) - T = (30 + 20) - 73.5 = -23.5 TL, BS = 23.5 TL.

e) $\Delta Y = 20 \times k_E = 20 \times 3.57 = 71.4$ TL. Yatırım 20 TL artınca, hasıla 71.4 TL artar ve böylece 735.7 TL'den 806.4 TL'ye yükselir.

f) $T = 0.1Y = 0.1 \times 71.4 = 7.1$ TL: Yatırım 20 TL ve buna bağlı olarak hasıla 71.4 TL artınca, vergi gelirleri 7.1 TL artar ve böylece bütçe fazlası 23.5 TL'den 30.6 TL'ye yükselir, 23.5 TL + 7.1 TL = 30.6 TL.

g) GDP Açığı = Reel GDP - Doğal GDP = 735.7 - 800 = - 64.3 TL.

h) Doğal hasıla düzeyindeki-tam istihdam düzeyindeki toplam planlanan harcama 782 TL'dir:

$AE_F = C_F + I + G = 100 + 0.8DPI_F + 60 + 30 = 190 + 0.8(Y_F + TR - T_F)$

$AE_F = 206 + 0.72Y_F = 206 + 0.72 \times 800 = 206 + 576 = 782$ TL

Deflasyonist Açık = $AE_F - Y_F$ = 782 TL - 800 TL = -18 TL

i) Deflasyonist açığı kapatmak için hükümet alımları 18 TL, transfer ödemeleri ise 22.5 TL arttırmak gerekir: $\Delta TR = 18/0.8 = 22.5$ TL

17) $k_E = 1/[1 - c(1 - t)] = 1/[1- 0.8(1 - 0.25] = 1/1 - 0.8(0.75) = 1/1 - 0.60$

$k_E = 1/0.40 = 2.5$

$k_{TR} = c \times k_E = 0.8 \times 2.5 = 2$

Dolayısıyla da bu ekonomide hükümet alımları 200 TL artınca hasıla 200 TL x 2.5 = 500 TL artarken, transfer ödemeleri 200 TL azalınca hasıla 200 TL x 2 = 400 TL azalır. Söz konusu değişiklikler birlikte olduğunda hasıla 100 TL ve artar buna bağlı olarak vergi gelirleri 25 TL artar, bütçe açığı 25 TL azalır, $\Delta T = t\Delta Y = 0.25 \times 100 = 25$ TL.

BÖLÜM 5

10) a) $Y = C + I + G = 40 + 0.75DPI + 90 + 150 - 5i$

$Y = 280 + 0.75 (Y - 0.2Y) - 5i = 280 - 5i + 0.75Y - 0.15Y$

The Cape

$Y = 280 - 5i + 0.6Y,\ 0.4Y = 280 - 5i,\ Y = 700\ TL - 12.5i$ (IS)

b) $Y = 320 - 5i + 0.6Y,\ 0.4Y = 320 - 5i,\ Y = 800\ TL - 12.5i$ (IS)

11) a) $M/P = L,\ 800/4 = 0.2Y - 5i,\ 200 = 0.2Y - 5i,\ Y = 1000\ TL + 25i$ (LM)

b) $M/P = L,\ 900/4 = 0.2Y - 5i,\ 225 = 0.2Y - 5i,\ Y = 1125\ TL + 25i$ (LM)

12) a) $Y = C + I + G = 400 - 10i + (3/4)Y,\ 1/4Y = 400 - 10i$

$Y = 4(400) - 4(10i),\ Y = 1600\ TL - 40i$ (IS)

b) $Y = 1600\ TL - 40(10) = 1200\ TL$, faiz haddi % 10 iken mal piyasasında dengeyi sağlayan hasıla düzeyi $Y = 1200\ TL$'dir.

c) $i = \%\ 10$ ve $Y = 1240\ TL$ bileşimi IS eğrisinin sağındadır ve dolayısıyla da mal piyasasında arz fazlası (ESG) vardır. Bu hususun şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

d) $M/P = L,\ 1200/2 = 400 + (1/4)Y - 15i$

$600 = 400 + (1/4)Y - 15i,\ Y = 4(200) + (4)15i,\ Y = 800\ TL + 60i$ (LM)

e) $Y = 800\ TL + 60(10) = 1400\ TL$, faiz haddi % 10 iken para piyasasında dengeyi sağlayan hasıla düzeyi $Y = 1400\ TL$'dir.

f) $i = \%10$ ve $Y = 1460\ TL$ bileşimi LM eğrisinin sağındadır ve dolayısıyla da para piyasasında talep fazlası (EDM) vardır. Bu hususun şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

g) $IS = LM,\ 1600\ TL - 40i = 800\ TL + 60i$

$800 = 100i,\ i = 8\ (\%\ 8),\ Y = 1600\ TL - 40(8),\ Y = 1280\ TL$

13) $C = DPI - S = DPI + 200 - (1/5)DPI = 200 + (4/5)DPI$

$Y = C + I + G = 200 + 4/5\ [Y + 60 + 40 - (1/8)Y] + 300 - 10i + 220$

$Y = 200 + 4/5\ [Y + 100 - (1/8)Y] + 300 - 10i + 220$

$Y = 720 + (4/5)(Y + 100 - (1/8)Y - 10i$

$Y = 800 + 0.675Y - 10i,\ 0.325Y = 800 - 10i$

$Y = 2462\ TL - 30i$ (IS)

