

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT PROGRAMI

EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (TÜRKİYE ÖRNEĞİ)

Nihan ŞEKER

Danışman
Doç. Dr. İlkay DİLBER

MANİSA-2019

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT PROGRAMI

EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (TÜRKİYE ÖRNEĞİ)

Nihan ŞEKER

Danışman
Doç. Dr. İlkay DİLBER

MANİSA-2019

	T.C. MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu	FRYL-031
	YÜKSEK LİSANS EĞİTİMİ FORMLARI Tez Savunma Sınavı Tutanağı	Yayınlanma Tarihi	26/03/2018
		Revizyon No/Tarih	2/23/03/2018
		Sayfa	1/1

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 25.07.2019 tarih ve 26/Ek4 sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince Enstitümüz İktisat Anabilim Dalı İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nihan ŞEKER'in "EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (TÜRKİYE ÖRNEĞİ)" konulu tezi incelenmiş ve aday 21.08.2019 tarihinde saat 11:00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra ⁹⁰ dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna OY BİRLİĞİ
DÜZELTME yapılmasına * OY ÇOKLUĞU
RED edilmesine ** ile karar verilmiştir.

ÜYE
Doç. Dr. İlker Dilber

BAŞKAN
Doç. Dr. Derya Aydın

ÜYE
Dr. Öğr. Üyesi FİLİZ ERATAŞ
SÖNMEZ

Evet **Havir**

Tez, burs, ödül veya Teşvik programına (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir.

Tez, mutlaka basılmalıdır.

Tez, mevcut haliyle basılmalıdır.

Tez, gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

Tez, basımı gereksizdir.

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir. İkinci tez savunma sınavında da başarısız olan öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir.

** Bu halde adayın Enstitü ile ilişkisi kesilir.

Hazırlayan
Enstitü Sekreteri

Onaylayan
Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi (Türkiye Örneği)” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Nihan şEKER

Manisa, 2019



ÖZET
EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ (TÜRKİYE ÖRNEĞİ)

Ülkeler arasında ekonomik büyüme ile ilgili karşılaştırmalar yapılırken birçok farklı kriter kullanılmaktadır. Bu kriterler parasal ölçüğe dayalı unsurlar olabileceği gibi sosyal alanda özellikle beşeri sermayeye ilişkin kriterler de olabilmektedir. Sosyal sermaye içinde ise en önemli etken eğitim harcamalarının aldığı paydır. Bu nedenle eğitim harcamaları emek verimliliği üzerinde oluşacak etkinin temel yapısını oluşturmaktadır. Eğitim harcamalarının ekonomik büyüme içindeki payının nasıl şekillendiği ve etkisinin nasıl olacağıın belirlenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin açıklanması için Zaman Serileri Analizi kapsamında Vektör Otoregresif (VAR) Model oluşturulmuş, Türkiye'nin 1997-2017 yılları arasına ait 21 yıllık verileri kullanılmıştır. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Eğitim Harcamaları, Okullaşma Oranı, Eğitim Endeksi, Araştırma ve Geliştirme Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı, Kamu Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı, Eğitim Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı değişkenlerinden yararlanılmıştır. Analiz sonucunda GSYH değişkeni ile eğitim harcamaları değişkeni arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu yani eğitim harcamalarındaki değişimlerin ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Zaman Serisi Analizi, Türkiye.

ABSTRACT

THE EFFECTS OF EDUCATIONAL EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH (CASE OF TURKEY)

There are many different criteria to compare economic growth between countries. These criteria may be based on monetary scale as well as social capital, particularly human capital. The most important factor in social capital is the share of education expenditures. For this reason, education expenditures constitute the basic structure of the impact on labor productivity. This study aims to determine how share of education in economic growth progresses and how it will impact.

In this study, to explain the relationship between government expenditures on education and economic growth, in the context of Time Series Analysis, Vector Autoregressive Model was created and data from Turkey between 1997 and 2017 were used. The variables consist of Gross Domestic Product, Education Expenditures, Schooling Ratio, Education Index, Share of Research and Development Expenditures in Gross Domestic Product, Share of Public Expenditures in Gross Domestic Product, Share of Education Expenditures in Gross Domestic Product. This study concludes that the relationship between the GDP variable and the education expenditures variable is meaningful, in other words, changes in education expenditures are the cause of economic growth.

Key words: Education Expenditures, Economic Growth, Time Series Analysis, Turkey.

TEŞEKKÜR

Çalıőmamın her aşamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren sevgili danışman hocam Doç. Dr. İlkey Dilber'e, çalıőmalarım boyunca bana desteklerini sürdüren yol arkadaşım ve dostlarıma, son olarak öğrenim hayatım boyunca beni maddi ve manevi olarak destekleyen ve hep yanımda olan aileme yürekten teşekkür ederim.

Nihan ŞEKER

Manisa, 2019



İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLOLAR LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xvi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVDE EĞİTİM HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

1.1. EĞİTİM HARCAMALARININ TEORİK ÇERÇEVESİ.....	3
1.1.1. Eğitimin Tanımı.....	3
1.1.2. Eğitimin Amacı.....	4
1.1.3. Eğitimin Önemi.....	7
1.1.4. Eğitim Harcamaları.....	8
1.2. EKONOMİK BÜYÜME	11
1.2.1. Ekonomik Büyümeye Üzerine Kuramsal Açıklamalar	15
1.2.2. İçsel Büyüme	16
1.2.3. İçsel Büyüme Modellerinin Temel Varsayımları	17
1.2.4. İçsel Büyümenin Belirleyicileri	18
1.2.5. İçsel Büyüme Modellerinin Sınıflandırılması.....	19
1.2.5.1. Bilgi Üretimi ve AR-GE.....	19
1.2.5.2. Kamu Politikası Modeli.....	20
1.2.5.3. Beşeri Sermaye	21

1.2.5.4. Ak Tipi Model	22
------------------------------	----

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA EKONOMİK BÜYÜME VE EĞİTİM HARCAMALARININ DURUMU VE LİTERATÜR TARAMASI

2.1. DÜNYA'DA EKONOMİK BÜYÜME, EĞİTİM HARCAMALARI VE AR-GE HARCAMALARI.....	24
2.2. TÜRKİYE'DE EKONOMİK BÜYÜME, EĞİTİM HARCAMALARI VE AR-GE FAALİYETLERİNİN DURUMU	32
2.2.1. İnsani Gelişme Endeksi(İGE)	33
2.2.2. Türkiye'de Teknoloji	34
2.3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	38
2.3.1. Ulusal Literatür	38
2.3.2. Uluslararası Literatür	54

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EĞİTİM HARCAMALARININ, TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: AMPİRİK BİR UYGULAMA

3.1. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ	65
3.1.1. Zaman Serisi Analizi.....	66
3.1.2. Birim Kök Testleri	67
3.1.3. Vektör Otoregresif (VAR) Model	69
3.1.4. Nedensellik Testi (Block Dışsallık- Wald Testi)	70
3.1.5. Varyans Ayırıştırma Analizi	71
3.1.6. Etki-Tepki Analizi.....	72
3.2. UYGULAMA SONUÇLARI.....	72
3.2.1. Birim Kök Testleri Sonuçları	73
3.2.2. Vektör Otoregresif (VAR) Model.....	75
3.2.3. Nedensellik Testi (Block Dışsallık- Wald Testi)	78
3.2.4. Varyans Ayırıştırma Analizi	81

3.2.5. Etki - Tepki Fonksiyonu Sonuçları	83
SONUÇ	84
KAYNAKÇA.....	87



KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADF: Genişletilmiş Dickey-Fuller

ARDL: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi

AR-GE: Araştırma ve Geliştirme

ARGE: Araştırma ve Geliştirme Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı

BRICS: Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika Cumhuriyeti

ECM: Hata Düzeltme Modeli

EGENDEKS: Eğitim Endeksi

EGHAR: Eğitim Harcamaları

EGPAY: Eğitim Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı

EKK: En Küçük Kareler

FIML: Tam Bilgi Maksimum Olabilirlik

GDP: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

GSMH: Gayri Safi Milli Hasıla

GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

İGE: İnsani Gelişme Endeksi

KAMUPAY: Kamu Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MRW: Mankiw Romer Weil Modeli

MWALD: Toda-Yamamoto-Dolado-Lutkepohl Testi

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

OKUL: Okullaşma Oranı

OLS: Dikey En Küçük Kareler

PP: Philips Perron

PVECM: Panel Vektör Otoregresif Model

TAR: Eşik Otoregresif Model

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

UNDP: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı

VAR: Vektör Otoregresif Model

VECM: Vektör Hata Düzeltme Modeli

YÖK: Yükseköğretim Kurulu



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Ülkelerin GSYH (MİLYON \$).....	25
Tablo 2: Ülkelerin Büyüme Oranları (%).....	27
Tablo 3: Eğitim Harcamalarının GSYH İçindeki Payı.....	29
Tablo 4: Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı.....	31
Tablo 5: Türkiye'nin İGE'si ve Dünyadaki Durumu.....	34
Tablo 6: Türkiye'de Yapılan Ar-Ge Harcamaları ve İnsan Kaynağı Sayısı.....	35
Tablo 7: Türkiye'deki Patente Başvurulan Ve Kabul Edilen Patent Sayısı.....	37
Tablo 8: Değişkenler ve Kaynakları.....	66
Tablo 9: Çalışmada Kullanılan Verilerin Özet Bilgileri.....	72
Tablo 10: Birim Kök Test İstatistikleri	74
Tablo 11: VAR Gecikme Uzunluğu Seçme Kriteri.....	75
Tablo 12: VAR Modeli Öngörü Sonuçları.....	77
Tablo 13: Nedensellik Analizi Sonuçları.....	78
Tablo 14: Varyans Ayrıştırma Sonuçları.....	81
Tablo 15: Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları.....	83

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Eğitim Harcaması ve Ekonomik Büyüme İlişkisi.....	9
Şekil 2: İçsel Büyümenin Belirleyicileri.....	18
Şekil 3: İçsel Büyüme Modellerinin Sınıflandırılması.....	19
Şekil 4: Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Notasyonları.....	66
Şekil 5: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri (Modelin Bütünlüğünün Duraganlığı).....	76



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Kişi Başına Düşen GSYH (Cari ABD doları).....32



GİRİŞ

Ekonomik büyüme ülkelerin temel amaçları arasında yer almaktadır. Sıklıkla, bir ekonomide bir yıl içerisinde üretilen nihai mal ve hizmet miktarının piyasa değerindeki reel artış olarak tanımlanmaktadır. Bir ekonomide iktisadi büyümeyi belirleyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler; emek miktarı, fiziki sermaye, doğal kaynaklar, teknoloji düzeyi, girişimcilik ortamı, beşeri sermaye, devlet, kurumsal yapı, kültür ve coğrafya şeklinde sıralanabilir. 1980’li yıllara kadar büyüme teorilerinde beşeri sermaye yer almamaktaydı. Ancak küreselleşen Dünya’da mevcut büyüme modelleri ekonomik büyümeyi açıklamakta yetersiz kalınca yeni büyüme modelleri ortaya atıldı.

Beşeri sermayenin temeli olan eğitime verilen önemin artmasıyla eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki iktisat literatüründe yer almaya başlamıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bu kapsamda öncelikle teorik çerçeve oluşturulmuş, Türkiye ve Dünyadaki gelişim incelenmiş ve son olarak eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki yorumlanmıştır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde, çalışmanın amacı ve varmak istenilen sonuç açıklanmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde, eğitim kavramı açıklanarak eğitimin amacı, önemi ve ülkeler için eğitim harcamasının öneminden bahsedilmiştir. Ekonomik büyüme kavramı üzerinde genel bir değerlendirme yapıldıktan sonra ekonomik büyüme kavramının tanımı, ve büyüme teorilerinin tarihsel gelişim içerisinde nasıl şekillendiği ele alınmış ve açıklanmıştır. Bu bölümde ekonomik büyüme teorilerinden içsel yani yeni büyüme modelleri detaylı olarak açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde eğitim, eğitime yapılan harcamalar ve ekonomik büyüme ile ilgili Türkiye ve Dünya’daki durum tablolar eşliğinde yorumlanmıştır. Daha sonra eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası çalışmaların literatürü aktarılmıştır.

Bu çalışmanın üçüncü bölümünde Türkiye’de eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla yapılan ekonometrik analizlerde önce uygulamada kullanılan model ve yöntemler tanıtılmış daha sonra uygulama sonuçları verilmiş ve gerekli yorumlar yapılmıştır. Eğitim

harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Türkiye için 1997-2017 dönemi verilerinden hareketle zaman serisi analizi kullanılarak test edilmiştir.

Sonuç bölümünde ise çalışma kapsamında elde edilen ampirik bulguların genel bir değerlendirmesi yapılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVEDE EĞİTİM HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

1.1. EĞİTİM HARCAMALARININ TEORİK ÇERÇEVESİ

1.1.1. Eğitimin Tanımı

Eğitim sosyolojik, psikolojik, siyasal ve ekonomik olmak üzere pek çok açıdan birçok kez tanımlanmıştır. Farklılaşmanın nedenini eğitimcilerin değişik amaçları esas almaları sağlamıştır. Bu nedenle literatüre bakıldığında sık kullanılan tanımlardan birkaçına değinerek açıklamak faydalı olacaktır.

