



T.C.

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

**BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Esra YILMAZ

185011004

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Evren İPEK

Bandırma 2022

T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

**BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Esra YILMAZ

185011004

Tez Danışmanı:
Dr. Öğr. Üyesi Evren İPEK

Bandırma 2022

ETİK BEYAN SAYFASI
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (31.01.2022)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

Esra YILMAZ

İmzası

ÖZET

BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Esra YILMAZ

Bu çalışmada, beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Türkiye ekonomisi için teorik ve ampirik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Ampirik analizler, Türkiye ekonomisinin 1990-2019 döneme ait yıllık verileri ile gerçekleştirilmiştir. Beşeri sermaye, insani gelişme endeksi ile ölçülmüştür. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Sınır Testi aracılığıyla test edilmiştir. Değişkenlerin kısa ve uzun dönemli ilişkileri ise Gecikmesi Dağıtılmış Otoregrasif Model (ARDL) tahminleri ile incelenmiştir. Ayrıca Toda-Yamamoto Nedensellik Testi kullanılarak değişkenlerin nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Ampirik analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu saptanmıştır. ARDL modeli tahminlerinden erişilen sonuçlar, beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre ise beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki kısa dönemli etkisi belirsizdir. Nedensellik analizi sonuçları ise ekonomik büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye, Sınır Testi, ARDL Modeli, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

ABSTRACT
THE RELATIONSHIP OF HUMAN CAPITAL AND ECONOMIC
GROWTH: THE CASE OF TURKEY

Esra YILMAZ

This study aims to investigate the relationship between human capital and economic growth for Turkish economy both theoretically and empirically. The empirical analyzes were carried out by the use of annual data related to the 1990-2019 period of the Turkish economy. Human capital was measured by the human development index. The cointegration relationship between the variables was tested by using the Bound Test. The short-term and long-term relationships of the variables were examined by Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) estimations. In addition, the causality relationship of the variables was determined by using the Toda-Yamamoto Causality Test.

According to the findings of the empirical analysis, it has been determined that there is a cointegration relationship between human capital and economic growth. The results from the ARDL model estimations indicated a significant and positive long-term impact of human capital on economic growth. According to the error correction model results, the short-term effect of human capital on economic growth is uncertain. The causality analysis results demonstrated that there is a unidirectional casual relationship from economic growth to human capital.

Keywords: Economic Growth, Human Capital, Bound Test, ARDL Model, Toda-Yamamoto Causality Analysis

ÖNSÖZ

Bu çalışmada, beşeri sermayenin ekonomik büyümeye üzerine olan etkisi 1990-2019 dönemi için yıllık verilerle Sınır Testi, ARDL analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanarak test edilmiştir.

Çalışmamın tamamında yol gösterip beni yönlendiren, her türlü bilgi birikimi ve tecrübesini esirgemeyen saygı değer danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Evren İPEK'e teşekkürü bir borç bilirim. Eğitim hayatım boyunca her zaman destekçim olan, elinden gelenin fazlasını yapan babam Ali KANBİL'e ve annem Emine KANBİL'e sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca bu süreçte yanımda olan ve motivasyonu beni destekleyen eşim Mesut YILMAZ'a da çok teşekkür ederim.

Esra YILMAZ

Bandırma 31/12/2022

İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAYI	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
ETİK BEYAN SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLOLAR	ix
ŞEKİLLER	x
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ.....	2
BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMLARI	3
1. BEŞERİ SERMAYE KAVRAMI.....	3
1.1. Beşeri Sermayenin Tanımı	3
1.2. Beşeri Sermayenin Özellikleri	4
1.3. Beşeri Sermayenin Artırılması	6
1.4. Beşeri Sermaye Yatırımları.....	6
2. EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI	7
2.1. Ekonomik Büyüme Tanımı	7
2.2. Ekonomik Büyümeye İlişkin Temel Kavramlar	9
2.2.1. Gayri Safi Milli Hasıla	9
2.2.2. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla.....	9
2.2.3. Safi Milli Hasıla	9
2.2.4. Milli Gelir	10
2.2.5. Kişisel Gelir	10
2.2.6. Harcanabilir (Kullanılabilir) Gelir	10
2.2.7. Kişi Başına Milli Gelir	10
2.3. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri	11
2.3.1. Doğal kaynak	11

2.3.2. Sermaye birikimi.....	11
2.3.3. İş gücü (beşeri sermaye).....	12
2.3.4. Teknolojik gelişme.....	12
2.4. Ekonomik Büyüme Türleri	13
2.5. Ekonomik Büyümenin Ölçülmesi	15
3. EKONOMİK BÜYÜME TEORİLERİNDE BEŞERİ SERMAYENİN YERİ.....	15
3.1. Klasik Büyüme Teorisi	15
3.1.1. Adam Smith'in teorisi.....	17
3.1.2. Malthus'un teorisi	18
3.1.3. David Ricardo'nun teorisi.....	19
3.2. Marksist Büyüme Teorisi	19
3.3. Keynesyen (Harrod-Domar) Büyüme Modeli	20
3.4. Neoklasik Büyüme Modeli	22
Solow modeli	22
3.5. İçsel Büyüme Teorileri.....	23
3.5.1. Romer modeli.....	24
3.5.2. Lucas modeli	25
3.5.3. R. J. Barro modeli	26
3.5.4. Rebelo modeli	27
İKİNCİ BÖLÜM	28
BEŞERİ SERMAYENİN GÖSTERGELERİ	28
1. EĞİTİM VE BEŞERİ SERMAYE	28
1.1. Okullaşma Oranları	29
1.2. Cinsiyete Göre Genç Nüfus Okuryazarlık Oranı	32
1.3. Eğitim Harcamaları	33
1.4. Beyin Göçü	36
1.5. Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayısı	39
2. SAĞLIK VE BEŞERİ SERMAYE	41
2.1. Doğumda Beklenen Yaşam Süresi.....	42

2.2. Sağlık Personeli Başına Düşen Kişi Sayısı	43
2.3. Sağlık Harcamaları.....	45
2.4. Sağlık Kurumu Sayısı ve Yatak Sayısı	47
3. İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ.....	49
3.1. İnsani Gelişme Endeksinin Hesaplanması.....	49
3.2. Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksi.....	52

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 55

TÜRKİYE'DE BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ 55

1. BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİYİ ARAŞTIRAN ÇALIŞMALAR.....55

1.1. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Türkiye Ekonomisi İçin Araştıran Çalışmalar 55

1.2. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Diğer Ülkeler İçin Araştıran Ülkeler.....62

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ 67

2.1. Veri Seti... 67

2.2. Metodoloji.....67

2.2.1. Birim kök testleri.....68

2.2.1.1. Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testi 68

2.2.1.2. Phillips Perron (PP) testi 70

2.2.1.3. Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) testi.....71

2.2.2. Sınır testi 72

2.2.3. Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) Modeli 72

2.2.4. Toda-Yamamoto nedensellik testi 73

3. AMPİRİK ANALİZ SONUÇLARI 75

3.1. Birim Kök Testi Sonuçları 75

3.2. Sınır Testi Sonuçları.....76

3.3. Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) Modeli Sonuçları 76

3.4. ARDL Modeline Dayalı Hata Düzeltme Modelinin Sonuçları.....77

3.5. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları	78
SONUÇ	79
KAYNAKÇA	80
ÖZGEÇMİŞ	89



TABLÖLAR

Tablo 1.1 :Beşeri Sermayenin Gösterilmesine İlişkin Kapsamlı Gösterimi.....	4
Tablo 2.1 :1997-2019 Döneminde Eğitim Düzeylerine Göre Okullaşma Oranı.....	30
Tablo 2.2 :2008-2020 Döneminde Cinsiyete Göre Genç Nüfus Okuryazarlık Oranı.....	33
Tablo 2.3 :2011-2019 Döneminde Öğrenci Başına Eğitim Harcamaları.....	34
Tablo 2.6 :1961-2020 Yılları Arasındaki Yurt Dışına Yapılan İşçi Göndermeleri.....	39
Tablo 2.7 :İlkokul ve Ortaöğretim Düzeyinde Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayıları.....	40
Tablo 2.8 :Yıllar İtibariyle Türkiye’deki Doğumda Beklenen Yaşam Süresi.....	42
Tablo 2.9 :Türkiye’deki 1951-2019 Yılları Arasındaki Sağlık Personeli Başına Düşen Kişi Sayısı.....	44
Tablo 2.10: Türkiye’deki 1999-2020 Yılları Arasındaki Sağlık Harcamalarının Kamu Sektörü, Özel Sektör ve Genel Toplam Şeklinde Ayrımı.....	46
Tablo 2.11: Türkiye’nin 2000-2019 Yılları Arasındaki Sağlık Kurumu ve Yatak Sayıları.....	48
Tablo 1.12: Boyut Endekslerinin Hedef Ölçütlerinin Gösterimi.....	49
Tablo 2.13: Ülkelerin 1990-2019 Yılları İtibariyle İnsani Gelişme Endeksleri.....	52
Tablo 2.14: Çeşitli Ülkelerin 1990-2019 Yılları İtibariyle İnsani Gelişme Endeksleri...	53
Tablo 3.1 :Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Türkiye için Analiz Eden Çalışmalar.....	54
Tablo 3.2 :Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Dünya Ülkeleri için Analiz Eden Çalışmalar.....	61
Tablo 3.3 :Modeldeki Değişkenlerin Tanımlamaları.....	66
Tablo 3.4 :ADF, PP ve KPSS Birim Kök Testlerinin Sonuçları.....	75
Tablo 3.5 :Sınır Testi Sonuçları.....	76
Tablo 3.6 :ARDL (4,4) Modelinden Elde Edilen Uzun Dönem Katsayıları.....	76
Tablo 3.7 :Hata Düzeltme Modeli Sonuçları.....	77
Tablo 3.8 :VAR Modeli İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi.....	77
Tablo 3.9 :Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları.....	78

ŞEKİLLER

Şekil 1: İnsani Gelişme Endeksinin Oluşumu.....	50
---	----



KISALTMALAR

ADF	: Genişletilmiş Dickey Fuller
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
ARDL	: Gecikmesi Artırılmış Otoregresif Model
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
RGSYİH	: Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
PP	: Phillips Perron
KPSS	: Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
LRGDP	: Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın Logaritması
LHDI	: İnsani Gelişme Endeksinin Logaritması
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
İGE	: İnsani Gelişme Endeksi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı

GİRİŞ

Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme kavramları iktisat biliminin içerisinde oldukça geniş bir yer tutmaktadır. Beşeri sermaye, üretim sürecine katkı sağlayan işgücünün bilgi, beceri, yetenek ve donanımlarının stokunu içermektedir. Şüphesiz ki beşeri sermayenin verimliliğini artırmanın yolu bireylerin sağlıklı ve eğitilmiş olmalarından geçmektedir. Sağlık ve eğitimdeki gelişmeler bireylerin donanımlarını zenginleştirirken topluca kalkınmaya yol açacaktır. İnsan toplum içerisinde bulunduğu için toplumla birlikte gelişmektedir. Toplumu geliştirmek bireyleri geliştirme ile sağlanabilmektedir. Bu sebeple beşeri sermayeyi temsil eden insan; sadece bireysel çabasının değil, diğer insanlarla girdiği sosyal ilişkilerinin de sonucunda beşeri sermayesini zenginleştirmektedir.

Temelde bir ekonominin üretim kapasitesinde dönemler itibarıyla oluşan artış ifade eden ekonomik büyüme kavramı, kişi başı reel gelirdeki artışların da bir ifadesi olmaktadır. Ayrıca ekonomik büyüme, ülkelere daha çeşitli mallar tedarik edebilme kapasitesindeki uzun vadeli artış olarak da nitelendirilebilir. Ekonomik büyüme temelinde, ekonominin arz yönünü ilgilendiren üretim hacminde uzun dönemdeki artışları ifade etmektedir. Bahsedilen bu artışlar ileri düzeydeki teknolojik ve kuramsal yapılanmadaki gelişim süreciyle çok yakından ilişkilidir.

Genel olarak ekonomik büyüme, sosyal ve kurumsal alt yapı, yerel ve küresel çerçevede rekabet koşulları, ekonomik politikalar, siyasal ve ekonomik istikrar ile finansal kaynaklardan da etkilenir. Bu çalışmada incelenen beşeri sermayenin etkisi de önemli derecede yüksektir. Beşeri sermaye emeğin bilgisi, deneyimi, becerisi şeklindeki tüm nitelikleri içine almaktadır. Fiziksel sermaye gibi diğer üretim faktörlerinin de üretime koşulması emek faktörü sayesinde gerçekleştiğinden büyümenin en önemli destekleyicilerinden birinin beşeri sermaye olduğu sonucuna varılabilmektedir.

Beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini araştıran bu çalışmanın amacı, söz konusu iki kavram arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını, eğer bir ilişki varsa bu ilişkinin yönünü tespit etmektir. Çalışmanın analizi, Türkiye ekonomisinin 1990-2019 yıllarını kapsamaktadır. Analizde yıllık verilerle hareket edilecektir. Analiz için ARDL Modeli, Sınır Testi ve Tado-Yamamoto Nedensellik Testi kullanılacaktır.

Bu çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde beşeri sermaye ve ekonomik büyüme kavramları yer almaktadır. Beşeri sermayenin tanımlaması yapıldıktan sonra beşeri sermayenin özellikleri, beşeri sermayenin artırılması ve beşeri sermaye yatırımları hakkında açıklamalarda bulunulmuştur. Ekonomik büyümeye dair kavramlar açıklanıp ardından ekonomik büyümenin belirleyicileri, ekonomik büyümenin türleri ve ekonomik büyümenin ölçülmesi hakkında bilgilere yer verilmiştir. Birinci bölümün sonunda ise ekonomik büyüme teorilerinde beşeri sermayenin yerini açıklayan teorilere değinilmiştir.

İkinci bölümde, beşeri sermayenin göstergeleri açıklanmıştır. Eğitim, sağlık ve insani gelişme endeksi olarak üçe ayrılan bu göstergeler, ayrı ayrı detaylandırılmıştır.

Son olarak üçüncü bölümde ise beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Bu bölümde ilk olarak beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye ve yabancı ülkeler için analiz etmiş olan ampirik çalışmalara değinilmiştir. Daha sonrasında çalışmanın uygulaması için kullanılan veri seti ve metodoloji açıklanmıştır. Ardından yapılan analizin ampirik sonuçları paylaşılıp bu sonuçlara ilişkin değerlendirmelerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMLARI

Çalışmanın bu bölümünde beşeri sermaye ve ekonomik büyüme kavramları açıklanmaktadır. Devamında ise büyüme teorilerine yer verilmektedir.

1. BEŞERİ SERMAYE KAVRAMI

Üretim faktörlerinden iş gücünün sahip olduğu bilgi ve becerilerin stoğuna beşeri sermaye denir.

1.1. Beşeri Sermayenin Tanımı

Beşeri sermaye kelime kökü itibariyle beşer (insan) kelimesinden türemektedir. Buradan anlaşılacağı üzere insan sermayesi veya insani sermaye anlamı taşımaktadır. Daha geniş tanımıyla beşeri sermaye; insanın donanımı, bilgisi, becerisi, tecrübesi, işe yatkınlığı gibi kişiyi zenginleştiren özelliklerinin tümünü ifade etmektedir. Bireylerin sağlığını, görünüşünü, yeteneklerini ve eğitimini temsil eden bir kavram olarak da tanımlanmaktadır.

Beşeri sermaye kavramı, 1960'lı yıllarda teori haline gelmesi ile birlikte ekonomik büyüme literatüründe kendine epeyce yer bulabilmiştir. Beşeri sermaye kavramının temelleri Adam Smith'in "Ulusların Zenginliği" isimli kitabında (1776) atılmıştır. İktisat literatürüne girişi Smith, Marshall ve Mill ile olmuştur.

İnsan sosyal bir varlıktır ve toplum içerisinde bulunduğu için toplumla beraber gelişmektedir. Bu sebeple beşeri sermayeyi temsil eden insan; sadece bireysel çabasının değil, diğer insanlarla girdiği sosyal ilişkilerinin de sonucunda beşeri sermayesini zenginleştirmektedir. Böylelikle beşeri sermayenin tanımları geniş bir açıyla değerlendirildiğinde bireylerin iki türlü kazanımlar sonucunda beşeri sermayesini artırdıkları görülmektedir. Bunlar (Saygılı ve Cihan, 2006: 21):

- İş gücünün bireysel sahip olduğu kazanımlar,
- İş gücünün toplumdaki diğer bireylerden karşılıklı öğrenme ve değişen koşullara uyum sağlama yeteneği ile elde ettiği kazanımlardır.

Beşeri sermaye emeğin bilgisi, deneyimi, becerisi, sağlık düzeyi şeklinde adlandırılan nitelikleri içine almaktadır. Bir başka tanımı bireyin daha bilgili ve donanımlı

hale gelmesi, kendini geliştirmesi şeklinde yapılmaktadır. Beşeri sermaye bireyin sahip olduğu tđm nitelikler ile verimli çalışıp diğer ۆretim faktۆrlerini de kullanarak bunu ۆretime aktarmasıdır (Karaçay ve Varol, 2015: 103).

Beşeri sermaye, bilişsel ve bilişsel olmayan beceriler olmak ۆzere ikiye ayrılmaktadır. Bilişsel beceriler ileri dۆzey bilgi, zeka, belirli alanda eğitim ile ilgilenirken bilişsel olmayan beceriler ise sağlık, kimlik, kişisel deneyimler, aile geçmişi, gۆ ve işverenler tarafından belirlenen çalışma koşulları ile ilgilenir. Bu bilgi Tablo 1.1’de dۆzenlenerek gۆsterilmiřtir. Bilişsel olmayan becerilerin ۆlۆmđ, bilişsel becerilerin ۆlۆmđnden daha zordur. Bu sebeple beşeri sermaye ۆlۆmđnde sorun esas olarak bilişsel olmayan becerilerden kaynaklanmaktadır.

Tablo 1.1. Beşeri Sermayenin Gۆsterilmesine İlişkin Kapsamlı Gۆsterimi

BEşERİ SERMAYE	
Bilişsel Beceriler	Bilişsel Olmayan Beceriler
Eğitim	Sağlık
	Kimlik
Bilgi	Kişisel Beceriler
	Aile Geçmişi
Zeka	alışma Koşulları
	Gۆ

Kaynak: Apiroam, 2015

Kısaca beşeri sermaye, iřgücđnđn eğitim ۆđretimle geliştirdiği beceri ve bilgilerin toplamıdır. İřgücđnđn gelir elde edebilmesi için ۆretken bir biçimde çalışmasına olanak sağlayan beceri ve kapasitesine beşeri sermaye denir.

1.2. Beşeri Sermayenin ۆzellikleri

Bir kurumun ortaya çıkış sebebi ve varlığını sđrdürme sebepleri bۆyđk ۆlۆde beşeri sermaye sayesinde belirlenmektedir. Bu sebeple ۆlkelerdeki kurumların başarısı da başarısızlığı da sۆz konusu kurumları oluşturan beşeri sermayeye işlevsellik kazandıran, onun işlevini artıran iradeye bağlı olmaktadır. İşleyişi başarılı kurumlar, genellikle yۆksek beşeri sermayeye sahip ۆlkelerde bulunmaktadır (Afşar, 2016: 1).

Beşeri sermayenin ۆretimdeki çıktıya olumlu katkısının ispatlanması, gelişmekte zorlanan ۆlkeler açısından ilgili alanda yatırım yapılmasını veya var olan beşeri sermaye birikiminin verimli kullanılmasının gerekliliğini gۆstermiřtir. Bu bağlamda beşeri

sermayenin üretkenliğini artırıcı faktörler fiziki olanlar ve fiziki olmayanlar şeklinde ikiye ayrılabilir. Fiziki olanlar; çalışılan ortamın imkanları, ücret ve beşeri sermaye ile fiziki sermaye arasındaki tamamlayıcılık özelliği şeklindedir. Fiziki olmayanlarsa; çalışanın işine olan bağlılığını etkileyen sosyal sermaye ile diğer sosyal ve ahlaki değerler şeklinde sıralanabilir (Karagül, 2003: 80).

Birey tarafından içselleştirilmiş bir kavram olan beşeri sermaye, stoklanması açısından ülkede ikamet eden bireylerin toplamından oluşur. İçselleştirilmiş olması, bireyin gerek zihinsel çalışmaları gerekse kas gücü ile elde etmiş olduğu beceri, deneyim ve kazanımlardan oluşmasıdır. Eğitim kurslarında verilen iş başında eğitimler ve eğitim kurumlarında verilen bilişsel eğitimlerin oranındaki hızlı artış, bireyin kendisini işe verebilme konusunu içselleştirebilmesine oldukça katkı sağlamıştır. Bu durum beşeri sermaye seviyesini yükseltmektedir. Beşeri sermaye seviyesinin artması çalışma saatleri ve iş gücü sayısı aynı iken verimlilik artışından dolayı üretimin artışına neden olmaktadır (Deliktaş, 2001: 98).

Beşeri sermaye işgücünün hem çevreye uyum sağlayabilmesi ile hem de öğrenme kapasitesinin etkilenmesi ile şekil almaktadır. Bu durumda iktisadi yönden beşeri sermaye, hem üretimde kullanılan diğer faktörlerin verimliliğini artıran hem de çıktı düzeyini artıran bir faktör olmaktadır. Geçmiş araştırmalara göre üretim fonksiyonu azalan verimler kanununa dayandırılmaktadır. Fakat üretim fonksiyonuna beşeri sermayenin dahil edilmesiyle artan faktör verimliliği ortaya çıkmıştır. Bunun sebeplerinden ilki, yaparak öğrenme ile birlikte öğrenme, sermaye birikiminin yan ürünüdür. İkinci sebep ise benzer mal üreten diğer firmaların varlığı, nitelikli iş gücü talebini yükseltecek ve firmaların verimliliğinde daha çok artış yaşanacaktır. Yüksek üretim düzeylerinde kullanılmakta olan metotlar düşük üretim düzeylerinde kullanılmayacağından büyüme oranlarında potansiyel artan oranlılık görülmektedir (Parasız, 1998: 410).

Beşeri sermayesi yüksek olan ülkelerde, her yetenek seviyesindeki birey daha yüksek ücret alır. Çünkü daha verimlidir. Bu yüzden fakir ülkelere zengin ülkelere göç yaşanır. Bu göçler fakir ülkelerin gelişimini yavaşlatırken zengin ülkelerin gelişimini hızlandırır (Lucas, 1998: 40).

1.3. Beşeri Sermayenin Artırılması

Beşeri sermayenin artırılmasının yolu bireyin kişisel donanımının zenginleştirmesinden geçmektedir. Bu konudaki en önemli faktör eğitim ve öğretim olmaktadır. Kişiler kendilerini geliştirmek için bireysel edinimler kazanmaya çalışmaktadırlar. Bunun için kendilerine fayda sağlayacak kişi ve kurumlara başvurumaktadırlar. Gerekli edinimlere sahip olmak işgücünü daha verimli hale getirdiği için onu daha fazla ücret talep edebilmeye yönlendirmektedir.

Yüksek eğitim ve öğretim ile bireyler daha verimli hale gelmektedir. Bu sebeple daha çok ücret kazanmaktadır. Bir üniversite eğitimi kişiye bir lise mezununun ömür boyu elde ettiği kazançtan daha fazla ücret primi (alınan eğitimin kazandırdığı ek ücret) kazandırabilmektedir. 1980 yılında %50 olan üniversite primi günümüzde önemli ölçüde artmıştır (Mishkin, 2018: 180).

1.4. Beşeri Sermaye Yatırımları

Ekonomik büyümenin en önemli iki kaynağı bilgi birikimi ve yetenektir. Bu ikisi büyük oranda eğitime yapılan yatırımlara bağlıdır. Yapılan bu yatırımlara beşeri sermaye yatırımı adı verilir. Beşeri sermaye teknolojik ilerlemenin sağlanabilmesi ve verimlilik artışı için gereklidir. Verimlilik artışı, bireylerin yaparak öğrenmeleri, bir konuda uzmanlaşmaları, becerilerini geliştirmeleri ile sağlanır. Verimliliğin artması aynı üretim faktörü ile daha fazla çıktıya ulaşmaya yardımcı olur. Teknolojik ilerleme, üretim faktörlerindeki kullanım kapasitesini artırmadan daha fazla çıktı elde etmeyi sağlar (Yıldırım, 2012: 281).

Beşeri sermaye iktisadi kalkınmanın motorudur. Beşeri sermaye yatırımları, toplumun insan kalitesini artırarak üretim sürecine dolaylı katkısı ile ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkilemektedir. Bir yatırımın beşeri sermaye yatırımı olabilmesi için ekonomik faaliyetlere katkısının olması gerekmektedir. Beşeri sermayeye yapılan yatırımlarla birey, teknolojinin üretilmesinde ve kullanılmasında uzmanlaşmaya, gerekli metodolojik ve teknik bilgiye sahip olur. Toplumda kendisine yapılan yatırımlarla ekonomik büyümeyi uyarma niteliğini artırıp teknik yenilik, icat ve teknolojik ilerlemelere devamlı olarak yönlendirilebilecek tek faktör beşeri sermayedir (Karataş, 2005: 1).

Beşeri sermaye yatırımları, diğer yatırımların da verimliliğini artırmaktadır. Yarı kamusal niteliği taşıyan beşeri sermaye yatırımları; sosyal fayda doğrultusunda kamu sektörü, özel fayda doğrultusunda özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. İş gücünün verimliliğinde doğrudan etkisi olan sağlık, eğitim, beslenme ve konut yatırımları birbirleri arasında tamamlayıcı özellik taşımaktadır. Ancak içlerinden eğitim, gelişme sürecinde birey için en önemli yatırım olmaktadır. Diğerleri ise bireyin temel ihtiyaçlarını karşılayıp eğitimi tamamlayıcı özellikte olmaktadır (Berkman, 2008; 11-12).

Beşeri sermayenin değeri, bu sermayeye geçmişte yapılan yatırımlar vasıtasıyla değerlendirilebilir. Bu şekildeki beşeri sermaye yatırımları üç maddede toparlanabilir (Atik, 2006: 7) :

- Kişinin kendisi ve ailesi için yaptığı harcamalar: Eğitim harçları ve zorunlu eğitimden sonra devam edilen eğitim için vazgeçilen fırsat maliyetinden oluşan harcamalardır.
- İşveren tarafından yapılan harcamalar: İş yeri dışındaki kurslar ve mesleki eğitim için işverenin yapmış olduğu ödemeleri içeren harcamalardır.
- Merkezi ve yerel hükümet tarafından yapılan harcamalar: Bunlar eğitim sistemi için kamunun katlanmak zorunda olduğu harcamalardır.

Beşeri sermaye yatırımları dolaylı olarak; tarım ve sanayi sektörlerindeki verimliliği artıracak, gelir dağılımını daha adil hale getirecek, istihdamı artıracak ve bölgeler arası gelişmişlik düzeyindeki farkları giderebilecektir (Eser ve Gökmen, 2009:42).

2. EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI

Bu bölümde ekonomik büyümenin tanımına ve büyüme kavramına ilişkin olarak gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH), gayri safi milli hasıla (GSMH), safi milli hasıla (SMH), milli gelir (MG), harcanabilir gelir ve kişi başına milli gelir kavramlarına değinilecektir.

2.1.Ekonomik Büyüme Tanımı

En geniş tanımıyla ekonomik büyüme, bir ülke içerisinde üretilen mal ve hizmetlerin zamanla artmasıdır (Ünsal, 2011: 14).

Ekonomik büyüme, temelde bir ekonominin üretim kapasitesinde dönemler itibarıyla oluşan artış olarak tanımlanmaktadır. Ülkedeki üretim kapasitesindeki artış göstergelerinden biri Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'daki (GSYH) değişimlerdir. Böylece GSYH' da meydana gelen artış reel ekonomik büyümenin artışını ifade etmektedir (Turan, 2008: 11).