$M/P = L,\ 400/1 = 100 + (1/4)Y - 5i,\ (1/4)Y = 300 + 5i$

$Y = 1200\ TL + 20i$ (LM)

The Cape

IS = LM, 2462 - 30i = 1200 + 20i

1262 = 50i , i = 25 (% 25), Y = 2462 TL - 30(25), Y = 1712 TL

T = -40 + (1/8)1712 = 174 TL,

I = 300 - 10(25) = 50 TL, BS = 174 - (220 + 60) = -106 TL

BÖLÜM 6

18) a) Y = C + I + G = 80 + (4/5)DPI + 300 - 20i + 120

Y = 500 + 4/5[Y - (1/4)Y] - 20i = 500 + (4/5)(3/4)Y - 20i

Y = 500 + (3/5)Y - 20i , (2/5)Y = 500 - 20i, Y = 1250 TL - 50i (IS_1)

M/P = L, 700/2 = 200 + (1/3)Y - 10i, (1/3)Y = 150 + 10i,

Y = 450 TL + 30i (LM_1)

$IS_1 = LM_1$, 1250 - 50i = 450 + 30i, 800 = 80i, i = 10 (% 10)

Y = 450 + 30(10) = 750 TL

Y= [500 + (3/5)Y - 20i]+160 , (2/5)Y= 660 - 20i, Y = 1650 TL - 50i (IS_2)

$IS_2 = LM_1$, 1650 - 50i = 450 + 30i, 1200 = 80i,

i = 15 (% 15), Y = 1650 - 50 (15), Y = 900 TL

Δi = 5, ΔI = -20 x 5 =, ΔI = -100 TL, hükümet alımlarındaki artış yatırımda 100 TL kadar bir engellemeye neden olur

b) M/P = L, 1100/2 = 200 + (1/3)Y - 10i, (1/3)Y = 350 + 10i,

Y = 1050 TL +30i (LM_2)

$IS_2 = LM_2$, 1650 - 50i = 1050 + 30i, 600 = 80i

i = 7.5 (% 7.5), Y = 1650 - 50 (7.5), Y=1275 TL

Δi = 15 - 7.5, Δi = 7.5 (% 7.5), para arzının 1100 TL'ye yükselmesi faiz haddinin % 7.5 azalmasına neden olur.

ΔY = 1275 - 900 = 375 TL, para arzının 1100 TL'ye yükselmesi hasılanın 375 TL artmasına neden olur.

Para arzındaki artışın söz konusu etkilerinin şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

The Cape

19) Bu veriler itibariyle IS = 4600 - 80i ve LM = 1000 + 40i'dir. Dolayısıyla da hasıla düzeyi Y = 2.200 TL, faiz haddi i = 30'dur: IS = LM, 4600 - 80i = 1000 - 40i, 3600 = 120i, i = 30 (% 30), Y = 4600 - 80(30) = 4600 - 2400, Y = 2200 TL

Hükümet alımları 50 TL azalınca IS denklemi Y = 4400 - 80i olur. Bu yeni durumda IS = LM denge koşulunun yine Y = 2200 TL iken gerçekleşmesi için, faiz haddinin 27.5 olması gerekir: 2200 = 4400 - 80i, i = 2200/80 = 27.5 (%27.5).

Yeni denge hasıla düzeyinin ve faiz haddi sırasıyla 2200 TL ve 27.5 olması ise, para arzının 1100 TL olmasını içerir:

M/P = L M/4 = 0.25Y - 10i, M/4 = 0.25(2200)- 10(27.5)

M/4 = 550 - 275, M = 4 x 275 = 1100: Hükümetin para arzını 100 TL arttırması gerekir. Bu açıklamaların şekil üzerinde gösterilmesi okuyucuya bırakılmıştır.

20) Bu veriler itibariyle IS = 1600 - 40i ve LM = 800 + 60i'dir. Dolayısıyla da hasıla düzeyi Y = 1280 TL, faiz haddi i = 8'dir: IS = LM, 1600 - 40i = 800 + 60i, 800 = 100i, i = 8 (% 8), Y = 1600 - 40(8) = 1280 TL

Çarpan 4 olduğundan hükümet alımları 50 TL artınca IS denklemi Y = (1600 - 40i) + (4)(50), Y = 1800 - 40i olur. Bu durumda merkez bankasının destekleyici para politikası izleyerek faiz haddini başlangıç düzeyinde (8) tutması, yeni denge hasıla düzeyinin 1480 TL olması demektir:

Y = 1800 - 40i, Y = 1800 - 40(8) = 1480 TL. Bu ise para arzının 650 TL olması halinde mümkündür:

M/P = L, M = 400 + 0.25Y - 15i, M = 400 + 0.25(1480) - 15(8) = 650: Hükümetin para arzını 50 TL arttırması gerekir. Bu açıklamaların şekil üzerinde gösterilmesi yine okuyucuya bırakılmıştır.

BÖLÜM 10

14) a) AE = C + I + G + XN = 100 + 0.9 DPI + 200 + 200 + 100 - 0.12Y

AE = C + I + G + XN = 600+0.9 (Y - 0.2Y) - 0.12Y

AE = C + I + G + XN = 600 + 0.6Y

Y = AE , Y = 600 + 0.6Y, 0.4Y = 600, Y = 1500 TL

BS = T - G, BS = 0.2(1500) - 200, BS = 300 - 200, BS = 100 TL

XN = 100 - 0.12 (1500), XN = 100 - 180, XN = -80 TL

The Cape

b) $kE = 1/1 - c(1 - t) + m) = 1/1 - 0.9(1 - 0.2) + 0.12 = 1/0.4 = 2.5$

$\Delta Y = k_E \Delta G = 2.5(100) = 250$ TL, Denge hasıla düzeyi 250 TL artarak 1500 TL'den 1750 TL düzeyine yükselir.

