

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

İŞSİZLİK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN TÜRKİYE
ÜZERİNDE ANALİZİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Fatih AYHAN

Tez Danışmanı
Yrd.Doç.Dr. Alpaslan SEREL

Balıkesir, 2008

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

İŞSİZLİK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN TÜRKİYE
ÜZERİNDE ANALİZİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Fatih AYHAN

Balıkesir, 2008

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün İktisat Anabilim Dalı'nda 200512505004 numaralı Fatih AYHAN'ın hazırladığı "İşsizlik ve İktisadi Büyüme İlişkisinin Türkiye Üzerinde Analizine Yönelik Bir Uygulama" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 03/R.9/2006 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ/OY ÇOKLUĞU ile karar verilmiştir.

Başkan


Prof.Dr. Cemil ERTUĞRUL

Üye

Yard.Doç.Dr. Alpaslan SEREL (Danışman)

Üye

Yard.Doç.Dr. H.Mehmet TAŞÇI

Üye

Yard.Doç.Dr. Oktay ÖKSÜZLER

Üye

Yard.Doç.Dr. Harun KAYA

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım.

...../...../2008
Enstitü Müdürü

ÖZET

İŞSİZLİK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN TÜRKİYE ÜZERİNDE ANALİZİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

Fatih AYHAN

Yüksek Lisans Tezi, İktisat Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı:Yrd.Doç.Dr. Alpaslan SEREL

Haziran 2008, 145 sayfa

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de işsizlik ve iktisadi büyüme ilişkisini belirlemektir. Bu amaçla öncelikle işsizlik ve büyüme kavramları tanımlanmış ve bu kavramlar arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. İşsizlik ve büyüme ilişkisi incelenirken çok değişkenli eşbütünleşme modeli kurulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye için 1970-2006 dönemi için uzun dönemde beklenen doğrultuda GSYİH’dan işsizliğe ve verimlilikten işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: İşsizlik, Büyüme, İstihdam, Verimlilik, Eşbütünleşme, Granger Nedensellik.

ABSTRACT

AN IMPLICATION ABOUT THE RELATIONSHIP BETWEEN UNEMPLOYMENT AND ECONOMIC GROWTH ANALYSIS ON TURKEY

AYHAN, Fatih

Master Thesis, Department of Economic,

Adviser: Ass.Prof. Dr. Alpaslan SEREL

2008, 145 pages

The goal of this study is to determine the relationship between unemployment and economic growth in Turkey. To this aim, firstly it is determined to the concept of unemployment and growth and trying to explain the relationship this concept's. When we're trying to examine the relationship between unemployment and growth, it is established multivariate cointegration model.

According to the findings, as it's expected, it is found that there is one directional long run-casuality to unemployment from GDP growth and to productivity from GDP growth for the period of 1970-2006 in Turkey.

Key Words: Unemployment, Growth, Employment, Productivity, Cointegraiton, Granger Casuality.....

ÖNSÖZ

Günümüz iktisat literatüründe ülke ekonomilerinin başa çıkmakta zorlandıkları en büyük ekonomik sorunların başında gelen işsizlik konusuna çok özen gösterilir olmuştur. Yüksek büyüme oranlarına rağmen işsizlik oranlarını düşürmeyi bir türlü başaramayan ülkelerde politika yapıcılar ciddi bir açmazda düşmüşlerdir. Teoride beklenenin aksine işsizlik ve büyümenin kol kola gitmesi, her iki makro değişkenin aynı anda büyümesi nedeniyle işsizlik ve büyüme konusunda yapılan uygulamalı çalışmalarda da artış yaşanmaktadır. Bu çalışmada ülkemizde de yaşanan yüksek büyüme oranlarıyla birlikte hareket eden yüksek işsizlik oranlarının nedenleri incelenmiştir. Bu çerçevede çalışmada işsizlik ve büyüme ilişkisi arasında nedensellik analizi yapılmış ve buna bağlı olarak Türkiye'nin istihdam politikaları hakkında genel bir değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmayı yaparken çalışmamın başından sonuna kadar desteğini esirgemeyen değerli arkadaşım Hazine uzman Yardımcısı H.Murat ERTUĞRUL'a, ilgisini ve desteğini hiç esirgemeyen sayın hocam Yrd.Doç.Dr. Alpaslan SEREL'e ve her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Balıkesir 2008

Fatih AYHAN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZET SAYFASI (TÜRKÇE)	iii
ABSTRACT SAYFASI (İNGİLİZCE)	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi-ix
ÇİZELGELER LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1-2
I. BÖLÜM	
İŞSİZLİK KAVRAMININ ANALİZİ	
1.1. İşsizlik Kavramı	3-4
1.2. İşsizlik Türleri	
1.2.1. Friksiyonel (Arızı) İşsizlik	4
1.2.2. Yapısal İşsizlik	5
1.2.3. Konjonktürel İşsizlik	5
1.2.4. Reel Ücret İşsizliği	5
1.2.5. Gizli İşsizlik	6
1.2.6. Doğal İşsizlik Oranı	6
1.3. İşsizliğin Ekonomik ve Sosyal Nedenleri	6
1.3.1. Ekonomik Nedenler	
1.3.1.1. İzlenen Kamu Politikalarının Etkisi	7
1.3.1.2. Yapısal İşsizliğin Artması	7
1.3.1.3. İçerdekiler-Dışarıdakiler Olgusu	7-9
1.3.1.4. Etkin Ücret Hipotezi	9-10
1.3.2. Sosyal Nedenler	
1.3.2.1. Nitelikli Beşeri Sermaye Sorunu	10
1.3.2.2. Küreselleşme	11
1.3.2.3. Beyin Göçü	11-12
1.3.2.4. Demografik Değişmeler; Nüfus Artışı ve Göç	12
1.3.2.5. Kayıt dışı İstihdam ve İşsizlik	12-14
1.4. Türkiye'nin İşsizlik Verilerinin Kıyaslamalı Analizi	
1.4.1. Toplam İşsizlik Oranları	15-16
1.4.2. Toplam İstihdam Artış Oranları	17-18
1.4.3. İstihdam Edilen Kişi Başına Emek Verimliliği	18-20
1.4.4. Erkek İstihdam Oranları	21-22
1.4.5. Erkek İşsizlik Oranları	23-24
1.4.6. Kadın İstihdam Oranları	25-26
1.4.7. Kadın İşsizlik Oranları	27-28
1.5. İşsizlikle Başa Çıkmanın Yollarına İlişkin Politika Önerileri	
1.5.1. Emek Piyasası İle İlgili Enformasyonu İyileştirmek	29

1.5.2. Eğitim Programlarını Düzenlemek	29-30
1.5.3. Çalışanları Daha Fazla Çalışmaya Teşvik Edici Kamusal Programlarla Desteklemek	30
1.5.4. Devletin İş Arayanların Son Olarak Başvuracakları Mercii Olmasını Sağlamak	30
1.5.5. Toplam Çalışma Saatlerinin Azaltılması	30-31
1.5.6. Emek Maliyetinin Düşürülmesine İlişkin Düzenlemelerin Yapılması	31-32
1.5.7. İşsizlik Sigortası Uygulamasının Etkinliğinin Sağlanması	33
1.6. İşsizlik ve Emek Piyasasına İlişkin Kavram ve Teorilere İlişkin Kısa Değerlendirme	
1.6.1. Okun Yasası	33
1.6.2. Phillips Eğrileri : Enflasyon-İşsizlik Değiş Tokuşu	34-35
1.6.3. Histeresiz İşsizlik Olgusu ve NAIRU	35
II. BÖLÜM	
İKTİSADİ BÜYÜME KAVRAMI	
2.1. İktisadi Büyümenin Tanımı	36-39
2.2. Milli Gelir Tahmin Yöntemleri	39
2.2.1. Üretim Yöntemi	39
2.2.2. Gelir Yöntemi	40
2.2.3. Harcama Yöntemi	40
2.3. İktisadi Büyüme Türleri	
2.3.1. Spontane Büyüme	40
2.3.2. Planlı Büyüme	40-41
2.3.3. Kapalı Büyüme	41
2.3.4. Açık Büyüme	41
2.3.5. Durgun Büyüme	41
2.3.6. Üstel Büyüme	41
2.3.7. Biyolojik Büyüme	41
2.3.8. Dengeli Büyüme	41
2.3.9. Dengesiz Büyüme	42
2.4. İktisadi Büyüme Modelleri	
2.4.1. Klasik Büyüme Teorisi	42-44
2.4.2. Neoklasik(Solow) Büyüme Teorisi	45-47
2.4.2.1. Neoklasik Modelde Durağan Durum Dengesi	48-49
2.4.2.2. Neoklasik Modelde Altın Kural	49-50
2.4.2.3. Neoklasik Modelde Nüfus Artışının Sonuçları	50-51
2.4.2.3.1. Neoklasik Modelde Nüfus Artması Halinde Durağan Durum	51
2.4.2.3.2. Neoklasik Modelde Nüfus Artış Hızının Durağan Duruma Etkisi	51-52
2.4.2.4. Neoklasik Modelde İktisadi Büyümenin Kaynakları	
2.4.2.4.1. Sermaye Birikimi	52
2.4.2.4.2. İşgücündeki Artış	52
2.4.2.4.3. İşgücü ve Sermayede Birlikte Artış	53
2.4.2.4.4. Teknolojik Değişim	53-54
2.4.2.4.4.1. Teknolojik Gelişim ve Büyüme	54-55

2.4.2.4.4.2. Teknolojik Gelişimin Durağan Durum Dengesine Etkisi	55-57
2.4.2.4.4.3. Dengeli Büyümenin Özellikleri	57
2.4.2.4.4.4. Teknolojik Gelişme Varlığında Tasarruf Oranının Etkileri	57-58
2.4.2.4.4.5. Teknolojik Gelişmenin Belirleyicileri	58
2.4.2.4.4.5.1. AR-GE Harcamaları	58-59
2.4.2.4.4.5.2. AR-GE, Yeni Fikirler ve Patent Yasaları	59
2.4.2.4.4.5.3. AR-GE ve Teknolojik İlerleme	59-60
2.4.2.5. Neoklasik Büyüme Modelinde Yakınsama Kavramı	60-61
2.4.2.6. Neoklasik Büyüme Modelinin Eleştirisi	
2.4.2.6.1. Ülkelerarası Farklılıkların Önemi	61
2.4.2.6.2. Yakınsama Oranı	61-62
2.4.2.6.3. Getiri Oranı	62
2.4.3. Harrod-Domar Büyüme Modeli : Keynesgil Yaklaşım	63
2.4.3.1. Yatırımın İki Yönü	
2.4.3.1.1. Üretim Kapasitesindeki Artış	63-65
2.4.3.1.2. Toplam Harcamadaki Artış	65-67
2.4.3.2. Büyümenin İstikrarsızlığı: Bıçak Sırtı Modeli	67-69
2.4.3.3. Büyüme ve Tam İstihdam	69
2.4.4. Yeni Büyüme Teorisi (İçsel Büyüme Teorisi)	70-71
2.4.4.1. Romer'in Bilgi Taşma Modeli	71-74
2.4.4.2. Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli	74-76
2.4.4.3. Barro'nun Kamu Politikaları Modeli	76-77
2.5. Türkiye'nin Ekonomik Büyüme Verilerinin Kıyaslamalı Analizi	
2.5.1. Kişi Başına GSYİH Artışı	77-78
2.5.2. Kişi Başına Emek Verimliliği	78-79
2.5.3. Büyüme Oranlarına Kısa Bir Bakış	80-81
III. BÖLÜM	
İŞSİZLİK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ	
3.1. İşsizlik ve Büyüme İlişkisi	82-93
3.2. Uygulamalı Literatür	93-100
3.2. İstihdam Yaratmayan Ekonomik Büyüme	101-106
IV. BÖLÜM	
METODOLOJİ ve UYGULAMA	
4.1. Metodoloji	107
4.1.1. Durağanlık Analizi	107-109
4.1.1.1. Dickey Fuller ve Augmented Dickey Fuller(ADF) Testi	109-111
4.1.1.2. Philips Peron Testi	112-113
4.1.1.3. Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) Testi	113-114
4.1.2. Eşbütünleşme Analizi	114
4.1.2.1 Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi	114-116
4.1.2.2. VAR Analizi ve Johansen Eşbütünleşme Analizi	116-118
4.1.3. Granger Nedensellik Analizi	119-122
4.1.4. Etki-Tepki (Impulse-Response) Fonksiyonu	122-123
4.2. Uygulama	123

4.2.1. Durağanlık Analizi	123-124
4.2.1.1. ADF Testi	124-125
4.2.1.2. Philips Peron Testi	126-127
4.2.1.3. KPSS Testi	127-128
4.2.1.4. Sonuç	128
4.2.2. Eşbütünleşme Analizi	128-131
4.2.3. Granger Nedensellik Analizi	131-132
4.2.4. Impulse Response (Etki Tepki Analizi)	132-133
4.2.5. Sonuç	133-134
SONUÇ	135-137
KAYNAKÇA	138-144
EK (VERİ SETİ)	145

ÇİZELGELER LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1.1. Toplam İşsizlik Oranları	16
Tablo 1.2. Toplam İstihdam Artış Oranları	18
Tablo 1.3. İstihdam Edilen Kişi Başına Emek Verimliliği	20
Tablo 1.4. Erkek İstihdam Oranları	22
Tablo 1.5. Erkek İşsizlik Oranları	24
Tablo 1.6. Kadın İstihdam Oranları	26
Tablo 1.7. Kadın İşsizlik Oranları	28
Tablo 2.1. Kişi Başına GSYİH Artışı	78
Tablo 2.2. Kişi Başına Emek Verimliliği	79
Tablo 2.3. Büyüme Oranları Analizi	81
Tablo 3.1. Bölgelere Göre Dünyada Büyüme, İstihdam, İşsizlik (%)	89
Tablo 3.2. Ülkelere Göre GSMH Büyüme ve İşsizlik Oranları (%)	92
Tablo 3.3. İşsizlik ve Büyüme İlişkisine İlişkin Yapılan Ampirik Çalışmalar	95-100
Tablo 3.4. Ekonomik Büyümenin İstihdam Yaratma Durumu	102
Tablo 4.1 Serilerin Grafikselleştirilmesi	124
Tablo 4.2 ADF Test Sonuçları	125
Tablo 4.3 Philips- Peron Test Sonuçları	126
Tablo 4.4 KPSS Test Sonuçları	127
Tablo 4.5 VAR Modeli İçin Uygun Gecikme Sayısının Belirlenmesi	128
Tablo 4.6 Johansen Eşbütünleşme Testi	130
Tablo 4.7 Granger Nedensellik Testi	132
Tablo 4.8 Etki Tepki Analizi	133

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1.1. Philips Eğrisi	35
Şekil 2.1. Solow Modelinde İşçi-Kişi Başına Üretim Fonksiyonu	46
Şekil 2.2. Neoklasik Modelde Durağan Durum Denge	48
Şekil 2.3. Neoklasik Modelde Altın Kural	50
Şekil 2.4. Neoklasik Modelde Nüfus Artışı Halinde Durağan Durum	51
Şekil 2.5. Neoklasik Modelde Nüfus Artış Hızının Durağan Duruma Etkisi	52
Şekil 2.6. Neoklasik Modelde Sermayenin Hasılaya Etkisi	55
Şekil 2.7. Neoklasik Modelde Teknolojik Gelişmenin Durağan Duruma Etkisi	56
Şekil 2.8. Neoklasik Modelde Teknolojik Gelişmenin Varlığı Halinde Tasarruf Oranlarının Etkisi	58
Şekil 2.9. Neoklasik Modelde Yakınsama Kavramı	60
Şekil 2.10. Yatırımın İki Yönü	67
Şekil 2.11. Harrodgil Dengesizlik	68
Şekil.3.1 İstihdam ve Milli Gelir İlişkisi	84
Grafik 3.1. Türkiye'nin 1998-2006 Yıllarına Ait İşsizlik ve Büyüme Oranlarının Analizi.	88
Grafik 3.2. Üretim Faktörlerinin Büyümeye Katkıları	106

KISALTMALAR

a.g.e. Adı geçen eser
AB Avrupa Birliği
ABD Amerika Birleşik Devletleri
ADF Augmented Dickey Fuller testi
AIC Akaike Bilgi Kriteri
Ar-Ge Araştırma-Geliştirme
Çev. Çeviren
DİE Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT Devlet Planlama Teşkilatı
ECM Error Correction Model (Hata Düzeltme Modeli)
Edit. Editör / Yayına hazırlayan
EU European Union (Avrupa Birliği)
FPE Final Prediction Error
GDP Gross Domestic Product (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla)
GNS Genel Nüfus Sayımı
GSMH Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HİA Hane İçi
HQ Hannan-Quinn bilgi kriteri
Haz. Hazırlayan
İİBF İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İTO İstanbul Ticaret Odası
İÜ İstanbul Üniversitesi
KOBİ Küçük ve Orta Boy İşletmeler
KPSS (Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin) testi
METU Middle East Technical University
No. Number (Numara)
ODTÜ Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OECD Organization for Economic Cooperation and Development
(Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)
Publ. Publications / Publishing (Yayını)
RG Resmi Gazete
SBE Sosyal Bilimler Enstitüsü
SC Schwarz Bilgi Kriteri
TİSK Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
TEK Türkiye Ekonomi Kurumu
TESK Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
TFV Toplam Faktör Verimliliği
TOBB Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜİK Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRK-İS Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
TÜSİAD Türkiye Sanayicileri ve İşadamları Derneği
VAR Vector Auto Regression
vb. ve benzerleri
vd. ve diğerleri / ve devamı
VECM Vector Error Correction Model (Vektör Hata Düzeltme Modeli)
Vol. Volume (Cilt)
Yay. Yayını / Yayınları

GİRİŞ

Emek faktörü, iktisat literatüründe baştan beri üretim fonksiyonunun değişmeyen bir girdisidir. En basit üretim fonksiyonunda bile ($f(y)=K,L$) yer almaktadır. Emegin yetersiz düzeyde istihdamı ise eksik istihdamı yani işsizliği doğurmaktadır.

Günümüzde işsizlik tüm ekonomilerin çözüm yaratmakta en çok sorun yaşadıkları ekonomik sorunların başında gelmektedir. Politika yapıcılar; işsizliğin ekonomik ve sosyal maliyeti nedeniyle işsizlikle başa çıkma yollarını bulma konusuna özen gösterme mecburiyetinde kalmışlardır. Kullanımı iyice yaygınlaşan ekonometrik çalışmalarda istihdam-büyüme ve işsizlik-büyüme ilişkisi konularına olan ilgi daha da artmıştır. Ancak yapılan çalışmalarda bu değişkenler arasında ilişkiye ilişkin farklı farklı sonuçlar bulunmuştur. Emek piyasasına ilişkin yapılmış çalışmalarda genelde istihdam artışı ve büyüme ilişkisi incelenirken, işsizlik ve büyüme ilişkisine daha az yer verilmiştir. İşsizlik ve büyüme ilişkisinin temelini ise A.Okun'un 1962 yılında ABD ekonomisi için yapmış olduğu ve işsizlik-büyüme arasında negatif korelasyon olduğunu vurgulayan çalışma oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın yapılmasındaki amaçta işsizliğin Türkiye ekonomisinde önüne geçilemez artışı nedeniyle durum tespiti yaparak, işsizlik ve büyüme arasında nasıl bir korelasyon olduğunu belirleyerek, işsizliğin Türkiye'deki nedenlerine değinmek ve işsizlikle başa çıkmak için politika belirlemesinde bulunmaktadır.

1970-2006 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye için işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisinin ele alındığı bu çalışmada, eşbütünleşme analizi ve nedensellik analizi yöntemleri kullanılmıştır. Eşbütünleşme analizi ekonomik zaman serileri arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını ölçmektedir. Ekonometri uygulamalı çalışmalarda eğer durağan olmayan $I(1)$ zaman serileri eşbütünleşik ise aralarında uzun dönemli bir ilişki vardır. Zaman serileri arasında uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisi olması halinde, bu değişkenler arasında tek yönlü veya iki yönlü Granger nedensellik ilişkisi olması gerekir. Nedensellik analizi ise, bir değişkenin gecikmeli

değerlerinin, başka bir değişkeni açıklamada kullanılıp kullanılmayacağını analiz etmektedir.

Çalışmamızın ilk bölümünde işsizlik kavramına değinilmiştir. Bu bölümde işsizlik türleri, işsizliğin ekonomik ve sosyal nedenleri belirlenirken, Türkiye ile diğer ülke ve ülke gruplarının işsizlik verileri kıyaslanmıştır. İşsizlikle başa çıkmanın yollarına kısa bir göz atılmıştır.

İkinci bölümde ise; iktisadi büyüme kavramı incelenmiştir. Büyüme türleri ve modelleri analiz edilirken, büyüme ile ilgili istatistiki verilerin kıyaslamalı analizi yapılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, işsizlik ve büyüme ilişkisine ilişkin literatürde yapılmış çalışmalar incelenmiş ve istihdam yaratmayan büyüme olgusu irdelenmiştir.

Dördüncü ve son bölümde ise; uygulanan metodoloji ve çalışmaya ilişkin uygulama anlatılmıştır. Türkiye için işsizlik ve iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi üretim fonksiyonuna verimliliğin de eklendiği bir model çerçevesinde incelenmiştir. Bu bölümde, öncelikle modelde kullanılacak değişkenler belirlenmiş, sonra söz konusu değişkenlerin durağanlıkları sınanmıştır. Serilerin aynı mertebeden durağan oldukları bulunduktan sonra seriler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı Johansen eşbütünleşme yöntemi ile incelenmiştir. Serilerin eşbütünleşik olduğu bulunduktan sonra son olarak işsizlik ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmış, nedensellik ilişkisinin yönü belirlenip ilişkinin yönüne uygun olarak politika önerisinde bulunulmuştur.

Sonuç bölümünde ise, çalışma sonucunda elde edilen bulgulara yer verilerek, bu bulgular doğrultusunda genel bir değerlendirmede bulunulmuştur.

I. BÖLÜM

İŞSİZLİK KAVRAMININ ANALİZİ

1.1. İşsizlik Kavramı

İşsizlik günümüzde hayatımızın her alanında sıkça kullanılan bir kavramdır. Hatta çoğumuzun yakından uzunca bir süre maruz kaldığı, uzunca dönem sıkıntısını çektiği bir süreçtir. Bu anlamda işsizlik ekonomik bir kavram olduğu kadar sosyal bir kavram olarak hayatımızda yerini almış bulunmaktadır. Teknik olarak işsizliği tanımlamak karmaşık olabilecektir. Ancak sosyal olarak bireylerin en yalın haliyle belli bir ücret karşılığı herhangi bir işte çalışmamak olarak basitçe tanımlanabilecektir.

İşsizlik kavramını tanımlamak için genel olarak bu kavramla bağlantılı olan diğer teknik kavramları izah etmek faydalı olacaktır.

İstihdam; bir ekonomide tam gün olarak çalışan ve düzenli bir işe sahip olan yetişkin işçilerin toplam sayısal ifadesidir. Yetişkinlerden kasıt ülkemizde 12 yaşından büyük olan ve düzenli bir işe sahip olan işçilerdir.

İşsiz; mevcut ücret düzeyinde çalışma isteğine sahip olup aktif olarak iş aramasına karşın herhangi bir işe yerleşemeyerek istihdam edilemeyen yetişkin kişilerdir.

Bir ekonominin sahip bulunduğu işgücü/emek gücü; o ekonomide var olan çalışan ve işsiz olan tüm işçilerin toplamından ibarettir.

İşsizlik oranı işgücü piyasasının en kritik göstergelerinden birisidir ve genel olarak da makroekonomik durum analizinde sıkça kullanılan önemli bir ölçüttür. İşgücü piyasasına yönelik geliştirilebilecek iktisat politikalarının da en önemli başvuru kaynaklarından birisidir. Bununla birlikte, ekonominin genelini gerçekçi bir şekilde değerlendirebilmek için ve işgücü piyasası politikalarının başarısı için işsizliğin doğru bir şekilde tanımlanması ve ölçülmesi gerekmektedir. Uygulamada, işsizlik oranının tanımlanması ve ölçülmesi önemli sorunları beraberinde getirmektedir. Her ne kadar

teoride işsizlik oranı doğru bir şekilde tanımlanıyor görünse de uygulamada kişileri istihdam edilen, işsiz ve işgücü dışındakiler şeklinde sınıflandırmak zordur.

Literatürde ve günlük hayatta sıkça kullanılmakta olan işsizlik oranı veya eksik istihdam oranı; işsizlik, bir ülke ekonomisinde bulunan toplam işsiz sayısının o ekonominin sahip olduğu işgücüne bölünerek yüz ile çarpılması şeklinde hesaplanmaktadır. U harfi ile simgelenmekte olan işsizlik oranı şöyle formüle edilmektedir;

$$\text{İşsizlik Oranı (U)} = \frac{\text{Toplam İşsiz Sayısı}}{\text{Toplam İşgücü Miktarı}} \times 100$$

Tam istihdam; emeğin istihdamı, çalışacak durumda olan kişinin yapabileceği bir işe sahip olmasıdır. Eğer toplumda çalışmak isteyen herkese bir iş sağlanabiliyor ise; o toplumda ekonominin tam istihdam hali (istihdam dengesi) sağlanmıştır. Ancak tam istihdam hali asla sıfır işsizlik düzeyi anlamına gelmemelidir. Çünkü bir ekonomide çalışma koşulları sürekli değişmektedir ve bireyler bu koşullar doğrultusunda iş değiştirmek veya ayrılmak zorunda kalabilmektedirler. Çok yüksek istihdam düzeylerine sahip ülkelerde bile işe giriş ve çıkışların zaman alması sebebiyle mutlaka işsizlik olabilmektedir. Tam istihdam kavramı kullanıldığında bahsedilen işe giriş ve çıkışlar sebebiyle daima belli oranda geçici de olsa işsizlik bulunabilmektedir. Tam istihdamdayken bir ülke ekonomisinde ölçülen işsizlik oranı doğal işsizlik oranı olarak adlandırılmaktadır.

1.2. İşsizlik Türleri

1.2.1 Friksiyonel(Arızı) İşsizlik

İstemli (İradi) işsizlik olarak da isimlendirilen bu işsizlik; herhangi bir kişinin çalışmaktan kaçması, verilen işi beğenmemesi, ücreti az bulduğu için işi kabul etmemesi gibi olaylar istemli işsizlik kapsamında değerlendirilmektedir. Çalışanların ücret konusunda işverenle anlaşmazlığa düşerek işi bırakması istemli işsizliğe örnektir. Mevsimsel işsizlik ise irade dışı imiş gibi görünse de ekonomik anlamda iradi işsizlik kapsamındadır. Özetle kişilerin çeşitli nedenlerle işlerini terk etmelerini müteakip yeni bir işe yerleşmeleri zaman almaktadır. İşinden ayrılıp yeni bir işe girinceye kadar geçen sürede yaşanan işsizlik friksiyonel işsizlik olarak nitelendirilmektedir.

1.2.2 Yapısal İşsizlik

Özellikle sanayileşmiş ve ekonomisi gelişmiş ülkelerde 5-10 yılda bir ortaya çıkan yaygın işsizlik haline denir. Toplumun tüketim eğiliminin düşmesi sonucunda genel talep düzeyinin düşmesi, talebin azalması ile üretimin düşmesi ve genel arzın kısılması, üretimlerini kısmak zorunda kalan girişimciler istihdam ettikleri işçilerin bir bölümünü işten çıkarmaya mecbur olması, işsizlerin artmış toplumun genel satın alma gücünün daha da zayıflaması neden olduğundan mal ve hizmet talebi azalmaya devam eder ve bu yüzden daha çok kişi işten çıkarılır. Bu zincirleme reaksiyon toplumu hem ekonomik hem de sosyal yönden çok derinden etkilemektedir. Bu işsizlik türü dönemsel veya periyodik işsizlik olarak da adlandırılmaktadır.

1.2.3 Konjonktürel İşsizlik

Bu tür işsizlik daha çok sanayisi ve ekonomisi gelişmemiş toplumlarda görülen irade dışı işsizlik halidir. Nedeni tüketime yönelik talep azlığı değil, ekonomik üretkenliğini sağlayan öğelerden yana toplumun yeteri kadar varlıklı olmayışıdır. (Güçeri,1993,146-147) Bu tür işsizlik süregen (kronik) işsizlik olarak da adlandırılmaktadır. Tam olarak istihdam edilen emek gücünün ürettiği bütün çıktı için yeteri kadar talep yoksa çalışanlar işlerini kaybetme tehlikesiyle karşılaşır. İşte toplam talepteki yetersizliğe bağlı olarak ortaya çıkan işsizlik milli gelir teorisinin temel konusudur. Keynesgil işsizlik bir eksik talep işsizliğidir.

Yapısal ve konjonktürel işsizlik türleri gayri iradi yani istem dışı işsizlik çeşitleridir. (Parasız,1998,278)

1.2.4 Reel Ücret İşsizliği

Reel ücretlerdeki yükseklığe bağlı olarak ortaya çıkan işsizliğe genel olarak Klasik Eksik İstihdam denir. Bazı ekonomistlere göre 1930'larda ortaya çıkan eksik istihdamın nedeni reel ücretlerin yükseklığıydi. Bu tür istihdamın ortadan kalkması için reçete reel ücretlerin düşürülmesidir. Buna karşılık Keynesgil iktisatçılar 1930'lardaki eksik istihdamın sebebinin toplam talep eksikliği olduğu konusunda gelen bir kanıya sahipti. (Parasız,1998,278)

1.2.5 Gizli İşsizlik

Bu işsizlik türünde görünürde piyasada iş arayanlar olmamasına rağmen, işsizlik saklı, gizli bir nitelik taşır. Bir iş yerinde çalışan işçilerin bir kısmının işe gelmemeleri durumunda üretilen mal miktarında bir değişiklik olmuyorsa o yerde gizli işsizlik var demektir. Daha teknik bir ifadeyle marjinal verimliliği sıfır olan çalışanlar gizli işsizleri oluştururlar.(Parasız,1998,278)

1.2.6 Doğal İşsizlik Oranı

Konjonktürel işsizliğin olmadığı ya da bütün işsizliğin friksiyonel ve yapısal olduğu işsizlik oranıdır. İşsizlik yada eksik istihdam oranının doğal orandan farklılığı konjonktürel eksik istihdamdır. Emek ve mal piyasalarının dengede olduğu eksik istihdam durumuna doğal işsizlik oranı denir. Yani fiyat ve ücret enflasyonunun başlamasına neden olan etmenlerin dengede olduğu orandır. Enflasyon istikrarlıdır, hızlanma veya yavaşlama yönünde herhangi bir eğilim göstermez. Doğal işsizlik oranı hiçbir zaman sıfır işsizlik oranı anlamına gelmez. İstihdam oranları çok yüksek olan ekonomilerde bile önemli sayıda işsiz bulunabilmektedir. Çünkü bir ülkede her zaman friksiyonel ve yapısal işsizlik bulunmaktadır. Ayrıca bir ekonomide düşük işsizlik oranlarına sahip olabilmenin önündeki tek engel enflasyondur. Daha düşük işsizlik oranına ulaşılması enflasyonun bir spiral şeklinde hızlanmasıyla sonuçlanabilir. Bu nedenle doğal oran bir ülkede enflasyonun kabul edilemez bir orana yükselme riskini içermeyen en düşük işsizlik oranıdır. Son yıllarda bir çok ülkede doğal işsizlik oranı yükselme eğilimine girmiştir. Bir zamanlar %3-4 işsizlik oranı doğal karşılanırken günümüzde bu rakam %6 ve ötesine yükselmiştir. (Parasız,1998,209-210)

1.3 İşsizliğin Ekonomik ve Sosyal Nedenleri

Türkiye'de en önemli sosyo-ekonomik problemlerden biri olan istihdam problemlerinin temelde iki nedeni vardır; sosyal ve ekonomik nitelikli mevcut dinamikler. Şimdi bu dinamiklere kısaca göz atacak olursak;

1.3.1. Ekonomik Nedenler

1.3.1.1. İzlenen Kamu Politikalarının Etkisi

Bazı iktisatçılara göre, hükümetlerin insancıl politikaları doğal işsizlik oranının yukarıya kaymasına neden olmaktadır. Bu alanda adından sık sık söz edilen kurum işsizlik sigortasıdır. İşsizlik sigortası insanlar için bir güvence ortamı sağlayarak iş arayanların daha yavaş hareket etmelerine neden olmaktadır. Ayrıca insanlar düşük ücretli işleri kolaylıkla reddedebilmektedir. Böylece işsizlik oranı daha yüksek olmaktadır. İşsizlik oranı diğer kamusal transfer harcamalarından ve insanların refah düzeylerinin yükselmesinden de kaynaklanmaktadır. (Parasız, 1998, 280) Ülkemizde işgücü piyasasının sürekli olarak izlenebilmesini sağlayan bir sistem bulunmamaktadır. Bu bağlamda sağlıklı ve sürekli bilgi temini sağlanamadığından, işgücü piyasasına ilişkin doğru ve etkili politikalarda oluşturulamamıştır.

1.3.1.2. Yapısal İşsizliğin Artması

Bazı iktisatçılar 1970 ve 1980'lerde meydana gelen petrol şoklarının, enerjiye ya da dış ticarete bağımlı endüstri ve bölgelerde (otomobil, çeliş endüstrileri gerilemiş, elektronik sektörü geliştirmiştir) işlerin iyi gitmemesi nedeniyle işsizlik artmış ve bu şekilde işsiz kalanların kendilerine uygun yeni iş bulmaları zaman almıştır. (Parasız, 1998, 280)

1.3.1.3. İçerdekiler-Dışarıdakiler Olgusu

İş olanaklarının az olduğu bir yerde pek çok kişinin, kendilerine uygun bir iş bulamayacakları konusunda gerçekçi davranması ve bundan dolayı iş aramaktan vazgeçmesi söz konusudur. Bir toplumda sürekli iş arama çabasında olan ve her seferinde iş bulamayan bireyler zamanla iş arama gayretlerini yitirmektedirler. (TÜSİAD,1997,12)

İçeridekiler-dışarıdakiler modelinde, işverenin halihazırda işyerinde çalışmakta olan "içerideki" işçileri işten çıkararak yerine iş arayan "dışarıdaki" işçileri almanın bir maliyeti olduğu belirtilmektedir. İşten çıkarma ve işe alma ile ilgili kanuni ve idari yükümlülüklerin getirdiği maliyetin yanı sıra işveren için, yeni işe alınan kişinin iş başındaki eğitimi ve oryantasyon dönemindeki düşük verimliliği ile ilgili bir maliyet de söz konusudur. Bu maliyetin farkında olan "içeridekiler", yani mevcut çalışanlar, bu

durumu ücret pazarlığında kârdan paylarını artırmaya yönelik bir koz olarak kullanırlar. Mevcut işçiyi işten çıkararak yerine yeni birini işe almanın maliyeti ne kadar yüksek ise, ki bu yasal ve idari yükümlülüklerin yanı sıra etkin ücret modelinde olduğu gibi işin niteliği ile de ilgilidir (örneğin işbaşında eğitimin daha önemli olduğu nitelikli işlerde), “içeridekilerin” işverenden talep edeceği ücret o kadar yüksek olabilir (Snower, 2001,165).

İşsizliğin düşük olduğu piyasalar işverenin mevcut çalışanın yerine yenisini bulma olasılığını azaltarak maliyeti yükseltir ve dolayısıyla “içeridekiler”in ücret taleplerinin yükselmesine yol açabilir. Aynı şekilde yükselen işyeri ya da sektörel kârlılığın “içeridekiler”in bekledikleri kârlılığın payı oranını artıracığı ve haliyle daha yüksek ücret taleplerinde bulunacakları gibi bir ilişki kurmak da mümkündür. Sendikal örgütlenme ya da toplu iş sözleşmeleri gibi kurumsal unsurların ise, bir çeşit istihdam güvencesi işlevi görerek “içeridekiler”i “dışarıdakiler”le değiştirmenin maliyetini, haliyle de ücretleri artırıcı bir rol oynadığı öne sürülür. Bu noktada “eşitleyici farklar” adındaki farklı bir modelden de bahsetmekte fayda var. Bu modele göre ücretlerin belirlenmesinde rol oynayan unsurlardan biri de yapılması gereken işin doğası, işin bulunduğu coğrafi bölge, sektör veya işyerinin bir takım nitelikleridir. Örneğin zor çalışma koşulları içeren maden işçiliği, ya da yaşam tehlikesi içeren polislik gibi bir iş, ücret belirleyici diğer unsurlar sabitlendiğinde, gerekli işgücü arzını yaratabilmek açısından nispeten daha yüksek ücret ödemek durumundadır. Benzer şekilde çalışma koşulları açısından çekici olmayan işyerlerinde ya da yaşam koşulları açısından çekici olmayan bölgelerde (örneğin işsizliğin yüksek olduğu, iklimin sert olduğu bölgelerde), gerekli işgücü arzını oluşturabilmek açısından, işverenin yine nispeten yüksek ücretler önermesi gerekebilir. Bu da benzer işgücü piyasası niteliklerine sahip çalışanlar arasında farklı ücret ödemelerinin bulunmasını—yani “eşitleyici farkları” - açıklamak için kullanılır. Görüldüğü üzere yukarıda bahsi geçen alternatif modeller standart neoklasik işgücü piyasası modelinden farklı olarak işsizliğin sürekli bir olgu olarak işgücü piyasasında var olduğu yeni bir “denge” kavramı içermektedirler. Buna göre işsizlik karşısında dahi işveren ücretleri indirip yeni kişileri işe almamaktadır; zira ücretlerin düşmesi her şeyden önce işyeri içerisinde çalışanların motivasyonunu ve verimliliğini düşürecektir. Ayrıca sendikal örgütlenmenin olduğu durumlarda zaten böyle bir düşüş kurumsal olarak

engellenecektir. Haliyle ücretler belirli bir oranda işsizliği de içeren bir denge durumunda belirlenmektedir. (TÜSİAD, 2004,89-90)

1.3.1.4. Etkin Ücret Hipotezi

Firma bazında sendikalaşma veya merkezi toplu sözleşme uygulamalarının yoğun olmadığı ortamlarda, “Nispi Reel Ücret-Üretkenlik” ilişkisinin: nispi üretkenlik kaybı, işgücü devir maliyeti, iş aksatma olasılığı, nitelikli işgücü seçimi gibi nedenlerle reel ücretin düşmesini engellemesidir. (TÜSİAD, 1997,12)

“Etkin ücret” modeli, işverenin temel hedefinin işyerinde işgücü verimliliğini maksimize etmek olduğu; çalışana ödenen ücret seviyesinin ise bu üretkenliği artırmak için işverenin kullanabileceği motivasyon unsurlarından biri olduğu varsayımından yola çıkar. Verimlilik artırma amacıyla nispeten yüksek ödenen ücrete de bu nedenle “etkin” ücret denir. Manuel ve standardize üretim süreçlerini içeren, çoğunlukla imalat sanayinde, niteliksiz işlerde ya da az çalışanlı küçük işyerlerinde (patronun yada yöneticinin işbaşında herkesi rahatlıkla gözlemleme imkanının bulunduğu) yöneticiler tarafından çalışanların performanslarının denetlenmesi daha kolaydır; bu yüzden bu tip işlerde çalışanın gerekli performans göstermediği takdirde işten atılması tehdidi kendi içinde iş başında verimlilik sağlanması için yeterli olabilir ve etkin ücret ödemesine gerek kalmayabilir.

Etkin ücrete özellikle çalışan performansının yöneticiler tarafından denetlenmesinin zor olduğu işlerde, meslek kollarında yada işyerlerinde ihtiyaç duyulur. Çalışanın iş başındaki performansının denetlenmesinin kolay olduğu işlerde, işten kaytarma durumunda yönetici tarafından yakalanma ve işten atılma olasılığı yüksektir; haliyle işten atılma korkusu iş başında verimli olmayı motive eden bir unsurdur.

Performans denetlemesinin nispeten zor olduğu ve bireysel motivasyonun önem taşıdığı işlerde ise, örneğin, bilgisayar programcılığı yada yöneticilik gibi, yada çalışan sayısının yüksek olduğu ve haliyle her bir çalışanın denetiminin güçleştiği büyük işyerlerinde, çalışanların işbaşındaki verimliliğini artırmaya yönelik “etkin ücret”in de o kadar yüksek olması gerekir. Bu modelde de, ücret pazarlığı modelinde olduğu gibi, işsizlikteki bir artışın motivasyon için gerekli etkin ücreti dizginleyeceği

varsayılır; zira yüksek işsizlik işsiz kalmanın maliyetini de artıracığı için çalışan üzerinde kendi başına bir disiplin faktörü oluşturur.

Modelin kuramsal çerçevesinde ücretle kârlılık arasında bir ilişki kurulmasa bile, artan kârlılığın işverenin “etkin” ücret ödeme kabiliyetini de artıracığı için bu yöntemi bir motivasyon aracı olarak kullanma olasılığını yükselteceği de varsayılabilir. Sendika, toplu pazarlık ya da diğer kurumsal faktörler ise bu model çerçevesinde ele alınmaz; etkin ücret modelinin daha çok sendikalaşmanın olmadığı işgücü piyasalarına uygun bir model olduğu görüşü hakimdir. (TÜSİAD, 2004,89-90)

1.3.2. Sosyal Nedenler

1.3.2.1. Nitelikli Beşeri Sermaye Sorunu

Üretime katılan kişinin sahip olduğu ve genel anlamda insanın niteliğini vurgulayan bilgi, beceri, tecrübe ve dinamizm gibi pozitif değerler, beşeri sermaye olarak kabul edilmektedir (Tansel ve Güngör, 1997, 532).

Çünkü, söz konusu değerler, üretimde kullanılan diğer faktörlerin daha verimli değerlendirilmesine imkan vermekte; ayrıca yeni teknolojilerin icadı ve rasyonel bir şekilde kullanılmasına da yol açmaktadır. Bu nedenle ekonomik faaliyetlerdeki rasyonellik artmakta ve ülke ekonomisi daha hızlı kalkınabilmektedir. (Karagül, 2003, 81).

Nitelikli beşeri sermayenin bir ekonomiye olan katkısı en az sermaye kadar önemlidir. Yeni teknolojilerin üretilmesi ve üretim aşamalarında kullanılabilmesi için nitelikli beşeri sermaye şarttır. Ülkeler ancak sağlam eğitim programları uygulayabildiği zaman nitelikli beşeri sermayeye sahip olabileceklerdir. Nitelikli işgücüne sahip olabilmek için ayrıca sağlam sağlık politikalarının bulunması da gereklidir.

1990'lı yıllarda beşeri sermaye ve ekonomik büyüme alanında en kapsamlı çalışmayı Robert J. Barro yapmıştır. İlgili çalışmada Barro ilave bir yıllık eğitim düzeyinin iktisadi büyümeyi % 0.44 oranında arttırdığını tespit etmiştir (Barro, 1998; 5-6).

1.3.2.2. Küreselleşme

Küreselleşme nedeniyle dünyanın herhangi bir bölgesinde yaşanan istihdam sorunları bütün ülkeleri ilgilendirir duruma gelmiştir. Özellikle gelişmiş ülkelerin yaşadıkları ekonomik sorunlar dalgalar halinde tüm dünyaya yayılmaktadır. Bunun sıkıntısını da özellikle gelişmekte olan ülkeler çekmektedir. Örneğin ABD ekonomisinde meydana gelen Mortgage kredilerine ilişkin kriz Türkiye ekonomisini anında etkileyebilmektedir. Aynı sorunlar işsizlik konusunda da yaşanabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin işgücü daha iyi istihdam imkanları bulduklarında hemen ülke sınırlarını değiştirebilmektedir. Özellikle nitelikli işgücünde bu durum yaşandığında gelişmekte olan ülkeler yeni teknolojilerin yaratılması ve ithal edilen teknolojilerin üretim sürecine dahil edilememesi nedeniyle ekonomik büyüme hedeflerinden sapabilmektedirler.

1990'ların sonundan itibaren küreselleşmenin firmalar üzerinde yarattığı rekabet baskılarının büyümenin istihdam yaratıcı etkisini düşürdüğü yönünde son yıllarda artan oranda bulgu ortaya çıkmaktadır (Onaran, 2007, 3).

1980'li yılların ardından sınırların kalkması ile dünya hızlı bir küreselleşme sürecine girmiştir. Küreselleşme ile birlikte sermaye ve mal hareketlerinin dolaşımı serbestleşmiş ve dünya ortak bir pazar haline dönüşmüştür. Bu şartlar altında özellikle firmaların yaşamlarını sürdürebilmeleri ve rekabet edebilmeleri kaliteli ürünleri düşük maliyetle üretmekten geçmektedir. Maliyetleri düşürmenin temelinde ise, kaynakların etkin kullanımı ve buna bağlı olarak verimli üretebilme yani verimlilik kavramı ön plana çıkmaktadır. Firma bazında düşük maliyetle kaliteli ürün üretebilmek ve uluslararası pazarda yer edinmek şüphesiz ülke ekonomisi açısından da fayda sağlayacaktır. Bu açıdan mikro bazda verimlilik ve rekabet gücündeki artış, makro düzeyde verimliliğe ve ülkenin uluslararası alanda rekabet edebilme gücüne dönüşecektir. Ülke düzeyinde verimlilik ve rekabet edebilme gücünün artması ise ekonomik büyümeye buna bağlı olarak ta refah artışına neden olacaktır. (Pazarlıoğlu ve Çevik, 2007,1)

1.3.2.3. Beyin Göçü

Yeterli istihdam alanlarının yaratılamaması ve nitelikli beşeri sermayeye gereken değer verilmemesi nedeniyle ülkeler beyin göçüne maruz kalmaktadır.

Yetişmiş ve nitelikli işgücü daha iyi şartlar yakaladığında ülke değiştirmektedir. Bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerden gelişmiş ülkelere doğru yaşanmaktadır. Nitelikli işgücüne ihtiyaı olan gelişmekte olan ülkeler beyin göçü nedeniyle ekonomik büyüme ve kalkınma yaşayamamaktadır. Nitelikli işgücünün göçü ve yeterli sermaye birikiminin sağlanamaması gelişmekte olan ülkelerin başa çıkmakta zorlandıkları ekonomik sorunların başında gelmektedir.

1.3.2.4. Demografik Değişmeler; Nüfus Artışı ve G

Gelişmekte olan pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de nüfus artış hızı yüksektir. Ancak ne yazık ki ekonomik yapı içinde aynı oranda istihdam imkanı yaratılamamaktadır.

Kırsaldan kente g ve hızlı şehirleşme, istihdam sorununun niteliğini değiştirmektedir. Kırsal kesimde yaşayan ve tarımsal faaliyet içinde gizli işsiz durumunda olan işgücü fazlası şehirlere kayarak açık işsiz haline dönüşmüş ve özellikle hizmetler sektöründe marjinal işlere yönelen yeni bir gizli işsiz kitlesinin oluşmasına neden olmuştur. Kente glerin artmasıyla gecekondulaşma artmakta ve elektrik, su, kanalizasyon gibi altyapı sorunları daha da büyük sorunlar halini almaktadır. Kırsaldan kente g ile tarımda istihdam edilen işgücü tamamen istihdam imkanı bulamamakta böyle işsizlik daha da artmaktadır. Ayrıca özellikle tarımda istihdam edilen kadın işgücü kente g ile işsiz kalmakta böyle kadın istihdam oranı da azalmaktadır.

Emek piyasasında emek arzı çalışma çağına girmiş nüfusun artmasıyla yükselmektedir. Emek talebi ise işgücü istihdamının artması ile absorbe edilmektedir. Piyasa emek arzı ile emek talebinin eşitlendiği noktada dengeye gelmektedir. Ancak emek arzı miktarı emek talebinden fazla olursa işsizlik artmaktadır. Tersine eğer emek talebi emek arzından yüksek olursa işsizlik azalacak ve istihdam artacaktır.

1.3.2.5. Kayıt dışı İstihdam ve İşsizlik

Kayıt dışı sektör hiç bir sosyal güvenlik kuruluşuna kayıtlı olmayan istihdam şeklinde tanımlanırken, informal sektör 10 kişiden daha az işçi çalıştıran, çoğunlukla kendi hesabına ve evde çalışma şeklinde faaliyetini sürdüren iş yerlerindeki istihdamı tanımlar. (TÜSİAD, 2004,197)

Kayıt dışı ekonomi ile yakından bir ilişkisi olan kayıt dışı işçilik olgusu, Türkiye'nin en önemli sorunlarından birisidir. Türkiye'de ve dünyada yaşanan ekonomik ve sosyal olayları, kayıt dışı işçiliğin başlıca nedenleri arasında saymak mümkündür. Bununla birlikte, artan nüfus ve kentleşme olgusu, eve iş verme, taşeronlaştırma, işçi ve işveren üzerindeki istihdamla ilgili mali yükümlülüklerin yüksekliği ve ücretten yapılan kesintiler, sendikalı işçi sayısının giderek azalması, SSK'nın örgüt yapısından kaynaklanan sorunlar informel işçiliğinin yaygınlaşmasında rol oynayan diğer unsurlardır.

Türkiye'de, "rekabet baskısının şirketleri firma içi rekabeti kabul etmeye, küçülmeye, kaynakları dışarıda aramaya ve üretim birimlerini bağımsız kâr merkezleri olarak yeniden düzenlemeye itmesinin bu konuda önemli bir rol oynadığı ileri sürülmektedir. Çünkü artan işsizlikle birlikte bu gelişmeler, geçici ya da yarı-zamanlı işçilere olan ihtiyacı artırmaktadır. Bu durum ise, işgücünün marjinalleşmesi ve kaçak hale gelmesine yol açabilmektedir.