Eğitim kavramı, Türk Dil Kurumu'nda çocukların ve gençlerin toplumsal yaşamda yerlerini alabilmeleri için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine sadece okul içinde değil dışında da, doğrudan veya dolaylı yardım etme, terbiye şeklinde tanımlanmaktadır.

Good (1945) için eğitim bireyin toplumsal yeteneğinin ve kişisel gelişimin sağlanması adına seçilmiş ve özellikle okul gibi denetime tabi bir organizasyonu kapsayan bir süreçtir. Oğuzkan (1974)'e göre eğitim toplumu oluşturan bireylerin zihinsel ve bedensel yetenekler kazanmasını sağlamaktadır. Önceden belirlenmiş hedeflere göre, insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yönelik planlı etkinlikler sunan bir sistem şeklinde tanımlamıştır. Ertürk (1975) ise bireyin davranışında, kendi yaşantısı yoluyla ve amaçlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir" biçiminde tanımlamaktadır.

Tezcan (1985) eğitimi davranış biçimlerinin şekillendiği ve geliştirildiği bir süreçler toplamı olarak görmektedir. Söz konusu davranış biçimleri bireylerin tutumları, pozitif katkılar sunan davranışları ve becerilerinden oluşmaktadır. Benzer şekilde Karaarslan (2005)'da eğitimi kültürel ve toplumsal değerleri koruyan ve söz konusu değerleri sonraki kuşaklara aktarılmasına katkı sağlayan, iktisadi anlamda kalkınmaya destek olan ve hayati bir önem taşıya süreç olarak tanımlamıştır.

Hoşgörür ve Gezgin (2005)'e göre eğitim, bireyin gelişimine önemli katkılar sağlayan, toplumu oluşturan bireylerin hayatını kolaylaştıran ve mutluluklarını arttıran etkinliktir.

Kızılluluk (2007) bir davranış değiştirme ve insanı yeniden biçimlendirme süreci olarak tanımlamanın mümkün olduğunu ifade etmiştir.

Afşar (2009) eğitimi bireyin davranışında kendiliğinden veya bir dış etki sürecine bağlı olarak değişim meydana getirme süreci olarak tanımlamaktadır. Ayrıca eğitimin yeni kuşakların toplumsal yaşama hazırlanma sürecinde sağlıklı bir kişilik yapısı için gereksinim duyduğu bilgi, tecrübe ve hoşgörü elde etmelerine katkıda bulunacağı ifade edilmektedir. Eğitim süreci aynı zamanda, bireyin toplumsal yapı çerçevesinde biçimlendirilerek, topluma kazandırılmasını amaçlamaktadır. Ek olarak eğitim, insan üzerinde fiziksel ve toplumsal bir etki yaratmaktadır.

Akyüz (2013) eğitimi bireylerin kişisel ve toplumsal becerilerinin ve davranışlarının optimum düzeyde geliştirilmesi, bireye bir takım amaçlara yönelik yeni yetenekler, davranışlar ve bilgiler edindirilmesi için yapılan çalışmaların toplamı şeklinde tanımlamaktadır.

Eğitim, Birleşmiş Milletler'in yayınladığı İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin 26. Maddesinde "Eğitim insan kişiliğini tam geliştirmeye ve insan haklarıyla temel özgürlüklere saygıyı güçlendirmeye yönelik olmalıdır. Eğitim, bütün uluslar, ırklar ve dinsel topluluklar arasında anlayış, hoşgörü ve dostluğu özendirilmeli ve Birleşmiş Milletlerin barışı koruma yolundaki çalışmalarını geliştirmelidir" şeklinde ifade edilmektedir.

Dünya Bankası'na göre her birey bir dizi kabiliyet ve beceriden oluşan bir koleksiyonla doğar. Eğitim, birçok biçimde, bunları yerine getirmeye ve uygulamaya yardımcı olma potansiyeline sahiptir.

Bu tanımların bütününe bakıldığında eğitim ve benimsenen eğitim sistemleri ülkelerin kendilerine nasıl bir gelecek hazırladığının en önemli göstergelerinden biridir. Bir ülkede eğitimin var oluşu ve kalitesinin artması o ülkenin de gelişimine büyük katkılar sağlamaktadır.

1.1.2. Eğitimin Amacı

Eğitimin temel amacı, bireye kişilik kazandırarak toplumun ve bireyin refah düzeyini yükseltmektir. Türk eğitim tarihinin amacı ise geçmişten günümüze kadar Türk milletinin ürettiği, benimsediği, geliştirdiği eğitim ve öğretimle ilgili düşünceleri, kurumları, uygulamaları ortaya koymak, insan yetiştirme düzenini ve nasıl bir insan tipi yetiştirilmeye çalışıldığını araştırmak, Türk toplumlarının mutluluğu ve mutsuzluğu ile eğitim ve öğretimlerinin ilişkisini araştırmak, bugünkü

eğitim sorunlarımızı en iyi biçimde çözebilmek için geçmişten bir takım dersler çıkarılıp çıkarılamayacağını tartışmak olmuştur (Akyüz,2013).

Little, Lewin ve Colclougho (1982) eğitimin işlevlerini; “İnsan gücünü geliştirme, sosyal eşitliği sağlama, eğitim öğretimde kalite ile etkiliği artırma ve son olarak ulusal amaçları geliştirme” olarak dört kategoriye ayırmıştır (Little, Lewin & Colclougho, 1982):

- İnsan gücünü geliştirme amacı; ekonomik büyümeyi gerçekleştirebilmek için ülke genelinde okur yazarlığı arttırarak sahip olunan yeteneklerin, bilimsel ve teknolojik kapasitenin, tüm sektörler de çalışanların bilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesi ile verimliliği arttırmak hedeflerini kapsamaktadır.
- Sosyal eşitlik amacı; ülkede yaşayan farklı gruplar arasındaki gelir farklılıklarını en aza indirerek, eğitimden yararlanmada fırsat eşitliğini sağlamak ve her insanın temel haklarından biri olan eğitimden faydalanabileceği bir ortam yaratmaktır.
- Eğitim ve öğretimde kalitenin ve etkinliğin arttırılması amacı; günümüz modern dünyasının gereklerine uygun şekilde ders programlarını güncellemek, yerel düzeyde eğitim kurumlarının kalitesini arttırmak ve öğretmenlerin bilgi ve beceri düzeyini yükseltmektir. Ayrıca erken okul terklerini engellemek ve sınıf tekrarlarının sayısını azaltmak amaçlanmaktadır.
- Ulusal kimliği geliştirme amacı; bir ulusun dil, din, gelenek ve görenekleriyle toplumsal değer yargılarını, kendine özgü yaşayış ve düşüncülleri yaymak eğitim harcamalarının ulusal amaçlarındandır.

Eğitimin en önemli fonksiyonlarından biri bireyleri günümüzün gereklerine uygun bir şekilde değer, bilgi ve becerilerle donatmaktır. Ayrıca toplumsal uyumun arttırılması, uzlaşma, farklılıklara karşı hoşgörü ve toplumsal işbirliği ortamı yaratmaktır. Bu sayede toplumsal hayatın en önemli parçası olan bireylerin yaşam kalitesi artmış olacaktır. (Tuzcu, 2006: 13).

Gümüş ve Şişman (2012: 17-18) eğitimin amacında, yeterli nitelikte ve nicelikte işgücünün yetiştirilebilmesi için eğitim kurumlarının çok önemli rol oynadığını belirtmiştir.

Türkmen (2002:45-61), eğitim dolayısıyla ortaya çıkan birçok bireysel ve toplumsal faydadan söz etmektedir. Eğitim seviyesinin artmasıyla kişilerin harcanabilir gelirlerinde meydana gelen artışı, daha bilinçli birey ve halk sağlığı, doğurganlık oranlarındaki düşüş, demokratikleşme, siyasal olarak bakıldığında iktidarın istikrarlı oluşu, işsizliğin ve yoksulluğun azaltılması, çevre bilincinin artması, düşük suç oranları, toplumsal suçlarda ve mülkiyet suçlarında düşme olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kişiyi toplumsal hayata hazırlamak ve toplumsal roller hakkında bilgi vermek, bireyi ve içinde bulunduğu toplumu geliştirerek bireye daha iyi bir gelecek sunmak ve sonraki nesillere iyi bir dünya bırakmak eğitimin temel amaçları arasında sayılmaktadır. Eğitim bireylerin mesleki ve akademik bilgi ve becerisini geliştirerek, topluma uyum sağlamasını ve kültür düzeyinin yükseltilmesini sağlamaktadır. Söz konusu bilgi ve beceriye sahip olacak bireyler birer nitelikli işgücü halini alacaklardır. Bu süreç sonunda sosyal eşitliğin sağlanmasına ve eğitim ve öğretimde kalitenin artırılmasına katkı sağlanmış olacaktır (Tezel, 2010: 54).

Eğitimin insanı geliştiren ve bu sayede topluma hizmet eden dolaylı ve dolaysız birçok fonksiyonu bulunmaktadır. Bu sebeple eğitimin amaçlarını tek bir çatı altında toplamak mümkün olamamaktadır. Toplumlar tarafından eğitime atfedilen görevler, toplumların sosyal, ekonomik ve kültürel yapılarına göre çeşitlilik göstermektedir.

Eğitimin fonksiyonları şu şekilde sıralanabilir: Eğitim sistemleri nesiller arası kültür birikimini sağlamaktadır. Toplumsallaşma kültür aktarımı sonucunda ortaya çıkmaktadır. Toplumsallaşma toplumsal değerlerin ve yaptırımların genç nesillere iletilmesi sürecidir. Eğitimin siyasal ve ekonomik fonksiyonları da bulunmaktadır. Eğitim dolayısıyla çözüm odaklı düşünebilen, kendini geliştirebilen ve edindiği bilgi ve becerileri etrafına aktararak toplumsal gelişime katkı sağlayabilen bireyler yetiştirilmektedir. Bu durumda ülke ekonomisinin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca özgür düşünebilen bireyler sayesinde toplumda meydana gelen kargaşalar da azalmaktadır. Bu durum okulda verilen eğitimler sayesinde gerçekleşmektedir. Bu fonksiyon, eğitimin toplumsal fonksiyonları arasında gösterilmektedir (Bucuka, 2009: 31).

Eğitimin amaçları hiyerarşik bir yapıda ele alındığında şu şekilde sıralanabilir (Yenilmez ve Taş, 2014:158-159):

- **Yakın Amaçlar:** Fikir ve vicdanen hür ve bilimsel düşünce gücüne sahip olan, disiplinli, çalışkan, kendine güvenen, önsözleri yüksek, analitik düşünce gücü olan, kültürel değerlerine sahip çıkan ve dünyada yaşanan her türlü gelişmeyi takip ederek kendisine ve ülkesine fayda yaratan gelişmelere kolayca uyum sağlayan bireyler yetiştirmektir.
- **Uzak Amaçlar:** Ekonomiye katkı sağlayarak ülkenin büyümesi ve kalkınmasına destek olmak, ve verimliliği arttırmak bu amaçlar arasında yer almaktadır. Yani ülkedeki gelir seviyesini arttırarak refah ülkesi olmaktır. Ekonomik olarak uzak amaç sayılmasına rağmen eğitim ülkelerin sosyal ilerlemesini yaşamada büyük önem taşımaktadır.
- **Genel Amaçlar:** Toplumun sosyal ve siyasal ideallerinin eğitim alanına yansıtılması yani toplumun eğitim felsefesini ifade etmektedir. Eğitimin yakın, uzak ve genel amaçları kişisel ve toplumsal anlamda pek çok fayda sağlamaktadır. Bu bağlamda eğitim, sosyal bakımdan güçlü bir toplum yaratırken, nitelikli işgücünden oluşan üretim gücüyle de ekonomik bakımdan güçlü bir ülke yaratmaktadır. Bu da bizlere eğitimin neden önemli olduğunun bir kanıtıdır.

Bilgi toplumunda kişiler yaşamlarını sürdürebilmek için çağa uyum sağlamalı dolayısıyla kendilerini yaşamı boyunca yenilemeli yetiştirmelidir. Ancak ülkeler eğitim planlaması yaparken ihtiyaç duyulan uzmanlık ve meslek alanlarını göz önünde bulundurmalıdır.

Sonuç olarak eğitimin amacı ve eğitimden beklenen işlevlerin toplumların kültürel, toplumsal ve ekonomik ihtiyaç ve değişmelerine göre belirlenmesi gerektiği çıkarılabilir.

1.1.3. Eğitimin Önemi

Eğitim; siyasal ve demokratik toplum bilincini geliştirmek, karmaşık sorunları daha anlaşılır hale getirmek, teknolojik ilerlemeye katkıda bulunmak ve kültürel yetenekleri keşfetmek gibi çok yönlü etkilere sahiptir. Değişen ve gelişen ekonominin ihtiyaçlarına daha uygun nitelikli işgücünü yetiştirmek, yaratıcı düşünce ve ileri tekniklerin gelişmesine katkıda bulunarak sosyal uyum ve sürdürülebilir ekonomik büyüme için önemli bir temel oluşturmaktadır. Bu sebeple eğitime yapılan

yatırımlar sosyo-ekonomik ve politik gelişmenin sağlanması bakımından önemlidir (Hoşgörür ve Gezgin, 2005:2). Eğitimin önemi ülkelerin gelişmişlik düzeylerinde farklılık yarattığının görülmesiyle ortaya çıkmaktadır.