BÖLÜM 14

9) $PV = -3700 + (2640 - 605)/(1 + 0.1)^1 + (2420 - 363)/(1 + 0.1)^2 + 400/(1 + 0.1)^3$

$PV = -3700 + 1850 + 1700 + 300 = 150 > 0$

Bugünkü değer sıfırdan büyük (pozitif) olduğu için proje kârlıdır ve yatırım gerçekleştirilir.

10) $uc = P_K (i - \pi + d)$, $uc = 20.000(0.10 - 0.06 + 0.30)$

$uc = 20.000(0.34)$, $uc = 6800$ TL

BÖLÜM 15

7) a) Optimum işlem sayısı, para talebinin toplam maliyeti minimize eder. Para talebinin toplam maliyeti ise $TC = i(Y/2n) + bn$'dir. $n = 1$ iken, $TC = 0.005(1600)/(2 \times 1) + 1 \times 1 = 4 + 1 = 5$ TL

$n = 2$ iken, $TC = 0.005(1600)/(2 \times 2) + 2 \times 1 = 2 + 2 = 4$ TL

$n = 3$ iken, $TC = 0.005(1600)/(2 \times 3) + 3 \times 1 = 4/3 + 3 = 4.34$ TL

$n = 4$ iken, $TC = 0.005(1600)/(2 \times 4) + 4 \times 1 = 1 + 4 = 5$ TL

Dolayısıyla da optimum işlem sayısı-para talebinin toplam maliyetini minimum kılan işlem sayısı 2'dir.

b) İki işlem üzerinden ortalama para talebi 400 TL'dir:

$M_T = Y/2n = 1600/(2 \times 2) = 400$ TL

c) $n = 1$ iken, $TC = 0.005(1800)/(2 \times 1) + 1 \times 1 = 4.5 + 1 = 5.5$ TL

$n = 2$ iken, $TC = 0.005(1800)/(2 \times 2) + 2 \times 1 = 2.25 + 2 = 4.25$ TL

$n = 3$ iken, $TC = 0.005(1800)/(2 \times 3) + 3 \times 1 = 1.5 + 3 = 4.5$ TL

$n = 4$ iken, $TC = 0.005(1600)/(2 \times 4) + 4 \times 1 = 1.125 + 4 = 5.125$ TL

Dolayısıyla da gelir 1800 TL'ye yükselince optimum-para talebinin toplam maliyetini minimum kılan işlem sayısı yine 2'dir. İki işlem üzerinden ortalama para talebi ise, artık 450 TL'dir:

The Cape

$M_T = Y/2n = 1800/(2 \times 2) = 450$ TL

Para talebi % 12.5 artmıştır: $(450 - 400)/400 = 0.125$

8) $M_T = (bY/2i)^{1/2} = (4 \times 1000/2 \times 0.05)^{1/2} = (4000/0.1)^{1/2}$

$M_T = (40000)^{1/2} = \sqrt{40000} = 200$ TL

$M_T = (bY/2i)^{1/2} = (4 \times 2000/2 \times 0.05)^{1/2} = (8000/0.1)^{1/2}$

$M_T = (80000)^{1/2} = \sqrt{80000} = 283$ TL, gelir % 100 artarak 1000 TL'den 2000 TL'ye yükselince, para talebi % 41 artarak 200 TL'den 283 TL'ye yükselmiştir. Bu husus para talebinde ölçek ekonomisi diye nitelendirilir.

$M_T = (bY/2i)^{1/2} = (4 \times 2000/2 \times 0.07)^{1/2} = (8000/0.14)^{1/2}$

$M_T = (57142)^{1/2} = \sqrt{57142} = 239$ TL: Faiz haddi % 5'den % 7'ye yükselince, para talebi 283 TL'den 239 TL'ye düşmüştür.

9) $MV = YP$

$\% \Delta M + \% \Delta V = \% \Delta P + \% \Delta Y$

$\% \Delta P = \% \Delta M + \% \Delta V - \% \Delta Y$

$\% \Delta P = \% 7 + (- \% 2.5) - \% 3 = \% 1.5$, enflasyon haddi 0.015'dir.

BÖLÜM 17

14) $M = C + D$, $C = M - D$, $C = 1200$ TL $- 800$ TL $= 400$ TL

$R = (0.1)D = (0.1)800$ TL $= 80$ TL

$M_0 = C + R = 400$ TL $+ 80$ TL $= 480$ TL

$mm = M/H = 1200$ TL$/480$ TL $= 2.5$

Parasal taban çarpanı 2.5 olduğuna göre, merkez bankası para arzını % 5 veya $(0.05)1200 = 60$ TL azaltmak için, açık piyasada 24 TL değerinde hazine tahvili satmalıdır:

$\Delta M = mm\ (\Delta M_0)$, $-60 = 2.5(\Delta M_0)$, $(\Delta M_0) = -24$ TL

The Cape

15) $M/M_0 = mm[(1 + C/D)]/[rD + (C/D) + (ER/D)]$

$mm = (1 + 0.3)/(0.3 + 0.08 + 0.02) = (1.3)/(0.4) = 3.25$

Bu durumda merkez bankasının açık piyasada 20 TL satış yaparak parasal tabanı (yüksek güçlü parayı) 20 TL azaltması, para arzının 65 TL azalmasına yol açar:

$\Delta M = mm\ (\Delta M_0),\ \Delta M = 3.25\ (-20) = -65$ TL

16) $M = C + D = 400$ TL $+ 3200$ TL $= 3600$ TL

$M = C + R = C + (0.1)D = 400$ TL $+ (0.1)3200$ TL

$M = 400$ TL $+ 320$ TL $= 720$ TL

$mm = M/M_0 = 3600$ TL$/720$ TL $= 5$

Bu durumda merkez bankası para arzını 100 TL azaltmak için, açık piyasada (20 TL tutarında tahvil satarak) bankaların rezervlerini 20 TL azaltmalıdır:

$\Delta M = mm\ (\Delta M_0),\ -100$ TL $= 5(\Delta M_0),\ (\Delta M_0) = -20$ TL

BÖLÜM 18

9) a) Bütçe Açığı $= G + TR + iB - T$

$= 500 + 0.2Y + 0.1(1000) - 0.4Y$

$= 500 + 0.2(2000) + 0.1(1000) - 0.4Y$

$= 500 + 400 + 100 - 800 = 200$ TL

b) Yapısal Açık $= G + 0.2Y^* + 0.1(1000) - 0.4Y^*$

$= 500 + 0.2(2500) + 100 - 0.4(2500)$

$= 500 + 500 + 100 - 1000$

$= 100$ TL

c) Devrevi Açık = Fiili Açık- Yapısal Açık

$= 200 - 100 = 100$ TL

The Cape

10) a) Temel Bütçe Açığı = G + TR - T

= 335 + 50 - 300

= 85 TL

b) Bütçe Açığı = G + TR + iB - T

= 85 + 0.05 x 400

= 105 TL

11) a) Temel Bütçe Açığı = G + TR - T

= 75 + 55 - 100

= 30 TL

b) $Borç_{2004}$ = 30 TL + (30 x 0.10)

= 33 TL

c) B/Y = 33/[400(1 + 0.12)]

= 33/448 = 0.0737 (% 7.37)

12) a) b* = d/(y - r)

= 0.10/(0.06 - 0.05)

= 10, y > r olduğundan denge borç oranı istikrarlıdır.

b) b* = d/(y - r)

= 0.10/(0.06 - 0.07)

= -10, y < r olduğundan denge borç oranı istikrarsızdır.

The Cape

The Cape

KAYNAKÇA

Abel, A. B.- Bernanke, B. S.(2001) *Macroeconomics,* Fourth Edition, Addison-Wesley, New York.

Arnold, L.G. (2002) *Business Cycle Theory*, Oxford University Pres, New York

Bain, K.- Howell, P. (2003) *Monetary Economics: Policy and Its Theoretical Basis*, Palgrave, New York

Bird, G. (1998) *International Macroeconomics*, MacMillan, London

Branson, W. H. (1989) *Macroeconomic Theory and Policy*, Third Edition, Harper and Row, New York.

Bofinger, P. (2001) *Monetary Policy*, Oxford University Press, New York

Barro, R. J. (1993) *Macroeconomics*, Fourth Edition, Wiley, New York.

Blanchard, O. (2000) *Macroeconomics*, Second Edition Prentice Hall, New Jersey.

Burda, M.-Wyplosz, C.(2001) *Macroeconomics: A European Text*, Third Edition, Oxford University Press, London.

Case, K.E.- Fair, R.C.- Gartner,M-Heather, K. (1999) *Principles of Economics,* Fourth Edition, Prentice Hall, New Jersey.

Cobham, D.(1998) *Macroeconomic Analysis,* Second Edition, Longman, London

Colander, D. C.- Gamber, E. N. (2002) *Macroeconomics*, Prentice Hall, Boston

DeLong, J. B. (2002) *Macroeconomics*, McGrawHill/Irwin, New York.

Diulio, E. (1998) *Macroeconomics*, Third Edition, McGraw-Hill New York.

Dome, T. (1994) *History of Economic Theory: A Critical Introduction*, Edward Elgar, Vermont.

The Cape

Ekelund, R. B. Jr.- Hebert R. F. (1997) *A History of Economic Theory and Method,* Fourth Edition, McGrawHill, New York.

Dornbush, R - Fisher S.- Stratz, R.(2004) *Macroeconomics*, Ninth Edition, McGrawHill/Irwin, New York.

Farmer, R.E.A. (2002) *Macroeconomics*, Second Edition, South-Western, Ohio.

Friedman, M. (1976) *Price Theory*, Second Edition, Aldina, Chicago.

Froyen, R.T.(1999), *Macroeconomics*, Sixth Edition, Prentice Hall, New Jersey.

Galbraith, J.K.- Darity, W. (1994) *Macroeconomics*, Houghton Mifflin, Boston.

Gartner, M. (2003) *Macroeconomics*, Prentice Hall, New York .

Ghatak, S.- Healey, N.M.- Jackson, P (1995) *The Macroeconomic Environment*, Oxford University Press, New York.

Gordon, R. J.- Wilcox, J. A . (1998) *Macroeconomics, Seventh* Edition, Addison Wesley Longman, New York .