1990 yılında sayım sonuçları karşılaştırıldığında, GNS'de yer alan 3 milyon 434 bin kişinin HİA'nın istihdam rakamları içinde yer almadığı, dolayısıyla kayıtlı olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak GNS'de çıkan işsizlik oranı (% 5.8), HİA'da çıkan işsizlik oranına göre (% 8.1) oldukça düşük görülmektedir. Bununla birlikte kadın ve erkek açısından bir karşılaştırma yapıldığında; kadınlarda kayıtlı olmama durumunun (1 milyon 864) erkeklere (1 milyon 302) göre çok daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

2000 yılındaki sayım sonuçlarına bakıldığında ise GNS'de istihdam edilen sayısı ile HİA'da istihdam edilen istihdam arasındaki fark 5 milyon 063 bine yükselmekte dolayısıyla kayıtsız istihdam durumu artmış olmaktadır. Bununla birlikte 1990 sayımlarındaki durumun aksine 2000 yılındaki sayımlarda GNS'deki işsizlik oranı % 8.9, HİA'daki işsizlik oranı ise %6.5 olarak gerçekleşmiştir. 2000 yılı sayımlarında dikkat çekici bir diğer nokta, istihdamda kadınlar için sayımlar arasındaki farklılık 4 milyon 275 bine, erkekler için ise 1 milyon 867 bine yükselmiştir. (Yüceol, 2005,127)

Kayıt dışı istihdamın azaltılması için genelde iki neden ileri sürülür: Kayıt dışılık kamu gelirlerinde kayıplara, piyasada da haksız rekabete neden olur. Bunlar

haklı gerekçelerdir ama dikkat edilirse işsizlikle doğrudan ilgili değildirler. Kayıt dışılık ile işsizlik arasındaki ilişki daha karmaşık ve dolaylıdır. (TÜSİAD, 2004,197)

Bir diğer kayıt dışılık türü de kimi formal sektöre mensup firmalarda ücretlerin bir bölümünün açıktan ödenmesi yoluyla vergi ve prime tabi ücret miktarının düşük gösterilmesidir. Bu tür yasal olmayan uygulamalar da bir yandan haksız rekabete, diğer yandan da kamuda gelir kayıplarına neden olmaktadır. (TÜSİAD, 2004,198)

Kayıt dışılıkla mücadele işgücü maliyetleri düşürülmeksizin yapıldığı takdirde, özellikle informal sektörde istihdam kayıplarına yol açarak işsizliği artırıcı etki yapması kaçınılmazdır. Bu bakımdan kayıt dışılıkla mücadele mutlaka işgücü maliyetlerinde yapılacak indirimle eşgüdümlü olarak tasarlanmalıdır. Ayrıca işsizliği azaltmak esas hedef olmakla birlikte, sosyal güvencelere sahip istihdamın da önemli bir toplumsal hedef olduğu unutulmamalıdır. (TÜSİAD, 2004,199)

Yüksek işgücü maliyetleri eksik beyanlara sebep olmaktadır. İşgücü maliyetlerinde yapılacak indirim kayıt dışılığı ve eksik beyanı azaltacak böylece vergi ve sosyal güvenlik kuruluşlarının gelir kayıpları da azalacaktır.

İşsizlik ekonomilerin giderek en büyük sorunu haline gelmekte olan bir kavramdır. İşsizlik, hem ekonomik hem de sosyal bir sorundur. İktisadi politikaların başarı göstergesi olarak işsizlik oranları da değerlendirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde işsizlik oranı, enflasyon veya dış ödemeler bilançosundan daha önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir.

İstihdam düzeyi ve milli gelir arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Yani istihdam düzeyi arttıkça, reel milli gelir de artar. Ancak istihdam düzeyindeki değişiklikler, reel milli gelire daima aynı oranda yansımazlar. Örneğin tam istihdam düzeyine yaklaşırken, istihdam düzeyindeki artışlar reel milli gelirden, aynı oranda değil daha düşük oranda artışlara neden olurlar. Bunun nedeni ise azalan verimler yasasıdır. Ekonomi bir bütün olarak genişlerken önce en verimli kaynaklar kullanılır. Fakat genişleme devam ettikçe daha az verimli kaynaklara da el atılır. Örneğin daha az verimli madenler, topraklar işletilir, daha az yetenekli işçiler işe alınır ve varolan sermaye donanımı da adam başına en yüksek verimi sağlayan noktanın ötesinde kullanılır. Bu durumda, işgücünün fizik verimi azalacak, yani reel milli gelir istihdam düzeyindeki artışı aynen izleyemeyecektir. (Aren,1998,4-5)

1.4. Türkiye'nin İşsizlik Verilerinin Kıyaslamalı Analizi

1.4.1. Toplam İşsizlik Oranları

AB'nin resmi sitesinden elde edilen veriler değerlendirildiğinde ilginç tespitler göze çarpmaktadır. Tablo 1.1. incelendiğinde en düşük işsizlik oranına (ortalama %3-4 aralığında) Danimarka, Hollanda, Norveç, ABD ve Japonya sahipken en yüksek işsizlik oranları ise Slovakya, Hırvatistan ve Polonya'nın (ortalama %11-12 aralığında) sahip olduğu görülmektedir.

Türkiye'nin toplam işsizlik oranlarına bakıldığında; 2000-2003 yılları arasında yükselme eğiliminde olduğunu ancak 2003 yılından itibaren çok düşük yüzdelerle olsa da düşmeye başladığı görülmektedir. Ülkemize ait işsizlik oranı 2006 yılında %8,4 ile AB 25-27-12 ve 13(%8,2) ortalamalarına yakın olduğu gözlemlenmektedir. İşsizlik oranları gelişmiş ülkelerde Lüksemburg, Hollanda, Avusturya, Norveç, İngiltere, Japonya ve ABD'de ortalama %4-4,5 civarında seyretmektedir. Bu değerler göz önüne alındığında ve toplam nüfusun büyüklüğü değerlendirildiğinde ülke ekonomimizin yeterli oranda istihdam ve iş imkanı sağlayamadığı tespit edilmiştir. Ülkemizin işsizlik oranları Belçika, Bulgaristan, Yunanistan, Hırvatistan, İspanya, Fransa gibi ülkelerin işsizlik oranlarına yakın oranda seyretmektedir. Tabloda dikkat çekici bir gösterge ise İrlanda'nın işsizlik değerlerinin 10 yıl gibi çok kısa sürede %10 gibi bir değerden %4'lere düşürmesidir. Aslında ülkemiz açısından bu gelişme sürecinin referans alınması belki de işsizlik sorunumuza bir çözüm yolu olabilecektir. Ayrıca Polonya'da 2000'li yılların başında yaklaşık %20'lere varan işsizlik oranı, 2007 sonunda % 9,6'ya düşmüştür.

Tablo 1.1. Toplam İşsizlik Oranları (%)

Ülke/Yıl	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AB (27 Ülke)	:	:	:	8.6	8.5	8.9	8.9	9.0	8.9	8.2	7.1
AB (25 Ülke)	:	9.3	9.1	8.6	8.4	8.7	9.0	9.0	8.9	8.2	7.2
AB (15 Ülke)	9.8	9.3	8.5	7.7	7.2	7.6	7.9	8.0	8.1	7.7	7.0
Avrupa Bölgesi	10.6	10.0	9.1	8.2	7.8	8.2	8.7	8.8	8.9	8.3	7.4
AB Bölgesi (13 Ülke)	10.5	10.0	9.2	8.3	7.8	8.2	8.6	8.8	8.9	8.2	7.4
AB Bölgesi (12 Ülke)	10.6	10.1	9.2	8.3	7.8	8.2	8.7	8.8	8.9	8.3	7.4
Belçika	9.2	9.3	8.5	6.9	6.6	7.5	8.2	8.4	8.4	8.2	7.5
Bulgaristan	:	:	:	16.4	19.5	18.1	13.7	12.0	10.1	9.0	6.9
Çek Cumhuriyeti	:	6.4	8.6	8.7	8.0	7.3	7.8	8.3	7.9	7.1	5.3
Danimarka	5.2	4.9	5.2	4.3	4.5	4.6	5.4	5.5	4.8	3.9	3.7
Almanya	9.3	9.1	8.2	7.5	7.6	8.4	9.3	9.7	10.7	9.8	8.4
Estonya	9.6	9.2	11.3	12.8	12.4	10.3	10.0	9.7	7.9	5.9	4.9
İrlanda	9.9	7.5	5.7	4.2	4.0	4.5	4.7	4.5	4.3	4.4	4.5
Yunanistan	9.8	10.8	12.0	11.2	10.7	10.3	9.7	10.5	9.8	8.9	:
İspanya	16.7	15.0	12.5	11.1	10.3	11.1	11.1	10.6	9.2	8.5	8.3
Fransa	11.5	11.0	10.4	9.0	8.3	8.6	9.0	9.3	9.2	9.2	8.3
İtalya	11.3	11.3	10.9	10.1	9.1	8.6	8.4	8.0	7.7	6.8	:
Kıbrıs	:	:	:	4.9	3.8	3.6	4.1	4.6	5.2	4.6	3.9
Litvanya	:	14.3	14.0	13.7	12.9	12.2	10.5	10.4	8.9	6.8	5.9
Letonya	:	13.2	13.7	16.4	16.5	13.5	12.4	11.4	8.3	5.6	4.3
Lüksemburg	2.7	2.7	2.4	2.3	2.0	2.7	3.7	5.1	4.5	4.7	4.7
Macaristan	9.0	8.4	6.9	6.4	5.7	5.8	5.9	6.1	7.2	7.5	7.2
Malta	:	:	:	6.7	7.6	7.5	7.6	7.4	7.3	7.3	6.3
Hollanda	4.9	3.8	3.2	2.8	2.2	2.8	3.7	4.6	4.7	3.9	3.2
Avusturya	4.4	4.5	3.9	3.6	3.6	4.2	4.3	4.8	5.2	4.7	4.4
Polonya	10.9	10.2	13.4	16.1	18.2	19.9	19.6	19.0	17.7	13.8	9.6
Portekiz	6.7	4.9	4.4	3.9	4.0	5.0	6.3	6.7	7.6	7.7	8.0
Romanya	:	:	6.9	7.2	6.6	8.4	7.0	8.1	7.2	7.3	:
Slovenya	6.9	7.4	7.3	6.7	6.2	6.3	6.7	6.3	6.5	6.0	4.7
Slovakya	:	12.6	16.4	18.8	19.3	18.7	17.6	18.2	16.3	13.4	11.3
Finlandiya	12.7	11.4	10.2	9.8	9.1	9.1	9.0	8.8	8.4	7.7	6.9
İsveç	9.9	8.2	6.7	5.6	4.9	4.9	5.6	6.3	7.4	7.1	6.1
İngiltere	6.8	6.1	5.9	5.3	5.0	5.1	4.9	4.7	4.8	5.3	:
Hırvatistan	:	:	:	:	:	14.7	14.1	13.6	12.6	11.1	9.1
TÜRKİYE	:	:	:	5.2	6.8	8.9	9.3	9.0	8.8	8.4	:
Norveç	4.0	3.2	3.2	3.4	3.6	3.9	4.5	4.4	4.6	3.5	2.6
ABD	4.9	4.5	4.2	4.0	4.8	5.8	6.0	5.5	5.1	4.6	4.6
Japonya	3.4	4.1	4.7	4.7	5.0	5.4	5.3	4.7	4.4	4.1	3.9

Veri Kaynağı: Eurostat

Son Güncelleme: 29.02.2008

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 19:48:22 GMT

Veri Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=em071>

1.4.2. Toplam İstihdam Artış Oranları

Tablo 1.2. incelendiğinde toplam istihdam artış oranlarının 2006 yılı itibariyle ülkeler arasında birbirine yakın değerler izlediği göze çarpmaktadır. Tabloda en yüksek istihdam artışı son yıllarda yine İrlanda, Estonya, Litvanya, Polonya ve İspanya'da yaşanmıştır. (Ortalama %4-5 civarında) En düşük istihdam artışı ise Almanya, Fransa, Macaristan, Portekiz, İngiltere ve Hırvatistan'da yaşanmıştır. (Ortalama %0,5-1 aralığında) Aslında burada ilgi çekici bir nokta Almanya, Fransa ve İngiltere gibi gelişmiş ülke kategorisinde sınıflandırılan ülkelerin istihdam artış oranlarının son yıllarda çok düşük seyretmesi sorgulanması gereken bir husustur. Ülkemizin istihdam artış rakamları değerlendirildiğinde 2000-2003 döneminde negatif değerler alması yaşanan ekonomik krizlere bağlanırken, bu süreçten sonra %3, 1,5 ve 1,2 gibi değerlerle önce yükselen ancak sonra düşme eğilimi devam eden ortalama olarak AB 27, 25, 15, 13, 12 ve AB ve Avrupa Bölgesi ortalamalarına yakın seyretmektedir. Sonuç olarak istihdam artış oranlarımızın toplam nüfus düşünüldüğünde daha yüksek oranlarda seyretmesi için gerekli istihdam politikalarının üretilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Yeni iş sahaları ve istihdam alanları yaratılması bir zorunluluk haline almıştır.

Tablo 1.2. Toplam İstihdam Artış Oranları (%)

Ülke/Yıl	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AB (27 Ülke)	:	0.6	0.9	1.4	1.1	1.7	1.0	0.3	0.4	0.7	0.9	1.5
AB (25 Ülke)	:	0.6	1.0	1.5	1.1	1.7	1.1	0.4	0.4	0.8	1.0	1.6
AB (15 Ülke)	0.8	0.6	1.0	1.7	1.8	2.2	1.4	0.6	0.5	0.8	0.9	1.4
AB	0.8	0.6	1.0	1.7	1.8	2.2	1.4	0.6	0.5	0.8	1.0	1.6
Avrupa Bölgesi	0.7	0.5	1.0	1.9	2.0	2.5	1.5	0.7	0.4	0.8	0.9	1.5
AB Bölgesi (13 Ülke)	:	0.5	0.9	1.9	1.9	2.4	1.5	0.7	0.4	0.8	0.9	1.5
AB Bölgesi (12 Ülke)	0.7	0.5	0.9	1.9	1.9	2.4	1.5	0.7	0.4	0.8	0.9	1.5
Belçika	1.5	0.3	0.5	1.6	1.3	2.0	1.4	-0.1	0.0	0.7	1.2	1.2
Bulgaristan	:	:	-3.9	-0.2	-2.1	4.9	-0.8	0.2	3.0	2.6	2.7	2.4
Çek Cumhuriyeti	4.6	0.9	0.2	-1.5	-3.4	-0.2	0.5	0.6	-1.3	0.3	1.0	1.9
Danimarka	0.9	1.0	1.2	1.5	1.0	0.4	0.8	-0.1	-1.3	0.0	0.7	2.0
Almanya	0.2	-0.3	-0.1	1.2	1.4	1.9	0.4	-0.6	-0.9	0.4	-0.1	0.6
Estonya	-6.2	-2.3	0.0	-1.9	-4.4	-1.5	0.9	1.3	1.4	0.0	2.0	5.4
İrlanda	4.4	3.6	5.6	8.6	6.2	4.6	3.0	1.8	2.0	3.1	4.7	4.3
Yunanistan	0.9	-0.4	-0.5	2.9	0.3	0.5	0.3	0.2	1.5	3.4	0.9	1.5
İspanya	1.9	1.7	3.6	4.5	4.6	5.1	3.2	2.4	3.1	3.5	4.1	3.7
Fransa	0.9	0.4	0.4	1.5	2.0	2.7	1.8	0.6	0.1	0.1	0.4	0.8
İtalya	-0.2	0.6	0.3	1.0	1.1	1.9	2.0	1.7	1.5	0.4	0.3	1.7
Kıbrıs	:	0.5	0.6	1.6	1.9	1.7	2.2	2.1	3.8	3.8	3.6	1.8
Litvanya	-10.4	-1.9	4.4	-0.3	-1.8	-2.9	2.2	2.3	1.0	1.1	1.5	4.8
Letonya	:	0.9	0.6	-0.8	-2.2	-4.0	-3.8	3.6	2.2	0.0	2.5	1.7
Lüksemburg	2.5	2.6	3.1	4.5	5.0	5.5	5.6	3.2	1.8	2.2	2.9	3.7
Macaristan	:	-0.5	0.2	1.8	3.4	1.3	0.3	0.0	1.3	-0.7	0.0	0.7
Hollanda	1.7	2.2	3.1	2.6	2.6	2.2	2.1	0.5	-0.5	-0.9	0.2	1.8
Avusturya	-0.2	0.4	0.9	1.3	1.6	1.0	0.6	-0.1	0.0	0.2	0.8	1.2
Polonya	:	1.2	1.4	1.2	-3.9	-1.6	-2.2	-3.0	-1.2	1.3	2.3	3.3
Portekiz	-0.2	1.7	2.6	2.8	1.4	2.1	1.8	0.6	-0.6	-0.1	0.0	0.7
Slovenya	:	-2.0	-1.9	-0.2	1.4	1.9	0.5	1.5	-0.4	0.3	0.2	1.2
Slovakya	0.2	2.1	-1.0	-0.5	-2.5	-2.0	0.6	0.1	1.1	-0.2	1.4	2.3
Finlandiya	1.8	1.4	3.3	2.0	2.5	2.2	1.5	1.0	0.1	0.4	1.4	1.8
İsveç	1.6	-0.8	-1.3	1.7	2.1	2.5	2.1	0.0	-0.6	-0.7	0.3	1.7
İngiltere	1.0	0.9	1.7	0.9	1.2	1.4	1.0	0.6	1.0	1.0	1.3	0.7
Hırvatistan	:	:	3.2	-3.0	-3.3	4.0	-5.4	4.2	0.6	1.7	0.8	0.8
TÜRKİYE	3.7	2.1	-2.5	2.8	2.1	-0.4	-1.0	-1.8	-1.0	3.0	1.4	1.2
Norveç	2.4	2.0	2.9	2.7	0.9	0.6	0.4	0.4	-1.0	0.5	1.2	3.3
ABD	2.0	1.8	2.3	2.1	1.9	2.0	-0.7	-0.3	0.9	1.1	1.7	1.9

Veri Kaynağı: Eurostat - Son Güncelleme: 31.01.2008

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 20:04:49 GMT

Veri Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=eb031>**1.4.3. İstihdam Edilen Kişi Başına Emek Verimliliği**

Makro ekonomik teoriye göre verimlilik kavramının reel ücretler ve işsizlik oranları ile sıkı bir ilişki içinde olduğunu gösteren etkin ücret kuramı, pazarlık teorisi,

iş arama modeli ve sözleşme teorileri gibi birçok model mevcuttur. Makro açıdan değerlendirildiğinde bu değişkenler bir bütün olarak ele alınmakta ve birbirleri arasında sıkı bir ilişki olduğu varsayılarak, bu değişkenler karşılıklı olarak birbirlerini etkilemektedirler. (Pazarlıoğlu ve Çevik, 2007,1)

Tablo 1.3'te karşılaştırmalı analiz için hazırlanan istihdam edilen kişi başına emek verimliliği ülkeler arasında incelendiğinde yine çok ilgi çekici sonuçlar bulunmuştur. AB(27 Ülke) ortalamaları baz alındığında ülkelerin yıllara sari kıyaslamalı emek verimliliği yüzdeleri incelenmiştir. Tabloya göre en yüksek emek verimliliği Belçika, Lüksemburg, İrlanda, Fransa, Avusturya, Norveç ve ABD'de gibi güçlü ekonomik yapıya sahip ülkelerde gözlemlenmektedir. Tabloda en çarpıcı nokta ise Lüksemburg'un %184 gibi çok yüksek emek verimliliğine sahip olmasıdır. Ayrıca İrlanda'nın yine diğer tablolardaki istihdam ve işgücü analizlerine paralel olarak yüksek emek verimine sahip olması dikkat çekicidir. Tabloda Belçika, Estonya, Litvanya, Polonya, Portekiz, Romanya, Hırvatistan ve Türkiye en düşük emek verimliliğine sahip ülkeler olduğu tespit edilmektedir. Ülkemiz görüldüğü gibi emek verimliliği çok düşük ülke grubunda yer almaktadır. Hatta bu konuda AB ülkelerinin ortalamalarının çok çok altında yer almaktadır. Ancak bu analizin umut verici yanı ise 1998 yılından itibaren emek verimliliğinin çok düşük oranlarda da olsa artma eğilimine girmesidir. Emek verimliliği üretim sürecini yakından ilgilendirmesi nedeniyle önemli bir analiz aracıdır. Bu nedenle emek verimliliğini artıracak politika ve teknolojilerin üretim sürecine dahil edilmesi hem üretimin miktarı hem de kalitesi açısından şarttır.

Tablo 1.3. İstihdam Edilen Kişi Başına Emek Verimliliği

Ülke/Yıl	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AB (27 Ülke)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
AB (25 Ülke)	104.9	104.9	104.9	104.8	104.6	104.5	104.4	104.2	104.0	103.8	103.8
AB (15 Ülke)	114.9	114.6	113.8	113.2	112.5	111.9	111.4	111.0	110.7	110.4	110.1
Avrupa Bölgesi	117.4	117.1	116.0	114.7	113.3	112.4	111.8	110.7	110.9	110.6	109.8
AB Bölgesi (13 Ülke)	116.4	116.1	115.0	113.9	113.1	112.2	111.5	110.5	110.7	110.4	109.8
AB Bölgesi (12 Ülke)	116.8	116.4	115.3	114.1	113.3	112.4	111.8	110.7	110.9	110.6	110.0
Belçika	137.7	134.7	134.4	137.2	134.1	136.8	135.0	132.4	132.3	131.6	131.9
Bulgaristan	29.2	30.0	30.7	30.5	31.5	33.1	33.5	33.8	34.4	35.0	36.0
Çek Cumhuriyeti	60.6	60.2	62.0	61.9	63.4	63.2	66.7	68.2	69.2	70.8	73.0
Danimarka	110.1	109.3	108.8	110.8	107.8	108.7	106.5	108.9	109.5	108.6	107.7
Almanya	114.4	112.7	112.0	108.3	107.1	106.6	109.0	108.5	107.7	107.2	106.9
Estonya	39.9	41.3	43.2	46.6	47.9	51.0	54.6	56.9	61.8	64.4	68.3
İrlanda	125.7	125.5	125.4	127.4	128.3	133.6	135.6	135.0	134.1	135.0	135.6
Yunanistan	99.3	96.7	97.0	93.9	98.1	100.6	100.4	101.9	103.7	104.0	105.8
İspanya	108.5	107.9	105.7	103.9	103.4	105.1	104.1	102.4	102.2	103.2	102.8
Fransa	125.9	126.5	125.4	125.3	125.3	125.8	122.0	120.9	123.4	123.6	123.4
İtalya	129.1	130.3	127.7	126.3	125.8	118.0	115.9	112.4	111.6	109.6	108.7
Kıbrıs	80.8	82.4	83.2	85.2	86.9	84.7	82.8	83.0	84.4	84.9	86.0
Litvanya	35.6	36.8	38.0	40.1	41.4	43.1	44.3	46.0	49.3	51.4	53.0
Letonya	38.1	40.7	40.2	42.8	47.0	48.1	52.0	53.4	54.8	57.2	60.4
Lüksemburg	166.6	165.8	176.3	176.3	162.8	163.7	167.1	170.0	176.0	184.3	184.5
Macaristan	61.7	62.7	61.9	64.8	68.2	71.1	72.0	72.3	73.6	74.6	74.5
Malta	:	:	:	97.0	90.1	92.2	90.5	89.8	90.2	90.3	90.2
Hollanda	110.4	111.0	111.9	114.7	113.5	113.5	111.2	112.5	114.5	113.5	113.9
Avusturya	122.0	122.7	122.1	123.3	118.3	119.3	120.5	120.9	120.6	120.4	120.8
Polonya	49.6	50.7	54.1	55.3	56.1	58.8	60.2	61.6	61.0	61.1	61.7
Portekiz	68.2	67.9	69.4	69.0	68.1	68.0	68.6	67.3	68.7	68.4	68.9
Romanya	:	:	:	:	24.9	29.3	31.2	34.4	36.4	39.2	40.6
Slovenya	72.5	74.3	75.7	75.2	75.6	76.8	78.2	81.0	82.9	84.1	86.3
Slovakya	54.5	56.3	56.6	58.1	60.6	62.6	63.5	65.7	68.9	71.8	75.6
Finlandiya	111.2	114.4	113.6	115.0	112.9	111.8	109.7	113.0	111.0	112.5	113.7
İsveç	113.5	112.2	113.5	113.8	107.9	108.0	110.4	113.7	113.2	114.0	113.2
İngiltere	107.3	107.6	107.3	109.0	110.0	110.4	110.8	112.4	109.9	109.7	111.2
Hırvatistan	52.3	54.5	54.8	53.1	58.0	58.2	60.2	61.0	62.2	64.3	65.7
TÜRKİYE	40.1	39.6	36.2	39.8	36.5	38.9	39.4	41.6	42.2	45.5	46.6
İceland	:	110.6	108.0	103.0	103.9	104.5	101.6	108.0	108.7	104.1	102.6
Norveç	122.5	114.2	120.2	139.0	136.9	131.9	135.4	142.8	155.7	159.0	158.1
İzlanda	113.3	112.6	110.9	110.8	107.2	107.6	105.9	105.3	105.6	105.9	107.7
ABD	139.1	139.2	140.6	139.4	138.4	138.2	139.9	141.0	143.6	143.2	138.6

Veri Kaynağı: Eurostat

Son Güncelleme: 15.03.2008

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 20:02:06 GMT

Veri Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=eb021>

1.4.4. Erkek İstihdam Oranları

Erkek istihdam oranlarının analizi; erkeklerin üretim sürecine katkılarının tespit edilmesi açısından ve çalışabilir nüfus içinde erkeklerin ne kadar rol aldığının tespiti için önemlidir. Tablo 1.4 incelendiğinde erkek istihdam oranının en yüksek olduğu ülkeler Danimarka, Hollanda, Norveç, İsviçre, ABD ve Japonya olduğu görülmektedir. Burada ilgi çekici nokta ise yüksek oranlarda erkek istihdam eden ülkelerin gelişmiş ve sanayileşmiş ülkeler kategorisinde yer almalarıdır. En düşük erkek istihdam oranına sahip ülkeler ise Belçika, Bulgaristan, Letonya, Macaristan, Polonya, Romanya, Hırvatistan ve Türkiye'dir. Ülkemizin erkek istihdam oranı AB üyesi ülkelerin ortalamalarına yakın seyretmektedir. Erkek istihdam oranının düşük olma nedeni günümüzde kadınlarında iş hayatına atılmalarıdır. Artık iyi eğitimle nitelikli beşeri sermayeye sahip kadınlarında iş hayatında erkeklerin yaptığı tüm işlere talip olabilmektedirler. Ataerkil toplum özelliğine sahip ülkemiz artık kadınlara da çalışma ve üretme şansı tanıyarak onların iş hayatında kritik yerlerde istihdamlarına imkan sağlamaktadır.

Tablo 1.4. Erkek İstihdam Oranları

Ülke/Yıl	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AB (27 Ülke)	:	:	70.0	70.3	70.7	70.8	70.9	70.3	70.3	70.4	70.8	71.6
AB (25 Ülke)	:	:	70.2	70.6	71.0	71.2	71.3	71.0	70.9	70.9	71.4	72.1
AB (15 Ülke)	70.5	70.4	70.6	71.2	72.1	72.8	73.1	72.8	72.7	72.7	73.0	73.6
AB	70.5	70.4	70.6	71.2	72.1	72.8	73.1	72.8	72.7	72.7	71.4	72.1
Avrupa Bölgesi	69.3	69.0	69.2	69.8	70.8	71.6	72.0	71.7	71.6	71.6	71.9	72.7
AB Bölgesi (13 Ülke)	69.4	69.1	69.3	69.9	70.8	71.6	72.0	71.7	71.6	71.6	71.9	72.7
AB Bölgesi (12 Ülke)	69.4	69.2	69.3	69.9	70.8	71.6	72.0	71.7	71.6	71.6	71.9	72.7
Belçika	66.9	66.9	67.1	67.1	68.1	69.5	68.8	68.3	67.3	67.9	68.3	67.9
Bulgaristan	:	:	:	:	:	54.7	52.7	53.7	56.0	57.9	60.0	62.8
Çek Cumhuriyeti	:	:	:	76.0	74.0	73.2	73.2	73.9	73.1	72.3	73.3	73.7
Danimarka	79.9	80.0	80.5	79.9	80.8	80.8	80.2	80.0	79.6	79.7	79.8	81.2
Almanya	73.7	72.6	71.9	71.9	72.8	72.9	72.8	71.8	70.9	70.8	71.3	72.8
Estonya	:	:	:	69.6	65.8	64.3	65.0	66.5	67.2	66.4	67.0	71.0
İrlanda	67.1	67.5	69.1	72.1	74.5	76.3	76.6	75.4	75.2	75.9	76.9	77.7
Yunanistan	72.5	72.7	72.1	71.7	71.1	71.5	71.4	72.2	73.4	73.7	74.2	74.6
İspanya	62.5	62.9	64.5	66.8	69.3	71.2	72.5	72.6	73.2	73.8	75.2	76.1
Fransa	67.2	67.0	66.9	67.4	68.0	69.2	69.7	69.5	69.9	69.4	69.3	69.0
İtalya	66.9	66.7	66.5	66.8	67.3	68.0	68.5	69.1	69.6	70.1	69.9	70.5
Kıbrıs	:	:	:	:	:	78.7	79.3	78.9	78.8	79.8	79.2	79.4
Litvanya	:	:	:	65.1	64.1	61.5	61.9	64.3	66.1	66.4	67.6	70.4
Letonya	:	:	:	66.2	64.3	60.5	58.9	62.7	64.0	64.7	66.1	66.3
Lüksemburg	74.4	74.3	74.3	74.5	74.5	75.0	75.0	75.1	73.3	72.8	73.3	72.6
Macaristan	:	59.5	59.7	60.5	62.4	63.1	62.9	62.9	63.5	63.1	63.1	63.8
Malta	:	:	:	:	:	75.0	76.2	74.7	74.5	75.1	73.8	74.5
Hollanda	75.3	76.5	78.8	80.2	80.9	82.1	82.8	82.4	81.1	80.2	79.9	80.9
Avusturya	78.5	77.3	77.1	77.0	77.6	77.3	76.4	76.4	76.4	74.9	75.4	76.9
Polonya	:	:	66.8	66.5	64.2	61.2	59.2	56.9	56.5	57.2	58.9	60.9
Portekiz	73.5	73.9	75.5	75.9	75.8	76.5	77.0	76.5	75.0	74.2	73.4	73.9
Romanya	:	:	71.9	70.4	69.0	68.6	67.8	63.6	63.8	63.4	63.7	64.6
Slovenya	:	66.0	67.0	67.2	66.5	67.2	68.6	68.2	67.4	70.0	70.4	71.1
Slovakya	:	:	:	67.8	64.3	62.2	62.0	62.4	63.3	63.2	64.6	67.0
Finlandiya	64.2	65.4	66.2	67.8	69.2	70.1	70.8	70.0	69.7	69.7	70.3	71.4
İsveç	73.1	72.6	71.7	72.8	74.0	75.1	75.7	74.9	74.2	73.6	74.4	75.5
İngiltere	75.1	75.5	76.6	77.3	77.7	77.8	78.0	77.6	77.7	77.8	77.6	77.3
Hırvatistan	:	:	:	:	:	:	:	60.5	60.3	61.8	61.7	62.0
TÜRKİYE	:	:	:	:	:	71.8	69.4	66.9	65.9	67.8	68.2	68.1
Norveç	:	:	:	:	:	81.3	80.7	79.9	78.3	77.9	77.8	78.4
İsviçre	:	86.9	85.9	87.2	87.2	87.3	87.6	86.2	85.1	84.4	83.9	84.7
ABD	79.5	79.7	80.1	80.5	80.5	80.6	79.4	78.0	76.9	77.2	77.6	78.1
Japonya	81.9	82.1	82.4	81.7	81.0	80.9	80.5	79.9	79.8	80.0	80.4	81.0

Veri Kaynağı: Eurostat

Son Güncelleme: 31.01.2008

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 19:46:30 GMT

Veri Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=em013>

1.4.5. Erkek İşsizlik Oranları

Tablo 1.5’de sunulan erkek işsizlik oranları değerlendirildiğinde Almanya, Fransa, Polonya, Slovakya, Macaristan, Hırvatistan ve Türkiye’de %7-10 aralığında en yüksek oranlarda seyretmektedir. En düşük erkek işsizlik oranları ise Danimarka, Kıbrıs, Hollanda, Avusturya, Slovenya, Norveç ve Japonya’ya aittir. Ülkemizin işsizlik oranı ise 2003 yılında %9,4 ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Yıllar itibariyle azalan bir eğilim izleyen bu oran 2006 yılında %8,4 ile AB ülkeleri ortalamasının üzerinde seyretmektedir. Erkek işsizlik oranı ülkemizde yine kadınların işgücünü katılması ve yeterli oranda iş imkanları ile istihdam sağlanamamasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 1.5. Erkek İşsizlik Oranları

Ülke/Yıl	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AB (27 Ülke)	:	:	:	:	7.8	7.7	8.2	8.4	8.4	8.3	7.6	6.6
AB (25 Ülke)	:	:	8.3	8.0	7.6	7.6	8.0	8.3	8.3	8.3	7.5	6.6
AB (15 Ülke)	9.1	8.8	8.2	7.5	6.7	6.4	6.9	7.3	7.4	7.5	7.1	6.4
AB	9.2	9.1	8.6	7.8	6.9	6.7	7.2	7.7	7.9	8.0	7.4	6.6
AB Bölgesi (13 Ülke)	9.1	9.0	8.5	7.8	6.9	6.7	7.2	7.7	7.9	8.0	7.4	6.6
AB Bölgesi (12 Ülke)	9.1	9.0	8.5	7.8	6.9	6.7	7.2	7.7	7.9	8.0	7.4	6.6
Belçika	7.4	7.3	7.7	7.1	5.6	5.9	6.7	7.6	7.5	7.6	7.4	6.7
Bulgaristan	:	:	:	:	16.7	20.2	18.9	14.1	12.5	10.3	8.6	6.5
Çek Cumhuriyeti	:	:	5.0	7.3	7.3	6.7	5.9	6.2	7.1	6.5	5.8	4.3
Danimarka	5.3	4.4	3.9	4.6	3.9	4.1	4.3	4.8	5.1	4.4	3.3	3.4
Almanya	8.2	9.0	8.8	8.1	7.5	7.8	8.8	9.8	10.3	11.2	10.2	8.4
Estonya	:	10.3	9.9	12.5	13.8	12.6	10.8	10.2	10.4	8.8	6.2	5.8
İrlanda	11.5	9.9	7.7	5.7	4.3	4.1	4.7	5.0	4.9	4.6	4.6	4.7
Yunanistan	6.1	6.4	7.0	7.9	7.4	7.1	6.8	6.2	6.6	6.1	5.6	:
İspanya	14.3	13.1	11.2	9.0	7.9	7.5	8.1	8.2	8.0	7.0	6.3	6.4
Fransa	10.0	10.0	9.4	8.9	7.5	7.0	7.7	8.1	8.4	8.4	8.4	7.9
İtalya	8.7	8.7	8.8	8.4	7.8	7.1	6.7	6.5	6.4	6.2	5.4	:
Kıbrıs	:	:	:	:	3.2	2.6	2.9	3.6	3.6	4.3	4.0	3.3
Litvanya	:	:	15.1	14.4	14.4	14.2	13.3	10.6	10.6	9.1	7.4	6.4
Letonya	:	:	14.6	15.1	18.6	18.6	14.2	12.7	11.0	8.2	5.8	4.1
Lüksemburg	2.2	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	2.0	3.0	3.7	3.5	3.5	4.0
Macaristan	10.2	9.7	9.0	7.5	7.0	6.3	6.2	6.1	6.1	7.0	7.2	7.0
Malta	:	:	:	:	6.4	6.9	6.6	6.9	6.6	6.5	6.5	5.7
Hollanda	4.8	3.7	3.0	2.3	2.2	1.8	2.5	3.5	4.3	4.4	3.5	2.8
Avusturya	3.6	3.6	3.8	3.3	3.1	3.1	4.0	4.0	4.4	4.9	4.4	3.9
Polonya	:	9.1	8.5	11.8	14.4	16.9	19.1	19.0	18.2	16.6	13.0	9.0
Portekiz	6.4	6.0	3.9	3.9	3.1	3.2	4.1	5.5	5.8	6.7	6.5	6.6
Romanya	:	:	:	7.5	7.8	7.2	9.1	7.6	9.1	7.8	8.2	:
Slovenya	7.0	6.8	7.3	7.1	6.5	5.6	5.9	6.3	5.8	6.1	4.9	3.8
Slovakya	:	:	12.2	16.3	18.9	19.8	18.6	17.4	17.4	15.5	12.3	10.0
Finlandiya	14.3	12.3	10.9	9.8	9.1	8.6	9.1	9.2	8.7	8.2	7.4	6.5
İsveç	10.1	10.2	8.4	6.6	5.9	5.2	5.3	6.0	6.5	7.5	6.9	5.8
İngiltere	9.2	7.6	6.8	6.5	5.8	5.5	5.6	5.5	5.0	5.1	5.7	:
Hırvatistan	:	:	:	:	:	:	13.2	12.8	12.0	11.6	9.8	7.9
TÜRKİYE	:	:	:	:	5.3	7.1	9.3	9.4	9.2	8.9	8.4	:
Norveç	4.7	3.9	3.1	3.4	3.6	3.7	4.1	4.9	4.8	4.8	3.6	2.6
ABD	5.4	4.9	4.4	4.1	3.9	4.8	5.9	6.3	5.6	5.1	4.6	4.7
Japonya	3.4	3.4	4.2	4.8	4.9	5.2	5.5	5.5	4.9	4.6	4.3	3.9
Veri Kaynağı: Eurostat												
Son Güncelleme: 29.02.2008												
Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 19:51:09 GMT												
Veri Adresi : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=em073												

1.4.6. Kadın İstihdam Oranları

Kadın istihdam ve işsizlik oranlarının incelenmesi ekonomik gelişmeye ve çalışma hayatına kadın işgücünün ne kadar dahil edildiğini ve ne kadar katkısının olduğunun tespit edilmesi açısından önemlidir. Ayrıca ekonomik açıdan kalkınmış ülkelerde yüksek oranda kadınların iş hayatına, teknik işlere dahil olmaları nedeniyle bu analizin yapılması ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin tespiti için bir ipucu verebilecektir. Tablo 1.6 incelendiğinde Danimarka, Hollanda, İsveç, Finlandiya, Norveç, İsviçre ve ABD gibi ülkelerde ortalama %70 civarında çok yüksek kadın istihdamı mevcuttur. Yunanistan, İtalya, Polonya, Malta, Hırvatistan ve Türkiye ise en düşük kadın istihdam oranlarına sahip ülkelerdir. Ülkemizin 2006 yılı itibarıyla %23 gibi çok düşük kadın istihdam oranına sahip olması çok çarpıcı bir durumdur. Görüldüğü üzere gelişmiş ülke ekonomilerinde kadınların işgücüne katılım ve istihdam oranları oldukça yüksek seviyededir. Ülkemizde ise kadın istihdam oranı çok düşük seviyededir. Toplumsal dönüşümün sağlanabilmesi için kadınlarında iş hayatına dahil edilmesi gereklidir. Eğitimli kadınların profesyonel işlerde iş hayatına girmeleri ve en azından AB ülkeleri ortalamalarına yükseltilmesi gerekmektedir.

Tablo 1.6. Kadın İstihdam Oranları

Ülke/Yıl	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AB (27 Ülke)	:	:	51.4	52.0	53.0	53.7	54.3	54.4	54.9	55.5	56.3	57.3
AB (25 Ülke)	:	:	51.1	51.8	52.9	53.6	54.3	54.7	55.2	55.8	56.6	57.6
AB (15 Ülke)	49.7	50.2	50.8	51.6	53.0	54.1	55.0	55.6	56.2	56.9	57.8	58.7
AB	49.7	50.2	50.8	51.6	53.0	54.1	55.0	55.6	56.2	56.9	56.6	57.6
Avrupa Bölgesi	46.9	47.4	48.0	48.9	50.4	51.7	52.4	53.1	53.8	54.7	55.7	56.8
AB Bölgesi (13 Ülke)	46.7	47.2	47.7	48.7	50.2	51.4	52.4	53.1	53.8	54.7	55.7	56.9
AB Bölgesi (12 Ülke)	46.6	47.1	47.7	48.6	50.1	51.4	52.4	53.1	53.8	54.7	55.7	56.8
Belçika	45.0	45.4	46.5	47.6	50.4	51.5	51.0	51.4	51.8	52.6	53.8	54.0
Bulgaristan	:	:	:	:	:	46.3	46.8	47.5	49.0	50.6	51.7	54.6
Çek Cumhuriyeti	:	:	:	58.7	57.4	56.9	56.9	57.0	56.3	56.0	56.3	56.8
Danimarka	66.7	67.4	69.1	70.2	71.1	71.6	72.0	71.7	70.5	71.6	71.9	73.4
Almanya	55.3	55.3	55.3	55.8	57.4	58.1	58.7	58.9	58.9	59.2	60.6	62.2
Estonya	:	:	:	60.3	57.8	56.9	57.4	57.9	59.0	60.0	62.1	65.3
İrlanda	41.6	43.2	45.9	49.0	52.0	53.9	54.9	55.4	55.7	56.5	58.3	59.3
Yunanistan	38.1	38.7	39.3	40.5	41.0	41.7	41.5	42.9	44.3	45.2	46.1	47.4
İspanya	31.7	33.1	34.6	35.8	38.5	41.3	43.1	44.4	46.3	48.3	51.2	53.2
Fransa	52.1	52.2	52.4	53.1	54.0	55.2	56.0	56.7	58.2	58.2	58.5	58.8
İtalya	35.4	36.0	36.4	37.3	38.3	39.6	41.1	42.0	42.7	45.2	45.3	46.3
Kıbrıs	:	:	:	:	:	53.5	57.2	59.1	60.4	58.7	58.4	60.3
Litvanya	:	:	:	55.1	53.9	53.8	55.7	56.8	57.9	58.5	59.3	62.4
Letonya	:	:	:	58.6	59.4	57.7	56.2	57.2	58.4	57.8	59.4	61.0
Lüksemburg	42.6	43.8	45.3	46.2	48.6	50.1	50.9	51.6	50.9	51.9	53.7	54.6
Macaristan	:	45.2	45.4	47.2	49.0	49.7	49.8	49.8	50.9	50.7	51.0	51.1
Malta	:	:	:	:	:	33.1	32.1	33.9	33.6	32.7	33.7	34.9
Hollanda	53.8	55.8	58.0	60.1	62.3	63.5	65.2	66.2	66.0	65.8	66.4	67.7
Avusturya	59.0	58.4	58.6	58.8	59.6	59.6	60.7	61.3	61.6	60.7	62.0	63.5
Polonya	:	:	51.3	51.7	51.2	48.9	47.7	46.2	46.0	46.2	46.8	48.2
Portekiz	54.4	54.9	56.5	58.2	59.4	60.5	61.3	61.4	61.4	61.7	61.7	62.0
Romanya	:	:	59.1	58.2	57.5	57.5	57.1	51.8	51.5	52.1	51.5	53.0
Slovenya	:	57.1	58.0	58.6	57.7	58.4	58.8	58.6	57.6	60.5	61.3	61.8
Slovakya	:	:	:	53.5	52.1	51.5	51.8	51.4	52.2	50.9	50.9	51.9
Finlandiya	59.0	59.4	60.3	61.2	63.4	64.2	65.4	66.2	65.7	65.6	66.5	67.3
İsveç	68.8	68.1	67.2	67.9	69.4	70.9	72.3	72.2	71.5	70.5	70.4	70.7
İngiltere	61.7	62.5	63.1	63.6	64.2	64.7	65.0	65.2	65.3	65.6	65.9	65.8
Hırvatistan	:	:	:	:	:	:	:	46.7	46.7	47.8	48.6	49.4
TÜRKİYE	:	:	:	:	:	25.8	26.3	27.0	25.7	24.3	23.8	23.9
Norveç	:	:	:	:	:	73.6	73.6	73.7	72.6	72.2	71.7	72.2
İsviçre	:	67.1	67.8	68.8	69.6	69.3	70.6	71.5	70.7	70.3	70.4	71.1
ABD	65.8	66.3	67.1	67.4	67.6	67.8	67.1	66.1	65.7	65.4	65.6	66.1
Japonya	56.4	56.8	57.6	57.2	56.7	56.7	57.0	56.5	56.8	57.4	58.1	58.8

Veri Kaynağı: Eurostat

Son Güncelleme: 31.01.2008

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 19:44:59 GMT

Veri Adresi :

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=em012>

1.4.7. Kadın İşsizlik Oranları

Kadın işgücünün istihdam oranları incelendikten sonra kadın işsizlik oranlarına göz atmak kadının iş hayatındaki yerini değerlendirebilmek için faydalı olacaktır. Tablo 1.7 incelendiğinde kadın işsizlik oranlarının en yüksek olduğu ülkeler; İspanya, Polonya, Portekiz, Slovakya ve Hırvatistan'dır. (Ortalama %10-12 aralığındadır.) En düşük kadın işsizlik oranına sahip ülkeler ise; Danimarka, Estonya, İrlanda, Hollanda, Norveç ve Japonya'dır. Türkiye'nin kadın işsizlik oranı ise %8-9 aralığında seyretmektedir. Genel olarak AB ülke ortalamalarına yakın seyretmiş olsa da kadının iş hayatında yeterince yer almadığını net olarak ortaya koymaktadır. Bu bilgiler kadın işgücünün istihdamına yönelik politikaların devreye girmesi gerektiğini işaret etmektedir. Kadının iş gücüne dahil olmasının direkt ekonomik faydalarının yanında sosyal olarak faydaları da yadsınamaz. Çünkü kadın işgücü olmasının yanında evinde bir annedir. Çalışma hayatına dahil olan bir anne, çocuklarına daha iyi eğitim, sağlık ve yaşam imkanları sağlayabilecektir. Nitelikli beşeri sermayeye sahip kadın işgücü ile geleceğin işgücünü oluşturacak bireylere daha kaliteli bir yaşam ve eğitim imkanı sağlanabilecektir. Böylece geleceğin beşeri sermayesi daha nitelikli bir hal almış olacaktır. Ayrıca kadının iş hayatına dahil olması modern ve çağdaş bir toplumun göstergesi olarak kabul edilebilecektir.

Türkiye'de kadınların işgücüne katılım oranını olumsuz yönde etkileyen çeşitli nedenler vardır. Bunların başlıcaları;

- i) Küçük çocukların bakımı,
- ii) Kadının eğitim düzeyinin düşüklüğü,
- iii) Piyasa koşullarının elverişli olmayışı,
- iv) Kısmi çalışma olanaklarının sağlanamayışı,
- v) Çalışmayla ilgili yasal mevzuattaki eksiklikler,
- vi) Kadının çalışması ile ilgili gelenek ve göreneklerin değişim hızının kadın lehine yavaş seyretmesi biçiminde belirtilebilir. 1998 yılında yapılan bir anket çalışmasına göre kadınların %52'sinin kendi dışından kaynaklanan ailevi nedenlerle ve

%28'inin de yine kendi dışından kaynaklanan nedenlerden dolayı işten ayrıldıkları saptanmıştır (Küçükkalay, 1998, 39).