İnsan doğal bir üreticidir. Ancak bu üretici gücün verimli ürünler verebilmesi için eğitimle geliştirilmesine ve biçimlendirilmesine ihtiyacı vardır. Firmalar ise mal ve hizmet üretebilmek için üretim girdilerine ihtiyaç duyarlar. Şimdiye kadar kabul edilen emek (işgücü), sermaye (kapital), doğal kaynak (toprak) ve girişimciye (müteşebbis) ek olarak bilgide günümüzde üretim faktörü olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bu faktör, iktisat literatüründe “beşeri sermaye” adıyla yerini almıştır.

İşgücü bilgi ile geliştirilip nitelikli işgücüne sahip olduğunda ülkeler arasında büyük farklılıklar oluşmaya başlamıştır. Bu da ülkelerin eğitim ve beşeri sermaye dengesini sorgulamasına neden olmuştur (Çolak, 2010: 110). Beşeri sermaye ve büyüme arasındaki ilişkinin netleştirilmesiyle eğitim sektörüne yapılan harcamaların önemi tüm dünyada iyice artmaya başlamıştır. Bu yüzden devletlerin büyük ölçüde finansmanını üzerine aldığı sosyal ve ekonomik faaliyetlerden birisi eğitimidir.

Günümüzde eğitim faktörünün etkisiyle ülkelerin küresel rekabette öne çıkmasını sağlayan beşeri sermaye kavramı, ülkeler için hem ekonomik hem de sosyal anlamda büyük gelişme sağlamaktadır. Bugün ülkelerin kalkınmalarını sağlayacak en önemli etkenlerin başında insan faktörü gelmektedir. Beşeri sermaye, hızla değişen ve küreselleşen dünyanın en önemli üretim faktörü haline gelmiştir. Üretim gerçekleşirken kullanılan girdiler kaliteli ve nitelikli olduğu takdirde üretimde bu şekilde verimli gerçekleşecektir. Verimliliğin artması toplumun gelişimine katkı sağlamanın yanında ekonomik büyümeyi de olumlu yönde etkileyecektir.

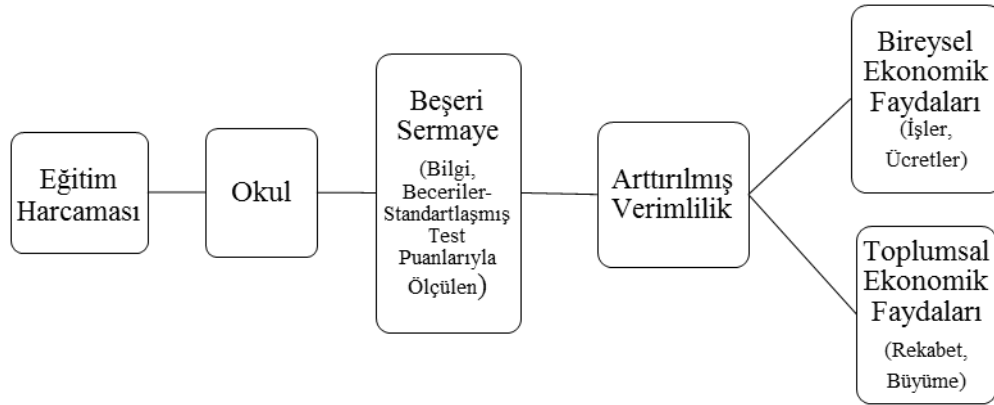
1.1.4. Eğitim Harcamaları

Beşeri sermaye unsurları içerisinde yer alan eğitimin ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesinde önemli bir payı bulunmaktadır. Eğitim her ne kadar kısa dönemde bir tüketim harcaması olarak görülsede uzun dönemde bir yatırım harcaması olarak kabul edilmelidir. Eğitime yapılan harcamalar genel olarak gelişmişliğin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. (Tunç, 1998: 2).

Eğitim hem sosyal, hem de iktisadi boyutlu olduğundan dolayı çoğunlukla kamu tarafından üretilmekte veya kontrol edilmektedir. Günümüzde bilgi artık temel

güç, eğitilmiş insan ise beşeri sermaye olarak kabul edildiğinden eğitimin önemi gitgide artmaktadır. Eğitim, ülkelerin yatırım yapmak zorunda oldukları bir alandır. Ancak ayrılan kaynaklar bir harcama olarak değil ülkeler için gerekli olan bir kaynak ve en karlı yatırım olarak görülmelidir (Ünal, 1985). Bilgi üretiminin temel koşul olması özellikle eğitim alanına yatırım yapılmasını gerektirmektedir. Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde eğitim için kaynaklar kamu tarafından sağlanmalıdır. Kamu sektörü tarafından gerçekleştirilen en önemli sosyal harcamalardan biri eğitim harcamasıdır. Gelişmiş birçok ülkenin bütçeleri incelendiğinde, savunma harcamalarından sonra ikinci sırada eğitim harcamaları yer almaktadır çünkü eğitim faaliyetleri diğer alanların temel yapısını oluşturmaktadır (Karaarslan, 2005:43). Ayrıca eğitim yarattığı pozitif dışsallık sayesinde devletin eğitim harcamaları yapmasının gerekliliği olarak görülmektedir. Yani eğitim eğitime kazandırdığı pozitif etkilerin yanında topluma da pozitif etki sağlamaktadır. Aynı zamanda eğitim nesilden nesile kültürün aktarılmasını sağlayan bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim gelişimin sağlanmasında yararlanılan en önemli yol olmaktadır.

Şekil 1: Eğitim Harcaması ve Ekonomik Büyüme İlişkisi



Kaynak: National Education Association Research Division, 1995: 8

Eğitim harcaması olarak okullara yapılan yatırımlar, bilgi ve becerileri içeren beşeri sermayeye yapılan toplumsal açıdan pozitif bir etkiye sahip yatırım anlamına gelmektedir. Yapılan yatırımlar sonucu ortaya çıkan verimlilik artışı, bireylerin ekonomik faydalarını arttırabilmesini ve toplumsal açıdan rekabet ve büyümenin sağlanmasını kolaylaştırmaktadır.

Tüm sosyal harcama grubu içinde eğitim harcamaları konsolide bütçe içerisindeki nispi ağırlığı en fazla olan kalemdir. Toplam sosyal nitelikteki harcamaların yaklaşık %75–80’i eğitim harcamalarına ayrılmaktadır (Temelli, 2003).

Eğitim harcamalarına toplumsal açıdan bakıldığında, eğitimin sosyal ya da toplumsal maliyeti, eğitim hizmeti üretmek için kullanılan kaynakların diğer mal ve hizmetlerin üretilmesinde kullanılması halinde toplumun sağlayacağı gelire eşittir (Serin, 1975:51). Ayrıca eğitim harcamaları ile beşeri sermaye arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Ancak bu ilişkinin boyutları her ülkede farklı şekilde gerçekleşmektedir. Çünkü bir ülkenin eğitim harcamaları arttığı takdirde o ülkenin orta vadede beşeri sermaye stokunda artış gösterecektir (Karagül, 2002:64). Singer, eğitim harcamalarının iki önemli özelliğine dikkat çekmiştir. İlk olarak, eğitim harcamaları için Azalan Verimler Yasası’ nın geçerli olmadığı, bunun aksine Artan Verimler Yasası’ nın geçerli olduğudur. İkinci olarak ise, eğitim ve araştırma harcamalarının birbirini yüksek oranda etkilediğidir. Ayrıca bu tarz yatırımlar daha önceden beklenmeyen yeniliklerinde ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Han ve Kaya, 2006:114).

Eğitim harcamaları yarı kamusal mal olarak kabul edilmektedir. Yarı kamusal mallar devletin temel hizmet alanı oluşturmaktadır. Örneğin eğitimde devletin gücünün yetmediği durumda halkın, yarı-rekabete açık bir sektörde eğitim hizmetlerini özel okullarda almasına imkan tanınmasıdır. Eğitim hizmeti gibi yarı kamusal mal ve hizmetlerden fayda elde edenler yararlanması karşılığında bir bedel ödemektedirler. Bu bedel malın piyasa fiyatı değil, siyasi otoritenin belirlediği bir değerdir (Nadaroğlu, 1999:41).

Kamunun yapmış olduğu eğitim harcamalarını cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamaları olmak üzere üç başlık altında toplanabilir (Taş,2007: 6 ve Tezel, 2010: 77):

- Cari harcamalar: devlet düzeninin işleyişini sağlayabilmek adına yaptığı harcamalardır. Devletin mal ve hizmet satın alması ve tüketimi ile ilgili harcamalar olarak tanımlanmaktadır. Örnek olarak devletin, personeline ödediği maaş, ödediği kiralar, elektrik, su faturaları cari harcamalar sınıfına dahil olmaktadır.

- Yatırım Harcamaları: Ekonomide sermaye birikimi sağlamak ve üretim kapasitesini artırma için yapılan harcamalardır. Bu harcamaların faydaları genellikle uzun dönemde görülmektedir. Yatırım harcamaları milli geliri ve istihdam hacmini önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin eğitime yapılan harcamalar toplumun ve kişilerin gelişimini önemli ölçüde etkilemektedir. Ancak bu yatırımlar faydasını uzun dönemde göstermektedir. Ülkede eğitime verilen değer arttıkça, beşeri sermayesi yüksek, rekabet edebilen işgücüne sahip olunacaktır.
- Transfer Harcamaları: Devletin herhangi bir mal, hizmet veya üretim faktörü karşılığı olmaksızın yapmış olduğu harcama türü olarak tanımlanmaktadır. Devlet satın alma gücünü bireyler ve sosyal gruplar arasında dağıtma amacı taşımaktadır. Çağdaş devletin en önemli görevleri arasında olan gelir dağılımının adaletli bir şekilde dağıtılmasını sağlayıp refah düzeyinin artırılması amacı ile yapılan transfer harcamaları, eğitim hizmetlerinden düşük gelirli olanların yararlanması için yapılan iktisadi amacı olan yardımlar olarak görülmektedir.

Genel olarak gelişmiş ülkelerin eğitim harcamalarına ayırdıkları pay geliştirmekte olan ülkeler ve az gelişmiş ülkelere oranla daha yüksek oranlarda gerçekleşmektedir. Gelişmiş ya da geliştirmekte olan tüm ülkeler için eğitim konusundaki bütçenin payının daha büyük olması gerekmektedir. Ayrıca eğitim harcamalarında oransal olarak en büyük sorumluluk devlete ait olmalıdır. Çünkü devlet vatandaşları için fırsat eşitliğini yaratmak durumundadır. Bu yüzden devlet artık kalkınmış olmanın belirleyici unsurlarından kabul edilen eğitim harcamalarına büyük önem vermelidir.

1.2. EKONOMİK BÜYÜME

Büyüme kavramının değişik şekillerde tanımları yapılabilmektedir. En geniş tanımıyla ekonomik büyüme, bir ülkenin milli gelirinde meydana gelen artış şeklinde tanımlanmaktadır. Yani bir ekonominin Reel GSYH'sinde bir dönemden diğer döneme meydana gelen artıştır (Dilber, 2018:17). Diğer bir ifadeye göre ekonomik büyüme; önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda, çeşitli yöntemlerle ölçülebilen ve sıklıkla ekonomideki üretim kapasitesinde meydana gelen artışı açıklamak için başvurulan bir kavramdır (Arı, 2010: 35). Büyüme yalnızca rakamsal ifadelerle ülke ekonomisinde meydana gelen değişiklikleri açıklamaktadır. Daha açık bir ifadeyle

niceliksel bir değişimden söz edilmektedir. Örneğin; bir ekonomide gerçekleştirilen GSYH'nin bir önceki yıl ile karşılaştırılmasıyla ortaya çıkan artış veya azalış olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla ekonomik büyüme, ülkenin üretim hacmini arttırmak için kullanılan araçlarla ilgili bir kavramdır. Ekonomik büyümenin temel belirleyicileri, işgücünün, doğal kaynakların, reel sermayenin miktarı, kalitesi ve toplumun teknolojik başarısıdır. Bu kapsamda ekonomik büyüme, söz konusu faktörlerin geliştirilip yaygınlaştırılması ile ilgili faaliyetlerin konu edinmektedir (Açıkgoz, 2009: 79). Bir başka ifade ile, bir ülkenin üretim olanakları eğrisinin dışarıya veya uzun dönem toplam arz eğrisinin sağa doğru kaymasına yol açan sebepler, hükümetlerin üretim faktörlerinin verimliliklerini artırıcı eğitim ve teknoloji politikaları ve fiziki sermaye stokunu artırıcı altyapı yatırımlarını da içermektedir (Kibritçioğlu, 1998: 207).