Ekonomik büyüme, ülkelere daha çeşitli mallar tedarik edebilme kapasitesindeki uzun vadeli artış olarak tanımlanabilir. Ekonomik büyüme kavramı kişi başı reel gelirdeki artışların da bir ifadesi olmaktadır. Temelinde ekonominin arz yönünü ilgilendiren üretim hacminde uzun dönemdeki artışları tanımlamaktadır. Bahsedilen bu artışlar ileri düzeydeki teknolojik ve kuramsal yapılanmadaki gelişim süreciyle çok yakından ilgilenmektedir (Kuznets, 1973: 247).

İktisadi büyümenin özellikleri şu şekilde sıralanabilecektir (Kıraçlar, 2005: 17-18):

- Sayısal ve dinamik bir olgudur. Bu sebeple statik kavramlarla açıklanması mümkün değildir. Büyüme analizleri niceliksel özellik taşır.
- Reel değerler ile ölçülebilir. Milli gelirdeki ve üretimdeki reel artıştır.
- Uzun dönemli olgudur. Bu yüzden büyüme analizi yapılırken uzun zamanlı analiz araçlarından faydalanılır. Analiz araçlarının kısa dönemli olması yorumlarda hataya sebebiyet verebilir.

İktisadi büyümenin sonuçlarını ise şu şekilde özetlemek mümkündür (Kıraçlar, 2005: 17-18):

- Toplumdaki fiyat yapısını ve tüketim kalıplarını değiştirir.
- Kentleşme hareketlerini hızlandırır.
- Sosyal maliyetlerde artış yaşanır.
- Toplumsal değişimlere hız kazandırır.

Genel olarak ekonomik büyüme, üretimdeki artışı ifade etmiş olsa da büyüme yalnızca üretim faktörlerinden etkilenmez. Sosyal ve kurumsal alt yapı, yerel ve küresel çerçevede rekabet koşulları, ekonomik politikalar, siyasal ve ekonomik istikrar ile finansal kaynaklardan da etkilenir (Gürak, 2016: 37).

2.2. Ekonomik Büyümeyle İlişkin Temel Kavramlar

Bu kısımda ekonomik büyümeyle ilişkin kavramların açıklamalarına yer verilmiştir.

2.2.1. Gayri Safi Milli Hasıla

Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH), bir ülkede bir dönem içerisinde (bir yıl vb.) vatandaşların üretmiş oldukları nihai mal ve hizmetlerin cari olan piyasa değerinin üzerinden hesaplanan toplam değeridir. GSMH’da vatandaşlık vurgusu dikkate alınır. Vatandaşlık kapsamında, ülke içinde ve dışında yaşamakta olan tüm vatandaşlar yer alır. Bu hasıla türü bir ülkenin tüm vatandaşlarının faaliyetlerinin sonucunda ölçülmesinden dolayı milli ya da ulusal olarak adlandırılır (Güran, 1989: 37).

Hesaplama da kullanılmakta olan “nihai mal ve hizmet”; üretim aşaması tamamlanmış, artık kullanıma hazır hale getirilmiş mal ve hizmetleri belirtir. Bu sebepten ara mallar, GSMH hesaplamasına dahil edilmez (Pekin, 1993: 63).

2.2.2. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), ülke içerisinde belli bir zamanda üretilmiş olan nihai mal ve hizmetlerin parasal değerlerin toplamını ifade etmektedir. Eğer ülkede bir yıl içerisinde üretilmiş olan nihai mal ve hizmetlerin değeri, baz alınan bir yılın piyasa fiyatları üzerinden hesaplanacak olursa buna Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla adı verilmektedir. Reel GSYİH, ülke sınırları içerisinde bir yılda üretilmiş olan malların miktarında meydana gelen değişimi yansıtmaktadır (Fidan, 2006: 55). Buradan anlaşılacağı üzere GSYİH, ülke içerisinde faaliyette bulunan yabancı ülkelerin vatandaşlarının da ürettiği nihai mal ve hizmetleri kapsamaktadır. Ekonominin bütünsel gücünün değerlendirilmesinde son zamanlarda GSMH yerine GSYİH kavramının ağırlıklı olarak kullanıldığı görülmektedir.

2.2.3. Safi Milli Hasıla

Bir dönem içerisinde üretim, çeşitli sermaye malları kullanılarak yapılmaktadır. Bu sermaye malları aşınma ve yıpranmaya uğramaktadırlar. Bir başka deyişle üretim araç ve gereçlerinin fiziki ve ekonomik ömürlerinde azalma meydana gelmektedir. Buna amortisman denilmektedir. Bir ülkenin GSMH’sından amortismanların mahsup

edilmesiyle ortaya çıkan hasıla türü Safi Milli Hasıla (SMH) olmaktadır (Güran, 1989: 40).

$$SMH = GSMH - \text{Amortismanlar}$$

Ülkede üretilen mal ve hizmetlerin toplam değerlerinden, üretimde kullanılmış olan makine ve techizatların yıpranma payları (amortismanları) düşüldükten sonraki kalan kısım SMH'yı vermektedir.

2.2.4. Milli Gelir

Milli gelirin sözlük tanımına göre; bir yıllık toplumsal üretimde, üretim araçları için harcananların düşülmesinden sonra kalan bölüm, ulusal gelirdir.

Bir başka deyişle; belirli bir dönemde ekonomide üretilmiş olan toplam hasılanın, amortisman ve net dolaylı vergiden arındırılmış halidir.

$$MG = GSMH - \text{Amortismanlar} - \text{Dolaylı Vergiler} + \text{Sübvansiyonlar}$$

2.2.5. Kişisel Gelir

Kişisel gelir, bireylerin bütün kaynaklardan elde ettikleri gelirler toplamıdır. Bu gelir vergi öncesinde ölçülen bir gelir türüdür (Güran, 1989: 43).

$$KG = MG - \text{Sigorta Primleri} - \text{Kurumlar Vergisi} - \text{Dağıtılmayan Karlar} + \text{Transferler}$$

2.2.6. Harcanabilir (Kullanılabilir) Gelir

Harcanabilir veya kullanılabilir gelir (HG) bireyin kişisel gelirinden devlete ödenen dolaysız vergilerin düşülmesiyle hesaplanmaktadır.

$$HG = \text{Kişisel Gelir} - \text{Dolaysız Vergiler}$$

2.2.7. Kişi Başına Milli Gelir

Bir ülke vatandaşlarının ortalama gelir düzeyi hakkında bilgi veren göstergeye kişi başına milli gelir adı verilmektedir. Uluslararası karşılaştırmalarda, ekonomik büyüme konusunda en fazla kullanılan ölçütlerden biri olmaktadır (Pekin, 1993: 69).

$$\text{Kişi Başına Milli Gelir} = \text{Toplam Gelir} / \text{Nüfus}$$

2.3. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri

Ekonomik büyümenin belirleyicileri olarak pek çok faktörü saymak mümkündür. Ancak iktisat literatüründe genellikle üzerinde durulan dört temel faktör bulunmaktadır:

- Doğal Kaynak
- Sermaye Birikimi
- İş Gücü (Beşeri Sermaye)
- Teknolojik Gelişme

2.3.1. Doğal kaynak

Doğal kaynak, bir ülkenin sahip olduğu su, hava, toprak, madenler, ormanlar, hayvanlar, kısaca yeraltı ve yerüstü kaynakların tümünü ifade etmektedir. Su, hava, toprak ve ormanlar yenilenebilir doğal kaynaklar sınıfına girmektedir. Diğer yandan fosil kaynaklar (doğalgaz, kömür, petrol vb.) ve madenler (altın, bor, demir, bakır vb.) yenilenemeyen kaynaklar olarak sınıfında yer almaktadır. Doğal kaynakların zengin olması ülkenin büyümesine olumlu etki yapabilmektedir. Örneğin, petrol fiyatlarının arttığı bir dönemde petrol zengini olan ülkelerde petrol üretiminin ve buna bağlı olarak satışının artması o ülkelerde büyümeyi ve halkın refahını artırmıştır. Diğer yandan petrol ve maden zengini olan Şili ve Arjantin gibi ülkelerin bu zenginliğe rağmen ihraç ettikleri ürünlerin dünya fiyatlarının arttığı dönemler haricinde istikrarlı büyüme sağlayamadığı görülmüştür. Bu durum uzun dönemde doğal kaynakların büyümeyi tek başına sürüklemesinin imkansız olduğunu göstermektedir. Doğal kaynaktan yoksun ancak istikrarlı ve yüksek büyüme oranına sahip Japonya'ya bakıldığında ise, tek başına doğal kaynak eksikliğinin büyümeyi aşağıya çekmediği görülmektedir (Üzümcü, 2012: 11).

2.3.2. Sermaye birikimi

Sermaye, bir firmada veya ekonomide üretilen tüm üretim araçlarının stoku olarak adlandırılmaktadır. Sermaye birikimiye, bir firmanın ya da bir ülkenin belli bir dönemde üretebilecek olduğu mal ve hizmetlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır. Saygın iktisatçılar, ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesinde en önemli faktörün sermaye olduğu kanısındadırlar. Sermaye, üretimin artışına yol açan alet, makine, donanım, fabrika, sanayide kullanılabilen gereçler gibi fiziki unsurlar olarak açıklanmaktadır (Taban, 2008: 18).

Sermaye birikimin yüksek olduğu ÷lkelerde, azalan verimler yasaından dolayı sermaye getirisi daha düşük olmaktadır. Bu yüzden yüksek getiriye arzulayan yatırımcılar, düşük sermaye birikimi olan ÷lkeleri daha fazla tercih etmektedirler. Çünkü sermaye getirisi daha fazla olmaktadır. Sermaye düşüklüğünün sebebi olarak talep yetersizliği gör÷lmektedir. Bu ÷lkelerdeki talep yetersizliği ve sermaye düşüklüğü döngüsünün kırılması, ancak ÷lkenin pazar paylarının genişletilmesi ile mümkün olmaktadır (G÷l ve Erg÷n, 2012: 127). Burada yüksek getiri bekleyen yatırımcıların düşük sermaye birikimi olan ÷lkeleri tercih etmesi, hem yatırımcı firma için hem de pazar ihtiyacı olan ÷lke için karşılıklı fayda oluşturmaktadır.

2.3.3. İş gücü (beşeri sermaye)

Bireyin üretime katılabilmesi için sahip olduğu ve genel olarak bireyin niteliğine dikkat çeken tecrübe, bilgi, beceri vb. pozitif değerlerin tümü beşeri sermaye olarak tanımlanmaktadır.

Beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisi küçümsenemeyecek kadar çoktur. Çünkü sözünü ettiğimiz bu değerler üretim esnasında diğerk faktörlerin veriminin daha fazla artmasına yol açmaktadır. Ayrıca teknoloji icadı ve bu icatların rasyonel şekilde kullanılması beşeri sermayenin zenginliği ile olmaktadır. Böylece ekonomik faaliyetlerde oluşan rasyonellikte artış yaşanmakla birlikte ekonomi daha da hızlı büyümektedir (Karag÷l, 2003: 81).

2.3.4. Teknolojik gelişme

Mal ve hizmet üretimi için gereken bilgi, teknik ve organizasyonun büt÷n÷n÷ oluşturan unsura “teknoloji” denilmektedir. Teknolojik gelişme, daha kaliteli üretimi daha az maliyetle daha çok miktarda üretebilmeye imkan sağlayan bilginin ortaya çıkarılması olarak tanımlanmaktadır. Teknolojik düzey veya teknoloji birikimi olarak tanımlanan kavram ise; pazarlama ve satış sonrasındaki servisle ilgili bilgilerin toplamı ya da stoku olmaktadır. Bu teknolojik gelişmenin ekonomik anlamda bir değer teşkil etmesi için kar ya da zarar etmeyi göze alan bir firma tarafından yenilik olarak uygulanmaya başlanması gerekmektedir (Kibritçioğlu, 1998: 5).

2.4. Ekonomik Büyüme Türleri

Ekonomik büyüme türleri toplam dokuz gruba ayrılmaktadır (Yılmaz ve Akıncı, 2012: 6)

- 1) *Spontane Büyüme*: Belirli bir oranda büyümenin elde edildiği üretim faktörlerinin kendiliğinden harekete geçmiş olduğu bu büyüme türünde, devletin ekonomiye müdahalesi minimum düzeydedir. Bu büyüme türünün kendine yer bulduğu alanlar fizyokratlar, klasikler ve neoklasikler tarafından savunulmuş olan teoriler olmuştur.
- 2) *Planlı Büyüme*: Bir plan çerçevesinde, hangi malların üretilceğinin ve bu üretime kıt kaynakların hangi oranda dağıtılacağına üzerinde çalışılan büyüme türüdür. Belirlenen planın uygulaması tüm sektörler için zorunluluk teşkil ediyorsa buna “otoriter planlama” denilir. Bu şekilde yapılan planlamanın örneği Sovyetler Birliği’nde yapılmış olan uygulamada görülebilir. Ancak planın uygulaması kısıtlı biçimde bazı sektörler için zorunluysa “yol gösterici planlama”dan söz edilir. Bu planlamanın örneği olarak ise Türkiye’de 1963 sonrasındaki dönemde uygulanmış olan planlama süreci gösterilebilir.
- 3) *Kapalı Büyüme*: bu tür büyümenin görüldüğü ülkeler, daha çok ithal ikameciliğine dayanan büyüme stratejisi izleyen ülkelerdir. Kapalı büyüme, hiçbir şekilde dış ticaret olmaksızın bir ülkede var olan kendi öz kaynaklarına dayanır. Bu büyüme türündeki temel amaç, büyümede dışa bağımlılığın ortadan kaldırılmasıdır. Kapalı büyüme sürecine girmiş ülkelere örnekler verecek olursak: 19. yüzyıldaki Japonya ve 20. yüzyıldaki Sovyet Rusya en iyi örneklerdir.
- 4) *Açık Büyüme*: Açık büyüme, dış ticaretin serbest olduğu tüm ülkelerde görülebilir. Büyümenin bu türünde uluslararası sermaye, milli ekonomi için ciddi bir önem arz eder. Ülke içine yabancı sermaye çekebilme amacı taşır. Bunun için yabancı sermayeye uygun yatırım ortamı yaratılmaya çalışılır.
- 5) *Durgun Büyüme*: Durgun büyümede nüfus artış hızıyla milli gelir artış hızı birbirine eşittir. Bu sebepten, kişi başına düşmekte olan gelir artış hızı da

değişmez. Milli gelirin artış hızı, nüfusun artış hızından büyükse kişi başına düşmekte olan gelirde bir artış görülür ve bu da ekonomik büyümenin artışını hızlandırır. Tam tersi yönde milli gelirin artış hızı, nüfusun artış hızından küçükse kişi başına düşmekte olan gelirde bir azalış yaşanır ve bu durum ekonomik büyümeyi olumsuz etkiler.

- 6) *Üstel Büyüme:* Büyümenin bu türü, bir ülkedeki ekonomik büyüme hızının, ekonomik büyüme sürecini olumlu etkileyen faktörlerle orantılı olması halinde görülür. Bazı ülkelerde belirli dönemlerde görülebilir. Bu türdeki büyümeyi devamlı bir şekilde gerçekleştiren ülke yoktur. Örneğin, Çin'in ekonomisinde birbirinin devamı olan dönemler itibarıyla yüksek ve artan büyüme hızları görülür. Ancak bu durum sürekli olarak böyle devam etmez.
- 7) *Biyolojik Büyüme:* Konjonktürel dalgalanmalar şeklinde olan büyümeye biyolojik büyüme denir. Burada ekonomik büyüme; önce hızla artar, sonra yavaşlar ve bir zaman sonra durur. Bu durma aşamasından sonra ise ekonomik daralama oluşmaya başlar.
- 8) *Dengesiz Büyüme:* A.O. Hirschman, dengesiz büyüme doktrininin en önemli savunucusudur. Hirschman'a göre az gelişmiş ülkelerdeki (AGÜ) kıtlığın sebebi yalnızca kaynakların az olması değildir. Biraz da bu kaynakları işletecek veya birleştirecek araç, gereç, yetenek ve karar verici mekanizmanın yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Kısaca AGÜ'ler, yeterli kaynaklara sahip olmamakla birlikte, ellerindeki kaynaklardan en iyi yararı nasıl sağlayacaklarını da bilmemektedirler. Bu yüzden dengesiz büyümek zorunda kalmaktadırlar
- 9) *Dengeli Büyüme:* Bu büyüme türünün amacı, özel ve sosyal getirilerin arasında oluşan farkları ortadan kaldırmaktır. Bunun için birbirlerine talep oluşturabilecek faaliyet kollarındaki yatırımlara girişilmesi ve bu doğrultuda yatırım faaliyetlerinin genişletilmesi gerekmektedir. Böylece ayrı ayrı faaliyet kollarının kurulması karsız olabilecekken bu faaliyet kollarının birleşimiyle yapılan yatırımlar karlı sonuçlara yol açabilecektir (Kaynak, 2005: 316).

2.5. Ekonomik Büyümenin Ölçülmesi

Reel GSYİH, belirli bir dönemde belirli bir ülkede üretilen mal ve hizmetlerin temel alınan bir yılın fiyatları üzerinden değerini ifade etmektedir. Buradan anlaşılacağı üzere ekonomik büyüme oranı ile reel GSYİH büyüme oranı aynı anlama gelmektedir. Reel GSYİH, enflasyon nedeniyle oluşan fiyat artışından arındırılmış bir değer olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu değer brüt büyüme oranı hesaplamasında kullanılmaktadır. Brüt büyüme oranı, reel GSYİH'deki artışın temel alınan yıla bölünerek 100 ile çarpılmasının sonucunda elde edilmektedir (Yılmaz ve Akıncı, 2012: 11).

$$g_t = (RGSYİH_t - RGSYİH_{t-1}) / RGSYİH_{t-1} * 100$$

Yukarıdaki brüt büyüme oranı formülünde, g_t : hesaplaması yapılan dönemin (t) büyüme hızını, t: hesaplaması yapılan dönemi, $RGSYİH_t$: hesaplaması yapılan dönemin reel GSYİH'sini, $RGSYİH_{t-1}$: temel alınan t-1 döneminin reel GSYİH'sini ifade etmektedir.

3. EKONOMİK BÜYÜME TEORİLERİNDE BEŞERİ SERMAYENİN YERİ

Bu başlık altında ekonomik büyüme teorilerinin kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Ayrıca Klasik Büyüme Teorisi, Keynesyen Büyüme Teorisi, Post Keynesyen Büyüme Teorisi ve Neoklasik Büyüme Teorisi ve İçsel Büyüme Teorilerinin yanı sıra bu teorilerde beşeri sermayenin yerine değinilmiştir.

Ekonomik büyüme teorileri, içsel ve dışsal olarak iki gruba ayrılmaktadır. Dışsal ekonomik büyüme teorilerine göre ekonomik büyümenin en önemli belirleyicileri tasarruf ve sermaye birikimidir. Ancak uzun dönemde büyümenin temel kaynağının teknolojik gelişmeler olduğu görülmektedir. Teknolojik gelişmenin dışsal olması aynı zamanda ekonomik büyümenin nasıl sağlandığını açıklamakta yetersiz kalmaktadır (Özel, 2012: 65).

3.1. Klasik Büyüme Teorisi

İktisat bilimi ve bu bilime bağlı olarak ekonomik büyüme teorileri, 1776'da Adam Smith tarafından yayınlanmış olan Ulusların Zenginliği isimli kitap ile başlamıştır. Adam Smith, klasik iktisadın kurucusudur.

Klasik iktisadın varsayımları:

- Ekonomi tam istihdamdadır ve ekonomide tam rekabet koşulları geçerlidir.
- Tüm mal ve hizmetler de homojendir. Sermaye, somutlaştırılmış emek olarak biriktirilmiş kabul edilir. Doğal kaynaklar, Tanrı'nın bir bağıışı olarak kabul edilir. Emek ise homojendir ve tek üretim faktörü olarak varsayılır. Dolayısıyla bir malın fiyatı emek değeri teorisiyle açıklanır.
- Malthus'un nüfus kanunu kabul görür.
- Emegın ücreti kısa dönemde emek arzına ve talebine bağılı değışkenlik gösterse de uzun dönemde asgari seviyede sabittir. Uzun dönemde böyle olmasının sebebi olarak Malthus'un nüfus teorisi gösterilebilir.
- Karların yüksek olmasından dolayı, tasarruf ve sermaye birikimi yüksek kabul edilir.
- Ekonomi ister istemez durgunluğa girer.
- Sanayi sektöründe; uzmanlaşma, makineleşme, iş bölümü, sermaye birikimi sayesinde emegın artan verimliliğı; ayrıca sanayide teknik ilerleme hızının yüksek olmasından dolayı sermayenin de artan verimliliğı söz konusudur. Diğer yandan tarım sektöründe teknik ilerleme hızı düşük olduğundan ve üretim arttıkça verimi daha az olan topraklarda üretim yapılacağı için emekte de sermayede de azalan verimler kanunu geçerlidir (Hiç, 1994: 13-14).

Klasik iktisatçılar ekonominin çeşitli sektörleri arasında oluşan nedensellik ilişkisine dikkat çekmişlerdir. Bu ilişkinin iktisadi büyüme üzerinde oluşturduğu etkileri açıklamaya çalışmışlardır. Klasikler; bir ülkenin milli gelirinin sanayi, tarım ve ticaret sektörlerinde yapılan faaliyetler neticesinde elde edilen rantlar, ücretler ve karlardan oluştuğunu ifade ederler. Bu doğrultuda iktisadi büyüme sürecini analiz edip bu süreci hızlandırabilecek politikalar geliştirmişlerdir (Gupta, 2009:2).

Klasik büyüme teorilerinde Adam Smith, David Ricardo, Thomas Robert Malthus ve Karl Marx gibi iktisatçılar; iktisadi büyümenin modellenmesinde ilk adımı atmış olan iktisatçılardır.

3.1.1. Adam Smith'in teorisi

İktisadın bilim niteliği kazanması Adam Smith'le başlamıştır. İlk kez “görünmez el” kavramını Smith kullanmıştır. Bu kavram, hiçbir müdahaleye gerek olmadan ekonominin otomatik olarak görünmez el tarafından yönetileceğini ifade etmektedir. Görünmez el, arz ve talep dengesinde eşitliği sağlayan fiyat mekanizmasına denilmektedir. Böylece Smith, ekonomide doğal bir düzenin varlığını ve piyasaların doğal kanunlar sayesinde en iyi şekilde yönlendirileceğini savunmaktadır. Buna bağlı olarak da tam rekabet şartlarının işlediğini belirtmektedir. Fiyat mekanizması şu şekilde çalışmaktadır: Üretim azalır ise fiyatlar yükselir. Bu durum arzı talebe eşitleyecek şekilde firmaları daha çok üretim yapmaya mecbur bırakır. Üretim arttığında fiyatlar tekrar düşer. Böylece fiyatlar piyasada bir denge unsuru olarak karşımıza çıkar (Gupta, 2009: 2-3).

Adam Smith ekonomik büyümenin ana kaynağının “işbölümü” olduğunu savunmaktadır. İşbölümü ve bu işbölümü sonucunda gerçekleşen teknolojik ilerleme, emeğin verimliliğini artırmaktadır. Emeğin verimliliği arttığında ise işçi başına hasıla artmaktadır. Böylelikle ekonomik büyüme gerçekleşmektedir (Ünsal, 2007: 47).

Smith'e göre ekonomik büyüme sürekli ve sınırsız bir olgu değildir. Büyüme ulaşılması gerekli olan bir tepe noktasına sahiptir. Tam zenginlik aşaması denilen bu noktada büyüme durur ve gelirin sabitlendiği evreye girilmiş olur. Smith'e göre ülkelerin büyüme hacmi, ülkenin sermaye stoğuna ve ülkedeki işgücünün artırılmasına bağlıdır. Smith bunlara ek olarak, serbest ticaret politikası ve liberalizm gibi unsurların da büyümeyi artırdığını savunur. Bu düşünceler doğrultusunda devlet toplumsal ya da kişisel menfaatlerin gözetilmesi maksadıyla piyasalara müdahale etmemelidir. Bireysel menfaatlerin ön planda tutulduğu liberal toplumlarda, sosyal menfaatler de kendiliğinden maksimuma ulaşır (Önal, 2009: 10).

Smith'e göre üretilmiş bir malın gerçek fiyatı, onu üretirken çekilen zahmettir. Bir kişinin kendi malı ile değişim yaptığı malda, kendi malındaki kadar emek yüklüdür. Emek, her şeyin ilk fiyatıdır ve her şeyi satın alabilecek gerçek satın alma gücüdür. Smith emeği üretken olan ve üretken olmayan şeklinde ikiye ayırmıştır. Üretken emek, ürettiği mala değer katan emektir. Üretken olmayan emek ise hiçbir değer meydana getirmez. Örneğin, bir işçi ürettiği mala, patronun karı kadar ve kendi geçimini sağlayacak kadar bir değer katar. Ancak bir hizmetçi hiçbir değer oluşturmadan patronuna yük olur.

Böylece üretken olmayan emeğin toplam ürün içindeki payının artması toplumun refahında azalmaya sebep olur (Bilgili, 2016: 68).

Smith'e göre büyüme aşamaları birbirlerini besleyen bir seyir izler. Ekonomide ekonomik büyüme arttıkça nüfus, sermaye birikimi ve gelir artarak artar. Ancak bu artış devamlı değildir. İlerleyen zamanda karlar sıfıra yaklaşacağı için durgun safhasına geçilecektir (Hiç, 1994: 27).

3.1.2. Malthus'un teorisi

Malthus'un iktisadi literatürdeki önemini, nüfus artış hızı ile büyüme arasındaki ilişkiye açıklık getirmesi belirlemektedir. Malthus'un azalan verimler kanunu çerçevesinde geliştirmiş olduğu kuramına göre "gıda maddeleri aritmetik bir hızla artarken, nüfus artışının ise geometrik hızla artacaktır." Malthus modelinde gelir düzeyiyle nüfus artışının arasındaki nedensellik bağı iki yönlü olmaktadır. Gelir düzeyinin yüksek olması erken evliliklere, yükselen doğum oranlarına ve düşen ölüm oranlarına sebep olurken; diğer yandan yüksek nüfus oranlarıysa azalan marjinal verimlilikten dolayı fert başına düşen gelirden azalmaya sebep olmaktadır. Nüfus oranları ile iktisadi büyüme arasındaki karşılıklı etkileşim, gelirin ve nüfusun belirlenmesiyle ilişkili Malthusgil modelin ana kaynağını oluşturmaktadır. Malthus'un modeline göre, uzun dönemli dengede durağan olan bir nüfus öngörülmektedir. Klasik iktisatçılardan biri olan Malthus, diğer klasikçilere katılarak özellikle tarımda kar oranlarının düşüş eğiliminde olacağı öngörüsündedir. Tarım sektöründeki kar oranlarındaki düşüş, toplam üretim içindeki karların payını düşürerek ekonomide durağanlığa sebep olacaktır (Arslan, 2007:10).

Malthus açıkça bahsetmese de toprakta azalan verimler kanunun işleyeceğini ve doğanın artan nüfusu beslemeye yetmeyeceğini ima etmektedir. Buradan hareketle Malthus'un modelinde iki tane temel unsur vardır. Bunlardan ilki, üretim faktörlerinden biri olan toprağın arzının sabit olması ve bundan dolayı azalan verime sahip olmasıdır. İkincisi ise bireylerin hayat standardının yüksek olmasının nüfus artış oranı üzerinde pozitif bir etkiye sebep olmasıdır (Deliktaş, 2001: 2-3).

Malthus'un büyümeye ilişkin modeli, teknolojik ilerlemenin ve sermaye birikiminin iktisadi büyüme üzerindeki etkilerini ihmal ettiği için ya da doğru analiz

edilmediği için hayatın gerçekteki işleyişini açıklamada yetersiz kalmaktadır (Ünsal, 2007:59).