Tablo 1.7 Kadın İşsizlik Oranları

Ülke/Yıl	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AB (27 Ülke)	:	:	:	:	9.8	9.4	9.6	9.7	9.8	9.6	8.9	7.8
AB (25 Ülke)	:	:	10.8	10.4	9.8	9.4	9.6	9.8	9.9	9.7	9.0	7.9
AB (15 Ülke)	11.4	11.2	10.7	9.9	8.9	8.3	8.5	8.7	8.9	8.9	8.5	7.7
AB	12.7	12.5	12.0	10.9	9.8	9.3	9.5	9.8	10.0	9.9	9.3	8.4
AB Bölgesi (13 Ülke)	12.7	12.6	12.1	11.1	10.0	9.3	9.5	9.8	10.0	9.9	9.3	8.4
AB Bölgesi (12 Ülke)	12.7	12.6	12.1	11.1	10.0	9.3	9.5	9.8	10.0	9.9	9.3	8.4
Belçika	12.5	11.9	11.6	10.3	8.5	7.5	8.6	8.9	9.5	9.5	9.3	8.5
Bulgaristan	:	:	:	:	16.2	18.6	17.3	13.2	11.5	9.8	9.3	7.3
Çek Cumhuriyeti	:	:	8.1	10.3	10.3	9.7	9.0	9.9	9.9	9.8	8.8	6.7
Danimarka	7.5	6.2	6.0	5.8	4.8	5.0	5.0	6.1	6.0	5.3	4.5	4.1
Almanya	9.2	9.8	9.4	8.4	7.5	7.4	7.9	8.6	9.1	10.1	9.4	8.3
Estonya	:	8.9	8.3	10.1	11.8	12.2	9.7	9.9	8.9	7.1	5.6	4.0
İrlanda	11.8	9.9	7.3	5.6	4.2	3.8	4.1	4.3	4.1	4.0	4.1	4.1
Yunanistan	15.2	15.2	16.7	18.1	17.1	16.1	15.6	15.0	16.2	15.3	13.6	:
İspanya	23.8	22.6	21.1	18.0	16.0	14.8	15.7	15.3	14.3	12.2	11.6	10.9
Fransa	13.3	13.2	12.8	12.1	10.8	9.9	9.7	9.9	10.3	10.2	10.1	8.8
İtalya	15.2	15.3	15.4	14.8	13.6	12.2	11.5	11.3	10.5	10.1	8.8	:
Kıbrıs	:	:	:	:	7.2	5.3	4.5	4.8	6.0	6.5	5.4	4.6
Litvanya	:	:	13.6	13.6	12.9	11.5	11.0	10.4	10.2	8.7	6.2	5.4
Letonya	:	:	11.7	12.3	14.1	14.3	12.8	12.2	11.8	8.3	5.4	4.4
Lüksemburg	4.2	3.9	4.0	3.3	3.1	2.6	3.7	4.7	7.1	5.8	6.2	5.7
Macaristan	8.8	8.1	7.8	6.3	5.6	5.0	5.4	5.6	6.1	7.4	7.8	7.6
Malta	:	:	:	:	7.4	9.3	9.3	9.1	9.0	9.0	8.9	7.6
Hollanda	7.7	6.6	5.0	4.4	3.6	2.8	3.1	3.9	4.8	5.1	4.4	3.6
Avusturya	5.3	5.4	5.4	4.7	4.3	4.2	4.4	4.7	5.3	5.5	5.2	5.0
Polonya	:	13.0	12.2	15.3	18.1	19.8	20.9	20.4	19.9	19.1	14.9	10.4
Portekiz	8.2	7.5	6.2	5.0	4.9	5.0	6.0	7.2	7.6	8.7	9.0	9.6
Romanya	:	:	:	6.2	6.4	5.9	7.7	6.4	6.9	6.4	6.1	:
Slovenya	6.7	7.1	7.5	7.5	7.0	6.8	6.8	7.1	6.8	7.0	7.2	5.8
Slovakya	:	:	13.1	16.4	18.6	18.7	18.7	17.7	19.2	17.2	14.7	12.8
Finlandiya	14.9	13.0	12.0	10.7	10.6	9.7	9.1	8.9	8.9	8.6	8.1	7.2
İsveç	9.0	9.5	8.0	6.8	5.3	4.5	4.6	5.2	6.1	7.3	7.2	6.4
İngiltere	6.3	5.8	5.3	5.2	4.8	4.4	4.5	4.3	4.2	4.3	4.9	:
Hırvatistan	:	:	:	:	:	:	16.5	15.6	15.6	13.8	12.7	10.5
TÜRKİYE	:	:	:	:	5.1	6.1	8.0	9.1	8.2	8.5	8.4	:
Norveç	4.8	4.2	3.3	3.0	3.2	3.5	3.6	4.0	4.0	4.4	3.4	2.5
ABD	5.4	5.0	4.6	4.3	4.1	4.7	5.6	5.7	5.4	5.1	4.6	4.5
Japonya	3.4	3.4	4.0	4.5	4.5	4.7	5.1	4.9	4.4	4.2	3.9	3.7

Veri Kaynağı: Eurostat

Son Güncelleme: 29.02.2008

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 19:49:42 GMT

Veri Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=em072>

1.5. İşsizlikle Başa Çıkmanın Yollarına İlişkin Politika Önerileri

1.5.1. Emek Piyasası İle İlgili Enformasyonu İyileştirmek

İşsizlik oranı işgücü piyasasının en kritik göstergelerinden birisidir ve genel olarak da ekonominin durumunun önemli bir ölçüsüdür. İşgücü piyasasına yönelik geliştirilebilecek iktisat politikalarının da en önemli başvuru kaynaklarından birisidir. Bununla birlikte, ekonominin genelini gerçekçi bir şekilde değerlendirebilmek için ve işgücü piyasası politikalarının başarısı için işsizliğin doğru bir şekilde tanımlanması ve ölçülmesi gerekmektedir. Uygulamada, işsizlik oranının tanımlanması ve ölçülmesi önemli sorunları beraberinde getirmektedir. Her ne kadar teoride işsizlik oranı doğru bir şekilde tanımlanıyor görünse de uygulamada kişileri istihdam edilen, işsiz ve işgücü dışındakiler şeklinde sınıflandırmak zordur. Türkiye de diğer gelişmekte olan ülkelere benzer bir şekilde, emek piyasası ve işgücü açısından sağlıklı ve güvenilir veri üretme konusunda önemli sorunlar yaşamaya devam etmektedir. Türkiye’de işsizlik oranıyla ilgilenen kişi ve kuruluşlar ve genel olarak kamuoyu, devletin resmi kurumlarının açıkladığı oranlara kuşku ile bakmaktadır. Bunun en önemli nedeni, resmi olarak açıklanan işsizlik oranlarının daima beklenenden daha düşük çıkmasıdır. Örneğin DİE’nin 1990’lı yılların sonlarına doğru kamuoyuna duyurduğu ve ortalama % 6-7 arasında değişen işsizlik oranları, aynı tarihlerde Avrupa Birliği ülkelerinin çoğundan ve Avrupa Birliği ortalamasından düşük çıkmıştır. OECD (1998) verilerine göre söz konusu dönemlerde işsizlik oranı Fransa ve İtalya’ da ortalama % 11-12, Almanya ve Belçika’da % 8-9, İspanya’da ise % 20 civarında gerçekleşmiştir. (Yüceol, 2005,119)

1.5.2. Eğitim Programlarını Düzenlemek

Eğitim programlarının düzenlenmesi ile ekonominin sahip olduğu beşeri sermaye daha değerli bir hal alacaktır. Nitelikli işgücü sayesinde üretimde verim artacaktır. Nitelikli işgücü sayesinde üretilen teknolojiler üretim safhasında daha hızlı içselleştirilecektir. Böylece yeni teknolojilerin üretim sürecine daha kısa sürede adaptasyonu ile ekonomik büyümeye katkı sağlanabilecektir. Ülkemizde de üniversitelerden sürekli mezun verilmekte fakat mezun olan bireylerin iş olanakları sağlanamaması kaygı yaratmaktadır. Bunun önüne geçilebilmesi ancak etkili ve

düzenli bir eğitim programı ile sağlanabilecektir. Hangi alanlarda ne kadar eğitilmiş işgücüne ihtiyacımızın olduğu etkin bir temin yetiştirme planı sağlanabilecektir. Bir ekonomide önemli olan ne kadar yüksek eğitilmiş işgücüne sahip olmak değil, ihtiyacı olduğu miktarda ve uzmanlık alanında eğitilmiş işgücüne sahip olmak önemlidir.

1.5.3. Çalışanları Daha Fazla Çalışmaya Teşvik Edici Kamusal Programlarla Desteklemek

Özellikle hantal yapısı ile bilinen kamu sektörünün işgücü verimliliğini artırıcı önlemlerin alınması gerekmektedir. Sadece istihdam sağlamak amacıyla veya politik sebeplerden ötürü personel istihdamına gidilmesi istihdam sağlamasına rağmen düşük emek verimliliği nedeniyle üretime katkıda bulunamamaktadır. Kamu sektörünün yapısının çok iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Kamunun üretime olan katkısı artırılmalıdır. Yeterli sermaye donanımına ve işgücüne sahip olan kamu sektörü bu kaynakları daha etkin kullanmasına yönelik politikalar tasarlanmalıdır.

1.5.4. Devletin İş Arayanların Son Olarak Başvuracakları Merciler Olmasını Sağlamak

Uygulanacak olan düzenlemelerde özellikle kamunun ekonomideki işlevinin yeniden tanımlanmasının yanında, özel sektörün işbirliği içinde rekabet olgusunu sağlamaya yönelik davranışlar içerisine girdiği görülmüştür. (Çolak,2003)

1.5.5. Toplam Çalışma Saatlerinin Azaltılması

Son zamanlarda literatürde uç bir strateji olmasına rağmen işsizlikle başa çıkma yolunda yapılan öneri ücretler artırılmadan toplam çalışma saatlerinin azaltılmasıdır. Kısa vadede sonuçlar doğru şekilde analiz edilemeyeceğinden çeşitli ülke ekonomilerinde uygulanan stratejinin aslında uzun vadede işsizlikle başa çıkma yolunda gerçekten işe yaradığı görülmüştür.

Yapılan çeşitli çalışmalar çalışma süresindeki %5'lik düşüşün istihdamı %2 - %3.5 civarında arttırdığını göstermektedir. İstihdam artışının çalışma süresindeki kısılmadan daha sınırlı olması ise bu süreçte yaşanan üretkenlik artışlarından kaynaklanmaktadır. Fransa'da 1998'ten beri yaşanan süreçte 300.000 yeni iş yaratıldığı tahmin edilmektedir. Başarılı olması için şu koşulları vurgulamakta:

- Sonrası dönemde ücret artışlarıyla verimlilik artışının baş başa gitmesi,

- Vasıflı işgücü kısıtını asacak şekilde (fazla mesaiyi önleyecek şekilde) eğitim programı ve kamu desteği,

- İşyerinin çalışma saatleri ve iş örgütlenmesinin iyi planlanması,

- Esnek çalışma, işçilerin karar süreçlerine katılımı ve iş güvencesinin el ele gitmesi,

- Kamunun işin yeniden örgütlenmesinin ve vasıflı işçi eğitiminin maliyetlerini başlangıçta teşviklerle hafifletmesi (Çalışmalar bu uygulamalardan bütçeye gelen yüklerin çalışma süresi kısalmadığı durumda işsizlik sigortasından kaynaklanan yüklerden daha hafif olduğunu gösterilmektedir). (Onaran, 2007, 10-11).

1.5.6. Emek Maliyetinin Düşürülmesine İlişkin Düzenlemelerin Yapılması

Özellikle emek piyasasında işgücü maliyetleri işverenlerin istihdamı azaltma sebeplerinin en başında gelmektedir. Genellikle bu yüksek emek maliyetleri kayıt dışı istihdam ve vergi kaçakçılığına da neden olmaktadır. Ülkemiz ekonomisinde de yaşanan yatırıma ilişkin yoğun bürokrasi engeli yine emek üzerindeki bir maliyet olarak kabul edilebilmektedir. Çok uluslu şirketlerin yatırım yaparken yapacakları analizlerin en başında yer alan emek maliyeti, çoğunlukla yatırım kararlarının verilmesinde önemli rol oynamaktadır. Ülkemiz sahip olduğu genç, dinamik ve ucuz işgücü nedeniyle çoğu çok uluslu şirketin hedef ekonomisi olmasına karşın işgücü üzerindeki maliyetler, vergiler ve bürokrasiye dayalı engeller nedeniyle yatırımları başka ekonomileri kaymaktadır.

İşgücü talebinin iki temel belirleyicisi işgücü maliyeti ve büyüme oranıdır. İşgücü talebi büyüme oranı arttıkça yükselir, işgücü maliyeti arttıkça azalır. Ancak son yıllarda büyüme oranı ile işgücü talebi arasındaki bağlantının zayıfladığı da gözlenmekle birlikte önümüzdeki dönemde yatırımlarda görülen artışla birlikte tekrar büyümenin istihdam yaratma yeteneğini yükseltebileceğini söyleyebiliriz.

İşgücü talebini etkileyen diğer önemli konu ise işgücü maliyetleridir. İşgücü maliyetlerini iki temel bileşen bazında ayırtırmak mümkündür: ücretler ve istihdam maliyetleri. Söz konusu ayırtırmayı tam olarak yapmak eldeki veriler temelinde mümkün değildir. Ayırtırma ancak brüt ücret ve işverenin payına düşen ödemeler şeklinde yapılabilmektedir. Bu ayırım temelinde bile istihdam üzerindeki ücret dışı ödemelerin önemli bir yük oluşturduğu gözlemlenmektedir. İmalat sanayinde işveren

payına düşen ödemeler ortalama olarak toplam işgücü ödemelerinin % 20'si dolayındadır. Ancak, biraz daha detaylı olarak incelenecek olursa başta çok sayıda çalışanı olan ve görece kurumsallaşmış bazı şirketler için, söz konusu maliyetlerin toplam işgücü ödemeleri içindeki payının % 30'ların üzerinde olduğu, hatta bazı yıllarda kimi şirketler için % 40 civarına kadar çıktığı gözlenmektedir. Yukarıdaki oranların üzerine bir de işçinin payına düşen, gelir vergisi ve diğer kesintiler de eklendiğinde istihdam vergileri olarak adlandırılacak kesintilerin %40 ile % 60 arasında değiştiği söylenebilir. Bunun istihdam üzerinde olumsuz etkisi olduğu açıktır. Bu maliyetin istihdam üzerinde sektörlere göre değişen oranlarda etkide bulunduğundan söz edilebilir.

Emek yoğun sektörlerde, diğer bir deyişle işgücü maliyetinin toplam maliyet içindeki payının yüksek olduğu bilinen sektörlerde istihdam üzerinde daha kuvvetli bir etkide bulunmaktadır. Bu durumun özellikle hizmet gibi emek yoğun sektörde istihdam edilebilirlik üzerinde ihmal edilemeyecek bir etkisi, dolayısıyla toplam istihdam üzerinde hissedilir bir etkisi olduğu açıktır. İmalat sanayindeki 3836 şirketin 1994–2001 yılları arasındaki verileri baz alınarak yapılan tahminlerde brüt ücret dışındaki istihdam vergilerinin toplam istihdam üzerinde brüt ücretlere oranla görece olarak daha yüksek bir etkide bulunduğu gözlemlenmiştir. Buna göre, brüt ücret dışındaki istihdam vergilerinde yapılacak % 10'luk azaltmanın istihdam üzerinde uzun dönemde yaklaşık % 2 civarında bir artış yaratma kapasitesine sahip olduğu görülmektedir. Bunun imalat sanayi şirketleri için hesaplanan bir rakam olduğu ve hizmet sektörü gibi görece emek yoğun bir sektörde bu etkinin daha yüksek olacağı düşünülebilir. İşsizlikle mücadele perspektifi açısından konuya yaklaşılacak olursa, büyüme ile birlikte istihdam vergilerinin azaltılması önemli adımlar olarak değerlendirilmelidir. İstihdam vergilerinin azaltılması cari dönem içinde gerçekleştirilebilecek, büyüme gibi sürekli istihdam üzerinde kesintisiz etkide bulunabilecek bir faktör değildir; ancak istihdam maliyetinin düşmesi yatırım ortamının iyileşmesine yapacağı katkı ile birlikte düşünüldüğünde dolaylı olarak uzun dönemli ve sürekli bir etkide bulunabilecektir. (TÜSİAD, 2004,89-90)

1.5.7. İşsizlik Sigortası Uygulamasının Etkinliğinin Sağlanması

İşsizliğin en acil çözüm bekleyen sakıncası, işsiz kişiler ve aileleri üzerinde yaptığı tahribattır. Bu tahribatı hafifletebilmek için, işsizler iş buluncaya kadar geçimlerini karşılayabilecekleri tazminatın ödemeyi sağlayacak işsizlik sigortası uygulamasının sağlanması gerekir. (Dinler,2007,213)

İşsizlik sigortasının yaygınlaşması ile işsizlerin çalışamadıkları süreçte yaşamlarını bu sigorta ile devam ettirebileceklerdir. Bu sayede belirli bir yaşam standardı korunabilecektir. Böylece işsizlerin işsiz olmanın vermiş olduğu psikolojik ve sosyal baskılar nedeniyle yasadışı ve ahlak dışı davranışlarda bulunmalarını kısmen de olsa engellenebilecektir. İşsizlik sigortası, işsizliğin yüksek olduğu dönemlerde artan kaçakçılık, hırsızlık, fuhuş, kumar ve alkol kullanımındaki artışlara karşı küçükte olsa alınabilecek bir önlem olarak algılanabilmektedir.

1.6. İşsizlik ve Emek Piyasasına İlişkin Kavram ve Teorilere İlişkin Kısa Değerlendirme

1.6.1. Okun Yasası

İşsizliğin iktisadi maliyeti, doğal işsizlik haddini aşan her ilave yüzde bir işsizliğin reel GDP'nin doğal GDP'nin yüzde kaç altına inmesine yol açtığına bağlı olarak değişir. Arthur Okun'un yaptığı çalışmaya göre, ABD 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 ve GDP açığının doğal GDP'nin belirli bir yüzdesi olarak ifade edilmesini mümkün kılan bu husus, doğal GDP kısaca GDP* ile gösterilerek aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$(GDP^*-GDP)/GDP^*=2,5(U-U_N)$$

Örneğin Türkiye ekonomisinde 2003 yılında işsizlik haddinin $U=8\%$, doğal işsizlik haddinin $U_N=6\%$ olduğu ve doğal işsizlik haddini aşan her ilave %1 işsizliğin ABD'de olduğu gibi Türkiye'de de reel GDP'nin doğal GDP'den %2,5'den küçük olmasına yol açtığı kabul edilirse, 2003 yılında doğal GDP'nin reel GDP'den %5 büyük olduğu- 2003 yılında GDP açığının %5 olduğu sonucuna ulaşılır: $2,5(8-6)=5$. (Ünsal,2005,95)

1.6.2. Phillips Eğrileri : Enflasyon-İşsizlik Değiş Tokuşu

Ülkelerin en çok çaba sarf ettikleri ekonomik problemlerin başında yüksek enflasyon oranları ve işsizliktir. Bu nedenle bazen ülkeler yüksek işsizlik ve enflasyon oranları arasında çıkmaza girmektedirler. Bir yandan enflasyon oranlarını düşürmeye çalışırken yüksek işsizlik oranlarının yaşanmasına maruz kalmaktadırlar. Ülkeler ya yüksek enflasyona veya yüksek işsizliğe razı olmak mecburiyetinde kalmaktadırlar.

Bu nedenle işsizlik ve enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda kullanılmış olan eğri Phillips Eğrisi olarak adlandırılmıştır.

Keynesyenlere göre, bir ülkede milli gelir, tam istihdam milli gelir düzeyinin altındaysa, toplam talepteki artış, aynı fiyatlar düzeyinde, istihdamın ve dolayısıyla reel milli gelirin artmasına neden olacaktır. Ne var ki, London Schools of Economics'in öğretim üyelerinden A.William Phillips(1914-1975) İngiltere'de 1861-1957 yılları arasındaki işsizlik oranı ile fiyat artışları arasındaki ilişkileri gözlemleyerek, işsizliğin düşürülmesinin ancak yıllık fiyat artışı pahasına olacağı sonucuna varmış ve 1958 yılında yayınladığı bir makalede, bulgularını açıklamıştır. Ekonomideki yıllık fiyat artışı oranı (ki fiyat artışı ücret artışını da ifade etmektedir.) ile işsizlik oranı arasındaki ters yönlü ilişkiyi bir eğriyle açıklayan Phillips'in iktisada kazandırdığı eğriye "Phillips Eğrisi" denilmektedir.

Phillips'e göre ekonomideki fiyat değişimleri ile işsizlik arasında ters yönlü bir ilişki vardır. İşsizlik azaltılmak istendiğinde fiyatlar yükselecektir. Örneği işsizlik oranının U_3 'ten U_6 'ya düşürülmesi durumunda enflasyon oranının (yıllık fiyat artışlarının ya da ücretlerin) w_3 'ten w_6 'ya yükselmesine katlanmak kaçınılmazdır. Bu ilişki işsizliği düşürmek isteyen ekonomilerin, enflasyonla yaşamaya razı olmaları gerektiğini göstermektedir. (Dinler,2007,212)

II. BÖLÜM

İKTİSADİ BÜYÜME KAVRAMI

2.1. İktisadi Büyümenin Tanımı

Her ekonomide, çıktı üretilebilmesi için fizikî sermaye, beşerî sermaye, (vasıfsız) işgücü ve doğal kaynaklar gibi girdiler girişimciler tarafından farklı teknolojik bilgiler çerçevesinde ve farklı oranlamalarla bir araya getirilir. Gayrisafi milli hasıla ise, belirli bir ülkede belirli bir zaman diliminde (genellikle bir yılda) üretilen bu mal ve hizmet biçimindeki çıktıların parasal değerlerinin toplamıdır. Söz konusu üretim faktörlerinden sermaye; makinelerin, araç ve gereçlerin, tesislerin, hammaddelerin ve diğer dayanıklı üretim faktörlerinin birikmiş stokunu kapsar. Bu fizikî sermaye stokuna belirli bir dönem içinde yapılan eklemeler yatırım adını alır.

Bir ekonomideki işgücü “stoku”, nüfus artışı ve artan bu nüfustan hep belirli bir kısmının (gelecekte) işgücü arzına katılımı ile genişler. İşgücünün vasfı veya niteliği özellikle okullardaki ve işyerlerindeki eğitimler sayesinde geliştirildikçe, ülkenin beşeri sermayesi (human capital) de “artmış” olur. Beşeri sermaye, işgücü tarafından içerilen bilgi ve beceriler toplamı olarak tanımlanabilir. Bazen, işgücünün sağlık ve beslenme ile ilgili “iyi olma” durumu da beşeri sermayenin bir parçası olarak kabul edilir(Easterly ve Wetzel,1989, 4).

İktisadi büyüme, kişi başına reel (yani fiyat değişmelerinden arındırılmış) hasıladaki artışları ima eder. Bu artışlar, ancak uzun dönemde ülkenin üretim ölçeğinin veya potansiyelinin genişlemesi veya daha üretken kullanılması sayesinde (yani üretim faktörlerinin miktarlarındaki ve/veya üretkenliklerindeki artışlarla) ortaya çıkartılabileceğinden, iktisadi büyüme sorunu, genellikle bir uzun vade sorunu olarak kabul edilir. Büyüme, bu nedenle, makroekonomik anlamda daha çok arz cephesince belirlenir. Başka bir deyişle, bir ülkenin üretim olanakları eğrisinin dışarıya veya uzun dönem toplam arz eğrisinin sağa

doğru kaymasına yol açan sebepler, iktisadi büyüme kuramlarının konusunu oluşturmaktadır.

Kısa dönemde ise, Keynesgil terimlerle, girdiler henüz tam ve etkili istihdam edil(e)mezken, ülkenin mal ve hizmet piyasalarındaki toplam talep artışları aracılığıyla kişi başına reel gelirdede yükselmeler sağlanabilir. Bunda, özellikle hükümetlerin genişletici para, maliye, döviz kuru ve dış ticaret politikalarının etkisi de söz konusu olabilir. Fizik "cari hasıla"da zaman içinde meydana gelen bu kısa vadeli (retim leğinden bağımsız) dalgalanmalar büyüme kuramlarının değil konjonktür kuramlarının (business cycle theories) inceleme konusunu oluşturur. İktisadi büyüme kuramları ise, uzun vadede "potansiyel hasıla" veya ülkenin genel üretim ölçeğindeki büyümenin hangi etkenlerce belirlendiği, bunların iktisadi büyümeyi nasıl sağladıkları ve büyüme açısından hangilerinin daha büyük bir öneme sahip olduğu gibi sorularla ilgilenir. (Kibritçioğlu,1998,207)

Bir ekonomide üretilen çıktı miktarı ile üretimde kullanılan girdi miktarları arasındaki ilişki üretim fonksiyonları ile gösterilmektedir. En çok başvurulan Cobb-Douglas retim fonksiyonuna göre ölçeğe göre sabit getiri söz konusu olduğunda fonksiyon şu şekildedir:

$$Y=f(K.L) \quad Y = K^{\alpha}L^{1-\alpha} \quad (2.1)$$

Burada Y ıktıyı, K sermayeyi ve L işgücünü göstermektedir. Sabit getiri durumunda üretimde kullanılan girdiler örneğin iki katına çıkarılırsa çıktı da iki kat artacaktır. Bu fonksiyonel ilişkiye diğer faktörleri de ilave ettiğimizde eşitlik,

$$Y =Af(L, K, H, N) \quad (2.2)$$

şeklinde yazılabilir.

İlave faktörlerden A mevcut üretim teknolojisini, H beşeri sermaye miktarını ve N doğal kaynakları göstermektedir. Örneğin A yükseldiği zaman diğer faktörlerin veri olduğu durumda ekonomi daha fazla çıktı üretecektir.

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 olarak da nitelendirilen ortalama büyüme hızı şu formülle hesaplanır;

$$g = \left\{ \frac{\text{Dönem Sonundaki Reel GDP}}{\text{Dönem Başındaki Reel GDP}} \right\}^{1/n} \quad \text{n: Yıl Sayısı} \quad (2.3)$$

İktisadi büyüme bazen yıllık büyüme hızı 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. (Ünsal,2005,16-17)

$$t \text{ Yılındaki Büyüme Hızı} = \frac{\text{GDP}_t - \text{GDP}_{t-1}}{\text{GDP}_{t-1}} \times 100 \quad (2.4)$$

İktisadi büyüme, bir ülkede üretim ve dolayısıyla milli gelirin bir önceki yıla göre reel olarak artması şeklinde tanımlanır. Ancak, bir ülkede milli gelirdeki (GSYİH'daki) yıllık reel artış, brüt büyüme hızı ifade eder. Bu oranın söz konusu yıldaki nüfus artışının da göz önüne alınarak düzeltilmesi gerekir. Brüt büyüme hızından söz konusu yıldaki nüfus artış hızı çıkarıldığında net büyüme hızı elde edilir. Bir ülkenin büyüme hızından söz edilirken, büyüme hızının net mi brüt mü olduğunun belirtilmesindeki güçlüklerin önüne geçebilmek için, net büyüme hızını gösteren, kişi başına düşen reel milli gelir artışından söz edilir. Çünkü kişi başına düşen reel milli gelir = reel milli gelir/ülke nüfusu'dur. Böylece, kişi başına düşen reel milli gelir hesaplanırken, reel milli gelir ülke nüfusuna bölündüğünde, ülke nüfusunda o yılki artışı da göz önüne alınmış demektir. (Dinler,2007,244)

Ekonomik büyümenin en temel ön koşulları uygun bir teşvik sisteminin olmasıdır. Bunun içinde bir ekonomide piyasaların, mülkiyet haklarının ve parasal değişimin olması gerekir. Bu üç teşvik sonucu ekonomik büyümenin sağlanması için;

- Üretim faktörlerinin verimliliği artırılmalıdır. (Yeni teknolojiler üretilerek özellikle emek verimliliği artırılmalıdır.)

- Üretim faktörlerinin stoğu artmalıdır. (Emek girdisi artırılmalı, yeni doğal kaynaklar bulunmalı ve ek sermaye malları tedarik edilmelidir.)

- Teknolojik değişme olmalıdır. (Yeni üretim teknolojileri üretilmelidir.)
(Parasız;2006, 241-242)

İktisadi büyüme, iktisadi kalkınma ve iktisadi gelişme gibi kavramlar günümüzde sıklıkla aynı anlamda kullanılmaktadır. Ancak bu kavramlar arasında azda olsa nüans farklılıkları bulunmaktadır. Bu kavramlar arasındaki farklılıkları ilk kez Alfred Amonn ifade etmiştir. Amonn'a göre bu kavramlar arasındaki farklılıklar ekonominin zaman içinde değiştirmiş olduğu yöne göre anlatılmaktadır. Buna göre;

i) Gövdesi ile büyür ve genişler. Örneğin nüfusu artar, işgücü çoğalır, üretim faktörlerinde artış olur.

ii) Bünye ve çatısı ile değişir. Örneğin milli hasıla içinde tarım, sanayi ve hizmetler sektörlerinin payları değişir, işgücünün bu sektörlere dağılımı farklılaşır, altyapıda çeşitli değişimler meydana gelir.

Ülke ekonomisinin nüfus, işgücü, toprak ve diğer üretim faktörlerinde gerçekleşen artışlara büyüme denir. (Acar, 2002,9)

2.2. Milli Gelir Tahmin Yöntemleri

Ülke ekonomilerinin milli gelirleri tahmin edilirken üretim, gelir ve harcama yöntemleri olarak üç farklı yöntem kullanılmaktadır.

2.2.1. Üretim Yöntemi

Ülke ekonomisinde çeşitli faaliyet kollarında üretilen mal ve hizmetlerin piyasa fiyatları ile değerlendirilerek her faaliyet alanına ait gayri safi üretim değeri bulunmakta ve daha sonra faaliyet kollarının genel toplamı alınarak milli gelir hesaplanmaktadır. Ancak hem ara mallar hem de nihai mallar üretim sürecinde dikkate alınırsa toplam üretim ara malların değeri kadar fazla hesaplanmış olmakta ve mükerrer sayım yapılmış olmaktadır. Bu nedenle üretim yönteminde nihai malların dikkate alınması ile daha gerçekçi milli gelir hesabı yapılabilecektir. Ayrıca üretim yöntemiyle milli gelir hesabında katma değerler kullanılarak GSMH hesaplaması yapılabilmektedir. Üretim süreci sonucundaki çıktı miktarlarından başlangıçta kullanılan girdi miktarı düşülerek elde edilen değerler GSMH değerini vermektedir.

2.2.2. Gelir Yöntemi

Bu yöntemle göre; üretim sürecine sermaye, emek, girişim ve doğal kaynaklar gibi girdiler ile başladıktan sonra bu faktörlere karşılık gelen faiz, ücret, kâr ve rant gelirlerinin toplamı milli geliri vermektedir. Ancak bu hesaplama yönteminde transfer ödemeleri dahil edilmemektedir.

2.2.3. Harcama Yöntemi

Bu yöntemde ise, nihai mal ve hizmetlerin kapalı ekonomilerde tüketici ve yatırımcılar tarafından, açık ekonomilerde ise ayrıca ihracatçılar tarafından satın alındığı varsayılmaktadır. Belli bir dönemde hane halkının tüketim harcamaları, firmaların ve devletin yatırım harcamaları ve devletin tüketim harcamaları toplanarak dış ticaret geliri (ihracat-ithalat farkı) pozitif veya negatif değeri toplanarak milli gelirin elde edilmesine harcama yöntemi ile milli gelir hesabı denilmektedir.

Sonuç olarak bu üç yöntemle elde edilen milli gelir değerlerinin birbirine eşit olması gerekmektedir. Çünkü bir ekonomide, yapılan harcamaların kaynağı gelirler, gelirlerin kaynağı ise üretime katılmanın karşılığı ele geçen faktör paylarıdır.

Toplam Hasıla = Toplam Gelir = Toplam Harcama olmalıdır.

2.3. İktisadi Büyüme Türleri

2.3.1. Spontane Büyüme

Üretim faktörlerinin kendiliğinden harekete geçmesi sonucu belirli bir büyüme oranının sağlanmasına Spontane Büyüme denir. Bu büyüme türünde devletin ekonomiye müdahalesi en az düzeyde olup fizyokrat, klasik ve neo-klasik iktisatçıların oluşturmuş olduğu bir teoridir.

2.3.2. Planlı Büyüme

Kıt kaynakların hangi tür malların üretimine ne oranda ayrılacağına bir plan şeklinde yürütüldüğü büyüme şeklidir. Böylece her alanda etkinlik sağlanırken verimlilik artışı sağlanacaktır. Tüm sektörler için zorunlu uygulanması gereken bir plan ise otoriter planlamadan söz edilmektedir. Ancak

sadece bazı sektörlere uygulanmasında zorunluluk varsa yol gösterici planlama mevcuttur.

2.3.3. Kapalı Büyüme

Dışa bağımlılığın önüne geçilebilmesi amacıyla devlet müdahalesi ile ülkenin kendi kaynakları kullanılarak gerçekleştirilen büyüme türüdür. 19. yy.da Japonya'nın gerçekleştirdiği büyüme buna en güzel örnektir.

2.3.4. Açık Büyüme

Serbest piyasa ekonomisinin kabul edildiği ülkelerde uluslararası sermaye ve emek hareketlerinden faydalanmak amacıyla dışa açık şekilde gerçekleştirilen büyüme türüdür. Günümüzde çoğu ekonomi bu şekilde büyüme çabasıdadır. Çünkü ülkelerin üretim faktörleri kendilerine yetmemektedir.

2.3.5. Durgun Büyüme

Milli gelir artış hızı ile nüfus artış hızının birbirine eşit olduğu ortamda kişi başına milli gelir artışının sıfır olduğu ortamda gerçekleştirilen büyümedir. Böylece nüfus artışı, gelir artışını tüketmekte ve ekonomi büyümesine rağmen kişi başına gelir atmamaktadır.

2.3.6. Üstel Büyüme

Bu büyüme türünde büyüme hızı giderek artmaktadır. Ancak bu tür büyüme artışı ülkelerde sadece belli bir dönemde gerçekleştirilmektedir, kalıcı olamamaktadır.

2.3.7. Biyolojik Büyüme

Bu büyüme türü bir organizmanın büyümesi gibi önce hızlı, daha sonra yavaşlayan bir büyüme göstermektedir. Sonunda büyüme hızı durma noktasına gelecektir.

2.3.8. Dengeli Büyüme

Hem üretim hem de tüketimde sektörler arası karşılıklı bağımlılığın olduğu bir ekonomide dengeli ve oranlı bir şekilde gerçekleştirilen büyüme türüdür.

2.3.9. Dengesiz Büyüme

Dengeli büyüme modelinin çokta gerçekçi olmadığı görüşünden hareketle ortaya atılan dengesiz büyüme modelini ilk kez Fransız iktisatçı F.Perroux ortaya atmıştır. Dengesizliklerin yok edilmesi yerine bu tür dengesizliklerden faydalanılması gerektiği görüşü hakimdir. Büyüme ve kalkınma süreci ülkelerin bazı bölgelerinde diğerlerine göre daha ileri düzeyde olabileceği bu nedenle bu dengesizliğin büyüme ve kalkınmayı kolaylaştıracağı görüşünü A.O.Hirschman ortaya atmıştır.

2.4. İktisadi Büyüme Modelleri

2.4.1. Klasik Büyüme Teorisi

Nüfusun büyümesinin kişi başına gelir düzeyi tarafından belirlendiği görüşüne dayanan büyüme teorisine klasik büyüme teorisi denir. Bu teori 18. yüzyılın sonlarında 19. yüzyılın başlarında yaşayan Adam SMITH, Robert MALTHUS, J.S.MİLL, James MİLL ve David RICARDO tarafından geliştirilmiştir.

Klasik modelin varsayımları ;

i) Sermaye birikimini uyaran temel faktör kârdır. Sanayi devriminin başlarında karlar yüksek olduğundan tasarruf artışı ve sermaye birikimi oldukça hızlıdır.

ii) Sanayi kesiminde teknik ilerleme hızlıdır.

iii) Tarım kesiminde ise teknik ilerleme çok yavaştır. Toprağın alanı da sınırlı olduğundan bu kesimde azalan verimler kanunu geçerlidir. Sanayi kesimindeki teknik ilerleme ve artan verim, tarım kesimindeki azalan verim halini yeneemediğinden ekonominin tümü için azalan verimler kanunu işlemektedir.

iv) Üretim fonksiyonu veridir.

v) Ücretler kısa dönemde emek artışı ve talebi tarafından belirlenmekle birlikte uzun dönemde asgari ücret düzeyinde sabit kalma eğilimindedir. Çünkü Malthus'un nüfus kuramı geçerlidir.

vi) Ekonomi devamlı olarak tam rekabet ve tam istihdam koşullarında çalışır. (Acar, 2002,62-63)

Klasik büyüme teorisi 1770'lerin dünyasının etkilerini taşımaktadır. O dönemde insanların büyük bir çoğunluğu çiftliklerde yada kendi topraklarında çalışmakta ve işlerini basit aletler kullanarak ve hayvan gücüyle yapmaktadır. Günde 10 saat çalışmaları karşılığında ellerine çok az para geçmektedir. Zamanla tarım teknolojisinde meydana gelen ilerlemeler, tarımsal verimliliği artıran yeni toprak sürme ve tohum ekme biçimlerini gündeme getirmiştir. Tarımda verimliliğin artması, tarımsal üretimin artmasına ve bazı tarım işçilerinin köylerden şehirlere göç etmesine neden oldu. Şehirlere gelenler orada tarımsal teçhizat üretiminde ve pazarlamasında çalışmaya başladı. Böylece gelirler yükseldi ve halkın refahı artıyormuş gibi oldu. Ancak Klasik teori bu refahın sürmeyeceği gibi bir kötümser sonuca ulaşmaktadır. Çünkü Klasik iktisatçılar insanların artan refah düzeylerinin nüfusta meydana gelecek artışa bağlı olarak fazla sürmeyeceğini vurgulamaktadır.

Nüfusun Klasik büyüme teorisi reel geçim ücret oranı fikrine dayanmaktadır. Reel geçim ücret oranı hayatın sürdürülmesi için gerekli minimum reel ücret oranıdır. Reel ücret oranı ne zaman reel geçim ücret oranını aşarsa, nüfus artar. Nüfusun artması sonucu artan emek gücünün marjinal verimliliği düşecektir. Artan emek gücü ise reel ücret oranını geçinme ücret oranına düşürecektir.

Ancak sonraki yıllarda batı ülkelerinde doğum oranı düşmüş ve nüfus oranı daha ılımlı bir şekilde artmaya başlamıştır. Nüfusun büyüme oranındaki yavaşlama Klasik teorinin öneminin azalmasına neden olmuştur. Nüfusun artış oranındaki azalmada kadınlar için iş fırsatlarının ve ücret oranlarının artması nedeniyle çocuk sahibi olmanın fırsat maliyetinin yükselmesi ve böylece ailelerin daha az çocuk sahibi olmak istemeleri rol oynamıştır. Bu durum doğum oranını düşürmüştür. Reel gelirin büyüme oranıyla nüfusun büyüme oranı arasındaki ters ilişki Klasik iktisatçıların düşüncelerinin aksine bir sonuç ortaya koymaktadır. (Parasız,2006,240-241)

Bu model, İngiltere'nin 19.yy'da içinde bulunduğu sorunlardan etkilenmiştir. Sanayi devriminin başında sermaye birikimi ve tasarruf artışı yüksek düzeydeydi. Teknik yenilikler üretim verimini artırmakta ve üretim seviyesinin artışına sebep olmuştur. Ancak tarım sektöründe verim düşük,

Ücretler asgari ücret düzeyinde ve eksik istihdamdan uzak işsizliğin olmadığı bir ekonomi mevcuttur. Bu şartlar altında Ricardo, nüfusun artması durumunda gıda maddelerine olan talep artacak ve böylece tarımsal faaliyetlerin hızlanacağını düşünmüştür. Böylece verimli topraklar işlenecek, eğer bu topraklar ihtiyaca karşılık vermekse düşük verimli topraklar işlenmeye başlayacak ve zor koşullarda üretim yapılması nedeniyle yüksek maliyetlere katlanarak üretim yapılacağından gıda fiyatları artacaktır.

Ayrıca nüfus artışı ve sermaye birikimi rant payını yükseltecektir. Nüfus artışı nedeniyle çalışan sayısı artacağından toplam hasıla içinde ücretlerin oranı artacaktır. Rant ve ücretlerdeki artış karları düşüreceğinden sermaye birikimi de azalacak, yatırımlar düşecek ve ekonomi de durgunluk yaşanacaktır.

Klasik modelde ekonomi de yaşanan süreç ozetle şöyledir;

- i) cretler doğal ücret düzeyinde gerçekleşecektir.
- ii) Nüfus artışı duracaktır.
- iii) Net yatırım artışı olmayacaktır.
- iv) Büyüme duracaktır.(Acar,2002,62)

Klasik modelde yatırımlar büyümenin temel tetikleyicisidir. Yatırımlar bir taraftan işgücünün verimliliğini artırmaktayken diğer yandan toprağın verimini yükselterek üretim seviyesinin artmasına neden olmaktadır. Yatırımların artmasında kar oranlarının önemli rolü vardır. Kar oranları yüksek olduğu sürece yatırımlarda yüksek olmaktadır.

Klasiklere göre toplam üretim gelirlerinden, rant ve ücret ödemelerinin düşülmesinden sonra kalan değer karı oluşturmaktadır. Büyüme devam ederken rant sürekli artacağından, kar oranı, emeğin verimi ve sermaye birikimine bağlı kalacaktır. Emeğin verimi de sermaye birikimi, teknolojik düzey ve nüfus artışına bağlıdır. Nüfus artışı ile daha fazla işgücü kullanımına imkan sağlanabileceksen, ayrıca düşük verimli topraklarda üretime aılabilecektir. Böylece azalan verimler kanunu işlemeye başlayacaktır.

Nüfus artışı devam ettiği sürece emeğin hem ortalama hem de marjinal verimi azalacaktır. Nüfus artışı emeğin verimini düşürürse, ücret haddi de düşecektir.

2.4.2. Neo-Klasik(Solow) Büyüme Teorisi

1956 yılında Amerikalı iktisatçı Robert Solow tarafından geliştirilmiştir. Bu büyüme modelinde nüfus ve üretim teknolojilerinin değişmediği farz edilmiştir. Ayrıca üretimin emek ve sermaye girdilerine bağlı olarak değiştiği varsayılan üretim fonksiyonu kabul edilmiştir.

$$Y= F(K,L) \quad Y: \text{Üretim Düzeyi, } K=\text{Sermaye } L: \text{Emek} \quad (2.5)$$

Neoklasik Büyüme Teorisi şu varsayımlara dayanmaktadır : (Kibritçioğlu, 1998,209-214):

- i) Modelde ölçeğe göre getiriler sabittir (azalan verimlere dayalı).
- ii) Sermayenin marjinal verimliliği azalmaktadır.
- iii) Bağımsız bir yatırım fonksiyonu bulunmaktadır.
- iv) Faktörler arası ikame olanaklıdır.
- v) Nüfus dışsal olarak belirlenen sabit bir hızla büyümektedir.
- vi) Devlete ekonomik hayatta sınırlı bir rol verilmiştir.

Bu büyüme modelinde tasarruf, sermaye birikimi ve büyüme arasındaki ilişki incelenirken sermayenin üretim üzerindeki etkileri hesaplanmaktadır. Üretim fonksiyonunda azalan verimler kanunu geçerlidir. Yani sermaye ve emeğin marjinal ürününün ($MP_k=\Delta Y/\Delta K$, $MP_L=\Delta Y/\Delta L$) zamanla azaldığı (emek miktarı sabitken sermaye miktarı artınca her ilave birim sermayenin çıktıda meydana getireceği artışın zamanla azaldığı veya tam tersine sermaye miktarı sabitken emek miktarı artınca her ilave birim emeğin üretimde meydana getireceği artışın giderek azaldığı) varsayılmaktadır.

Neoklasik büyüme modelinde sermayenin üretim üzerindeki etkileri araştırılırken, toplam üretim fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getirisi olduğu varsayılmıştır. Yani, örneği sermaye ve emek girdilerinin miktarı iki kat artırıldığında üretiminde iki kat arttığı kabul edilmektedir.

$$2Y=F(2K,2L) \quad (2.6)$$

Solow büyüme modelinde ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında girdilerin 1/L oranında arttığını kabul etmek suretiyle, toplam üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılır;

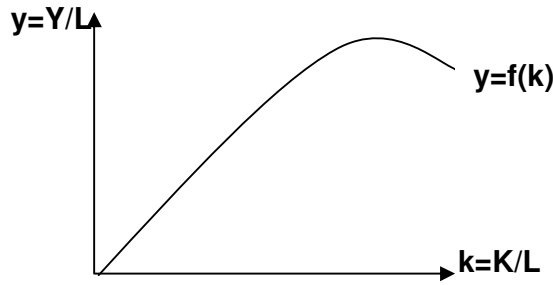
$$Y/L=F(K/L,1), \quad (2.7)$$

$$Y/L=F(K/L) \quad (2.8)$$

$$y=f(k) \quad (2.9)$$

Buna göre, işçi başına üretim ($y=Y/L$) işçi başına sermayeye ($k=K/L$) bağlı olarak değişir. İşçi başına sermaye arttıkça işçi başına çıktının da arttığını, ancak azalan verimler kanunu nedeniyle sermayedeki artışın çıktıda giderek daha az bir artışa yol açtığını göstermektedir.

İşçi başına üretim ile kişi başına üretim arasında fark bulunmaktadır. Böylece üretim fonksiyonu, kişi başına sermaye arttıkça kişi başına üretimin de arttığını, ancak azalan verimler kanunu nedeniyle sermayedeki artışın üretimde giderek daha az bir artışa sebep olmaktadır.



Şekil 2.1. Solow Modelinde İşçi-Kişi Başına Üretim Fonksiyonu

Solow modelinde tasarruf, sermaye birikimi ve büyüme arasındaki ilişki incelenirken, sermayenin üretim üzerindeki etkileri yanında üretimin sermaye birikimi üzerindeki etkileri de hesaba katılmaktadır. Solow'un modelinde hükümetin olmadığı kapalı bir ekonomide üretim, tüketim ve yatırım amacıyla kullanılmaktadır

$$Y=C+I \quad (2.10)$$

$$Y/L=C/L+ I/L \quad (2.11)$$

$$y=c+i \quad (2.12)$$

İşçi(kişi) başına üretim (y), işçi(kişi) başına tüketim (c) ve işçi(kişi) başına yatırım (i) olarak kullanılmaktadır.

Neoklasik (Solow) büyüme modelinde kişilerin gelirlerinin s kadarlık bir bölümünü tasarruf ettikleri geri kalan $(1-s)$ kadarlık bölümünü de tüketim amacıyla kullandıkları varsayıldığından, $C=(1-s)Y$, işçi başına tüketim fonksiyonu şu şekilde düzenlenebilir,

$$C/L=(1-s)Y/L \quad (2.13)$$

$$C=(1-s)y \quad (2.14)$$

Böylece $y=(1-s)y+i$

$$I=sy \quad (2.15)$$

Buna göre işçi başına yatırım (i) tasarruf haddi (s) ile işçi başına üretimin (y) çarpımından oluşmaktadır. Özetle tasarruf yatırıma eşittir. ($I=S$)

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, yani o dönemdeki işçi başına net yatırıma eşittir.

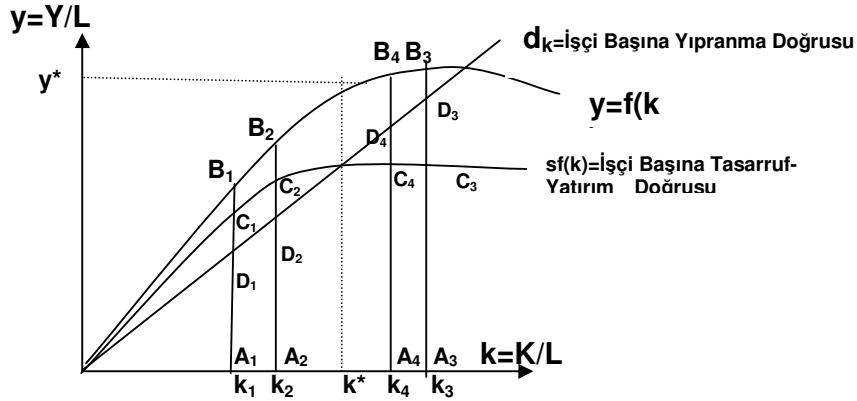
$$\Delta k=i-dk \quad (2.16)$$

$$\Delta k=sf(k)-dk \quad (2.17)$$

Buna 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.

Toplam ve işçi başına üretim fonksiyonları arasındaki temel farklılık, toplam üretim fonksiyonu boyunca sermaye stokunun sabit alınması, işçi başına üretim fonksiyonu boyunca ise sermaye stokunun değişmesine izin verilmesidir. Toplam üretim fonksiyonu üzerinde hareket yalnızca istihdam edilen işçi sayısının değişmesine bağlı iken, sermaye stokundaki bir değişme fonksiyonu kaydırmaktadır. İşçi başına üretim fonksiyonunda ise hem işçi sayısındaki hem de sermaye stokundaki değişmeler üretim fonksiyonu üzerinde bir noktandan diğerine geçilmesini sağlayacaktır. Bu durumda işçi başına üretim fonksiyonunu kaydıran tek etken teknolojideki değişmeler olmaktadır. (Yıldırım ve Karaman,2003,446)

2.4.2.1. Neoklasik Modelde Durağan Durum Dengesi



Şekil 2.2. Neoklasik Modelde Durağan Durum Denge

Solow'un büyüme modelinin merkezinde durağan durum kavramı vardır. Bu kavram ekonominin istikrarlı bir büyüme trendi olduğunu ortaya koymaktadır. Ekonomi geçici olarak bu trendden sapsa da uzun dönemde ekonomiyi trende döndürecek kuvvetler vardır. (Yıldırım ve Karaman,2003,456)

İşçi başına üretim fonksiyonu eğrisine göre işçi başına üretim ($y=Y/L$) işçi başına sermayeye ($k=K/L$) bağlıdır.

dk doğrusu işçi başına yıpranmayı göstermektedir. Doğrunun eğimini yıpranma haddi (d) belirlemektedir. dk eğrisi ile işçi başına yıpranmanın sermaye stokuna bağlı olarak değiştirdiği gösterilmektedir. dk eğrisi ile işçi başına yıpranmanın sermaye stokuna bağlı olarak değiştiği gösterilmektedir.