Ekonomik büyüme kişisel geliri de kapsamaktadır. Toplam büyüme bireylerin gelir düzeylerini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle toplam büyümeyi arttıran sebepler belirlendiğinde, bireylerin yaşam standartlarının nasıl arttırılacağını ve bu sayede yoksulluğun nasıl azaltılacağı da belirlenmiş olacaktır (Yardımcıoğlu, 2012: 54). Nitekim yapılan çalışmalarda insani kalkınma işgücü verimliliğini arttırarak ekonomik büyümeyi hızlandırmakta, ekonomik büyüme de gelir artışı yoluyla sağlık, eğitim, sosyal harcamalarda artış meydana getirerek insani kalkınma düzeyini üst seviyelere taşıdığı görüşü benimsenmiştir. Eğitimli bireyler yetişmesine olanak tanıyan bir ülkede karşılıklı etkileşim mümkündür. Bireylerin eğitim düzeyinde meydana gelen artışlar gelir düzeylerinde de iyileşmeye neden olmaktadır. Dolayısıyla daha iyi yaşam standartlarına ulaşılmaktadır. Böylece bu birey topluma daha çok katkıda bulunarak ülkesinin kalkınmasına etkilemektedir. Bireyler ekonomik etkinlikte bulunup verimlilik artışına olumlu etkide bulunabilir, üretim hacminin arttırılmasına katkı sağlayabilir ve toplumsal değerlere yakından ilgi duyabilir. Bu doğrultuda hem toplum hem de bireyler bu durumdan karşılıklı olarak etkilenmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler, ekonomik ve sosyal açıdan belirli bir büyüme trendi yakalayabilmek ve küresel gelişmeleri yakından takip edebilme noktasında gereksinim duyduğu bilgi ve teknoloji elde etmek için eğitime büyük önem atfetmektedirler. Günümüzde nitelikli işgücü sayısı ülkelerin üretim kapasitesini ve verimliliğini yakından etkilediği için eğitime yönelik yapılan yatırımlar arttırılmaktadır.

Bu açıdan eğitim aslında ekonomi alanıyla yakından ilgilidir. Eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki birbiri ile bağlantılı 3 şekilde açıklanabilir. İlk olarak, temel bir insan ihtiyacıdır. İnsanlar, daha sonraki yaşamlarında geliştirebilecekleri geniş bir bilgi, tutum, değer ve beceriler edinmesi için eğitime ihtiyaçları vardır. Bu eğitim, insanlara öğrenme, yeni fırsatlara cevap verme, sosyal ve kültürel değişimlere uyum sağlama ve politik, kültürel ve sosyal faaliyetlere katılma potansiyeli sunar. Toplumlar geliştikçe, eğitim bireyin egemen kültürle özdeşleşebilmesi için gerekli bir koşul haline gelir. İkinci olarak eğitim diğer temel ihtiyaçların karşılanması için bir yolu olarak görülmektedir. Eğitim barınma, sağlık hizmetleri, güvenli içme suyu yeterli dengeli beslenme gibi temel ihtiyaçların giderilmesinde ve kullanılmasında etkinliği arttıran bir araçtır. Son olarak eğitim iktisadi gelişmeye destek olarak süreci hızlandıran bir faaliyettir. Bunu farklı yollarla gerçekleştirmektedir. Birincisi, ekonominin her sektöründeki üretim sürecinin her safhasındaki vasıflı çalışanları hazırlar ve eğitir. İkincisi, eğitilmiş personel, gelişmiş metodolojiler ve kurumsal ortamlar aracılığıyla eğitim, saf ve uygulamalı alanlarda bilginin ilerlemesini kolaylaştırır. Üçüncüsü, çevrenin yönetimi, çevrenin korunması, enerji kullanımı ve insan nüfusu ile doğal kaynaklar arasındaki dengenin sağlanması için eğitimin insanların bilinci artırması ve bilgi, beceri kazandırması beklenir. Nitelikli bireyler söz konusu dengenin sağlanması noktasında aktif rol oynamaktadırlar. Dördüncüsü, hızlı ekonomik büyüme, teknolojik gelişme ve sosyal değişim, birey ve toplum arasındaki ilişkiyi değiştirir ve birey için sosyal çerçeveyi sağlayan geleneksel değer yargılarının değişiminde eğitimin önemli bir rolü vardır. Bireylerin değişen kültürleriyle özdeşleşebilme ve toplumda yapıcı roller bulma kabiliyeti, büyük ölçüde, kendi kendine anlama yoluyla topluluğun sağladığı seçimler hakkında daha iyi bilgi edinme ve kültür hakkında eleştirel bir bakış açısı ile sağlanabilir (World Bank, 1980: 13-14).

Bilgi eğitim sürecinin hem girdisi hem çıktısıdır. Her türlü üretim sürecinde girdi olarak kullanılmaktadır. Geleneksel girdilerle (emek, toprak, sermaye) karşılaştırıldığında hem nitelik hem de nicelik olarak çok önemlidir. Üretim süreci aşağıdaki fonksiyon ile ifade edilebilir:

$$Y=f(L,N,K,B)$$

$$Y=\text{Çıktı} \quad L=\text{emek} \quad N=\text{toprak} \quad K=\text{sermaye} \quad B=\text{bilgi}$$

Bu fonksiyonda üretim miktarının tüm üretim girdilerine göre alınmış birinci kısmı

türevi pozitif çıkmaktadır. Bu sonuç tüm üretim girdilerinin marjinal verimlerinin daima ve sürekli olarak pozitif olduğu anlamına gelmektedir. Üretim sürecinin nitelik olarak uğradığı büyük dönüşüm söz konusu üretim fonksiyonunun ikinci türevi aşamasında ortaya çıkmaktadır. Burada ikinci türev daima negatif çıkmaktadır. Negatif ikinci türevin anlam söz konusu üretim girdileri arttırıldığında sonuç olarak ortaya çıkan Y'nin azalarak artmasıdır. Yani buda "Azalan Verimler Kanunu" geçerli olduğunu göstermektedir. Ancak söz konusu üretim fonksiyonunun bilgiye göre alınmış ikinci kısmi türevi pozitif olarak çıkmaktadır. Yani üretim sürecine girdi olarak daha fazla bilgi sokulduğunda üretim artarak artmayı sürdürmektedir (Karakaş ve Köksal, 2003:82-83).

1960'lı yıllarda yapılan birçok araştırmada ekonomik büyüme ve kişi başına düşen milli gelir ile eğitim düzeyi arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Böylelikle kişi başına düşen milli gelir, ya da ekonomik büyüme ile eğitim düzeyi arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Hatta bazı ekonomistler hangi okur-yazarlık oranının kaç dolarlık kişi başına düşen milli geliri sağlayabileceğini gösteren tablolar bile hazırlamışlardır. Bir ülkenin okur-yazarlık oranının bilinmesi, o ülkenin kişi başına düşen milli gelirini, kişi başına düşen milli gelirinin bilinmesi de, okur-yazarlık oranını tahmin etmeyi sağlamıştır (Kaya, 1995).

Günümüzde toplumların ekonomik kalkınmasını belirleyen ve şekillendiren eğitim sonucunda meydana gelen, teknolojik gelişme ve bilimsel alandaki ilerlemedir. Yaşanılan bilgi çağında, teknoloji çok hızlı bir şekilde değişmektedir. Bu yüzden sadece teknoloji ithal ederek sanayileşip kalkınmayı amaçlayan gelişmekte olan ülkelerin böyle bir imkanı kalmamıştır. Çünkü ithal edilen teknolojinin, çok kısa bir süre sonra yeterliliğini ve geçerliliğini kaybetmesi, bu alanda rekabet imkanı sağlayamamaktadır (Çakmak, 2008:38-39). Dolayısıyla teknoloji her zaman eğitim ile desteklenmelidir.

Ekonomik büyüme, her gelişmişlik düzeyindeki ülke için önem arz etmektedir. Ekonomik büyüme teorilerinde beşeri sermayeye ve teknolojik gelişmeye farklı şekillerde önem verdiği görülmektedir. Teknolojik gelişme ve beşeri sermayenin kaynaklarını belirlemede yetersiz kalan dışsal büyüme modellerinin eksikliklerini giderebilmek için içsel büyüme modelleri ortaya çıkmıştır. İçsel büyüme teorilerine göre teknolojik gelişme ekonomik birimlerin kararlarından etkilenen bir değişkendir. Böylelikle teknolojik gelişme içselleştirilmektedir.

Ekonomik büyüme ve eğitim arasındaki ilişki şu başlıklar altında toplamak mümkündür (Korkmaz, 2006):

- Ekonomi ve eğitim arzı arasında bir ilişki bulunmaktadır.
- Ekonomi ve eğitim talebi arasında bir ilişki bulunmaktadır.
- Verimlilik ve eğitimin ilişkisi mevcuttur.
- Eğitime yapılan harcamalar.
- Eğitim, hizmetinin yarı kamusal mal olma özelliği vardır.
- Eğitim, üretimde ihtiyaç duyulan nitelikli işgücünü yetiştirir.
- Eğitim hizmetinden yararlanmak için belirli bir maliyete katlanılmalıdır.
- Eğitim-finansman açısından ilişki vardır.
- Eğitim makro ve mikro düzeyde gelir yaratma etkisine sahiptir.

1.2.1. Ekonomik Büyüme Üzerine Kuramsal Açıklamalar

Ekonomik büyüme konusunda ortaya atılan teoriler içsel büyüme (endogenous growth) teorileri ve dışsal büyüme (exogenous growth) teorileri olarak ikiye ayrılmaktadır. Dışsal büyüme teorileri ise klasik ve Neo-Klasik büyüme teorileri şeklinde sınıflandırılmaktadır. Adam Smith'in öncülüğünü yaptığı Klasik İktisadi Düşünce 19. yüzyılın ortalarına kadar iktisat literatürüne hakim olmuştur. Adam Smith, T. Robert Malthus ve David Ricardo gibi klasik iktisatçılara göre ekonomik büyümenin kaynağı sermaye birikimidir. Sermaye birikimine neden olan faktör ise kar etme isteğidir. Kar oranlarının yüksekliğine bağlı olarak yatırımlarında aynı oranda artması ekonomik büyümeyi gerçekleştirmektedir (Çoban, 2012: 441). Tarım da düşük olan teknolojik ilerleme hızı sanayide yüksektir. Ücretler kısa vadede emek arz ve talebine göre değişse de, uzun vadede minimum ücret düzeyinde kalma eğilimi gösterecektir. Ekonomi daima tam rekabet ve tam istihdam koşullarında olacaktır. Emek ve sermaye değişirken, toprakta bir değişiklik meydana gelmemektedir. Ücret ödemelerinde sıklıkla sermaye kullanılmaktadır. Sanayi ve tarımdaki teknoloji sabittir (Hiç, 1994: 15-17).

1950'lerden 1980'li yılların ortalarına kadar etkin olan Neo-Klasik büyüme teorilerine göre, uzun vadeli ve sürekli bir büyümede işgücü artışı ile teknolojik ilerlemeyi ön plana tutmalarına rağmen her iki faktör de dışsal olarak kabul edilmektedir. Bu modele Neo-Klasik denmesinin nedeni tam rekabet koşullarını benimsemesi, üretim faktörlerine ve marjinal verimliliklerine göre ödeme yapılmasını ve değişken bir sermaye çıktı oranını kabul etmeleridir (Parasız, 1998: 390). Neo-klasik büyüme teorilerindeki temel yaklaşımlara göre, kamu malı olarak kabul edilen ve elde etme bedeli olmayan teknik bilgiye tüm ülkeler aynı miktarda sahiptir. Teknik bilgi miktarının sabit olması halinde, büyüme oranlarının işgücü artışına paralel bir şekilde artacağı öngörülmektedir. Büyümeyle birlikte artan kişi başı gelir ve kişi başı sermaye sayesinde teknik gelişme de gerçekleşmektedir.

İşgücü artışına paralel olarak ülkeler arasında gerçekleşen farklı büyüme oranları nedeniyle gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere sermaye ithal etmek zorunda kalmıştır. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerin sahip olduğu ekonomik düzeye (sermaye, faiz oranları, kişi başı gelir vb.) erişebilmek için hızlı bir büyüme trendi yakalamak durumundadır. İçsel büyüme teorileri söz konusu Neo-Klasik yaklaşımlara karşı ortaya çıkmıştır (Acar, 2008: 125-126). Neo-Klasik büyüme kuramı literatüre uzun süre hakim olmalarına rağmen ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arasındaki farklılığı açıklamada yetersiz kalmıştır. Bu yüzden içsel büyüme teorileri ortaya çıkmıştır.

1.2.2. İçsel Büyüme

Neo-Klasik büyüme teorisine alternatif olarak geliştirilen içsel büyüme teorisi modellerinin temeli Smith (1776), Marx (1867), Schumpeter (1926) ve Arrow (1962) gibi iktisatçılara dayanmaktadır. Neo-Klasik büyüme teorilerinin yeni dünya dinamiklerine ayak uyduramaması sonucunda içsel büyüme modelleri ortaya konulmuştur. Neo-Klasik büyüme modellerinde varsayılan uzun dönem büyüme oranlarının sifıra yaklaşacağı ve ülkelerin uzun dönemde büyüme oranlarının birbirine yaklaşacağı tezinin gerçeklere uygun olmadığı ortaya çıkmıştır. Bunun aksine az gelişmiş ülkeler gerekli önlemleri almazlar ise gelişmiş ülkeler ile arasındaki farkın daha da artacağı öne sürülmektedir. Barro ve Romer'in yaptığı çalışmalarda teknolojinin dışsal ve sabit olmadığını kanıtlamıştır (Berber,2006:183). Bu konudaki araştırmalara 1980'li yılların ortalarından itibaren Paul M. Romer ve Robert E. Lucas çalışmalarıyla öncülük etmiş ve Barro (1990)'nun katkıları aracılığıyla devam etmiş söz konusu alternatif yaklaşım ile beraber ekonomik

büyüme kuramları yeniden gündemin önemli konusu haline gelmiştir. (Han ve Kaya, 2004: 293).