Green, S. T. (1993) *Macroeconomics: Analysis and Applications*, The Dryden Press, Fort Worth.

Gordon, R. J.- Wilcox, J. A . (1998) *Macroeconomics, Seventh* Edition, Addison Wesley Longman, New York.

Hall, R.- Papell, D. (2005) *Macroeconomics*, Sixth Edition, Norton, Boston.

Handa, J. (2000) *Monetary Economics*, Routledge, London

Heap, S .P. H. (1992) *The New Keynesian Macroeconomics*, Elward Elgar, Aldershot

Heijdra, B. J - Ploeg, F. (2002) *Foundations of Modern Macroeconomics*, Oxford University Press, New York

Hillier, B. (1991) *The Macroeconomic Debate: Models of the Closed and Open Economy*, Blackwell, Oxford.

Hubbard, R. G. (1997) *Money, the Financial System and the Economy*, Second Edition, Addison Wesley

Jones, C.I. (2001) *Introduction to Economic Growth*, Second Edition, Norton Com. New York.

The Cape

Kenen, P. B. (2000) *International Economy*, Fourth Edition, Prentice-Hall, New York.

Krugman, P - Obstfeld, M. (2003) *International Economics*, Addison Wesley, Boston.

Lewis, M - Mizen, P. (2000) *Monetary Economics*, Oxford University Press New York.

Landsburg, S.- Feinstone, L. (1997) *Macroeconomics*, McGrawHill, NewYork.

Makin, A. J. (2002) *International Macroeconomics*, PrenticeHall, Essex.

Mankiw, G. N. (2002) *Macroeconomics*, Fifth Edition, Worth, New York.

McElroy, B. C. (1996) *The Macroeconomy: Private Choices, Public Actions and Aggregate Outcomes*, Prentice Hall, New Jersey.

McKenna, C. J. - Rees, R. (1992) *Economics: A Mathematical Introduction*, Oxford University Press, New York.

Miles, D.- Scott, A. (2002) *Macroeconomics*, Wiley, New York.

Miller, R. L. - VanHoose, D. (2001) *Macroeconomics*, South-Western, Ohio.

Miller, R. L. - VanHoose, D. (2001) *Maney, Banking and Financial Markets*,, South-Western, Ohio.

Minford, P. - Peel, D. (2002) *Advanced Macroeconomics*, Wiley, New York.

Mishkin, S. F. (1992) *The Economics of Money, Banking and Finanacial Markets*, Third Edition, Harper Collins. New York.

Morley, R. (1988) *The Macroeconomics of Open Economies*, E.Elgar, London.

Parkin, M.- Bade, R. (1998) *Modern Macroeconomics*, Philip Allan, London.

Pentecost, E. (2000) *Macroeconomics: An Open Economy Approach*, MacMillan, New York.

Rivera-Batiz, F.- Rivera-Batiz, L. (1994) *International Finance and Open Economy Macroeconomics*. Second Edition, Prentice Hall, New Jersey.

Romer, D. (1996) *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill, New York

The Cape

Sachs, J. D.- Larrain, F. B. (1993) *Macroeconomics In The Global Economy,* Prentice Hall, New Jersey.

Salvotare, D. (2001) *International Economics,* Seventh Edition, John Wiley, New York.

Snowdon, B. - Vane, H (2005) *Modern Macroeconomics*, Edward Elgar, Aldeshot.

Snowdon, B - Vane, H (1997) *Reflections on the Development of Modern Economics,*Elward Elgar,Cheltenham.

Shaw, G. K. (1988) *Keynesian Economics: The Permanent Revolution*, Edward Elgar, Aldershot.

———— (1984) *Rational Expectations*, MacMilllan, New York.

Shaw, G. K. - McCrostie, M - Greenway, D. (2000) *Macroeconomics*, Third Edition, Blackwell, London.

Stegman, T. - Junor, B. (1997) *Introductory Macroeconomics*, Harcourth Brace, London.

Scarth, W. (1995) *Macroeconomics*, Second Edition, Dryden, New York.

Stevenson, A. - Muscatelli, V.- Gregory, M. (1988) *Macroeconomic Theory and Stabilisation Policy*, Philip Allan, London.

Ünsal, E. M. (2005) Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Açık Ekonomi Makro İktisadı, İmaj Yayınevi, Ankara.

Ünsal, E. M. (2007) İktisadi Büyüme, İmaj Yayınevi, Ankara.

Valdes, B.(1999) *Economic Growth*, Edwaerd Elgar, Cornwall.

Vane, R.- Thompson, L. (1992) *Current Controversies in Macroeconomics,* Edward Elgar, Altershot.

Vercelli, A. - Dimitri, N. (1992) *Macroeconomics: A Survey of Research Strategies*, Oxford University Pres, New York.

Wiliamson, S. D. (2002) *Macroeconomics*, Addison Wesley, Boston.