Grafikte işçi başına sermaye $k_1 = k_1/L$ iken, işçi başına üretim A_1B_1 , işçi başına yatırım (tasarruf) A_1C_1 ve dolayısıyla tüketim C_1B_1 , işçi başına yıpranma ise A_1D_1 kadardır. İşçi başına yatırım $k_1 = K/L$ iken işçi başına yatırımın (tasarrufun) işçi başına yıpranmadan C_1D_1 kadar büyük olması sonraki dönemde işçi başına sermayenin artarak $k_2 = k_2/L$ 'ye yükselmesine ve sonraki 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 seferde C_2D_2 kadar büyük olmasına neden olur. $C_2D_2 < C_1D_1$

Yatırımın yıpranmadan büyük olduğu ve dolayısıyla da sermaye birikiminin gerçekleştiği bu süreç sonunda ekonomi işçi başına sermayenin ve buna bağlı olarak işçi başına üretimin değişmediği bir duruma ulaşır. İşçi başına

yatırım ve yıpranma doğrularının kesiştiği bu noktaya Solow modelinde **Durağan Durum** (Stationary State) denir. k^* , durağan durum işçi başına sermaye düzeyini, y^* durağan durum işçi başına üretim düzeyini göstermektedir.

Solow modelinde eğer ekonominin başlangıçtaki işçi başına sermaye düzeyi durağan durum sermaye düzeyinden küçük ise ($k < k^*$) işçi başına sermaye düzeyi giderek azalır ve ekonomi durağan duruma ulaşır.

Yatırımın yıpranmadan küçük olduğu ve dolayısıyla da negatif sermaye birikiminin yaşandığı süreçte, 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 kesiştiği k^* durağan durum dengesine ulaşır.

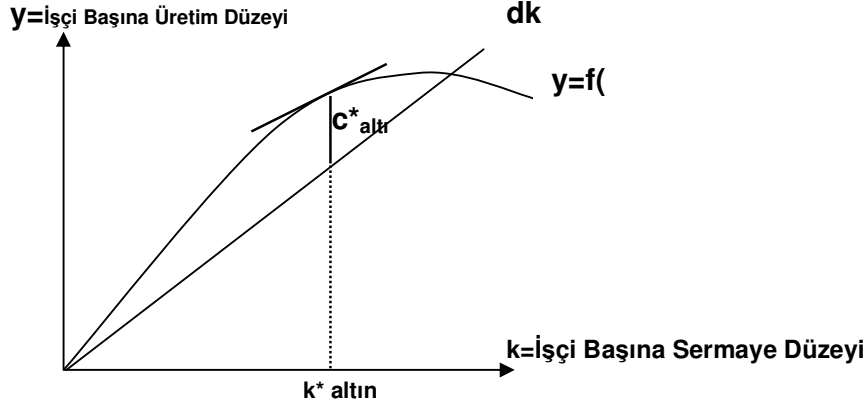
Başlangıç sermaye düzeyi ne olursa olsun ($k < k^*$, $k > k^*$) ekonomi bir süre sonra $k = k^*$ olur ve durağan duruma ulaşır. Böylece durağan durum ekonominin uzun dönemdeki dengesinin bir göstergesi olur.

Solow modelinde tasarruf düzeyi durağan durum sermaye ve üretim düzeyini belirleyen unsurlardan biridir. Tasarruf düzeyi ne kadar yüksekse durağan durum sermaye ve üretim düzeyi o kadar yüksek olur. Ancak tasarruf artışı üretim düzeyini sürekli olarak olumlu etkileyemez. Sadece durağan durum geçiş sürecinde olumlu etkiler. Ekonomi tasarruf haddindeki artıştan sonra yeni bir durağan durumda dengeye geldiğinde kişi başına üretimdeki değişme sıfırdır. $\Delta y = 0$ olur. Sonuçta tasarruf haddindeki artış iktisadi büyümeyi kısa dönemde geçici ve olumlu olarak etkiler. Yani Solow modelindeki büyümenin nedeni tasarruf haddindeki artış değildir.

2.4.2.2. Neoklasik Modelde Altın Kural

Solow modelinde her alternatif tasarruf haddine ($0 < s < 1$) karşılık gelen alternatif bir durağan durum ve her alternatif durağan durumun içerdiği bir farklı tüketim düzeyi vardır. Dolayısıyla da alternatif durağan durumlardan bir tanesi diğerlerine göre daha yüksek bir tüketim düzeyi içerir ve tüketimi maksimize eder. Solow modelinde tüketimi maksimize eden durağan durumdaki sermaye

düzeyine “**Sermaye Düzeyinin Altın Kuralı**” denir. (Golden Rule of Capital Level)



Şekil 2.3. Neoklasik Modelde Altın Kural

Durağan durumda işçi başına yatırım-tasarruf: işçi başına yıpranma olduğu için $f(k)$ = işçi başına üretim doğrusu ile işçi başına yıpranmayı gösteren dk arasındaki fark durağan durumdaki işçi başına tüketimi göstermektedir. Sermayenin altın kural düzeyi $f(k)$ işçi başına üretim eğrisi, dk işçi başına yıpranma eğrisi arasındaki farkı maksimize eden sermaye düzeyine karşılık gelmektedir. $f(k)$ ve dk eğrileri arasındaki fark, iki eğrinin eğimleri eşitlenince, $f(k)$ işçi başına üretim eğrisine çizilen teğet dk işçi başına yıpranma eğrisine paralel olunca en yüksek değere ulaşır. Bu yüzden $f(k)$ eğrisine çizilen teğetin dk dorusuna paralel olduğu noktaya karşılık gelen sermaye düzeyi , “**Sermaye Düzeyinin Altın Kuralı (k^* altın)**” denir.

2.4.2.3. Neoklasik Modelde Nüfus Artışının Sonuçları

Üretim fonksiyonunda nüfus artışı ve teknolojik gelişmenin olmadığı varsayımında bulunulmuştur. Teknolojik gelişmenin olmadığı, nüfusun n oranında sabit olarak arttığı ve işgücünün (L) de aynı oranda arttığı varsayıldığında;

Nüfus artışı sermayenin amortismanı gibi kişi başına veya işçi başına sermaye stokunu ve işçi başına hasılayı azaltmaktadır.

İşçi başına sermaye $k=K/L$ ve işçi başına hasıla $y=Y/L$ ise L değişiyorken işçi başına değerlerin (k,y) değişmemesi için toplam sermaye (K) ve toplam hasıla (Y) nüfusla aynı oranda artmalıdır.

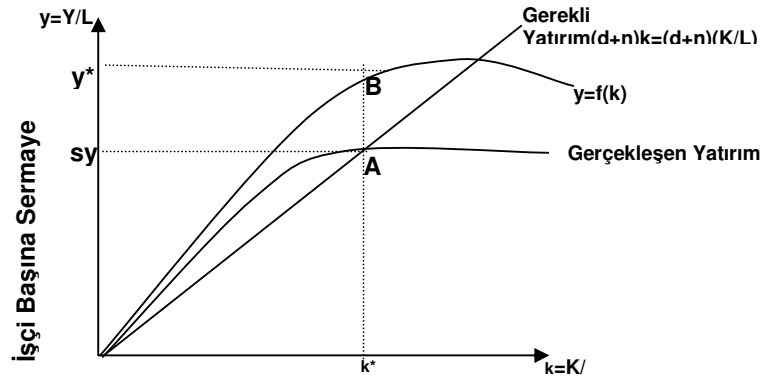
İşçi başına sermaye stokundaki değişim;

$$\Delta K = \frac{K}{L} - \frac{K}{L} = sf\left(\frac{K}{L}\right) - d\left(\frac{K}{L}\right) - n\left(\frac{K}{L}\right) \quad (2.18)$$

$$= sy - dk - nk = sy - (d+n)k \text{ olur.} \quad (2.19)$$

2.4.2.3.1. Neoklasik Modelde Nüfus Artması Halinde Durağan Durum

Yıpranma ve nüfus artışına bağlı olarak işçi başına sermayede oluşan azalmayı $(d+n)k$ doğrusu göstermektedir. Ekonomi durağan durumda işçi başına sermaye stokunun sabitliğini sağlayan A noktasında k^* sermaye stoku ve y^* hasıla düzeyine ulaşmaktadır. Tasarrufa eşit olan yatırımlar sermayeyi artırırken amortismanlar ve işgücündeki büyüme sermayeyi azaltmaktadır. Durağan durumda $\Delta k = 0$ 'dır. Bunu sağlayabilmesi için işçi başına tasarruf ve yatırımın miktarı $(d+n)k$ olmalıdır. d_k kadar yatırım sermayedeki aşınmaların giderilebilmesi için gerekliyken, n_k kadar yatırımda işgücüne yeni katılanları sermaye ile donatmak için gereklidir.

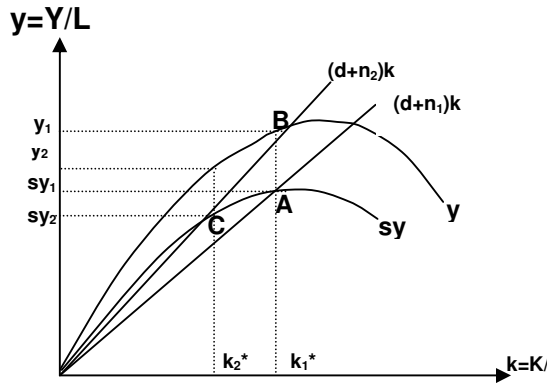


Şekil 2.4. Neoklasik Modelde Nüfus Artışı Halinde Durağan Durum

2.4.2.3.2. Neoklasik Modelde Nüfus Artış Hızının Durağan Duruma Etkisi

Nüfusun n_1 ve n_2 gibi farklı oranlarda arttığı kabul edilerek, nüfus artış hızının etkileri değerlendirilmektedir. Başlangıçta n_1 nüfus artış hızına, k_1^* sermaye-emek oranı ve y_1^* işçi başına hasıla düzeyinde durağan durum dengesindedir. Nüfus artış hızı n_2 olmasıyla birlikte yeni durağan durum dengesi

daha düşük sermaye-emek oranı (k_2^*) ve yine daha düşük işçi başına hasıla düzeyinde (y_2^*) olmaktadır. Nüfus artışındaki bir hızlanma ekonominin toplam hasılasının eskisinden daha yüksek ($(d+n_2) > d+n_1$) oranda büyümesini sağlarken kişi başına hasıla y_1^* 'dan y_2^* gibi daha düşük düzeye inmektedir. Durağan durumdan sonra toplam hasıla büyümesi öncekinden daha hızlıdır ve yeni nüfus artış hızına eşittir. ($\Delta Y/Y = n_2$) Kişi başına hasıladaki değişim oranı ($\Delta Y/Y$) ise durağan durumda sıfırdır.



Şekil 2.5. Neoklasik Modelde Nüfus Artış Hızının Durağan Duruma Etkisi

2.4.2.4. Neoklasik Modelde İktisadi Büyümenin Kaynakları

2.4.2.4.1. Sermaye Birikimi

Üretim faktörlerindeki artışın hasıladaki büyümeye etkisi incelenirken teknolojinin sabit olduğu varsayılmaktadır. Üretim fonksiyonu $Y=F(K,L)$ 'dir. Böylece üretim yalnızca sermaye ve işgücündeki artışla değişebilecektir. Sermayenin marjinal ürünü (MPK), sermayedeki bir birimlik değişimin hasıladaki yol açtığı değişim miktarını ifade etmektedir. Eğer sermaye miktarı Δk kadar artarsa hasıla yaklaşık $MPK \times \Delta k$ kadar artacaktır. $\Delta Y = MPK \times \Delta k$

2.4.2.4.2. İşgücündeki Artış

İşgücünde de ΔL kadarlık bir değişim $MPL \times \Delta L$ miktarında bir hasıla artışı sağlar. $\Delta Y = MPL \times \Delta L$ olur. MPL, emeğin marjinal ürünüdür ve emekteki bir birimlik değişimin çıktıda neden olacağı değişimi ifade etmektedir.

2.4.2.4.3. İşgücü ve Sermayede Birlikte Artış

Sermaye Δk , işgücü ΔL ve hasıla ΔY kadar artarsa;

$$\Delta Y = (MPKx\Delta k) + (MPLx\Delta L) \text{ olur.} \quad (2.20)$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \left(\frac{MPKxk}{Y}\right)x\frac{\Delta k}{k} + \left(\frac{MPLxL}{Y}\right)x\frac{\Delta L}{L} \quad (2.21)$$



$MPKxk$: Sermayenin toplam ürünü (Üretimdeki toplam sermaye maliyeti)

$\frac{MPKxk}{Y}$: Sermayenin Hasıladaki Payı

$MPLxL$: İşgücünün toplam ürünü (Üretimdeki toplam işgücü maliyeti)

$\frac{MPLxL}{Y}$: Emegin Hasıladaki Payı

Üretim fonksiyonunda ölçeğe göre sabit getiri olması nedeniyle her iki üretim faktörünün hasıladan aldıkları payların toplamı bir olacaktır.

Sermayenin toplam gelirdeki payı α ise emeğin payı $1-\alpha$ olur.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \left(\frac{\Delta k}{k}\right) + (1-\alpha) \left(\frac{\Delta L}{L}\right) \text{ 'dir.} \quad (2.22)$$

Böylece bu eşitlik yardımıyla üretim faktörlerindeki değişimin çıktıda yapacağı değişikliği hesaplama imkanı verecektir.

Örneğin; sermayenin gelirdeki payı %30 ($\alpha=0,30$) ve emeğin payı da %70 iken sermayedeki %20'lik artış hasıladaki %6'lık bir artış sağlarken emekteki %20'lik bir artış ise %14 oranında hasıla artışı sağlayacaktır.

2.4.2.4.4. Teknolojik Değişim

Üretim faktörlerindeki değişimin hasılanın büyümesine etkisini incelerken üretim fonksiyonunun zaman içinde değişmediği varsayılmıştır. Ancak gerçek hayatta teknolojik değişim sayesinde üretim fonksiyonu süreleri olarak yukarıya kaymakta, hatta girdi miktarları değişmediği zaman bile daha fazla üretim yapılabilir. Teknolojik gelişmenin üretime olan etkisi incelenirken üretim fonksiyonu $Y=T.F(K,L)$ olmaktadır. Teknolojiyi ifade eden T değişkeni parantez dışına yazılarak toplam faktör verimliliğini ifade etmektedir. Böylece hasıla emek ve

sermaye yanında faktör verimliliğine bağlı olarak da artmaktadır. Teknolojinin ilave edilmesiyle ekonomik büyüme denklemi şu hale gelmektedir.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \left(\frac{\Delta k}{k} \right) + (1-\alpha) \left(\frac{\Delta L}{L} \right) + \frac{\Delta T}{T} \text{ 'dir.} \quad (2.23)$$

Hasıladaki Büyüme

=

Sermayenin Katkısı

+

Emeğin Katkısı

+

Toplam Faktör Verimliliğindeki Artış

$$\frac{\Delta T}{T} = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \left(\frac{\Delta k}{k} \right) - (1-\alpha) \left(\frac{\Delta L}{L} \right) \text{ olur.} \quad (2.24)$$

$\frac{\Delta T}{T}$; hasıladaki değişimin üretim sürecine katılan girdilerle açıklanamayan kısmını ifade etmektedir. Yani ölçülebilen değişkenlerin hasılda meydana getirmiş olduğu artış, toplam hasıla artışından çıkarılır ve böylece toplam faktör verimliliğindeki değişim bulunur. Bu nedenle, $\frac{\Delta T}{T}$, Robert Solow tarafından bulunmuş olması nedeniyle bu değer “**Solow Artığı**” olarak ifade edilmektedir.

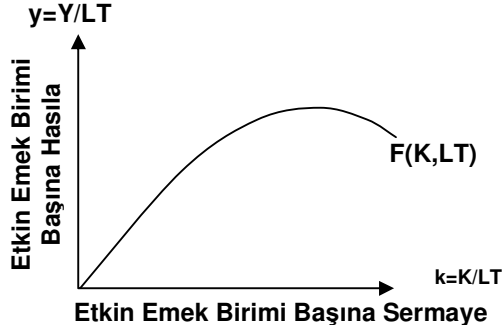
2.4.2.4.4.1. Teknolojik Gelişim ve Büyüme

Ekonomik büyümenin kaynağı sermaye stoku ve işgücü artışıdır. Ancak sermaye birikimi tek başına büyümeye yetmemektedir. Sürdürülebilir bir büyüme oranının sağlanabilmesi için teknolojik ilerleme gerekmektedir. Solow modelinde teknoloji eklendiğinde; $Y=F(K,L,T)$ olur.

Teknolojik gelişmeyi içeren işçi başına üretim fonksiyonu $Y=F(K,L,T)$ 'dir. Ancak mevcut sermaye stoku sabit iken, teknolojik gelişmenin hasılanın belirli bir miktarını üretebilmek için ihtiyaç duyulan işgücü miktarını düşürdüğü varsayılmaktadır. Örneğin T'nin iki katına çıkması halinde, aynı hasılayı elde edebilmek için L/2 kadar işgücü gerekmektedir ve $L \times T$ etkin işgücünü ifade eder. Teknolojik gelişme $L \times T$ 'yi yani ekonomideki etkin işgücünü artırır. Eğer teknoloji 2 kat artarsa etkin işgücü 2 kat artmış gibi olmaktadır. etkin işgücü birimi başına sermaye ve hasıla ilişki için üretim fonksiyonunun her iki tarafı işgücü miktarına bölünürse;

$$\frac{Y}{LT} = F\left(\frac{K}{LT}, 1\right) = F\left(\frac{K}{LT}\right) \text{ olur.} \quad (2.25)$$

Bu eşitlik sayesinde etkin emek birimi başına hasıla ile etkin emek birimi başına sermaye ilişkisi ortaya konulmaktadır. Buna göre, etkin emek birimi başına hasıla sadece etkin emek birimi başına sermaye arttığı zaman artmaktadır.



Şekil 2.6. Neoklasik Modelde Sermayenin Hasılaya Etkisi

Grafikte de görüldüğü üzere, etkin emek birimi başına sermaye (K/LT)'deki artış etkin emek birimi başına hasıla (Y/LT)'daki giderek azalan bir artışa neden olmaktadır. Yani sermayenin azalan verimliliği hala geçerliliğini korumaktadır.

2.4.2.4.4.2. Teknolojik Gelişimin Durağan Durum Dengesine Etkisi

Modelde tasarruf oranının sabit (s) ve yatırımın tasarrufa eşit olduğu kabul edilmiştir. Yani $I=S=sY$ 'dir. Eşitlik etkin işgücü miktarına bölüldüğünde;

$$\frac{I}{LT} = s \frac{Y}{LT} \text{ olur. Etkin emek birimi başına hasıla yerine üretim}$$

fonksiyonundaki ifade yazılırsa $\frac{I}{LT} = s f\left(\frac{K}{LT}\right)$ olur.

Etkin işgücü birimi başına yatırım ve sermaye ilişkisi grafikte gösterilmiştir. Üstteki eğri işçi başına sermaye ve hasıla ilişkisini göstermektedir. Yatırım ve etkin emek birimi başına sermaye ilişkisi yukarıdaki eğrinin tasarruf oranı (s) ile çarpımından ibarettir. Bu nedenle üretim fonksiyonunun altındadır.

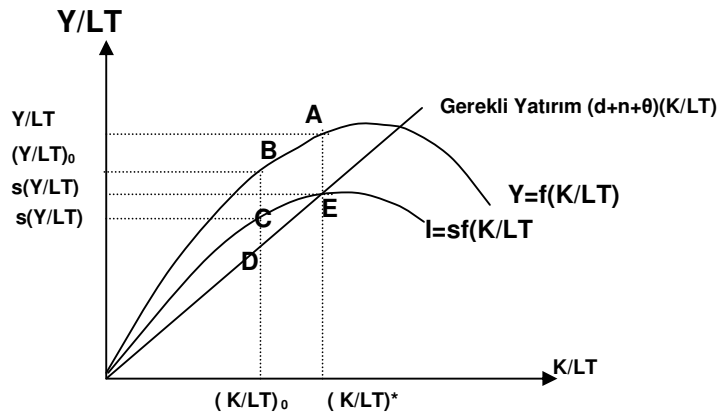
Emek birimi başına sermaye miktarının aynı kalabilmesi için; sermaye stokunun (k) etkin emek (LT) miktarı kadarındaki artış oranı kadar artması gerekmektedir.

Nüfus ve işçi sayısı n kadar artarken, teknolojik ilerleme θ oranındaysa; etkin emek gücü artışı $(n + \theta)$ kadardır.

d , sermayenin amortisman oranı ise; etkin emek birimi başına sermaye düzeyini korumak için gereken yatırım;

$$\frac{I}{LT} = s\frac{Y}{LT} = sf\left(\frac{K}{LT}\right) = (d+n+\theta)\frac{K}{LT} \text{ olur.} \quad (2.26)$$

$d\left(\frac{K}{LT}\right)$ kadarlık yatırım sermaye stoğundaki yıpranmayı karşılayabilirken, $(n+\theta)\frac{K}{LT}$ ise etkin işgücündeki artış oranı kadar sermaye stoğunda yapılacak artışı gösterir.



Şekil 2.7. Neoklasik Modelde Teknolojik Gelişmenin Durağan Duruma Etkisi (Yıldırım ve Karaman,2003,469)

Etkin emek birimi başına sermaye düzeyini sabit tutmak için gereken yatırım doğrusunun eğimi $(d+n+\theta)$ 'dir. E noktasında $(K/LT)^*$ kadar etkin emek birimi başına sermaye ve $(Y/LT)^*$ kadar etkin emek birimi başına hasıla ile dengededir. Bu noktada üretilen hasıladan yatırımlara ayrılan pay, etkin emek birimi başına sermaye düzeyini korumaya yetmektedir. C noktasında ise yatırım $s(Y/LT)_0$ kadar olup, bu miktar etkin emek birimi başına sermayenin $(K/LT)_0^*$ halihazırdaki düzeyini sürdürebilmek için gerekli yatırım miktarından CD aralığı kadar fazladır. Bunun sonucu olarak etkin emek birimi başına sermaye miktarı yükselecek ve ekonomi uzun dönemde E noktasına gelecektir.

Sonuçta ekonomi durağan durumda hasıla sabit değilken etkin emek birimi başına hasıla sabittir. Eğer etkin emek işgücü miktarı sabit olsaydı, etkin emek birimi başına hasıla da sabit olurdu. Bu durumda durağan durum hasıla miktarı (y) ile etkin işgücü (LT) aynı oranda büyürdü. Etkin emek miktarı $(n+\theta)$

kadar büyürse durağan durum toplam hasıla miktarı $(n + \theta)$ kadar artar. Bu durumda etkin emek birimi başına sermaye sabit olduğundan sermaye $(n + \theta)$ kadar artar.

Buna göre; durağan durum hasıla oranı, nüfus artışı ve teknolojik gelişmenin toplamı $(n + \theta)$ kadar artar. Yani büyüme oranı tasarruftan bağımsız hale gelir. Ayrıca hasıla $(n + \theta)$ kadar büyüdüğünden, çalışanların sayısı n kadar arttığında işçi başına hasıla θ kadar artar. Yani durağan durumda işçi başına hasıla teknolojik gelişme oranında artar.

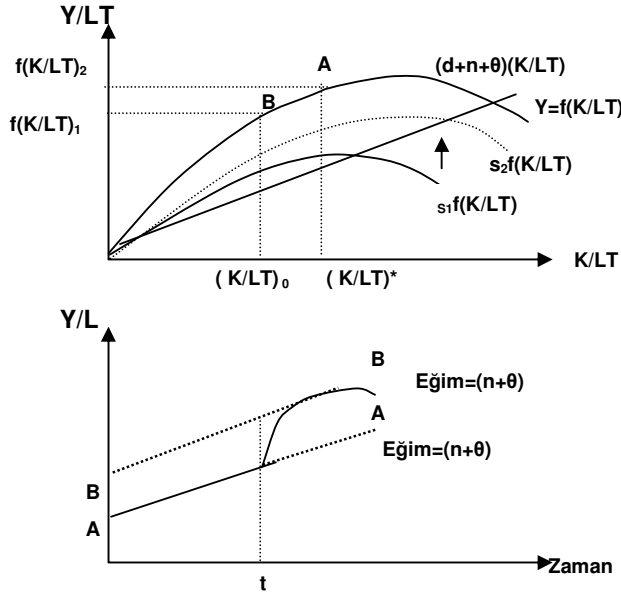
Durağan durumda hasıla; sermaye ve etkin emekle birlikte $(n + \theta)$ oranında büyüdüğünden bu duruma “**Ekonominin Dengeli Büyümesi**” hali denir.

2.4.2.4.4.3. Dengeli Büyümenin Özellikleri

- i) Etkin emek birimi başına sermaye büyüme oranı= 0
- ii) Etkin emek birimi başına hasıla büyüme oranı= 0
- iii) İşçi başına sermayenin büyüme oranı = θ
- iv) İşçi başına hasılanın büyüme oranı = θ
- v) İşgücü büyüme oranı = n
- vi) Sermayenin büyüme oranı = $(n + \theta)$
- vii) Hasılanın büyüme oranı = $(n + \theta)$
- viii) Etkin işgücünün büyüme oranı= $(n + \theta)$ (Yıldırım ve Karaman, 2003,470)

2.4.2.4.4.4. Teknolojik Gelişme Varlığında Tasarruf Oranının Etkileri

Durağan durumda büyüme oranı nüfus artış oranı ve teknolojik ilerlemeye bağlıyken tasarruf değişikliklerinden bağımsızdır. Ancak tasarruftaki değişimler etkin emek birimi başına durağan durum hasıla miktarını etkilemektedir.



Tasarruf Oranındaki Artışın Etkileri; tasarruf oranındaki bir artış etkin emek birimi başına durağan hasıla ve sermaye miktarında artışa

Teknolojik gelişmenin varlığında tasarruf oranındaki artışın işçi başına hasıla üzerindeki Etkileri; Teknolojik gelişmenin varlığında da tasarruf oranındaki bir artış hasıla durağan duruma ulaşincaya kadar hızlı

Şekil 2.8. Neoklasik Modelde Teknolojik Gelişmenin Varlığı Halinde Tasarruf Oranlarının Etkisi (Yıldırım ve Karaman,2003,471)

Tasarruf oranındaki artışı izleyerek etkin emek birimi başına sermaye ve hasıla yeni ve daha yüksek düzeylere ulaşincaya kadar artar. Grafikte de görüldüğü gibi tasarruf oranı s_1 'den s_2 'ye arttığında ekonomi bir süre teknolojik gelişmenin sağladığından daha hızlı büyür. Bu süreç durağan durum denge BB'ye ulaşincaya kadar sürer.

2.4.2.4.4.5. Teknolojik Gelişmenin Belirleyicileri

Modern ekonomilerde teknolojik yenilikler firmaların AR-GE faaliyetlerinin sonucunda geliştirilmektedir. Sanayileşmiş ülkelerde AR-GE harcamalarının GSYH'ya oranı %2-3'tür. Bu oran net yatırım harcamalarının büyük kısmını oluşturmaktadır.

2.4.2.4.4.5.1. AR-GE Harcamaları

Firmaların AR-GE harcama kararları diğer sermaye yatırımlarında olduğu gibi fayda-maliyet analizi gerektirir. AR-GE harcamasının temel nedeni gelecekteki kârlılık artışı düşüncesidir. AR-GE harcaması yapılırken firmalar yapılan yatırımın bugünkü maliyeti ile sağlayacağı kârlılık artışı karşılaştırılır. Kârlılık artışı maliyetini geçerse AR-GE harcaması yapılır. AR-GE ile firmalar yeni bir ürün bulma veya üretim tekniği geliştirme imkanına sahip olabilirler. AR-

GE harcaması ile sermaye ve yatırım arasındaki fark ise AR-GE'nin bir fikirden ibaret olup başka girişimciler tarafından kullanılma imkanının bulunmasıdır.

2.4.2.4.4.5.2. AR-GE, Yeni Fikirler ve Patent Yasaları

Yeni bir ürün geliştirildiğinde eğer yasalarla korunmuyorsa bu ürün başka girişimcilerce de taklit edilerek kolayca üretilebilecektir. Böylece üretim teknolojisini geliştiren firma katlandığı maliyeti kâra çeviremeyecek, piyasada ürünün taklitleriyle mücadele etmek durumunda kalacaktır. Bu nedenle ülkeler yeni üretim teknolojilerinin üretilmesini teşvik etmek için patent yasaları uygulamaktadırlar. Patent ile yeni üretim tekniği bulan veya yeni bir ürün keşfeden firmalara üretim konusunda imtiyaz sağlayacak diğer firmaların bu tekniği/ürünü kullanmalarını yasaklamaktadır. Ancak gerçek ekonomilerde patent yasalarına rağmen üreticiler yeni ürünlerinin/tekniklerinin kopyalanmasının önüne geçememektedir.

Ancak üretim tekniği/yeni ürünlerin bu şekilde korunmasının bazı sakıncaları da bulunmaktadır. Patent haklarını elinde bulunduran firmaların bu alanda monopol gücüne sahip olabilecekleri gibi ayrıca üretilen ürünün/teknolojinin geliştirilmesine imkan verilmemektedir.

2.4.2.4.4.5.3. AR-GE ve Teknolojik İlerleme

AR-GE sadece tek başına teknolojik ilerlemeyi sağlayamamaktadır. AR-GE harcamalarının miktarı değil, bunun verimliliğe olan katkısı ve uygulanabilirliği teknolojik gelişmeyi ilerletebilmektedir. Eğer yapılan araştırma verimli bulunursa firmalar AR-GE faaliyetlerine katılmak istemektedirler.

Araştırmaların verimliliği yapılan araştırmaların uygulanabilirliğine bağlıdır. Ayrıca yapılan araştırmaların bazen uygulanabilir hale gelmesi uzun zaman alabilmektedir.

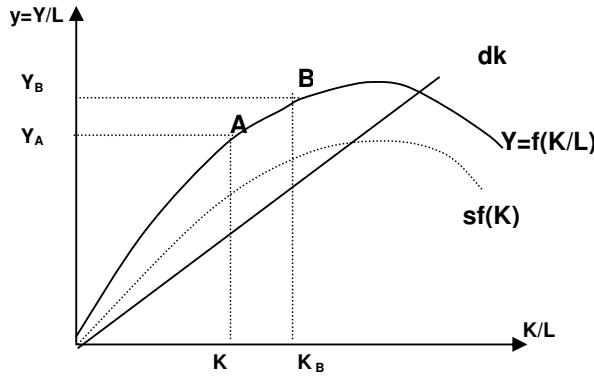
AR-GE faaliyetinde bulunabilmek için bunları destekleyebilecek eğitim sistemi ve girişimcilik kültürünün bulunması gerekmektedir. Sağlam bir eğitim sistemi ile araştırma yapacak bireyler topluma kazandırılmalıdır.

Sonuçta firmalar AR-GE faaliyetinde bulunurken bundan sağlayacakları faydayı maksimize etmeye çalışmaktadırlar. Eğer düşük fayda elde edilirse AR-GE faaliyetine girişmeyeceklerdir. Böylece teknolojik gelişme yavaşlayacaktır.

2.4.2.5. Neoklasik Büyüme Modelinde Yakınsama Kavramı

Solow'un modeline göre, tasarruf (s), yıpranma (d), nüfus artışının (n) ve teknolojik düzeyin (T) aynı olduğu ülkeler, aynı durağan duruma sahiptirler. Ayrıca aynı durağan durumda, aynı fert başına çıktı düzeyine sahiptirler. Aynı durağan duruma sahip ülkelerden fakir (fert başına çıktı düzeyi daha düşük olan ülke) olanların zengin (fert başına çıktı düzeyi yüksek olan ülkeler) olanları belirli bir süre sonra yakalayacaklardır. Solow modelinde bu yakalama olgusu "**Mutlak Yakınsama Hipotezi**" olarak adlandırılmaktadır.

Bu hipoteze göre, aynı durağan durumdaki ülkelerden fakir olanlar zenginlere göre daha hızlı büyümektedirler. Bir ekonominin kendi durağan durum değerinin ne kadar altındaysa o kadar hızlı büyüyeceğine ilişkin kurala "**Geçiş Süreci Dinamiği İlkesi**" denir.



Şekil 2.9. Neoklasik Modelde Yakınsama Kavramı

Grafiğe göre; tasarruf (s), yıpranma (d), nüfus artış hızı (n) ve teknoloji düzeyi (üretim fonksiyonu) aynı olduğu varsayılmaktadır. A ve B gibi iki farklı ülkenin var olduğu farz edilmektedir. Böylece aynı durağan durum (k^*) dengesi söz konusudur. Grafiğe göre işçi başına sermaye düzeyi A ülkesinde daha azdır. ($k_A < k_B$) Bu nedenle A ülkesinde işçi başına çıktı miktarı daha düşüktür. ($Y_A < Y_B$) Fakat uzun dönemde aynı durağan duruma yönelen ülkeler büyüme

açısından analiz edildiğinde, sermaye girdisindeki bir birim artışın hasılda sağladığı artış azalan verimler kanunu gereği A ülkesinde B ülkesine göre daha büyük olmaktadır. Azalan verimler kanunu gereği, daha az sermayeye sahip olan A ülkesi daha hızlı büyüyecektir.

Mutlak yakınsama hipotezini 1960-1990 dönemi itibariyle test eden ampirik çalışmalar, fakir ülkelerle zengin ülkeler arasındaki farkın zaman içinde giderek kapanmadığı, çıktı düzeyi ile çıktı büyüme hızı arasında geçiş dinamiğinin içerdiği gibi ters yönlü bir ilişki olmadığını göstermiştir. Kısaca gerçek hayatta Solow modelinin mutlak yakınsama hipotezi doğrulanmamaktadır.(Ünsal,2005,584)

2.4.2.6. Neoklasik Büyüme Modelinin Eleştirisi

2.4.2.6.1. Ülkelerarası Farklılıkların Önemi

Bunun için farklı kişi başına gelir düzeyine sahip iki ülke varsayalım. Eğer ülkelerden birinin tasarruf oranı diğerine göre dört kat daha büyükse, durağan durum değeri de dört kat daha büyük olacaktır. Bu sonuçlar nüfus artış hızı için de söylenebilir. Ülkelerarası karşılaştırmalı analiz bu sonuçları doğrulamamaktadır. Eğer geri kalmış ülkeler için temel sorunlardan biri teknolojik geri kalmışlık ise, bu ülkeler sermaye ya da işgücünü artırmadan, gelişmiş ülkelerden ileri teknolojiyi taklit ederek hızla büyüyebilirler. Ancak ileri teknolojinin kısa sürede taklit edilmesi ve uygulamaya geçirilmesi, bu ekonomilerin kit beşeri sermaye stokları nedeniyle kolay değildir. (Ateş,1998,24)

2.4.2.6.2. Yakınsama Oranı

Neoklasik büyüme modeline göre, her ülkenin durağan durum büyüme oranı, başlangıçtaki parametrelerin alacağı değerlere bağlıdır. Bu durağan durum büyüme oranı, yakınsama sürecine yol açmaz. Ancak aynı durağan durum büyüme oranına sahip ekonomilerin gelişme çizgisi, neoklasik modelde belirlenebilmektedir. Başlangıç parametrelerinden tasarruf oranı ve nüfus artış hızları dikkate alındığında, ülkelerin gelişme çizgisine ilişkin olarak, "koşullu yakınsama" sürecinden söz edilebilir. Bazı çalışmalar, yaklaşık %2 oranında koşullu yakınsama saptamıştır. Neoklasik büyüme modelinde durağan duruma

yakınsama, $y = -\beta(y - y^*)$ eşitliğindeki β katsayısınınca belirlenmektedir ve durağan durum değerinden sapmanın, zamana ne ölçüde yayılacağını ölçmektedir. n , g ve δ değerleri yüzde olarak tanımlanmışsa, β , sapmanın ölçüsünü % olarak belirler. Örneğin bir ülke için α , 1/3; n , %1; g , %2 ve δ , %3 kabul edilirse, β değeri yıllık ortalama %4'tür ve bu değer, örnek ekonominin durağan durum düzeyine 17.5 yılda ulaşacağını ifade etmektedir. Bu koşulsuz yakınsamadır ve koşullu yakınsama bağlamında düşünüldüğünde, süre çok daha uzun olacaktır. (Ateş,1998,24)

Neoklasiklerin saf olarak nitelenen yaklaşma hipotezinin temel öngörülleri, ampirik büyüme çalışmalarının da gösterdiği gibi, Dünya ekonomileriyle ilgili gözlemlere uymamaktadır. Özellikle 20. yüzyıl için yapılan Barro veya Romer gibi bazı incelemelere göre, bu dönemde sermaye, işgücü ve sermaye/işgücü oranı artarken, reel faiz hadleri beklendiği kadar azalmamış, sermayenin işgücüne ve hasılaya oranları genelde durgun kalmış, reel ücretler hızla yükselmiş ve ücretlerin toplam hasıla içindeki payı hafifçe yükselmiştir. Yine aynı çalışmalara göre, konjonktürel etkilerden arındırılmış reel hasıla, sözü edilen dönemde, örneğin ABD'de % 3-4 kadar artmış ve bu artışın arkasında sermaye ve işgücü miktarı artışından çok teknolojik gelişme yatmıştır. (Kibritçioğlu,1998,217)

2.4.2.6.3. Getiri Oranı

Neoklasik büyüme modeline göre yoksul ülkelerin sermaye stoku küçük olduğundan, sermayenin marjinal getirisi yüksek, dolayısıyla kâr ve faiz oranı da yüksektir. Bu nedenle sermaye gelişmiş ülkelere doğru hareket eder. Ülkelere ilişkin veriler gözlemlendiğinde, K/Y oranı gelişmiş ülkelerde, yoksullara göre iki kat daha fazladır. Bu gözlemden sermayenin de iki kat daha yüksek olduğu gerçeği ortaya çıktığından, bu sonuç neoklasik büyüme modeli ile tutarlıdır. Ancak yeni yaklaşımlara göre, sermayenin getirisinin ulusal gelirdeki payı, neoklasik büyüme modelinin ortaya koyduğundan çok daha büyüktür. (Ateş,1998,24)

2.4.3. Harrod-Domar Büyüme Modeli: Keynesgil Yaklaşım

Keynesyengil modelin uzun dönemde uygulanmasına ilişkin geliştirilen model, Roy Harrod ve Evsey Domar tarafından geliştirilmiştir. Harrod ve Domar ayrı ayrı modeller geliştirmiş olmalarına rağmen modeller arasındaki çok az farklılıklar nedeniyle bu model Harrod-Domar modeli olarak anılmaktadır.

Bu modelde net yatırımların ikili etkisi vurgulanmaktadır. Net yatırım bir yandan arz cephesine yani üretime yönelik talep oluştururken, diğer yandan da çıktı üretmek için ekonominin kapasitesinin artırılmasına katkıda bulunmaktadır. Örneğin bir kumaş fabrikası kurulurken, bu fabrikanın binasının inşasında kullanılacak olan demir, çimento, makine, işgücü vb. talebini artırırken, fabrikanın işlemeye başlaması ile de ülkenin kumaş üretimi kapasitesinde artışa neden olmaktadır.

Böylece bir ülke ekonomisinde meydana gelen net yatırımın, talep ve kapasite etkisi olmak üzere iki tür etkisi bulunmaktadır.

Keynesyengil durumda, bir dönemde net yatırım=net tasarruf ise gelir ve çıktı düzeyinde denge olacaksa planlanan tasarruf=planlanan yatırım olur. Net yatırım sayesinde ülkenin o dönem üretken kapasitesi ve gelecek dönem potansiyel üretiminde artış meydana gelecektir.

Sağlanan kapasite artışı tam anlamıyla kullanıldığında gelecek dönemdeki toplam talep bu dönemdekinden büyük olması gerekir. Bu sayede bir dönemden diğerine yatırım yapıldığında, net yatırım sonucu oluşturulan üretken kapasite tam olarak kullanılacak şekilde toplam talep dönemden döneme artacaktır.

2.4.3.1. Yatırımın İki Yönü

2.4.3.1.1. Üretim Kapasitesindeki Artış

Basit üretim fonksiyonu ile toplam üretim oluşumu sermaye stokuna, sermaye-üretim oranı ile bağlanarak açıklanmaktadır. Üretim tekniği veriyken belli bir miktarda üretim yapabilmek için belli oranda sermayenin olması gerekmektedir. Toplam üretim düzeyi Y , sermaye stoğu K ise ortalama sermaye-çıktı oranı K/Y şeklinde belirtilebilmektedir.

Üretim akımına belli oranda ilave yapılması için ne kadar ilave sermaye gerektiği marjinal sermaye-çıktı ($\Delta K / \Delta Y$) oranı ile belirlenmektedir. Teknolojinin zamanla değişmesi nedeniyle marjinal oranın ortalama orana eşit olmasına gerek yoktur. Sermaye kullanan teknolojik düzeyin gelişmesi halinde marjinal oran artmaktadır. Ancak sermayeyi daha az kullanan teknolojilerin gelişmesi halinde marjinal oran düşmektedir. Bu modelde teknoloji düzeyi sabit farz edilmektedir. Bu nedenle ($\Delta K / \Delta Y$) sabittir ve ($\Delta K / \Delta Y$)= K/Y 'ye eşit olduğu varsayılmıştır. $K/Y = \Delta K / \Delta Y = v$ olur. Bu denklemde v sermaye katsayısını simgelemektedir.

Ortalama sermaye-çıktı oranının tersine, yeni çıktı-sermaye Y/K oranına sermayenin ortalama üretkenliği denir ve sermaye stoğunda meydana gelen artışın (ΔK) sermaye stoğuna ($\Delta K / \Delta Y$) bağlı olarak üretim kapasitesini ne kadar artıracığını göstermektedir. $\Delta K / \Delta Y$ 'nin K/Y 'ye yada K/Y 'nin $\Delta K / \Delta Y$ 'ye eşit olmak gibi bir zorunluluğu bulunmamaktadır. Fakat teknolojik ilerleme bu oranları belirlemektedir. Modelin daha kolay anlaşılabilmesi nedeniyle teknolojik gelişme düzeyi sabit farz edilmiştir. Üretimin sermaye stoğuna oranı σ simgelenmekte olup Domar bu orana "Sermayenin Potansiyel Ortalama Sosyal Prodükтивitesi" demektedir. (Parasız,2003,90)

Teknolojik ilerlemelerin $\Delta K / \Delta Y$ ve K/Y oranlarını etkilemesi nedeniyle bu oranların birbirlerine eşit olması beklenemez. Modelin anlaşılabilmesini kolaylaştırmak amacıyla teknolojinin sabit olduğu varsayılmıştır. $Y/K = \Delta Y / \Delta K$ olur ve hasılanın sermaye stoğuna oranı σ ile gösterilir ve Domar tarafından bu orana "Sermayenin Potansiyel Sosyal Ortalama Prodükтивitesi" denilmiştir.

Belli bir dönemde ΔK o dönemde yapılan net yatırımlara eşit olduğu için $\Delta K = I$, $\Delta Y / \Delta K = \sigma$ veya $\Delta Y = \sigma I$ olur.

Belli bir dönemde toplam net yatırım miktarı, üretim kapasitesinde σI kadar artışa neden olacaktır. Başka bir deyişle;

Üretim kapasitesindeki artış = Sermayenin Ortalama Üretkenliği x Toplam Net Yatırım'dır.

Bu modelin ortaya koymuş olduğu en önemli ilişki budur. ΔY , üretimde gerçekleşen-fiili artıştan ziyade genişleyen üretim kapasitesinin kullanımına bağlı olacak potansiyel üretimde meydana gelen artıştır.

2.4.3.1.2. Toplam Harcamadaki Artış

İki sektörün var olduğu bir ekonomide toplam harcama=Tüketim+Yatırım Harcamaları'dır.

Tüketim fonksiyonu gereği tüketim harcamaları yalnızca gelirdeki artışa bağlı olarak artmaktadır. $C=f(Y)$

Gelirin artabilmesi için ise yatırımın artması gerekmektedir. $Y=f(I)$

Yatırımda meydana gelen artışın toplam harcamalardaki yada gelirdeki bir artışı basit çarpan yardımıyla belirlemektedir.

$$\Delta Y = 1/s \times \Delta I. \quad (2.27)$$

s = marjinal tasarruf eğilimini göstermektedir.

Gelirde veya harcamada meydana gelen bir artış fiyat düzeyi sabit olması nedeniyle üretim düzeyi değişimine bağlı olarak artmaktadır.

Cari, gerçekleşen üretim ΔY_r ise; $\Delta Y_r = \Delta I/s$ 'dir. Buna göre yatırımın talep ve kapasite etkisi asimetriktir. Talep yönünde cari üretimdeki artışın (ΔY_r) yatırımın değil yatırımdaki artışın bir fonksiyonudur. Arz yanında ise her dönem yapılan net yatırım sermaye stoğuna ve böylece ekonominin prodüktif kapasitesine yapılan bir ilavedir. Eğer net yatırım sabit varsayılsaydı, potansiyel çıktı dönemden döneme genişleyecek ancak cari çıktı sabit kalacaktır. (Parasız, 2003,91)

Bu durumda ortaya kullanılmamış üretken kapasite çıkacaktır. Böyle oluşan aşırı kapasite mevcut iken, sabit yatırım fikrinden vazgeçilmesi gerekir. Böylece yatırımın paradoksal durumuna dikkat çekilmektedir. Tüketicinin artan potansiyel üretimin bir kısmını daha satın alabilmesi için gereken ek harcamanın yapılabilmesi için gelecek dönemin yatırım miktarının önceki dönemdeki yatırım miktarının her seferinde aşması gerekmektedir. Yani net yatırım pozitif olduğu sürece gelir artacak, böylece tüketim düzeyi yükselecek ve net yatırımın pozitif olabilmesi için yatırımın sürekli artması gerekmektedir. Sabit yatırım ile ekonomi durağan bir hal alır ve ekonomik büyüme

gerçekleşemez. Durağan durumda net yatırım sıfır kabul edilmiştir. Ancak gerçek ekonomilerde bunu kabul etmek zordur. Ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için gereken dengeli büyüme oranı; (garantili büyüme oranı, g_w) her dönem mevcut üretimdeki artışın ΔY_r , o dönemdeki üretim kapasitesindeki (potansiyel üretim) artışa ΔY_p eşit olduğu $\Delta Y_r = \Delta Y_p$ büyüme oranıdır.

$\Delta Y_r/Y_r = \Delta Y_p/Y_p$ eşitliği her dönem sağlanırsa her dönemde $Y_r = Y_p$ olur ve böylece toplam cari üretim, toplam potansiyel üretim kadar hızlı büyüyecekse dengeli bir büyüme sağlanmıştır.

Denge oranı; $\Delta Y_r = \Delta I/s$ ve $\Delta Y_p = \sigma I$ ise $\Delta I/s = \sigma I$ olur.

Eşitliğin sol tarafı bir ekonomide belli bir dönemde gerçekleşen toplam üretimi göstermektedir. Bu toplam harcamadaki artışa eşit olduğundan ekonominin talep yönünü ifade etmektedir. Eşitliğin sağ yanı ise bir ekonomideki belli dönemdeki üretken kapasitesindeki artışı göstermekte olup ekonominin arz yönünü ifade etmektedir.

Eşitliğin her iki tarafındaki yatırım farklı şeyler ifade etmektedir. Sol tarafta, net yatırım artışı veya belli bir dönemdeki ile önceki dönem yatırımları arasındaki fark görülmektedir. Toplam üretimdeki değişim ise net yatırımlardaki mutlak değişimin çarpan katsayısı ile çarpımıyla bulunabilmektedir. Eşitliğin sağ yanında ise belli dönemdeki net yatırım değişiminden ziyade toplam net yatırım yer almaktadır. Çünkü;

Üretkenlik Kapasitesindeki Değişim = Belli Dönemdeki Net Yatırım x Sermayenin Ortalama Üretkenliği'dir.

Bu eşitlik s ile çarpılıp I 'ya bölünürse;

$$\frac{\Delta I}{s} = \sigma I \text{ ise } \frac{\Delta I}{s} = \sigma I \text{ olur. } \frac{\Delta I}{I} = s \sigma \text{ ise } \frac{\Delta I}{I} = s \sigma \text{ eşitliği elde edilir.} \quad (2.28)$$

Eşitliğin sol tarafı net yatırımın planlanan büyüme oranını ifade etmektedir. Cari üretimin potansiyel üretim kadar hızlı yükseltilmesi halinde, yatırım $s \sigma$ oranında büyür, yani marjinal tasarruf eğilimiyle sermayenin üretkenliğinin çarpımı kadar olmalıdır.

ΔI ile çarpanın çarpımı, ΔY 'yi ΔI 'dan daha büyük yapmakta, cari üretimin büyüme oranının $\Delta Y_r/Y_r$, yatırımın büyüme oranıyla aynı $\Delta I/I$ yani $\Delta Y_r/Y_r = \Delta I/I$

olması gerektiği görülebilir. Denge $\Delta Y_r = \Delta Y_p$ ve $\Delta Y_p = \sigma I$ olduğu için $\Delta Y_r = \sigma I$ olmalıdır.

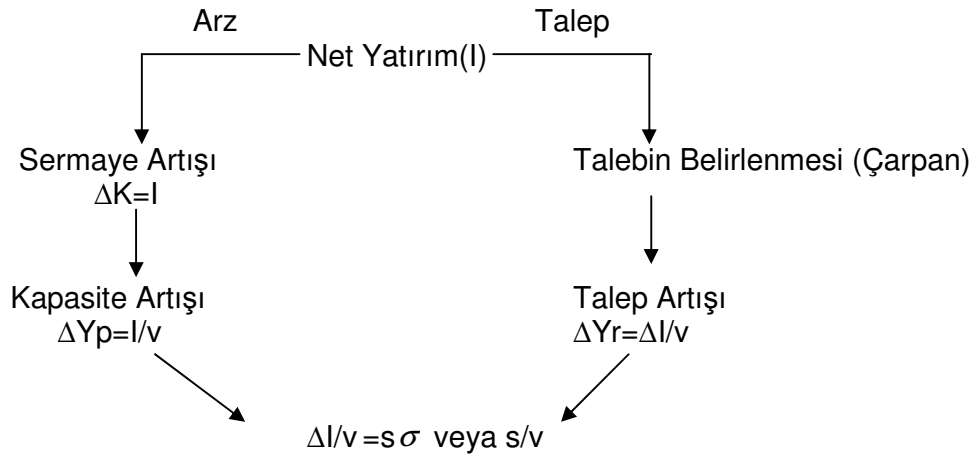
Ayrıca denge halinde $I = sY$ olduğu için bazı ilavelerle;

$\Delta Y = \sigma sY$ ve $\Delta Y/Y = \sigma s$ olur. Yani $\Delta I/I = \Delta Y/Y = \sigma s$ 'dir.