İçsel büyüme modellerinde özellikle Schumpeter'in teknoloji ve yenilik fikirlerinden yararlanılmıştır (Kaya, 2006:295). Schumpeter'e göre yenilikler kapitalizmi sürekli hareket halinde tutan ve değişimi sağlayan güçtür. Yenilikler üzerinde eski malların ve endüstrilerin yıkılıp yerine yenilerinin kurulduğu bir süreç içerisinde değişmesini yaratıcı yıkım (creative destruction) olarak tanımlamıştır (Ünsal, 2007:72). Arrow bazı sektörlerde zaman geçtikçe maliyetlerin düşmesi, kalitenin artmasını ve üretimin hızlanmasını yaparak öğrenme (learning by doing) kavramı ile açıklamıştır (Kaya, 2006:295).

İktisadi büyümeyi etkileyen tüm faktörlerin, bilgi, beşeri sermaye, Ar-Ge, teknolojik gelişmeler, finansal yenilikler, devletin yeni rolü ve piyasa yapıları gibi birçok değişken sistemin içerisine alınmıştır (Berber, 2006, 170).

1.2.3. İçsel Büyüme Modellerinin Temel Varsayımları

İçsel büyüme modellerinin temel varsayımlarını şu şekilde sıralayabiliriz (Dilber: 2018:201-211):

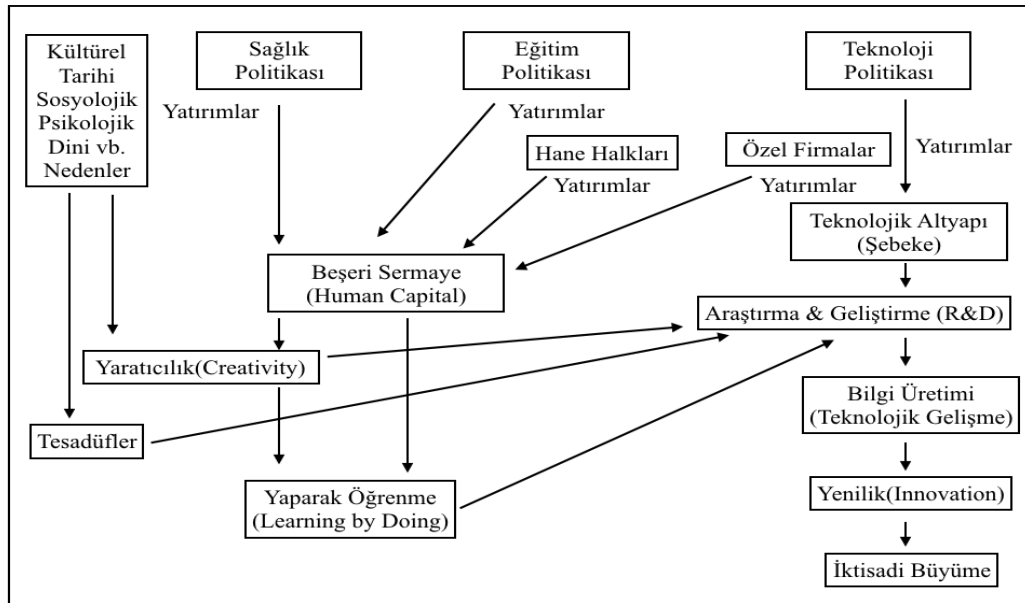
- Sermayenin artan getirisi vardır. Sermaye birikiminin fiziksel sermaye yanında beşeri sermayeyi de içermesi, sermaye başına düşen gelirden artış meydana getirebilir.
- Eksik rekabet piyasası koşulları geçerlidir. İçsel teknolojik gelişmenin ve yeniliğin bir özelliği piyasaların optimalin altında çalışıyor olmasından ileri gelmesindedir. Yeniliğin oluşabilmesi için monopolistik piyasalar gereklidir. Yeniliğin sağladığı monopol karı, firmaları daha fazla yenilik yapmaya yönleltecektir.
- Teknoloji içsel değişkendir. Ekonomik sistem tarafından ortaya çıkarılır.
- Sosyal altyapı önemli bir büyüme etkenidir. Eğitim, kamu politikası, dış ticaret, vergi, gelir dağılımı, bölgesel farklılıklar, kültürel yapı, dinsel faktörler, yönetim şekli, sağlık, enflasyon, yatırım oranı gibi faktörler uzun dönem büyüme üzerinde etkilidir.
- Sermaye kavramı, bilgi ve insan sermayesini de içine alır. Her yeni yatırım yenilik ve bilgi sağlamaktadır. Fiziksel sermayeye yapılan yatırım beşeri sermayenin artışıyla beraberinde getirecektir.

- Ekonomide yaratılan dışsallıklar verimliliği arttırır. Bilgi sadece kişi ya da firmaya değil topluma fayda sağlar. Böylelikle marjinal verimliliklerin düşmesi engellenir.

1.2.4. İçsel Büyümenin Belirleyicileri

Bilgi birikimi, beşeri sermaye, Ar-Ge faaliyetleri ve teknolojik gelişme ekonomik büyüme üzerinde her zaman etkisi olan değişkenlerdir. Az gelişmişliğin nedenini finansal ve reel sermaye bağlayan yaklaşımlar artık geçerliliğini yitirmiş bunun yerine yeni güncel bilgilere ulaşamama, mevcut teknolojiyi kullanamama, yeterli beşeri sermayeye sahip olamama almıştır (Taban, 2010:39). 1980’li yıllar itibari ile içsel büyüme modellerine verilen önemle araştırmalar artmıştır. İçsel büyümenin belirleyicileri ele alındığında bunların eğitim politikası, sağlık politikası, teknoloji politikası ve dolaylı olarak ülkelerin sahip olduğu kültürel, dinsel ve toplumsal faktörlerin yer aldığı görülmektedir. Şekil 2’de içsel büyümenin sürdürülebilir büyüme süreci yer almaktadır.

Şekil 2: İçsel Büyümenin Belirleyicileri

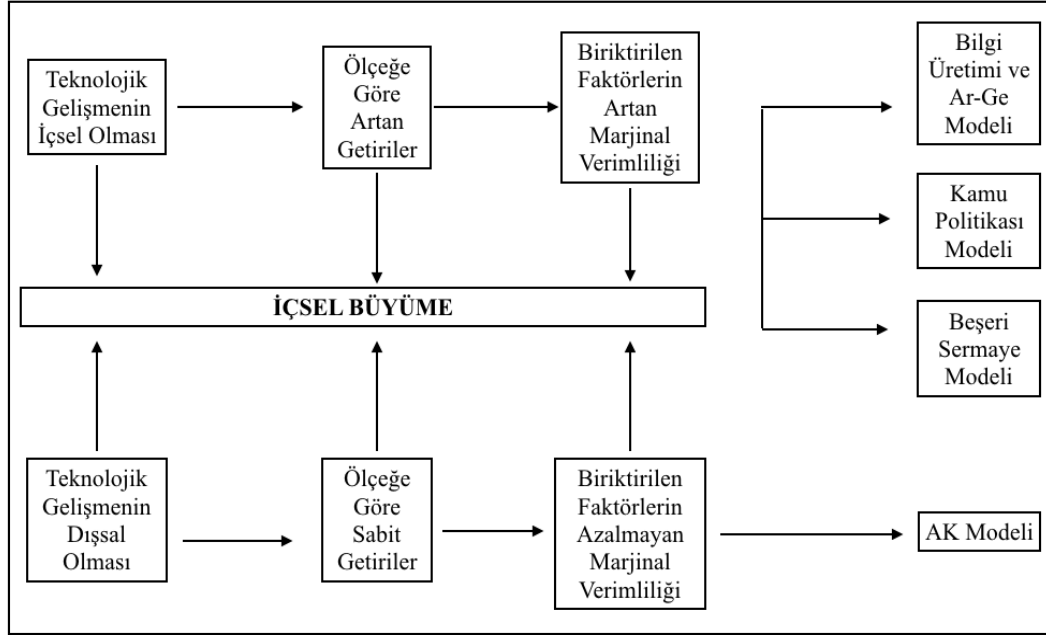


Kaynak: Kibritçioğlu (1998:217)

1.2.5. İçsel Büyüme Modellerinin Sınıflandırılması

İçsel büyüme modellerinde ortak olan görüş, büyümenin belirleyicilerinin sistemin içinde olduğudur. Şekil 3'te modellerin sınıflandırılması yer almaktadır.

Şekil 3: İçsel Büyüme Modellerinin Sınıflandırılması



Kaynak: Berber (2006:176)

Lucas (1998) beşeri sermayenin, Rebelo (1991) kümülatif sermayenin, Romer (1986, 1990) Ar-Ge çalışmalarının, Barro (1990) kamu harcamalarının artan getiri sağlayacağını ileri sürmektedirler. Bu bağlamda içsel büyüme modelleri, bilgi üretimi ve Ar-Ge, kamu politikaları beşeri sermaye, Ak model olmak üzere sınıflandırılabilir.

1.2.5.1. Bilgi Üretimi ve AR-GE

Arrow (1962) "The Economic Implication of Learning by Doing" (Yaparak Öğrenmenin Ekonomik Çıkarımları) adlı makalesi ile firmaların uzun bir zaman içinde işini daha iyi yapmayı öğrenerek maliyetleri azalttığını, ürünlerini geliştirdiğini ve yeni ürünler ortaya çıkartıp verimliliğini arttırdığını ileri sürmüştür. Verimliliği artan firmaların toplam üretimi arttığından bu da ekonomi genelinde toplam üretimin artmasını sağlayarak ekonomik büyümeyi arttıracaktır (Tüylüoğlu, 2007:687). Romer (1986)'da yaparak öğrenme tanımını baz alarak üretim yapılırken teknik bilginin yan ürün olarak tesadüfi şekilde ortaya çıktığını ve bunun yeni üretimi daha düşük maliyet daha yüksek kaliteyle gerçekleşeceğini belirtmiştir.

Bilginin yaratacağı dışsallık sayesinde tüm ekonomide bundan yararlanacaktır (Acar, 2002:127).

Romer sermaye stokunu bilginin göstergesi olarak kabul ettiğinden yatırımlar arttığı sürece teknolojik bilginde o kadar artacağını varsaymıştır (Yülek, 1997:97).

Romer'in "Increasing Returns and Long-Run Growth" (Artan Getiriler ve Uzun Dönem Büyüme) adlı makalesinde yaparak öğrenmeyi geliştirerek Ar-Ge modelinin temeli atmıştır. Romer modelinde teknolojiyi içselleştirmiştir. Ar-Ge modelinin en önemli özelliği bilginin bilgi üretimi modelindeki gibi tesadüfi değil bilinçli olarak ortaya çıkmasıdır (Berber, 2006:181).

Romer yaklaşımında devletin rolü, bilgi donanımını ve Ar-Ge faaliyetleri ile beşeri sermaye birikimini arttırmaktır. Bu yüzden devlet Ar-Ge çalışmalarının üstlenilmesini destekleyerek ve rakiplere karşı patent hakkı tanınması gibi eksik rekabet olanakları sağlayarak büyüme oranını arttırabilir. Ayrıca Romer'e göre az gelişmiş ülkeler bilgi ithali yapacağı için ekonomik birlikler, entegrasyonlar ve açık ekonomiler olumlu rol oynayacaktır (Tüylüoğlu, 2007:688).

Bilginin yayılması hiçbir zaman tam olarak engellenemez. Bu yüzden bilgi pozitif dışsallık sağlayacaktır. Bir firmanın bilgi seviyesinin artması toplumdaki genel bilgi seviyesini de arttıracaktır (Dilber, 2018:214).

1.2.5.2. Kamu Politikası Modeli

Kamu politikası modelinin temelini Barro'nun(1990) "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth" (Basit Bir İçsel Büyüme Modelinde Kamu Harcaması) adlı çalışması oluşturmaktadır. Devlet eğitim, Ar-Ge, teknoloji aktarımı, mülkiyet haklarının korunması, iletişim ağlarının güçlendirilmesi, işlem maliyetlerinin düşürülmesi gibi işlerde ne kadar çok başarılı olur ise ekonomik büyümenin o kadar artacağı varsayılmıştır. (Demir, 2004 Aktaran, Şiriner ve Doğru: 2008:132). Ölçeğe göre sabit getiri ile rekabetçi piyasa koşullarını benimsendiği bu modelde ekonomideki optimal durumu devlet sağlayacağı için devlete yeni bir rol biçilmiştir.

Kamu harcamaları ekonomide bir üretim girdisi olarak ele alınmakta ve modelde kamu harcamalarının ülkelerin ekonomik büyüme oranlarını etkilediği tahmin edilmektedir. Bu yüzden model, kamu harcamaları politikasının ekonomik büyümeyi etkilediği bir içsel büyüme yaklaşımı sunmaktadır (Yardımcı, 2006:102).