The Cape

KAVRAM DİZİNİ

A

açık oranı, 575
açık piyasa işlemleri politikası, 527
ahlâki ikna, 530
akım değişken, 11
ara hedefler, 532
ara mallar, 6
arz yönlü iktisat, 571
arz yönlü makro iktisat politikası, 22
arz yönlü maliye politikası, 22
arz yönlü para politikası, 23
aşırı değerlenme, 119
aşırı duyarlılık, 439
aşırı düzleştirme, 439
atfedilen değer, 10
ayakkabı-deri maliyetleri, 106
aykırı iktisat politikası, 22
aynı yönlü devrevi değişken, 14

B

bağdaşmayan üçlü, 395
bağımlı değişken, 28
bağımsız değişken, 28
bakiye, 47
basamak kayması, 107
basiret, 544
basit Keynesyen model, 131
basitleştirici varsayım, 27
bedava öğle yemeği, 554
beklenen enflasyon, 102
beklenen reel faiz haddi, 112
beklenmeyen enflasyon, 103
bekleyişlerin sokulduğu Phillips eğrisi, 324
beşeri sermaye, 66, 616
bilimsel yöntem, 24
borcun-açığın parasallaşması, 551
borç finansmanı, 572
borç oranı, 574
borçlanma sınırlaması, 427
brüt yatırım, 45
bugünkü değer, 445
bütçe açığı, 563
bütçe doğrusu, 424
bütçe fazlası, 59
büyük bunalım, 32
büyüme muhasebesi denklemi, 613

C, Ç

Cambridge denklemi, 479
cari fiyatlarla GDP, 5
cari hesap, 73
cari hesap dengesi, 74
cesareti kırılan işçiler, 88
ceteris paribus, 25
çapraz kesim analizi, 419
çekim hipotezi, 322
çıktı arz eğrisi, 628
çıktı talep eğrisi, 631
çift saymak, 8
çöküntü, 18

D

dağıtılmayan kurum kârları, 56
daralma, 18
daraltıcı para politikası, 207

The Cape

daraltıcı maliye politikası, 172
davranışsal denklemler, 28
deflasyon, 97
deflasyonist açık, 169
deflatör, 98
değişim denklemi, 476
denge, 145
denge koşulu, 28
dengelenme süreci, 29
dengeli büyüme, 603
destekleyici para politikası, 224
devalüasyon, 118
devresel bütçe açığı, 568
devresel olarak düzeltilmiş bütçe açığı, 568
devrevi işsizlik, 93
devrevi olmayan değişken, 110
dış denge, 359
dış ticaret haddi, 117
dış ticaret sektörü, 29
dışa açıklık indeksi, 49
dışlama, 216
dışsal değişkenler, 24
dışsal gecikme, 545
dinamik toplam arz denklemi, 302
dinamik toplam arz eğrisi, 300
dinamik toplam talep denklemi, 303
dip, 18
dolaysız yabancı yatırım, 60
doğal GDP, 94
doğal işsizlik haddi, 92
dolaylı vergiler, 50
donanım noktası, 424
dört nala enflasyon, 101
döviz eğrisi, 379
döviz kurunun aşırılığı, 397
durağan durum, 306, 593
durgunluk, 18
durgunluk tezi, 421

E

eksik bilgi modeli, 268
eksik değerlenmesi, 119
eksik istihdam, 91
emeği arttıran teknolojik gelişme, 601
emeğin marjinal ürünü, 246
emek piyasası, 29
emme, 335
endeksleme, 105
enflasyon ataleti, 329
enflasyon haddi, 96
enflasyon haddinin aşırılığı, 306
enflasyon hedeflemesi, 556
enflasyonist açık, 172
enflasyonu hızlandırmayan işsizlik haddi, 92
enflasyon sapması, 552
engelleme, 216
enstrümanlar, 531
esnek döviz kuru sistemi, 118
esnek enflasyon hedeflemesi, 531
esnek fiyatlı modeller, 31
esnek hızlandıran modeli, 457
etkin emek, 601

F

faiz dışı bütçe açığı, 542
faiz haddi hedeflemesi, 532
faiz içselliği, 522
faktör fiyatlarıyla GDP, 55
fazla rezervler, 508
fedakarlık haddi, 320
fert başına GDP, 67
fırsat maliyeti, 458
fiat para, 475
fiili enflasyon, 13
fiili rezervler, 507
fiili enflasyon, 102

The Cape

finansman sınırlaması, 466
firma, 29
firma yanılma modeli, 268
Fisher denklemi, 477
Fisher etkisi, 310
fiziksel sermaye, 66
fonksiyonel gelir dağılımını, 52

G

gayri iradi işsizliği, 12
gayri safi milli hâsıla, 52
GDP açığı, 94
GDP haddi, 95
geçici işsizlik, 91
geçiş süreci dinamiği ilkesi, 605
gelecek nesiller, 570
gelir-harcama modeli, 131
genişleme, 18
genişletici para politikası, 205
genişletici maliye politikası, 170
gerçekleşen enflasyon, 102
gerekli rezerv oranı, 508
gerekli rezervler, 508
gerekli rezervler politikası, 530
görünmeyenler dengesi, 74
görünmez el prensibi, 32
Gresham Kanunu, 475

H, I

hanehalkı sektörü, 29
harcama çarpanı, 154
harcanabilir kişisel gelir, 57
hasıla, 11
hayat pahalılığı anlaşması, 106
hayvansal güdüler, 452
hızlandıran modeli, 453
hızlandırma hipotezi, 328
hiper enflasyon, 101
hipotez, 25
hükümet alımları, 47
hükümet sektörü, 29
IS eğrisi, 180
IS-LM modeli, 33