$s = I/v$ ve $\Delta Y/Y = g$ olduğu için $g = \sigma s$ veya $g = s/v$ olur.

g : büyüme oranı, v : Sermaye-hasıla oranı (Sermaye katsayısı)

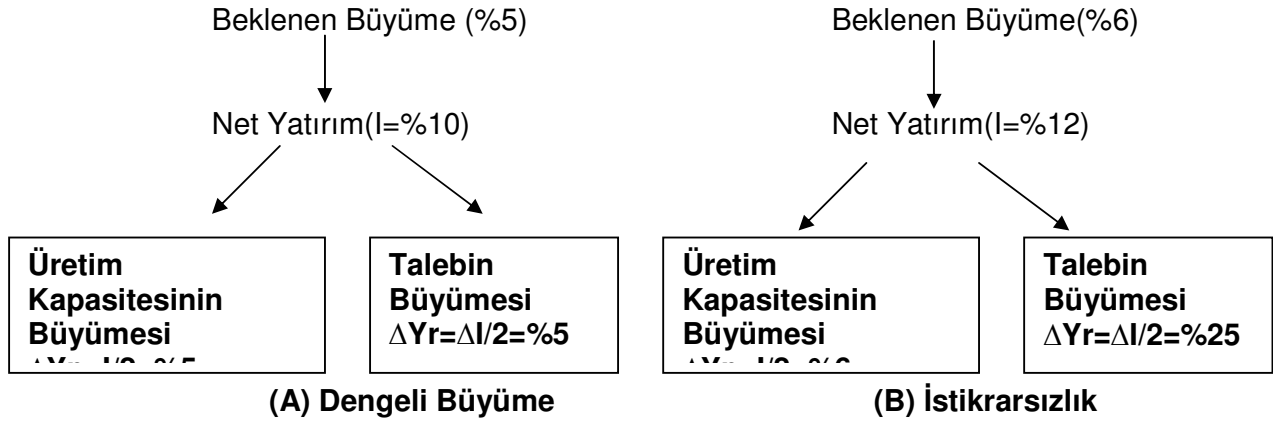
Fiili üretimin, potansiyel üretime eşit olacak şekilde kalması için, cari üretim ve yatırımın; büyüme oranı, marjinal tasarruf eğilimi ve sermayenin üretkenliğince belirlenmesi gerekir. Tasarruf oranı ne kadar yüksek olursa planlanan büyüme oranı da o kadar yüksek olacaktır. Ayrıca sermayenin üretkenliği ne kadar yüksekse planlanan büyümede o oranda büyük olur.



Şekil 2.10. Yatırımın İki Yönü (Parasız,2003,94)

2.4.3.2. Büyümenin İstikrarsızlığı: Bıçak Sırtı Modeli

Yatırım belirlenmesine büyüme beklentisini katarak Harrod şu sonuca varmaktadır: Tasarruf oranının sermaye katsayısına bölünmesiyle (ya da sermayenin ortalama prodüktivitesi) belirlenen büyümenin istikrarsız olduğunu vurgulamaktadır. Harrodgil istikrarsızlık temelde konjonktür teorisindeki çarpan-hızlandırıcı istikrarsızlığıyla aynıdır. Yatırım çarpanındaki anında ayarlanma toplam talepte dalgalanmalara neden olmaktadır.



Şekil 2.11. Harrodgil Dengesizlik (Parasız,2003,95)

Örneğin sermaye katsayısı (v)=2 ve tasarruf eğiliminin (s) %10 olduğu varsayıldığında; dengeli büyüme yolu %5'e tekabül etmektedir. Bu büyüme oranında net yatırım, tüketim, üretim (gelir) ve sermayenin %5 oranında büyümesi gerekir. Eğer girişimciler yatırım kararlarının beklenen %5 büyüme oranına dayandırılırsa gerçekleşen arzın büyümesi ve gerçekleşen talebin büyümesi, beklenen büyüme oranı %5'e tekabül edecektir. Bu dengeli büyüme oranı Harrod'un "Garantili Büyüme Oranıdır."

Eğer %6'lık bir büyüme beklendiği gibi varsayılırsa; üretim kapasitesinin %6 oranında artması için, yatırım oranının %10'dan %12'ye yükselmesi gerekir. Başka deyişle, üretim kapasitesini %1 oranında artırmak için büyüme %5'ten %6'ya geçmektedir.

Yatırım %20 artmalıdır. Böylece çarpan etkisiyle ek yatırımda uyandırılan ek talep aynı şekilde %20 olacaktır. Arzın büyümesi %5'ten %6'ya geçerken talebin büyümesi %5'ten %25'e yükselmektedir. Böylece girişimciler yatırımı artıracaktır. Bu durum arz ve talep arasındaki farkı bir kez daha artıracaktır ve ekonomi bir patlayıcı büyümeye doğru sapma gösterecektir. Tersine, %5'in altındaki büyüme bekleyişleri zayıf bir talep yaratacak ve ekonomi depresyona girecektir. (Parasız,2003,95-96)

Bu örnek sayesinde istikrarsızlık sebepleri gösterilmiştir. Dengeli büyüme modelinde belirli bir değer dışında, yatırım çarpanının büyümeye etkisini ölçen bir değer yoktur. Bu nedenle çarpan etkisi çok yüksektir. Modele yöneltelen eleştirilerden bir tanesi de, kamu harcamaları, ihracat, yenileme yatırımları vb.

gibi talebi etkileyen dışsal etkenlerin dikkate alınmamasıdır. Ayrıca çarpan ve hızlandıran ilişkisini istikrara kavuşturan ayarlama gecikmesinin dikkate alınmamasıdır.

2.4.3.3. Büyüme ve Tam İstihdam

Harrod'un incelemiş olduğu sorunlardan bir tanesi de ekonomik büyüme ve tam istihdam arasındaki ilişkidir. Harrod tarafından mal piyasasında arz ve talep dengesini sağlayan ekonomik büyüme oranı ile emek piyasasında dengeyi sağlayan doğal büyüme oranları karşılaştırılarak Keynesyencil ve Klasik teori arasındaki farklılığı incelenmiştir.

Eğer garantili büyüme (g_w) büyüme oranından (g_n) büyükse ($g_w > g_n$) ise, yüksek büyüme oranı sayesinde resesyon sürecinin yaşanmasının ardından işsizlik oranı düşecektir.

Eğer ekonomi tam istihdama yaklaşırsa bu sefer doğal büyüme oranı tarafından cari büyüme oranı (g) durdurulacaktır. Harrod'a göre reel büyüme garantili büyüme oranının altında kaldığı için talep yetersizliğinin sebep olduğu depresyon süreci yaşanacaktır.

Harrod'a göre yetersiz tasarruftaki gibi eşit tasarruf oranında ekonomiye zarar verecektir. Eğer garantili büyüme oranı doğal büyüme oranından küçükse tasarruf ekonomiye zarar vermektedir. Aksi söz konusu ise, tasarruf bu seferde depresyona sebep olacaktır.

Harrod'un modelinde, ekonominin sahip olacağı doğal büyüme oranını üretim faktörlerinin tam istihdamı sağlaması ile şöyle açıklanmıştır; doğal büyüme oranı; aktif nüfus, gerekli mevcut sermaye ve verimlilik artışına bağlı olarak sağlanabilecek en büyük büyüme oranıdır.

$$\Delta Y/Y = n + m \text{ 'dir.} \quad (2.29)$$

n : Aktif Nüfus m : Emek Verimliliği.

Buna göre, tam istihdamda dengeli büyüme şartı; $g = g_w = n + m$ ise $s/v = s/v_w = n + m$ 'dir. (2.30)

2.4.4. Yeni Büyüme Teorisi (İçsel Büyüme Teorisi)

Son yıllara kadar etkinliğini koruyan neoklasik büyüme modeli ekonomilerin uzun dönem büyüme performansını etkileyen faktörler ve sürdürülebilir büyüme hızlarına nasıl ulaşabileceği konusundaki sorulara cevap verememesi nedeniyle 1980'li yıllarda içsel büyüme teorilerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. İçsel büyüme modelleri, büyümenin kendi dinamikleri içinde, bir takım faktörlerin etkileşimiyle içsel olarak gerçekleştiğini ileri sürmesi bakımından neoklasik büyüme yaklaşımından önemli ölçüde ayrılmaktadır.

Yeni geliştirilen içsel büyüme modellerinde bir ülkenin sahip olduğu beşeri sermayenin, dış ticaret politikasının, finansal kalkınmasının ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeye katkıda bulunacağı vurgulanmaktadır. (Kar ve Ağır,2006,1)

Solow modeli tasarruf düzeyinin ve 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 bir olgu olduğu için, Solow modeli iktisadi büyümenin nasıl meydana geldiğini aslında tam olarak açıklama yeteneğine sahip değildir. 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, "İçsel Büyüme Teorisi" denir. (Ünsal,2005,594)

İçsel Büyüme Modellerinde büyümenin, ekonomik sistemin kendi dinamikleri içinde, bir takım faktörlerin etkileşimiyle içsel olarak gerçekleştiğini ileri sürmesi bakımından, büyümeyi, tanımlanan model ve dolayısıyla ekonomik

sistem dışındaki etkenlere bağlayan neoklasik büyüme yaklaşımından önemli ölçüde ayrılmaktadır. (Ercan,2000,130)

Solow'un büyüme modelinde sermaye olarak sadece fiziksel sermaye kabul edilmiştir. Oysa içsel büyüme modelinde sermaye olarak hem fiziksel sermaye hem de işgücünün sahip olduğu bilgi, beceri ve tecrübelerin toplamından oluşan beşeri sermaye kabul edilmiştir. Bu büyüme modeli bilgiye ve beşeri sermayeye daha çok önem vermektedir. Beşeri sermayeyi de içeren üretim fonksiyonu;

$$Y=AK(HL) \quad (2.31)$$

olarak kabul edilmesi nedeniyle "AK Modeli" olarak da anılmaktadır. Beşeri sermaye işçi başına sermaye ile aynı yönlü değiştiği varsayıldığı için $H=K/L$ ise

$$Y=AK(K) \text{ ve } Y=AK, y= Ak \text{ olur.} \quad (2.32)$$

Burada A, sabit bir terimdir ve bir birim sermaye ile üretilen hasıla miktarını göstermektedir. Bu değer sabit kabul edilmesi ile her ilave birim sermaye ile aynı oranda hasıla üretilebileceği için azalan verimler kanunu geçerliliğini kaybetmektedir.

Schumpeter'e göre, bir ekonomi ancak yeni üretim yöntemlerinin keşfedilmesi ile büyüme dinamiği kazanabilecektir. Bu yenilik süreci de ancak teknolojik gelişim sayesinde yaşanabilecektir. Schumpeter beş tür yenilik olduğunu söylemektedir;

- i) Yeni bir malın veya mevcut malın yeni bir tipinin, daha kalitelisinin yaratılması (üretimi),
- ii) Yeni ve daha verimli üretim yönteminin kullanılması (emekten veya sermayeden tasarruf sağlayan yöntem),
- iii) Yeni piyasaların açılışı,
- iv) Yeni ham maddelerin bulunuşu ve kullanılışı,
- v) Üretimde yeni bir organizasyonun oluşumu (Özgüven,1988,201)

2.4.4.1. Romer'in Bilgi Taşma Modeli

İçsel büyüme teorisi ilk kez, Paul Romer'in 1986 yılında yayınlamış olduğu "Increasing Returns and Long Run Growth" isimli makalesiyle ortaya atılmış ve neoklasik modele bir alternatif olarak geliştirilmiştir. Romer'in

modelinde içsel büyüme teorisi teknolojik gelişmeyi ekonomik modele içsel olarak açıklamış, yapılan yatırımların bir yan ürün olarak teknolojik bilgiyi arttırdığı ve diğer üretim süreçlerinde bir nevi bedava girdi olarak kullanıldığı bunun da taşmalar (spill-over) sonucu sektör geneline yayıldığı anlatılmıştır. Dolayısıyla neoklasik modellere nazaran yatırımlar daha düşük maliyetlerle yapılmakta ve getirileri de daha yüksek olmaktadır. Sala-i Martin(1990)'e göre de beşeri sermayeyi de içine alan sermayenin artan getirisinin olabileceğini ve bu artan getirinin de uzun dönemde büyümeyi azaltmayacağı kabul edilmektedir. Ar-Ge sektöründeki beşeri sermayenin içerilmemiş teknolojik buluşları büyümenin itici gücüdür.

Aslında Romer'in makalesinde Arrow(1962)'un "yaparak öğrenme" diye adlandırdığı fikir kullanılmaktadır. Arrow bazı sektörlerde zaman ilerledikçe üretim maliyetlerinin düştüğünün kalitenin yükseldiğini ve üretimin hızlandığını farketmiş ve bunun sebebinin de bilgideki birikmelere atfetmiş ve buna da "yaparak öğrenme" adını vermiştir. Arrow'a göre firmalar üretime devam ettikçe işlerini daha iyi kavramakta, maliyetlerini düşürmekte, kalitelerini yükseltmekte ve ortaya yeni ürünler çıkarmaktadır. Yani işlerini yaparak öğrenmektedirler. Belki de günümüzde çalışanların deneyim ve tecrübelerinin istihdam edilmede en önemli kriter olarak kabul edilmesi bu fikre dayanmaktadır. Çünkü üretim sürecinde daha çok rol alan aktörler belirli bir işi yeni istihdam edilen bir işçiye göre daha hızlı ve daha etkin bir şekilde icra edebilmektedir. Böylece firmalar tecrübeye teorik bilgiden daha çok önem verir hale gelmiştir. Arrow'a göre bilgi üretimindeki artış, bilginin yayılması etkisiyle ve yaparak öğrenme sayesinde, firma özel kazanımlarından çok daha fazla tüm ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır. Bu şekilde bir süreç yaşanmasının sebebi ise; bilginin rekabet edilemeyen ve tüketiminden dışlanamayan nitelikte kamusal bir mal oluşudur.

Modele içsel olarak alınan teknolojiyi içsel büyüme modellerinde bilginin kullanılmasıyla ilgili olarak şu noktalara dikkat çekilmektedir (Kibritçioğlu,1998, 215) :

i) Bilgiyi kullanma da tüketiciler birbirlerine rakip değildirler ve kimse dışlanmamıştır. Yani üretimde kullanılabilecek bir bilginin başka bir üretici tarafından kullanılmasında herhangi bir kısıt bulunmamaktadır.

ii) Teknolojik gelişme sonucu ortaya çıkan bilgiden ekonomik birimlerin ne ölçüde yararlandığı son derece önemlidir. Teknoloji odaklı çalışan birimler daha emeği daha etkin kullanabilmektedirler. Böylece emek etkinliğinin artması da firma için daha az maliyetle daha fazla üretim anlamına geleceğinden, üreticilerde teknolojiden maksimum düzeyde faydalanma yoluna gitmektedirler.

iii) Eğer teknolojik dışsallıklar söz konusuysa bilginin üretimine özel sektörün yanaşmayacağı ve piyasanın aksayacağı gerçektir. Çünkü belirli bir maliyetle bir bilgi veya teknoloji üretimine giden üretici, bu bilginin kopyalanması sonucunda rakiplerinin kullanımına engel olamayacağından zamanla bu Ar-Ge faaliyetinin maliyetine katlanmamak için teknoloji üretmeyeceklerdir. Çünkü bilgi üstünlüğünün kendisine sağlayacağı avantajı kullanamayacaktır.

iv) Teknolojik gelişme ile fiziki ve beşeri sermaye yatırımları arasında bir ilişki bulunmaktadır. Teknolojik gelişme sayesinde üretim faktörlerinin verimliliği artacaktır. Daha kısa sürede daha doğru ve daha hızlı üretim gerçekleşecektir. Teknolojik gelişme ile üretici daha az işgücü veya daha az sermaye ye ihtiyaç duyacaktır. Bu sayede maliyet avantajı elde edecektir.

Bilgi birikimi, yaparak öğrenme sürecinin yada Ar-Ge yatırımlarının sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Beşeri sermaye yatırımları bağlamında Ar-Ge harcamalarının artırılması veya etkinleştirilmesi, fiziki yatırımlarda bir artışa neden olmakta ve yüksek bir reel büyüme trendine ulaşılmasına olanak tanımaktadır.

Romer, teknik bilgi üretimini, mal ve hizmet üretiminde bedelsiz bir girdi olarak ele almış ve bu girdi sayesinde üretimde maliyetin düştüğünü ve kalitenin arttığını kabul etmiştir. Ayrıca Romer'e göre, üretim sürecinde ortaya çıkan ürün sadece fiziksel ürün değildir. Bu sürecin sonucunda bilgi bir yan ürün olarak ortaya çıkmaktadır. Hatta Romer, Arrow'un "yaparak öğrenme" fikrinden hareketle üretilen bilginin tasmalar (spillover effect) sonucu diğer firmaları da olumlu etkilediğini ve sonuçta bu gelişmelerden bütün ekonomilerin istifade edeceğini belirtmiştir. Başka bir deyişle, ekonomilerde bilgi birikimi attıkça bundan bütün firmalar yararlanacak, dışsallıkların başka firmalar tarafından kullanılmasıyla içsel hale dönüşecek ve bu süreçten tüm ekonomiler yararlanacaklardır (Acar,2002,127). Romer, bilginin göstergesi olarak sermaye

stokunu kabul ettiği için, yapılan yatırımlar ne kadar çok olursa, teknolojik bilginin o denli artacağını ileri sürmektedir. Bu ise sermayenin artan verim halini beraberinde getirecektir.

2.4.4.2. Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli

İçsel büyüme modeline beşeri sermayenin eklenmesi hususu 1988'de R.Lucas tarafından bunu takiben 1991'de de S.Rebelo tarafından değinilmiştir. Ancak bu kavramdan ilk bahseden iktisatçılar olarak Adam Smith, J.Stuart Mill ve Alfred Marshall gibi klasik iktisatçılar olarak bahsedilmesine karşın bu iktisatçıların görüşleri modern beşeri sermaye kuramını fazla etkilememiştir. Daha sonraları Denison, Schultz ve Becker(1962) gibi iktisatçılar Smith'in görüşlerinden hareketle beşeri sermaye kuramını geliştirmişlerdir. Denison(1962) tarafından yapılan araştırmada eğitimin işgücünün beceri ve üretkenlik kapasitesini geliştirdiği ve bu yolla da milli gelirin artmasına katkıda bulunduğu vurgulanmıştır. Shultz(1961) ise Denison'la aynı sonuçlara ulaşarak ABD'deki büyüme oranının önemli bir bölümünü eğitime olan yatırımlarla açıklamıştır.

Ekonomik büyümenin temel kaynağını oluşturan beşeri sermaye kavramı, kişinin yada toplumun sahip olduğu bilgi, beceri, yetenekler, sağlık durumu, toplumsal ilişkilerdeki yeri ve eğitim düzeyi gibi kavramların tümünü ifade etmek için kullanılmaktadır.

Lucas(1988)'a göre, beşeri sermaye birikimi sürecinde tek girdi olarak, hane halklarının eğitim ve öğrenime ayırdıkları/harcadıkları zaman kullanılırken; başka bir modelde Sørensen(1991) tarafından, işgücünün becerisini artıracak tamamlayıcı bir girdi olarak; okul binaları, araştırma laboratuvarları, öğretmenlerin hizmetleri gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Ekonominin büyümesinde beşeri sermaye birikimini teşvik edici unsurlar arasında eğitim ve teknoloji politikaları büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca bu iki araç her zaman birbirini desteklemesi sağlanmalıdır. Ülkelerin eğitime ve teknolojik altyapının geliştirilmesine yapacakları her türlü yatırımlar, beşeri sermaye birikimi üzerinde

olumlu etkiler yaratacak, büyümeyi (fizikî sermayeye yapılan yatırımların yalın etkisinin gösterdiğinden) çok daha fazla etkileyecektir. (Kibritçioğlu,1998,226)

Beşeri sermaye birikimi modellerin genel özelliği, beşeri sermaye artışına bağlı olarak marjinal getirinin ya sabit kalması yada artmasıdır.

Lucas (1988) çıktı düzeyi beşeri sermayenin bir fonksiyonu olarak ele almış ve uzun dönemde beşeri sermayenin sınırsız bir şekilde arttırılabildiği bir durumda, sürdürülebilir büyümenin mümkün olacağı ifade etmiştir. Lucas (1988) tarafından Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonundan hareketle türetilen ve beşeri sermayeyi de kapsayan model aşağıda gösterilmektedir:

$$Y = AK^\alpha (vhL)^{1-\alpha} \quad (2.33)$$

Yukarıdaki eşitlikte Y çıktıyı, A teknoloji düzeyini, K fiziksel sermaye stokunu, v hane halklarının çalışmaya harcadıkları zaman dilimini, h çalışanların ortalama yetenek düzeyini ve L ise emeği göstermektedir. vhL beşeri sermayenin üretim üzerindeki etkisini göstermektedir. Dolayısıyla çalışmaya harcanan zaman dilimi ve çalışanların ortalama yetenek düzeyleri arttıkça üretim miktarı da artacaktır. Bu çerçevede, daha çok okullaşma oranı ile temsil edilen beşeri sermaye birikimi çalışmadan arta kalan zamanla (1-v) ilişkilendirilecektir. v = 1 olduğu durumda, zamanın tümü hali hazırdaki üretimi gerçekleştirmek amacıyla kullanılacağı için, çalışanların yeteneklerini geliştirecekleri boş zamanları kalmayacak ve dolayısıyla beşeri sermaye birikimi de sıfır olacaktır (Çoban, 2003,174).

Lucas(1988) beşeri sermayeyi fiziki sermaye gibi bir üretim faktörü saymakla birlikte, fiziki sermayenin önemini de asla göz ardı etmemiştir. Bu nedenle fiziki sermaye-beşeri sermaye oranında Rebelo(1991), beşeri sermaye artışına önem verirken, Lucas fiziki sermaye artışının önemini vurgulamıştır (Acar,2002,128). Kısacası, bu modellerde, fiziksel sermaye gibi beşeri sermayede üretim faktörlerinden biri olarak sayılmış ve beşeri sermayenin sınırsız büyüdüğü bir durumda, uzun dönemde sürdürülebilir büyümenin mümkün olacağı açıklanmıştır. (Taban ve Kar, 2006,163)

Ayrıca Lucas, gerçekte bireyin beşeri sermayesindeki artışın kendi verimliliğini arttırmasının dışında bütün üretim faktörlerinin üretkenliğine katkıda bulunduğunu da belirtmiş, hükümetlerin eğitime ve teknolojik alt yapının geliştirilmesine yapacakları her türlü yatırımın beşeri sermaye birikimi üzerinde olumlu etkiler oluşturup büyümeyi fiziki sermayeye yatırımların etkisinden daha fazla etkileyeceğini vurgulamıştır.

2.4.4.3. Barro'nun Kamu Politikaları Modeli

İçsel büyüme teorileri kamu politikalarına büyüme alanında önemli görevler yüklemektedir. Bu anlamda geliştirilen ilk modeller dış ticaretin serbestleşmesini vurgulamaktadırlar.

Barro (1991), modelinde kamu sektöründe sağlanan mal ve hizmetlerin üretim faktörlerinden biri olduğunu varsaymıştır. Teorik olarak bu gereklilik üretim ve yatırımların taşıdığı pozitif dışsallıklardan, beşeri sermayenin üretiminde taşıdığı önemden ve altyapı ve istikrar gibi kamu politikalarının doğrudan sonuçlarından kaynaklanmaktadır. Kamu politikaları modellerinin gelişmekte olduğu ülkelere sunduğu önerilerin en önemlisi, teşvik politikalarının teknolojik olarak gelişme potansiyeli olacak sahalarda yoğunlaştırılması gereğidir. Bu sektörler öğrenme potansiyelinin yüksek olduğu sektörler olduğundan verimli kamu harcama politikaları Ar-Ge, eğitim, sağlık, finansal kalkınma gibi alanlara yöneltildiğinde azgelişmiş ülkeler ekonomik büyümelerini hızlandırabilirler.

Eğitim harcamalarının bireylerin verimliliklerini etkileyip verimli çalışmalarını arttırarak ekonomik büyümede pozitif bir rol oynaması beklenmektedir. Eğitim harcamaları içsel büyüme modellerinde beşeri sermayenin oluşumuna da yol açmıştır. Paralel bir şekilde sağlık harcamaları için de aynı şeyler ifade edilebilir. Artan sağlık harcamaları bireylerin yaşam süresi ve beklentisini arttırmaktadır. Uzun yaşayabilme beklentileri ise özel sermaye birikimi kararlarını pozitif etkileyerek ekonomik büyümeyi pozitif etkileme gücüne sahiptir. 1970-1980 döneminde 73 ülke için inceleme yaptığı

çalışmasında sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye anlamlı bir katkının olmadığını sonucuna ulaşmıştır. (Kelly,1997,73).

Kamu harcamaları verimli alanlara yapıldığında dışsallıklar sağlayarak artan getirinin kaynağını oluştururlar. Türkiye üzerine yapılan bir araştırmada bu etki gözlenmektedir. Ülkelerin dış ticaretlerinin liberalleştirilmesi taşmalar sonucu ve dışsallıklarla artan getirinin kaynağı olabilmektedir. Türkiye ekonomisinde bu etkinin ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan, Kar ve Taban (2003), içsel büyüme çerçevesini kullanarak yaptıkları ekonometrik çalışmalarında, Türkiye’de eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediği, sağlık ve altyapı yatırımlarının ise, ekonomik büyümeyi negatif etkilediğine ilişkin sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlar, gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’de eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının verimli, sağlık ve altyapı harcamalarının ise verimsiz bir şekilde dağıtıldığını ima etmektedir

Bilginin kamu malı özelliği taşıdığını vurgulayan Romer, bilginin mükemmel olarak patentlenemeyeceğini ve saklanamayacağını ifade ederek, bir firmanın ürettiği yeni bir bilginin başka firmalarca kopyalanarak üretim sürecinde kullanılmasına engel olunamayacaktır.

2.5. Türkiye’nin Ekonomik Büyüme Verilerinin Kıyaslamalı Analizi

2.5.1. Kişi Başına GSYİH Artışı

Ülkemizin büyüme performansını değişik ülkelerle karşılıklı olarak kıyaslayarak analiz etmek yaşanan ekonomik büyüme süreçlerinin bizim nerede olduğumuzu göstermesi açısından önemlidir. Bu nedenle Tablo 4.1.’de sunulan kişi başına GSYİH artışı tablosu incelendiğinde; ülkemizin büyüme performansının AB ortalama büyümesinin üzerinde olduğu görülmektedir. En yüksek kişi başına gelir artışı sağlayan ülkeler; Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Litvanya, Letonya, Polonya ve Slovakya gibi AB üyesi ülkelerdir.

Türkiye’nin kişi başına gelir artışı dönem dönem artmakta ve zamanla düşmektedir. İstikrarlı bir tablo sergilemeyen bu yapı aslında endişe vericidir.

Tablo 2.1. Kişi Başına GSYİH Artışı

Ülke/Yıl	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AB (27 Ülke)	2.7	2.6	3.2	3.7	1.2	1.2	1.2	1.7	1.1	2.8	2.7
AB (25 Ülke)	2.5	2.5	3	3.5	1.7	0.6	1.1	1.6	1.6	2.6	2.1
AB (15 Ülke)	2.2	2.7	2.6	3.6	1.5	0.5	1	1.4	0.9	2.3	2.7
Belçika	3.2	1.3	3.1	3.4	0.8	0.8	0.4	2.8	0.4	2.4	2.3
Bulgaristan	-9.1	10	0	9.1	8.3	0	7.7	7.1	6.7	6.3	5.9
Çek Cumhuriyeti	-2.3	0	2.4	2.3	4.5	2.2	2.1	4.2	6	7.5	3.5
Danimarka	2.6	1.8	2.5	3.1	0.3	0	0.3	1.7	2.9	3.2	2.1
Almanya	1.7	2.1	2	2.8	1.2	0	-0.4	1.1	0.8	3	2.6
Estonya	14.3	4.2	0	12	7.1	10	9.1	8.3	10.3	11.6	8.3
İrlanda	10.5	6.5	9.4	7.6	4.2	4.1	3	2.5	3.7	3.2	2.7
Yunanistan	2.3	3.4	3.3	4.3	4.1	3.9	3.8	4.5	3.5	4.2	3.2
İspanya	4.2	4.1	3.9	4.5	2.2	1.4	1.4	1.4	2	2	3.2
Fransa	1.5	3.4	2.8	3.2	1.3	0	0.4	1.7	1.3	1.3	2.1
İtalya	1.3	1.9	1.9	3.1	1.8	0	-0.6	0	-0.6	1.8	1.2
Kıbrıs	0.9	3.6	3.5	4.2	2.4	0.8	0	2.4	1.5	1.5	2.2
Litvanya	12.5	5.6	0	10.5	9.5	4.3	8.3	11.5	10.3	12.5	8.3
Letonya	14.3	6.3	0	5.9	5.6	5.3	15	4.3	12.5	7.4	6.9
Lüksemburg	4.7	5.2	6.8	7	1.6	3	1	3.3	3.4	4.6	3.8
Macaristan	2.9	5.7	5.4	5.1	2.4	4.8	4.5	6.5	4.1	3.9	1.9
Malta	:	:	:	:	-2.2	1.1	0	-1.1	2.3	3.4	1.1
Hollanda	3.8	3.6	3.9	2.9	1.2	-0.4	0	1.6	1.2	3.1	2.7
Avusturya	1.7	3.8	2.8	3.1	0.4	0.4	1.1	1.5	1.1	2.9	2.5
Polonya	6.7	3.1	6.1	2.9	2.8	0	5.4	5.1	2.4	7.1	6.7
Portekiz	3.3	4.3	4.1	3	1	0	-1	1	0	1	0.9
Romanya	:	:	:	0	9.1	8.3	7.7	7.1	6.7	6.3	5.9
Slovenya	4.9	3.5	5.7	4.3	3.1	3	2.9	4.7	3.6	5.2	4.1
Slovakya	6.7	3.1	0	0	3	5.9	2.8	5.4	5.1	9.8	8.9
Finlandiya	5.9	4.7	4	4.7	2	1.6	1.6	3.5	2.6	4.8	3.1
İsveç	2.3	3.6	4.3	4.1	0.8	1.6	1.5	3.8	2.2	3.6	3.5
İngiltere	3.2	2.5	3.1	3.6	1.7	1.7	2.2	2.7	1.6	2.1	2.6
Hırvatistan	5.9	2.8	-2.7	8.3	2.6	5	4.8	4.5	4.3	4.2	6
TÜRKİYE	9.1	0	-4.2	0	-8.7	9.5	0	8.7	8	3.7	3.6
Norveç	4.8	2.1	1.4	2.7	1.3	1	0.6	3.2	1.9	2.1	3
İsviçre	2	2.3	0.8	3.1	0.5	-0.8	-0.8	1.6	1.9	2.4	1.5

Veri Kaynağı: Eurostat

Son Güncelleme: 28.11.2007

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 19:59:04 GMT

Veri Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdec100>**2.5.2. Kişi Başına Emek Verimliliği**

Emek verimliliğinin önemli bir üretim faktörü olarak kabul edilmesi nedeniyle bu tür analizlerde yer alması gerekmektedir. Tablo 2.2'de AB(27 Ülke) ortalamasına göre kıyaslamalı analizler yapıldığında emek verimliliğinin zamana göre değişimi analiz edilmektedir. Buna göre en yüksek emek

verimliliğine sahip ekonomiler; Lüksemburg, Norveç, ABD ve Estonya iken Bulgaristan, Romanya, Türkiye ve Litvanya'dır. Ülkemizin emek verimliliği ortalama %40 civarındadır ve emeğin veriminin ne kadar düşük olduğunu gözler önüne sermektedir.

Tablo 2.2. Kişi Başına Emek Verimliliği

Ülke/Yıl	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AB (27 Ülke)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
AB (25 Ülke)	104.9	104.9	104.9	104.8	104.6	104.5	104.4	104.2	104.0	103.8	103.8
AB (15 Ülke)	114.9	114.6	113.8	113.2	112.5	111.9	111.4	111.0	110.7	110.4	110.1
Belçika	137.7	134.7	134.4	137.2	134.1	136.8	135.0	132.4	132.3	131.6	131.9
Bulgaristan	29.2	30.0	30.7	30.5	31.5	33.1	33.5	33.8	34.4	35.0	36.0
Çek Cumhuriyeti	60.6	60.2	62.0	61.9	63.4	63.2	66.7	68.2	69.2	70.8	73.0
Danimarka	110.1	109.3	108.8	110.8	107.8	108.7	106.5	108.9	109.5	108.6	107.7
Almanya	114.4	112.7	112.0	108.3	107.1	106.6	109.0	108.5	107.7	107.2	106.9
Estonya	39.9	41.3	43.2	46.6	47.9	51.0	54.6	56.9	61.8	64.4	68.3
İrlanda	125.7	125.5	125.4	127.4	128.3	133.6	135.6	135.0	134.1	135.0	135.6
Yunanistan	99.3	96.7	97.0	93.9	98.1	100.6	100.4	101.9	103.7	104.0	105.8
İspanya	108.5	107.9	105.7	103.9	103.4	105.1	104.1	102.4	102.2	103.2	102.8
Fransa	125.9	126.5	125.4	125.3	125.3	125.8	122.0	120.9	123.4	123.6	123.4
İtalya	129.1	130.3	127.7	126.3	125.8	118.0	115.9	112.4	111.6	109.6	108.7
Kıbrıs	80.8	82.4	83.2	85.2	86.9	84.7	82.8	83.0	84.4	84.9	86.0
Litvanya	35.6	36.8	38.0	40.1	41.4	43.1	44.3	46.0	49.3	51.4	53.0
Letonya	38.1	40.7	40.2	42.8	47.0	48.1	52.0	53.4	54.8	57.2	60.4
Lüksemburg	166.6	165.8	176.3	176.3	162.8	163.7	167.1	170.0	176.0	184.3	184.5
Macaristan	61.7	62.7	61.9	64.8	68.2	71.1	72.0	72.3	73.6	74.6	74.5
Malta	:	:	:	97.0	90.1	92.2	90.5	89.8	90.2	90.3	90.2
Hollanda	110.4	111.0	111.9	114.7	113.5	113.5	111.2	112.5	114.5	113.5	113.9
Avusturya	122.0	122.7	122.1	123.3	118.3	119.3	120.5	120.9	120.6	120.4	120.8
Polonya	49.6	50.7	54.1	55.3	56.1	58.8	60.2	61.6	61.0	61.1	61.7
Portekiz	68.2	67.9	69.4	69.0	68.1	68.0	68.6	67.3	68.7	68.4	68.9
Romanya	:	:	:	:	24.9	29.3	31.2	34.4	36.4	39.2	40.6
Slovenya	72.5	74.3	75.7	75.2	75.6	76.8	78.2	81.0	82.9	84.1	86.3
Slovakya	54.5	56.3	56.6	58.1	60.6	62.6	63.5	65.7	68.9	71.8	75.6
Finlandiya	111.2	114.4	113.6	115.0	112.9	111.8	109.7	113.0	111.0	112.5	113.7
İsveç	113.5	112.2	113.5	113.8	107.9	108.0	110.4	113.7	113.2	114.0	113.2
İngiltere	107.3	107.6	107.3	109.0	110.0	110.4	110.8	112.4	109.9	109.7	111.2
Hırvatistan	52.3	54.5	54.8	53.1	58.0	58.2	60.2	61.0	62.2	64.3	65.7
TÜRKİYE	40.1	39.6	36.2	39.8	36.5	38.9	39.4	41.6	42.2	45.5	46.6
Norveç	122.5	114.2	120.2	139.0	136.9	131.9	135.4	142.8	155.7	159.0	158.1
İsviçre	113.3	112.6	110.9	110.8	107.2	107.6	105.9	105.3	105.6	105.9	107.7
ABD	139.1	139.2	140.6	139.4	138.4	138.2	139.9	141.0	143.6	143.2	138.6

Veri Kaynağı: Eurostat

Son Güncelleme: 15.03.2008

Erişim Tarihi: 17 Mar 2008 20:02:06 GMT

Veri Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode>

2.5.3. Büyüme Oranlarına Kısa Bir Bakış

Tablo 2.3.'te verilen ülkelerin büyüme oranları değerlendirildiğinde; en büyük büyüme performansını Litvanya, Slovakya, Estonya ve Romanya gösterirken, en düşük büyüme oranları ise Danimarka, İtalya ve Portekiz göstermiştir. Japonya ve ABD gibi gelişmiş ülkelerin büyüme oranları ise yine oldukça düşüktür. Türkiye'nin büyüme oranları ise dalgalı bir seyir izlemesine karşın son dönemde ortalama %6 civarında büyümüş olup AB ortalaması olan yaklaşık %3'ün üzerindedir. Türkiye için 2008-2009 döneminde yapılan büyüme tahmini ise ortalama %4,5 olarak artacaktır.

Tablo 2.3. Büyüme oranları Analizi

ÜLKELER	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
AB (27 Ülke)	2.9	3.0	3.9	2.0	1.2	1.3	2.5	1.9	3.1	2.9	2.0 ^(f)	1.8 ^(f)
AB (25 Ülke)	2.9	3.0	3.9	2.0	1.2	1.3	2.5	1.9	3.0	2.9	1.9 ^(f)	1.7 ^(f)
AB (15 Ülke)	2.9	3.0	3.9	1.9	1.1	1.2	2.3	1.7	2.9	2.7	1.7 ^(f)	1.5 ^(f)
Avrupa Bölgesi	2.8	2.9	3.8	1.9	0.9	0.8	2.1	1.6	2.8	2.6	1.7 ^(f)	1.5 ^(f)
Belçika	1.7	3.4	3.7	0.8	1.5	1.0	3.0	1.7	2.8	2.8	1.7 ^(f)	1.5 ^(f)
Bulgaristan	4.0	2.3	5.4	4.1	4.5	5.0	6.6	6.2	6.3	6.2	5.8 ^(f)	5.6 ^(f)
Çek Cumhuriyeti	-0.8	1.3	3.6	2.5	1.9	3.6	4.5	6.4	6.4	6.5 ^(f)	4.7 ^(f)	5.0 ^(f)
Danimarka	2.2	2.6	3.5	0.7	0.5	0.4	2.3	2.5	3.9	1.8	1.3 ^(f)	1.1 ^(f)
Almanya	2.0	2.0	3.2	1.2	0.0	-0.2	1.1	0.8	2.9	2.5	1.8 ^(f)	1.5 ^(f)
Estonya	5.4	-0.1	9.6	7.7	8.0	7.2	8.3	10.2	11.2	7.1	2.7 ^(f)	4.3 ^(f)
İrlanda	8.0	10.4	9.4	6.1	6.6	4.5	4.4	6.0	5.7	5.3 ^(f)	2.3 ^(f)	3.2 ^(f)
Yunanistan	3.4	3.4	4.5	4.5	3.9	5.0	4.6	3.8	4.2	4.0	3.4 ^(f)	3.3 ^(f)
İspanya	4.5	4.7	5.0	3.6	2.7	3.1	3.3	3.6	3.9	3.8	2.2 ^(f)	1.8 ^(f)
Fransa	3.5	3.3	3.9	1.9	1.0	1.1	2.5	1.9	2.2	2.2	1.6 ^(f)	1.4 ^(f)
İtalya	1.4	1.5	3.7	1.8	0.5	-0.0	1.5	0.6	1.8	1.5	0.5 ^(f)	0.8 ^(f)
Kıbrıs	5.0	4.8	5.0	4.0	2.1	1.9	4.2	3.9	4.0	4.4	3.7 ^(f)	3.7 ^(f)
Litvanya	4.7	3.3	6.9	8.0	6.5	7.2	8.7	10.6	12.2	10.3	3.8 ^(f)	2.5 ^(f)
Letonya	7.5	-1.5	4.1	6.6	6.9	10.3	7.3	7.9	7.7	8.8	6.1 ^(f)	3.7 ^(f)
Luksemburg	6.5	8.4	8.4	2.5	4.1	2.1	4.9	5.0	6.1	4.5	3.6 ^(f)	3.5 ^(f)
Macaristan	4.8	4.2	5.2	4.1	4.4	4.2	4.8	4.1	3.9	1.3	1.9 ^(f)	3.2 ^(f)
Malta	:	:	:	-1.6	2.6	-0.3	0.2	3.4	3.4	3.8	2.6 ^(f)	2.5 ^(f)
Hollanda	3.9	4.7	3.9	1.9	0.1	0.3	2.2	1.5	3.0	3.5	2.6 ^(f)	1.8 ^(f)
Avusturya	3.6	3.3	3.4	0.8	0.9	1.2	2.3	2.0	3.3	3.4	2.2 ^(f)	1.8 ^(f)
Polonya	5.0	4.5	4.3	1.2	1.4	3.9	5.3	3.6	6.2	6.5	5.3 ^(f)	5.0 ^(f)
Portekiz	4.9	3.8	3.9	2.0	0.8	-0.8	1.5	0.9	1.3	1.9	1.7 ^(f)	1.6 ^(f)
Romanya	:	-1.2	2.1	5.7	5.1	5.2	8.5	4.2	7.9	6.0 ^(f)	6.2 ^(f)	5.1 ^(f)
Slovenya	3.6	5.3	4.1	3.1	3.7	2.8	4.4	4.1	5.7	6.1	4.2 ^(f)	3.8 ^(f)
Slovakya	4.4	0.0	1.4	3.4	4.8	4.8	5.2	6.6	8.5	10.4	7.0 ^(f)	6.2 ^(f)
Finlandiya	5.2	3.9	5.0	2.6	1.6	1.8	3.7	2.8	4.9	4.4	2.8 ^(f)	2.6 ^(f)
İsveç	3.8	4.6	4.4	1.1	2.4	1.9	4.1	3.3	4.1	2.7	2.2 ^(f)	1.8 ^(f)
İngiltere	3.4	3.0	3.8	2.4	2.1	2.8	3.3	1.8	2.9	3.0	1.7 ^(f)	1.6 ^(f)
Hırvatistan	2.5	-0.9	2.9	4.4	5.6	5.3	4.3	4.3 ^(f)	4.8 ^(f)	5.6 ^(f)	4.5 ^(f)	5.0 ^(f)
Makedonya	3.4	4.3	4.5	-4.5	0.9	2.8	4.1	4.1 ^(f)	4.0 ^(f)	5.1 ^(f)	4.8 ^(f)	5.5 ^(f)
TÜRKİYE	3.1	-3.4	6.8	-5.7	6.2	5.3	9.4	8.4	6.9	4.5	4.3^(f)	4.7^(f)
İzlanda	6.3	4.1	4.3	3.9	0.1	2.4	7.7	7.5	4.4	3.8	1.3 ^(f)	0.4 ^(f)
Norveç	2.7	2.0	3.3	2.0	1.5	1.0	3.9	2.7	2.5	3.7	2.5 ^(f)	2.1 ^(f)
İsviçre	2.6	1.3	3.6	1.2	0.4	-0.2	2.5	2.4	3.2	3.1	2.2 ^(f)	2.2 ^(f)
ABD	4.2	4.4	3.7	0.8	1.6	2.5	3.6	3.1	2.9	2.2	0.9 ^(f)	0.7 ^(f)
Japonya	-2.0	-0.1	2.9	0.2	0.3	1.4	2.7	1.9	2.4	2.1	1.2 ^(f)	1.1 ^(f)

f : Tahmini Değer

Kaynak: Eurostat

Erişim Adresi : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal>

Erişim Tarihi: 04.06.2008

III. BÖLÜM

İŞSİZLİK VE İKTİSADI BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ

3.1. İşsizlik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Emek, bütün ekonomik büyüme teorilerinde baştan beri vazgeçilmez bir girdi olarak yerini almıştır. Emek olmadan ekonomik büyüme ve üretim sürecinin olamayacağı yadsınamaz bir gerçektir. Bir üretim sürecinin yaşanabilmesi için emeğin olmazsa olmaz bir girdidir. Emek kullanmadan; bir fabrikayı çalıştırmak, tarım ürünlerini üretmek, seyahat etmek, mal ve hizmetleri üreticiden tüketiciye göndermek asla mümkün olmayacaktır. Bir ekonomide sahip olunan işgücünün yeterince istihdam edilememesinin sonucunda ise işsizlik meydana gelmektedir. Literatürde genellikle istihdam ve büyüme ilişkisinin incelenmiş olmasına karşın işsizliğin tüm ekonomileri ciddi sorun olarak tehdit ettiğinin farkına varılmasından sonra, işsizlik ve büyüme ilişkisi de bilimsel çalışmalarda irdelenmeye başlanmıştır. İşsizlik ve büyüme ilişkisini direkt olarak inceleyen ilk çalışma “**Okun Yasası**”dır.

Büyüme ve işsizlik arasındaki ilişki konusunda teorik olarak beklenen, bir ekonomide Reel GDP azalınca, üretilen mal ve hizmet miktarı azalır ve dolayısıyla çalıştırılan emek miktarı da azalır, işsizlik artar. Tam tersine Reel GDP 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). (Ünsal,2005,12-13). Ayrıca Reel GSYİH'nın doğal büyüme oranıyla doğal işsizlik oranı yakından ilişkilidir. Doğal reel GSYİH'daki artış, doğal işsizlik oranını azaltır. Tersine de geçerlidir. Doğal reel GSYİH'daki azalış doğal işsizlik oranını yükseltmektedir. (Eren,2004,213)

Bu konu genellikle büyüme ve işsizlik arasında negatif bir ilişkinin varlığını düşünen Arthur Okun'un adından hareketle “**Okun yasası**” çerçevesinde incelenmektedir. Okun yasasına göre; büyüme oranı potansiyel

çıktının büyüme trendini aştığında işsizlik oranı azalmaktadır. Formülasyon, fiili büyüme oranının potansiyel çıktının büyüme oranını aştığı her yüzde bire karşılık, işsizlik oranının yüzde yarım oranında azalmasıdır.

$$D_u = -0,5(Y - Y_p). \quad D_u: \text{İşsizlik Oranındaki Azalma} \quad (3.1)$$

Y: Gerçekleşen Büyüme

Y_p : Potansiyel Çıktının Büyümesi

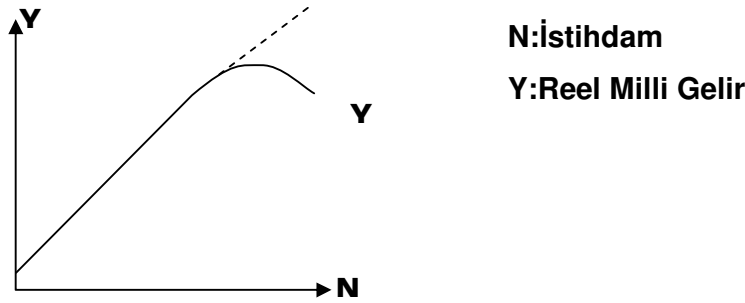
Okun yasasına göre; İşsizliğin iktisadi maliyeti, doğal işsizlik haddini aşan her ilave %1 işsizliğin, reel GDP'nin doğal GDP'nin yüzde kaç altına inmesine yol açtığına bağlı olarak değişmektedir. Arthur Okun'un yaptığı çalışmaya göre, ABD ekonomisinde doğal işsizlik haddini aşan her ilave %1 işsizlik, reel GDP'nin doğal GDP'den %2,5 küçük olmasına yol açar. Okun Kanunu denilen ve GDP açığının doğal GDP'nin belirli bir yüzdesi olarak ifade edilmesini mümkün kılan bu husus, doğal GDP kısaca GDP* ile gösterilerek şöyle ifade edilebilir;

$$(GDP^* - GDP) / GDP^* = 2.5(u - u_N) \text{ dir. (Ünsal, 2005, 95)} \quad (3.2)$$

Ancak yapılan ampirik çalışmalar Okun yasasını fazlaca doğrulamamaktadır. Barreto ve Howland(1993), Harris ve Silverstone (2001), Christopoulos(2003), Sinclair(2004) ile Knotek(2007)'in Okun Yasası'nın günümüzdeki geçerliliğini test ettikleri çalışmalarında işsizlik ve büyüme arasında asimetrik ilişki bulunduğunu savunan yasanın uzun dönemde geçerli olmadığını ispatlamışlardır. Yani ülkemiz ekonomisinde de yaşandığı üzere bu ilişkinin yönü her zaman negatif olamamakta ve Okun yasasında belirtilen oranda artmamaktadır. Ülkemizde de yaşandığı gibi artık ülke ekonomileri büyümelerine karşın, işsizlik oranlarını da beraberinde sürüklemektedirler. Yani her iki değişkende artma eğilimi gösterebilmektedir. Artık işsizliği önleminin yolunun sadece büyüme ile elde edilemeyeceği anlaşılmıştır.