3.1.3. David Ricardo’nun teorisi

Ricardo’ya göre emek ikiye ayrılır. Birincisi, üretimde kullanılmakta olan makine ve techizatların üretilmesini sağlayan “eski emek (dolaylı emek)”tir. İkincisi ise üretimde makine ve techizatlarla yani kapitalle beraber kullanılan “bugünkü emek (doğrudan emek)”tir. Henüz kapital birikimin oluşmadığı ilkel toplum aşamasında Smith, üretimin yalnızca bugünkü emek ile yapılabileceğinden bahseder. Ancak Ricardo; geçmişten itibaren hiçbir zaman emeğin tek başına üretime katılmadığını, arada bir araç kullanılmasının mecburiyet olduğunu ileri sürer. Örneğin bir geyiği ya da kunduzu herhangi bir araç olmadan yakalamak mümkün değildir. Bu yüzden değişim değeri, yalnızca onları yakalamak için kullanılan emek ve zamanla değil; avcının hayvanları yakalamada kullanmış olduğu aletlerin (kapitalin) üretimi için gereken emek ve zamanla beraber belirlenebilir. Değişim kıymeti, üretimde kullanılan doğrudan emek ile yardımcı olarak kullanılan alet, bina, makine ve teçhizatların üretiminde kullanılan emeğin orantılanmasıdır. Ricardo’nun açıklamasında ise şöyle yer alır: “Üretilmiş olan malların değişim değeri, malların üretiminde kullanılmakta olan emek ile orantılı olacaktır. Bu emek yalnızca sözü edilen malların üretiminde doğrudan kullanılmakta olan emek değil, üretimde emeği destekleyen tüm makinelere ve aletlere harcanan emeği de kapsamaktadır.” (Savaş, 2000: 316).

Ricardo, büyüme modelinde büyümeyi incelemekten ziyade, uzun dönemde gelir dağılımının nasıl olacağını ve üretim faktörleri paylarının ne olacağıyla ilgilenmiştir (Hiç, 1994: 14). Bu büyüme modeli, azalan verimler kanunu üzerine inşa edilmiştir. Yaratılan gelir; toprak sahiplerine rant, işçilere ücret, kapitalist girişimcilere kar biçiminde fonksiyonel olarak dağıtılmıştır (Ünsal, 2007: 60). Bu dağıtımda rant, ücret ve kar sahiplerinin gelir dağılımından aldıkları paylardaki dengesiz değişim ekonomiyi durgunluğa sokabilecek güçtedir.

3.2. Marksist Büyüme Teorisi

Marksist büyüme modeli, Ricardo’nun artık kavramı üzerine kurulmuştur. 19. yy. İngilteresi’nde yaşanan problemler David Ricardo kadar Karl Marx’ı da yoğun bir biçimde etkilemiştir. Marksist model bu etkileri yansıtmaktadır (Yeldan, 2010: 181).

Marksist büyüme modelinin özünü, Marx'ın emek değer teorisi oluşturmaktadır. Marx'a göre emek değeri üçe ayrılır. Bunlar:

- a) Sabit sermaye (üretimde kullanılan değişmeyen sermaye),
- b) Değişken sermaye (emek girdisi),
- c) Artı değer (üretimde kullanılan sermaye ile emeğin üzerinde ve ötesinde olan fazlalık değer)dir.

Artı değer varlığı halinde, bütün girdi değerlerinden daha az ödendiğinden emeğin sömürüldüğü belirtilmiştir. Başka bir deyişle, sermaye birikimi yapıldıkça üretimdeki sermaye birikimi artacaktır. Böylece beşeri sermayesi çok olan emekle üretim devam edecektir. Bu durum ise emeğin verimliliğinde artışa yol açacak ve daha az emekle üretim yapılabilecek hale gelinecektir. Dolayısıyla emek talebi düşecektir. Girişimci verimi yüksek olan az sayıda emekle yeni düşük maliyetle, çok kar elde edecektir. Bu durum, ekonomide işsizliğe sebep olacaktır. Marx'ın büyüme modelinde, işsizlik oranının artması çalışmakta olan emeğin karının yükselmesine sebep olup sermaye birikiminin de giderek daha az kişinin elinde toplanmasına yol açacaktır. Bu durum uzun dönemde ekonomiyi, toplam talep yetersizliği nedeniyle sosyal ve ekonomik krizlere sürüklemektedir (Göktaş, 2005: 65).

Marx'a göre artık değer, sabit sermaye ile değişken sermaye arasındaki farktır. Emek sahiplerinin kazanmış olduğu ücretin karşılığının daha fazlası kadar çalışması ile ortaya çıkar. Bir başka ifade ile emek sahiplerinin, çalıştığı sürenin altında bir ücreti karşılayan ücretten çalıştırılmasıdır. Bu şekilde oluşan artık değer, üreticinin sermaye birikimine katkısı olur. Bu yüzden üreticiler, emeğin hakkını vermeden daha uzun çalışma saatleriyle emek istihdam ederler. İşçiler, durumun farkında olduğu halde buna razı gelirler. Bunun sebebi ise itiraz etmeleri halinde işten kolayca atılabilirler, çünkü dışarıda kendilerinin yerini doldurabilecek işçiler vardır. Emek arzının emek talebinden daha fazla olması ücreti, asgari düzeyin aşağısına düşürmektedir. Bu durum işsizliği artırmakta ve işçi sınıfını yoksulluğa itmektedir (Hiç, 1994: 37).

3.3. Keynesyen (Harrod-Domar) Büyüme Modeli

Bu modelin adında iki ayrı iktisatçının yer almasının sebebi: her iki iktisatçının da birbirinden habersiz benzer modeller geliştirmesidir (Kazgan, 2004: 244).

Harrod-Domar modeli, statik durumdaki Keynes'in teorisini dinamik duruma getirmiştir. Ayrıca uzun dönem istikrarlı büyüme şartlarına açıklık getirmiştir. Bu sebeplerden dolayı önemli bir modeldir (Kıraçlar, 2005: 40).

Harrod-Domar büyüme modeli, ekonomik büyüme ile sermaye stoku arasındaki ilişkiyi toplam üretim fonksiyonunu kullanarak açıklar. Bu model, doğal kaynakları değil de sermaye birikimini büyümenin motoru olarak kabul eder. Bu konuda iki temel varsayım yapılmıştır. İlk varsayıma göre, bir ekonomide artan sermaye miktarı, sermayenin etkinliğine bağlı bir şekilde toplam üretimi artırır. Sermaye/hasıla oranı, sermayenin etkinliğini ölçmeye yarar. Sermaye/hasıla oranının düşük olduğu ekonomilerde daha düşük sermaye artışıyla daha büyük hasıla elde etmek mümkündür. Ülkedeki çalışan başına artmakta olan sermayenin, daha yüksek verimliliği beraberinde getirdiği savunulur. Bu modelde emek pek dikkate alınmaz bu sebepten ekonomik büyümenin tek belirleyicisinin sermaye artışı olduğu ileri sürülür. İkinci varsayım ise iç tasarruflar sonucunda gerçekleşen sermaye birikimine dayanır. Kapalı bir ekonomide toplam yurtiçi yatırımlar toplam yurtiçi tasarruflara eşit olur. Bu eşitlik de toplam sermaye değişimine eşittir (Aydın, 2008:15).

Keynes sonrası ekonomik büyüme modeli olan Harrod-Domar modeli, Keynes'in ihmal etmiş olduğu yatırımların kapasite etkisini analiz etmiştir. Her bir yatırımın ekonomiye iki ayrı etkisi vardır. Yatırımın birinci etkisi, gelir artıcı etkisidir. Bu etki, Keynes modelinin temelini oluşturan çarpan analizi ile ifade edilen, "yatırımın" kendisinden daha büyük artışa neden olmasıdır. Yatırımın ikinci etkisi ise üretimde kapasite artışına sebep olmasıdır (Özsağır, 2008: 6-7).

Harrod-Domar modelinde ekonomik büyüme, sürdürülebilmesi zor olan bıçak sırtı bir dengenin şartına bağlanmıştır. Ekonomide dengesizlik oluşmaması veya dengesizlik oluşmuşsa da bunun giderilmesi, devlete sürükleyici bir rol ile yüklenmiştir. Harcamaların artışı, milli geliri ve tasarrufları artırdığından kendi finansmanını doğurmuştur. Bu durum kamu harcamalarının artmasına ve kamu açıklarının oluşmasına neden olmuştur, böylelikle geleneksel denk bütçe terk edilmiştir. Oluşan bütçe açığı emisyon ile finanse edildiğinde faiz oranları artış göstermiş ve yatırımlar azalmıştır. Sonrasında dış borç alarak finanse edilince enflasyon oluşmuş ve döviz kurları ile devletin borç yükünde artış oluşmuştur. Artan borç yükü sebebiyle bütçe gelirlerindeki önemli bir

kısım, borcun anaparalarını ve faizlerini ödemekte kullanılmıştır. Sonuç olarak kamu yatırımları azalmıştır (Demir, 2002: 5).

3.4. Neoklasik Büyüme Modeli

Neoklasik büyüme modelleri iktisat literatüründe ikinci devrim olarak anılmaktadır. Bu sebeple oldukça önemli bir yere sahiptir (Parasız, 2008: 131). Neoklasik büyüme modeli ilk olarak Robert Solow ile Trevor Swan tarafından ortaya konulmuştur. Bu ikilinin çalışmalarında teknolojik gelişme, nüfus artışı, yatırım, tasarruf ve iktisadi büyüme ilişkileri uzun dönemli olarak ele alınmıştır.

Neoklasik büyüme modelinin ana varsayımlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Atamtürk, 2007: 91).

- Benimsenen ekonomi, dışa kapalı bir ekonomidir.
- Üretim fonksiyonu için sabit getirili bir üretim teknolojisinin, üretim faktörleri için ise ölçeğe göre azalan getirinin olduğu varsayılmaktadır.
- Tasarruf oranlarının artması durağan büyüme hızında bir etkiye sebep olmamaktadır.
- Devletin ekonomiye müdahale durumu düşük kabul edilmektedir.
- Beşeri sermayenin üretime etkisi sıfır düzeyindedir.
- Nüfus faktörü ve teknolojik gelişme dışsal modellenmektedir.
- Nüfus artış hızı sabit ve modelde dışsal olarak varsayılmaktadır.

Solow modeli

Solow, Harrod-Domar modelini iki yerde eleştirmiştir. Söz konusu eleştirilerden birincisi, Harrod-Domar modelinin iktisadi büyümeyi açıklarken analiz araçlarını yanlış kullandığı şeklindedir. Solow'a göre hızlandırıcı ve çoğaltıcı gibi kısa döneme ait analiz araçları, ekonomik büyüme gibi uzun dönemli bir olguyu açıklamakta yetersiz kalır. İkinci eleştirisi ise Harrod-Domar modelinde doğal büyüme hızıyla gerekli büyüme hızının arasında oluşan sapma; üretimin, sabit faktör oranları varsayımıyla yapılmasından kaynaklanır. Bu varsayım kaldırıldığında faktörlerin fiyatlarının değişimi yolu ile üretim faktörlerinin arasındaki ikame mümkün hale gelir. Böylelikle bıçak sırtı denge de kalkmış olur (Savaş, 2000: 852).

Solow'un büyüme modelinde; nüfus büyüme oranı, tasarruf oranı ve teknolojik gelişme veri olarak alınmaktadır. Bu model, nüfus artışının, tasarrufun ve teknolojik gelişmenin zaman içerisinde çıktı büyümesini ne şekilde etkileyeceğini açıklamaktadır. Ayrıca Solow modeli kapalı ekonomilerde işlediği için toplam çıktı gelire eşit olmaktadır. Bu bağlı olarak toplam yatırımlar da toplam tasarruflara eşit olmaktadır. Aynı zamanda Solow'un çalışmasında emek ve sermayenin birbirinin ikamesi olabileceği varsayılmaktadır. Burada emek, sermaye ve teknoloji dışındaki tüm girdiler göz ardı edilmektedir (Parasız, 1997: 65).

Solow modelinde, teknolojinin sabit olması durumunda uzun vadede ekonominin sermaye stoku ve emeğin marjinal verimliliği artmayacaktır. Dolayısıyla ücretler sabit kalacak ve sonuç olarak ekonomi durağan duruma gelecektir. Böylece teknolojik ilerlemenin Solow modelinde yer alması halinde, çalışan başına sermayede net olarak bir artış olmasa da emeğin verimliliği artırılarak çalışan/üretim oranı artacaktır (Seyidoğlu, 2006: 843).

3.5. İçsel Büyüme Teorileri

Ekonomik büyümenin tarihsel gelişimi içerisinde son dalga teoriler olan içsel büyüme teorileri, temelinde ekonominin kendi dinamikleri ile etkileşen ve ülkenin refah düzeyinin saptanmasında politikaların belirleyici olduğu çerçevede bir mekanizmayı savunmaktadır. Neoklasik büyüme modelindeki toplumsal üretim fonksiyonu esas alınmaktadır. Ancak standart olan varsayımlarında değişiklikler yapılarak teknolojik gelişmenin büyümeye katkısı formel modeller yardımıyla kanıtlanmaya çalışılmaktadır. Bu şekilde işleyen modellere içsel büyüme modelleri denilmektedir (Yardımcı, 2006: 99).

İçsel büyüme teorisi, Neoklasik büyüme teorilerinin uzantısı kabul edilebilmektedir. Ancak iktisadi büyümeyi içsel faktörlerle açıklaması yönüyle Neoklasik büyüme teorilerinden ayrılmaktadır. Ayrıca ölçeğe göre artan veya sabit getiriye dayanan bir üretim fonksiyonunu temel almaktadır. Bu yönüyle de Neoklasik teoriden farklı bir yol takip etmektedir. Bu modellerde teknolojik gelişme, beşeri sermayeden bağımsız kabul edilememektedir (Eren, 2001: 304). Bu nedenle, ekonomik büyümenin gerçekleştirilebilmesi için teknolojiyi kullanacak olan beşeri sermayenin eğitimi konusuna çok önem verildiğinden; beşeri sermaye yatırım oranı da bu bağlamda çok önem taşımaktadır. (Atamtürk, 2007: 91)

Genel hatlarıyla içsel büyüme teorilerinin temel varsayımları ve Neoklasik büyüme teorilerinden farkları açıklanacak olunursa (Kibritçioğlu, 1998: 10):

- Ekonomik büyüme, sistemin içerisinde ve sistemin dışarısından herhangi bir faktörden etkilenmemektedir.
- Neoklasik modelin aksine teknoloji içsel kabul edilmektedir ve ekonomik kararlar teknolojiyi etkilemektedir.
- Uzun dönemde eğitim, sağlık, yatırımlar ve kamu politikası vb. faktörlerin, ekonomik büyümeye etkisi olumlu olmaktadır.
- Neoklasik büyüme teorilerinde azalan verim söz konusu iken, içsel büyüme teorilerinde artan verimler söz konusu olmaktadır.
- Sermayenin zamanla marjinal verimliliği artmaktadır ve sermaye içsel olarak büyümektedir.
- Bilgi kamusal mal niteliği taşımaktadır. Dolayısıyla bilginin kullanılmasında dışlamadan söz edilememektedir.
- Teknolojik gelişmeler sonucunda oluşan bilgiden, diğer ekonomik birimlerin ne kadar yararlanabildiği ciddi önem taşımaktadır.

3.5.1. Romer modeli

Romer, 1986 yılında içsel büyüme teorilerinden ilkinin geliştirmiştir. Arrow'un "yaparak öğrenme" düşüncesini temel almıştır. Bu teoriye göre insanların doyumsuz isteklere sahip olması, onları kar ve buluş peşinde koşturur. Bu durum ise ekonomide sonu gelmeyen bir devrime yol açar. Bireylerin bu doyumsuz arzuları devam ettikçe iktisadi büyüme süreci de devam edecektir (Parasız, 2003: 401).

Romer'in büyüme modelinde, Neoklasik teorilerde kastedildiği gibi ekonomideki fiziksel sermaye stoku arttıkça sermayenin marjinal verimliliği azalmamaktadır. Bunu destekleyen unsurlar, bilginin kamusal mal niteliği taşıyor olması ve dışsallıkların varlığıdır. Buradan hareketle yayılma etkilerinin ifade ettiği şey şudur: Bilgi üretimi, Tüm yatırım ve üretim faaliyetlerinin bir yan ürünüdür. Bu sebeple firmalar, üretim faaliyetlerine standart bir şekilde devam ettiklerinde bilgi üretimi ister istemez oluşacaktır (Yardımcı, 2006: 101).

Romer'in modelinde bilginin, üretimde artan marjinal verimliliğe sahip olduğu varsayılmaktadır. Bilgi, uzun dönemde ekonomik büyümeyi belirleyen en önemli etmendir. Romer, ülkede mevcut olan sermaye stokunu üretilen bilginin göstergesi olarak ele almaktadır. Ülkede ne kadar çok yatırım yapıldıysa o kadar çok bilginin üretilmiş olduğunu varsaymaktadır. Bir ülkenin üretim fonksiyonu böyle değiştiğinde belirli varsayımlara bağlı olarak, sermaye için artan verimler kanunun işleyeceği öngörülmektedir. Bu durumda ne kadar çok yatırım yapılırsa her bir yeni yatırımda, bir önceki yatırıma göre daha fazla verim oluşmaktadır. Kısaca her bir yeni yatırım, teknik bilgiyi yaparak öğrenme kanalıyla artırmaktadır. Bu durumun da ekonomik büyümeye olumlu bir etkisi olmaktadır. Dolayısıyla ülkedeki yatırımlar, öğrenmenin çok olduğu sektörlerle sevk edilmelidir. Bu modelin varsayımları sıralanacak olunursa (Üzümcü, 2012: 252-253):

- Tüketim mallarının üretiminde, bilginin marjinal verimi artmaktadır.
- Yeni bilginin üretilmesinde azalan getiri söz konusudur. Ancak mevcut bilginin kullanılmasında artan getiriden söz edilebilmektedir.
- Bilgi, sınırsız büyüyebilmektedir.
- Bilginin yayılma özelliğinden dolayı bilgi için yapılan yatırımlar, başka firmaların üretim imkanlarında pozitif dışsalılık sağlamaktadır.

Romer'in modelinde, üretim ile teknoloji arasındaki ilişkide bazı etmenler üzerinde durulmuştur. Beşeri ve fiziksel sermaye yatırımlarıyla teknolojik gelişmelerin arasında bir bağ olduğu görülmektedir. Teknolojik gelişmeler sonucunda ortaya çıkan bilgilerden, teknoloji dışındaki ekonomik faktörlerin teknolojik dışsallıklardan ne şekilde yaralandığı da önem taşımaktadır. Bilgiler kısmi veya tamamen kamu malı sayılmalıdır. Bilgiyi kullanan tüketiciler arasında hiçbir rekabet olmaması gerekmektedir. Ayrıca hiç kimsenin dışlamaması istenmektedir. Eğer ki dışsalılık oluşursa bilgi üretimi aşamasında özel kesimin uzaklaşacağı bir durum ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle piyasada duraksama olacağı düşünülmektedir (Kibritçiöğlu, 1998: 217).

3.5.2. Lucas modeli

Lucas'ın modeli, Neoklasik büyüme teorilerine yakın kabul edilse de beşeri sermayeyi dışsal varsayması yönüyle Neoklasik büyüme teorilerden ayrılır (Parasız, 2008: 196).

Bireylerin kazanmış oldukları bilgi ve beceriler emeğin verimini artırmaktadır. Ayrıca bu bilgi ve becerilerin gelecek kuşaklara aktarılması sağlanılmaktadır. Ebeveynler kendilerini geliştirip beşeri sermaye stoklarını ne kadar artırırlarsa, gelecek kuşaklar da dışsallıklar yardımı ile bilgi ve becerilerini o denli artırabilmeleri kolaylaşmaktadır (Üzümcü, 2012: 258).

Bu modelde beşeri sermaye, diğer sermaye türleri gibi üretim faktörü varsayılmaktadır. Bir ekonomide nasıl ki fiziksel sermaye yatırımları ihtiyaç olarak görülüyorsa beşeri sermaye yatırımları ihtiyaç olarak görülmektedir. Beşeri sermaye yatırımları denilince akla ilk olarak eğitim yatırımları gelmektedir. Ancak bu yatırım, çalışma esnasında yaparak öğrenme yoluyla da kendiliğinden gelişebilmektedir (Yülek, 1997: 9).

Lucas'ın modeli mekanik bir modeldir. Adından da anlaşıldığı gibi bu model, bilgisayar ortamında ölçmeye uygun interaktif robotlardan oluşmaktadır. Ancak Lucas'ın modeli; mekanik olarak tanımlandığından sanal dünyayı çağrıştıran olmasına rağmen, modelin tamamen gerçek olguları yansıttığı savunulur (Gürak, 2006: 111).

3.5.3. R. J. Barro modeli

İçsel büyüme teorilerinden bir olan Barro'nun modeli, diğer teorilerden farklı olarak kamu politikası analizlerine yoğunlaşmaktadır. Barro'nun modeline göre kamu sektörü tarafından sağlanan mal ve hizmetler, üretim faktörüdür. Üretim faktörlerinden emeğin yerine kamu mal ve hizmeti ikame edilmektedir. Bu model, kamunun tek gelirinin vergi geliri olduğu ve tek giderinin de kamu malı arzı olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla model, denk bütçe varsayımına dayanmaktadır (Yülek, 1997: 10).

Barro'nun modelinde gelişmekte olan ülkeler açısından bazı eksiklikler olduğu görülmektedir. Bu modeldeki kamu harcamalarının vergilerle finanse edildiği denk bütçe kavramı az gelişmiş ülkeler için rasyonel olmamaktadır. Bunun sebebi modeldeki vergi tanımının bu ülkelerle uyum sağlamaması ve bahsedilen bu ülkelerdeki kayıt dışı ekonominin modeli sınırlamasıdır. Bu modeldeki kamuya biçilmiş olan rol, kamunun ağırlığını artıracağı sonucunu doğurmamaktadır. Rasyonel biçimde kamunun üstüne düşen görevi, özel sektörü desteklemesi yönünde yerine getirmesi şeklinde anlaşılmalıdır (Üzümcü, 2012: 258).

3.5.4. Rebelo modeli

Lucas gibi Rebelo da beşeri sermayeyi modeline dahil edip fiziki sermayeye gibi bir üretim faktörü olarak kabul etmektedir. Rebelo'ya göre, ekonomide fiziki sermaye / beşeri sermaye oranıyla iktisadi büyümenin arasında ters ilişki bulunmaktadır. Bu durumda beşeri sermayedeki artış iktisadi büyümede de artışa yol açacaktır (Acar, 2002: 128). Rebelo, beşeri sermayenin fiziki sermayeden fazla olduğu durumlarda iktisadi büyümenin oranının katlanarak artacağını savunmaktadır (Atamtürk, 2007: 94).

Üretim sürecinde azalan verimler olmadığından fazla sermaye birikimi, devamlı bir biçimde yatırımları artıracaktır. Yatırımların sürekli artması ise ekonomik büyümeyi sürekli artıracaktır (Yılmaz ve Akıncı, 2012: 84).

İKİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYENİN GÖSTERGELERİ

Beşeri sermayenin ölçülebilmesi ve ekonomik büyüme ya da diğer makro değişkenlere etkisinin gözlemlenebilmesi için beşeri sermayenin göstergeler ile ifade edilmesi gerekmektedir. Bu bölümde, Türkiye’deki beşeri sermayenin göstergeleri istatistiksel veriler yardımıyla açıklanmaya çalışılacaktır.

1. EĞİTİM VE BEŞERİ SERMAYE

Eğitim, ülkede kullanılan emeğin verimliliğini ve miktarını doğrudan etkilemektedir. Aynı zamanda teknolojik gelişmeye de olanak sağlar. Böylelikle sermayenin verimliliğine de katkı sağlamış olmaktadır (Yumuşak, 2008: 17).

İşgücünün kültür, bilgi ve yetenek yönünden ne kadar zengin olduğunu içeren beşeri sermayenin geliştirilmesi ve verimli kullanılabilmesinin en önemli faktörünü eğitim oluşturmaktadır. Yüksek eğitim kalitesine sahip ülkelerin, dünya gelir dağılımı ortalamasının üzerinde gelişme gösterdiği görülmektedir. Ayrıca düşük eğitim kalitesine sahip ülkelerin, dünya gelir dağılımının ortalama düzeyinin altında yer aldığı görülmektedir (Karaçay ve Varol, 2015: 11)

Beşeri sermaye dışındaki fiziki sermayenin kazanılması, üretimde kullanılabilmesi için bazı maliyetler söz konusudur. Benzer şekilde beşeri sermaye için de maliyetler söz konusudur. Bireylerin doğuştan itibaren ciddi maliyetler barındıran birçok psikolojik ve fizyolojik ihtiyaçları olmaktadır. Buna ek olarak modern insan, dünyadaki mevcut bilgi birikiminden bir kısmını öğrenmek zorundadır. Bahsedilen durumların tümü, orta ve uzun vadeli yatırım yapılmasının gerekliliğini içermektedir. Kısaca beşeri sermaye için yapılabilecek en köklü ve kalıcı yatırım, sağlam bir eğitim ile gerçekleşmektedir (Karagül, 2002: 26)

Genellikle iktisatçılar, eğitimin üretim sürecini iki farklı kanaldan etkilediği kanısındadırlar. Bunlardan ilki belli eğitim kurumları üzerinden arz edilen “biçimsel eğitim”, diğeri ise çalışma yerinde, söz konusu işi icra ederken gerçekleşen “işbaşında eğitim” şeklinde tanımlanmaktadır. Eğitim, ister bir eğitim kurumunda gerçekleşsin isterse çalışma ortamında gerçekleşsin, sonuç itibarıyla üretimde verimliliği artıran bilgi, tecrübe ve yetenek kazanımı faaliyeti olmaktadır (Ergen, 2002: 35)

Bu başlık altında eğitimin, Türkiye’de ortaya çıkan gelişmelerinin ve günümüzdeki mevcut durumlarının değerlendirilmesi üzerinde durulacaktır. Başlıca eğitim göstergeleri beş başlık atında toplanabilir:

- Okullaşma oranları
- Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı
- Cinsiyete göre genç nüfus okuryazarlık oranı
- Eğitim harcamaları
- Beyin göçü

1.1. Okullaşma Oranları

*Brüt Okullaşma Oranı: Belirli bir eğitim kademesinde kayıtlı bulunan öğrenci sayısının, o eğitim kademesi ile ilişkili olan teorik yaş grubu nüfusuna oranıdır.

$$\text{Brüt Okullaşma Oranı} = X/Y * 100$$

(X: Toplam öğrenci sayısı, Y: Teorik yaş grubu nüfusu)

*Net Okullaşma Oranı: Belirli bir eğitim kademesinde kayıtlı bulunan öğrencilerden ait olduğu eğitim kademesi ile ilişkili olan yaş grubundakilerin, o eğitim kademesi ile ilişkili olan yaş grubu nüfusuna oranıdır.

$$\text{Net Okullaşma Oranı} = Z/Y * 100$$

(Z: Teorik yaş grubundaki kayıtlı öğrenci sayısı, Y: Teorik yaş grubu nüfusu)

Bir ülkenin okullaşma oranının artması o ülkenin eğitim düzeyinin arttığını göstermektedir. Tablo 2.1’de Türkiye’nin okullaşma oranları, yıllar itibariyle cinsiyetlere ve eğitim düzeylerine ayrılarak gösterilmiştir.

Tablo 2.1.’deki verilere bakıldığında net okullaşma oranının ilköğretim düzeyi için 1997-1998 döneminde %84.74 şeklinde olduğu görülmektedir. Yine ilköğretim düzeyi için en yüksek net okullaşma oranı da 2011-2012 döneminde %98.7 şeklindedir. İlköğretim seviyesindeki net okullaşma oranı 1997 yılından itibaren 4 dönemlik bir artıştan sonra küçük bir azalış göstermiştir. Bu azalış 2006-2007 dönemine kadar devam etmiştir. İlköğretim okullaşma oranında 2007 yılından günümüze kadarki süreçte ise küçük artış ve azalmalar şeklinde dalgalanmalar görülse de genel anlamda bu oranın artan bir seyir izlediği söylenebilmektedir.