Barro kamu sektöründe üretilen mal ve hizmetleri üretim faktörü olarak kabul etmiştir. Hükümetin gelirinin yalnızca gelir vergisi giderlerinin de sadece kamu malı arz etmek olduğundan bütçenin daima denk olduğu varsayılmıştır (Dilber, 2018:221).

Ayrıca, birçok iktisatçı da, finansal politikaların ve bu sektördeki gelişmenin kaynak akışkanlığını sağlayacağını, finansal aracılık işlemlerinin maliyetlerini düşüreceğini ve tasarrufları verimli yatırımlara yönelteceğini ve bu kanallar ile ekonomik büyümeyi olumlu olarak etkileyeceğini ileri sürmektedirler.

Barro özellikle kamu sektöründe yapılacak alt yapı harcamalarının özel sektörün sermaye verimliliğini arttıracığı ileri sürmektedir (Berber, 2006:183). Modelde kamu harcamalarının rolü özel yatırımların girdisi olmaktır. Bireyler kamu harcamalarından yararlanmaktadır. Kamu harcamalarının üretimdeki rolü hükümet politikalarıyla büyüme arasında pozitif ilişkili bağ kurmaktır (Taban, 2010: 95-96).

Temel eğitime önem veren devlet bilgi ve mal alışverişi noktasında serbest ticaretin altyapısını güçlendiren adımlar atmalıdır. Gelişmekte olan ülkeler eğitim, Ar-Ge, finansal kalkınma, dış ticaret ve kamu harcamalarına gereken önemi verirse ekonomik büyümelerini hızlandırabilirler.

1.2.5.3. Beşeri Sermaye

Beşeri sermaye iktisatçılar tarafından tek bir tanımlamaya sokulamamıştır. Romer'e göre insan sermayesi fiziki sermaye stoku olarak somutlanmış bilgidir. Büyümeyi belirleyen önemli değişkenlerden olan etkin işgücün arttıran ise bilgidir. Lucas'a göre beşeri sermaye işgücünün eğitim düzeyi ile ilgilidir. Lucas (1988) çalışmasında ekonomik büyümenin kaynağını beşeri sermaye kabul etmiştir. Modelde beşeri sermaye sınırsız şekilde arttırabilirse sürdürülebilir büyüme gerçekleşebilecektir. Uzun dönem büyüme oranı içselleştirilmiş dışsal işgücü arzı, meslek ve beceri kazanmak için ayrılan işgücü miktarı ve öğrenme tarafından belirlenmektedir (Tüylüoğlu, 2007:689). Lucas'ın yaptığı bu çalışma beşeri sermayeye verilen önemi arttırmış ve içsel büyüme modellerinin gelişmesine öncülük etmiştir. Birçok çalışma ekonomik büyüme modelini beşeri sermaye ile açıklamıştır.

Lucas modeli, bir ülkedeki beşeri sermayeyi meydana getiren veya oluşumuna katkı sağlayan faktörler üzerinde durmaktadır. Söz konusu faktörlerden birincisi temel eğitim aracılığıyla beşeri sermaye üretimidir. Temel eğitim sisteminde meydana gelen değişiklikler veya güncellemeler beşeri sermayeyi yakından etkilemektedir (Gülmez, 2009, 32). Lucas modelinin varsayımlarına göre sermaye

birikimi ve işgücüne göre üretim sürecinde ölçeğe göre sabit getiri bulunmaktadır. Bu modele göre sermaye birikimi ve işgücü azalan marjinal verime sahiptir ancak beşeri sermaye azalan marjinal sahip değildir (Türkmen, 2002: 66,67).

Modele göre, firmalar çalışan personeline verdiği eğitim düzeyini arttırsa da kişilere temel eğitimi sağlayan devlet olmalıdır (Gülmez, 2009, 32). Bu yüzden kamu politikaları devreye girerek daha üst düzeyde okullaşma sağlanmalıdır (Taban, 2010:63). Bu kapsamda, eğitime ve teknolojik altyapının geliştirilmesine yönelik yapılan her türlü yatırım bireyin eğitim ve beceri kazanması üzerinde olumlu etkiler oluşturabilir. Dolayısıyla büyüme üzerinde fiziki sermayeye yapılan yatırımlara nazaran etkisinin daha büyük olacağı ifade edilmiştir. (Kar ve Ağır, 2003). Nitekim yapılan analizler de beşeri sermayenin yoğun olduğu ülkelerde, fiziksel sermayenin yoğun olduğu ülkelere göre daha hızlı geliştiğini kanıtlamaktadır. Çünkü eğitime yapılan yatırımlar diğer yatırımlar ile karşılaştırıldığında ekonomiye en fazla getiriye sağlayan yatırımdır. Eğitim diğer sektörlerin temelini de oluşturduğundan dışsallık yaratarak kişilerin verimlerini artırmaktadır. Buda ekonomik büyüme oranını etkilemektedir.

Diğer çalışmalara bakıldığında Barro devletin temel eğitim süresini arttırarak ekonomik büyümenin arttırılabileceğini ifade etmiştir. Buna göre eğitim seviyesi artan işgücü yeni teknolojiye daha kolay ayak uyduracak, fiziki sermaye yatırımları artacak ve eğitilmiş nüfusun doğurganlık oranı azalacağı için çocuklara daha fazla yatırım yapabileceğinden büyüme artış gösterecektir (Berber, 2006:180) Rebelo'da modele katkıda bulunmuştur. Bir ekonomide fiziki sermaye/beşeri sermaye oranı denge seviyesine düştüğünde büyüme hızı denge büyüme hızından daha yüksek olacağını ifade etmiştir. (Dilber, 2018:220)

1.2.5.4. Ak Tipi Model

Rebelo (1991) tarafından geliştirilen model içsel büyüme modellerinin en basit hali ve temeli olarak kabul edilmektedir. Ayrıca bu görüş birçok iktisatçı (Romer (1986), Lucas (1988) gibi) tarafından da savunulmaktadır (Ay ve Yardımcı, 2008: 42). Rebelo'nun AK modeli varsayımları aslında hem Neo-Klasik büyüme hemde içsel büyüme modellerinin özelliklerini içermektedir. Çünkü Solow büyüme modelinin iki önemli varsayımı (sabit teknoloji seviyesi ve sabit dışsal tasarruf oranı) modelde de aynı şekilde geçerlidir (Gülmez, 2009: 21). Diğer varsayımlara bakıldığında ölçeğe göre getiriler sabit kabul edilmiştir. Rebelo (1991) ölçeğe göre

getirilerin sabit olduğu kabul edildiği durumlarda bile sadece, sabit veya artan üretkenlik varsayımı aracılığıyla bir tür içsel büyüme sürecinin ortaya çıkartılabileceği ifade edilmektedir. (Kibritçioğlu, 1998: 221-222). Sermaye faktörü geniş anlamda tanımlandığından yani beşeri sermayeyi içerdiiğinden sermayeye göre sabit verim hali geçerlidir (Taban,2010:43). Üretim fonksiyonuna göre toplam çıktı ile sermaye arasında doğrusal ilişki olduğunu varsayar yani sermayeye orantılı olarak büyümektedir. Azalan verimlerin geçerli olmadığı bu modele göre ekonominin pozitif büyümeye ulaşabilmesi, teknolojik gelişmeden bağımsızdır. Ekonomik büyüme fiziki ve beşeri sermaye yatırım oranının artan bir fonksiyonudur. Hükümetlerin tasarruf ve yatırım oranlarını arttırma yönünde politika uygulaması halinde ekonomik büyüme gerçekleşecektir. Ayrıca bu modelde yakınsama sürecinin işlemediği de kabul edilmiştir (Dilber, 2018:225).

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA EKONOMİK BÜYÜME VE EĞİTİM HARCAMALARININ DURUMU VE LİTERATÜR TARAMASI

2.1. DÜNYA'DA EKONOMİK BÜYÜME, EĞİTİM HARCAMALARI VE AR-GE HARCAMALARI

Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi, iktisat alanında, gün geçtikçe üzerinde daha çok durulan bir konu haline gelmiştir. Bunun nedeni, beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde en az fiziki sermaye kadar etkili olduğunun farkına varılmasıdır. Ayrıca, dünya ekonomisinde küresel boyutta yaşanan yoğun rekabet sonucunda bilgi teknolojilerinin üretimini ve kullanımının zorunlu hale gelmesi, beşeri sermayenin önemini daha da arttırmaktadır. Aşağıdaki tabloda seçili ülkelerin GSYH'leri bulunmaktadır.

Tablo 1: Ülkelerin GSYH (MİLYON \$)

Ülkeler	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Kanada	593.930	604.032	742.295	1.169.000	1.614.000	1.553.000	1.709.000
Japonya	3.133.000	5.449.000	4.888.000	4.755.000	5.700.000	4.389.000	4.971.000
Fransa	1.269.000	1.601.000	1.362.000	2.196.000	2.643.000	2.438.000	2.778.000
Finlandiya	141.518	134.199	125.54	204.436	247.8	232.851	275.683
ABD	5.963.000	7.640.000	10.252.000	13.037.000	14.992.000	18.219.000	20.494.000
İspanya	535.101	612.940	595.403	1.157.000	1.432.000	1.199.000	1.426.000
Danimarka	138.247	185.007	164.159	264.467	321.995	302.673	351.300
İngiltere	1.093.000	1.336.000	1.648.000	2.525.000	2.453.000	2.896.000	2.825.000
Belçika	206.431	289.567	237.905	387.366	483.548	455.940	531.767
İtalya	1.177.000	1.171.000	1.142.000	1.853.000	2.125.000	1.832.000	2.074.000
Almanya	1.765.000	2.592.000	1.950.000	2.861.000	3.417.000	3.381.000	3.997.000
İsrail	58.925	100.239	132.244	142.411	233.733	300.471	369.69
Yunanistan	97.891	136.878	130.134	247.783	299.362	196.591	218.032
Çek Cumhuriyeti	40.477	59.776	61.649	136.281	207.478	186.830	244.105
Macaristan	-	46.419	47.311	113.035	130.923	123.074	155.703
Polonya	85.501	142.137	171.886	306.125	479.321	477.577	585.783
Arjantin	141.352	258.032	284.204	198.737	423.627	594.749	518.475
Bulgaristan	20.632	18.868	13.153	29.637	50.610	50.201	65.133
Romanya	38.995	37.435	37.253	98.453	166.225	177.893	239.553
Rusya	516.814	395.537	259.710	764.017	1.525.000	1.364.000	1.658.000
Brezilya	461.952	769.305	655.421	891.630	2.209.000	1.802.000	1.869.000
Türkiye	150.676	169.486	272.979	501.416	771.902	859.797	766.509
Çin	360.858	734.548	1.211.000	2.286.000	6.087.000	11.016.000	13.608.000
Hindistan	320.979	360.282	468.395	820.382	1.676.000	2.104.000	2.726.000

Kaynak: World Bank Data

Tablo 1 incelendiğinde Amerika Birleşik Devletleri'nin en fazla GSYH sahip olduğu görülmektedir. Nitekim yıllardır listenin birinci sırasında yer almaktadır. Bu payı ile küresel ekonomi üzerinde oldukça etkiye sahiptir. Çin ise 13 trilyonluk

hasılası ile ikinci sırayı almaktadır. İlerleyen yıllarda dünyanın en büyük ekonomisi olacağı kabul edilmektedir. Üçüncü sırayı ise yaklaşık 5 trilyon ile Japonya almaktadır. Dördüncü Avrupa'nın en büyüğü olan 3 trilyonluk ekonomisi ile Almanya olurken onu İngiltere takip etmektedir. Avrupa ülkelerinin düşüşe geçtiği görülmekle birlikte Hindistan'a bakıldığında bu ekonomiler arasında en büyük çıkışı yapan ülke olduğu söylenebilir. Türkiye ise istikrarlı bir artış göstermesine rağmen bu ülkelerin oldukça altında kalmaktadır. Aşağıdaki tabloda ise ülkelerin büyüme oranları yer almaktadır.