Genel olarak istihdam düzeyi ve milli gelir arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Yani istihdam düzeyi arttıkça, reel milli gelir de artar. Ancak Şekil 3.1'de görüleceği gibi istihdam düzeyindeki değişiklikler, reel milli gelire daima aynı oranda yansımazlar. Örneğin tam istihdam düzeyine yaklaşırken, istihdam düzeyindeki artışlar reel milli gelirden, aynı oranda değil daha düşük oranda

artışlara neden olurlar. Bunun nedeni ise azalan verimler yasasıdır. Ekonomi bir bütün olarak genişlerken önce en verimli kaynaklar kullanılır. Fakat genişleme devam ettikçe daha az verimli kaynaklara da el atılır. Örneğin daha az verimli madenler, topraklar işletilir, daha az yetenekli işçiler işe alınır ve varolan sermaye donanımı da adam başına en yüksek verimi sağlayan noktanın ötesinde kullanılır. Bu durumda, işgücünün fizik verimi azalacak, yani reel milli gelir istihdam düzeyindeki artışı aynen izleyemeyecektir. (Aren,1998,4-5)



Şekil.3.1 İstihdam ve Milli Gelir İlişkisi

Üretim ve istihdam, dolayısıyla üretim ve işsizlik birbiriyle yakından ilişkilidir. Eğer daha fazla üretim gerekiyorsa, ya daha fazla emek istihdam etmeli yada halen çalışanlar daha fazla üretmelidir. Birinci durumda istihdamda bir artıştan, ikincisindeyse verimlilikte bir artıştan söz edilir. Bir ekonomide işsizlik diğer koşullar aynı kalmak kaydıyla istihdam düzeyi düşüncü yada işgücü artınca artar. Verimlilikte işgücündeki değişmeler, istihdamın ve üretimin uzun dönemin seyrini etkiler. Kısa dönemde işgücündeki ve verimlilikteki değişmelerin etkisi önemsizdir. Bu nedenle bu iki değişkenin kısa dönemli analizlerde sabit olduğu varsayılır. İstihdam düzeyiyle milli gelir arasında yakın bir ilişki vardır. Bir diğer deyişle istihdam düzeyi arttıkça reel gayri safi milli hasıla (GSYİH/GDP) artar. Ne var ki istihdamdaki değişmeler reel milli gelire her zaman aynı oranda yansımaz. Örneğin ekonomi tam istihdama yaklaşırken istihdam düzeyindeki artışlar, reel milli gelirden aynı oranda değil, daha düşük oranda artışa neden olur. Bunun nedeni ekonomi tam istihdama yaklaşırken azalan verimler yasasının işlemeye başlamasıdır. (Eren,2004,357)

İktisat teorisinde uzunca bir süre büyüme ile istihdam arasında doğrusal bir ilişki kurulmuştur. Ancak bu iki makro değişken arasındaki ilişkinin

doğrusallığı devam etmesine karşın birebirlikleri kopmuştur. Bu kopuşun netleşmesi 1973 sonrasında ülkelerin ekonomilerindeki gelişmelerden kaynaklanmıştır. Yani, ilişki oldukça karışık hale gelmiş böylece büyüme ile istihdam arasında ne birebir nede kararlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. (Logeay vd.,2001,50)

Genel olarak büyüme teorilerinde işsizlik ve büyüme ilişkisine göz atmak gerekirse; Klasik teoride emek piyasasında ücretler esnek olma özelliğinden dolayı büyüme hızı ile işsizlik arasında doğrudan bir ilişki bulunmamaktadır. İşsizlik bir tercih olarak kabul edilip, ekonomik sorun olarak ele alınmamaktadır. Karl Marx'ın büyüme modeli ise; emek-değer teorisine dayanmaktadır. Sermaye birikimi sağlandıkça, beşeri sermayesi yüksek emek ile üretim yapılacaktır. Böylece emeğin üretim verimliliği artacak ve üretim az emek ile gerçekleşecektir. Böylece emeğe olan talep düşecektir. Girişimci az sayıda fakat yüksek verimli emek ile az maliyetli olarak kâr elde edecektir. Böylece ekonomide işsizlik artacaktır. Keynes'in büyüme ile görüşleri ise statik yapıdadır. Buna göre işsizlik, durgunluk ve enflasyona sebep olan toplam yurtiçi üretimin satın alma miktarındaki dalgalanmalar üzerinde yoğunlaşmasıdır. Keynes'e göre eksik istihdam vardır ve önlem olarak toplam talebin artırılması gerekmektedir. Böylece yatırımlar artacak ve büyüme sağlanacaktır. Harrod-Domar büyüme modelinde (Post Keynesyen Model) ise; Keynes'in büyümeyle ilgili statik görüşlerine dinamiklik kazandırılmıştır. Büyüme hızını marjinal tasarruf oranı ve sermaye-hasıla katsayısı ile açıklamışlardır. Bir ekonomide büyüme oranı marjinal tasarruf ile pozitif, sermaye-hasıla katsayısı ile negatif yönlü ilişkilidir. Bu model gelişmiş ülkeler için kurulmuştur. Ekonomiyi işsizlik ve enflasyona sokmadan büyümeyi amaçlamıştır. Neoklasik (Solow) büyüme modelinde ise; emek hacmindeki değişmeler dikkate alınmış olup emek ve sermayenin birbirini ikame edebilecekleri belirtilmiştir. Büyümenin kaynağı nüfus artışı ve teknolojik ilerlemedir. İşgücünü dışsal kabul etmiş ve nüfus artışına bağlı olarak değiştiğini söylemiştir. Büyüme oranı, emek büyüme oranından etkilenmektedir. İşgücüne katılan nüfus sermaye arzında meydana gelen artıştan daha büyükse ekonomide faiz oranları yükselecek ve reel ücret oranlarında gerileme olacaktır. Son büyüme modeli olan içsel büyüme

modelinde ise; sermayenin hem fiziksel hem de beşeri sermayeden ibaret olduğu belirtilmiştir. Bilgi ve beşeri sermaye ön plana çıkarılmıştır. Eğitim sektörüne yapılan yatırımlarla oluşan beşeri sermaye iktisadi büyümeyi belirleyen temel faktördür. Çünkü eğitime yapılan yatırımlar üretimde verimi artırmaktadır ve eğitim olumlu dışsallıklara sahiptir. Ekonomide tasarruf eğilimi yükselirse sermaye stoku ve büyüme hızı yükselecektir. Fiziksel sermayenin artması aynı zamanda fiziksel ve beşeri sermayenin artışı olacağından azalan verimler kanunu işlemeyecektir.(Yılmaz,2005,64-67)

DPT'ye göre istihdam artış hızı, yani iş bulmanın büyümesinin/ulusal gelirin büyüme hızına oranı, ulusal gelir artışının istihdam (iş bulma) esnekliğini verir; $E = \frac{\Delta L/L}{\Delta G/G}$ ilişkisinden, yıllık istihdam artış oranı $\Delta L/L = (\Delta G/G) \times E$ 'dir. İlişkide L ve G sırasıyla işgücünü ve ulusal geliri, Δ 'de bunların değişimini verir. Burada önemli olan, büyüme oranına ($\Delta G/G$) ve özellikle de istihdam esnekliğine ilişkin gerçekleşebilecek yada gerçeğe yakın öngörülerin yapılmasıdır. Eğer ekonomik büyüme, sektör düzeyinde, işgücü yoğun bir özellik gösterirse, iş bulma esnekliği de yüksek olacaktır. (Kepenek, Yentürk,2004,410)

Türkiye'deki işsizlik sorununa ilişkin kısa bir politika değerlendirmesi yapılması gerekirse; ülkemizde ekonomik büyüme tek başına bir amaç olmaktan çıkarılan ve dışarıya bir bağımlı değişkeni konuma getiren 1980 sonrasında ekonomi politikalarında, işsizlik, sorun olarak görülmemektedir. 1980 sonrasında izlenen ekonomi politikası niteliği gereği, uluslararası işbölümünde, Türkiye'nin emek yoğun işlerde uzmanlaşacağı varsayımına dayanır. Buna göre; işgücü arzı talebinden fazla olduğundan fiyatı yani ücretler düşük olacak, yada ücretlerin düşük tutulması ekonomik yollardan, bu olmazsa siyasal zorlama ile düşük tutulacak ve bu durum emek yoğun işleri kârlı kılacaktır. Emek yoğun işlerin yaygınlaşması da sonuçta, işsizlik sorununu çözüme kavuşturacaktır. (Kepenek,1990,379-380)

Günümüzde de olduğu gibi ülkemizde işsizlik uzun yıllardan beri en önemli ekonomik sorunlardan biri olma özelliğini korumaktadır. Türkiye'de ve gelişmekte olan ülkelerde rastlanan arazi işsizlik; özellikle gelişmekte olan

tarıma dayalı ülkelerde bulunan mevsimlik işsizlik ve bunların yanında çalışan işçilerin marjinal verimliliklerinin sıfır veya sıfıra yakın hatta negatif olma durumunu yansıtan gizli işsizlik ile büyük ölçüde gelişmiş ülkelerde talep yetersizliğinden zaman zaman ortaya çıkan yapısal ve teknolojik işsizliktir. (İyibozkurt,1997,215)

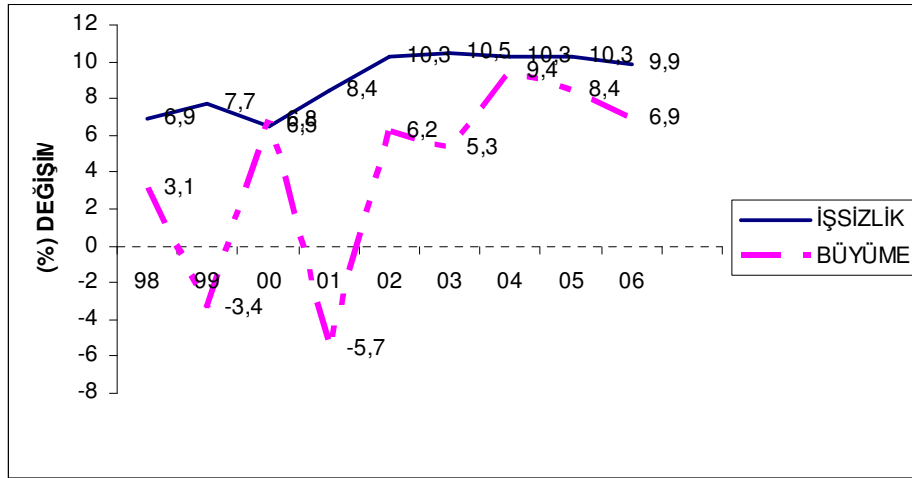
Türkiye ekonomisinde arızı, mevsimlik ve gizli işsizlik önemlidir. Ancak bunların kaynağını temsil eden yapısal ve teknolojik işsizliklerdir. Ülkemizde istihdam yaratma imkanları ile karşılaştırılınca, devamlı olarak artan bir işgücü arzı vardır. İşgücü arzındaki artışın kaynağı hızlı nüfus artışıdır. İşgücü arzındaki artışın bir bölümü 1970'lerde yurtdışında çalışma imkanı bulmuş, istihdam baskısını azaltmıştır. Ancak 1980'li yıllarda durum değişmiş, yurtdışında çalışma imkanları azalmış, istihdamın yurtiçi baskısı artmıştır. Gelir seviyesinin düşüklüğünden kaynaklanan sermaye yetersizliğinin oluşturduğu istihdamı işgücü artışları kadar yükseltmemeye, yapısal işsizliği pekiştirmiştir, kronikleştirmiştir. Ayrıca döviz yetersizliğinin bulunması, yatırım yapılmasında ayrı bir darboğaz olarak yapısal işsizliğin artmasına yol açmıştır. Ülkemizde işsizliğin çözümü bir taraftan ekonomik gelişme (sermaye yaratma, döviz darboğazını kırma) diğer taraftan işgücü arzını (büyük ölçüde nüfus artışını) kontrol etme sorunudur. Bu nedenle nüfus artışını kontrol etme, köyden şehre göçü durdurma gayretleri işgücü arzını kısma açısından önemlidir. Öte yandan ihracata yönelik ekonomi politikası hem döviz kazandırıcı olması hem de emek yoğun sanayilerin gelişmesine imkan yaratarak teknolojik işsizliği önlemede uygun politika olmaktadır. Tarım, inşaat, turizm gibi işgücüne büyük ölçüde istihdam yaratacak sektörlere öncelik vermede işsizliği önlemede uygundur. Ancak esas sorun iç tasarruf kaynakları yaratma, dış sermayeyi çekmek, ayrıca döviz kazançlarını yükselterek kronikleşmiş yapısal işsizliği uzun dönemde ortadan kaldıracaktır. (İyibozkurt,1997,215-216)

Grafik 3.1.'de görüldüğü gibi 2000 yılından itibaren işsizliğin sürekli artış eğilimi göstermesi sebebiyle artık işsizliğin Türkiye'nin en önemli ekonomik sorunlarından biri olduğu bir kez daha dikkat çekmektedir. TÜİK verilerine göre işsizlik oranları 2000'de %6,5, 2001'de %8,4, 2002'de %10,3, 2003'de %10,5, 2004 ve 2005'te 10,3 ve 2006'da 9,9 gibi çok yüksek seviyededir. 2000 yılından

itibaren sürekli olarak azalan istihdam ilk defa 2004'de 644 bin kişi artış göstermiş olup, TİSK'e göre bu artışın sadece 48 bini kayıtlı olup, 616 bin kişisi kayıt dışı istihdamdır.

Yine Grafik 3.1.'den görüleceği üzere büyüme oranlarında ise dalgalı bir artış izlenmektedir. Büyüme zamana göre değişmekte bir artış trendi oluşturamamaktadır. İstikrarlı bir büyüme oranı sağlanamamaktadır. Yine büyüme oranları 2001 yılından sonra işsizlik oranlarında olduğu gibi artış izlenmektedir. Teoride Okun yasasında beklendiği gibi işsizlik ve büyüme arasında asimetrik bir ilişki gözlemlenememekte, aksine bu iki makro değişken aynı yönde hareket etmektedir. Büyüme oranları artarken işsizlikte ona eşlik etmektedir.

Grafik 3.1. Türkiye'nin 1998-2006 Yıllarına Ait İşsizlik ve Büyüme Oranlarının Analizi.



Kaynak: TÜİK

Erişim Adresi : <http://tuikapp.tuik.gov.tr/ulusalgostergeler/degiskenlerUzerindenSorgula.do>

Erişim Tarihi :01.06.2008

Dünya ekonomisinde 20. yüzyılın sonuna doğru ülkelerin büyük kısmında istihdam azalırken işsizlik oranlarında artış yaşanmıştır. Nüfus artışı ve çalışma çağına giren işgücüne yeteri kadar istihdam imkanı yaratılamadığından işsizlik gelişmiş ülkelerinde bir numaralı ekonomik sorunu olmuştur. Günümüzde de çoğu gelişmiş ülke, yüksek ve sürekli bir işsizlik oranı ve düşük ücretler ile nitelsiz işgücünün istihdam edilebilme imkanlarının azalması sorunu ile

mücadele etmektedirler. 1980'li yıllarda teknolojik gelişimin yaşanması ve emek verimliliğini artırmasına karşın iş arayan sayısının çok hızlı artmıştır. Verimli sektörlerde çok az miktarda yeni istihdam alanı oluşturulduğundan çoğu ekonomide işgücünün büyük kısmı işsiz kalmış ve istihdam koşullarının bozulmasına sebep olmuştur. Bu dönemden sonra yeteri kadar istihdam ortamı oluşturulması sosyo-ekonomik politikalarda en üst sırayı almıştır.

Tablo 3.1. Bölgelere Göre Dünyada Büyüme, İstihdam, İşsizlik (%)

Bölge	Büyüme Oranı			İşgücü Artışı 1995-2005	İşsizlik Oranı				
	1995-2005	2004	2005		1994 **	1995 **	2003 *	2004 *	2005 *
Dünya	3,8	5,1	4,3	1,6	5,5	6,0	6,3	6,3	6,3
Gelişmiş Ekonomiler ve AB	2,6	3,3	2,5	0,7	8,2	7,8	7,4	7,1	6,7
Merkez ve Doğu Avrupa(AB) Dışı	4,0	8,2	5,7	0,1	6,5	9,4	8,4	9,5	9,7
Doğu Asya	7,6	8,7	8,0	1,0	2,5	3,7	3,3	3,7	3,8
Güneydoğu Asya ve Pasifik	3,8	6,1	5,1	2,2	4,1	3,9	6,5	6,2	6,1
Güney Asya	5,8	7,1	7,1	2,2	4,0	4,0	4,8	4,7	4,7
Latin Amerika ve Karayip	2,8	5,5	4,0	2,5	7,0	7,6	9,3	7,4	7,7
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	4,4	5,4	5,0	3,5	12,4	14,3	11,7	13,1	13,2
Sahra Altı Afrika	3,9	5,4	4,5	2,4	9,8	9,2	10,0	9,9	9,7

Kaynak : Özdemir vd.,2006,77.

Tablo 3.1.'de dünyanın çeşitli bölgelerinde 1995-2005 dönemine ait büyüme, istihdam artışı ve işsizlik oranları karşılaştırılmıştır. Tabloda, 1994–2005 döneminde işsizliğin giderek arttığı görülmektedir. İşsizlik oranı dünya genelinde 1994'de % 5,5 iken, 1995'de % 6.0'ya, 2001 yılında % 6,1'e ve 2002 ve sonrasında % 6,3 olmuştur.

Tüm dünya ekonomisinde son on yılda yüksek ekonomik büyüme sergilenmesine karşın işsizlik artmaya devam etmiştir. Ayrıca 2001–2002 yıllarında tüm dünyada yaşanan ciddi ekonomik durgunluğa karşın 1995–2005 yılları arasında tüm dünya ekonomisi ortalama % 3,8 oranında büyümeyi başarabilmiştir. 1994–2004 dönemi ele alınırsa büyüme oranı % 4,1 olmuştur.

Oldukça iyi sayılabilecek büyümeye rağmen işsizlik artışı iki nedenden kaynaklanmıştır. Bu nedenlerden birincisi son on yılda ortalama yıllık % 1,6 oranında artan işgücü, ikincisi verimlilik. Son 10 yılda Dünya ekonomisi 438106 milyon yeni iş yaratmasına rağmen Dünya işgücünün 475 milyon kişi (1994–2004) artması işsiz sayısını toplamda 45 milyon artırmıştır . Gerçekten, 2005 yılı sonunda işgücü 2004 yılına göre % 1,5, 1995 yılından beri de % 16,5 oranında artmıştır. (Özdemir vd.,2006,76)

Bölgelere göre işsizliğe değinmek gerekirse, gelişmiş ülkeler ve AB'nin işsizlikle başa çıkma konusunda diğer bölgelere oranla daha başarılı olduğumuz söylenebilir. Ancak diğer bölgelerdeki işsizlik oranları 1995 yılına oranla azalmadığı, aksine arttığı görülmektedir. Gelişmiş ülkeler ve AB'nin bulunduğu gruptaki bölgede işsizlik oranı 1995'de % 7,8 iken, 2003'te % 7,4'e ve 2004'de ise % 7,1'e inmiştir. 2005 yılında ise bu bölgedeki işsizlik oranı % 6,7'dir.

Orta Doğu ve Kuzey Avrupa Bölgesinde de 1995–2005 yılları arasında işsizlik oranında düşüş yaşanmıştır. Dünya ekonomisinde en yüksek işsizlik oranı bulunduğu bölgede, hatta dünya ortalamasının iki katından daha fazla işsizliğe sahip olan bölgede işsizlik oranı % 14,3'ten % 13,2'ye inmiştir. Fakat işsizlik oranında yaşanan bu düşüş yeterli değildir. Dünyada işsizliğin en düşük olduğu bölge ise Doğu Asya bölgesidir ve bu bölgede işsizlik oranı 1995'e göre 2005 yılında sadece % 0,1 artmış ve % 3,8 olmuştur. Böylece dünyada yaşanan işsizlik sorunundan en az etkilenen bölge olmuştur. Merkez ve Doğu Avrupa (AB dışı) Birleşik Devletler Topluluğu ve Güney Sahra bölgelerinde ise işsizlik oranları 1995–2005 döneminde % 9–10 arasındadır. 10 yıllık süreçte işsizliğin azaltılması başılamamıştır.

Tablodaki son 3 yıldaki değişiklikler incelendiğinde; gelişmiş ülkeler ve AB ile birlikte, Güney Doğu Asya ve Pasifik ülkelerinin ve Latin Amerika ve Karayip bölgesi ülkelerinin işsizlik oranlarını düşürmeyi başardıkları gözlemlenebilmektedir.

İşsiz sayısı olarak değerlendirme yapılırsa, mutlak rakamlarla işsiz sayısının zamanla arttığı fark edilmektedir. 1995 yılında 157,3 milyon olan işsiz kitle, 2000 yılında 177,2, 2002 yılında 191,4 milyona yükselmiştir. Takip eden 3 yılda ise 190 milyon civarında işsiz vardır. 10 yıllık dönemde 2003 ve özellikle

de 2004 yılında küresel istihdam performansı bakımından en iyi yıllardır. Dünya ekonomisinde 2001 yılında başlayan küresel ekonomik durgunluk 2003 yılından itibaren yerini ekonomik büyümeye bırakmış, ancak bu ekonomik büyüme istihdama sınırlı düzeyde yansımıştı. 2004 yılında ise Dünya ekonomisindeki %5,1 oranındaki yüksek büyüme gerçekleşmiş ve işsiz sayısı 189,6 milyona düşmüştür. (Özdemir vd.,2006,78)

2005 yılında iyi bir büyüme performansı sergilenirken işgücü bu büyüme artışından yeterince payını alamamıştır. 2004'e göre 2005 yılında daha fazla kişi istihdam edilmesine rağmen, işsiz sayısı artmıştır. 2005 yılında dünyada işsiz sayısı 191,8 milyondur. Bir önceki yıla göre işsiz sayısı %2.2 oranında artarken 1995 yılına göre 34.5 milyon artmıştır. Araştırma sonuçlarında tespit edilen ilginç bir nokta ise dünya genelindeki toplam işsizlerin yarısı, çalışma çağındaki nüfusun sadece % 25'ini meydana getiren genç işsizlerdir.

Özdemir vd. (2006)'nin tespitine göre ekonomik büyüme olmasına karşın işsizliğin azaltılamamasındaki bir diğer etmen ise, emek verimliliğinde meydana gelen yıllık % 2 artıştır. 2005 yılında ise emek verimliliği, 2004 yılına göre (% 3) nispeten daha az artarak % 2,6 olarak gerçekleşmiştir. Yani bu on yıllık süreçte sağlanan büyümenin aslında istihdam artışı ile değil, emek verimliliğindeki artışla sağlandığı söylenebilir. 2001–2003 döneminde istihdamsız büyüme süreci yaşanmış ve büyüme ile istihdam arasındaki bağ iyice zayıflamıştır. Yine 1995–1999 arasında % 1'lik bir büyümenin, istihdamda % 0,38 genişlemeye yol açtığı tespit edilmişken, 1999–2003 döneminde ise bu oran % 0,30 olmuştur. Büyüme sürecinin istihdam yaratması için işsizliği önleyebilecek yeni politikaların oluşturulması gerekmektedir.

İş hayatında yüksek işsizlik oranlarının yanında bir diğer önemli husus ise çalıştığı halde yoksulluk sınırının üzerinde refah sağlayamayan işgücüdür. Aynı çalışmada 2005 yılı itibariyle, 2.8 milyar çalışanın yaklaşık 1.4 milyarı günde 2 doların üzerinde gelir elde ettiği belirtilmiştir. Buna göre çalışan yoksulların 520 milyonu günde sadece 1 doların altında gelir edip aşırı yoksulluk içinde yaşadığı görülmektedir.

**Tablo 3.2. Ülkelere Göre GSMH Büyüme ve İşsizlik Oranları
(Aktif Nüfusa Göre)(%)**

Ülkeler	GSMH (%) 1994-2004	İşsizlik Oranı (%)	
		1994	2004
Almanya	1.5	8.5	9.9
Avustralya	3.7	9.2	5.4
Avusturya	2.1	3.6	5.0
Belçika	2.2	13.1	12.0
Kanada	3.4	10.4	7.2
G.Kore	4.9	2.5	3.5
Danimarka	2.1	8.1	5.7
İspanya	3.4	24.2	11.0
ABD	3.3	6.1	5.5
Finlandiya	3.6	16.6	8.8
Fransa	2.3	12.3	10.1
Yunanistan	3.6	9.6	10.2
Macaristan	3.6	11.0	6.2
İrlanda	7.9	14.8	4.4
İzlanda	3.5	5.3	3.1
İtalya	1.6	11.2	8.1
Japonya	1.2	2.9	4.7
Lüksemburg	4.8	2.1	2.8
Meksika	2.7	3.5	3.0
Norveç	2.9	5.5	4.5
Yeni Zelanda	3.3	8.1	3.9
Hollanda	2.4	6.9	5.0
Polonya	4.4	14.4	19.0
Portekiz	2.5	6.8	6.7
Slovenya	4.3	13.6	18.1
Çek Cumhuriyeti	2.6	4.4	8.3
İngiltere	2.8	9.6	4.7
İsveç	2.8	9.8	6.6
İsviçre	1.3	3.7	4.2
Türkiye	4.1	8.6	10.3
G7	2.5	7.0	6.4
AB-15	2.2	11.2	8.3
OECD TOPLAM	2.6	7.7	6.8

Kaynak: Akkaya ve Gürbüz, 2006,188.

TEK'in yayınlamış olduğu "Ekonomik Büyümenin Dinamikleri ve İstihdam: Kaynaklar ve Etkileri" isimli eserde Akkaya ve Gürbüz(2006)'ün yapmış olduğu çalışmada işsizlik ve büyüme arasında doğrusal bir ilişki kurmanın yanıltıcı olduğu belirtilmiştir. Bazı araştırmacılar, AB üyesi ülkelerin ancak %2'nin üzerinde bir büyüme gerçekleştirebildiği zaman istihdam üzerinde pozitif bir etki yaratacağını ifade etmişlerdir. Ancak Tablo 3.2. incelendiğinde bu ifadenin doğrulanmadığı görülmektedir. Çünkü Avusturya, Yunanistan, Lüksemburg,

Polonya, Portekiz, Slovenya ve Çek Cumhuriyeti gibi ülkeler bu oranın üzerinde büyüme sağlamalarına rağmen işsizlik oranları da yükselmiştir. Aynı araştırmacıların çalışmasında Türkiye için öngörülen önce %2 olarak belirlenip sonra %5'e yükseltilecek büyüme performansı ile istihdam artışı sağlayacağı fikri gerçeği yansıtmaktan uzaktır. Çünkü ülke ekonomimizde 2002 yılında yaşanan % 6,2 olan büyümeye rağmen işsizlik %10,3 olmuştur.

3.2. Uygulamalı Literatür

Emek piyasasına ilişkin yapılmış olan ampirik çalışmalar daha çok istihdam ile gayri safi milli hasıla (GSMH) ilişkisini analiz etmeye ve bu ilişkinin yönünü nedensellik testleri ile ortaya çıkarmaya odaklanmıştır. Ancak yaptığımız çalışmada literatüre katkı sağlaması açısından işsizlik ve büyüme ilişkisi incelenmiştir. İstihdam, işsizlik, verimlilik ve büyüme ilişkisine ilişkin yapılmış çalışmalar Tablo 3.3'te sunulmuştur..

Literatürde işsizlik ve büyüme ilişkisi değişik araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Ancak literatürde bu ilişkiye ilişkin ortak bir kanı oluşturulamamış ve çok değişik görüşler ortaya atılmıştır. Yapılmış bazı çalışmalarda, işsizlik ve büyüme arasında; Okun(1962), Pissarides(1990), King ve Welling(1995), Gordon (1995), Fagerberg, Verspagen ve Caniels(1997), Walterskirchen(1999), Mauro ve Carmeci(2000) ve Tripier (2002) negatif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Hoon ve Phelps(1997), Bean ve Pissarides(1993), Mustacelli ve Tireli(2001), Malley ve Molana(2007) ise işsizlik ve verimlilik arasında negatif ilişki olduğuna değinmişlerdir. Bu negatif ilişki mekanizması şöyle işlemektedir; işsizliğin artması halinde tasarruflar azalacaktır. Tasarruf azalışı yatırımları azaltacak ve böylece sermaye birikimi düşecektir. Sermaye birikiminde meydana gelen azalma ise büyümeyi düşürecektir.

İşsizlik ve büyüme arasında teoride genel olarak negatif yönlü bir ilişki bulunduğu iddia edilirken; Cabarello(1993), Aghion ve Howitt(1994), Toche(2001), Al-Ghannam (2003) ve Yılmaz(2005) aslında bu ilişkinin pozitif olacağını belirtmiştir. Hatta bu ilişkiye ilişkin aynı ülke/ülke grupları üzerine farklı

araştırmacılar tarafından farklı dönemlerde yapılmış çalışmalarda bile farklı farklı sonuçlar bulunmuştur.

Aghion ve Howitt(1994)'e göre Schumpeter'in yaratıcı yıkım sürecinin işlemesi nedeniyle yüksek büyüme ile işsizlik arasında negatif varken, düşük büyüme oranları ile işsizlik arasında da pozitif ilişki bulunmaktadır.

Bazı çalışmalarda ise bu ilişkinin seçilen zaman boyutuna ve iş döngüsüne göre değişebileceği söylenmiştir. Tripier (2002)'in ABD için büyüme ve işsizlik ilişkisine ilişkin yapmış olduğu analizde; işsizlik oranı ve büyüme arasında uzun dönemde negatif, kısa dönemde ise pozitif ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir.

Tablo 3.3'de emek piyasasına ilişkin literatürde yer alan işsizlik ve büyüme ilişkisine ilişkin farklı ülke/ülke gruplarına ait ampirik çalışmalar bir arada sunulmuştur.

Tablo 3.3. İşsizlik ve Büyüme İlişisine İlişkin Yapılan Ampirik Çalışmalar (Yıllara Göre Sıralanmıştır)

S.No	Çalışmanın Adı	Yazar-yıl	Kullanılan model	Çalışılan ülke ve yıllar	Sonuç
1.	Potansiyel Hasıla: Ölçümü ve Yeterliliği	Okun Arthur M. - 1962	Zaman Serisi Analizi	ABD 1947-1960	Okun yasası olarak bilinen bu çalışmada işsizlik ve büyüme arasında asimetrik bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucunda büyüme oranında meydana gelen %1'lik artışın işsizlik oranında %3 azalışa neden olacağı belirtilmiştir.
2.	Büyüme ve İşsizlik	Aghion ve Howitt - 1992	Çapraz Ülke-Eşbütünleşme Analizi	20 OECD Ülkesi- 1974-1989	Araştırmacılar ortalama işsizlik oranı ve yıllık ortalama büyüme değişkenleri arasında ters U biçiminde bir ilişki tespit etmişlerdir. Yani düşük veya yüksek büyüme oranlarına sahip ülkeler bu dönemde düşük işsizlik oranlarına sahipken, orta düzeyde büyüme sağlayan ülkelerde yüksek işsizlik yaşanmaktadır. Araştırmacılar bunun nedenini sermaye ve yaratıcı yıkım etkisine bağlamışlardır.
3.	Okun Yasasında İki İşsizlik ve Büyüme İlişki Bulunmaktadır.	H.Barreto ve F. Howland- 1993	Regresyon Tahmini	Japonya 1953-1982	Araştırmacılar çalışmaları sonucunda Okun yasasında kabul edilen katsayıların Japon ekonomisi için geçerli olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmada Japon ekonomisi için bulunan katsayı Okun yasasında belirtilenin çok üzerinde bulunmuştur. Araştırmacılar işsizlik ve büyüme arasındaki negatif korelasyonun çok zayıflamış olduğunu belirtmişlerdir.
4.	İşsizlik, Tüketim ve Büyüme.	Bean ve Pissarides- 1993	Çapraz Ülke Analizi ve Eşbütünleşme	OECD Ülkeleri 1955-1985	Çalışmada işsizlik oranı ve verimlilik artışı arasındaki basit ilişki OECD ülkeleri üzerinde araştırılmıştır. Araştırmacılar işsizlik oranı ve emek verimliliği artışı ile işsizlik oranı ve toplam faktör verimliliği artışı arasındaki basit ilişki üzerine çalışmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre; bu değişkenler arasında zayıf negatif ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.
5.	Bean ve Pissarides'in Çalışmasına Yorum	Cabarello -1993	Eşbütünleşme ve Hodrick-Prescott Filtresi	ABD ve İngiltere- 1966-1989	Araştırmacılar ortalama frekansta işsizlik ve büyüme arasında zayıf ancak pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.
6.	Büyüme, Refah ve Doğal Oranları: Avrupa'daki İş mi? Büyüme Krizi mi?	Hoon ve Phelps- 1997	Eşbütünleşme Analizi	G-7 ülkeleri 1965-1995	G-7 ülkeleri üzerine yapmış oldukları çalışmada, verimlilik azalışı ve işsizlikteki artış arasında güçlü ve pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.

Tablo.3.3. Devamı

S.No	Çalışmanın Adı	Yazar-yıl	Kullanılan model	Çalışılan ülke ve yıllar	Sonuç
7.	Avrupa Bölgesinde Teknolojik Büyüme ve İşsizlik	Fagerberg, Verspagen ve Caniëls-1997	Eş Anlı Denklem Sistemi	(Almanya, Fransa, İtalya ve İspanya'nın toplam 64 farklı bölgesi) 1980-1995	Çalışmada teknoloji, büyüme ve istihdam artışı ilişkisini Avrupa ülkeleri üzerinde incelenmiştir. Çalışmada büyüme ve işsizlik arasında negatif bir korelasyon bulunmuştur. Ayrıca bu sonuç iç göçün işsizlik üzerine yaptığı negatif etki ile açıklanmıştır. Aslında net iç göçün büyüme üzerine güçlü ve pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. İşsizlik net iç göçü ve büyümeyi sınırlayan bir faktör olarak rol oynamaktadır.
8.	AB'de Büyüme, İstihdam ve İşsizlik İlişkisi: Avrupalı Ekonomistler İçin Alternatif Bir Ekonomik Politika	Ewald Walterskirchen-1999	Zaman Serisi ve Çapraz Ülke Analizi	AB Ülkeleri 1988-1998	Reel üretim ve işsizlik oranlarındaki değişim arasında zaman serileri ve karşılıklı ülke analizlerinde güçlü bir negatif ilişki bulunmaktadır. İşsizlik ve ekonomik büyüme arasında negatif ilişki olamayacağına dayanan basit düşünce tarzı, her iki değişkeninde uzun dönemde artması nedeniyle tamamen yanlıştır. Sonuçta Okun yasasının açıklayıcı gücünü kaybettiğine ve işsizliğin büyüme ve talep politikaları ile daha fazla üstesinden gelinemeyeceğine dair önyargıları ampirik analizlerden sonra daha fazla varlıklarını koruyamayacaklardır. İstihdam ve işsizliğin GSMH artışına olan tepkisi zaman geçtikçe artmaktadır. Bu yüzden 90'lı yıllarda işsizliği azaltmanın daha fazla büyüme sağlamaktan başka çıkar yolu yoktur.
9.	Uzun Dönem Büyüme ve Eğitime Yatırım:Gençlerdeki İşsizlik Sorun mudur?	Mauro ve Carmeci-2000	Panel data (GMM)	15 OECD Ülkesi 1965-1995	Çalışmada işsizlik nedeniyle beşeri sermayenin üretimdeki verimsizliği içeren içsel büyüme modeli önerilmiştir. Bu modelin altında yatan mantık yapılan gözlemlerde şu şekilde bulunabilmektedir; genç işçilerin okullarında çalışarak beşeri sermayelerini daha üretken hale getirerek belli işlerde uzmanlaşmaya ihtiyaçları vardır. Model uzun dönemde büyüme ve denge işsizliği arasında negatif ilişki bulunduğunu belirtmektedir. Çalışma sonuçları teoriyi desteklemektedir. Araştırmacılar genç işsizlerin üretim artışından negatif ve yeterli oranda etkilendiğini ayrıca daha önemlisi okullaşma yatırımı etkisinin yeterli ve pozitif yönde olduğunu dahil etmişlerdir.

Tablo.3.3. Devamı

S.No	Çalışmanın Adı	Yazar-yıl	Kullanılan model	Çalışılan ülke ve yıllar	Sonuç
10.	Okun Yasasının Bölgesel Testi	D G.Freeman-2000	EKK Yöntemi	ABD 1959-1998 ve 1977-1997	ABD'nin 8 farklı bölgesinde 1959-1998 ve 1977-1997 yıllarına ait işsizlik ve büyüme oranlarına dayanarak Okun yasası test edilmiştir. Bu katsayı tahmini Okun Yasasında belirtildiği gibi 3 değil ortalama 2 civarında bulunmuştur.
11.	İşsizlik ve Büyüme: Yapısal Zaman Serileri Modellerinden Bazı Ampirik Kanıtlar	V.A.Muscantelli- P.Tirelli-2001	Yapısal Zaman Serisi ve VAR Analizi	OECD Ülkeleri- 1955-1990	Modelde emek verimliliği artışı kullanılmıştır. Nedeni işsizlik ve emek verimliliği büyümesi arasında negatif korelasyon olabileceği düşüncesidir. Teoride resesyonun verimlilik büyümesini teşvik edeceği düşüncesi çok az desteklenmektedir. Çalışma sonucunda teoriyi destekler şekilde işsizlik ve verimlilik artışı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur.
12.	Okun yasasındaki Asimetrimin Test Edilmesi: Çapraz Ülke Karşılaştırması	Harris Richard- Brian Silverstone 2001	Eşbütünleşme Analizi	Avusturalya, Japonya, İngiltere, Almanya, Kanada, ABD ve Y.Zelanda 1978- 1998	Çalışmada Okun yasasında kabul edilen işsizlik ve reel GDP değişimleri arasındaki asimetric ilişki OECD ülkelerinde test edilmiştir. ABD ve Yeni Zelanda ülkelerinde uzun dönemli işsizlik ve büyüme ilişkisi arasında asimetric ilişki olduğuna dair varsayımın hatalı olduğu bulunmuştur. Ayrıca kısa dönemde çıktı ve işsizlik arasındaki dengesizliğin değerlendirilen iş döngüsünün artan veya azalan eğimli olmasına göre değişmektedir. Bu sonuçlara standart Okun yasasındaki simetri yaklaşımı kullanarak elde edilebilmesi mümkün değildir.
13.	Büyüme ve İşsizlik arasındaki Dinamik Korelasyon	Fabien Tripier-2002	VAR modeli	ABD 1948-2000	İşsizlik oranı ve emek verimliliği artışı değişkenleri kullanarak VAR modeli uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçta bu değişkenler arasında uzun dönemde negatif, kısa dönemde pozitif ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir
14.	Üretim ve İşsizlik İlişkisi: Yunanistan Bölgesi Örneği	Dimitris K.Christopoulos- 2004	Birim Kök, Eşbütünleşme ve Panel Data Analizi	Yunanistan	Çalışma, Yunanistan bölgesinde Okun Kuralı ile üretim ve istihdam arasındaki ilişkisi incelemektir. Zaman serilerinin kısa olması nedeniyle panel data kullanılması gerekmiştir. Bu nedenle tüm panel keskin çıkarsama yapılabilmesi için kullanılmalıdır. Ampirik sonuçlara göre; Okun yasası incelenen 13 bölgeden 6'sında doğrulanmıştır.

Tablo.3.3. Devamı

S.No	Çalışmanın Adı	Yazar-yıl	Kullanılan model	Çalışılan ülke ve yıllar	Sonuç
15.	Özel Suudi Firmalarında İktisadi Büyüme ve İstihdam İlişkisi	A.Al Ghamam Hamad-2003	Eşbütünleşme Hata Düzeltme ve Granger Nedensellik Analizi	1973-2002 Suudi Arabistan	Bu çalışmada istihdam ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada yapılan eş bütünleşme testi sonucuna göre istihdam ve büyüme arasında uzun dönemli denge ilişkisi olduğu bulunmuştur. Nedensellik testi sonuçları ise büyümeden istihdama çok yönlü ilişki olduğu bulunmuştur. Ancak tersi kısa veya uzun dönemde yoktur. Bu sonuçlar Suudi firmaların verimliliği teknolojik gelişmeler yoluyla artırılabilmesi için istihdam edilen işçiden ziyade kalitesine odaklanması gerekmektedir ve istihdamın büyüme üzerinde çok önemli rolü olduğunu göstermektedir.
16.	Verimlilik artışı ve İstihdam: Teori ve Panel Tahminleri.	Pissarides ve Vallanti-2004	Yıllık Panel Data	ABD, Japonya ve Avrupa Ülkeleri 1965-1997	Çalışma sonuçları Schumpeter'in teknolojinin dahil edilmesi ve yaratıcı yıkım varsayımları ile tutarsızlık göstermiştir. Aksine teknolojinin dahil edilmediği Solow varsayımlarını desteklediği bulunmuştur. Hızlı toplam faktör verimliliğinin istihdam üzerine olan etkisinin pozitif ve yeterli olduğu bulunmuştur. Dahası araştırmacılar ampirik tahminlerini büyüklüğün tahmin edilmesi için kullanmışlardır. Araştırmacılar buldukları ampirik tahminleri, dışsal toplam faktör verimliliği artışının istihdam oranlarındaki gözlemlenen değişimler üzerindeki büyüklüğünün tahmininde kullanmışlardır. Toplam faktör verimliliği artışının gözlemlenen istihdam oranı değişimini hesaplamak için tahminler ABD'deki işsizlik trendindeki artış ve azalışların, 1970'lerdeki verimlilik azalışına bağlamayarak başarılı bir iş çıkarmışlardır. Fakat verimlilik değişimleri Avrupa'daki işsizliğin dinamiklerini açıklamada genellikle daha az başarılı olmuştur.

Tablo.3.3. Devamı

S.No	Çalışmanın Adı	Yazar-yıl	Kullanılan model	Çalışılan ülke ve yıllar	Sonuç
17.	Üretim ve İşsizlikte Kalıcı ve Geçiş Hareketleri:Okun Yasası Geçerli	T. Sinclair-2004	VAR Analizi	ABD 1948 – 2003	Çalışma sonucunda işsizlikte meydana gelen 1%'lik düşüş büyümeyi %1.4 artırmaktadır. Bu oran Okun yasasında belirtilen %3 ve modern uzlaşa da kabul edilen %2 oranının altındadır. Buna göre Okun'un katsayıları zamana ve tahmin yöntemine göre değişmektedir.
18.	Büyüme ve İstihdam: Emek Piyasasında Emek Talebi Üzerine Bir Araştırma	Maria Gabriela Ladu-2005	Üç Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi	OECD Ülkeleri 1981-1995	Ampirik sonuçlara göre Toplam faktör verimliliği hızlı artmasına rağmen, istihdam geçici olarak düşmektedir. Bunun nedeni ise; büyük olasılıkla istihdam(iş) yıkımı şoklara iş yaratımının yaptığından daha hızlı tepki vermesidir.
19.	Türkiye Ekonomisinde Büyüme İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi	Ö.Yılmaz(2005)	Granger Nedensellik Testi ve Son Tahmin Hata Kriteri (FPE)	Türkiye 1978-2004	Yapılan araştırma sonucu Türkiye ekonomisinde büyüme oranı ile işsizlik oranı arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Nedensellik ilişkisinin yönü sadece işsizlik oranından büyüme oranına doğru bulunmakta, büyüme oranından işsizlik oranına doğru bir nedensellik ilişkisi ise bulunmamaktadır. Bir başka ifade ile Türkiye ekonomisinde işsizlik, iktisadi büyümeyi etkileyen faktörler içinde yer almakta da fakat iktisadi büyümenin yüksek veya düşük oranda gerçekleşmesi işsizliğin oluşmasında veya işsizliğin önlenbilmesinde herhangi bir etkiye sahip bulunmamaktadır.
20.	Emek Piyasası ve Ekonomik Büyüme	C.Pissarides M.A.Vegonzanes-2005		Kuzey Ortadoğu Afrika Ülkeleri	Çalışmada emek piyasası ve büyüme arasındaki ilişkinin emek piyasasında insan sermayesinin miktarı, kalitesi ve verimliliğine bağlı olduğu tartışılmıştır.
21.	Ücret Etkinliği ile Üretim ve İşsizlik İlişkisi	J.Malley- H.Molana-2007	VAR Modeli	1960-2001 G7 Ülkeleri	Çalışmada işsizlik ve üretim seviyesi arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Ancak sadece Almanya'da negatif ilişki tespit edilmiştir.

Tablo.3.3. Devamı

S.No	Çalışmanın Adı	Yazar-yıl	Kullanılan model	Çalışılan ülke ve yıllar	Sonuç
22.	Verimlilik, Ücretler ve İşsizlik Oranları Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği	M. Vedat Pazarlıoğlu-Emrah İsmail Çevik-2007	VAR, Eşbütünleşme ve Bai-Peron Kırılma Analizi	1945-2005 Türkiye	Reel ücretler, verimlilik ve işsizlik serilerinde 1966, 1967 ve 1968 yıllarında yapısal kırılma tespit edilmiştir. Yapısal kırılmanın varlığı değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini etkilemektedir. Yapılan analiz sonuçlarında değişkenler arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
23.	Okun Yasası ne kadar Kullanışlıdır?	Edwart S.Knotek II-2007	Eşbütünleşme Analizi	1948-2007 ABD	Çalışmada klasik Okun yasasına dinamiklik kazandırılarak geçerliliği test edilmiştir. Tahmin edilen regresyonda savaş döneminde bulunan katsayılar orijinal Okun yasasında belirlenen katsayıları doğrulamaktadır. Ancak Okun yasasının işsizlik ve büyüme ilişkisinin zamana ve iş döngüsüne göre farklı sonuçlar vermesi nedeniyle kullanışlı olmadığı sonucuna varılmıştır. Fakat politika belirleyiciler için kısa dönemli uygulamalarda dikkate alınması uygun olabilecektir.

3.3. İstihdam Yaratmayan Ekonomik Büyüme

Türkiye örneğinde de görüldüğü gibi artık günümüz ekonomilerinde; büyümenin istihdama yansması ancak belli şartlar altında olmakta ve yeni istihdam alanlarının yaratılmasının tek yolunun sadece büyüme olmadığı anlaşılmaktadır. Başka bir ifadeyle istihdam için büyüme gerekli ve ön koşul iken tek başına yeterli değildir.

İktisadi büyüme sayesinde bir toplumun hayat standartları değiştiğinden, büyüme hedefi ekonomilerde en önemli hedef halini almıştır. Büyümenin istihdam yaratması ise büyümeden beklenen bir diğer faydadır. Ancak istihdam artışı yaratan büyüme, yatırım sayesinde gerçekleşebilmektedir. Türkiye örneğinde de görüldüğü üzere; atıl üretim kapasitesinin kullanımı yada verimlilik artışı sayesinde elde edilen büyüme artı istihdam yaratamamaktadır.

Büyüme ile istihdam artışı sağlayacağı ekonomide yaygın bir kanıdır. Ancak büyüme ve işsizlik ilişkisi büyümenin özelliğine bağlıdır. Büyümenin nasıl gerçekleştiği, ihracata yönelik mi yoksa ithalat ağırlıklı üretim mi, emek yoğun mu yoksa sermaye yoğun büyüme mi olduğu veya hangi sektörlerde ortaya çıktığı gibi bu ilişkiyi belirlemektedir.

AB ve OECD ülkeleri üzerinde yapılmış bir çok ampirik çalışma da genel olarak, 1970'lerdeki kadar güçlü olmasa bile reel büyümenin istihdamı artırıcı etkisinin hala geçerli olduğunu ancak, verimlilik ve işgücü piyasasındaki yapısal katılıklar gibi nedenlerle bu ilişkinin nispeten zayıfladığı sonucuna varılmaktadır. Nitekim, son yıllarda ABD'deki ekonomik büyümenin yüksek oranda verimlilik artışından dolayı istihdam yaratma etkisi sınırlı kalmıştır. Bu da istihdam yaratmanın tek yolunun büyüme olmadığını göstermektedir. (Özdemir vd.,2006, 112)

Yıllık büyüme ortalaması ile istihdam artış ortalaması farkı, "istihdam yaratmada gereken asgari büyüme oranını" vermekte, bu orana da "istihdam eşiği" denilmektedir. Her ülkenin farklı istihdam eşiği bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerin istihdam eşiği, gelişmekte olan ülkelerinkinden büyüktür. Örneğin; gelişmiş ülkelerde % 1 ya da % 2'lik büyüme istihdam yaratabilirken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde en az % 3 olması gerekmektedir.

Fakat verimlilik artışı sağlayarak ülkeler kısa vadede bu oranı aşabilmektedirler. Ancak, ülkemizde 2003 yılında, % 5,8 oranında büyüme, istihdamda yüzde 1 civarında, 2004'ün ilk çeyreğinde de yüzde 12'nin üzerinde bir büyüme % 3 civarında bir istihdam artışı sağlayabilmiştir. Bu büyüme oranlarına karşılık yaratılan istihdam oldukça düşüktür. Yeniden 2000 yılından önce % 2,8 olan eşik seviyesine ulaşılması hedeflenmelidir .