İlköğretim seviyesindeki net okullaşma oranının cinsiyetler ayrımındaki durumlarına Tablo 2.1. yardımıyla bakılacak olunursa, 1997-1998 döneminde kadın ve erkek okullaşma oranı farkının %11.3 olduğu görülmektedir. Bu dönemden sonra uzun bir süre erkek okullaşma oranı kadın okullaşma oranından yüksek seyretmiştir. 2016-2017 döneminden günümüze kadar ise kadın okullaşma oranı erkek okullaşma oranının üzerinde olarak devam etmiştir.

Tablo 2.1. 1997-2019 Döneminde Eğitim Düzeylerine Göre Okullaşma Oranı

Eğitim Öğretim Yılı	İlköğretim			Ortaöğretim			Yükseköğretim		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
1997-1998									
Brüt	89.5	96.3	82.4	52.8	60.2	45	19.5	22.9	16
Net	84.7	90.3	79.0	37.9	41.4	34.2	10.3	11.3	9.2
1998-1999									
Brüt	94.3	100.7	87.6	57.1	64.9	49.0	21.7	25.5	17.7
Net	89.3	94.5	83.8	38.9	42.3	35.2	10.8	11.8	9.7
1999-2000									
Brüt	97.5	103.3	91.5	58.8	67.1	50.1	21.1	24.6	17.4
Net	93.5	98.4	88.5	40.4	44.1	36.5	11.6	12.7	10.5
2000-2001									
Brüt	100.9	106.3	95.3	61.0	69.7	51.8	22.3	25.5	18.8
Net	95.3	99.6	90.8	43.9	48.5	39.2	12.3	13.1	11.4
2001-2002									
Brüt	99.5	104.2	94.5	67.9	76.9	58.4	23.4	26.6	20.0
Net	92.4	96.2	88.5	48.1	53.0	43.0	13	13.8	12.2
2002-2003									
Brüt	96.5	100.9	91.9	80.8	93.4	67.5	27.1	31	23
Net	91	94.5	87.3	50.6	55.7	45.2	14.7	15.7	13.5
2003-2004									
Brüt	96.3	100.3	92.1	81	90.7	70.8	28.2	32.2	23.9
Net	90.2	93.4	86.9	53.4	58.0	48.5	15.3	16.6	13.9
2004-2005									
Brüt	95.7	99.5	91.9	80.9	90.3	71.1	30.6	34.8	26.6
Net	89.7	92.6	86.6	54.9	59.1	50.5	16.6	18	15.1
2005-2006									
Brüt	95.6	98.8	92.2	85.2	95.1	74.9	34.5	38.8	29.9
Net	89.8	92.3	87.2	56.6	61.1	52	18.9	20.2	17.4
2006-2007									
Brüt	96.3	99.2	93.4	86.6	96.2	76.7	36.6	41.1	31.9
Net	90.1	92.2	87.9	56.5	60.7	52.2	20.1	21.6	18.7

2007-2008									
Brüt	104.5	106.4	102.6	87.6	94	80.7	38.2	42.6	33.6
Net	97.4	98.5	96.1	58.6	61.2	55.8	21.1	22.4	19.7
2008-2009									
Brüt	103.8	104.9	102.7	76.6	81	72	44.3	49.1	39.3
Net	96.5	97	96	58.5	60.6	56.3	27.7	29.4	25.9
2009-2010									
Brüt	106.5	107.1	105.9	84.2	89.1	79	53.4	58.1	48.5
Net	98.2	98.5	97.8	65.0	67.6	62.2	30.4	31.2	29.6
2010-2011									
Brüt	107.6	107.4	107.8	89.7	94.4	84.7	58.5	62.7	54
Net	98.4	98.6	98.2	66.1	68.2	63.9	33.1	33.4	32.7
2011-2012									
Brüt	108.4	108.2	108.7	92.6	95.7	89.3	66.2	70.6	61.7
Net	98.7	98.8	98.6	67.4	68.5	66.1	35.5	35.6	35.4
2012-2013									
Brüt	107.6	106.1	109.2	96.8	99.6	93.8	74.9	79.5	70
Net	93.1	93.2	93	70.1	70.8	69.3	38.5	38.4	38.6
2013-2014									
Brüt	108.8	106.9	110.8	103.3	106.1	100.3	81.7	86.2	77
Net	94.5	94.6	94.5	76.7	77.2	76.1	39.9	38.9	40.9
2014-2015									
Brüt	107.1	105.5	108.8	107.4	109.8	104.8	88.9	93.4	84.2
Net	94.3	94.4	94.3	79.4	79.5	79.3	39.5	38	41.1
2015-2016									
Brüt	107.1	105.5	108.9	109.9	112.3	107.3	95.9	100.6	91
Net	94.4	94.4	94.4	79.8	79.4	80.2	40.9	39.2	42.6
2016-2017									
Brüt	105.3	104.5	106.1	106.9	110	103.7	102	106.2	97.6
Net	95.7	95.6	95.8	82.5	82.7	82.4	41.7	39.6	43.9
2017-2018									
Brüt	102.5	101.6	103.4	108.4	112.1	104.5	107.4	111.1	103.6
Net	94.5	94.3	94.7	83.6	83.8	83.4	45.6	44	47.4
2018-2019									
Brüt	100.3	99.4	101.3	108.9	112.2	105.3	109.5	111.4	107.4
Net	93.3	92.9	93.6	84.2	84.5	83.9	44.1	41.9	46.4
2019-2020									
Brüt	105.9	104.6	107.3	110.6	113.6	107.4	112.7	113.3	112.1
Net	95.9	95.6	96.1	85	85.1	84.8	43.3	40.5	46.3

Kaynak: TÜİK, İstatistiksel Tablolar

Ortaöğretim düzeyindeki net okullaşma oranları incelenecek olunursa, ilköğretim düzeyindeki değişimlere benzer şekilde olduğu görülmektedir. Bu düzeydeki en düşük okullaşma oranı 1997-1998 yılları arasında %37.87 olarak gerçekleşmiştir. Ancak bu oran 2019-2020 dönemine gelindiğinde %85'i aşmaktadır. Ortaöğretim düzeyindeki net okullaşma oranı cinsiyetler açısından değerlendirildiğinde 1997-1998 döneminde kadınların net okullaşma oranının %34.16, erkeklerin net okullaşma oranının %41.39 olduğu görülmektedir. Zamanla bu oranların giderek arttığı görülmektedir. Böylelikle 2019-2020 dönemine gelindiğinde bu oranlar, kadınlarda %84.85'e erkeklerde ise %85.16'ya yükselmiştir.

Yükseköğretim düzeyindeki net okullaşma oranı incelendiğinde 1997-1998 dönemindeki toplam net okullaşma oranının %10.25 şeklinde iken, bu oranın 2019-2020 döneminde %43.37 seviyesine yükseldiği görülmektedir. Yükseköğretim düzeyindeki oranlara cinsiyetler açısından bakılacak olursa, kadınlarda 1997-1998 yıllarındaki net okullaşma oranı %9.2 iken bu oran 2019-2020 yıllarında %46'nın üzerine çıkmıştır. Aynı zamanda erkeklerde 1997-1998 yıllarındaki net okullaşma oranı %11.3 iken bu oran 2019-2020 döneminde %40'ın üzerinde olduğu görülmektedir. Burada en önemli detay 2012-2013 döneminde görülmektedir. Bu dönemde yükseköğretimdeki okullaşma oranında erkeklerin yüzdelik oranı daha yüksekken bu dönemden itibaren günümüze kadar kadınların yüzdelik oranı erkeklerin yüzdelik oranından daha fazla seyretmektedir.

Tablodaki verilerden hareketle, genel hatlarıyla Türkiye'deki okullaşma oranları öğrenim düzeylerine göre yorumlandığında öğrenim düzeyi arttıkça okullaşma oranının azaldığı görülmektedir. Nitekim 2019-2020 dönemindeki yükseköğretim düzeyindeki net okullaşma oranı; aynı dönemin ilköğretim düzeyinden 2.21 kat daha düşük ve aynı dönemin ortaöğretim düzeyinden de 1.96 kat düşük kaldığı görülmektedir.

1.2. Cinsiyete Göre Genç Nüfus Okuryazarlık Oranı

En genel tanımıyla okuryazarlık, bir dilin işaretlerini okuma, yazma ve anlama becerilerini içermektedir. Okuryazarlık, beşeri sermayenin gelişmesinde eğitim kategorisindeki en önemli faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bireyler en temel eğitim seviyesi olan okuryazarlığı öğrenmeden daha üst seviyelerdeki eğitime açılmamaktadır. Bir toplumda özellikle genç nüfusun

okuryazarlığı yaşlı nüfusun okuryazarlığına oranla çok daha önemlidir. Gençler, çalışma çağında olup üretime doğrudan katkı sağlayacağından gençlerin okuryazarlığı öğrenmiş olmaları üretimde verimliliği artıracaktır.

Okuryazarlığın cinsiyet ayrımı gözetmeksizin yaygınlaştırılması toplumun geneline yayılan bir gelişimi beraberinde getirmektedir. Genç nüfusun tamamı aktif nüfusun içerisinde yer aldığından temel eğitimlerin alınmış olması üretime hazır bulunma açısından önem arz etmektedir.

Tablo 2.2. 2008-2020 Döneminde Cinsiyete Göre Genç Nüfus Okuryazarlık Oranı

Yıllar	Cinsiyete Göre Genç Nüfus Okuryazarlık Oranı		
	Erkek	Kadın	Toplam
2008	98.7	96.0	97.4
2009	99.0	96.6	97.8
2010	99.2	97.2	98.2
2011	99.4	97.9	98.7
2012	99.6	98.4	99.0
2013	99.7	98.7	99.2
2014	99.7	99.0	99.4
2015	99.8	99.2	99.5
2016	99.9	99.4	99.6
2017	99.9	99.6	99.8
2018	99.9	99.7	99.8
2019	100.0	99.8	99.9
2020	100.0	99.9	99.9

Kaynak: TÜİK

Cinsiyete göre genç nüfus okuryazarlık oranlarına bakıldığında kadınlarda 2008 yılında %96 olan oran 2020 yılında %99,9'a yükselmiştir. Erkeklerde ise bu oranların her yıl kadınlara kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. 2008 yılında erkeklerde %98.7 olan genç nüfus okuryazarlık oranı 2020 yılında %100 olarak saptanmıştır. Bunun sonucunda kadın ve erkek toplamının, genç nüfus okuryazarlık oranına bakıldığında giderek artış yaşanmıştır. 2020 yılına gelindiğinde toplam genç nüfus okuryazarlık oranının %100'e ulaşamamasının sebebinin kadınlardaki oranın düşüklüğünden kaynaklandığı görülmektedir.

1.3. Eğitim Harcamaları

Devletlerin eğitime bakış açısının eğitimin sadece büyümeye katkı sağladığı yönünde olması, sıg bir düşünce olmaktadır. Eğitim aynı zamanda bir toplumda kişisel

gelişim için gerekli olduğundan toplumun huzur ve uyum içinde yaşamasına da katkı sağlamaktadır. Bu sebeple hükümetin eğitim harcamalarına ağırlık vermesi gerekmektedir.

Tablo 2.3'te görüldüğü üzere Türkiye'de 2011 yılından itibaren eğitime yapılan harcamalar artan bir seyir izlemiştir. Özellikle 2018 ve 2019 yıllarında ciddi bir artış görülmektedir. 2019 yılındaki artış, 2011 yılına oranla 3,35 kat artmıştır. Aynı zamanda öğrenci başına düşen eğitim harcaması da 2011 yılında 4008 TL iken bu miktar artarak 2019 yılında 11769 TL'ye yükselmiştir. Öğrencinin eğitime yapılan harcamanın artmasına bağlı olarak öğrencinin eğitim kalitesinin ve refah düzeyinin de artması beklenmektedir.

Tablo 2.3. 2011-2019 Döneminde Öğrenci Başına Eğitim Harcamaları

Yıllar	Eğitim Harcamaları (Toplam)	
	Eğitim Harcaması (Milyon TL)	Öğrenci Başına Yapılan Harcama (TL)
2011	77 308	4 008
2012	93 041	4 729
2013	106 041	5 242
2014	122 741	5 941
2015	135 249	6 426
2016	160 733	7 498
2017	176 452	8 111
2018	219 363	10 005
2019	259 220	11 769

Kaynak: TÜİK, İstatistiksel Tablolar

Türkiye'deki eğitim harcamaları eğitim düzeylerine göre sınıflandırılacak olunursa, Tablo 2.4.'te görüldüğü üzere ilkökul düzeyindeki eğitim harcamaları son dönemde 2011 yılına göre 2,77 kat artarken ortaokul düzeyindeki eğitim harcamaları 2011'e göre 4,13 kat artmıştır. Buradan yola çıkarak son yıllarda ortaokul seviyesindeki eğitime daha fazla önem gösterildiği düşünülebilmektedir. Ancak yakın tarihte teknolojik gelişmelerle birlikte ortaokul seviyesindeki öğrencilerin bilgisayar ve benzeri teknolojik gereçlere olan ihtiyacı da artmıştır. Ancak ilkökul seviyesindeki öğrencilerin böyle bir ihtiyacı bulunmamaktadır.

Ortaokul düzeyindeki harcamaların artışının ilkokul düzeyindeki artıştan fazla olmasının sebebi; teknolojik ürünlerin fiyatının, öğrencilerin diğer ihtiyaçlarının fiyatından daha yüksek olması ile açıklanabilmektedir.

Tablo 2.4'te görüldüğü üzere ortaöğretim ve yükseköğretim düzeylerinde de eğitim harcamaları artış göstermiştir. Ortaöğretim düzeyindeki toplam eğitim harcaması 2011 yılında 18255 milyon TL iken bu rakam 2019 yılında 72317 milyon TL'ye yükselmiştir. Yükseköğretim düzeyindeki eğitim harcaması ise 2011 yılında 25482 milyon TL iken bu harcama yakın tarihteki 2019 yılında 72266 milyon TL'ye çıkmıştır.

Tablo 2.4. 2011-2019 Döneminde Eğitim Düzeylerine Göre Eğitim Harcamaları

Yıllar	Eğitim Harcamaları (Milyon TL)			
	İlkokul	Ortaokul	Ortaöğretim	Yükseköğretim
2011	16 938	12 506	18 255	25 482
2012	19 153	16 446	22 208	30 262
2013	20 354	19 369	26 797	34 207
2014	23 542	22 621	30 444	39 547
2015	25 530	24 243	34 998	43 256
2016	28 227	30 168	42 325	50 978
2017	29 211	32 599	50 347	53 808
2018	35 657	40 948	63 421	65 785
2019	47 018	51 763	72 317	72 266

Kaynak: TÜİK, İstatistiksel Tablolar

Türkiye'deki Milli Eğitim Bakanlığı'nın bütçesi ve GSYİH'den eğitime ayrılan payları yıllar itibariyle incelemek mümkündür. Tablo 2.5'te görüldüğü üzere Türkiye'deki Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi 2006 yılından günümüze yaklaştıkça sürekli artan bir seyir izlemiştir. Ancak bu rakamlar nominal bir değeri yansıtmaktadır. Bu nedenle gerçek harcama olan reel değerini anlamak için Türkiye'nin GSYİH'den ne kadarını eğitim bütçesine ayırdığını bilmek daha isabetli olacaktır. Söz konusu tablodaki M.E.B. bütçesi/GSYİH sütununa bakıldığında 2006 yılından 2014 yılına kadar sürekli artan bir seyir görülmektedir. 2014 yılına kadar reel olarak eğitime ayrılan bütçedeki artış, gerçek bir artışı göstermektedir. Ancak 2015 yılına gelindiğinde nominal M.E.B. bütçesinde 10 milyar liradan fazla bir artış görülürken reel olarak bakıldığında % 0.54'lük bir azalış söz konusudur. Bu durum bize 2015 yılında eğitim harcamalarının gerçek anlamda artmadığını hatta azaldığını ifade etmektedir.

Tablo 2.5. Türkiye'deki Milli Eğitim Bakanlığı'nın Bütçesi ve GSYİH'den Eğitime Ayrılan Pay

Yıllar	M.E.B. Bütçesi (TL)	M.E.B Bütçesi/GSYİH (%)
2006	16 568 145 500	2.18
2007	21 355 634 000	2.53
2008	22 915 565 000	2.41
2009	27 446 778 095	2.88
2010	28 237 412 000	2.57
2011	34 112 163 000	2.63
2012	39 169 379 190	2.76
2013	47 496 378 650	3.03
2014	55 704 817 610	3.19
2015	62 000 248 000	2.65
2016	76 354 306 000	2.93
2017	85 048 584 000	2.80
2018	92 528 652 000	2.69
2019	113 813 013 000	2.56
2020	125 396 862 000	2.57

Kaynak: M.E.B. İstatistikleri

Türkiye'deki eğitim harcamaları Tablo 2.5'te görüldüğü üzere 2006 yılından itibaren devamlı nominal olarak artış göstermiştir. Fakat reel olarak incelendiğinde 2006 yılından 2015 yılına kadar artan, 2015 yılından sonra azalan bir seyir izlediği görülmektedir. Buradan anlaşıldığı üzere Türkiye, son yıllarda eğitime yaptığı harcamalarda kısıntıya gitmiştir. Bu durumun eğitim kalitesini düşürebileceği beklenmektedir.

Türkiye'de eğitim harcamaları/GSYİH oranının seyri, eğitim harcamalarının finansmanında önemli ölçüde sıkıntılarla karşılaşıldığını göstermektedir (Özker ve Esener, 2009: 6).

1.4.Beyin Göçü

İyi eğitim görmüş, düşünen, üreten, kalifiye (nitelikli, profesyonel, seçkin) işgücünün en verimli oldukları dönemde; çalışmak ya da araştırma yapmak amacıyla başka bir ülkeye gidip geri dönmemelerine beyin göçü denilmektedir (Kaya, 2003). Bir diğer tanıma göre beyin göçü; uzman, yetenekli ve nitelikli işgücünün yaşamakta olduğu

kendi ülkesindeki ekonomik ve sosyal çıkarlarına karşı pasifleşip az gelişmiş ülkelere gelişmiş ülkelere gitmesidir (Şimşek, 2006: 82).

Beyin göçü bir ülkeden başka bir ülkeye olabileceği gibi ülke içerisinde de bir yerleşim yerinden başka bir yerleşim yerine olabilmektedir. Ancak beyin göçü kavramı çoğunlukla ülkeler arasında yaşanan beyin göçünü temsil etmektedir. Bir ülke vatandaşının geçici süreliğine beyin göçüne sebep olmasının olumlu yanı daha baskındır. Çünkü belli bir süre yurt dışında donanım sahibi olan, bilgi ve becerisini artırıp ülkesine dönen vatandaş, ülke toplumuna bilgiyi yayma konusunda önemli rol üstlenmektedir. Ayrıca bilginin birikerek artma özelliğini göz önünde bulundurursak geçici beyin göçü yapan vatandaş, önemli bir pozitif dışsallık sağlayarak bilgidan yararlanabilecek kişi sayısında da artışa yol açmaktadır (Gürak, 2006: 345).

Ayrıca nitelikli iş gücünün kendi ülkesinde bulunan yabancı bir şirkette çalışması gizli beyin göçü olarak adlandırılmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde gelişmiş ülkeler tarafından finanse edilen ve yönetilen işyerlerinde, ar-ge merkezlerinde, laboratuvarlarda çalışan iş gücü; gizli beyin göçünü oluşturmaktadır (Kaynak, 2011: 347).

Beyin göçüne neden olan faktörler vardır. Bu faktörler ülkeden ülkeye ciddi farklılıklar göstermektedir. Bu sebeple bir genelleme yapmak pek mümkün değildir. Ancak bir ülkede tümüne rastlanmasa da bir kaçının bulunduğu itici ve çekici faktörler bulunmaktadır. Bu iki tür faktör aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Kaya, 2003):

İtici Faktörler:

- İşsizlik,
- Düşük ücret/maaş,
- Politik dengesizlik,
- Araştırma olanaklarının azlığı,
- Yükselme fırsatı azlığı,
- Kötü çalışma koşulları,
- Bağımsızlık azlığı,
- Entelektüel gelişememe,
- Kurumsallaşamama,
- Gençlere fırsat verilmemesi,

- Bilimsel gelenek ve kültür eksikliği,

Çekici Faktörler:

- Yüksek ücret/maaş,
- Politik istikrar
- Daha iyi yaşam şartları,
- Daha iyi ekonomik durum,
- Daha iyi çalışma koşulları,
- Entelektüel bağımsızlık,
- Bilimsel gelenek ve kültür zenginliği,
- Önemli araştırma kaynaklarının bulunuşu,
- Yabancı eğitim prestiji.

Yurt dışında kazanılan yüksek maaşlar, beyin göçünün en önemli sebeplerinden biri olmaktadır. Türkiye uyruklu öğrencilerin eğitimini tamamladıktan sonra yurt dışında kalma kararlarındaki en önemli neden, sistemli ve düzenli yaşam şekli olmuştur. Yurt dışında çalışanların ise Türkiye'ye dönmek konusundaki en önemli nedenlerinden biri, Türkiye'deki siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar olmuştur (Tansel ve Güngör, 2004: 7).

Türk işçiler ilk olarak sadece çalışmak amacıyla yurt dışına gitmiştir. Orada çalışıp belli bir tasarruf seviyesine ulaştıktan sonra Türkiye'ye geri dönme planı ile işe başlamışlardır. Ancak bugün için gidilen ülkelerde aile düzenin kurulması ile ikinci ve üçüncü kuşağın büyüüp yetişkin hale gelmesi, işçileri bulundukları ülkelerde kendilerine yer edinme çabasına sokmuştur. Böylece yurt dışına çalışmaya giden işçiler, konuk işçi durumundan çıkıp yerleşik Türk varlığı durumuna gelmişlerdir (Alper, 2005: 32).

Tablo 2.6'da görüldüğü üzere Türkiye belli yıllarda ciddi sayıda işçi göçleri vermiştir. Bu göç hareketinin ilk olarak 1960'lı yılların başlarında başladığı kayıtlara geçmiştir. 1970'lere gelindiğinde önceki yılların toplam göç sayısının iki katına kadar ulaştığı görülmektedir. 1970'lerde özellikle Avrupa'ya yapılan işçi göçleri bu rakamların artmasına neden olmuştur. Buna sebep olarak Avrupa'daki geniş iş sahası ve Türkiye'deki iş bulma imkanlarının zorluğu gösterilebilir. Günümüze yaklaştıkça Türkiye'deki işgücünde, 1970'lerdeki gibi ciddi bir göç dalgasının yaşanmadığı görülmektedir.

Tablo 2.6. 1961-2020 Yılları Arasındaki Yurt Dışına Yapılan İşçi Göndermeleri

Yurt Dışına Yapılan Göndermeler	
Yıllar	Göndermeler
1961-62	12 661
1965	51 520
1970	129 575
1975	4 419
1980	28 503
1990	47 841
1995	59 483
2000	13 645
2005	60 355
2010	54 847
2015	31 966
2020	11 211
Toplam	2 667 975

Kaynak: İşkur/Kurumsal Bilgi/İstatistikler

Ülkesinde kalifiye elaman durumundaki işçilerin yurtdışına çıkıp çalışması ve orada yerleşik olarak kalması, ülkesi için ciddi bir beşeri sermaye kaybı olmaktadır.

1.5. Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayısı

Beşeri sermayenin gelişimi ve nitelik kazanması açısından önemli olan bir diğer faktör, öğretmen başına düşen öğrenci sayısıdır. Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı ne kadar az olursa bir öğretmenin öğrencilerine ayıracağı vakit o kadar verimli olmaktadır. Eğitimde iyileşmenin yollarından biri de öğretmen başına düşen öğrenci sayısını azaltmaya gitmektir.

Türkiye’de 1997-1998 döneminde Tablo 2.7’de görüldüğü üzere öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, ilkökul düzeyinde 30 ve ortaöğretim düzeyinde 14’tür. 2001-2002 dönemine gelindiğinde ilkökul seviyesindeki öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 28’e gerileyip 2004-2005 yılına kadar sürekli azalarak bu sayı 26’ya düşmüştür. 2004-2005 yılında 27’ye çıkan bu sayı, bu dönemden itibaren sürekli azalan bir seyir izlemiştir. Günümüze en yakın dönem olan 2019-2020 dönemine baktığımızda öğretmen başına düşen öğrenci sayısının 17’ye düştüğü görülmektedir. Bu durumda günümüzde ilkökul seviyesinde ciddi bir iyileşme olması beklenmektedir.

Aynı tablodaki ortaöğretim düzeyine bakıldığında 1997-1998 döneminde 14 olan öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, 2001-2002 dönemine gelindiğinde bu sayının 18’e çıktığı görülmektedir. Bu dönem için sadece ortaöğretim düzeyinde bir iyileşmeden söz

edebilmek güçleşmektedir. Bu sayıda, 2004-2005 döneminden 2008-2009 dönemine kadar bir azalış varken bu dönemden itibaren tekrar bir artış görülmektedir. Bu artış iki yıl sonra yerini tekrar azalışa bırakarak 2011-2012 döneminde öğretmen başına düşen öğrenci sayısının 16'ya düşmüştür. Bu dönemden itibaren bu sayı sürekli azalan bir seyir izlemiştir.

Tablo 2.7. İlkokul ve Ortaöğretim Düzeyinde Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayıları

Eğitim Öğretim Yılı	Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayısı	
	İlkokul	Ortaöğretim
1997-1998	30	14
1998-1999	30	14
1999-2000	30	14
2000-2001	30	15
2001-2002	28	18
2002-2003	28	18
2003-2004	27	18
2004-2005	26	16
2005-2006	27	16
2006-2007	26	16
2007-2008	24	15
2008-2009	23	17
2009-2010	22	18
2010-2011	21	18
2011-2012	20	16
2012-2013	20	16
2013-2014	19	15
2014-2015	18	14
2015-2016	18	13
2016-2017	17	13
2017-2018	17	12
2018-2019	18	11
2019-2020	17	11

Kaynak: TÜİK

Tablo 2.7'deki sayılar incelendiğinde ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğretmen başına düşen öğrenci sayılarında bazen artış bazen azalış olduğu görülmektedir. 2019-2020 dönemine gelindiğinde ilkokul düzeyindeki öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 17'ye ve ortaöğretim düzeyindeki öğrenci sayısı 11'e düşmüştür. Günümüze yaklaştıkça

her iki düzeyde de sürekli azalışın olması eğitimde iyileşme açısından olumlu sonuçlara yol açmaktadır. Eğitimde iyileşmenin birden fazla yolu olmakla birlikte, bu alt başlıkta incelediğimiz öğretmen başına düşen öğrenci sayısı önemli faktörlerden biridir. Bu sebeple bu sayının az tutulması ile birlikte eğitimin iyileşmesi, buna bağlı olarak da beşeri sermayenin iyileşmesi beklenmektedir.

2. SAĞLIK VE BEŞERİ SERMAYE

Beşeri sermayenin önemli göstergelerinden bir diğeri de sağlık göstergeleridir. Bu kısımda elde edilen veriler sayesinde insan sermayesine ait sağlık göstergeleri incelenecektir. Bu göstergeler şu şekildedir:

- Doğumda beklenen yaşam süresi
- Sağlık personeli başına düşen kişi sayısı
- Sağlık harcamaları
- Sağlık kurumu sayısı ve yatak sayısı

İnsani sermayenin kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden birisi de sağlık faktörüdür. Eğitim faktörü de çok önemlidir fakat sağlıklı bir toplum oluşmadığı sürece eğitimin insana bir şey katması beklenememektedir. Toplumun bireyleri sağlıklı olursa kazanılan bilgi, beceri ve tecrübe gibi kazanımların kullanımı gerçekleşebilir. Sağlık konusu hem fiziki hem de fikri zindeliği içine almaktadır (Gökçen, 2006: 59). Bu durumda sağlık beşeri sermayenin verimliliğini, çalışma saatlerini, iş konsantrasyonunu etkilemektedir.