Tablo 2: Ülkelerin Büyüme Oranları (%)

Ülkeler	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Kanada	0,2	2,7	5,20	3,20	3,10	1,00	1,8
Japonya	5,6	2,7	2,80	1,70	4,20	1,40	0,7
Fransa	3,0	2,2	3,90	1,60	2,00	1,10	1,7
Finlandiya	0,1	4,2	5,60	2,80	3,00	0,10	2,3
ABD	1,9	2,7	4,10	3,30	2,50	2,90	2,8
İspanya	3,8	2,8	5,30	3,70	0,00	3,40	2,5
Danimarka	1,5	3,0	3,70	2,30	1,90	1,60	1,4
İngiltere	0,7	2,5	3,70	3,10	1,70	2,30	1,3
Belçika	3,1	2,4	3,60	2,10	2,70	1,40	1,4
İtalya	2,0	3,0	3,70	0,90	1,70	1,00	0,8
Almanya	5,2	1,8	3,00	0,70	4,10	1,70	1,4
İsrail	7,3	6,6	7,7	3,9	5,5	2,5	3,3
Yunanistan	0	2,1	3,90	0,60	-5,50	-0,30	1,9
Çek Cumhuriyeti	-	6,2	4,30	6,50	2,30	5,30	2,8
Macaristan	-	1,5	4,20	4,40	0,70	3,40	4,9
Polonya	-	7,0	4,30	3,50	3,60	3,80	5,1
Arjantin	-2,4	-2,8	-0,7	8,8	10,1	2,7	-2,5
Bulgaristan	-9,1	2,8	4,7	7,1	1,3	3,4	3,0
Romanya	-	6,2	2,4	4,6	-3,9	3,8	4,0
Rusya	-3	-4,1	10	6,4	4,5	-2,3	2,2
Brezilya	-3,1	4,4	4,3	3,2	7,5	-3,5	1,1
Türkiye	9,2	7,2	6,60	9,00	8,50	6,10	2,5
Çin	3,9	10,9	8,4	11,3	10,6	6,9	6,6
Hindistan	5,5	7,5	3,8	7,9	8,4	7,9	6,9

Kaynak: OECD, World Bank

Temel olarak ilk değerin yüzdesi cinsinden iki farklı zamandaki değerler arasındaki fark olarak ifade edilen ekonomik büyüme oranı rakamları ülkeler hakkında bilgi vermektedir. Yukarıdaki tabloya bakıldığında 2018 yılında en fazla

büyüme gerçekleştiren Hindistan ekonomisi olmuştur. İkinci sırada takip eden Çin ve sırasıyla Polonya, Macaristan ve Romanya olmuştur. Türkiye ise önceki yıllarda gerçekleştirdiği büyüme rakamlarının altında kalmıştır.

Gelişmiş ülkelerin neden bu kadar geliştikleri, gelişmemiş olan ülkelerin ise neden bu kadar geride kaldıklarını gösteren faktörlerden birisi de eğitim harcamalarıdır. Bu nedenle ülkelerin gelişmesi için eğitim faktörü üzerinde durulmalı ve bu yönde yatırımlar yapılmalıdır. Aşağıdaki Tablo 3'te ise ülkelerin eğitim harcamalarının GSYH içindeki payı yer almaktadır.



Tablo 3: Eğitim Harcamalarının GSYH İçindeki Payı

Ülkeler (%)	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Kanada	6.0	6.3	5.4	4.7	-	-
Japonya	-	3.5	3.5	3.4	3.6	-
Fransa	4.5	5.8	5.5	5.7	5.5	-
Finlandiya	5.3	6.8	5.7	6.0	6.5	-
ABD	-	-	-	5.2	5.4	-
İspanya	3.6	4.4	4.2	4.1	4.8	-
Danimarka	-	7.5	8.1	8.1	8.6	-
İngiltere	4.1	4.8	4.1	5.0	5.8	5.6
Belçika	-	3.0	-	5.8	6.4	-
İtalya	-	4.3	4.3	4.2	4.4	-
Almanya	-	4.4	-	-	4.9	-
İsrail	5.4	-	6.1	5.8	5.5	-
Yunanistan	2.0	-	-	4.0	-	-
Çek Cumhuriyeti	-	4.5	3.7	3.9	4.1	-
Macaristan	-	4.8	4.9	5.3	4.8	-
Polonya	-	4.3	5.0	5.4	5.1	-
Arjantin	1.1	-	4.6	3.9	5.0	5.9
Bulgaristan	4.5	3.4	-	4.1	3.9	-
Romanya	-	-	2.9	3.5	3.0	-
Rusya	-	-	2.9	3.8	-	-
Brezilya	-	4.5	3.9	4.5	5.6	-
Türkiye	-	2.3	2.5	-	-	-
Çin	-	1.8	-	-	-	-
Hindistan	-	-	4.4	3.2	3.4	-

Kaynak: UNDP

Yukardaki tabloda, seçili ülkelerin kamusal eğitim harcamalarının GSYH'ye oranları görülmektedir. Tablo 3'e göre Kanada, Danimarka, Belçika, Finlandiya gibi gelişmiş olan ülkelerin eğitim harcamaları Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha fazladır. Gelişmekte olan ülkeler kamu harcamalarını paylaşırken

gelişmiş ülke seviyesine ulaşabilmek için finansal yönü ağır basan kalemlere ağırlık vermektedirler. Yani sosyal yönlü olan kalemler ile ekonomik yönlü olan kalemler arasında ekonomik yönlü olan kalemlere yönelmektedirler. Dolayısıyla bu durum ülkelerde beşeri sermaye stokunun oluşmasının önünde önemli engeller oluşturmaktadır.

Diğer ülkelerle Türkiye'nin karşılaştırılması durumunda ortaya çıkan ilk sonuç, Türkiye'nin milli gelirinden eğitime yeterli kaynağı ayırmadığıdır. Halbuki ülkemizdeki hızlı nüfus artışı, genç nüfusun fazlalığı, kentleşme, işsizlik, eğitime olan yüksek talep gibi, eğitime ayırdığı payın yüksek olmasını gerektiren birçok neden bulunmaktadır. Tablo 3'te görüleceği gibi 2000 yılı için milli gelirden, eğitime en fazla kaynak ayıran ülke yüzde 8,1'lik oranla Danimarka olurken, en düşük oran ise yüzde 2,5'lik oran ile ülkemize aittir.

Tablo 4: Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı

Ülkeler	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Kanada	1,481	1,659	1,865	1,978	1,830	1,697	1,591
Japonya	2,707	2,608	2,906	3,181	3,137	3,278	3,204
Fransa	2,274	2,241	2,093	2,052	2,179	2,267	2,189
Finlandiya	1,819	2,204	3,246	3,330	3,726	2,892	2,757
ABD	2,556	2,409	2,629	2,517	2,735	2,717	2,788
İspanya	0,781	0,773	0,885	1,096	1,350	1,218	1,205
Danimarka	1,519	1,789	-	2,393	2,917	3,055	3,056
İngiltere	1,948	1,658	1,626	1,561	1,661	1,668	1,664
Belçika	-	1,639	1,922	1,782	2,051	2,462	2,595
İtalya	1,205	0,937	1,005	1,047	1,223	1,343	1,354
Almanya	2,606	2,131	2,392	2,423	2,714	2,912	3,022
İsrail	-	2,437	3,936	4,052	3,940	4,256	4,545
Yunanistan	-	0,418	-	0,579	0,598	0,961	1,128
Çek Cumhuriyeti	-	0,881	1,113	1,168	1,337	1,929	1,791
Macaristan	-	0,706	0,789	0,921	1,139	1,362	1,349
Polonya	0,860	0,619	0,642	0,563	0,721	1,003	1,035
Arjantin	-	-	0,564	0,421	0,564	0,619	-
Bulgaristan	-	-	-	-	-	-	-
Romanya	-	0,754	0,364	0,407	0,457	0,488	0,504
Rusya	1,887	0,790	0,976	0,992	1,049	1,099	1,109
Brezilya	-	-	-	-	-	-	-
Türkiye	0,236	0,276	0,468	0,569	0,799	0,882	0,961
Çin	-	0,568	0,893	1,308	1,710	2,056	2,129
Hindistan	-	-	-	-	-	-	-

Kaynak: OECD Data

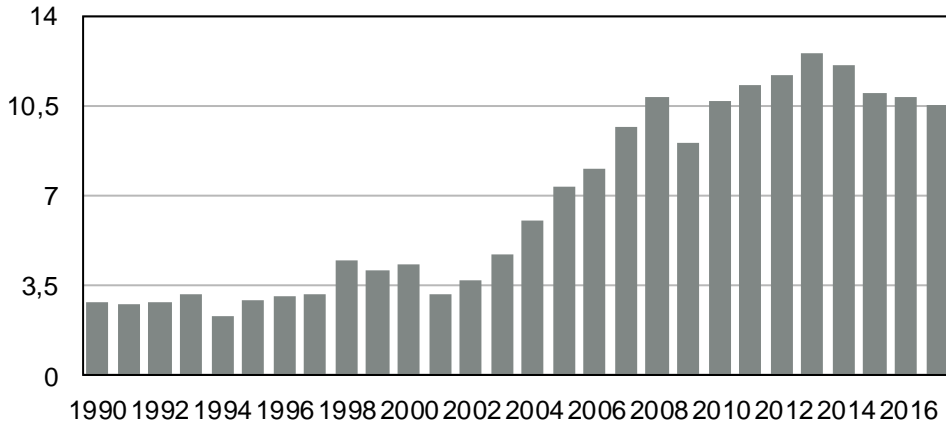
Tablo 4 incelendiğinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yer aldığı tabloda Ar-Ge harcamalarının %1'in üzerinde olduğu görülmektedir. Özellikle Almanya, Japonya, Danimarka ve İsrail'in en fazla Ar-Ge harcaması yaptığı görülmektedir. Diğer yandan gelişmekte olan ülkelerin tamamında Ar-Ge

harcamalarının GSYH içindeki payı bu ülkelerinden daha düşüktür. Özellikle Türkiye'ye baktığımızda bu oranın düşük olduğu ancak; İtalya, köklü bir eğitim ve kültür birikimine sahip olan Rusya, refah düzeyi yüksek olan Kanada ve geleceğin önemli ekonomilerinden olan Çin'e yaklaşması Türkiye'nin Ar-Ge yatırımlarına giderek daha fazla önem verdiğinin bir göstergesi olmaktadır.

2.2. TÜRKİYE'DE EKONOMİK BÜYÜME, EĞİTİM HARCAMALARI VE AR-GE FAALİYETLERİNİN DURUMU

Kişi başına gelir bir ülkenin GSYH'sini o ülkenin nüfusuna bölünmesi sonucunda elde edilmektedir. Bu sonuca bakarak ülkelerin gelişmişlik düzeyleri hakkında yorum yapmak mümkündür. Yani bir ülkenin kişi başı milli geliri ne kadar fazlaysa, o ülkenin gelişmişlik seviyesi de o kadar fazladır ya da bir ülkenin kişi başı milli geliri ne kadar az ise o ülkenin gelişmişlik seviyesi de o kadar azdır. Kişi başı milli gelir baz alınırken Amerikan Doları esas alınır. Aşağıdaki grafikte Türkiye'de kişi başına düşen milli gelir dolar cinsinden 1990 yılından başlamak üzere verilmiştir.

Grafik 1: Kişi Başına Düşen GSYH (Cari ABD Doları)



Kaynak:World Bank

Kişi başına düşen milli gelir 2001 yılındaki krizde 3 bin 119 dolara kadar gerilemiştir. İlk kez 2008 yılında 10.000\$ üstüne çıkmıştır ancak 2008'de yaşanan küresel krizin etkisi ile 2009 yılında 9 bin 036 dolara düşen gerileme haricinde artış göstermiştir. 2013 yılında ise 12 bin 542 dolar ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. O tarihten itibaren milli gelir, küresel mali kriz öncesindeki seviyesine tekrar dönmüştür.

2.2.1. İnsani Gelişme Endeksi(İGE)

Eğitim, bir ülkeyi ekonomi, sağlık ve sosyo-kültürel olmak üzere pek çok alanda etkiler. İnsani gelişme endeksinin incelenmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi bu nedenle önemlidir.

İnsani Gelişme Endeksi 1990 yılından itibaren her yıl olacak şekilde Birleşmiş Milletler Gelişme Programı İnsani Gelişme Rapor Ofisi tarafından yayınlanır. Ülkeler temel amaçları olan ekonomik büyümeyi gerçekleştirdiğinde bireylerin refah düzeylerindeki gelişme her ülke için aynı olamamaktadır. Bu yüzden endeks insani gelişmenin üç temel boyutunda uzun vadedeki değişimi ölçebilmek için kullanılan bir yöntemdir. Bahsedilen boyutlar, uzun ve sağlıklı yaşam, eğitilmiş olmak, bilgiye erişim ve kaliteli bir yaşam standardına sahip olmak olarak sıralanmaktadır. Bu kapsamda İGE'nin incelenmesi eğitim düzeyinin belirlenmesi, ülkeler arası karşılaştırma yapılabilmesi ve düşük eğitim seviyesine sahip olan ülkelerde alınacak tedbir ve geliştirici yöntemlerin belirlenmesi bakımından önemlidir. (Fırat, Ürün ve Aydın: 2015:879). Aşağıdaki tabloda Türkiye'nin 1990'lı yıllardan günümüze kadarki İGE puanları ve sıralaması yer almaktadır.

Tablo 5: Türkiye'nin İGE'si ve Dünyadaki Durumu

Yıllar	İnsani Gelişme Endeksi	Sıralama	Yıllar	İnsani Gelişme Endeksi	Yıllar
1990	0,579	80	2004	0,685	92
1991	0,583	-	2005	0,690	84
1992	0,589	-	2006	0,701	92
1993	0,597	-	2007	0,708	84
1994	0,599	-	2008	0,710	92
1995	0,607	-	2009	0,718	84
1996	0,615	-	2010	0,734	84
1997	0,624	-	2011	0,753	79
1998	0,635	-	2012	0,760	-
1999	0,643	-	2013	0,771	90
2000	0,655	85	2014	0,778	69
2001	0,662	96	2015	0,783	72
2002	0,672	88	2016	0,787	71
2003	0,679	94	2017	0,791	64

Kaynak: UNDP

Türkiye, İnsani Gelişme Raporlarının yayınlanmaya başladığı 1990'dan beri raporlarda yer almıştır. 1990-2017 yılları arasında ise Türkiye'nin İGE değeri 0,579'dan 0,791'e yükselmiştir. Bu, toplamda %36,6'lık bir artış anlamına gelmektedir. Ancak mutlak değerdeki artışa rağmen sıralamadaki yerinde köklü bir değişiklik gerçekleşmemiştir. Türkiye son üç yılda listede gerileme yaşamasına rağmen içinde bulunduğu düşük insani gelişme sınıflamasından orta insani gelişme sınıflamasına geçmiş ve günümüzde yüksek insani gelişme düzeyindeki ülkeler arasına katılmak üzeredir.