Tablo 3.4. Ekonomik Büyümenin İstihdam Yaratma Durumu

Yıl	Büyüme(%)	İstihdam Artış Oranı(%)
1990	9,4	--
1991	0,3	4,0
1992	6,4	0,9
1993	8,1	-4,9
1994	-6,1	8,1
1995	8,0	2,9
1996	7,7	3,0
1997	8,3	0,0
1998	3,9	2,7
1999	-6,1	1,2
2000	6,3	-2,1
2001	-9,4	-0,3
2002	7,8	-0,8
2003	5,8	-1,0
2004	9,9	3,0
2005	7,6	1,1
2006*	6,1	1,8
2007*	5,4	1,9

*: Çalışmada Tahmin Edilmiş Değerler

Kaynak: . (Özdemir vd.,2006,113)

Özdemir vd. (2006)'nin yapmış olduğu çalışmanın sonuçlarının gösterildiği Tablo 3.4.'te görüldüğü gibi 1990'lı yıllardan itibaren ekonomimiz istikrarlı bir büyüme performansı sergileyememiştir. Dikkat edilirse 1992-2004 yılları arasında on yıldan az bir sürede ekonomimiz üç kez negatif büyümeyi başarabilmiştir. Bu tarzda dalgalı büyüme yaşanması, yerli ve yabancı yatırımcıların yatırım kararlarını bir kez daha düşünmelerine sebep olmaktadır. Yatırım kararlarının ertelenmesi de yeni iş imkanlarının oluşturulmasına engel

olmakta ve kalıcı istihdam artamamaktadır. Tabloya göre; 10 yıl içinde milli gelir ortalama % 3,5 artarken, toplam istihdam artışı yüzde 1,5'te kalmıştır.

Yılmaz(2005)'ın Türkiye'de büyüme oranı ile işsizlik oranı arasında bir nedensellik ilişkisi bulunup bulunmadığını araştıran çalışmasında, nedensellik ilişkisinin sadece işsizlik oranından büyüme oranına doğru olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde iktisadi büyümenin yüksek veya düşük olmasının işsizliğin oluşması veya önlenmesinde herhangi bir etkiye sahip bulunmadığı ve işsizliğin başka faktörlere bağlı olarak ortaya çıktığı ileri sürülmektedir.

Türkiye ekonomisinde, hızlı nüfus artışı, düşük istihdam oranı, yüksek işsizlik ve tarım sektörünün istihdam payının yüksek olması sebebiyle kalkınmakta olan ülke özelliği göstermektedir.

1980'li yıllardaki istikrarlı büyüme ve yatırım olanaklarının tükenmesi, hızlı nüfus artışı, kırsal kesimden kentlere göç olgusu, verimlilik artışları, işgücü piyasasındaki yapısal katılıklar ve siyasi istikrarsızlıklarla birlikte 1990'lı yıllardan itibaren Türkiye'de ekonomik büyümenin istihdam yaratma kabiliyetinin zayıfladığı görülmektedir.

Literatürde, büyümenin istihdam üzerindeki etkisi daha çok Okun Yasası ile açıklanmaktadır. Konuyla ilgili AB ve OECD ülkeleri üzerinde yapılmış bir çok ampirik çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda genel olarak, 1970'lerdeki kadar güçlü olmasa bile reel büyümenin istihdamı artırıcı etkisinin hala geçerli olduğunu ancak, verimlilik ve işgücü piyasasındaki yapısal katılıklar gibi nedenlerle ilişkinin zayıfladığı sonucuna varılmaktadır (Dopke,2001,3-5). Benzer şekilde ABD'de de, özellikle son yıllardaki yüksek oranda verimlilik artışından dolayı, ekonomik büyümenin istihdam yaratma etkisinin sınırlı kaldığı, dolayısıyla, yeni iş imkanları yaratmanın tek yolunun büyüme olmadığı ileri sürülmektedir (Bluestone,2003,1).

Türkiye'de de özellikle 1990-2003 dönemi, büyüme ve istihdam artışları birlikte incelendiğinde, kimi yıllar paralel eğilimler gözlenmekte ancak, bu eğilim sürekli olmamakta ve hatta bazı yıllarda hiç etkileşim yokmuşçasına sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Türkiye özellikle son 10 yıldır büyüme hedeflerini önemli ölçüde, yabancı sermayeye, dolayısıyla ithalata dayalı yatırımlara ve tüketime bağlamıştır. İthalata ve dış kaynağa dayalı büyümeye çalışan Türkiye'nin, kambiyo rejimi ile birlikte yabancı sermaye mevzuatını da hızla serbestleştirmesiyle, dış kaynaklar, sabit sermaye yatırımları ve üretim yerine, kısa vadeli portföy yatırımlarına yönelerek "sıcak para" halini almıştır. Böylece kısa vadeli yabancı sermaye girişine bağlı büyüme ile istihdam arasındaki "nedensellik" ilişkisi giderek ortadan kalkmıştır. İstikrarsız ve dalgalanmalara bağlı büyüme, kalıcı bir işgücü istihdamı yaratmamıştır. Türkiye bu haliyle Dünya Bankası raporlarına "büyüyen ama istihdam yaratamayan bir ekonomi" olarak geçmiştir. (Kara ve Duruel,2005,370)

Kara ve Duruel (2005), Türkiye'de büyümenin istihdam yaratamama nedenlerini;

- i) Verimlilik artışı,
- ii) Sabit sermaye yatırımlarında azalma,
- iii) Tarım sektöründe çözülme ve işgücü kopuşları,
- iv) İşgücü piyasasında yapısal katılıklar(İşgücü maliyetinin istihdama negatif etkisi, Kayıt dışı ekonomi, İş arama kanallarının etkinsizliği ve uyumsuz eşleşme) olarak sıralamıştır.

Ülkemizde özellikle imalat sektöründe büyümenin yeterli ölçüde istihdam yaratmasını kısıtlayan temel neden verimliliğin artmasıdır. Sanayide verimlilik artışı yüksek oranda yaşanırken, hizmetler sektöründe daha düşüktür. Sanayi sektöründe makine, beyaz eşya ve otomotiv sektörlerinde meydana gelen verimlilik artışları, bu sektörlerde meydana gelen büyümenin istihdama olan katkısını kısıtlamaktadır. Rakipleriyle arasındaki rekabet gücünü kaybetmemek amacıyla sanayi sektöründeki imalat sanayi, verimlilik üzerine kurulduğundan verimliliklerini artırma mecburiyetindedirler. Verimlilik artışına bağlı olarak başarılı büyüme ise istihdamı artırmak yerine azaltmaktadır. Buradan da görüldüğü üzere ekonomik büyüme tek başına istihdam sorununu çözmeye yetmemektedir.

Ayrıca istihdamın artırılması konusunda önemli olan bir diğer husus ise; yatırım ortamının iyileştirilmesi, yatırımların önündeki bürokratik engellerin kaldırılması şart olmakla beraber Türkiye için bu aşamada en kritik olanı yabancı sermaye yatırımının Türkiye'ye çekilmesi ve reel faiz oranlarının düşürülmesidir. Güven ortamı yabancı yatırımcı açısından yeterince sağlanamamıştır. Aynı şekilde yüksek faizlerin, yatırımların caydırıcı olma özelliği bilinmektedir. (Tunalı,2003,102)

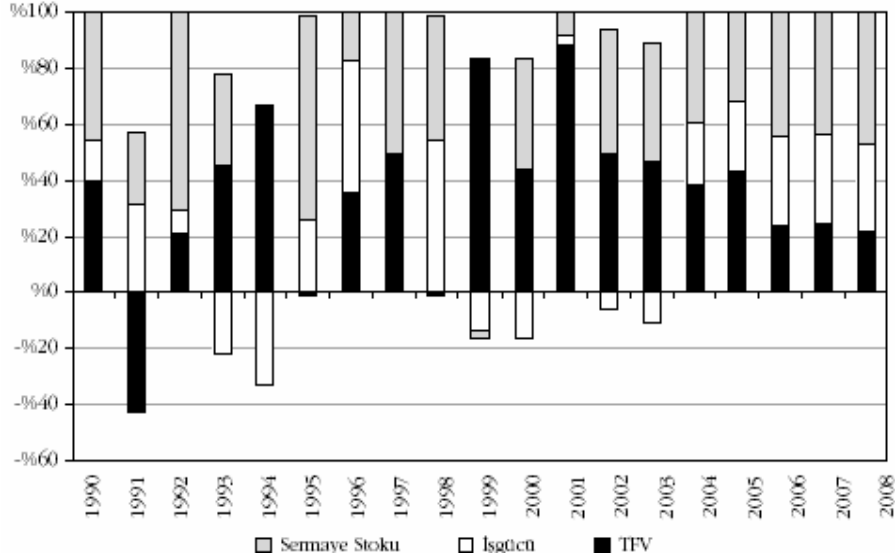
Türkiye'de 2001 krizinden sonra yaşanan makroekonomik iyileşme sürecinde, istihdamdaki büyümenin şaşırtıcı bir biçimde zayıf kalmasının olası nedenleri birbirini dışlamaya başlıca iki nedeni olabileceği varsayılmaktadır. Bunlardan birincisi, verimlilik artışı nedeniyle, istihdamdaki büyümenin üretimdeki büyümenin bir süre gerisinde kalmış olmasıdır. İkincisi ise yaşanan kriz nedeniyle belirsizliğin hakim olduğu ekonomik bir ortamda talepteki artışı kalıcı olduğundan emin olmak isteyen firmaların dikkatli davranmış olmasıdır. Her durgunluktan sonra beklenen bu dikkatli davranma süreci krizde birkaç ay değil birkaç yıl sürmüştür. (Akkaya ve Gürbüz,2006,176)

TÜSİAD(2004)'ün yapmış olduğu çalışmada Türkiye'de büyümenin istihdam yaratamama nedenleri; işgücü piyasasının katmanlı yapısı, istihdam vergilerinin işgücü talebine etkisi, ücretlerin belirlenme süreçleri, iş arama ve uyumsuz eşleşme olarak belirlenmiştir.

Grafik 3.2.'de Türkiye ekonomisinde üretim faktörlerinin büyümeye olan katkı oranları incelendiğinde; Türkiye ekonomisinin en dinamik bölümünü oluşturan sanayi sektörü üretim artışında, 1980 yılına kadar işgücü verimliliği ve sermaye birikimi belirleyici rol oynarken, izleyen dönemde toplam faktör verimliliğinin öne çıktığı söylenebilir. Öte yandan, yaşanan ekonomik istikrarsızlıkların bir sonucu olarak; sermaye birikimi, istihdam ve TFV rakamlarının yıldan yıla büyük dalgalanmalar sergilediği gözlenmektedir. Bu durum, 1990'lı yıllarda Türkiye'nin belirgin bir büyüme stratejisi izlemediği, tersine, istikrar arayışlarının her türlü ekonomik önceliğin önüne geçtiğini göstermektedir. TÜSİAD(2005)'e göre 2004 ve 2005 yılları boyunca yapılan yatırım harcamalarının büyüklüğü ve niteliği nedeniyle 2006-2008 döneminde büyümenin kaynaklarını yaklaşık olarak, sermaye stoğu(%45), emek (%30) ve

TFV(%25) oluşturmaktadır. Sermaye stoğundaki artış büyümeye en fazla katkı yaparken, emek daha az, TFV ise en az katkı yapmaktadır.

Grafik 3.2. Üretim Faktörlerinin Büyümeye Katkıları



Kaynak: TÜSiAD,2005,31.

Sonuç olarak günümüz ekonomilerinde artık büyüme istihdam yaratma potansiyelini kaybetmiştir. Ekonomiler istihdam kaynakları yaratma ve işsizlikle başa çıkabilme yolunda tüm umutlarını büyümeye bağlamaktan vazgeçerek alternatif politikalar üretmek durumunda kalmıştır.

BÖLÜM IV

METODOLOJİ VE UYGULAMA

Bu bölümde Türkiye için işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisi incelenirken uygulanan metodoloji ve kullanılan model tanıtılacaktır. Literatürde daha önce işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisini direkt inceleyen bir çalışmaya pek rastlanmamıştır. Literatürde daha ziyade istihdam ve büyüme ilişkisi irdelenmiştir. Bu ilişkilerin yönü ise ülkeden ülkeye, ülke gruplarından ülke gruplarına göre farklılaştığı gibi farklı dönemleri kapsayan çalışmalarda bile farklı sonuçlara rastlanmıştır. Yapılan bu çalışma ile Türkiye’de işsizlik ve büyüme ilişkisine ilişkin ampirik literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Ayrıca büyüme, verimlilik ve işsizlik ilişkisinin nedensellik yönü ortaya çıkarılarak, bulunan ilişkiye uygun olarak istihdam politikaları değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada önce uygulanan metodolojiden bahsedilmektedir. Metodoloji olarak ilk önce serilerin durağanlıklarını incelemek için; ADF (Augmented Dickey Fuller) testi, Philips-Peron testi ve KPSS (Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin) testi tanıtılmış; sonra eşbütünleşme analizi açıklanmış ve sonra nedensellik analizinden bahsedilmiştir. Son olarak etki-tepki analizi ile elde edilen sonuçların doğruluğu bir kere daha gösterilerek çalışma tamamlanmıştır.

4.1 Metodoloji

4.1.1 Durağanlık (Stationarity) Analizi

Zaman serisi analizi için seriler durağan olmalıdır. Ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan süreç için sahip olunan serilere durağan seri denir. Kısacası eğer bir zaman serisi durağansa ortalaması, varyansı ve ortak varyansı, bunları ne zaman ölçersek aynı kalır. (Gujarati,2001,713) . Zaman serileri sahip oldukları

ortak trend yüzünden genellikle artma eğilimi içerisindedirler. Bu nedenle; bir zaman serisinin diğerine göre regresyonu hesaplandığında, ikisi arasında anlamlı bir ilişki olmasa bile, çoğunlukla yüksek bir R^2 değeri elde edilebilmektedir. Bu durum ise *sahte regresyon* (spurious regression) sorununu ortaya çıkarır. Yani seriler arasında aslında bir ilişki yoktur. Ancak taşıdıkları ortak trend sebebiyle beraber hareket ettiklerinden dolayı ilişki varmış gibi görülür. Bu nedenle serilerin durağan olup olmamaları büyük önem taşımaktadır. İktisadi zaman serileri genellikle durağan çıkmamaktadır. Eşbütünleşme analizi yapmak için seriler aynı dereceden durağan olmalıdır. Bu sebeple serilerin durağanlığı analiz edilip durağanlık mertebeleri belirlenmelidir

Serinin durağan olması önemlidir. Durağan zaman serileri için şoklar geçicidir. Şokların etkisi zamanla kaybolur ve seriler uzun dönem ortalama seviyelerine geri dönerler. Durağan seriler;

-Uzun dönem sabit bir ortalama etrafında dalgalanmaları sebebi ile ortalama denge seviyelerine dönme eğilimi gösterirler.

-Zaman içinde değişmeyen sabit varyansa sahiptirler.

-Gecikme uzunluğu arttıkça azalan teorik korelograma sahiptirler.

Durağan olmayan seriler ise sürekli bileşene sahiptirler. Durağan olmayan bir zaman serisinin ortalaması ve varyansı zamana bağlıdır. Durağan olmayan zaman serileri ise;

- Serinin dönebileceği bir uzun dönem ortalaması yoktur.

- Serinin varyansı zamana bağlıdır. Yani zaman sonsuza yaklaştıkça varyans da sonsuza gider.

-Teorik otokorelasyonlar azalmaz. Ancak sonlu örneklerde örnek otokorelagramı yavaş bir şekilde azalır. (Enders,2004,212)

Durağanlık analiz etmek için ilk önce serinin grafiği incelenebilir. Grafik incelemesi kesin sonuçlar vermez. Sadece fikir verebilir. Bu sebeple durağanlığı analiz etmek için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. (Dickey- Fuller, Genişletilmiş Dickey-Fuller, Phillips-Perron, Ng-Perron, Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin v.b.). Literatürdeki ampirik çalışmaların büyük bölümünde "Genişletilmiş Dickey-Fuller" (Augmented Dickey-Fuller, ADF) testi kullanılmaktadır. Bu çalışmada

Dickey- Fuller, Genişletilmiş Dickey-Fuller, Phillips-Perron, Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) testleri açıklanmaya çalışılacaktır.

4.1.1.1 Dickey Fuller ve ADF (Augmented Dickey Fuller) Testi

Durağanlık sınamalarında en çok kullanılan yöntem birim kök sınamasıdır. Elimizde Y olarak göstereceğimiz bir seri olsun. Y serisinin aşağıdaki gibi oluştuğunu varsayalım.

$$y_t = \rho y_{t-1} + u_t \quad (4.1.)$$

Burada u_t , klasik varsayıma uyan, yani ortalaması sıfır, varyansı değişmeyen, ardışık bağımlı olmayan, olasılıklı hata terimidir. Böyle bir hata terimi *beyaz gürültü* (*White noise*) hata terimi olarak anılır. (Gujarati, 2001;718) Bu eşitlikte, söz konusu değişken kendi gecikmeli değerine göre açıklandığından ve gecikme uzunluğu sadece bir dönemle sınırlı kaldığından; burada bir AR(1) süreçten söz edilmektedir. Y_{t-1} teriminin katsayısı bire eşitse birim kök sorunuyla yani durağan olmama ile karşı karşıyayız demektir. Birim kökü olan bir zaman serisi, zaman serisi ekonometrisinde rassal yürüyüş (random walk) diye bilinir. Rassal yürüyüş durağan olmayan zaman serisi örneğidir. Bu durum ise y_t 'nin bir önceki dönem değerinden, sadece hata terimi kadar farklı olduğunu yani serinin durağan olmadığını göstermektedir. Eğer 4.1. numaralı denklemin her iki yanından da y_{t-1} çıkarılırsa;

$$\Delta y_t = (\rho - 1)y_{t-1} + u_t \quad (4.2)$$

Elde edilecektir. Burada $(\rho - 1) = \lambda$ olarak kabul edilirse 4.2 numaralı eşitlik şu şekli alacaktır:

$$\Delta y_t = \lambda y_{t-1} + u_t \quad (4.3.)$$

Burada $\rho = 1$ olması $\lambda = 0$ anlamına gelmektedir. (4.1.) ve (4.2) numaralı eşitlikler aslında aynıdır. Sadece matematiksel bir dönüşüm yapılmıştır. Bu sebeple $\rho = 1$ olması ile $\lambda = 0$ olması aynı durumu ifade etmektedir.

Dickey ve Fuller testi λ 'nın sıfıra eşit olup olmadığını test eder. Dickey ve Fuller testinde temel hipotez (H_0 hipotezi) $\lambda = 0$ biçiminde kurulur. Burada $\lambda = 0$ olması (veya aynı anlama gelen $\rho = 1$ olması durumu) serinin birim köke sahip

olduğu anlamına gelir. Yani temel hipotez reddedilemezse, seri durağan değildir. $\lambda=0$ olduğu durumda, $\Delta y_t = u_t$ olacaktır. Burada u_t klasik varsayımları sağlayan hata terimi olduğundan, y_t 'nin düzey olarak değil, fakat birinci farkı alındığında durağan hale geldiği söylenebilmektedir. Bu şekilde, birinci farkları alınarak durağan hale getirilen serilere, “birinci dereceden bütünleşmiş (bütünleşik)” seriler denir ve $I(1)$ şeklinde gösterilir. Eğer söz konusu seri, d sefer farkı alınarak durağanlaştırılabilirse, d 'inci dereceden bütünleşik bir seridir denir ve $I(d)$ olarak gösterilir.

Dickey ve Fuller testinde alternatif hipotez ise λ 'nın sıfıra eşit olmaması şeklinde kurulur. Eğer alternatif hipotez kabul edilirse, “Seri Durağandır.” denir. Bu durumda seri $I(0)$ olarak gösterilir. Bu ifade serinin düzey halde durağan olduğunu belirtir.

Dickey ve Fuller testini yaparken temel hipotez veya alternatif hipotez arasında karar verirken karar kriteri olarak (4.3) numaralı denklemdeki y_{t-1} değişkeninin t istatistik değeri, belirli bir anlam seviyesiyle Dickey Fuller tablo değerlerinden uygun olan tablo değerleri ile karşılaştırılır. Eğer t istatistiğinin mutlak değeri Dickey ve Fuller mutlak eşik t değerinden büyükse verilmiş zaman serisinin durağan olduğu ileri süren alternatif hipotezi reddedemeyiz. Öte yandan t istatistiği eşik değerinin altında ise, zaman serisi durağan değildir (Gujarati, 2001, 720).

Gerek kuramsal gerek uygulama nedenleri ile Dickey Fuller sınaması aşağıdaki kalıplardaki regresyonlara uygulanır;

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \mu_t \quad (4.4.)$$

$$\Delta Y_t = \delta + \lambda Y_{t-1} + \mu_t \quad (4.5.)$$

$$\Delta Y_t = \delta + \beta T + \lambda Y_{t-1} + \mu_t \quad (4.6.)$$

(4.5.) numaralı denklemde sabit terim; (4.6.) numaralı denklemde ise hem sabit terim hem de trend yer almaktadır. Dickey ve Fuller yaptıkları Monte Carlo çalışması ile (4.4.), (4.5.) ve (4.6.) durumları için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için eşik değerleri tablolaştırmışlardır. (Dickey ve Fuller, 1979)

Dickey ve Fuller testi sonuçlarının güvenilirliği için u_t hata terimi beyaz gürültü hata terimi olmalıdır. Bunun için serinin ortalaması sıfır, varyansı sabit olmalı ve seride otokorelasyon olmamalıdır. Eğer seride otokorelasyon varsa bu sorun testin tüm güvenilirliğini ortadan kaldırmaktadır. Hata teriminde otokorelasyon varsa bunu düzeltmek için denklemin sağ tarafına bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri eklenir. Bu şekilde ADF (Augmented Dickey Fuller – Genişletilmiş Dickey Fuller) testine ulaşılmış olur. (4.4.), (4.5.) ve (4.6.) numaralı eşitlikler bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri eklenerek aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \theta_i \sum_{i=0}^n \Delta Y_{t-i} + \mu_t \quad (4.7)$$

$$\Delta Y_t = \partial + \lambda Y_{t-1} + \theta_i \sum_{i=0}^n \Delta Y_{t-i} + \mu_t \quad (4.8.)$$

$$\Delta Y_t = \partial + \beta T + \lambda Y_{t-1} + \theta_i \sum_{i=0}^n \Delta Y_{t-i} + \mu_t \quad (4.9)$$

Uygun gecikme uzunluğu seçiminde temel amaç otokorelasyon sorununu ortadan kaldıran minimum gecikme uzunluğuna ulaşmaktır. Yukarıdaki eşitliklerde i indisi otokorelasyon sorununu kaldıran gecikme sayısını belirtir. Gecikme uzunluğunun nasıl tespit edileceği konusunda belli kriterlerden faydalanılır. Bu kriterler arasında uygulamalı analizlerde en çok kullanılanları Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC) , Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriteri ve Akaike'nin Final Prediction Error(FPE) kriteridir. Uygulamalı analizlerde bu kriterleri en küçük yapan gecikme değeri gecikme uzunluğu olarak alınır.

ADF testinde karar verme süreci yukarıda anlattığımız Dickey ve Fuller testi ile aynıdır. Y_{t-1} değişkeninin hesaplanan t istatistiği, Dickey ve Fuller tablo değerleri ile karşılaştırılır. Mutlak değer olarak hesaplanan t istatistiği, mutlak eşik tablo değerinden daha küçük ise H_0 temel hipotezi reddedilemez yani serinin birim köke sahip olduğu; durağan olmadığı söylenir. Hesaplanan t istatistiği mutlak değer olarak eşik tablo değerinden daha büyük ise H_0 temel hipotezi reddedilir. Yani bu durumda serinin durağan olduğu söylenir.

4.1.1.2 Phillips-Perron Testi

Durağanlık analizinde kullanılan bir diğer test ise Philips-Peron testidir. Dickey Fuller hata terimlerinin beyaz gürültü hata terimi yani; bağımsız, normal dağılıma ve sabit varyansa sahip olduğu kabul edilmektedir. Philips ve Peron geliştirdikleri yöntem ile Dickey Fuller prosedürü çerçevesinde kabul edilen bu varsayımı biraz yumuşatmışlardır.(Kutlar,2000,171). Bu testte hata terimleri arasında otokorelasyon olmaması ve normal dağılıma sahip olmaları zorunluluğu bulunmamaktadır. Philips-Peron testi, Dickey Fuller testinin tersine bozucu terimler arasında zayıf bağımlılığa ve heterojenliğe izin vermektedir.(Kutlar,2000,170).

Philips Peron testi parametrik olmayan bir testtir. Philips-Peron yaptıkları çalışmada bir zaman serisindeki yüksek derecedeki korelasyonun kontrol edilebilmesi için parametrik olmayan bir yöntem önermişlerdir. Philips-Peron testi için kullanılan regresyon eşitliği AR(1) sürecidir.

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.10.)$$

ADF testinde otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmak için denklemin sağ tarafına bağımsız değişkenin gecikmeli değerleri dahil edilirken; Philips-Peron testi ε terimindeki korelasyon için AR(1) sürecinden elde edilen λ katsayısına ait t istatistiğinin düzeltilmesini gerçekleştirmektedir. Gerçekleştirilen düzeltme non-parametrikdir. Philips-Peron testinde; sıfır frekansında değişen varyans sorunu mevcut olan ve bilinmeyen bir otokorelasyon fonksiyonuna sahip olan ε terimine ilişkin tahminler kullanılmaktadır. Bu nedenle genel olarak tahmin edilen yöntem, değişen varyans ve otokorelasyona uygun olan Newey-West tahmincisidir. (Şıklar,1998,18)

$$Y_t = m_0^* + m_1^* y_{t-1} + m_2^* (t-T/2) + \varepsilon_t \quad (4.11)$$

4.11. numaralı denklemde T gözlem sayısını gösterir, $\varepsilon_t \in (\varepsilon_t) = 0$ olduğundan bozucu terimlerin otokorelasyon ilişkisi içinde olmaması veya homojen olmaları için bir zorunluluk bulunmamaktadır. (Kutlar,2000,171)

Philips-Peron testi için t istatistiğinin asimtotik dağılımı ADF testi için kullanılan t istatistiği ile aynıdır ve dolayısıyla Dickey-Fuller kritik eşik değerleri burada da kullanılabilir. ADF testinde olduğu gibi bu test içinde eşitliğe sabit terim, sabit terim ve trend dahil etmek veya bunların hiçbirini dahil etmemek şeklinde bir tercih yapılabilir. Temel hipotezi ve alternatif hipotezi ADF testi ile aynıdır. Temel hipotez serinin birim köke sahip olduğu şeklinde kurulur iken; alternatif hipotez ise serinin birim kök içermeyip durağan olduğu yönünde kurulur. Değerlendirilme süreçleri ADF testi ile aynıdır. Mutlak değer olarak hesaplanan t istatistiği, mutlak eşik tablo değerinden daha küçük ise H_0 temel hipotezi reddedilemez yani serinin birim köke sahip olduğu; durağan olmadığı söylenir. Hesaplanan t istatistiği mutlak değer olarak eşik tablo değerinden daha büyük ise H_0 temel hipotezi reddedilir. Yani bu durumda serinin durağan olduğu söylenir.

4.1.1.3 Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) Testi

Durağanlık analizinde kullanılan bir diğer test ise Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) testidir. Schwert, ADF testlerinin gücünün zayıf ve bu testlerin gecikme uzunluğunun seçimine karşı duyarlı olduğunu belirtmiştir. (Schwert, 1989) KPSS testinin gücü ise ADF testinden daha fazladır.

KPSS testinde temel hipotez; ADF ve Philips-Peron testlerinden farklı olarak kurulur. ADF ve Philips –Peron testlerinde temel hipotez serinin birim köke sahip olduğu biçimde kurulur iken, KPSS testi temel hipotezi serinin durağan olduğu biçiminde kurulur. Alternatif hipotez ise serinin birim kökü olduğu yani durağan olmadığı şeklindedir. KPSS test istatistiği zaman serisinin dışsal değişkenlerle regresyonundan elde edilen hata terimine bağlıdır. Karşılaştırma yaparken kullanılan eşik değerleri ADF testinden farklıdır. ADF testinde Dickey ve Fuller tarafından oluşturulan tablo değerleri eşik değerleri olarak kullanılırken, KPSS testinde ise Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin tarafından 1992 yılında yapılan çalışmada yer alan kritik değerler kullanılmaktadır. Maddala ve Kim (1998) serinin durağanlığının incelenmesinde KPSS testinin tek başına kullanılmamasını önermektedir. KPSS testinin ADF

testi ile birlikte, ADF testinin sonuçlarını teyit edici şekilde kullanılmasını önermişlerdir.

4.1.2 Eşbütünleşme Analizi

İktisadi zaman serilerinin birim kök içermesi durumunda sahte regresyon durumu ile karşılaşılr. Yani seriler arasında aslında bir ilişki yoktur. Ancak taşıdıkları ortak trend sebebiyle beraber hareket ettiklerinden dolayı ilişki varmış gibi görülür.

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (4.12.)$$

Yukarıdaki regresyonun anlamlı olması için Y ve X serilerinin durağan olması ve ε_t hata teriminin beyaz gürültü hata terimi olması lazımdır. Yani sıfır ortalamalı, sabit varyanslı ve otokorelasyonun olmadığı hata terimi olmalıdır. Eğer bu Y ve X serileri durağan değilse ve bu iki değişken sahip olduğu ortak trend sebebiyle beraber hareket ediyorlarsa, bu durumda sahte regresyon durumu vardır. Bir sahte regresyon durumunda R^2 değerleri yüksek bulunmakta ve hesaplanan t istatistikleri, katsayı tahminçileri istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır. Ancak bu regresyondan elde edilen sonuçlar, ekonomik açıdan hiçbir anlam içermemektedir.(Enders,2004,215).

Sahte regresyon sorununa çözüm bulmak için çeşitli yöntemler önerilmiştir. Bunlardan bir tanesi serilerin farklarının alınıp birinci farkları alınan serilerin regresyona sokulmasıdır. Ancak bu durumda da yeni bir problemle karşı karşıya kalınmaktadır. Bu yöntem uzun dönem dengesi için önemli olan bilgilerin kaybedilmesine yol açmaktadır. Artık değişkenlerin birinci farkları kullanıldığından, bu değişkenlerin arasında olması muhtemel uzun dönemli ilişkiyi görme olasılığı ortadan kalkmaktadır. Bu eşbütünleşme analizinin çıkış noktası olmuştur.

4.1.2.1 Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi

Ampirik çalışmalar makroekonomik zaman serilerinin büyük çoğunluğunun durağan olmayan seriler olduğunu ortaya çıkarmıştır. Engle ve Granger'in geliştirdikleri eşbütünleşme analizi bu sorunu ortadan kaldırmıştır.

Artık durağan olmayan $I(1)$ olan yani birinci farkı durağan olan zaman serileri düzey halleri ile modellenilebilmekte ve böylece uzun dönem bilgi kaybı engellenmiş olmaktadır.(Engle ve Granger,1987)

Engle ve Granger yöntemine göre; örneğin her ikisi de $I(d)$ olan x ve y gibi iki değişkenin birbirleri üzerine regresyonu hesaplandığında, regresyondan elde edilen hata terimi daha düşük dereceden bütünleşikse (mesela, $b < d$ için, hata terimi $I(b)$ ise), Engle ve Granger bu iki serinin de eşbütünleşik olduğunu söylemektedir. (Haris-Solis, 2003; 79). Eğer elimizdeki x ve y değişkenlerinin ikisi de birinci dereceden durağansa ($I(1)$), eğer bu değişkenlerin regresyonundan elde edilen hata terimi $I(0)$ ise yani durağansa “ x ve y değişkenleri eşbütünleşiktir.” denir. Seriler $I(1)$ olduğu halde bu regresyonun sonuçlarına güvenilebilir, yani sahte regresyon durumu yoktur. Seriler arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur.

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (4.13.)$$

X ve Y serileri trendi ve yığılımı olmayan ve $I(1)$ olan yani birinci farkları alındığında durağanlaşan seriler olsun. Eğer bu iki serinin regresyonundan elde edilen ε_t hata terimi

$$\varepsilon_t = Y_t - \alpha - \beta X_t \quad (4.14)$$

Eğer durağansa yani $I(0)$ ise “seriler eşbütünleşiktir.” deriz. Yani seriler arasında uzun dönem denge ilişkisi vardır. Model çok değişkenli duruma uyarlandığında ise denklem 4.14. şu şekli alacaktır:

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \theta Z_t + \varepsilon_t \quad (4.15.)$$

Burada üç değişkenli durum ele alınmıştır. Buna göre Engle-Granger yöntemi, değişkenler arasındaki tek eşbütünleşme vektörün denklem (4.15)'deki gibi olduğunu, önsel olarak varsayar ve testi buna göre sürdürür. Ayrıca bir değişkeni bağımlı değişken olarak kabul edip diğerlerini de açıklayıcı değişken kabul etmek de modelin açıklama gücünü zayıflatmaktadır.

Engle-Granger yöntemi iki aşamalı bir yöntemdir. Birinci aşamada bir yanlılık yapılırsa bu aynen ikinci aşamaya yansır. Ayrıca birden fazla eşbütünleşik vektör olması durumunda Engle-Granger yöntemi geçersiz olur. Oysa Johansen(1988) metodunda, tüm değişkenlerin dışsal olarak kabul edildikleri VAR modelinden yola çıkarak, değişkenler arasında kaç tane eşbütünleşik vektör olduğu test edilmektedir. Dolayısıyla, Engle-Granger metodunda olduğu gibi, testi tek bir eşbütünleşik vektör beklentisiyle sınırlandırmadan, daha gerçekçi bir sınaama gerçekleştirilebilecektir. Bu üstünlüğünden dolayı, bu çalışmada Johansen metodu tercih edilmiştir.

4.1.2.2 VAR(Vektör Oto Regresif Model) analizi ve Johansen Eşbütünleşme Analizi

VAR modeli seçilen bütün değişkenleri birlikte ele alır ve bir sistem bütünlüğü içinde inceler. Kesin bir biçimde içsel, dışsal değişken ayırımı yoktur. Ekonometrik modelin şekillendirilmesi aşamasında belirli bir modelin oluşumuna etki eden katı bir iktisadi teorinin varlığı kabul edilmez. İktisadi teorinin öne sürdüğü kısıtlamaların, varsayımların, model tanımını bozmasına izin verilmez. Değişkenler arası ilişkiler konusunda ön kısıt konulmaz.(Özgen ve Güloğlu, 2004,95)

VAR modelleri öncelikle makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde ve rassal şokların değişkenler sistemine olan dinamik etkisinin incelenmesinde kullanılır. VAR modellerinin kullanıldığı alanlar; Granger nedensellik analizi, etki tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizidir.(Enders, 2004,264)

Elimizde y ve z gibi iki değişken olsun. Bunların ikisinin de birbirini etkilediğini düşünelim. Yani hangi değişkenin bağımlı hangi değişkenin bağımsız olduğunu tam olarak ayırt edemediğimizi varsayalım. y_t değişkeninin z_t değişkeninin şimdiki ve geçmiş değerlerinden etkilendiği ve z_t 'nin de y_t değişkeninin şimdiki ve geçmiş değerleri tarafından belirlendiği iki denklemlilik bir model oluşturulsun. İki değişkenli VAR modeli aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$\begin{aligned} y_t &= \mu_y + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \\ z_t &= \mu_z + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \end{aligned} \quad (4.16.)$$

Burada z_t ve y_t 'nin durağan oldukları varsayılmaktadır. Ayrıca ε_{yt} ve ε_{zt} sıfır ortalama ve sabit varyansla dağılan ve ortak varyansları sıfır olan hata terimlerini göstermektedir. (Beyaz Gürültü Hata Terimi)

4.16. numaralı denklemde gösterilen bir VAR sistemidir. Bir VAR modelinin iki boyutu vardır; (Patterson,2000,600) bunlardan birincisi gecikmenin uzunluğudur. VAR modelindeki gecikmenin uzunluğu, o modelin kaçınıcı düzeyden VAR olduğunu gösterir. O halde gecikme $t-p$ 'ye kadar uzamışsa, söz konusu VAR p 'inci dereceden VAR olarak adlandırılır. VAR modelinde optimal gecikme uzunlukları Akaike, Schwarz, Hannan-Quinn vb. kriterlerle sağlanır. VAR'ın diğer boyutu ise modeldeki değişken sayısıdır (k). 4.16. numaralı eşitlikte ise $p=1$ ve $k=2$ 'dir.

VAR modeli kurulduktan sonra değişkenler arasında kaç tane eşbütünleşik vektör olduğu Johansen eşbütünleşme analizi ile araştırılabilir. Johansen eşbütünleşme analizi maksimum olabilirlik yöntemine dayanan bir testtir. (Enders,2004,362)

Örneğin, n sayıda içsel değişkenin yer aldığı bir VAR modelinde X_t ($nx1$) boyutunda bir vektörü gösterebilir;

$$X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \Pi_2 X_{t-2} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + u_t \quad (4.17.)$$

Burada Π_i , ($i=1,2,3,\dots,t$ için) modeldeki parametreleri gösteren (nxn) boyutundaki matris; u_t ise ($nx1$) boyutundaki vektörün gösterdiği hata terimidir. X_t de daha önce söylendiği gibi $I(1)$ değişkenlerin oluşturduğu ($nx1$) boyutundaki vektörü göstermektedir.

L gecikme operatörü olmak üzere $\Delta=(I-L)$ olarak tanımlanırsa yukarıdaki eşitlik, hata düzeltme modeli (ECM) şeklinde yeniden yazılabilir.

$$\Delta X_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \Pi X_{t-k} + u_t \quad (4.18.)$$

Burada ΔX_t , $I(0)$ olan bir vektördür. Ayrıca I , $(n \times n)$ boyutundaki birim matrisi göstermek üzere;

$$\Gamma_i = \sum_{i=1}^{k-1} \Pi_i - I, \quad i=1, 2, 3, \dots, k-1$$

ve

$$\Pi = \sum_{j=1}^k \Pi_j - I$$

4.18. numaralı eşitlik vektör hata düzeltme modelini (VECM) göstermektedir. Bu eşitlikte Π matrisi, her biri $(n \times r)$ boyutundaki α ve β gibi iki matrise bölünebilir. Burada r her bir matristeki bağımsız vektör sayısını yani söz konusu vektörlerin rankını vermektedir. Buna göre, $\Pi = \alpha' \beta$ (α' ifadesi α matrisinin devriğini ifade etmektedir.) olacaktır. Bu matristen α matrisi sütun sayısı kadar yani r adet eşbütünleşik vektör içermektedir. Öte yandan β ise denge matrisidir ve dengeye dönüş hızını gösterir. (Patterson, 2000, 611). Bu durumda denklem 4.18. şu şekilde de yazılabilir;

$$\Delta X_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + (\alpha' \beta) X_{t-k} + u_t \quad (4.19.)$$

Johansen'in en yüksek olabilirlik yaklaşımı, X_t matrisinin elementleri arasında r adet eşbütünleşik ilişki olduğunu öne süren sıfır hipotezinin test edilmesini sağlar. Bu durumda $H_0: \Pi = \alpha' \beta$ olacaktır. Eğer, değişkenler arasında eşbütünleşik ilişki yoksa yani $r=0$ ise $\Pi=0$ olacaktır. Bu nedenle, eşbütünleşme testi, Π katsayı matrisinin, sıfırdan anlamlı derecede farklı, eigen değerlerinin olup olmadığını test eder. Bu yaklaşım aynı zamanda sıfır ile n arasında ($0 \leq r \leq n$) kaç adet eşbütünleşme ilişkisi olduğunu da test eder. (Masatçı, 2004, 115)

4.1.3 Granger Nedensellik Analizi

Engle ve Granger çalışmalarında iki değişken arasında uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisi olması halinde, bu değişkenler arasında tek yönlü veya iki yönlü Granger nedensellik ilişkisi olması gerektiğini belirtmişlerdir. (Engle ve Granger,1988,200)

Nedensellik analizi, bir değişkenin gecikmeli değerlerinin, başka bir değişkeni açıklamada kullanılıp kullanılamayacağını analiz eder. Eğer örneğin x değişkeni gecikmeli değerleri, y değişkeni üzerinde anlamlı bir etkide bulunuyorsa; “x, y’nin Granger nedenidir.” denir.

Granger nedensellik testi yapmak için ilk önce değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi incelenir. Bu sebeple serilerin durağanlıklar incelenmelidir. Seriler I(1) çıkarsa eşbütünleşme ilişkisine bakılır. Eşbütünleşme ilişkisi varsa; Hata Düzeltme Modeli(Error Correction Mechanism) kurulur. Hata düzeltme modeli uzun dönem dengeden kısa süreli sapmaları ortadan kaldırmak için kurulur. Modeldeki hata düzeltme katsayısı kısa dönem dengesizliklerin ne kadarının her dönemde giderildiğini gösterir.

Granger nedensellik testinin yapılışı üç farklı duruma göre anlatılmaya çalışılacaktır:

1) Eğer seriler durağansa (yani I(0)ise) Granger nedensellik testi aşağıdaki gibi yapılır:

$$X_t = \alpha_x + \sum_{i=1}^k \beta_{xi} X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{xi} Y_{t-i} + \varepsilon_{xt} \quad (4.20)$$

$$Y_t = \alpha_y + \sum_{i=1}^k \beta_{yi} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{yi} X_{t-i} + \varepsilon_{yt} \quad (4.21)$$

Seriler durağan oldukları için düzey halde modellenirler. X_t ve Y_t , değişkenlerin cari değerlerini; X_{t-i} ve Y_{t-i} , değişkenlerin gecikmeli değerlerini; i kaç tane gecikme olduğunu; α_x ve α_y sabit terimi; β ve γ gecikmeli değerlerin katsayılarını ve son olarak ε_{xt} ve ε_{yt} ise sıfır ortalamalı sabit varyanslı ve

otokorelasyonun olmadığı beyaz gürültü hata terimlerini gösterir. Burada X değişkeni kendi gecikmeli değerleri ve Y değişkeninin gecikmeli değerleri ile açıklanmıştır. Gecikme sayısının belirlenmesinde Akaike, Schwarz ve Final Prediction Error kriterlerinden faydalanılabilir. Bu kriterleri minimum yapan gecikme değeri, gecikme değeri olarak kullanılır.

Model 4.20'de Y_{t-i} değişkenlerin katsayılarına F testi yapılır. Temel hipotez $\gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_k = 0$ olarak kurulur. Temel hipoteze göre Y_{t-i} değişkeninin gecikmeli değerleri x değişkeni üzerinde etkide bulunmaz. Alternatif hipotez ise $\gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \dots \neq \gamma_k \neq 0$ biçiminde kurulur. Yani Y_t değişkeninin gecikmeli değerlerinden en az bir tanesi sıfırdan farklıdır. Bu bize Y_t değişkeninin gecikmeli değerlerinin X_t değişkenini etkilediğini gösterir. Eğer temel hipotez kabul edilirse " Y_t değişkeni X_t değişkeninin Granger nedeni değildir" denir. Eğer alternatif hipotez kabul edilirse " Y_t değişkeni X_t değişkeninin Granger nedenidir." denir.

Model 4.21 için ise yine F testi yapılır. Hipotezler yukarıdakiler ile aynıdır. Eğer γ katsayılarının sıfıra eşit olduğu biçiminde kurulan temel hipotez kabul edilirse " X değişkeni Y değişkeninin Granger nedeni değildir" denir. γ katsayılarının en az birinin sıfırdan farklı olacağı şeklinde kurulan alternatif hipotez kabul edilirse " X değişkeni Y değişkeninin Granger nedenidir." denir.

2) Değişkenler birinci mertebeden durağan yani I(1) iseler ve aralarında eşbütünleşme ilişkisi yoksa bu durumda nedensellik testi aşağıdaki gibi yapılır:

$$\Delta X_t = \alpha_x + \sum_{i=1}^k \beta_{xi} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{xi} \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_{xt} \quad (4.22.)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_y + \sum_{i=1}^k \beta_{yi} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{yi} \Delta X_{t-i} + \varepsilon_{yt} \quad (4.23.)$$

Değişkenler birinci farkları alınarak durağan hale getirilmeye çalışılır. Burada her iki denklem için γ katsayılarının beraber anlamlılığına bakılır. Yukarıdaki gibi karar verilir.

3) Değişkenler birinci mertebeden durağan yani I(1) ve aralarında eşbütünleşme ilişkisi varsa nedensellik testine hata düzeltme faktörü de eklenir ve aşağıdaki şekli alır:

$$\Delta X_t = \alpha_x + \sum_{i=1}^k \beta_{xi} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{xi} \Delta Y_{t-i} + \theta_x ECT_{xt-i} + \varepsilon_{xt} \quad (4.24.)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_y + \sum_{i=1}^k \beta_{yi} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{yi} \Delta X_{t-i} + \theta_y ECT_{yt-i} + \varepsilon_{yt} \quad (4.25.)$$

Yukarıda belirtildiği gibi Engle-Granger'e göre eğer seriler eşbütünleşik ise aralarında tek yönlü veya iki yönlü nedensellik ilişkisi olmalıdır. Nedenselliğin yönü, 4.24. ve 4.25 numaralı denklemlere göre bulunur.

Eğer 4.24 ve 4.25. numaralı denklemler için γ katsayılarının sıfıra eşit olup olmadığı test edilir. Bu aşamada yapılan zayıf Granger nedensellik testidir. Zayıf Granger nedensellik testi Asufu-Adjaye tarafından kısa dönem nedensellik olarak yorumlanmıştır. Bağımlı değişkenlerin sadece kısa dönem şoklara tepki vereceği ifade edilmiştir. (Adjaye,2000,255)

Kısa dönem nedensellik için temel hipotez $\gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_k = 0$ olarak kurulur. Alternatif hipotez ise değişkenlerden en az birinin sıfırdan farklı olacağını ifade etmek üzere $\gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \dots \neq \gamma_k \neq 0$ biçiminde kurulur. Yine değişkenlerin birlikte anlamlılığı ölçüldüğü için F testi yapılır. Temel hipotez kabul edilirse kısa dönemde Granger nedensellik olmadığı, alternatif hipotez kabul edilirse kısa dönemde Granger nedensellik olduğu söylenir.

Hata düzeltme modelinin katsayısı yukarıda belirtildiği gibi uzun dönem dengeden sapmanın ne kadarının düzeltildiğini belirtir. Eğer hata düzeltme modelinin katsayısı da ilave edilirse güçlü Granger nedensellik elde edilir. Buna uzun dönem Granger nedensellik testini denir. (Adjaye,2000,255)

Bu durumda (4.24.) numaralı denklem için uzun dönem nedensellik incelenmek istenirse; temel hipotez $\gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_k = \theta_x = 0$ biçiminde kurulur. Burada kısa dönem nedensellikten farklı olarak hata düzeltme terimi de

eklenmiştir. Alternatif hipotez ise $\gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \dots \neq \gamma_k \neq \theta_x \neq 0$ biçiminde kurulur. Eğer temel hipotez kabul edilirse “uzun dönemde Y değişkeni X değişkeninin Granger nedeni değildir” denir. Alternatif hipotez kabul edilirse “uzun dönemde Y değişkeni X değişkeninin Granger nedenidir” denir. Aynı şekilde 4.25. numaralı denklem içinde uzun dönem nedensellik yönü belirlenir.

4.1.4 Etki-Tepki (Impulse-Response) Fonksiyonu

Etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki bir standart sapmalık sokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtır. VAR analizinde, incelenen değişkenler arasındaki dinamik etkileşimi belirlemede, simetrik ilişkileri tespit etmede, etki-tepki fonksiyonlarının büyük payı vardır. Bir makroekonomik büyüklüğün üzerinde en etkili değişkenin hangisi olduğu varyans ayrıştırması ile; etkili bulunan bu değişkenin politika aracı olarak kullanılabilir olup olmadığı ise, etki-tepki fonksiyonları ile belirlenir.

Standard VAR modelinden etki-tepki katsayılarını elde etmede en çok kullanılan yöntemlerden birisi, hataların Cholesky ayrıştırması kullanılarak dikeyleştirilmesi ve elde edilen varyans-kovaryans matrisinin çapraz (diyagonal) hale getirilmesidir. Bu yüzden değişkenlerin sırasının değiştirilmesi etki-tepki fonksiyonlarında çok büyük değişmelere yol açabileceğinden bu noktaya dikkat edilmelidir. Ayrıca etki-tepkiler, VAR modelinin katsayılarının doğrusal olmayan bir fonksiyonu olmalarından dolayı bunların gerçek değerleri hesaplanamaz. Ancak etki-tepki fonksiyonlarının gerçek değerleri belirli bir olasılıkla güven aralıklarının içinde yer alırlar. Bundan dolayı etki-tepki fonksiyonlarının katsayılarının güven aralıklarının hesaplanmasında kullanılan analitik yöntemler, son zamanlarda eleştiri konusu olmuştur (Kilian ve Chang, 2000). Bu konuda Monte Carlo ve Bootstrap yöntemleri sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada etki-tepki fonksiyonlarının standart hatalarının hesaplanmasında Monte Carlo tekniği kullanılmaktadır. Bu tekniğe göre, Hamilton (1994) tarafından hesaplanan VAR katsayılarının asimptotik dağılımından rassal bir örneklem seçilir. Simülasyonla elde edilmiş bu katsayılardan yararlanarak etki-tepki katsayıları elde edilir. Bu süreç, belirli bir sayıda tekrarlanarak, etki-tepki

katsayılarının örneklem dağılımı bulunur. Bu dağılımdan faydalanarak standart sapmalar elde edilir. Bu şekilde elde edilen standart sapmalar, etki-tepki fonksiyonlarının standart hatalarını verecektir.