Bireylerin sağlıklı olması daha iyi eğitilebilecek olması sebebiyle önemlidir. Böylelikle nitelikli iş gücünün oluşması verimliliği artırıcı etki yaratmaktadır. Bu durum ise üretimi artırıcı bir etkiye yol açmaktadır. Ayrıca, sağlıklı bireylerin eğitimi için yapılan eğitim harcamaları da daha uzun süreli bir yararlanma sağlayacağından eğitimle birlikte sağlığın da dikkate alınmasının önemli olduğunun bir diğer göstergesidir. Nitekim ülke kalkınması için sağlığa yapılan yatırımların, eğitime ve fiziki sermayeye yapılan yatırımlar kadar zorunlu olduğu söylenebilmektedir. Dolayısıyla eğitim ve sağlık iyileştirmesi yoluyla insan sermayesinin artırılması, Türkiye'nin ekonomik gelişimi için son derece önemli olduğu açıkça görülmektedir (Taban ve Kar, 2006: 163).

2.1. Doğumda Beklenen Yaşam Süresi

Beşeri sermayenin niteliği açısından, bireyin içinde yaşadığı ülkenin doğumda yaşam beklentisi önemli bir göstergedir. Doğumda beklenen yaşam süresi, belirli bir yıl içerisinde doğan bireylerin ortalama kaç yıl yaşam süreceğini göstermektedir. Bu göstergede beklenen yaşam süresinin yüksek olması ülke vatandaşlarının sağlığının iyi olduğuna dair sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilmektedir.

Türkiye'nin doğumda yaşam beklentisini yıllar itibariyle gözlemlemek için Tablo 2.8'e bakıldığında, 1960 yılında bu beklentinin 45 yaş civarında olduğu görülmektedir. 1965 yılına gelindiğinde doğumda yaşam beklentisi, 49 yaş civarına yükselmiştir. Bu rakamlara bakıldığında, 1960'lı yıllarda ülkenin sağlık koşullarının pek gelişmemiş olduğu söylenebilir.

Yıllar itibariyle doğumda yaşam beklentisinin arttığı görülmektedir. Bilimin gelişmesi ve artan teknolojik gelişmeler sayesinde sağlık sektöründeki iyileşmeler doğumda yaşam beklentisinin de artmasına yol açmıştır. 1970 yıllarında ortalama 52 yaş civarında seyreden doğumda yaşam beklentisi, 1990'lara gelindiğinde 64 yaş civarına yükselmiştir. 2000 yılında 70 yaşa kadar yükselen bu beklenti Türkiye'deki sağlık koşullarının iyileşmesinde epey yol katedildiğinin bir göstergesi olmaktadır.

Tablo 2.8. Yıllar İtibariyle Türkiye'deki Doğumda Beklenen Yaşam Süresi

Yıllar	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)
1960	45,369
1965	49,035
1970	52,286
1975	55,387
1980	58,667
1985	61,682
1990	64,256
1995	66,963
2000	70,005
2005	72,424
2010	74,507
2015	76,532
2019	77,691

Kaynak: Dünya Bankası

Günümüze en yakın tarih olan 2019 yılına baktığımızda doğumda yaşam beklentisinin 77 yaşın üzerine çıktığı görülmektedir. Bu durum Türkiye’deki sağlık koşullarının 1960’lı yıllara göre çok daha iyi seviyelere yükseldiğini göstermektedir.

Doğumda yaşam beklentisi, tek başına toplumdaki bireylerin sağlığı hakkında yorum yapılmasına imkan vermemektedir. Ancak bir açıdan da olsa toplumun bireylerinin sağlığını gözlemlemekte önemli katkılar sağlamaktadır.

2.2. Sağlık Personeli Başına Düşen Kişi Sayısı

Sağlık personeli başına düşen kişi sayısı, beşeri sermayenin niteliği ve kalitesinin artması açısından önemli göstergelerden biridir. Bir personelin ilgilendiği kişi yoğunluğu o personelin verimliliğini etkilemektedir. Bu yoğunluk ne kadar az olursa sağlık personelinin bir kişi üzerindeki verimliliğinin o derece artması beklenmektedir.

Tablo 2.9’da Türkiye’deki sağlık personellerinin yoğunluğu TÜİK’ten elde edilen veriler sayesinde gözlemlenebilmektedir. Bu tablodan hareketle 1951 yılında Türkiye’de görev yapan bir hekimin ilgilenmesi gereken kişi sayısının 3250 kişi olduğu görülmektedir. Bu sayı 1970 yılına kadar bazen azalıp bazen artmıştır. 1970 yılından 1995 yılına kadarki süreçte hekim başına düşen kişi sayısının dört haneli rakamlardan sıyrılmadığı görülmektedir. Ancak 1995 yılından itibaren bu rakam 862 kişiden daha da aşağı düşmüştür. Günümüze yaklaştıkça hekim başına düşen kişi sayısının iyileştiği ve 500’lü rakamlara kadar düştüğü görülmektedir.

Aynı tabloda bir diş hekimin ilgilenmesi gereken kişi sayısını inceleyecek olursak bu rakamın 1951 yılında 22404 olduğu görülmektedir. 1975 yılına kadar diş hekimlerinin ilgilenmesi gereken kişi sayısında azalma olmuştur fakat bu sayılar beş haneli rakamlarda kalmıştır. 1975 yılından itibaren dört haneli rakamlara gerileyen bir diş hekiminin ilgilenmesi gereken kişi sayısı, bu yıldan itibaren genel itibariyle azalmaya devam etmiştir. Günümüze en yakın tarih olan 2019 yılına gelindiğinde bir diş hekimi başına düşen kişi sayısı 2526 ‘ya kadar düşmüştür. Bu durumda diş hekimlerinin verimliğinde artış olması beklenmektedir.

Türkiye’deki bir hemşirenin ilgilenmesi gereken kişi sayısına bakacak olursak 1951 yılında 31079 olan kişi sayısı, ilerleyen yıllarda hızla azalmıştır. 1965 yılında 6783’e düşen bu rakam 1995 yılına gelindiğinde 930’a kadar düşmüştür. Yıllar itibariyle

genel olarak azalan bir seyir halinde bu rakam 2019 yılına 420' ye kadar gerilemiştir. Bu tablo, bir hemşirenin ilgilenmesi gereken kişi sayısında ciddi bir azalış olduğunu göstermektedir. Artan nüfus karşısında arttırılan hemşire sayısının, sağlık sektöründe bir iyileşmeye yol açtığı söylenebilmektedir.

Tablo 2.9'da diğer sağlık personeli için de bir sütun açılmıştır. Bu sütun sağlık sektöründe çalışan tekniker, teknisyen, laborant, sekreter gibi meslek mensuplarını içermektedir. Diğer sağlık personeli başına düşen kişi sayısı, 1951 yılında 7110 iken 2007 yılında 889'a kadar gerilemiştir. Bu rakamın giderek azaldığını ve 2019 yılında 456'ya kadar düştüğü görülmektedir.

Sağlık personellerinden olan bir ebenin ilgilenmesi gereken kişi sayısının ise 1951 yılında 13462 olduğu görülmektedir. Bu rakamda 1990 yılına kadar ciddi bir iyileşme ve azalma varken bu yıldan itibaren azalışta bir yavaşlama olmuştur. 1990 yılında 1812 olan ebe başına düşen kişi sayısı, aradan 29 yıl gibi uzun bir süre geçmesine rağmen 2019 yılında 1486'a düşmüştür. Buradan görüldüğü üzere, son yıllarda bir ebenin ilgilenmesi gereken kişi sayısında önemli bir iyileşmeye gidilmesinin üzerinde durulması beklenmektedir.

Tablo 2.9. Türkiye'deki 1951-2019 Yılları Arasındaki Sağlık Personeli Başına Düşen Kişi Sayısı

YILLAR	SAĞLIK PERSONELİ BAŞINA DÜŞEN KİŞİ SAYISI					
	Hekim	Diş Hekimi	Hemşire	Sağlık Personeli	Ebe	Eczacı
1951	3 250	22 404	31 079	7 110	13 462	20 393
1955	3 371	24 903	15 644	6 075	11 923	18 994
1960	2 799	19 718	11 366	7 071	8 799	19 563
1965	2 859	16 123	6 783	6 661	7 179	17 588
1970	2 228	10 885	4 016	3 548	3 120	11 731
1975	1 843	7 932	2 703	3 632	3 085	5 716
1980	1 631	6 279	1 653	3 810	2 798	3 685
1985	1 381	6 057	1 630	4 780	2 797	4 336
1990	1 088	5 243	1 225	2 558	1 812	3 490
1995	862	5 100	930	1 740	1 511	3 130
2000	754	4 039	924	1 238	1 545	2 930
2001	725	4 052	897	1 229	1 562	2 945
2002	722	4 056	917	1 325	1 601	2 979

2003	711	3 786	902	1 170	1 613	3 003
2004	700	3 801	898	1 116	1 573	3 008
2005	683	3 794	881	1 110	1 582	3 026
2006	667	3 804	844	1 033	1 568	3 013
2007	651	3 661	746	889	1 496	2 944
2008	632	3 583	716	799	1 500	2 886
2009	612	3 524	690	776	1 470	2 879
2010	597	3 440	642	742	1 464	2 781
2011	593	3 542	598	674	1 440	2 864
2012	583	3 533	561	617	1 414	2 846
2013	573	3 439	549	582	1 435	2 838
2014	573	3 379	545	559	1 470	2 857
2015	557	3 171	515	540	1 483	2 860
2016	551	2 992	522	552	1 522	2 864
2017	539	2 898	486	520	1 504	2 834
2018	536	2 679	430	462	1 455	2 560
2019	517	2 526	420	456	1 486	2 457

Kaynak: TÜİK

Eczacı, sağlık sektörünün tamamlayıcısı niteliğinde bir personeldir. Tablo 2.9’da görüldüğü üzere Türkiye’de 1951 yılında eczacı başına düşen kişi sayısı 20393’tür. Bu sayı 1975 yılına kadar azalarak devam etmiştir ve 5716’ya kadar düşmüştür. Genel itibariyle azalan bir seyir izleyen eczacı başına düşen kişi sayısı 2019 yılına gelindiğinde 2457 kişiye kadar düşmüştür.

Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de nüfusun sürekli artan bir seyir izlediği açıkça bilinen bir bilgidir. Nüfusu sürekli artan bir toplum için sağlık çalışanlarının da sayısının sürekli artması sağlıklı bir toplumun oluşmasına yol açmaktadır. Sağlıklı toplumlar, beşeri sermayenin kalitesinde ve niteliğinde artışa yol açmaktadır. Bu nedenle üretimi ve ekonomik büyümeyi derinden etkileyen beşeri sermayenin sağlığının iyileştirilmesinin üzerinde durulması gerekmektedir.

2.3. Sağlık Harcamaları

Sağlık kalitesinin iyileşmesi, bebek ve çocuk ölüm oranlarının düşmesine yol açmaktadır. Bebek ve çocuk ölüm oranlarının düşmesi ise insanlarda çocuksuz kalma kaygının düşmesine yardımcı olmaktadır. Bu kaygının azalması, doğum oranlarının gerilemesine yol açmaktadır. Doğum oranlarındaki gerileme, çocuk başına düşen kaynak miktarında bir artışa ve nüfusun genelinin eğitim, sağlık düzeyinde yükselişe olanak

sağlamaktadır. Bu sürece demografik dönüşüm adı verilmektedir. Sağlıklı bireylerin yetiştirilmesi çalışma çağındaki nüfusun hem sayısında hem de niteliğinde bir artışa katkı sağlamaktadır. Bu durumda gerçekleşmesi beklenen verimlilik artışı, nihai olarak ulusal gelire olumlu etkiler getirmektedir (Erdoğan ve Bozkurt, 2008: 26).

Sağlık harcamaları, gelecekte ortaya çıkması muhtemel olan sağlık problemlerinin önüne geçmek için yapılmaktadır. Aslında yerinde ve zamanında yapılan bu harcama, gelecekte yapılması muhtemel olan bir sağlık harcamasının önüne geçtiği için aynı zamanda gelecekteki sağlık harcamasından tasarruf da sağlamaktadır. Sağlık harcamaları yoluyla gelişen bireylerin sağlık sermayesi stoku, beşeri sermayenin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Böylelikle sağlık hizmetlerinin artırılmasıyla beşeri sermayenin sağlık stoku artırılarak ülke kalkınmasına önemli bir katkı sağlanmış olmaktadır (Mazgit, 2002: 410).

Tablo 2.10'a bakıldığında Türkiye'nin 1999 yılı genel sağlık harcamasının 4985 milyon lira olduğu görülmektedir. Bu harcamanın 3048 milyon lirası kamu sektörü harcaması olup 1937 milyon lirası özel sektör harcaması olmaktadır. Kamu sektörü özel sektöre oranla 3 kat daha fazla sağlık harcaması yapmıştır.

Tablo 2.10. Türkiye'deki 1999-2020 Yılları Arasındaki Sağlık Harcamalarının Kamu Sektörü, Özel Sektör ve Genel Toplam Şeklinde Ayrımı

Yıllar	Sağlık Harcamaları (Milyon TL)		
	Genel Toplam	Kamu Sektörü	Özel Sektör
1999	4 985	3 048	1 937
2000	8 248	5 190	3 058
2001	12 396	8 438	3 958
2002	18 774	13 270	5 504
2003	24 279	17 462	6 817
2004	30 021	21 389	8 632
2005	35 359	23 987	11 372
2006	44 069	30 116	13 953
2007	50 904	34 530	16 374
2008	57 740	42 159	15 580
2009	57 911	46 890	11 021
2010	61 678	48 482	13 196
2011	68 607	54 580	14 028
2012	74 189	58 785	15 404

2013	84 390	66 228	18 162
2014	94 750	73 382	21 368
2015	104 568	82 121	22 446
2016	119 756	94 012	25 744
2017	140 647	109 744	30 904
2018	165 234	128 021	37 213
2019	201 031	156 819	44 212
2020	249 932	198 062	51 869

Kaynak: TÜİK

2009 yılına gelindiğinde genel sağlık harcaması 57740 milyon TL'ye yükselmiştir. Bu harcamanın 46890 milyon TL'si kamu sektörünün payı iken 11021 milyon TL'si ise özel sektörün payıdır. Bu yılda kamu sektörünün sağlık harcaması, özel sektörün sağlık harcamasından 4 kat fazla olmuştur. Bu durum bize devletin sağlık hizmetlerine özel sektörden daha fazla önem verip üzerinde çalıştığını göstermektedir.

Aynı tabloda 2020 yılına kadar ki sürece baktığımızda sağlık harcamalarının giderek artan bir seyir izlediği görülmektedir. Günümüze en yakın tarih olan 2020 yılına baktığımızda genel sağlık harcaması 249932 milyon TL'ye ulaşmıştır. Bu harcamanın 198062 milyon TL' kamu sektörünün yaptığı sağlık harcaması iken 51869 milyon TL'si ise özel sektörün yapmış olduğu sağlık harcamasıdır. Yine burada da kamu sektörünün sağlık harcamasının özel sektörün sağlık harcamasından yaklaşık 4 kat fazla olduğu görülmektedir. Her iki sektör de sağlık hizmetlerinde artışa gidip toplum sağlığının iyileşmesine önemli katkılar sağlamışlardır.

2.4. Sağlık Kurumu Sayısı ve Yatak Sayısı

Beşeri sermayenin sağlık göstergelerinden bir de sağlık kurumu sayısı ve yatak sayısıdır. Bu iki faktörün sayılarının çokluğu sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesinde önemli bir katkı sağlamaktadır.

Türkiye'deki toplam sağlık kurumu sayısı, tablo 11.'de görüldüğü üzere 2000 yılında 10747 adettir. Bu sayının 1183 adeti yataklı sağlık kurumu sayısından 9564 adeti yataksız sağlık kurumu sayısından oluşmaktadır. Yataklı sağlık kurumlarındaki toplam yatak sayısı ise 134950 adet şeklindedir. 2007 yılına kadar toplam sağlık kurumu sayısında azalış görülmekle birlikte toplam yatak sayısında bir artış görülmektedir. 2007 yılına gelindiğinde özellikle yataksız sağlık kurumu sayısında 10520 adet ile ciddi bir artış olmuştur.

Tablo 2.11. Türkiye'nin 2000-2019 Yılları Arasındaki Sağlık Kurumu ve Yatak Sayıları

Yıllar	Toplam Sağlık Kurumu Sayısı	Yataklı Sağlık Kurumu Sayısı	Yataksız Sağlık Kurumu Sayısı	Toplam Yatak Sayısı
2000	10 747	1 183	9 564	134 950
2001	10 581	1 199	9 382	140 710
2002	9 685	1 156	8 529	164 471
2003	9 183	1 174	8 009	165 465
2004	9 038	1 217	7 821	166 707
2005	8 772	1 196	7 576	170 972
2006	8 891	1 203	7 688	174 342
2007	11 837	1 317	10 520	178 000
2008	13 818	1 350	12 468	183 183
2009	15 205	1 389	13 816	188 638
2010	26 993	1 439	25 554	200 239
2011	27 997	1 453	26 544	194 504
2012	29 960	1 483	28 477	200 072
2013	30 116	1 517	28 599	202 031
2014	30 176	1 528	28 648	206 836
2015	30 449	1 533	28 916	209 648
2016	32 981	1 510	31 471	217 771
2017	33 587	1 518	32 069	225 863
2018	34 559	1 534	33 025	231 913
2019	34 595	1 538	33 057	237 504

Kaynak: TÜİK

Günümüze yaklaştıkça toplam sağlık kurumu sayısında ve toplam yatak sayısında ciddi bir iyileşme olduğu görülmektedir. 2019 yılına gelindiğinde toplam sağlık kurumu sayısının 2000 yılına oranla 3 kattan fazla artarak 34595'e yükseldiği görülmektedir. Bu sayının 1538 adetini yataklı sağlık kurumu oluştururken 33057 adetini de yataksız sağlık kurumu oluşturmaktadır. Tablo 2.11'de görüldüğü üzere 2000 yılından bu yana yataklı sağlık kurumunda fazla artış yaşanmazken yataksız sağlık kurumunda 3 kattan daha fazla bir artış yaşanarak sayı 33057'ye yükselmiştir. Toplam yatak sayısı ise yaklaşık 2 kat artarak 237504 adete yükselmiştir.

Türkiye'deki toplam sağlık kurumu sayısında ve toplam yatak sayısında görülen bu artışların, ülkenin beşeri sermayesinin iyileşmesine olumlu yansımaları olması beklenmektedir.

3. İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ

Endeks, dünya genelindeki ülkelerin gelişmişlik dereceleri ile beraber refah düzeylerini de sayısal değerlere çevirerek İnsani Gelişme Endeksi (İGE) (Human Development Index (HDI)) adı altında her yıl yayımlanmaktadır.

İnsani Gelişme Endeksi (İGE), gelişme sonuçlarını değerlendirmek için nihai kriterlerin insan seçeneklerini artırmak olduğunu vurgulamak üzere üretildi. Ekonomik büyüme, sürecin bir aracıdır ancak amaç değildir. İGE aynı zamanda, ulusal politika seçeneklerini sorgulamak için de kullanılabilir; aynı düzeyde kişi başına gayrisafi milli hasılaya (GSMH) sahip olan iki ülkenin nasıl olur da farklı insani gelişme sonuçlarına sahip olduğunu sorar. (UNDP, 2018)

İGE, 1990 yılından itibaren Birleşmiş Milletler İnsani Kalkınma Programı (UNDP) tarafından, her yıl ülkelere göre hesaplanmaktadır. Bu endeks; eğitim, sağlık, gelir bileşenlerinden oluşmaktadır. Eğitim bileşenini oluşturan değişkenler, ortalama okullaşma yılı ve beklenen okullaşma yılıdır. Sağlık bileşenini oluşturan değişken, beklenen yaşam süresidir. Gelir bileşenini oluşturan değişken ise kişi başına gayrisafi milli hasıla (GSMH)'dır. (Günel ve diğerleri, 2017:209)

3.1.İnsani Gelişme Endeksinin Hesaplanması

İnsani gelişme endeksi iki aşamada hesaplanmaktadır.

Adım 1 (Boyut Endekslerini Oluşturmak): Farklı birimlerde ifade edilmiş göstergeleri 0 ile 1 arasında endekslere dönüştürmek amacı ile azami ve asgari değerler (hedef ölçütler) belirlenmiştir. Hedef ölçütler, bileşen göstergelerinin standartlaştırıldığı “doğal sıfırlar” ve “arzu edilen hedefler” işlevi görmektedir. Bunlar aşağıdaki Tablo 2.12'deki gibi belirlenmiştir:

Tablo 2.12 Boyut Endekslerinin Hedef Ölçütlerinin Gösterimi

Boyut	Gösterge	Asgari	Azami
Sağlık	Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)	20	85
Eğitim	Beklenen Öğrenim Süresi (Yıl)	0	18
	Ortalama Öğrenim Süresi (Yıl)	0	15
Yaşam Standardı	Kişi Başına GSMH (2011 SGP Dolar)	100 Dolar	75 000 Dolar

Kaynak: UNDP, Teknik Notlar (2020)

Beklenen yaşam süresinin “doğal sıfır”ının 20 yıl olarak belirlenmesinin sebebi beklenen yaşam süresinin 20. Yüzyılda hiçbir ülkede 20 yılın altına düşmemesidir. Azami beklenen yaşam süresinin 85 olarak belirlenmesi, geçtiğimiz 30 yıl içinde birçok ülkenin gerçekçi arzu edilen hedefi olmasından kaynaklanmaktadır.

Örgün eğitim olmadan da toplumlar varlıklarını sürdürebilmektedir. Bu durum, eğitimin asgari süresinin 0 yıl olmasının gerekçesi olarak gösterilebilir. 18 yıl olan azami beklenen öğrenim süresi, çoğu ülkede yüksek lisans derecesine sahip olmaya denk gelen öğrenim süresidir. 15 yıl olan azami ortalama öğrenim süresi ise 2025 yılı için bu göstergenin öngörülen azami değerini ifade etmektedir.

Asgari kişi başına GSMH’nın düşük olmasının gerekçesi ise, ekonomilerde ölçülmeyen ve resmi verilere yansıtılmayan geçimlik ve piyasa dışı üretimin kayda değer ölçüde olmasıdır (UNDP Teknik Notlar, 2020).

Boyut endeksleri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Boyut Endeksi} = \frac{\text{Fiili değer} - \text{asgari değer}}{\text{azami değer} - \text{asgari değer}} \quad (2.1)$$

Adım 2 (İnsani Gelişme Endeksini Oluşturmak İçin Boyut Endekslerinin Topulaştırmak): İnsani Gelişme Endeksi üç boyutsal endeksin geometrik ortalamasından oluşmaktadır. Bunlar: eğitim, sağlık ve gelir bileşenlerinin bir fonksiyonu olmaktadır. Bu fonksiyon aşağıdaki gibi formüle edilmektedir:

$$\text{İGE} = f(\text{okuryazarlık oranı, ortalama yaşam beklentisi, kişi başına GSMH})$$

Endeksin oluşturulabilmesi için söz konusu göstergelerin minimum ve maksimum değerleri sabit kabul edilmektedir. Bu değerler:

- Doğumda yaşam beklentisi: 25 – 85 yaş,
- Yetişkin okuryazarlığı: %0 - %100
- Birleşik okullaşma oranı: %0 - %100
- Reel GSYİH: 100\$ - 40000\$

İnsani Gelişim Endeksinin bir bileşeni için her bir endeks şu formül kullanılarak hesaplanabilir:

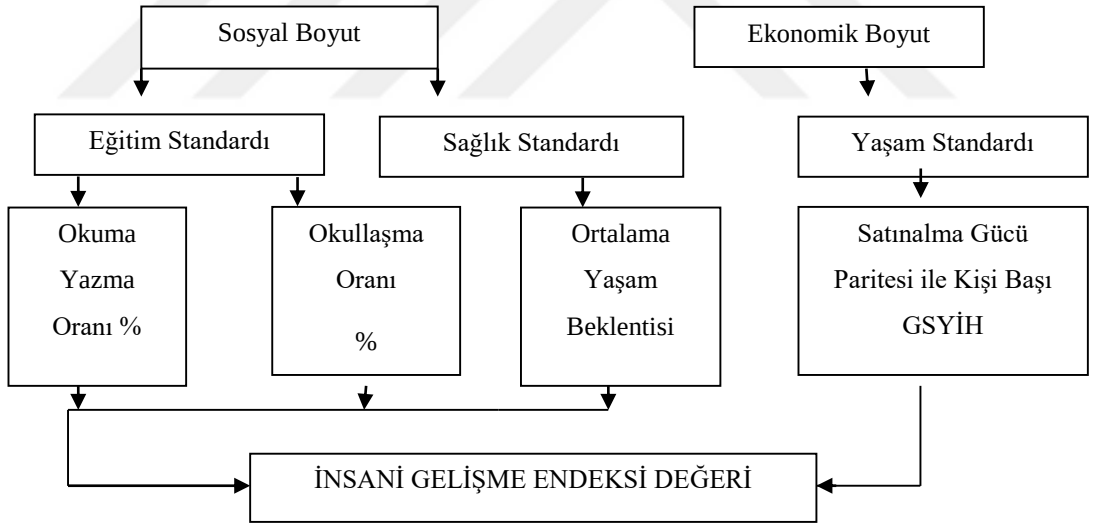
Endeks= (gözlemlenen değer - en düşük değer) / (en yüksek değer - en düşük değer)

Bir il için İnsani Gelişim Endeksi, üç endeksin aritmetik ortalamasından oluşmaktadır. Bu aritmetik ortalamaya dahil edilen değişkenler ve aritmetik ortalama formülü şu şekilde ifade edilmektedir (UNDP, 2001):

$$\text{İGE} = (\text{YB} + \text{ED} + \text{GG}) / 3$$

- YB: Yaşam beklentisi
- ED: Eğitim Düzeyi
- GG: Gayrisafi Gelir

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı raporlarında yer alan ve yukarıda bahsedilmiş olunan kriterlerin sonucunda ortaya çıkan İnsani Gelişim Endeksinin oluşumu Şekil 1 yardımıyla da açıklanabilmektedir.



Şekil 1: İnsani Gelişim Endeksinin Oluşumu

Kaynak: (Günsoy, 2001)

Not: *Okuma-yazma endeksinin hesaplanmasında 2/3, okullaşma oranının hesaplanmasında 1/3 ağırlığı bulunmaktadır.

UNDP, 1990 yılından 2019 yılına kadar insani gelişim endekslerini hesaplamıştır. UNDP tarafından, ülkeler 4 gruba ayrılmıştır. Bunlar:

- Çok Yüksek İnsani Gelişim (0,800 ve üzeri)
- Yüksek İnsani Gelişim (0,700-0,799)

- Orta İnsani Gelişme (0,550-0,699)
- Düşük İnsani Gelişme (0,550 altı)

3.2. Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksi

Türkiye insani gelişme endeksi gruplarından birincisi olan çok yüksek insani gelişme endeksi grubunda yer almaktadır.

Tablo 2.13. Türkiye'nin 1990-2019 Yılları Arasındaki İnsani Gelişme Endeksi

Yıllar	İnsani Gelişme Endeksi	Yıllar	İnsani Gelişme Endeksi	Yıllar	İnsani Gelişme Endeksi
1990	0.583	2000	0.660	2010	0.739
1991	0.587	2001	0.666	2011	0.753
1992	0.594	2002	0.677	2012	0.765
1993	0.601	2003	0.684	2013	0.785
1994	0.603	2004	0.690	2014	0.796
1995	0.611	2005	0.696	2015	0.801
1996	0.620	2006	0.704	2016	0.808
1997	0.629	2007	0.712	2017	0.814
1998	0.640	2008	0.714	2018	0.817
1999	0.648	2009	0.720	2019	0.820

Kaynak: UNDP

Türkiye'ye ait insani gelişme endeksinin yıllar itibariyle ne şekilde değiştiği Tablo 2.13' de görülmektedir. Türkiye'nin 1999 yılında 0.583 olan endeks değeri, 2019 yılına gelindiğinde 0.820 değerine gelerek ciddi bir artış göstermiştir. Bu endeks değerinin 1999 yılından günümüze yaklaştıkça sürekli bir artış ile devam ettiği görülmektedir. Bu durumda, Türkiye'deki refah seviyesinde bir artış yaşandığını söylenebilmektedir.