İ, J

iç denge, 359
iç fonlar, 464
içsel büyüme teorisi, 38, 616
içsel değişkenler, 24
içsel gecikme, 545
ihracat, 48
ihtiyari maliye politikası, 567
ihtiyat saiki, 482
ikame sapması, 100
İki madeni para sistemi, 475
iki taraflı nominal döviz kuru, 114
iktisadi büyüme, 14
iktisadi dalgalanmalar, 17
iktisadi hoşnutsuzluk endeksi, 108
iktisat politikası, 22
ilaveler, 149
inanılırlık primi, 320
intibak maliyetleri, 456
iradi işsizliği, 12
iskonto haddi politikası, 529
isteklerin çifte beraberliği, 473
istikrarlı denge, 150
işalemi sektörü, 29
işçi yanılma modeli, 267
işgücü, 87
işgücü katılım haddi, 87
işgücünde olmayanlar, 87
işlemler parası (M1), 506
işlemler saikiyle para talebi, 481
işsiz, 12
işsizler, 87
işsizlik, 12
işsizlik haddi, 88

The Cape

işsizlik ödemeleri, 168
işsizlik sigortası primleri, 94
işsizlik tazminatı, 94
ithalat, 29
itici güç, 624

J

J eğrisi, 367

K

kâr payı, 56
kağıt para sistemi, 475
kanuni karşılık oranı, 508
karşı yönlü devrevi değişken, 13
karşılanan faiz haddi paritesi, 378
karşılanmayan faiz haddi paritesi, 378
karşılıksız transferler, 73
katı ücret modeli, 269
katı fiyatlı modeller, 31
katma değer, 7
kayıp denklem, 34
kayıt dışı ekonomi, 70
Keynesyen devrim, 33
kısa dönem Phillips eğrisi, 324
kirli döviz kuru sistemi, 118
kişisel gelir, 56
kişisel tasarruf, 57
klasik durum, 214
klasik model, 245
komisyon ücreti, 491
komşudan dilenme politikası, 392
konsol, 480
kontrollü deney, 25
konut dışı sabit yatırım, 45
konut yatırımı, 466
koşullu yakınsama, 584
kötü mal, 496
kredi çöküntüsü, 466
kurallar, 544
kurumlar vergisi, 56
kurumsal olmayan sivil nüfus, 87

L

Lafer eğrisi, 571
likidite sınırlaması, 427
likidite tercihi teorisi, 187, 481
likidite tuzağı, 213, 487
LM eğrisi, 191
lokomotif teorisi, 368
Lucas kritiği, 21

M

makro iktisat, 20
makro iktisat politikası, 21
mal para sistemi, 474
mal piyasası, 29
mal ve hizmet dengesi, 73
mali yatırım, 47
maliye politikası, 22
maliye politikası çarpanı, 221
maliyet enflasyonu, 103
mandal etkisi, 422
marjinal fon maliyet eğrisi, 465
marjinal ithalat eğilimini, 336
marjinal tasarruf eğilimi, 137
marjinal tüketim eğilimi, 133
marjinal vergi haddi, 143
marjinal yaklaşım, 31
Marshall-Lerner koşulu, 357
Merkez Bankası kayıp fonksiyonu, 531
mevduat çarpanı, 512
mevsimsel işsizlik, 93
mikro iktisat, 20
milli gelir, 55
miyopluk, 570
modern miktar teorisi, 499

The Cape

mutlak gelir hipotezi, 417
mutlak yakınsama hipotezi, 605

N

nakit, 505
neoklasik büyüme modeli, 38
neoklasik model, 31
neoklasik-neokeynesyen sentez modeli, 283
net faktör gelirleri, 53
net ihracat, 48
net ihracat şedülü, 350
net kâr, 51
net yabancı varlıklar, 66
net yabancı yatırım, 60
net yatırım, 54
net yurtiçi hasıla, 53
nihai hedefler, 530
nihai mallar, 6
nihai satışlar, 46
nispi gelir hipotezi, 421
nispi yakınsama, 606
Nitelik sapması, 100
nominal değer kaybı, 114
nominal değer kazancı, 114
nominal efektif döviz kuru, 115
nominal faiz haddi, 110
nominal faiz haddi, 109
nominal gayri safi yurtiçi hasıla, 5
nominal GDP hedeflemesi, 533
nominal para arzı, 407
nominal ticaret ağırlıklı döviz kuru, 115
nominal ücret katılığı, 281

O

Ockham'ın usturası, 26
Okun'un Kuralı, 95
olumsuz arz şoku, 294
operasyonel hedefler, 534
ortalama büyüme hızı, 16
ortalama emek verimliliği, 15
ortalama tüketim eğilimi, 418
otomatik istikrarlandırıcılar, 166
otonom harcama, 144
otonom ithalat, 337
otonom para talebi, 188
otonom tasarruf, 138
otonom tüketim, 133
otonom yatırım, 140

Ö

ödemeler dengesi, 72
ödemeler dengesi açığı, 77
ödemeler dengesi eğrisi, 379
ödemeler dengesi fazlası, 78
ömür boyu gelir hipotezi, 428
özdeşlik, 28
özel sektör, 29
özelleştirme, 573

P

para, 473
para arzı, 505
para benzerleri, 506
para finansmanı, 573
para hayalinin olmaması, 245
para piyasası, 29
para politikası, 22, 527
para politikası çarpanı, 212
para politikası kuralının üstünlüğü, 35
para politikasının zaman tutarsızlığı, 548
para talebi, 187
para talebinde ölçek ekonomisi, 494
para-gelir nedenselliği, 35
paranın miktar teorisi, 279