4.2 Uygulama

Türkiye için ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisi 1970-2006 yılları arasında incelenmiştir. Kurulan modelde işsizlik oranı (U ile gösterilmiştir), ekonomik büyüme (Y ile gösterilmiştir) ve verimlilik (P ile gösterilmiştir) verileri kullanılmıştır. Veriler logaritmaları alınarak modellenmiş çalışma boyunca işsizlik için LU, ekonomik büyüme için LY ve verimlilik için LP olarak ifade edilmiştir. İşsizlik, ekonomik büyüme ve verimlilik verileri OECD'nin web sayfasındaki istatistiklerden temin edilmiştir. Çalışmada E-views 5.0 ekonometrik paket programından yararlanılmıştır.

Yapılan ampirik çalışmada işsizlik ve GSYİH ilişkisi çok değişkenli eşbütünleşme modeli ile incelenmiştir. İşsizlik (LU); GSYİH (LY) ve emek verimliliği (LP) ile açıklanmıştır. İşsizlik ve GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmış ve çıkan sonuca göre politika önermesi yapılarak literatüre katkı yapmak hedeflenmiştir.

Çalışmada ilk önce LU, LY ve LP serilerinin durağanlıkları incelenecektir. Durağanlık analizi için ADF(Augmented Dickey Fuller) testi , Philips-Peron testi ve Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) testi kullanılacaktır. Serilerin hepsi birinci mertebeden durağan yani I(1) bulduktan sonra eşbütünleşme analizine geçilecektir. Çalışmada eşbütünleşme ilişkisi Johansen eşbütünleşme analizi ile değerlendirilecektir. Daha sonra işsizlik ve GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisi incelenecek ve son olarak etki tepki analizi yapılarak sonuçlar değerlendirilecektir

4.2.1 Durağanlık Analizi

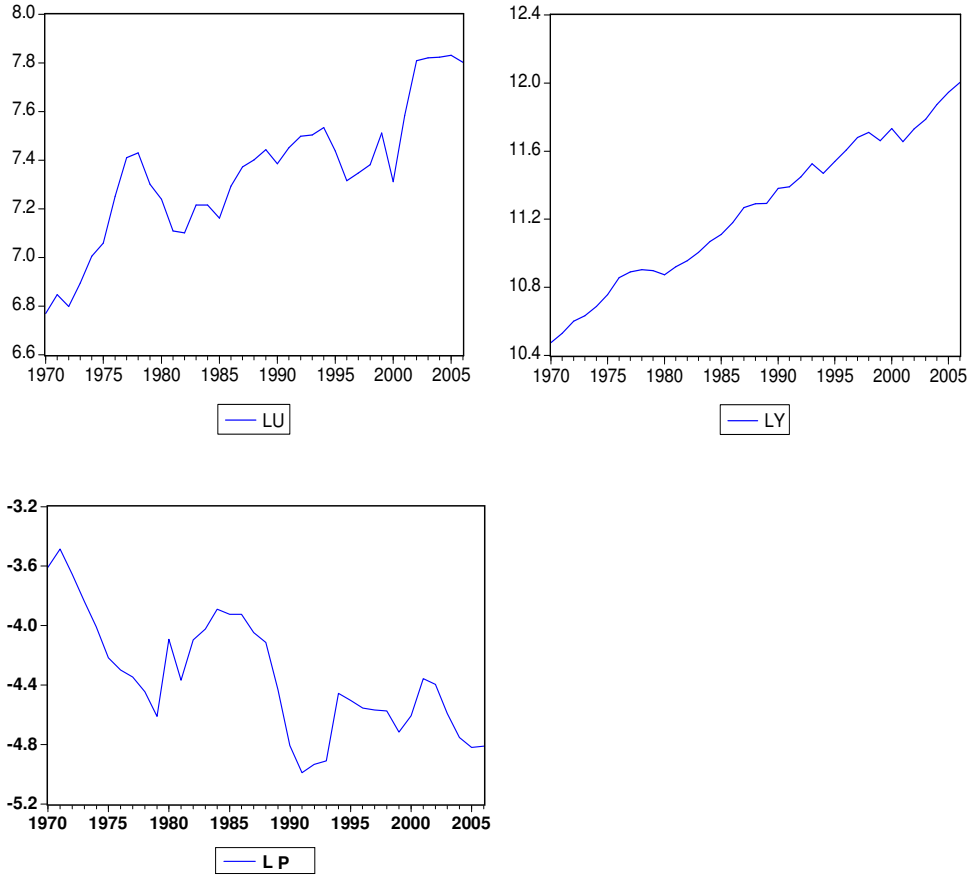
Serilerin durağanlığı ADF, Philips-Peron ve KPSS testleri kullanılarak incelenmeye çalışılmıştır. ADF, Philips-Peron ve KPSS; E-views çıktıları

ilerleyen bölümlerde sunulmuştur. ADF testinde seçilen gecikme uzunluğu otokorelasyon sorununu ortadan kaldıran minimum gecikme uzunluğudur.

4.2.1.1 ADF Testi

ADF testi ile serilerin durağanlığı incelenmeden önce serilerin grafiklerine bakılmıştır. Grafik incelemesi serilerin durağanlığı hakkında önsel bilgi verir.

Tablo 4.1 Serilerin Grafikselsel Analizi



Serilerin grafikleri incelendiğinde LU, LY ve LP serilerinin durağan olmadığı yönünde ön bilgi edinebiliriz. Ancak kesin sonuç almak için ADF testini yaparız. Tablo 4.2 ADF testinin sonuçların vermektedir.

Tablo 4.2 ADF Test Sonuçları

ADF Test Sonuçları			
Düzye Seri		İlk Farklar	
LU	-2.44	Δ LU	-4.98**
LY	-2.91	Δ LY	-6.495**
LP	-1.90	Δ LP	-5.46**
LY ve LU için ADF kritik değerleri %1=-4.234 %5=-3.540 LP için ADF kritik değerleri %1=-3.626 %5=-2.945		LP, LU için ADF kritik değerleri %1=-2.632 %5=-1.950 LY için ADF kritik değerleri %1=-3.632 %5=-2.948 * %5 anlamlılık düzeyi ** %1 anlamlılık düzeyi	

Tablo 4.2. incelendiğinde; tablonun sol tarafından LU, LY ve LP serilerinin düzey hallerinin durağan olmadığını; tablonun sağ tarafından ise LU, LY ve LP serilerinin birinci farklarının durağan olduğu anlaşılır. Eğer bir seri için hesaplanan test kritik değeri, mutlak değer olarak Dickey ve Fuller tarafından hesaplanan kritik eşik değerinden küçük ise seriler birim köke sahip ve durağan olmadıkları için kurulan temel hipotez reddedilemez. Tersine seri için hesaplanan kritik değer mutlak değer olarak, kritik eşik değerinden büyük ise temel hipotez reddedilir. Bu durumda seri birim köke sahip değildir ve durağandır. Bizim örneğimizde yukarıdaki tablonun sol tarafında hesaplanan tablo değerleri mutlak olarak kritik tablo değerlerinden küçük olduğu için birim kök olduğu biçiminde kurulan temel hipotez reddedilemez. Yani seriler düzey halde durağan değillerdir. Aynı tablonun sağ tarafında ise hesaplanan tablo değerleri mutlak değer olarak kritik tablo değerlerinden büyük olduğu için temel hipotez reddedilir. Yani serilerin birinci farkı durağandır. LU, LY ve LP serileri birinci dereceden durağan serilerdir. Yani bu seriler ADF test sonuçlarına göre I(1) serilerdir.

ADF testinde seçilen gecikme uzunlukları otokorelasyonu ortadan kaldıran minimum gecikme uzunluğu olmalıdır. ADF denklemlerinde otokorelasyon durumu; Q istatistik testi ile test edilmiş ve seçilen gecikme uzunluklarının otokorelasyonu ortadan kaldırdığı bulunmuştur.

4.2.1.2 Philips-Peron Testi

LU, LY ve LP serilerinin durağanlıklarını incelemek için başvurulan bir diğer test ise Philips-Peron testidir. Philips-Peron testi metodoloji kısmında açıklandığı gibi parametrik olmayan bir test olup, ADF testinin varsayımlarının yumuşatılmış şeklidir. Bu testte hata terimleri arasında otokorelasyon olmaması ve normal dağılıma sahip olmaları zorunluluğu bulunmamaktadır. Philips-Peron testi Dickey Fuller Testinin tersine bozucu terimler arasında zayıf bağımlılığa ve heterojenliğe izin vermektedir. (Kutlar, 2000,170)

Philips-Peron test sonuçlarının değerlendirilmesi ADF testinde olduğu gibidir. Hesaplanan tablo değerleri mutlak olarak kritik tablo değerlerinden küçük olduğu durumda seride birim kök olduğu biçiminde kurulan temel hipotez reddedilemez. Yani seriler durağan değildir. Hesaplanan tablo değerleri mutlak olarak kritik tablo değerlerinden büyük olduğu durumda ise birim kök olduğu biçiminde kurulan temel hipotez reddedilir. Seriler durağandır. Tablo 4.3. Philips-Peron test sonuçlarını vermektedir.

Tablo 4.3 Philips- Peron Test Sonuçları

Philips-Peron Test Sonuçları			
Düzyer Seri		İlk Farklar	
LU	-2.44	Δ LU	-4.99**
LY	-2.91	Δ LY	-6.493**
LP	-1.93	Δ LP	-5.461*
LY ve LU için ADF kritik değerleri; %1=-4.234 %5=-3.540 LP için ADF kritik değerleri; %1=-3.626 %5=-2.945		LP, LU için ADF kritik değerleri %1=-2.632 %5=-1.950 LY için ADF kritik değerleri %1=-3.632 %5=-2.948 * %5 anlamlılık düzeyi ** %1 anlamlılık düzeyi	

Philips-Peron test sonuçları incelendiğinde sonuçların ADF test sonuçları ile paralellik gösterdiği görülür. Yukarıdaki tablonun sol tarafı LU, LY ve LP serilerinin düzey halde test sonuçlarını verir. Tüm seriler için hesaplanan tablo değerleri mutlak değer olarak kritik eşik değerlerinden küçük oldukları için

serilerin durağan olmadıkları görülür. Aynı tablonun sağ tarafında ise serilerin birinci farklarının test sonuçları yer almaktadır. LU, LY ve LP serileri için hesaplanan tablo değerleri, mutlak olarak kritik değerlerden büyük olduğu için birim kök olduğu biçiminde kurulan temel hipotez reddedilir. Yani serilerin birinci farkları durağandır. Sonuç olarak Philips-Peron testi sonuçlarına göre LU, LY ve LP serileri birinci mertebeden durağan yani I(1) serilerdir.

4.2.1.3 Kwiatkowsky-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) Testi

Serilerin durağanlıklarını incelerken kullanılan bir diğer test ise KPSS testi yaklaşımıdır. KPSS testi yaklaşımı tek başına kullanılan bir yaklaşım değildir. ADF veya Philips-Peron testi yaklaşımını desteklemek için kullanılır. KPSS testi hipotezleri ADF ve Philips-Peron testinden farklıdır. KPSS testinde temel hipotez serilerin durağan olduğu yani birim kök olmadığı şeklinde kurulur. Alternatif hipotez ise serilerin birim kök içerdiği yani durağan olmadıkları şeklindedir. Tablo 4.4 KPSS testi sonuçlarını gösterir.

Tablo 4.4 KPSS Test Sonuçları

KPSS Test Sonuçları			
Düzyer Seri		İlk Farklar	
LU	0.729	ΔLU	0.067**
LY	0.738	ΔLY	0.059**
LP	0.58	ΔLP	0.078**
LU, LY ve LP için KPSS kritik değerleri; %1=0.739, %5=0,463		LU, LY ve LP için KPSS kritik değerleri; %1=0.739, %5=0,463	

Tablo 4.4. incelendiğinde; tablonun sol tarafı için düzey halde tüm seriler için hesaplanan değerler kritik değerlerden büyük olduğu için temel hipotez reddedilir. KPSS testinde hipotezler ters işlediği için temel hipotezin reddedilmesi serilerin birim köke sahip olduğu yani durağan olmadığı şeklinde kurulan alternatif hipotezin kabul edilmesi anlamına gelir. Tablonun sağ tarafında ise hesaplanan tablo değerleri kritik değerlerden küçük olduğu için

temel hipotez kabul edilir. Yani serilerin birinci farkları durağandır. LU, LY ve LP serileri birinci mertebeden bütünlendirir; yani $I(1)$ 'dirler.

4.2.1.4 Sonuç

LU, LY ve LP serilerinin durağanlıkları ADF, Philips-Peron ve KPSS testleri kullanılarak incelenmiştir. Her üç yöntemde aynı sonucu vermiştir. Her üç yöntemde göre de seriler birinci mertebeden bütünlendirir. Yani $I(1)$ 'dirler. Seriler aynı mertebeden durağan ($I(1)$) oldukları için seriler arasında eşbütünlendirme ilişkisi araştırılabilir.

4.2.2 Eşbütünlendirme Analizi

Seriler birinci mertebeden durağan yani $I(1)$ çıktıkları için eşbütünlendirme analizine geçilmiştir. Burada işsizlik(LU), GSYİH (LY) ve emek verimliliği (LP) arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı Johansen Metodu ile sınanacaktır. Bunun için öncelikle "vektör otoregresif (VAR)" model tahmin edilecektir. Burada ise en önemli konulardan biri VAR modeli kurulurken gecikme sayısının kaç olacağıdır. Gecikme uzunluğunu belirlemek için AIC (Akaike Bilgi Kriteri), SBC (Schwarz Bilgi Kriteri), FPE (Final Prediction Error) gibi kriterlerden faydalanılabilir. Tablo 4.4 VAR modelinde çeşitli kriterlere göre, kriterleri minimum yapan gecikme değerlerini vermektedir.

Tablo 4.5 VAR Modeli İçin Uygun Gecikme Sayısının Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	6.641381	NA	0.000160	-0.227586	-0.090174	-0.182038
1	100.4185	164.1099*	8.02e-07*	-5.526156*	-4.976505*	-5.343962*
2	106.5187	9.531523	9.79e-07	-5.344916	-4.383027	-5.026077
3	116.2338	13.35830	9.77e-07	-5.389612	-4.015485	-4.934128
4	126.3859	12.05557	9.89e-07	-5.461616	-3.675250	-4.869486
5	134.4970	8.111181	1.21e-06	-5.406065	-3.207461	-4.677290

Yıllık verilerle çalışılırken gecikme, genellikle, en fazla iki olarak alınmaktadır. (Asteriou ve Agiomiganakis,2001,486). Schwarz, FPE, LR, AIC ve HQ kriterlerinin hepsi uygun gecikme uzunluğunu olarak biri göstermektedir. Bu sebeple gecikme uzunluğu bir olarak belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu

belirlenip VAR modeli tahmin edildikten sonra tahmin edilen VAR modelinde kaç tane eşbütünleşik vektör olduğu (başka bir deyişle r 'nin kaç olduğu) Johansen'in en yüksek olabilirlik oranı testi (Maximum Likelihood Ratio Test, LR trace test) ile belirlenecektir. (Dritsakis, 2004,15)

$$\lambda_{trace}(q, n) = -T \sum_{i=q+1}^k \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (4.27)$$

Eğer modelde k adet değişken varsa eşbütünleşik vektör sayısı $k-1$ kadar olacağından, $r = 0, 1, 2, \dots, k-1$ yani $0 \leq r \leq n$ olacaktır. burada T tahmin için kullanılan gözlem sayısını ve $\hat{\lambda}$ ise i 'nci, tahmin edilmiş en büyük eigen değeri vermektedir. (Dritsakis,2004,115). Trace istatistiği χ^2 dağılımına sahip değildir. Tablo değerleri Osterwald–Lenun (1992)'de yer almaktadır. Trace testinde temel hipotez k veya daha az sayıda eşbütünleşik vektör bulunduğu şeklindedir. (Şıklar,1998,31)

Johansen yaklaşımında eşbütünleşik vektör sayısını bulmak için kullanılan diğer bir yaklaşımda Maximum Eigenvalue testi yaklaşımıdır. Temel hipotez; “ r adet eşbütünleşme vardır.” biçiminde kurulurken; alternatif hipotez ise “ $r+1$ eşbütünleşik vektör vardır.” biçiminde kurulur. (Şıklar,1998,32) Maksimum Eigenvalue Test istatistiği aşağıdaki gibidir:

$$\lambda_{max} = -T \log(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (4.28)$$

Maksimum Eigenvalue istatistiği de χ^2 dağılımına sahip değildir. Tablo değerleri Osterwald –Lenun (1992) de yer almaktadır.

Johansen eşbütünleşme testinin sonuçları tablo 4.6'da yer almaktadır.

Tablo 4.6 Johansen Eşbütünleşme Testi

Cointegration Rank	Trace Statistics		Max Statistics	
	Hesaplanan	5 %	Hesaplanan	5%
$r \leq 0$	32.82*	29.79	23.03*	21.13
$r \leq 1$	9.78	15.49	9.65	14.26
$r \leq 2$	0.12	3.84	0.12	3.844

* %5 anlamlılık düzeyini gösterir

Tablo 4.6'dan görülebileceği gibi gerek trace istatistiği, gerek ise maksimum eigenvalue istatistiği tek bir eşbütünleşik vektör göstermektedir.

Trace istatistiği için temel hipotez $r=0$ yani eşbütünleşik vektör olmadığı şeklinde alternatif hipotez ise $r \leq 1$ şeklinde kurulur. Hesaplanan değer, kritik değerden %5 anlamlılık derecesinde büyük olduğu için temel hipotez reddedilir. İkinci aşamada ise temel hipotez $r \leq 1$ şeklinde kurulurken alternatif hipotez $r \leq 2$ şeklinde kurulur. Hesaplanan değer kritik değerden küçük olduğu için temel hipotez kabul edilir. Yani bir tane eşbütünleşik vektör vardır.

Maksimum Eigen istatistiği için temel hipotez $r=0$ yani eşbütünleşik vektör olmadığı şeklinde alternatif hipotez ise $r=1$ şeklinde kurulur. Hesaplanan değer, kritik değerden %5 anlamlılık derecesinde büyük olduğu için temel hipotez reddedilir. İkinci aşamada ise temel hipotez $r=1$ şeklinde kurulurken alternatif hipotez $r=2$ şeklinde kurulur. Hesaplanan değer kritik değerden küçük olduğu için temel hipotez kabul edilir. Yani Maksimum Eigen istatistiği ile de bir tane eşbütünleşik vektör bulunmuştur.

$$LU=0,70LY+0,42LVER \quad (4.29)$$

(4.29) numaralı denklem bize eşbütünleşme denklemini göstermektedir. Denklemden görülebileceği gibi milli gelir ve verimlilik işsizlik oranını pozitif etkilemektedir. Yani milli gelirdeki artış işsizlik oranını arttırmakta ve verimlilik artışları da milli gelirden artışa yol açmaktadır. Aslında böyle olma sebebi, Schumpeter tarafından 1941'de tartışılmış olan yaratıcı yıkım sürecidir.

Schumpeter'a göre kapitalist sistemin uzun süre ayakta kalmasını sağlayan mekanizma yeni üretim yöntemlerinin, yeni piyasaların, yeni ürünlerin girişimler tarafından sürekli biçimde ortaya konulmasıdır. Her yeni, kendinden öncekini ortadan kaldırarak ekonomiye sunulur ve bu süregelen biçimde gelişir. (Schumpeter,1991,140) Yani ekonomide meydana gelen teknolojik ilerleme ve yenilikler, ekonomiye büyüme katkısı sağlarken bir taraftan da verimliliği artırarak istihdamı düşürmektedir. Böylece ekonomide büyüme sağlanırken işsizlik artmaktadır.

Uygulama ile elde edilen bu sonuçlar Türkiye ekonomisindeki son dönemde gerçekleşen verimlilik artışına dayanan istihdam yaratmayan büyüme modeliyle örtüşmektedir.

Seriler arasında eşbütünleşme bulunduğu için bundan sonraki aşama nedensellik analizi ve nedenselliğin yönünün incelenmesidir.

4.2.3 Granger Nedensellik Analizi

Engle-Granger çalışmalarında iki değişken arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olması halinde, bu değişkenler arasında tek yönlü veya iki yönlü Granger nedensellik ilişkisi olması gerektiğini belirtmişlerdir. (Engle ve Granger,1988,200) Seriler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğuna göre sıra nedensellik ilişkisini araştırmaya gelmiştir.

$$\Delta LU = \alpha_1 + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta LU_{t-i} + \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta LY_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta LP_{t-i} + \delta ECT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4.30)$$

$$\Delta LY = \alpha_1 + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta LY_{t-i} + \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta LU_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta LP_{t-i} + \delta ECT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4.31)$$

Kısa dönem nedensellik için 4.30 ve 4.31 numaralı denklemlerde sırasıyla; (4.30) numaralı denklem için ΔLY teriminin gecikmeli değerlerine F testi yapılır (uygulamada Wald testi kullanılmıştır), (4.31) numaralı denklem için ise ΔLU teriminin gecikmeli değerlerine F testi yapılır.

Uzun dönem nedensellik için ise (4.30) ve (4.31) numaralı denklemlerde sırasıyla; (4.30) numaralı denklem için ΔLY teriminin gecikmeli değerleri ile ECT teriminin katsayısına beraber F testi yapılır, 4.31 numaralı denklem için ise ΔLU

teriminin gecikmeli değerleri ile ECT teriminin katsayısına beraber F testi yapılır. Karar verme süreçleri metodoloji kısmında anlatıldığı için tekrar edilmeyecektir.

İşsizlik oranı (LU) ile GSYİH (LY) arasındaki nedensellik ilişkisi Tablo 4.7 da gösterilmiştir

Tablo 4.7 Granger Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Nedensellik İlişkisi	
	Kısa Dönem	Uzun Dönem
Y → U	3.039 (Nedensellik Yok)	6.160 (Nedensellik Var)
P → U	0.134 (Nedensellik Yok)	4.313 (Nedensellik Var)

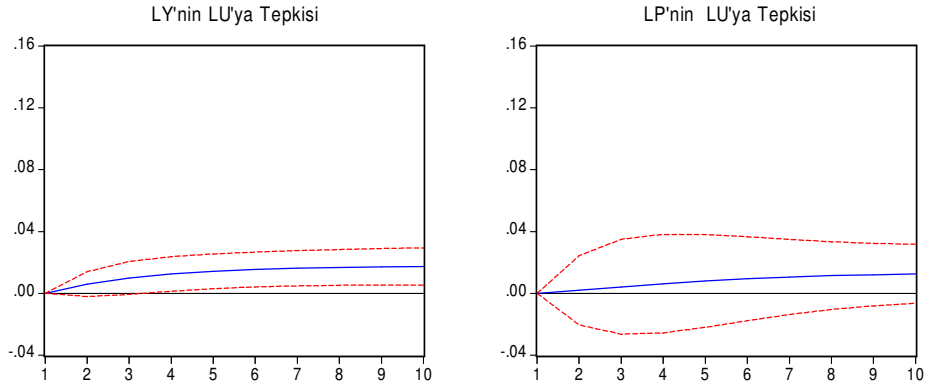
Kısa dönemde yukarıdaki tablodan izlenebileceği gibi ne GSYİH'dan ; ne de verimlilikten işsizliğe doğru nedensellik ilişkisi bulunabilmiştir. Uzun dönemde GSYİH'den işsizliğe ve verimlilikten işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Sonuç olarak Türkiye için 1970-2006 dönemi için uzun dönemde beklenen doğrultuda GSYİH'dan işsizliğe ve verimlilikten işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Aksi yönde nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

4.2.4 Impulse Response (Etki Tepki Analizi)

Etki Tepki analizi sonuçları Tablo 4.8'de gösterilmiştir.

Tablo 4.8 Etki Tepki Analizi

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.
(1 Standart Sapma Cholesky Sokuna Karşý Tepki)



Etki tepki analizinin sonuçları Eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik analizi bulguları ile örtüşmektedir. Eşbütünleşme analizinde milli gelir ve verimliliğin işsizliği pozitif etkilediği bulunmuştur. Ayrıca gelirden ve verimlilikten işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Şekilde sol tarafta gelire verilen bir standart sapma şokun işsizliği pozitif etkilediği ve etkinin devam ettiği görülmektedir. Sağ tarafta ise verimliliğe verilen bir standart sapma şokun işsizliği pozitif etkilediği ve etkinin 10 yıl içinde devam ettiği görülmektedir. Bu sonuçlar eşbütünleşme sonuçları ve nedensellik sonuçları ile tutarlıdır.

4.2.5 Sonuç

Türkiye için 1970-2006 dönemi işsizlik ve GSYİH ilişkisi çok değişkenli eşbütünleşme modeli ile incelenmiştir. Çalışmada işsizlik (LU), GSYİH (LY) ve emek verimliliği (LP) değişkenleri kullanılmıştır. Alternatif yöntemlerle yapılan durağanlık analizleri sonucunda seriler birinci mertebeden durağan yani I(1) çıkmışlardır. Bunun üzerine seriler arasında eş bütünleşme ilişkisi incelenmiş ve seriler arasında uzun dönemli (pozitif) ilişki bulunmuştur. Bu aşamadan sonra işsizlik ile GSYİH ve verimlilik değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi incelenmiş ve etki tepki analizi ile eşbütünleşme ve nedensellik analizindeki sonuçlar teyit edilerek ampirik çalışma tamamlanmıştır.

Granger nedensellik ilişkisi sonucunda Türkiye için 1970-2006 dönemi için uzun dönemde beklenen doğrultuda GSYİH'dan işsizliğe ve verimlilikten işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu durum Hoon ve Phelps(1997), Bean ve Pissarides(1993), Mustacelli ve Tireli(2001), Yılmaz(2005), Malley ve Molana(2007)'nin yapmış olduğu çalışmalarla benzer sonuçlar elde etmiş olup Türkiye ekonomisindeki son dönem gelişmelerle de tutarlılık göstermektedir.

SONUÇ

Emek faktörü literatürde büyüme teorilerinde vazgeçilmez bir üretim faktörü olarak her zaman bulunmuştur. Özellikle uygulamalı ekonometri alanındaki gelişmeler sonucunda da istihdam ve işsizlik ile ekonomik büyüme ilişkisi ampirik olarak test edilebilmiştir. Emek piyasasına ilişkin literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, literatürde işsizlik ve büyüme ilişkisine ilişkin bir fikir birliği oluşmadığı görülmektedir. Yani ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisini inceleyen çalışmalarda farklı ülkelerde farklı sonuçlar bulunmuş hatta aynı ülkede farklı dönemlerde bile farklı sonuçlar bulan çalışmalara rastlanmıştır.

Türkiye için 1970-2006 yılları arasında işsizlik ve büyüme verileri kullanılarak bu değişkenler arasındaki ilişki incelenirken, alternatif yöntemlerle yapılan durağanlık analizleri sonucunda seriler birinci mertebeden durağan yani $I(1)$ çıkmışlardır. Bunun üzerine seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi incelenmiş ve seriler arasında uzun dönem ilişki bulunmuştur. Bu aşamadan sonra ise işsizlik ve büyümü arasındaki nedensellik ilişkisi incelenerek ampirik çalışma tamamlanmıştır.

Granger nedensellik ilişkisi sonucunda Türkiye için söz konusu dönemde işsizlik ve büyümü arasında kısa dönemde bir nedensellik ilişkisi bulunamamasına rağmen, uzun dönemde büyümeden işsizliğe ve verimlilikten işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Sonuçta yaptığımız çalışmada 1970-2006 dönemine ait işsizlik ve büyüme verileri kullanılarak büyümeden işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu durumun sadece Türkiye ekonomisine has bir durum olmadığı, diğer ülke ve ülke gruplarında da bu durumun gözlemlendiği belirtilmiştir. Buna göre işsizliği azaltmanın tek yolu ilave büyüme sağlamak değil bununla birlikte istihdam artışını sağlayacak destekleyici politika ve önlemlerin alınmasının gerektiği bir kez daha vurgulanmalıdır. Çünkü büyüme artışına bağlı

olarak emek maliyetinin yüksek olması nedeniyle teknoloji kullanımını artmakta, böylece istihdam azalmaktadır. Emek ve teknoloji kullanımıyla ikame edilmiş olmuştur. Ayrıca sermaye-yoğun üretim biçiminin benimsenmesi ile üretimde makineleşmeye bağlı olarak emek istihdamı azalmış, emek verimi artırılmaya çalışılmıştır. Emek veriminin artışı da yine istihdamı azaltarak işsizliği artırmıştır. Böylece bir tarafta büyüme sağlanırken, diğer yanda işsizlik artmıştır.

Çalışmamızda işsizlik ve büyüme ilişkisi analiz edilerek son dönemlerde sıkça gündeme gelen istihdamsız büyüme kavramına açıklama getirilmeye çalışılmıştır. Günümüzde ekonomilerde pozitif büyüme artışı sağlanırken, işsizliğinde bu büyüme ye ayak uydurup artmasının nedeni kafaları karıştırır bir hal almıştır. Artık büyümenin tek başına istihdam artışı sağlayarak işsizliği azaltacağına yönelik oluşturulmuş olan temel teori geçerliliğini yitirmeye başlamış, işsizliği azaltmanın tek yolunun ekonomik büyüme artışı sağlamak olmadığı anlaşılmıştır.

Türkiye örneğinde olduğu gibi çoğu AB üyesi ülkelerde de işsizlik ve büyüme kol kola gitmektedir. Bunun nedeni ise işsizlik artışının nedeni olarak üretim aşamasında teknoloji kullanımının yaygınlaşması ve buna bağlı olarak emek verimliliğinin artmasıdır. Emek verimliliğinin artması ise üreticilerin daha az emek istihdam etmesine ve işsizliğin artması şeklinde açıklanabilmektedir. Üreticiler artık üretim aşamasında emeği daha ekonomik kullanır hale gelmiştir. Emeği, teknoloji kullanarak sermaye ile ikame eder hale gelmişlerdir. Çünkü emek üzerindeki maliyetler üreticiler için sermaye-yoğun üretim yapmayı daha cazip hale getirmiştir. Ayrıca izlenen kamu politikalarının etkisi, yapısal işsizliğin artışı, içerdekiler-dışardakiler olgusu ve etkin ücret hipotezi gibi ekonomik nedenlerin yanında nitelikli beşeri sermaye sorunu, küreselleşme, beyin göçü, demografik değişimler (nüfus artışı, göç ve kadınların iş hayatına entegrasyonu) ve kayıt dışı istihdam gibi sosyal ve diğer nedenlerden ötürü işsizlik oranlarında artış gözlemlenmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda belirlenecek politikalara değinecek olursak; işsizliğin yükselen artışının önüne geçmenin tek yolu sadece ekonomik büyüme sağlamak olamaz. Bunun yanında yöneticilere düşen şey; yeni istihdam alanları ve kaynakları sağlamaktır. Ayrıca işgücü üzerindeki maliyetlerin düşürülmesi ile de

Üreticilerin daha çok emek istihdam etmesini cazip hale getirilmelidir. Bir diğer nokta ise eğitim sistemimizin çok planlı ve programlı işleyişini sağlayacak alternatif eğitim politikaları oluşturulmalıdır. Genç ve dinamik nüfusun istihdam ihtiyacı olan alanlarda yetiştirilmesini sağlayacak sistematik planlar oluşturulmalıdır. Ayrıca yabancı sermayenin ekonomi içinde kalıcı yatırımlar yapacak istihdam olanağı sağlamasına yönelik yabancı sermayeyi yatırıma özendirici teşvik politikaları üretilmelidir.

KAYNAKÇA

- Acar, Yalçın(2002). *İktisadi Büyüme ve Büyüme Modelleri*. Bursa: VİPAŞ Yayınları.
- Adjaye, Asufu J. (2000). The Relationship Between Energy Consumption, Energy Prices And Economic Growth: Time Series Evidence From Asian Developing Countries. *Energy Economics*.22.ss. 615–625
- Aghion, P. and P. Howitt (1992). A Model Of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica* 60, 323–351.
- Aghion, P. and P. Howitt (1994). Growth and Unemployment. *Review of Economic Studies*. 61:477-494.
- Akkaya ve Gürbüz(2006). Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Üzerine. Neyaptı Bilin (Editör). Ekonomik büyümenin Dinamikleri ve İstihdam: Kaynaklar ve Etkiler. Türkiye Ekonomi Kurumu Yayınları. Ankara : İmaj Yayınevi. ss. 185-195.
- Al-Ghannam Hamad A.(2003). The Relationship Between Economic Growth And Employment In Saudi Private Firms. *Economic Studies* Vol.:5-9.
- Aren Sadun. (1998). *İstihdam; Para ve İktisadi Politika*. Ankara : Savaş Yayınevi.
- Arrow K. (1962).The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*. 29/3 (80): 155-173.
- Asteriou, Dimitriou, Agiomirgianakis ve George M. (2001). Human Capital and Economic Growth, Time Series Evidence from Greece. *Journal of Policy Modelling*. 23.ss.481-489.
- Ateş Sanlı (1998). Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Barreto H. ve Howland F. (1993) There Are Two Okun's Law Relationships Between Output and Unemployment. Web: [http://www.wabash.edu/dept/economics/Faculty% 20 Work/Okun/okun93.pdf](http://www.wabash.edu/dept/economics/Faculty%20Work/Okun/okun93.pdf) adresinden 13 Mart 2008'de alınmıştır.
- Barro R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*. 407-443.
- Barro R.(1998). Human Capital and Growth in Cross-Country Regression. Harvard University,(Yayımlanmamış Eser).
- Bean, C. and C. Pissarides (1993). Unemployment, Consumption and Growth. *European Economic Review*. 37: 837-854.

- Becker, G.S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*. LXX(5), 9-49.
- Bluestone B.(2003). Job Unfair, This isn't A Jobless Recovery-It's A Jobless Recovery. The American Prospect Online. Temmuz 16.
- Cabellero, R. (1993). Comment on Bean and Pissarides. *European Economic Review*. 37: 855-859.
- Christopoulos Dimitris K.(2004) The Relationship Between Output And Unemployment: Evidence from Greek regions. *Papers In Regional Science*. Vol.83.No:3/July 2004.
- Çoban, O. (2003). Eğitim, Beşeri Sermaye ve İktisadi Büyüme Etkileşimi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme (1980-1997). II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı. (Derbent-İzmir), 171-180. 17-18 Mart 2003
- Çolak Ö.Faruk ve Ardor Naim. (2003) Üretim ve İşsizlik Sorununun Çözümü İçin Kurumsal Yaklaşım. İşveren Dergisi. TİSK Yayınları.
- Denison,E.W.(1962). Education,Economic Growth and Gaps in Information. *The Journal of Political Economy*. Vol:LXX.No:5.Part:2.pp.124-128.
- Dickey David A. ve Fuller Wayne A. (1979). Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dinler, Zeynel (2007). *İktisat*. Bursa : Ekin Kitapevi Yayınları.
- Dopke J.(2001). The Employment Intensity of Growth in Europe. Kiel Institute of World Economics. *Kiel Working Paper*. No: 1021. Ocak 2001.
- Dritsakis Nikolaos(2004). Cointegration Analysis of German and British Tourism Demand for Greece.Tourism Management. 25. ss.111-119.
- Easterly W. R.; D. L. Wetzel (1989). Policy Determinants of Growth: Survey of Theory and Evidence. The World Bank, *PPR Working Paper Series*, No. 343.
- Enders Walter (2004). *Applied Econometric Time Series*. New York: John Wiley and Sons.
- Engle Robert ve Granger Clive W.J. (1987). Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*. Sayı: 55, 251-276.

- Ercan Nihal Y.(2000) İçsel Büyüme Teorisi : Genel Bir Bakış. Web: <http://ekutup.dpt.gov.tr/planlama/42nciyil/ercanny.pdf> adresinden 22.05.2008'de alınmıştır.
- Eren Ercan ve diğerleri (2004). *İktisat Teorisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Fagerberg J., Verspagen B. ve Caniels M. (1997). Technology, Growth and Unemployment Across European Regions. *Reg. Studies* 31, 457-466.
- Freeman D.G.(2000). Regional Tests of Okun's Law. *Advances in Econ. Res.*, 6(3):pp. 557-570. Aug. 2000.
- Gordon R. (1995). Is There a Tradeoff Between Unemployment and Productivity Growth?. *NBER Working Paper Series*, n.5081.
- Gujarati Domador N.(2001). *Temel Ekonometri*. Çev. Ümit Şenesen-Gülay G. Şenesen. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Güçeri Şinasi (1993). *Türkiye Ekonomisinin Yapısal Meseleleri ve Bir Çözüm Modeli*. İstanbul : İş Dünyası Vakfı Yayınları.
- Hamilton James D.(1994). *Time Series Analysis*. Princeton.NJ.: Princeton University Press.
- Harris Richard ve Brian Silverstone(2001). Testing For Asymmetry In Okun's Law: A Cross-Country Comparison. *Economics Bulletin*, Vol. 5, No. 2 pp. 1-13.
- Harris Richard ve Sollis Robert. (2003). *Applied Time Series, Modelling and Forecasting*. West Sussex: John Wiley and Sons.
- Hoon H.T., ve Phelps E.S. (1997). Growth, Wealth, and the Natural Rate: Is Europe's Job Crisis and Growth Crisis?. *European Economic Review*. 41: 549-557.
- İyibozkurt Erol (1997). *Güncel Ekonomik Sorunlarımız, Küreselleşme ve Ekonomimiz*. Bursa : Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Jim Malley, Hassan Molana (2006). The Relationship between Output and Unemployment with Efficiency Wages. CDMA Conference Paper Series 0607, Centre for Dynamic Macroeconomic Analysis.
- Johansen Soren. (1988). Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Sayı: 12, 231-254.

- Kar Muhsin ve Ağır Hüseyin. (2006). Türkiye'de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eşbütünleşme Yaklaşımı İle Nedensellik Testi,1926-1994. *Selçuk Üniv.İ.İ.B.F. Dergisi*, 11, 2006, 51–68.
- Kara Mehmet ve Duruel Mehmet(2005). Türkiye'de Ekonomik Büyümenin İstihdam Yaratamama Sorunu. Sosyal Siyaset Konferansları (Prof. Dr. Nevzat Yalçıntaş'a Armağan Özel Sayısı), Sayı: 50, 2005, s. 369
- Karagül Mehmet. (2003) Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*. Sayı: 5, 79-90.
- Kelly T. (1997). Public Expenditures and Growth. *Journal of Development Studies*. 34(1). 60-84.
- Kepenek Yakup. (1990). *Gelişimi, Üretim Yapısı ve Sorunlarıyla Türkiye Ekonomisi*. Ankara : Verso Yayıncılık.
- Kepenek Yakup ve Yentürk Nurhan. (2004). *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul : Remzi Kitabevi.
- Kibritçiöğlü, Aykut (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri. *Ank. Üniv. SBF Dergisi*, 53(1-4), 207-230.
- Kilian Lutz ve Chang Pao-Li(2000). How Accurate Are Confidence Intervals For İmpulse Responses İn Large VAR Models?. *Economics Letters*. Elsevier. vol. 69(3), Pages 299-307. December.
- King I. ve Welling L.(1995). Search, Unemployment and Growth. *Journal of Monetary Economics*, 35, 499-507.
- Knotek Edward S. (2007). How useful is Okun's law? *Economic Review*, 2007, issue Q IV, pages 73-103.
- Kutlar, Aziz (2000). *Ekonometrik Zaman Serileri*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Küçükkalay Mesud (1998). Türkiye'de Planlı Dönemde Kadın Nüfusu ve Kadın İşgücü İstihdamındaki Gelişmeler. *Süleyman Demirel Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı: 3.
- Ladu M.Gabriela(2005). Growth and Employment: A survey on the Demand Side of the Labour Market. Working Papers. *Contributi Di Ricerca Crenos*. 2005/07.
- Logeay Camille ve Volz Joachim.(2001) EMU: Economic Growth Leads to Job Creation. *Economic Bulletin 2*. DLW Berlin.
- Lucas R. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 22(1).3-42.

- Maddala G.S. ve Kim In-Moo(1998). *Unit Roots, Cointegration and Structural Changes*, Cambridge University Press.
- Malley Jim ve Molana Hassan,(2007). The Relationship Between Output and Unemployment with Efficiency Wages. *German Economic Review*, Blackwell Publishing, vol. 8, s.561-577.
- Masatçı Kaan(2004). İktisadi Büyümede Beşeri Sermayenin Rolü:Türkiye Uygulaması.Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Mauro L. ve Carmeci G. (2000). Long run growth and investment in education: Does unemployment matter?. *Journal of Macroeconomics*. Vol: 25. s.: 123-137.
- Muscattelli, V.A. ve P. Tirelli (2001). Unemployment and Growth: Some Empirical Evidence from Structural Time Series Models. *Journal of Applied Econometrics*, 33: 1083-88.
- Okun, Arthur M. (1962). Potential GNP: Its Measurement and Significance. *American Statistical Association Proceedings of the Business and Economic Statistics Section*. s.98-104.
- Onaran Özlem(2007). İşsizlik ve Alternatif Politikalar. Türkiye'de İşsizliğin Çözüm Yolları ve Sendikalar DISK Çalışmayı , 14 Nisan 2007.
- Osterwald-Lenun, M. (1992) A Note with Quantiles of the Asymptotic Distribution of the ML Co-integration Rank Test Statistics, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol:54. s.461-472.
- Özdemir Süleyman, Ersöz H.Yunus ve Sarioğlu İbrahim.(2006) *İşsizlik Sorununda KOBİ'lerin Desteklenmesi*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları. İstanbul: Vimek Ajans
- Özgen F.Başkan ve Güloğlu Bülent.(2004). Türkiye'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniği İle Analizi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*. Haziran 2004. Sayı 31, ss: 93-114.
- Özgüven Ali. (1988). *İktisadi Büyüme, İktisadi Kalkınma, Sosyal Kalkınma, Planlama ve Japon Kalkınması*. İstanbul : Filiz Kitabevi.
- Parasız İlker. (1998). *Makro Ekonomi Teori ve Politika*. Bursa : Ezgi Kitabevi.
- Parasız İlker. (2003). *Ekonomik Büyüme Teorileri(Dinamik Makro Ekonomiye Giriş)*. Bursa : Ezgi Kitabevi.
- Parasız İlker. (2006). *İktisadın ABC'si*. Bursa : Ezgi Kitabevi

- Patterson Kerry (2000). *An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach*. New York: St. Martin's Pres.
- Pazarlıoğlu Vedat M. ve Çevik Emrah İ. (24-25 Mayıs 2007) Verimlilik, Ücretler ve İşsizlik Oranları Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği. 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresinde Sunuldu. Malatya.
- Pissarides C.(1990). *Equilibrium Unemployment Theory*. Oxford. Blackwell
- Pissarides C., ve G. Vallanti (2004). Productivity Growth and Employment: Theory and Panel Estimates, Centre for Economic Performance, Discussion Paper series forthcoming.
- Pissarides C. ve Veganzones M.A.(2005). Labor Markets and Economic Growth in MENA Region.France,
- Rebelo S.(1991). Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 99(3), 500-521.
- Sala-i Martin, X. (1990). *Lecture Notes on Economic Growth (I): Introduction to the Literature and Neo-Classical Models*, NBER Working paper, No.3563.
- Schumpeter, J. A. [1941] 1991. *An Economic Interpretation Of Our Time: The Lowell Lectures*. In R. Swedberg (ed). *Joseph A. Schumpeter - The economics and sociology of capitalism*. Princeton: University Press.
- Schultz T.W.(1961). Investment In Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Schwert G William(1989). Why Does Stock Market Volatility Change Over Time?.*Journal of Finance, American Finance Association*, vol. 44(5), pages 1115-53, December.
- Sinclair T.M.(2004). *Permanent and Transitory Movements in Output and Unemployment: Okun's Law Persists*.Washington University in St.Louis.
- Snower, D. J. (2001). Insiders versus Outsiders. *Journal of Economic Perspectives*. Sayı:15 (1) (Winter),165-188.
- Solow Robert (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 65-94.
- Sørensen P.B.(1991). Human Capital Investment, Government, and Endogenous Growth. *CES Working Papers* (Münih), No. 6.

- Şıklar Emel. (1998). *Eşbütünleşme Analizi ve Türkiye’de Para Talebi*. Eskişehir: Fen Fakültesi Yayınları.
- Taban Sami ve Kar Muhsin (2006). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Analizi, 1969-2001. *Anadolu Üniv. Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 159-181.
- Tansel, A. ve Güngör, N. D. (1997). The Educational Attainment of Turkey’s Labor Force: A Comparison Across Provinces and Over Time. *METU Studies in Development*,.
- Toche Patrick (2001). "Is There a Growth-Unemployment Trade-Off?," Economics Series Working Papers. 062, University of Oxford, Department of Economics.
- Tripier Fabien (2002). "The Dynamic Correlation Between Growth and Unemployment," *Economics Bulletin*, vol. 5, S.1-9.
- Tunalı İhsan (2003). *Türkiye’de İşgücü Piyasası ve İstihdam Araştırması*. Ankara:Türkiye İş Kurumu Yayınları.
- TÜSİAD. (1997). *Türkiye’de İşsizlik: Yapısal ve Yapısal Olmayan Özellikler*. İstanbul : TÜSİAD Yayınları.
- TÜSİAD. (2004). *Türkiye’de İşgücü Piyasasının Kurumsal Yapısı ve işsizlik*. İstanbul : TÜSİAD Yayınları.
- TÜSİAD. (2005). *2006 Yılına Girerken Türkiye Ekonomisi: İstikrardan Sürdürülebilir Büyümeye*. İstanbul : TÜSİAD Yayınları.
- Ünsal M.Erdal. (2005). *Makro İktisat*. Ankara : İmaj Yayıncılık Yayınları.
- Walterskirchen Ewald(1999). The Relationship Between Growth, Employment And Unemployment In The EU European Economists For An Alternative Economic Policy(TSER Network). Workshop In Barcelona:16-18 Eyl. 1999.
- Yıldırım Kemal ve Karaman Doğan (2003). *Makroekonomi*. Eskişehir: Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları.
- Yılmaz Özlem G. (2005). Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *İstanbul Üniv. Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı:2, 2005-11-29.
- Yüceol Hüseyin Mualla(2005). Bir Politika Değişkeni Olarak İşsizliğin Ölçülmesi Sorunu ve Türkiye’de Gerçek İşsizlik Oranı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:12, 2005.

EK-1

YIL	İŞSİZLİK (U)	İSTİHDAM (E)	GSYİH (Y)	GSYİH- SABİT	ULC (P)	RULC (RP)
1970	871.0	13 534.0	125 063.0	35412	0,000679892	36,9
1971	941.0	13 765.0	132 026.4	37 384	0,000778634	32,6
1972	897.0	14 144.0	141 830.7	40 160	0,000868801	38,7
1973	987.0	14 409.0	146 456.9	41 470	0,001042977	46,5
1974	1 102.0	14 777.0	154 650.0	43 790	0,001235667	55,1
1975	1 163.0	14 958.0	165 743.2	46 931	0,001555773	67,8
1976	1 409.0	15 166.0	183 085.0	51 841	0,001876522	73,6
1977	1 653.0	15 645.0	189 318.7	53 606	0,002234786	77,2
1978	1 686.0	15 852.0	192 167.0	54 413	0,003272306	85,1
1979	1 482.0	16 082.0	190 966.9	54 073	0,006034978	100,5
1980	1 393.0	16 280.0	186 296.3	52 750	0,009595296	59,9
1981	1 223.0	16 417.0	195 341.3	55 312	0,0126405	78,9
1982	1 214.0	16 585.0	202 300.9	57 282	0,01524852	60,1
1983	1 360.0	16 749.0	212 353.4	60 129	0,0194115	55,9
1984	1 360.0	17 001.0	226 606.1	64 164	0,02739632	48,9
1985	1 290.0	17 282.0	236 217.8	66 886	0,04120472	50,6
1986	1 471.0	17 594.0	252 789.1	71 578	0,05540599	50,6
1987	1 592.0	17 988.0	276 764.4	78 367	0,07939014	57,2
1988	1 638.0	18 255.0	282 632.7	80 028	0,138803	61,2
1989	1 709.0	18 722.0	283 344.0	80 230	0,2848538	84
1990	1 612.0	19 038.0	309 568.3	87 655	0,5106993	122,2
1991	1 723.0	19 788.0	312 436.5	88 467	0,9763362	146,6
1992	1 805.0	19 960.0	331 133.6	93 762	1,524757	138,8
1993	1 814.0	19 000.0	357 763.4	101 302	2,378278	135,4
1994	1 871.0	20 506.0	338 245.1	95 775	4,109468	86,1
1995	1 700.0	21 086.0	362 569.0	102 663	6,606505	90,2
1996	1 503.0	21 694.0	387 968.1	109 854	12,37335	95
1997	1 552.0	21 705.0	417 177.5	118 125	23,36581	96,2
1998	1 607.0	22 279.0	430 076.0	121 777	40,43783	96,9
1999	1 830.0	22 548.0	409 824.0	116 043	74,88529	111,6
2000	1 498.0	22 081.0	439 985.9	124 583	100	100
2001	1 967.0	22 024.0	407 007.0	115 245	153,2926	77,9
2002	2 464.0	21 854.0	439 330.7	124 398	196,2221	81
2003	2 493.0	21 647.0	464 787.3	131 606	237,4017	98,6
2004	2 498.0	22 291.0	506 299.0	143 360	264,4498	115,8
2005	2 519.0	22 546.0	543 664.7	153 940	265,6627	123,7
2006	2 446.0	22 830.0	576 821.4	163 329	280,7744	122,6