İnsani gelişme endeksinin ülkeler arası ayrımına bakılacak olunursa Tablo 2.14'de görüldüğü üzere çok yüksek insani gelişme grubunun başında Norveç yer almaktadır. 1990 yılında 0.849 değerinde izlenen Norveç 2019 yılında 0.957 değerine yükselmiştir. İrlanda ise 1990 yılında 0.773 değerinde iken 2019 yılına gelindiğinde 0.955 değerine yükselmiştir. Bu değerle Norveç'e çok yaklaşmıştır ancak onu geçememiştir. 1990 yılından bu yana değerini 0.182 artırarak Norveç'ten daha fazla bir gelişme göstermiş ancak ilk sırayı alamamıştır. 3. sıradaki İsviçre'nin 2019 verisine bakıldığında ise İrlanda ile aynı değere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 2.14. Çeşitli Ülkelerin 1990-2019 Yılları İtibariyle İnsani Gelişme Endeksleri

Sıra	Ülkeler	İnsani Gelişme Endeksi (1990-2019)							
		1990	2000	2010	2014	2015	2017	2018	2019
Çok Yüksek İnsani Gelişme									
1	Norveç	0.849	0.915	0.940	0.944	0.947	0.954	0.956	0.957
2	İrlanda	0.773	0.867	0.901	0.928	0.935	0.947	0.951	0.955
3	İsviçre	0.840	0.898	0.941	0.942	0.947	0.949	0.955	0.955
4	Hong Kong, Çin	0.784	0.830	0.904	0.926	0.930	0.941	0.946	0.949
5	İzlanda	0.807	0.867	0.898	0.931	0.934	0.943	0.946	0.949
6	Almanya	0.808	0.876	0.927	0.937	0.938	0.943	0.946	0.947
7	İsveç	0.821	0.903	0.911	0.935	0.938	0.942	0.943	0.945
8	Avustralya	0.871	0.903	0.930	0.933	0.938	0.941	0.943	0.944
9	Hollanda	0.836	0.882	0.917	0.932	0.934	0.939	0.942	0.944
10	Danimarka	0.806	0.870	0.917	0.935	0.933	0.936	0.939	0.940
54	Türkiye	0.583	0.660	0.739	0.796	0.801	0.814	0.817	0.820
Yüksek İnsani Gelişme									
70	Küba	0.680	0.691	0.781	0.767	0.720	0.777	0.781	0.783
87	Azerbaycan	-	0.635	0.726	0.740	0.744	0.754	0.754	0.756
116	Mısır	0.548	0.613	0.668	0.685	0.691	0.698	0.701	0.707
Orta İnsani Gelişme									
120	Kırgızistan	0.640	0.620	0.662	0.686	0.690	0.694	0.696	0.697
123	Irak	0.560	0.595	0.636	0.645	0.649	0.667	0.671	0.674
131	Hindistan	0.429	0.495	0.579	0.616	0.624	0.640	0.642	0.645
155	Papua Yeni Gine	0.380	0.450	0.522	0.542	0.548	0.549	0.549	0.555
Düşük İnsani Gelişme									
157	Moritanya	0.397	0.464	0.505	0.531	0.596	0.540	0.542	0.546
169	Afganistan	0.302	0.350	0.472	0.500	0.500	0.506	0.509	0.511
185	Burundi	0.299	0.300	0.411	0.438	0.437	0.434	0.431	0.433

Kaynak: UNDP

Çok yüksek insani gelişme endekslerine sahip ülke grubundaki ilk 10 ülkenin yıllar itibariyle endeks değerlerinin birbirlerine çok yakın olduğu görülmektedir. Buna karşılık endeks değeri biraz daha düşük olan Türkiye, bu grubun 54. sırasında yer almaktadır. Türkiye'nin 1990 yılında 0.583 olan insani gelişme endeksi 2019 yılında ciddi bir artışla 0.820'ye yükselmiştir. 1990 yılından günümüze yaklaştıkça Türkiye nüfusunun artması ile birlikte insani gelişim endeksinin de paralel şekilde artması ülke de bir iyileşmenin yaşandığına işaret edebilmektedir. Bu endeks; eğitim, sağlık ve gelir bileşenlerini içerdiğinden endeksin artmış olması Türkiye'deki beşeri sermayenin genel itibariyle kalite ve verimliğinde artışa yol açtığı söylenebilmektedir.

Tablo 2.14’de yüksek insani gelişme endeksi grubunda yer alan ülkelerden bazılarına bakıldığında; 2019 yılında Küba’nın 0.783, Azerbaycan’ın 0.756, Mısır’ın 0.707 değerlerine sahip olduğu görülmektedir.

Orta insani gelişme endeksi grubunda yer alan ülkelerden bazıları 2019 yılı verine göre yorumlanacak olunursa Kırgızistan 0.697, Irak 0.679, Hindistan 0.645, Papua Yeni Gine 0.555 endeks değerlerine sahip olmuşlardır.

Düşük insani gelişme endeksi grubunda yer alan ülkelerden bazıları ise Moritanya, Afganistan, Burundi’dir. İnsani gelişme endeksi listesinin en son sırasında yer alan Burundi 1990 yılında 0.299 endeks değerine sahipken 2019 yılına gelindiğine 0.433 endeks değerine kadar yükselbilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

Çalışmanın ekonometrik analiz kısmını oluşturan bu bölümde, ilk olarak beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ilişkin bilgilere ve bu çalışmaların sonuçlarına dair bulgulara yer verilmiştir. Sonrasında ise bu çalışmada kullanılan veriler, yöntemler ve ulaşılan sonuçlar açıklanmıştır.

1. BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİYİ ARAŞTIRAN ÇALIŞMALAR

Beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bu kısımda öncelikle beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisi, Türkiye özelinde değerlendiren çalışmalara yer verilecektir. Daha sonrasında beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisinin, diğer ülkeler için değerlendirildiği çalışmalar açıklanacaktır.

1.1. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Türkiye Ekonomisi İçin Araştıran Çalışmalar

Literatürde, Türkiye’deki beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizini yapan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu konudaki ampirik çalışmalardan örnekler aşağıdaki Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.1. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Türkiye için
Analiz Eden Çalışmalar**

YAZARLAR	İNCELENEN DÖNEM ve ÜLKE	VERİ TÜRÜ	YÖNTEM	MODELDE KULLANILAN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Serel ve Masatçı (2005)	1950-2000 (Türkiye)	Yıllık	Johansen Ko- Entegrasyon Testi, Grenger Nedensellik Testi	Ortaöğretime kayıtlı öğrenci sayısı, sabit sermaye yatırımları, toplam iş gücü	Ekonomik büyümeden beşeri sermaye doğru tek yönlü nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.1. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Türkiye için Analiz Eden Çalışmalar (Devamı)

YAZARLAR	İNCELENEN DÖNEM ve ÜLKE	VERİ TÜRÜ	YÖNTEM	MODELDE KULLANILAN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Taban ve Kar (2006)	1969-2001 (Türkiye)	Yıllık	Johansen Eşbütünleşme Analiz Testi	Beşeri Sermaye Endeksi, Bileşik Okullaşma Oranı, Eğitim Endeksi, Yaşam beklentisi endeksi	Beşeri sermaye endeksi ve eğitim endeksinin ekonomik büyüme ile arasındaki ilişki çift yönlüdür. Diğer iki değişkenin ekonomik büyüme ile aralarındaki ilişkinin tek yönlü olduğu tespit edilmiştir.
Ay ve Yardımcı (2008)	1950-2000 (Türkiye)	Yıllık	VAR Modeli, Johansen Eşbütünleşme Analiz Testi	Yatırımların reel GSYİH'daki payı, lise ve yükseköğretimde kayıtlı öğrenci sayısı	Lisede kayıtlı öğrenci sayısının büyümeye etkisi anlamsız, yükseköğretimde kayıtlı öğrenci sayısının büyümeye etkisi pozitif yönlü ve anlamlıdır.
Çankaya (2009)	1981-2006 (Türkiye)	Yıllık	Romer Modeli, Engle-Granger Eşbütünleşme Testi	Sabit sermaye yatırımları, eğitim harcamaları, sağlık harcamaları, yükseköğretim okullaşma oranı	Eğitim harcamaları, sağlık harcamaları ve yükseköğretim okullaşma oranı, ekonomik büyümeyi artırmaktadır.
Kahiloğulları (2010)	1968-2007 (Türkiye)	Yıllık veri	VAR Modeli, Johansen Eşbütünleşme Analiz Testi	Eğitim endeksi, sağlık endeksi	Nedensellik ilişkisin, eğitim ve ekonomik büyüme değişkenleri için çift yönlü, sağlık ve ekonomik büyüme değişkenleri için ise ekonomik büyümeden sağlığa doğru tek yönlüdür.
Aksu (2016)	1960-2009 (Türkiye)	Yıllık	Granger Nedensellik Testi, Toda-Yamamoto Nedensellik testi	Sağlık Bakanlığı bütçesi, Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi, istihdam, bilimsel yayın sayısı, verimlilik, üniversite okullaşma miktarı, doğuştan yaşam beklentisi, insani gelişim endeksi, imalat sanayi verimlilik endeksi, nüfus, hayatta kalma süresi	Büyümeden MEB bütçesine doğru bir nedensellik söz konusudur. İlkokul ve yükseköğretim okullaşmadan büyümeye anlamlı bir nedensellik söz konusudur. Verimlilik ve doğumda yaşam beklentisi değişkenleri nedensellik ilişkisi sergilememiştir.

Tablo 3.1. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Türkiye için Analiz Eden Çalışmalar (Devamı)

YAZARLAR	İNCELENEN DÖNEM ve ÜLKE	VERİ TÜRÜ	YÖNTEM	MODELDE KULLANILAN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Terzi ve Yurtkuran (2016)	1950-2012 (Türkiye)	Yıllık	Sims Testi, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizleri	Genel liselerden mezun olan öğrenci sayıları, meslek liselerinden mezun olan öğrenci sayıları, üniversitelerden mezun olan öğrenci sayıları	Pozitif nedenselliğin ekonomik büyümeden üniversite mezunu öğrenci sayısına; genel lise-meslek lisesi mezun sayısından ekonomik büyümeye doğru hareket ettiğini göstermiştir.
Elma (2016)	1980-2012 (Türkiye)	Yıllık	Johansen eşbütünleşme analizi, Granger nedensellik testi	Doğumda beklenen yaşam süresi, lisans yüzdesi, okullaşma yüzdesi	Doğumda beklenen yaşam süresi ile okullaşma oranı arasında çift yönlü bir nedenselliğe rastlanmıştır. Okullaşma oranının düşüşü, yurtiçi hasılayı düşürmüştür.
Orhan (2017)	1971-2013 (Türkiye)	Yıllık	ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	İlköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim brüt kayıt oranları	İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim brüt kayıt oranları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Turna (2017)	1965-2014 (Türkiye)	Yıllık	NARDL Analizi	Fiziksel sermaye stoku, beşeri sermaye stoku, fosil yakıt tüketimi	Beşeri sermaye faktörü, ekonomik büyüme üzerinde doğrusal yani simetrik bir etkiye sahiptir.
Ünver (2017)	1983-2013 (Türkiye)	Yıllık	Granger nedensellik testi, Johansen-Juselius eşbütünleşme testi	Sabit sermaye yatırımları, yüksek öğretim kademelerinde okul başına düşen öğrenci sayısı, istihdam, ihracat, yüksek öğretim brüt okullaşma oranları	Beşeri sermaye göstergelerinden büyümeye ve büyümeden beşeri sermaye göstergelerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.
Topallı (2017)	1960-2012 (Türkiye)	Yıllık	Vecm Modeli, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	Yüksek eğitim kurumlarından diploma alanların sayısı, mesleki ve teknik okullardan diploma alanların sayısı	Mesleki ve teknik okullardan diploma alanların sayısından, büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ve büyümeden, yüksek eğitim kurumlarından diploma alanların sayısına doğru tek yönlü nedensellik olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3.1. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Türkiye için Analiz Eden Çalışmalar (Devamı)

YAZARLAR	İNCELENEN DÖNEM ve ÜLKE	VERİ TÜRÜ	YÖNTEM	MODELDE KULLANILAN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Tarı (2018)	1991-2016 (Türkiye)	Yıllık	ARDL Sınır Testi	Sabit sermaye yatırımları, doğurganlık oranları, yükseköğretim işgücüne katılım oranı	Beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi uzun dönemde artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Güler (2018)	1980-2015 (Türkiye)	Yıllık	ARDL Sınır Testi	Doğrudan yabancı yatırımlar, ithalat ve ihracat toplamı, yükseköğrenime kayıt oranı	Yükseköğrenime kayıt oranı ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diğer iki değişkenin ekonomik büyümeye etkisi pozitif yönlü ve anlamlıdır.
Kazancıgil (2019)	1975-2016 (Türkiye)	Yıllık	ARDL Sınır testi	İstihdam, brüt elektrik tüketimi, eğitim endeksi, sağlık endeksi	Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir.
Çeştepe ve Gençel (2019)	1998:Q1-2016:Q2 (Türkiye)	3 Aylık	Otokorelasyon analizi, Grenger Nedensellik testi	Eğitim harcamaları; mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetlere yapılan harcamalar	Beşeri sermayeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde Türkiye için yapılmış olan ampirik çalışmalarda genel itibariyle ekonomik büyüme, eğitim ve sağlık gibi değişkenlerin kullanılmıştır. Ancak bu değişkenlerin aralarındaki ilişki farklı yöntemlerle analiz edilmiştir.

Serel ve Masatçı (2005) beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini Türkiye için analiz etmişlerdir. Türkiye'nin 1950-2000 dönemine ait verilerle uygulama yapmışlardır. Beşeri sermaye değişkenleri olarak ortaöğretime kayıtlı öğrenci sayısını, sabit sermaye yatırımlarını ve toplam iş gücünü kullanmışlardır. Analiz sonucunda Türkiye'de beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu bulguna ulaşmışlardır. Ekonomik büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Taban ve Kar (2006) Türkiye’deki beşeri sermaye ile ekonomik büyüme ilişkisini 1969-2001 yılları arasındaki dönem için incelemişlerdir. Beşeri sermaye göstergeleri olarak beşeri sermaye endeksi, eğitim endeksi, bileşik okullaşma oranı, yaşam beklentisi endeksini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda beşeri sermaye endeksi ile eğitim endeksinin ekonomik büyümeyle olan nedensellik ilişkilerinin çift yönlü olduğu saptanmıştır. Yani bu iki değişken ekonomik büyümeyi belirlerken aynı zamanda ekonomik büyüme tarafından da bu iki gösterge belirlenmektedir. Diğer iki değişkenden biri olan bileşik okullaşma oranı tek yönlü olarak ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Yaşam beklentisi endeksi ise ekonomik büyüme tarafından tek yönlü olarak etkilenmektedir.

Ay ve Yardımcı (2008) çalışmalarında, Türkiye’de 1950-2000 yılları arasındaki beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Analiz için VAR modelini ve Johansen Eşbütünleşme testini kullanmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, çalışan başına reel GSYİH ile genel liseye kayıtlı olan öğrenci sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır. Yükseköğretimde kayıtlı öğrenci sayısı ile çalışan başına GSYİH arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. 1950-2000 yılları arasında beşeri sermaye, fiziksel sermayeyi ve çalışan başına GSYİH’yı pozitif yönlü etkilemiştir.

Çankaya (2009), Türkiye’deki beşeri sermaye ile ekonomik büyüme ilişkisini 1981-2006 dönemi için test etmiştir. Romer modeli ve Johansen Eşbütünleşme testi yardımıyla analiz sonuçlarına gitmiştir. Beşeri sermaye değişkenleri olarak sabit sermaye yatırımları, eğitim harcamaları, sağlık harcamaları ve yükseköğretim okullaşma oranı olmak üzere dört ayrı değişkenden faydalanmıştır. Analizinin en önemli sonucu olarak Türkiye'nin iktisadi kalkınma sürecinde fiziki sermaye yatırımlarının daha önemli bir rol oynadığı ve içsel büyüme sürecinin önemli ölçüde fiziki yatırımlara bağlı olduğu sonucuna varmıştır.

Kahiloğulları (2010) çalışmasında, Türkiye için 1968-2007 döneminde beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini incelemiştir. VAR modeli ve Johansen Eşbütünleşme analiz testinden yararlanarak analizini gerçekleştirmiştir. Beşeri sermaye değişkeni olarak eğitim endeksi ve sağlık endeksini kullanmıştır. Ampirik analizden elde edilen sonuçlar ise eğitim, sağlık ve ekonomik büyüme göstergeleri arasında uzun

dönemli bir ilişkinin bulunduğu şeklindedir. Nedensellik ilişkisinin; eğitim ve ekonomik büyüme değişkenleri için çift yönlü, sağlık ve ekonomik büyüme değişkenleri için ise ekonomik büyümeden sağlığa doğru tek yönlü olarak çalıştığını saptamıştır.

Aksu (2016), Türkiye’deki 1960-2009 yılları arasındaki dönemin beşeri sermaye ile ekonomik büyüme ilişkisini test etmek için Granger nedensellik testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testinden yararlanmıştır. Bağımsız değişken olarak Sağlık Bakanlığı bütçesi, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) bütçesi, istihdam, bilimsel yayın sayısı, verimlilik, üniversite okullaşma miktarı, doğuştan yaşam beklentisi, insani gelişim endeksi, imalat sanayi verimlilik endeksi, nüfus ve hayatta kalma süresi değişkenlerini analizine dahil etmiştir. Analiz sonucuna vardığında, ekonomik büyümeden MEB bütçesine doğru bir nedensellik tespit etmiştir. Ayrıca ilköğretim ve yükseköğretim okullaşmadan da büyümeye anlamlı bir nedensellik bulgusuna rastlamıştır. Son olarak verimlilik ve doğumda yaşam beklentisi değişkenlerinin hiçbir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını tespit etmiştir.

Terzi ve Yurtkuran (2016), 1950-2012 dönemine ait veriler kullanarak Türkiye’nin beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini test etmişlerdir. Söz konusu çalışmanın analizini yaparken Sims testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testini kullanmışlardır. Bağımsız değişkenlerini genel liselerden mezun olan öğrenci sayıları, meslek liselerinden mezun olan öğrenci sayıları, üniversitelerden mezun olan öğrenci sayıları şeklinde seçmişlerdir. Sonuç itibarıyla Türkiye için pozitif nedenselliğin ekonomik büyümeden üniversite mezunu öğrenci sayısına; genel lise ve meslek lisesi mezun sayısından ekonomik büyümeye doğru hareket ettiğini tespit etmişlerdir.

Elma (2016) çalışmasında, 1980-2012 dönemine ait verilerle Türkiye için analizler yapmıştır. Johansen Eşbütünleşme testi ve Granger Nedensellik testini kullanarak beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Beşeri sermaye göstergesi olarak doğumda beklenen yaşam süresi, lisans yüzdesi ve okullaşma yüzdesini analize dahil etmiştir. Analiz sonucunda doğumda beklenen yaşam süresi ile okullaşma oranı arasında çift yönlü bir nedenselliğe rastlanmıştır. Ayrıca okullaşma oranının düşüşü yurtiçi hasılanın düşüşüne sebep olduğu tespit edilmiştir.

Orhan (2017) Türkiye’de 1971-2013 yılları için ARDL Sınır Testi ile kısa ve uzun dönem analizlerini yapmıştır. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmiştir. Çalışmada beşeri sermaye değişkeni olarak ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim olmak üzere farklı eğitim seviyelerindeki brüt kayıt oranları kullanılmıştır. Bu analizler sonucunda beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Ayrıca gelişmiş vasıflı beşeri sermayeyle istikrarlı ve uzun süreli ekonomik büyümeye ulaşılabilceği ifade edilmektedir.

Turna (2017), Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini 1965-2014 yılları arasındaki dönem için analiz etmiştir. Çalışmasında NARDL analiz yöntemini kullanmıştır. Bağımsız değişken olarak fiziksel sermaye stokunu, beşeri sermaye stokunu ve fosil yakıt tüketimini kullanmıştır. Sonuç olarak Türkiye’deki uzun ve kısa dönemde fiziki sermaye miktarında meydana gelen artışların ekonomik büyümede meydana getirmiş olduğu etki, fiziki sermayede meydana gelen azalışların ekonomik büyümede meydana getirdiği etkiden daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Beşeri sermaye faktörünün, ekonomik büyüme üzerinde doğrusal yani simetrik bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Ünver (2017), 1983-2012 yılları arasındaki dönem için Türkiye’deki beşeri sermaye ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Analizinde Granger Nedensellik testi, Johansen-Juselius Eşbütünleşme testini kullanmıştır. Ekonomik büyümeye etkilerini incelediği bağımsız değişkenlerini; sabit sermaye yatırımları, yükseköğretim kademelerinde okul başına düşen öğrenci sayısı, istihdam, ihracat, yükseköğretim brüt okullaşma oranları şeklinde beş farklı değişken olarak test etmiştir. Analizinin sonucunda beşeri sermaye göstergelerinden büyümeye ve büyümeden beşeri sermaye göstergelerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit etmemiştir.

Topallı (2017), Türkiye için yapmış olduğu analizinde 1960-2012 dönemine ait verileri kullanmıştır. Değişkenlerin sınamasını VECM modeli, Toda-Yamamoto Nedensellik testi yardımıyla yapmıştır. Beşeri sermaye göstergesi olarak eğitim verilerinden yüksek eğitim kurumlarından diploma alanların sayısı, mesleki ve teknik okullardan diploma alanların sayısını kullanmıştır. Sonuç olarak mesleki ve teknik okullardan diploma alanların sayısından, büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ve

büyümeden, yüksek eğitim kurumlarından diploma alanların sayısına doğru tek yönlü nedensellik olduğu tespit etmiştir.

Tan (2018) çalışmasında, Türkiye’de beşeri sermayenin 1991-2016 yılları arasında hangi değişkenlerle açıklanabileceğini ve bu değişkenlerin uzun ve kısa dönemde ekonomik büyümeyi ne şekilde etkileyeceğini aratmıştır. Analizinde beşeri sermayenin göstergesi olarak sabit sermaye yatırımlarını, doğurganlık oranlarını, yükseköğretim işgücüne katılım oranını kullanmıştır. Çalışma sonucunda, uzun dönemde beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi artırdığı saptanmıştır.

Güler (2018), 1980-2015 dönemine ait verilerle Türkiye üzerinde yapmış olduğu analizinde ARDL sınır testini kullanarak beşeri sermayenin büyümeye olan uzun dönemli etkisini incelemiştir. Yükseköğrenime kayıt oranı ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak diğer iki değişken olan doğrudan yabancı yatırımlar ile ithalat ve ihracat toplamının ekonomik büyümeye etkisinin pozitif ve anlamlı olduğunun tespiti yapılmıştır.

Kazancıgil (2019), 1975-2016 dönemindeki Türkiye için ARDL Sınır testini kullanarak beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini test etmiştir. Beşeri sermaye göstergesi olarak istihdam, brüt elektrik tüketimi, eğitim endeksi ve sağlık endeksini kullanmıştır. Sonuç itibarıyla beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde bir etkisi olduğunu tespit etmiştir.

Çeştepe ve Gençel (2019) Türkiye için beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini 1998Q1-2016:Q2 dönemlerine ait verilerle incelemişlerdir. Analiz yönteminde Otokorelasyon analizinden ve Grenger Nedensellik analizinden yararlanmışlardır. Beşeri sermaye değişkenleri olarak eğitim harcamalarını ve mesleki, bilimsel, teknik faaliyetlere yapılan harcamaları kullanmışlardır. Analiz sonucunda beşeri sermayeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

1.2. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Diğer Ülkeler İçin Araştıran Çalışmalar

Bu kısımda beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini Türkiye haricindeki ülkeler için araştırmış olan çalışmalara yer verilmiştir. Bu çalışmalar Tablo 3.2’de

özetlenmiştir. Tablonun ardından çalışmalara ilişkin bilgiler biraz daha detaylandırılarak açıklanmıştır.

Tablo 3.2. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Diğer Ülkeleri için Analiz Eden Çalışmalar

YAZARLAR	İNCELENEN DÖNEM ve ÜLKE	VERİ TÜRÜ	YÖNTEM	MODELDE KULLANILAN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Daşdemir (2008)	1990-2005 (AB üyesi 27 ülke)	Yıllık	Panel Veri Analizi, Hausman testi	Yıllık enflasyon oranı, insani kalkınma endeksi, yatırım oranı, ekonominin dışa açılma oranı, kişi başına düşen bilgisayar sayısı, nüfus artış oranı, öğrenci/öğretmen oranı, ortalama eğitim yılı süresi, sermayenin değer kaybetme oranı, teknolojik gelişme oranı, nüfus artış oranı, GSYİH içerisinde ihracatın oranı, GSYİH içerisinde ithalatın oranı	Avrupa Birliği üyesi ülkeler için beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Zhumabekova (2016)	1991-2014 (5 Orta Asya Ülkesi)	Yıllık	Panel Johansen-Fisher, Kao Eşbütneleşme Testi, Panel FMOLS Analizi	Sağlık harcamaları oranı, eğitim harcamaları oranı	Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.
Ahsan ve Haque (2017)	1970-2012 (126 ülke)	Yıllık	Dinamik Panel Eşik Etkisi	Ortalama okullaşma oranı	Beşeri sermayenin büyümeye etkisinin pozitif olduğu ve ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Ali vd. (2018)	1966-2011 (132 ülke)	Yıllık	Panel Veri Analizi Sabit Etkiler Modeli	Beşeri sermaye endeksi, fiziksel sermaye	Beşeri sermayenin büyümeye etkisinin pozitif olduğu ve ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.2. Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Diğer Ülkeleri için Analiz Eden Çalışmalar (Devamı)

YAZARLAR	İNCELENEN DÖNEM ve ÜLKE	VERİ TÜRÜ	YÖNTEM	MODELDE KULLANILAN BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Alitoska (2019)	2000-2017 (84 Gelişmekte olan ülke)	Yıllık	ARDL Sınır Testi, Panel Veri Analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, beşeri sermaye endeksi, dış ticaret (%), enflasyon, nihai tüketim harcamaları	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve dış ticaret değişkenleri haricindeki diğer değişkenler anlamsız sonuçlar vermiştir. GSYİH büyüme trendine girmiştir
Özbay (2019)	1990-2017 (Farklı gelir grubu ülkeleri)	Yıllık	Panel veri analizi	İlkokul düzeyinde eğitime sahip işgücü, ortaokul düzeyinde eğitime sahip işgücü, fiziki sermaye birikim oranı, efektif yıpranma, patent başvuruları, doğumda beklenen yaşam süresi	Beşeri sermaye değişkenleri ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
Özdilek (2019)	1993-2015 (Ortadoğu ülkeleri)	Yıllık	Panel veri analizi	Doğumda yaşam beklentisi, ortalama okullaşma yılı, sermaye oluşumu, toplam işgücü, toplam eğitim harcamaları	Eğitim ve sağlık göstergelerinin ekonomik büyümeye etkisi pozitif yönlü ve anlamlıdır.
Oralbaykızı (2019)	1991-2016 (Orta Asya Türk Cumhuriyetleri)	Yıllık	Panel Veri Analizi	Eğitim harcamaları, insani kalkınma endeksi, sağlık harcamaları	Eğitim harcamaları, insani kalkınma endeksi, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.
Çalıyurt (2020)	1991-2017 (G-7 Ülkeleri)	Yıllık	Panel veri analizi	Sermaye stoku, istihdam, ihracat, ithalat, insani gelişme endeksi	İnsani gelişme endeksi, ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.