The Cape

paranın yansızlığı, 278
parasal aktarım mekanizması, 35
parasal GDP, 5
parasal hedefleme, 532
parasalcılık, 35
patlama, 18
Phillips Eğrisi, 323
Pigou Etkisi, 284
piyasa döviz kuru yaklaşımı, 67
piyasaların sürekli temizlendiği varsayımı, 245
politik iktisadi dalgalanma, 546
politika etkinsizliği önermesi, 290
politika karması, 226
portföy yatırımı, 47
potansiyel GDP, 94

R

rassal yürüme, 438
rasyonel bekleyişler hipotezi, 288, 292
rasyonellik varsayımı, 245
reel değer kaybı, 116
reel değer kazancı, 116
reel devri hareketler teorisi, 37
reel döviz kuru, 115
reel efektif döviz kuru, 117
reel faiz haddi, 110
reel gayri safi yurtiçi hasıla, 10
reel GDP üzerinden marjinal tüketim eğilimi, 144
reel ücret, 249
rekabet gücü, 116
rekabetçi değer kaybı, 392
resmi rezerv işlemleri hesabı, 73
revalüasyon, 118
rezerv çarpanı, 512
rezervler, 507
Ricardocu eşdeğerlik, 437
risk sevmemek, 496

S, Ş

sabit döviz kuru sistemi, 117
sabit fiyatlarla GDP, 10
sabit yatırım, 45
satın alma gücü paritesi, 119
satın alma gücü paritesi döviz kuru yaklaşımı, 68
senyoraj, 579
sermaye çıkışı, 76
sermaye düzeyinin altın kuralı, 596
sermaye girişi, 75
sermaye hesabı dengesi, 76
sermaye stoku intibak prensibi, 457
sermaye tüketim karşılığı, 53
sermayenin kiralama maliyeti, 458
sermayenin kullanıcı maliyeti, 458
sermayenin marjinal etkinliği, 447
sermayenin marjinal ürünü, 458
servet, 473
sızıntılar, 149
Solow bakiyesi, 615
sosyal sermaye, 619
soyutlama, 26
spekülasyon saiki, 485
stagflasyon, 306
stok değişken, 11
stok yatırımı, 45
sübvansiyon, 50
sürekli gelir hipotezi, 432
sürpriz enflasyon, 103
sürünen enflasyon, 101
şok politika, 318

T

tahvil piyasası, 29
takoz etkisi, 422
talep enflasyonu, 103
talep yönlü makro iktisat politikası, 22

The Cape

talep yönlü maliye politikası, 23
talep yönlü para politikası, 24
tam enflasyon hedeflemesi, 531
tam engelleme, 224, 280
tam istihdam bütçe açığı-fazlası, 568
tam istihdam işsizlik haddi, 92
tam olarak beklenen enflasyon, 102
tanımsal denklemler, 28
tasarruf fonksiyonu, 137
tasarruf paradoksu, 163
tasarruf-yatırım özdeşliği, 58
Taylor kuralı, 557
Taylor prensibi, 558
tedrici politika, 318
tek fiyat kanunu, 119
temel bütçe açığı, 564
temel bütçe fazlası, 565
temel psikolojik kanun, 417
teori, 25
terkip hatası, 21
ters arz şoku, 294
ticaret dengesi, 73
ticareti yapılan mallar, 120
ticareti yapılmayan mallar, 120
Tobin'in q teorisi, 463
toparlanma, 18
toplam üretim fonksiyonu, 245
toplam arz, 244
toplam planlanan harcama, 132
toplam tasarruf, 61
trampa, 473
transfer ödemeleri çarpanı, 161
tüketici, 29
tüketici fiyat endeksi, 98
tüketici fiyatlarıyla enflasyon haddi, 98
tüketim, 45
tüketim bulmacası, 420
tüketim düzleştirmesi, 426
tüketim fonksiyonu, 133
tüketimin rassal yürümesi, 438

U

ulusal servet, 66
uyarılmış ithalat, 336
uyarılmış tasarruf, 138
uyarılmış tüketim, 133
uyarlayıcı bekleyişler hipotezi, 286
uyumsuzluk işsizliği, 92
uzun dönem büyüme hızı, 16
uzun dönem Phillips eğrisi, 324
uzun dönem toplam arz eğrisi, 272

Ü

üçlü açmaz, 395
üretici fiyat endeksi, 99
üretici fiyatlarıyla enflasyon haddi, 99
üretim, 11
üretim düzleştirmesi, 468

V

varlıklar, 474
varsayımlar, 27
vasıtalı vergi, 50
vergi bozulmaları, 107
vergi çarpanı, 162
verimlilik azalması, 592
verimlilik büyümesi, 614

Y

yabancı tasarruf, 59
yansıma etkileri, 368
yapısal açık-fazla, 568
yapısal işsizlik, 92
yatırım geliri, 73
yatırım vergi kredisi, 462
yatırımın marjinal etkinliği, 449

The Cape

yayma mekanizması, 625
yeni büyüme teorisi, 38, 616
yeni Keynesyen model, 37
yeni klasik model, 36
yeraltı ekonomisi, 70
yetmiş (70) kuralı, 17
yıllık büyüme hızı, 17
yıpranma, 51
yönetilen döviz kuru sistemi, 118
yurtiçi gelir, 54
yurtiçi harcamalar, 48

Z

zamanlararası farksızlık eğrileri, 424
zamanlararası tüketim seçimi, 423
zirve, 18