Daşdemir (2008) çalışmasında, 1990-2005 yılları arasındaki dönemde AB üyesi 27 ülkenin beşeri sermayesi ile ekonomik büyümesinin ilişkisini incelemiştir. İncelemede Panel Veri Analizi ve Hausman testini kullanmıştır. Bağımsız değişkenler olarak yıllık

enflasyon oranı, insani kalkınma endeksi, yatırım oranı, ekonominin dışa açılma oranı, kişi başına düşen bilgisayar sayısı, nüfus artış oranı, öğrenci/öğretmen oranı, ortalama eğitim yılı süresi, sermayenin değer kaybetme oranı, teknolojik gelişme oranı, nüfus artış oranı, GSYİH içerisinde ihracatın oranını, GSYİH içerisinde ithalatın oranını kullanmıştır. Araştırmanın sonucunda; Avrupa Birliği üyesi ülkeler için beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Zhumabekova (2016) çalışmasında, 1991-2014 dönemine ait verilerle Orta Asya ülkelerinden Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan ve Kazakistan için beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini incelemiştir. Analizi yaparken Panel Johansen-Fisher, Kao Eşbütneleşme testi ve Panel FMOLS analizini kullanmıştır. Beşeri sermaye göstergesi olarak sağlık harcamaları oranı ve eğitim harcamaları oranını kullanmıştır. Analiz sonucunda, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir.

Ahsan ve Haque (2017) çalışmasında, 126 ülke için 1970-2012 yılları arasındaki dönemde beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini araştırmışlardır. İncelemeyi yaparken Dinamik Panel Eşik Etkisi analizini kullanmışlardır. Beşeri sermaye göstergesi olarak ortalama okullaşma oranının verilerinden yararlanmışlardır. Analiz sonucunda beşeri sermayenin büyümeye etkisinin pozitif olduğu ve ekonomik büyümeyi artırdığını tespit etmişlerdir.

Ali vd. (2018), 1966-2011 yılları arasındaki beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini 132 ülke için incelemişlerdir. Analiz yaparken panel veri analizi Sabit Etkiler modelinden yararlanmışlardır. Bağımsız değişken olarak beşeri sermaye endeksi ve fiziksel sermayeyi kullanmışlardır. Analiz sonucunda, beşeri sermayenin büyümeye etkisinin pozitif olduğu ve ekonomik büyümeyi artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Alitoska (2019) analizinde, 84 Gelişmekte olan ülke için 2000-2017 dönemine ait verilerle çalışmıştır. Beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini ARDL Sınır testi ve panel veri analiziyle incelemiştir. Çalışmasında bağımsız değişken olarak doğrudan yabancı sermaye yatırımları, beşeri sermaye endeksi, dış ticaret yüzdesi, enflasyon ve nihai tüketim harcamalarını kullanmıştır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve dış ticaret değişkenleri haricindeki diğer değişkenler anlamsız sonuçlar vermiştir. Doğrudan

yabancı sermaye yatırımlarının; gelişmekte olan ülkeler açısından büyüme trendi yükselirken, gelişmiş ülkelerde büyüme trendi azalma eğilimindedir. GSYH büyüme trendine girdiği sonucuna ulaşmıştır.

Özbay (2019), 1990-2017 dönemindeki farklı gelir grubu ülkelerinin beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Çalışma için panel veri analizinden yararlanmıştır. Analizinde kullandığı değişkenler İlkokul düzeyinde eğitime sahip işgücü, ortaokul düzeyinde eğitime sahip işgücü, fiziki sermaye birikim oranı, efektif yıpranma, patent başvuruları ve doğumda beklenen yaşam süresinden oluşmaktadır. Sonuç olarak beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Yüksek gelirli ülkelerde ileri teknoloji ihracatı değişkeni; üst ve orta gelirli ülkelerde fiziki sermaye oranı ve ilkokul düzeyinde eğitime sahip işgücü değişkeni; düşük orta gelirli ülkelerde efektif yıpranma, ortaokul düzeyinde eğitime sahip işgücü, patent başvuruları ve doğumda beklenen yaşam süresi değişkenlerinin daha etkin olduğunu saptamıştır.

Özdilek (2019), 1993-2015 dönemindeki Ortadoğu ülkeleri için yaptığı analizinde Panel Veri analizini kullanmıştır. Bağımsız değişkenleri doğumda yaşam beklentisi, ortalama okullaşma yılı, sermaye oluşumu, toplam işgücü, toplam eğitim harcamalarından oluşmaktadır. Sonuç itibariyle toplam işgücü ve sermaye oluşumunun kişi başına gelire etkisinin negatif, beşeri sermaye göstergesi olarak analize dâhil edilen eğitim ve sağlık göstergelerinin etkisinin ise pozitif yönlü olduğunu tespit etmiştir.

Oralbaykızı (2019) çalışmasında, Orta Asya Türk Cumhuriyetleri için 1991-2016 dönemine ait verilerle analiz etmiştir. Beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisini Panel Veri analizi ile incelemiştir. Beşeri sermaye göstergeleri olarak eğitim harcamaları, insani kalkınma endeksi ve sağlık harcamaları değişkenlerini kullanmıştır. Sonuç itibariyle beşeri sermaye ile ekonomik büyüme değişkenleri arasında anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Çalıyurt (2020), analizini G-7 ülkeleri için yapmıştır. Çalışmasında 1991-2017 dönemine ait beşeri sermaye ve ekonomik büyüme verilerini kullanmıştır. Panel veri analizi ile verileri test etmiştir. Bağımsız değişkenleri; sermaye stoku, istihdam, ihracat, ithalat, insani gelişme endeksinden oluşmaktadır. Beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi

pozitif yönde etkilediğini ve beşeri sermayeye ekonomik büyüme sürecinde önem verilmesi gerekliliği vurgulamıştır.

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Türkiye’de beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmek için kullanılan veri seti ve ekonometrik analiz yöntemleri bu kısımda açıklanmıştır.

2.1. Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan veri seti 1990-2019 yılları arasındaki yıllık verilerden oluşmaktadır. İnceleme yapılan dönem, verilerin bulunabilirliğinden yola çıkılarak tercih edilmiştir.

Çalışmada, Türkiye’deki beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik analizi yapılmıştır. Türkiye’ye ait beşeri sermaye göstergisi olarak İnsani Gelişme Endeksi (LHDI) kullanılmıştır. Bu veri Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı’ndan (UNDP) elde edilmiştir. Aynı zamanda Türkiye’nin ekonomik büyüme verisi olarak Reel GSYİH (LRGDP) kullanılmış ve veriler Dünya Bankasından elde edilmiştir. Bütün değişkenler logaritmik formda analize koyulmuştur. Değişkenlere ilişkin tanımlamaların yer aldığı bilgiler aşağıda tablo 3.3’te gösterilmiştir.

Tablo 3.3. Modeldeki Değişkenlerin Tanımlamaları

Değişkenler	Sembol	Tanımlama	Kaynak
Ekonomik Büyüme	LRGDP	Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	Dünya Bankası
İnsani Gelişme Endeksi	LHDI	İnsani Gelişme Endeksi	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP)

2.2. Metodoloji

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’deki beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizi için uygulanan metodoloji açıklanmaktadır. İlk aşamada, kullanılan değişkenlerin durağanlık durumlarını belirlemek üzere birim kök testleri yapılmıştır. Birim kök analizleri için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Phillips Perron (PP) ve Kwiatkowski Philips Schmidt Shin (KPSS) testleri kullanılmıştır. Sonrasında

Sınır Testi, ARDL Modeli ve Toda Yamamoto Nedensellik Analizi yöntemleriyle değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

2.2.1. Birim kök testleri

Durağanlık; zaman serisi verilerinin, sabit bir ortalama çevresinde dalgalandığı ve bu dalgalanmanın varyansının zaman boyunca sabit kalmakta olduğu bir süreci ifade etmektedir (Yıldız, 2007: 66). Değişkenlerin arasındaki ilişkinin anlam ifade edebilmesi, analizde kullanılan serilerin durağan durumda olmasına bağlı olmaktadır. Durağan durumda olmayan serilerde “F” ve “t” istatistikleri geçerli sayılmamaktadır. Bu sebeple ortaya çıkan duruma sahte regresyon sorunu denilmektedir (Tarı, 2005: 380) Sahte regresyon sorunu, analizlerin güvenilirliğini ortadan kaldırmaktadır.

Zaman serisi analizlerindeki en sık yaşanan problem, serilerin durağan olmaması problemidir. Zaman serilerinin durağan olmaması halinde sahte regresyon durumuyla karşılaşılma ihtimali artmaktadır. Yüksek R^2 , anlamlı t ve F değerleri ve sabit terimin pozitif olması durumları; sahte regresyon olma probleminden şüphelenilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Sahte regresyon sorunu olması durumunda, bağımlı ve açıklayıcı değişken arasında hiç ilişki olmadığı halde ilişki varmış gibi sonuçlar verebilmektedir. Bu nedenle analizin gerçek sonuçlar verebilmesi için serilerin durağan hale getirilmesi gerekmektedir (Ünver, 2017: 83)

Bu çalışmada serilerin durağan olup olmadığını test etmek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) Testi, Phillips Perron (PP) Testi ve Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) Testi kullanılmıştır.

2.2.1.1. Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testi

ADF testi yapılırken öncelikle serilerin birim kök sorununa sahip olup olmadığına bakılmaktadır. Birim kök sorunu içermeyen seriler durağan kabul edilmektedir. Seriler, seviye düzeylerinde durağan değilse fark alma işlemi yapılarak durağanlıkları sağlanabilmektedir. Bu durağanlaştırma işlemi, sahte regresyonu ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda bu işlem, analiz sonuçlarının daha güvenilir hale gelmesini sağlamaktadır (Yılmaz ve Akıncı, 2012: 158).

ADF testi, birim kök testlerinden en eski olanı ve en çok kullanılanı olmaktadır. Bu test, serilerin uzun dönemde var olan özelliklerini analiz etmekte kullanılmaktadır.

Zaman serisinin nasıl süreçlerden geçtiğini tespit edebilmek için bu serinin bütün dönemlerinde aldığı değerlerin daha öncelerdeki değerleri ile regresyonunun belirlenmesi gerekli olmaktadır. Aşağıda denklem 3.1'deki Y_t değişkeni, Y değişkeninin bu dönemde almış olduğu değeri göstermektedir, Y_{t-1} değişkeni ise bir önceki dönemde almış olduğu değeri göstermektedir. Modeldeki u_t terimi de kalıntı teriminin ifadesi için kullanılmaktadır (Torun, 2015: 55).

$$Y_t = \partial Y_{t-1} + u_t \quad (3.1)$$

($\partial=1$) olduğunda, Y_t değişkeninin durağanlık sorunun var olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda model, Denklem 3.2'deki gibi olmaktadır.

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (3.2)$$

Modelin bu durumu, bir önceki dönemde değerinin ve o dönemdeki maruz kalmış olduğu şokun sistemde kaldığı anlamına gelmektedir. Bu kavrama ekonometri literatüründe rassal (tesadüfî) yürüyüş kavramı denilmektedir. Rassal yürüyüşün varlığı, herhangi bir zaman serisinde birim kökün var olduğu anlamına gelmektedir. Yani Y_t 'nin biri kök taşıdığını ifade etmektedir. Değişken değerinin uğradığı şok ise zaman serisinin durağan olmadığı anlamını taşımaktadır. Bu durumda denklemin birinci farkının alınması yoluna gidilmektedir. Birinci farkı alınmış olan denklemin gösterimi Denklem 3.3'teki gibidir.

$$\Delta Y_t = \mu Y_{t-1} + u_t \quad (3.3)$$

Denklemdaki $\mu=\partial-1$ 'dir ve Δ ise birinci fark işlemcisidir. $\Delta Y_t=(Y_t - Y_{t-1})$ ifadesi, birinci farkın gösterimidir. $\mu=0$ olması durumunda Denklem 3.4 haline dönüşerek Y_t birinci farkta durağan olacaktır. Bu seriye $I(1)$ yani birinci farkta durağan denilecektir.

$$\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) = u_t \quad (3.4)$$

Kullanılan zaman serisinin durağanlığını anlayabilmek amacıyla hipotezler kurulmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibidir:

$H_0 = \mu=0, \partial=1$ olması durumu: Serinin durağan olmadığını göstermektedir.

$H_1 = \mu \neq 1$ olması durumu: Serinin durağan olduğunu göstermektedir.

H_0 hipotezinin kabulü durumunda, Y_t serisinin birim kök sorunu içerdiği yani durağan olmadığı anlaşılmaktadır. Durağanlığın test edilebilmesi için kritik değerlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kritik değerler, Dickey-Fuller (DF) yöntemi tarafından hesaplanan Tau istatistik değerleridir. DF yöntemi kullanılarak bulunan Tau istatistik değerlerinin mutlak değerli hali, MacKinnon kritik değerinin de mutlak değerli halinden küçük olduğunda, serinin durağan olmadığı anlamını içermektedir. Tam tersi olup Tau istatistiğinin mutlak değerli hali, MacKinnon Kritik değerinin mutlak değerli halinden büyükse; zaman serisinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Şerefoğlu, 2014:107)

$\Delta Y_t = \mu Y_{t-1} + u_t$ modeline bir sabit terim eklendiğinde denklem şu şekilde yazılmaktadır:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \mu Y_{t-1} + u_t \quad (3.5)$$

Aynı modele hem sabit terim hem de trend eklendiğinde ise;

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \mu Y_{t-1} + u_t \quad (3.6)$$

şeklinde yazılmaktadır (Çelik ve Taş, 2007:15).

2.2.1.2. Phillips Perron (PP) testi

Birim kök testlerinin içinde ADF testi en yaygın kullanılanıdır. Ancak bu testin eksikleri bulunmakta ve bu eksikliklerin giderilmesinde yardımcı testler kullanılmaktadır. Bu konuda yardımcı olabilecek testlerden biri de Phillips- Perron testidir. Bu testi öneren Philips ve Perron, makalelerinde genellikle finansal zaman serilerinde popülerliği olan birim kök testlerine yoğunlaşmışlardır. PP testinin ADF testinden farklılaştığı nokta, hatalarda oluşan serisel korelasyonla ve değişen varyans sorunuyla nasıl baş ettiği konusundadır (Kutlar, 2005: 321).

Söz konusu test için kurulan denklem aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = \varepsilon + \alpha Y_{t-1} + u_t \quad (3.7)$$

$$Y_t = \varepsilon + \mu(t-T/2) + \alpha Y_{t-1} + u_t \quad (3.8)$$

Bu modelde u_t : hata terimlerinin dağılımını, T : gözlem sayısını göstermektedir. Denklemdaki ε ve α katsayıları trendsiz model için en küçük kare (EKK) katsayılarını ifade ederken ε , α , u_t katsayıları da trendli modelin EKK katsayılarını göstermektedir. Dolayısıyla hipotezin yazımı şu şekilde yapılmaktadır:

$H_0: \alpha=0$ (Serinin birim kök sorunu olduğunu göstermektedir.)

$H_1: \alpha \neq 0$ (Serinin birim kök sorunu içermediğini göstermektedir.)

PP testinin kritik değerleri, DF testinin kritik değerleriyle birebir aynıdır. Bu durumda PP birim kök testinin test istatistikleri, ADF birim kök testinin test istatistiği için kullanılmakta olan kritik tablo değerleriyle karşılaştırılıp sıfır hipotezleri red ya da kabul edilmektedir. Karşılaştırma sonuçlarına göre serilerin durağanlıklarına karar verilmektedir (Akıncı, 2008: 57).

2.2.1.3. Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) testi

Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) testi, artıkların uzun dönemdeki varyansının parametrik sayılmayan tahminine dayanmaktadır. KPSS testinin denklemi şu şekilde gösterilmektedir:

$$Y_t = X_t' \beta + u_t \quad (3.9)$$

Modeldeki X_t “sabit ve trend” ya da “sabit” determinist bileşeni ifade etmektedir. (Çağlayan ve Saçaklı, 2006:124)

KPSS testinin amacı, zaman serilerinin determinist trend’ten arındırılarak birim kök sorununun giderimesidir. 0 hipotezi, zaman serisinin durağan olduğunu fakat karşı hipotezin durağan olmadığını hissettirmektedir. 0 hipotezindeki durağanlık, trend durağanlığını ifade etmektedir. Bunun sebebi serilerin trend’den arındırılmış olmasıdır. Böylelikle trend’den arındırılmış olan serilerin durağan olması durumu, aslında trend durağanlığını ifade etmektedir (Sevüktekin ve Çınar, 2017: 376).

KPSS testi için oluşturulan hipotezler şu şekildedir:

$H_0: \delta=0$ ise seri birim kök içermemektedir.

$H_1: \delta > 0$ ise seri birim kök içermektedir.

Sıfır hipotezin reddedilmesi ADF ve PP testlerinde serinin durağan olduğu anlamını ifade ederken bu durum KPSS testi söz konusu olduğunda tam tersi anlamı ifade etmektedir. Özetle, sıfır hipotezin reddedilmesi; KPSS testinde serinin durağan olmadığı yani birim kök içerdiği anlamına gelmektedir (Uğurlu, 2009: 17)

2.2.2. Sınır testi

Sınır testinin yapımına başlarken kullanılan Kısıtlanmış Hata Düzeltme Modeli (UECM), Denklem 3.10'da gösterilmiştir. Serinin eşbütünleşme ilişkisine karar verebilmek için modele dahil edilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci dönemdeki gecikme katsayılarına bakılmaktadır. Bu katsayıların toplu bir şekilde anlamlılığının sınanması F testi ile yapılmaktadır.

$$\Delta X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta Y_{t-i} + \beta_3 X_{t-1} + \beta_4 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.10)$$

Sınır Testinin temel hipotezi şu şekilde kurulmaktadır:

$$H_0: \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

Bu modelde eşbütünleşme ilişkisine karar verilebilmesi H_0 hipotezinin reddedilmesi gerekmektedir. Sınır testindeki hesaplanmış olan test istatistiği Paseran vd. (2001)'deki tablo üst ve alt sınırdan oluşan kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. (İpek ve Kızılgöl, 2016: 428) Hesaplanan bu değerin F istatistik değerinden küçük olması halinde seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığına karar verilmektedir. Tam tersi şekilde hesaplanan değerin F istatistik değerinden büyük olması halinde ise seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır denilebilmektedir (Karaca, 2005: 6)

2.2.3. Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) Modeli

Değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin incelenmesi Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (ARDL) yardımıyla yapılmaktadır. ARDL modelinde tüm değişkenlerin gecikme uzunlukları ayrı ayrı ve çeşitli bilgi kriterlerinden faydalanılarak belirlenmektedir. Uygun gecikme uzunlukları ile tahmini yapılan bu modelde, hesaplanmış olan katsayıların işaretlerine ve istatistik değerlerine bakılmaktadır. Bu işaretlerin ve istatistik değerlerin yardımıyla değişkenlerin anlamlılıklarına bakılarak uzun dönemli ilişkileri hakkında yorumda bulunulabilmektedir. ARDL modelinde, uzun dönem katsayılarının hesaplaması yapılırken bağımsız değişkenlerin katsayıları gecikmeli olan bağımlı değişkenlerin katsayılarının birden farkına bölünmektedir (Yamak ve Tanrıöver, 2007).

ARDL Modeli şu şekildedir:

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} X_{t-i} + e_t \quad (3.12)$$

Modelde yer alan p ve q, uygun gecikme uzunluklarının sembolüdür. ARDL modelinin diğer eşbütünleşme testleriyle kıyaslandığında bir takım üstünlüklerinin olduğu görülmektedir. Diğerlerinin aksine ARDL modelinde, değişkenlerinin hepsinin aynı düzeyde bütünleşik olma durumu şart değildir. Bu sebeple I(0) ve I(1) değişkenlerinin modelde kullanılmasının bir sınırı yoktur. Ancak ARDL denkleminde, değişkenlerin hiçbirinin ikinci ya da daha büyük derecede bütünleşik olmaması gerekmektedir. Buradan hareketle ARDL modelinin tek kısıtı bu sayılmaktadır (Çağlayan, 2006: 427).

$$\text{ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayısı} = \frac{\sum_{j=0}^q \beta_{2j}}{1 - \sum_{j=1}^p \beta_{1j}} \quad (3.13)$$

Değişkenlerin aralarındaki kısa dönemli ilişki ise ARDL modeline dayalı hata düzeltme modeli ile analiz edilmektedir. Hata düzeltme denklemi şu şekildedir:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 ect_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_2 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_3 \Delta X_{t-i} + u_t \quad (3.14)$$

Denklemden yer alan “ECT_{t-1}” ifadesi, ARDL modelinin uzun dönemli ilişkisinin hata terimlerinin gecikmeli değerini göstermektedir. Hata düzeltme yöntemi kullanılarak elde edilmiş olan katsayının, negatif ve anlamlı bir katsayı olması beklenmektedir. Bu durumda ortaya çıkan sonuç, uzun dönemde değişkenler arasında oluşan eşbütünleşme ilişkisinin var olduğunu destekleyecektir. Ayrıca değişkenlerin aralarındaki uzun dönemli bir ilişkide yaşanan şok nedeniyle sapmanın ne kadar sürede düzelebileceği konusunda bir fikir de verecektir (Keskin, 2008: 228)

2.2.4. Toda-Yamamoto nedensellik testi

Değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin tespiti için yapılan nedensellik testinde, serilerin durağan olmaları gerekmektedir. Bunun nedeni durağan olmayan serilerle yapılan analizlerde sahte nedensellik ilişkileriyle karşılaşma sorunun varlığıdır. Serilerin durağan olmadığı durumda serilerin birinci veya ikinci farklarının alınması yoluna gidilip

durağanlığının sağlanması gerekmektedir. Ancak Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilmiş olan Gecikmesi Artırılmış VAR yönteminde serilerde durağanlık şartı aranmamaktadır. Bu sebeple serilerin daha çok bilgi içermelerine ve çıkan sonuçların hatasız bir şekilde başarılı olmasına olanak sağlamaktadır (Yavuz, 2006: 169)

Toda-Yamamoto nedensellik analizinde, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığının bir önemi olmadığından zaman serilerinin maksimum bütünleşme derecesi belirlenmektedir. Bu analizdeki optimum gecikme uzunluğu (k), maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) sembolleriyle gösterilmektedir (Doğan, 2017: 24)

Nedensellik analizindeki serilerin durağan ya da trend dahilinde durağan olup olmadığına, eşbütünleşme ilişkisine sahipliğine bakılmasına gerek olmadan; testin k serbestlik derecesiyle asimptotik dağılımda olduğu belirlenebilmektedir. Böylelikle analiz yönteminin başarılı bir sonuç verebilmesi, maksimum bütünleşme derecesinin ve gecikme uzunluğunun doğru biçimde belirlenmesiyle olmaktadır (Yavuz, 2006: 169).

İki değişkenli VAR yöntemiyle oluşturulan denklemleri aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = \lambda_1 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \beta_{1j} Y_{t-j} + \sum_{i=1}^k a_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} a_{1j} X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (3.15)$$

Denklem 3.14. için kurulan hipotez şu şekildedir:

$$H_0: \forall i \text{ için } a_{1i}=0$$

$$H_a: \forall i \text{ için } a_{1i} \neq 0$$

H_0 hipotezinin reddi halinde X'ten Y'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığından söz edilebilir.

$$X_t = \lambda_2 + \sum_{i=1}^k \delta_{2i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \delta_{2j} X_{t-j} + \sum_{i=1}^k \vartheta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \vartheta_{2j} Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (3.16)$$

Denklem 3.15 için kurulan hipotez şöyledir:

$$H_0: \forall i \text{ için } \partial_{2i}=0$$

$$H_a: \forall i \text{ için } \partial_{2i} \neq 0$$

H_0 hipotezinin reddi durumunda, Y'den X'e doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığından söz edilebilir (Şoltan, 2009: 60-61).

3. AMPİRİK ANALİZ SONUÇLARI

Çalışmanın bu bölümünde beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisinin Türkiye üzerindeki sonuçları analiz edilecektir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen ampirik analiz sonuçlarına yer verilecektir.

3.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Analizlerin ilk aşamasına birim kök testleri ile başlanmıştır. Bu testlerle değişkenlerin durağanlık seviyelerinin tespiti yapılmıştır. Değişkenlerin durağanlık seviyelerinin tespiti Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Phillips Perron (PP) ve Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) testleriyle yapılmıştır. Birim kök testlerinin sonuçlarına Tablo 3.4'te yer verilmiştir.

Tablo 3.4. ADF, PP ve KPSS Birim Kök Testlerinin Sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	PP	KPSS	KARAR
LRGDP	-2.527(2) ^b -4.339(%1) -3.587(%5) -3.229(%10)	-2.531(3) ^b -4.309(%1) -3.574(%5) -3.221(%10)	0,156(3) ^{b*} 0.216(%1) 0.146(%5) 0.119(%10)	I(1)
ΔLRGDP	-4.221(5) ^{b**} -4.416(%1) -3.622(%5) -3.248(%10)	-6.041(6) ^{c*} -3.689(%1) -2.971(%5) -2.625(%10)		
LHDI	-4.492(4) ^{b*} -4.374(%1) -3.603(%5) -3.238(%10)	-0.451(3) ^c -3.679(%1) -2.967(%5) -2.622(%10)	0.054(3) ^{b*} 0.216(%1) 0.146(%5) 0.119(%10)	I(0)
ΔLHDI		-3.435(2) ^{c**} -3.689(%1) -2.971(%5) -2.625(%10)		

Not: (.) Parantez içindeki rakamlar ADF testinde AIC kriteri tarafından belirlenmiş olan gecikme uzunluklarıdır. PP ve KPSS testlerinde Bartlett Kernell tahmin yöntemi kullanılmış ve bant genişliği ise Newey-West olarak belirlenmiştir. a: regresyonun sabit terim veya trend içermediğini, b: regresyonun sabit terim veya trend içerdiğini, c: regresyonun sabit terim içerdiğini ifade etmektedir. *: %1 anlamlılık düzeyini. **: %5 anlamlılık düzeyini, ***: %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

LRGDP değişkeni, ADF testi sonucuna göre birinci farkı alındığında %5 anlamlılık düzeyinde birim kök sorunu içermemektedir. Bir başka ifade ile ADF testi sonucuna göre birinci farkı alındığında %5 anlamlılık düzeyinde durağandır. PP testi sonucuna göre yine birinci farkı alındığında %1 düzeyinde durağandır. KPSS testi sonucuna göre %1 anlamlılık düzeyinde düzeyde durağandır.

LHDI değişkeni, ADF testi ve KPSS testi sonucuna göre %1 anlamlılık düzeyinde düzeyde durağandır. PP testi sonucuna göre birinci farkı alındığında %5 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Birim kök testi sonuçlarına göre genel bir değerlendirme yapılacak olunursa, LRGDP değişkeninin I(1) düzeyinde durağan ve LHDI değişkeninin ise I(0) düzeyinde durağan olduğuna karar verilmiştir.

3.2. Sınır Testi Sonuçları

Uygun gecikme uzunluğu ile tahmin edilen sınır testi sonuçları Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

Hesaplanan F istatistiği (10.83) üst kritik değerden (9.63) büyük olduğu için ilgili değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilmiştir. Dolayısıyla beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır.

Tablo 3.5. Sınır Testi Sonuçları

K	F İstatistiği	KRİTİK DEĞERLER	
		%1 Anlamlılık Düzeyi	
		Alt Sınır	Üst Sınır
1	10.83	8.74	9.63

Not: *k, denklemdeki bağımsız değişken sayısını ifade etmektedir. ** Alt ve üst değerler Pesaran ve diğerleri (2001)'den alınmıştır.

3.3. Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) Modeli Sonuçları

Beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisinin uzun dönemli etkisi, ARDL analizi yardımıyla incelenmiştir. Bu amaçla kurulmuş olan ARDL(p,q) modeli, 3.17 numaralı eşitlikte gösterilmektedir.

$$LRGDP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} LRGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{2i} LHDI_{t-i} + e_t \quad (3.17)$$

LRGDP ve LHDI değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek için AIC bilgi kriteri vasıtasıyla tahmin edilmiş olan ARDL modelinin uygun gecikme uzunlukları; LRGDP değişkeni için 4, LHDI değişkeni için 4 olarak tespit edilmiştir. Böylelikle uzun dönemli ilişkinin analiz edilebilmesi için kurulan ARDL modeli, ARDL (4,4) şeklinde belirlenmiştir. Bu modelden elde edilen sonuçlara ilişkin bilgiler Tablo 3.6’da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. ARDL (4,4) Modelinden Elde Edilen Uzun Dönem Katsayıları

Bağımlı Değişken: LRGDP		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği
LHDI	13.17**	2.30
C	16.40*	3.41
@TREND	-0.05*	-2.65

Not: *: %1 anlamlılık düzeyini. **: %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Analiz sonuçları Tablo 3.6’ya göre incelendiğinde, ARDL (4,4) modelinden elde edilen uzun dönemli katsayılar, beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü ve %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

3.4. ARDL Modeline Dayalı Hata Düzeltme Modelinin Sonuçları

Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki kısa dönemli etkisinin tespit edilmesi için tahmin edilen hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 3.7’de gösterilmektedir.

Tablo 3.7. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Bağımlı Değişken: LRGDP		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği
C	16.402*	4.805
@TREND	-0.057*	-4.676
Δ LRGDP(-1)	0.487**	2.384
Δ LRGDP(-2)	0.129	0.582
Δ LRGDP(-3)	0.364	1.586
Δ LHDI	8.874*	5.636
Δ LHDI(-1)	-6.361*	-3.040
Δ LHDI(-2)	-1.789	-0.970
Δ LHDI(-3)	-7.646*	-3.582
ECT(-1)	-0.476*	-4.807

Not: *: %1 anlamlılık düzeyini, **: %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Analiz sonuçlarına göre hata düzeltme katsayısının istatistiki olarak %1 anlamlılık düzeyinde olduğu görülmektedir. Buradan hareketle değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu sonucu desteklenmektedir. Ayrıca kısa dönemli etkinin belirsiz olduğu tespit edilmiştir.

3.5. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Bu kısımda VAR Modeli için uygun gecikme uzunluğu Tablo 3.8’de verilmiştir. Tablo 3.9’da ise Toda-Yamamoto nedensellik analizinin sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 3.8. VAR Modeli İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	61.91628	NA	3.42e-05	-4.608945	-4.512168	-4.581077
1	146.9045	150.73983*	6.74e-08	-10.83880	-10.54847	-10.75520
2*	153.5529	10.73983*	5.54e-08*	-11.04253*	-10.55865*	-10.90319*
3	155.877	3.396685	6.41e-08	-10.91361	-10.23618	-10.71854
4	159.7502	5.065017	6.69e-08	-10.90386	-10.03287	-10.65305

Not: *: Uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Toda-Yamamoto nedensellik analizi için gerekli olan optimum gecikme uzunluğu AIC kriteri dikkate alınarak 2 olarak belirlenmiştir. Yapılan birim kök testlerine göre LR GDP değişkeninin birinci farkı alındığında durağan olmasından dolayı maksimum gecikme uzunluğu 1 olarak seçilmiştir. Bu sebeple VAR(3) modeli tahmin edilmiştir.

Tablo 3.9. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Temel Hipotez	χ^2	Nedensellik Yönü
LR GDP LHDI'nin Granger nedeni değildir.	12.78*	LR GDP → LHDI
LHDI LR GDP'nin Granger nedeni değildir.	3.58	

Not: *: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. →: tek yönlü nedensellik ilişkisini göstermektedir.

Tablo 3.9’da gösterildiği gibi nedensellik analizi sonuçlarına göre beşeri sermaye değişkeninden ekonomik büyüme değişkenine doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamazken ekonomik büyüme değişkeninden beşeri sermaye değişkenine doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Serel ve Masatçı (2005) da çalışmalarında, bu çalışmada elde edildiği gibi bir bulguya ulaşarak ekonomik büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

SONUÇ

Bir kurumun ortaya çıkışı ve varlığını sürdürme sebepleri büyük ölçüde beşeri sermaye sayesinde belirlenmektedir. Bu sebeple ülkelerdeki kurumların başarısı da başarısızlığı da kurumları oluşturan beşeri sermayeye işlev kazandıran, onun işlevini artıran iradeye bağlı olmaktadır. İşleyişi başarılı kurumlar, genellikle yüksek beşeri sermayeye sahip ülkelerde bulunmaktadır. Beşeri sermayenin üretimdeki çıktıya olumlu katkısının ispatlanması, gelişmekte zorlanan ülkeler açısından ilgili alanda yatırım yapılmasını veya var olan beşeri sermaye birikiminin verimli kullanılmasının gerekliliğini göstermiştir. Bu bağlamda beşeri sermayenin üretkenliğini artırıcı faktörler fiziki olanlar ve fiziki olmayanlar şeklide ikiye ayrılabilir. Fiziki olanlar; çalışılan ortamın imkanları, ücret ve beşeri sermaye ile fiziki sermaye arasındaki tamamlayıcılık özelliği şeklindedir. Fiziki olmayanlarsa; çalışanın işine olan bağlılığını etkileyen sosyal sermaye ile diğer sosyal ve ahlaki değerler şeklinde sıralanabilir.

Beşeri sermaye üretim esnasında diğer faktörlerin daha verimli kullanılmasına yol açmaktadır. Ayrıca yeni teknoloji icadı ve bu icatların rasyonel bir şekilde kullanılması beşeri sermayenin zenginliği ile olmaktadır. Böylece ekonomik faaliyetlerde oluşan rasyonellik artmakta ve ekonomi daha hızlı büyümektedir. Genel itibariyle ampirik çalışmalarda beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada, beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisi teorik olarak incelenip ampirik olarak analiz edilmiştir. Bu çalışmadaki ampirik analizlerde, Türkiye ekonomisine ait 1990-2019 döneminin yıllık verileri kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak Dünya Bankasından alınan reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (RGDP) verileri, bağımsız değişken olarak Birleşmiş Milletler Kalkınma Programından (UNDP) alınan İnsani Gelişim Endeksi (HDI) kullanılmıştır.

Ampirik analizler için yapılan uygulamadan dört farklı analiz yöntemi kullanılmıştır. İlk olarak değişkenlerin durağanlık seviyesini tespit etmek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Phillips Perron (PP) ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) birim kök testleri kullanılmıştır. Daha sonra değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, Paseran ve diğerlerinin geliştirmiş oldukları Sınır Testi aracılığıyla test edilmiştir. Değişkenlerin kısa ve uzun dönemli ilişkileri Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (ARDL) aracılığı ile incelenmiştir. Ayrıca Toda-

Yamamoto Nedensellik Testi kullanılarak değişkenlerin nedensellik ilişkisi ve bu ilişkinin yönü tespit edilmiştir.

Analizin ilk aşamasındaki birim kök testi sonuçlarına göre LRGDP değişkeni, ADF testi ve PP testi sonuçlarına göre birinci farkı alındığında, KPSS testi sonucuna göre ise düzeyde durağandır. LHDI değişkeni, ADF testi ve KPSS testi sonucuna göre düzeyde durağan, PP testi sonucuna göre ise birinci farkı alındığında durağan bulunmuştur. Birim kök testi sonuçlarına göre genel bir değerlendirme yapılacak olursa, LRGDP değişkeninin birinci farkta durağan ve LHDI değişkeninin ise düzeyde durağan olduğu sonucuna varılmıştır.

Ampirik analizlerin ikinci kısmında değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığı Sınır Testi yardımıyla incelenmiştir. Analizde elde edilen sonuçlara bakıldığında, F istatistik değeri üst kritik değeri aştığı için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmiştir.

Sınır testi analizinden sonra beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkinin test edilmesi için ARDL modeli kullanılmıştır. ARDL modelinden elde edilen katsayılara göre, uzun dönemde beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü ve %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki kısa dönemli ilişkisini inceleyen hata düzeltme modeline göre hata düzeltme katsayısının negatif değerli olduğu ve istatistiki olarak %1 anlamlılık düzeyinde olduğu saptanmıştır. Buradan hareketle değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu sonucu desteklenmektedir.

Son aşamada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto Nedensellik Testi kullanılarak incelenmiştir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre beşeri sermaye değişkeninden ekonomik büyüme değişkenine doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamazken ekonomik büyüme değişkeninden beşeri sermaye değişkenine doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Bu çalışmada uzun dönemde ekonomik büyümenin beşeri sermayeyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle kamunun beşeri sermaye göstergesi olan eğitim için yapacağı harcamalar beşeri sermayeyi artıracaktır. Aynı zamanda sağlık için yapılan

harcamaların ve yatırımların artırılması beşeri sermayede bir artış sağlayacaktır. Dolayısıyla beşeri sermayede yaşanan bu artışlar ekonomik büyümenin artışını da destekleyecektir. Nedensellik analiz sonuçlarında ekonomik büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ekonomik büyümede meydana gelen bir artış beşeri sermayeyi artıracaktır. Devletin ekonomik büyümeyi artırması ile birlikte eğitime ve sağlığa da yapılan harcamaları artırması beklenmektedir. Böylelikle eğitim ve sağlığın iyileştirilmesi beşeri sermayenin de artışına yol açacaktır.



KAYNAKÇA

- ACAR, Y. (2002) **İktisadi Büyüme ve Büyüme Modelleri**, Bursa, Vipaş A.Ş.
- AHSAN, H.; M. E. HAQUE (2017) “Threshold effects of human capital: Schooling and economic growth”, **Economics Letters**, Volume 156, ss. 48–52.
- AKSU, L. (2016) Türkiye’de Beşeri Sermayenin Önemi: İktisadi Büyüme ile İlişkisi, Sosyal ve Stratejik Analizi” **İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi**, Cilt 3, Sayı 2, ss. 68-129.
- ALPER, A.M. (2005) “İşçi Dövizlerini Belirleyen Makro Ekonomik Etkenler: Türkiye Örneği”, Yayınlanmamış Uzmanlık Yeterlilik Tezi, **TCMB İşçi Dövizleri Genel Müdürlüğü**, Ankara
- ALİ, M.; A. EGBETOKUN, M. H. MEMON (2018) “Human Capital, Social Capabilities and Economic Growth”, **Economies**, Volume 6, Issue 2, ss.1-18.
- ALİTOSKA, A. (2019) “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Beşeri Sermaye ve İktisadi Büyüme İlişkisi” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Ticaret Üniversitesi S.B.E.** İstanbul.
- APIROAM, R. T. (2015) “Approaches for Human Capital Measuremnt with an Empirical Application for Growth Policy”, **Asian Social Science**, Volume 11, Issue 315, ss. 309-322
- ARSLAN, Ü. (2007) “Kurumların İktisadi Büyüme Üzerine Etkisi.” Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Ankara Üniversitesi S.B.E.** Ankara.
- ATAMTÜRK, B. (2007) “Büyüme Teorileri ve IMF Politikaları” **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 22, Sayı 1, ss 89-103.
- ATİK, H. (2006) **Beşeri Sermaye, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme**, Bursa, Ekin Yayınevi.
- AY, A.; P. YARDIMCI (2008), “Türkiye’de Beşeri Sermaye Birikimine Dayalı Ak Tipi İçsel Ekonomik Büyümenin Var Modeli ile Analizi (1950-2000)”, **Maliye Dergisi**, Sayı 155, ss.39-54.
- AYDIN, N. (2008) “Türkiye’de ekonomik Büyüme (1968-2005): Solow Büyüme Muhasebesi ve Regresyon Modeli” Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Gazi Üniversitesi S.B.E.** Ankara.
- BECKER, G.S. (1993). **Human Capital**, New York, NBR Publish.

- BERKMAN, K. (2008) “Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Pamukkale Üniversitesi S.B.E.** Denizli.
- BİLGİLİ, Y. (2016) **Karşılaştırmalı İktisat Okulları**, İstanbul, 4T Yayınevi.
- ÇAĞLAYAN, E. (2006) “Enflasyon, Faiz Oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri”, **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 21, Sayı 1, ss.427
- ÇAĞLAYAN, E. ve SAÇAKLI, İ. (2006) “ Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sıfır Frekansa Spektrum Tahmincisine Dayanan Birim Kök Testleri ile İncelenmesi” **Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 20, Sayı 1, ss. 121-137.
- ÇALİYURT, H.B. (2020) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: G-7 Ülkeleri Üzerine Bir Çalışma” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Üniversitesi S.B.E.** İstanbul.
- ÇANKAYA, E. (2009) “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Muğla Üniversitesi S.B.E.** Muğla.
- ÇELİK, Ç. ve TAŞ, O. (2007) “Etkin Piyasa Hipotezi ve Gelişmekte Olan Hisse Senedi Piyasaları” **İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, ss. 11-22.
- ÇEŞTEPE, H.; H. GENÇEL (2019) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Nedensellik Analizi” **Balkan Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 8, Sayı 16, ss.139-146.
- DAŞDEMİR, A. M. (2008) “AB Üyesi Ülkelerde Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Dokuz Eylül Üniversitesi S.B.E.** İzmir.
- DELİKTAŞ, E. (2001). “Malthusgil Yaklaşımdan Modern Ekonomik Büyümeye” **Ege Akademik Bakış İktisadi ve Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 1, Sayı 1. ss. 92-114.
- DEMİR, O. (2002) “İçsel Büyüme Kapsamında Devletin Değişen Rolü”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Kocaeli, 10-11 Mayıs, ss. 339-358.
- DOĞAN, B. (2017) “Ekonomik Küreselleşme ve Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi” **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Cilt 54, Sayı 628, ss. 19-27.
- ERDOĞAN, S.; H. BOZKURT (2008) “Türkiye’de Yaşam Beklentisi-Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Modeli ile Bir Analiz” **Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Dergisi**, Cilt 3, Sayı 1, ss. 25-38.

- ELMA, F. O. (2016) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Gümüşhane Üniversitesi S.B.E.** Gümüşhane.
- EREN, E. (2001) **Makro İktisat**, İstanbul, Avcıol Basım Yayın.
- ERGEN, H. (1999) “Türkiye’de Eğitimin Ekonomik Büyümeye Katkısı” **Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, Cilt 10, Sayı 35, ss. 21-52.
- ESER, K.; Ç.E. Gökmen, (2009). “Beşeri Sermayenin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi ve Türkiye Üzerine Gözlemler” **Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi**, Cilt 1, Sayı2, ss. 41-56.
- FİDAN, A. (2006) “Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi S.B.E.** Ankara.
- GÖKÇEN, B. (2006) “Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümedeki Yeri ve Önemi: Adana İline İlişkin Bir Uygulama”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Çukurova Üniversitesi S.B.E.** Adana.
- GÖKTAŞ, Ö. (2005) **Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi**, İstanbul, Beşir Kitabevi.
- GUPTA, K.R. (2009) **Economics of Development and Planning: History, Principles, Problems and Policies**, India, Atlantic Publishers.
- GÜLEL, F.E. ve diğerleri (2017) “Türkiye’de İllere Göre İnsani Gelişme Endeksi” **Pamukkale Üniversitesi S.B.E. Dergisi**, Sayı 27, ss. 208-216.
- GÜLER, A. (2018), “Beşeri Sermaye, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Dış Ticaretin Milli Gelir Üzerine Etkisi: Türkiye için ARDL Sınır Testi Uygulaması”, **International Journal of Economic and Administrative Studies**, Prof. Dr. Harun Terzi Özel Sayısı, ss. 347-360.
- GÜNŞOY, G. (2001) “İnsani Gelişme Kavramı Çerçevesinde Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme” **Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 3, Sayı 1, ss. 215-228
- GÜRAK, H. (2006) **Büyüme ve Küresel Ekonomi**, Bursa, Ekin Kitabevi
- GÜRAK, H. (2016) **Ekonomik Büyüme ve Kalkınma**, 1. bs. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.
- GÜRAN, S. (1989) **Makro Ekonomik Analize Giriş: Ulusal Faktör Kullanımı**, İstanbul, Der Yayınları.
- HEPSAĞ, A. (2009) “Türkiye’de Enflasyon ile İşsizlik Arasındaki İlişkinin Analizi: Sınır Testi Yaklaşımı”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Mecmuası**, Cilt 59, Sayı 1, ss. 169-190.

- HİÇ, M. (1994) **Büyüme ve Gelişme Ekonomisi**, 2. bs., İstanbul, Filiz Kitabevi.
- KAHİLOĞULLARI, A. (2010) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Mustafa Kemal Üniversitesi S.B.E.** Hatay
- KARACA, O. (2005) “Türkiye’de Faiz Oranı ile Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir Mi?”, **Turkish Economic Association**, Ankara, No :14
- KARAÇAY, H.; Ç. VAROL (2015) “Sosyo-Ekonomik Kalkınmada Fiziki, Beşeri ve Sosyal Sermaye Yatırımları: Vakıflar Genel Müdürlüğü Örneği” **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 17, Sayı 3, ss. 100-121.
- KARAGÜL, M. (2002) **Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye Boyutu**, Afyon, Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları.
- KARAGÜL, M. (2003) "Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı". **Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 3, Sayı5, ss.79-90.
- KAYA, M. (2003) “Beyin Göçü/Erozyonu”, **Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi**, Cilt 5, Sayı 2, Sıra 13, No 152, “Çevrimiçi” <http://www.isguc.org/?p=makale&id=152&cilt=5&sayi=2&yil=2003> Erişim Tarihi: 21.11.2021
- KAYNAK, M. (2005) **Kalkınma İktisadı**, Ankara, Gazi Kitabevi.
- KAYNAK, M. (2011) **Kalkınma İktisadı**, 4. bs., Ankara, Gazi Kitabevi
- KAZANCIGİL, D. (2019) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği” Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Balıkesir Üniversitesi S.B.E.** Balıkesir.
- KAZGAN, G. (2004) **İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi**, 11. bs., İstanbul, Remzi Kitabevi.
- KESKİN, N. (2008) “Finansal Serbestleşme Sürecinde Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği” Doktora Tezi, **Dokuz Eylül Üniversitesi S.B.E.** İzmir.
- KIRAÇLAR, F. (2005) “ Ekonomik Büyüme Modellerinde Beşeri Sermaye: İçsel Büyüme Modelinin Analizi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Erciyes Üniversitesi S.B.E.** Kayseri
- KİBRİTÇİOĞLU, A. (1998) “İktisadi büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Cilt 53, Sayı 1-4, ss.207-230.
- KUTLAR, A. (2005) **Uygulamalı Ekonometri**, 2.bs. Ankara, Nobel Yayınevi.

- KUZNETS, S. (1973) “Modern Economic Growth: Findings and Reflections” **American Economic Association**, Volume 63, Issue 3, ss. 247-258.
- LUCAS, E. R. (1988) “On The Mechanics Of Economic Development” **Journal Of Monetary Economics**, Volume 3, Issue 22, ss.3-42.
- MİSHKİN F.S. (2018) **Makro Ekonomi Politika ve Uygulama**, Çeviren: Selami Sezgin, Mehmet Şentürk, 2. bs., İstanbul, Nobel Yayıncılık.
- ORALBAYKIZI A.S. (2019) “Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinde Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi” **Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 9, Sayı 2, ss.341-360.
- ÖNAL, H. (2009) “Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri ve Sanayileşme Stratejileri.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Marmara Üniversitesi S.B.E.** İstanbul.
- ÖZBAY, N. (2019) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Farklı Gelir Grubu İlkeleri İçin Panel Veri Analizi” Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, **Ege Üniversitesi S.B.E.** İzmir.
- ÖZDİLEK, E. (2019) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Orta Doğu Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir İnceleme” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Afyon Kocatepe Üniversitesi S.B.E.** Afyon.
- ÖZEL, A. H. (2012) “Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri” **Çankırı Karatekin Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 2, Sayı 1, ss 63-72.
- ÖZKER, A. N. ESENER, S. Ç. (2009) “Türkiye’de Bir Kamu Harcaması Olgusu Olarak Eğitim Harcamaları: Örnek Ülkeler ile Yakın Dönem Karşılaştırma” **Mevzuat Dergisi**, Sayı 142, “Çevrimiçi” <http://www.mevzuatdergisi.com/2009/10a/02.htm> Erişim Tarihi 08.10.2021
- ÖZSAĞIR, A. (2008) “Dünden Bugüne Büyümenin Dinamiği” **Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 10, Sayı 14, ss. 1-6.
- PARASIZ, İ. (1997) **Modern Büyüme Teorileri**, Bursa, Ezgi Kitabevi.
- PARASIZ, İ. (1998) **Makro Ekonomi Teori ve Politika**, Bursa, Ezgi Kitabevi.
- PARASIZ, İ. (2003) **Teori ve Politika: Makro Ekonomi**, Bursa, Ezgi Kitabevi
- PARASIZ, İ. (2008) **Ekonomik Büyüme Teorileri**, 3. bs., Bursa, Ezgi Kitabevi.
- PASERAN, M.H.; Y. SHİN, R.J. SMİTH (2001) “Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships” **Journal of Applied Econometrics**, Volume 16, Issue 3, ss.289-326
- PEKİN, T. (1993) **Makro Ekonomi: Para, Milli Gelir, İstihdam**, İzmir, Bilgehan Yayınevi.

- SAVAŞ, V. (2000) **İktisadın Tarihi**, Ankara, Siyasal Kitabevi.
- SAYGILI, Ş., C. CİHAN; Z. TAVAN (2006) **Eğitim ve Sürdürülebilir Büyüme Türkiye Deneyimi, Riskler ve Fırsatlar**, İstanbul, Gündoğan Yayınları.
- SEREL, H.; K. MASATÇI (2005) “Türkiye’de İktisadi Büyüme ve Beşeri Sermaye İlişkisi: Ko-Entegrasyon Analizi” **İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 19, Sayı 2, ss. 49-58.
- SEVÜKTEKİN, M.; ÇINAR, M. (2017) **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi**, 5.bs. Bursa, Dora Yayınları.
- SEYİDOĞLU, H. (2006) **İktisat Biliminin Temelleri**, İstanbul, Kurtiş Matbaacılık.
- SÖYLEMEZ, A. O.; A. YILMAZ, A. (2012) “Türkiye Ekonomisinde Finansal Serbestleşme Döneminde Uluslararası Sermaye Girişi – Büyüme İlişkisi” **İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 33, Sayı 2, ss.47-66.
- ŞEREFOĞLU, Ş. (2014) “Para Politikası Kararlarının Hisse Senedi Piyasası Üzerine Etkisi BİST-100 Endeksine İlişkin Ampirik Bulgular” Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Atatürk Üniversitesi S.B.E.** Erzurum.
- ŞİMŞEK, M. (2006) **Beşeri Sermaye ve Beyin Göçü Kapsamında Türkiye Karşılaştırmalı Bir Analiz**, Bursa, Ekin Kitabevi
- TABAN, S. (2008) **İktisadi Büyüme**, Ankara, Nobel Yayıncılık.
- TABAN, S.; M. KAR (2006) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Analizi, 1969-2001” **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 6, Sayı 162, ss 159-182.
- TANSEL, A.; N.D. GÜNGÖR, (2004) “Türkiye’den Yurtdışına Beyin Göçü: Ampirik Bir Uygulama” **Economic Research Center Working Paper in Economic**, Volume 4, Issue 2, ss. 1-10.
- TARI, E. N. (2018) “Beşeri Sermaye ile Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Analizi: Türkiye Örneği” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Giresun Üniversitesi S. B. E.** Giresun.
- TARI, R. (2005) **Ekonometri**, 3. bs., İstanbul, Alfa Yayınları.
- TERZİ G.; S. YURTKURAN (2016) “Türkiye’de Eğitim ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Sims ve Toda-Yamamoto Nedensellik Analizleri” **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi** Cilt 11, Sayı 2, ss. 7-24.
- TODA, H.Y.; T. YAMAMOTO (1995) “Statistical Inference in Vector Auto Regressions with Possibly Integrated Processes” **Journal of Econometrics**, Volume 66, ss. 225-250.

- TOPALLI, N. (2017) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişki: Türkiye Örneği” **Ömer Halisdemir Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi** Cilt 10, Sayı 2, ss. 129-140.
- TORUN, N. (2015) “Birim Kök Testlerinin Performanslarının Karşılaştırılması” Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Üniversitesi S.B.E.** İstanbul.
- TURAN, T. (2008) **İktisadi Büyüme Teorisine Giriş**, İstanbul, Yalın Yayıncılık.
- TURNA, Y. (2017) “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ile Fiziki Sermaye, Beşeri Sermaye ve Enerji Tüketimi Arasındaki İlişki: NARDL Yaklaşımı” Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Pamukkale Üniversitesi S.B.E.** Denizli.
- Türk Dil Kurumu (2021), **Türk Dil Kurumu Sözlükleri** “Çevrimiçi” <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi 28/01/2021
- UĞURLU, E. (2009) Durağanlık ve Birim Kök Sınamaları, Ders Notları, Kitapçık 1, “Çevrimiçi” https://www.researchgate.net/publication/281647245_Duraganlik_Birim_Kok_Sinamaları-Stationarity_Unit_Root_Tests Erişim Tarihi: 26.12.2021.
- UNDP (2018), **İnsani Gelişme Endeksleri ve Göstergeleri: 2018 İstatistiksel Güncellemesi** “Çevrimiçi” <http://hdr.undp.org/en> Erişim Tarihi 29.12.2021.
- UNDP Teknik Notlar (2020), <https://www1.undp.org/content/dam/turkey/UNDP-TR-TECHNICAL-NOTES-HDI-IHDI-HDR-2020-TR.pdf> Erişim Tarihi 23.02.2022
- ÜNSAL, E. M. (2007) **İktisadi Büyüme**, Ankara, İmaj Yayınevi
- ÜNSAL, E. M. (2011) **Makro İktisat**, 9. bs., Ankara, İmaj Yayınevi.
- ÜNVER, Ş. (2017) “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Ekonometrik Bir Analiz” Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Atatürk Üniversitesi S.B.E.** Erzurum.
- ÜZÜMCÜ, A. (2012) **İktisadi Büyüme (Teori, Model ve Türkiye Üzerine Gözlemler)**, İstanbul, Beta Basım A.Ş.
- YAMAK, N. TANRIÖVER, B. (2007) “Türkiye’de Nominal Faiz Oranı – Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi: Gibson Paradoksu” **İnönü Üniversitesi 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi**, Mayıs 24-25, Malatya.
- YARDIMCI, P. (2006) “İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri” **Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 2006, Sayı 1, ss. 96-115.
- YAVUZ, N. (2006) “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyüme Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi” **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt 7, Sayı 2, ss. 162-171.

- YELDAN, E. (2010) **İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri**, Ankara, Efil Yayınevi.
- YILDIRIM, K. (ed.) (2012) **Makro İktisada Giriş**, 9. bs., Ankara, Pelikan Yayınları.
- YILDIZ, Ş. (2007) “Büyümenin Demokratikleşme Üzerine Etkileri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Atatürk Üniversitesi S.B.E.** Erzurum.
- YILMAZ, Ö.; M. AKINCI (2012) **İktisadi Büyüme ve Makroekonomik Belirleyicileri**, Ankara, Nobel Yayınevi.
- YILMAZ, Ö.; M. AKINCI (2012) **İktisadi Büyüme ve Makro Ekonomik Belirleyicileri**, Ankara, Nobel Yayıncılık.
- YUMUŞAK, İ. G. (2008) “Beşeri Sermayenin İktisadi Önemi ve Türkiye’nin Beşeri Sermaye Potansiyeli” **Journal of Social Policy Conferences**, Cilt 0, Sayı 55, ss. 3-48.
- YÜLEK, M. A. (1997) “İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine”, **Hazine Dergisi**, Sayı 6, ss. 89-105