2.2.2. Türkiye'de Teknoloji

Eğitimde meydana gelen ilerlemelerin ve bununla birlikte ortaya çıkan teknolojik gelişmelerin önem taşıdığı günümüz bilgi toplumunda, beşeri sermaye geliştirmekte olan ülkeler için büyük önem taşımaktadır. Geliştirmekte olan ülkeler üretimde bulunabilmek amacıyla bir araya getirdiği üretim faktörlerini en verimli şekilde kullanmak zorundadır. Fakat gelişmiş ülke düzeyine ulaşabilmek bunlar ile

de sınırlı değildir. Bu hedefi gerçekleştirebilmek, teknolojinin ülkeler arasında aktarımı yerine ülke genelinde Ar-Ge faaliyetlerinin arttırıp teknolojiyi geliştirerek ve yaygınlaştırarak mümkündür.

Emek verimliliğinin arttırılabilmesi için teknolojik gelişmenin yanında kişilerin mesleki ve genel eğitim düzeyleride yükseltilmelidir. Teknolojiyi kullanan insan gücü olacağı için insan sermayesi teknolojik ilerleme hızının bir belirlemede oldukça önemlidir. Aşağıdaki tabloda Türkiye'nin toplam Ar-Ge harcamaları ve insan kaynağı sayısı yer almaktadır.

Tablo 6: Türkiye’de Yapılan Ar-Ge Harcamaları ve İnsan Kaynağı Sayısı

Yıllar	Toplam Ar-Ge Harcaması (TL)	Ar-Ge İnsan Kaynağı (Sayı)
2001	1.291.891.387	75.960
2002	1.843.288.038	79.958
2003	2.197.090.032	83.281
2004	2.897.516.250	86.680
2005	3.835.441.076	97.355
2006	4.399.880.662	105.032
2007	6.091.178.492	119.738
2008	6.893.048.199	125.142
2009	8.087.452.600	135.043
2010	9.267.589.617	147.417
2011	11.154.149.797	164.287
2012	13.062.263.394	184.301
2013	14.807.321.926	196.321
2014	17.598.117.442	213.686
2015	20.615.247.954	224.284
2016	24.641.251.935	242.213
2017	29.885.477.805	266.478

Kaynak: TÜİK

Tablo 6 incelendiğinde Türkiye'nin yapmış olduğu Ar-Ge harcamaları 2001 yılından 2017 yılına kadar sürekli artmıştır. 2001 yılındaki Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı %0.526 iken 2017 yılında %0.961 olmuştur. OECD ülkelerinin

ortalaması ile karşılaştırıldığında 2017 yılı için %2.368 olan oranın oldukça altında kalmasına rağmen yinede kayda değer artış gerçekleştirmektedir. İnsan kaynağı sayısına bakıldığında yaklaşık 200 bin kişilik artış olmuştur. AR-GE yatırımlarının artması küreleşen ve büyüyen dünya pazarlarında ayakta kalabilmek ve sürdürülebilir büyüme için önem verilmesi gereken konuların başında yer almaktadır.

Devlet, teknolojik konuları üstlendiği takdirde beşeri sermaye birikimine katkıda bulunacaktır. Yapılan harcamalara ek olarak küresel ekonomide patent hakkının tanınması de büyüme oranlarını etkileyecektir. Türkiye’de başvuru ve tescil edilen patentlerin sayısı 1995-2019 yılı itibari ile aşağıdaki Tablo 7’de yer almaktadır.



Tablo 7: Türkiye’deki Patente Başvurulan ve Kabul Edilen Patent Sayısı

Yıllar	Başvuru		Toplam	Tescil		Toplam
	Yerli	Yabancı		Yerli	Yabancı	
1995	170	1520	1690	58	705	763
1996	189	713	902	47	554	601
1997	203	1328	1531	7	443	450
1998	207	2276	2483	31	743	774
1999	276	2744	3020	28	1097	1125
2000	277	3156	3433	23	1133	1136
2001	337	2877	3214	58	2051	2109
2002	414	1460	1874	73	1711	1784
2003	490	662	1152	93	1087	1180
2004	685	1577	2262	68	1868	1936
2005	935	2526	3461	95	3077	3172
2006	1090	4075	5165	122	4183	4305
2007	1838	4351	6189	318	4472	4790
2008	2268	4869	7137	338	4531	4869
2009	2588	4653	7241	456	5154	5610
2010	3250	5093	8343	642	4868	5510
2011	4087	6154	10241	847	5692	6539
2012	4543	7056	11599	1025	6791	7816
2013	4528	7527	12055	1244	7681	8925
2014	4861	7514	12375	1251	7279	8530
2015	5512	8446	13958	1730	8370	10100
2016	6445	10333	16778	1794	9280	11074
2017	8625	10658	19283	1964	10460	12424
2018	7349	11155	18504	2805	11077	13882

Kaynak: Türk Patent Enstitüsü

Tablo 7 incelendiğinde 1995 yılında yerli ve yabancı başvuruların toplamı 1690 iken tescillenmiş patent sayısı 763’tür. 1999 yılı itibari ile tescil sayıları binleri bulmuştur. En çok başvuru yapılan ve tescillenmiş patentler 2018 yılındadır.

2.3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu bölümde eğitim harcamalarıyla ilgili literatüre yer verilecektir. Eğitimin iktisadi büyümeye katkı sağladığının genel kabulü ile birlikte, bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar artırmış ve daha özellikli alanlara yönelimler sergilenmiştir. Tarama ulusal ve uluslararası olmak üzere iki bölümde yapılmıştır.

2.3.1. Ulusal Literatür

Tunç (1993) çalışmasında 1963-1989 döneminde Türkiye’de eğitimin ekonomik kalkınmaya etkisini analiz etmek amacı ile fert başına düşen gelir, ilkokullaşma ortaokullaşma ve yüksekokullaşma oranları, GSMH ve kamu eğitim harcamaları değişkenlerini regresyon yöntemi aracılığı ile analiz etmiştir. Fert başına düşen gelir ile ilkokullaşma oranı arasındaki ilişki anlamsız ortaokullaşma ve yüksekokullaşma oranı ile olan ilişki anlamlıdır ve hatta ortaöğretimin daha etkili olduğu söylenebilir. Eğitimin GSMH’ye katkısının GSMH’nin eğitime olan katkısından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ateş (1998) çalışmasında Solow ve genişletilmiş Solow modeli (MRW) ile Türkiye ekonomisine ilişkin 1960-1994 dönemini zaman serisi ile analiz etmiştir. Sınamalar beşeri sermaye ile genişletilmiş modelin açıklama gücünün daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmada beşeri sermaye indeksi elde edilerek eğitim düzeyindeki artışların işgücü etkinliğini arttırdığı ifade edilmektedir. Fiziksel sermayenin %13 beşeri sermayenin ise %25 oranında ulusal gelirden payları bulunmaktadır. Analiz sonuçları beşeri sermayenin ulusal geliri anlamlı biçimde açıkladığını Solow ve MRW modeli karşılaştırıldığında beşeri sermaye değişkeninin belirginlik katsayısının %73’ten %94’e çıktığı ifade edilmiştir.

Ergen (1999) 1980-1990 dönemi arasında örgün eğitimin ekonomik büyümeye katkısının boyutlarını belirlemek amacıyla Türkiye’nin 67 iline ait yatay kesit verilerini Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanarak tahminlemiştir. Sonuçta analizi yapılan dönem için ekonomik büyüme ve eğitim arasındaki ilişkinin olumlu olduğu bulunmuştur. İşgücünün ortalama örgün eğitim yılındaki bir artışın GSYH’de 0.21 birimlik bir artış sağlayacağı ifade edilmiştir. Bununla birlikte yıllar itibari ile istihdam edilen nüfusun ortalama eğitim düzeyi artarken, eğitimin etkisinde değişiklik gözlenememiş ve eğitimin etkisinin illerin gelişmişlik düzeyine göre değişiklik göstermediği belirtilmiştir.

Canpolat (2000) Türkiye için 1950-1990 döneminde eğitimin fırsat maliyeti üzerine oluşturduğu beşeri sermaye stoku serisinin ekonomik büyüme üzerine olan katkısını araştırmıştır. Çalışmada, araştırma döneminde teknolojiye yıllık %2,3 oranında artış olduğu tespit edilmiş, sermayenin üretime katkısı %53, işgücünün %7,9 ve beşeri sermayenin ise %39 olduğu hesaplanmıştır. Ayrıca lise ve yüksekokul öğrenci sayısında gerçekleşen artışın işgücüne düşen sermaye birikiminde önemli bir değişim yaratmayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Türkmen (2002) 1980-1999 yılları arasındaki dönemde Türkiye’de beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada işgücündeki eğitim seviyesinde meydana gelen değişimin ekonomik büyümenin %31’ini, eğitim yatırımlarında meydana gelen değişimin ise ekonomik büyümenin %23’ünü açıkladığını belirtmiştir. Eğitim harcamaları ve okullaşma oranı değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bozkurt ve Doğan (2003) 1983-2001 dönemi verileri ile kişi başına düşen GSMH, ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim okullaşma oranları ve bütçe içerisinde eğitime ayrılan pay değişkenleri arasında eşbütünleşme analizi sonucunda uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu bulmaktadırlar. Hata düzeltme modeli ile değişkenler arasında karşılıklı nedensel ilişki gözlenmiştir. Buna karşılık, Granger nedensellik testi, sadece kişi başına düşen milli gelir ile ilköğretim okullaşma oranı arasında bir ilişkinin varlığını göstermiştir.

Demir ve Üzümcü (2003) Türkiye için 1963-2001 döneminde beşeri sermayenin büyümeye olan katkısını emek, sabit sermaye yatırımları, kamu eğitim harcamaları, dış ticaret hacmi ve GSMH değişkenlerine en küçük kareler yöntemi uygulayarak ölçülmüştür. Çalışmada beşeri sermayenin büyümeye pozitif katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kar ve Taban (2003) Türkiye’deki kamu harcamalarını sağlık, eğitim, sosyal güvenlik ve altyapı harcamaları olarak ayrıştırıp ekonomik büyümeye etkilerini 1971-2000 dönemi için eş bütünleşme yöntemi kullanarak test etmiştir. Bulgular, eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif, sağlık harcamalarının büyüme üzerinde negatif etkisinin olduğunu ve altyapı harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin ise istatistiksel olarak anlamsız olduğu şeklindedir.

Karagül (2003) çalışmasında net fiziki sermayenin iktisadi gelişmeleri açıklamada yetersiz kalacağını bunun için beşeri sermaye ile desteklenmesi gerektiğini ve bu tamamlayıcılık ilişkisinin iyi kurulması gerektiğinden bahsetmiştir. Gelişme sürecinin ancak beşeri ve sosyal olarak sağlanması yoluna başarılı olacağı ifade edilmektedir.

Çoban (2004) Türkiye’de eğitime dair okullaşma oranı (ilk orta, lise, yükseköğretim) ve eğitim harcamaları ile iktisadi büyüme arası etkileşimleri analiz etmiştir. ADF, ko-entegrasyon ve Granger nedensellik testlerinden yararlanılmış ve 1980-1997 dönemi için uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Bununla birlikte ilköğretim okullaşma oranıyla iktisadi büyüme arasında, iktisadi büyüme ile lise okullaşma oranı arasında, yükseköğretim okullaşma oranı ile lise okullaşma oranı arasında ve eğitim harcamalarıyla lise okullaşma oranı arasında nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür.

Çakmak ve Gümüş (2005) çalışmalarında ilk, orta ve yükseköğretimden mezun olanlara çeşitli ağırlıklar uygulayarak oluşturdukları beşeri sermaye endeksi ile 1960-2002 yıllarındaki ekonomik büyüme ve beşeri sermaye arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme analizi ile incelemiştir. Uzun dönemli bir pozitif ilişki bulunmasının yanı sıra beşeri sermayenin ekonomik büyümeye yaptığı katkının fiziki sermayeden daha az olduğu tespit edilmiştir.

Demir, Kutlar ve Üzümcü (2005) uzun dönemli ilişkiyi test etmek için eşbütünleşme analizi, kısa dönemli ilişkiyi test etmek için FIML metodu ve Granger nedensellik testinin kullanıldığı çalışmada GSMH, fiziki sermaye, istihdam edilen işgücü, beşeri sermaye ve dış ticaret hacmi ilişkisi araştırılmıştır. FIML metodu ile yapılan kısa dönemli tahminlemede büyüme ile istihdam ve dış ticaret hacmindeki artışın iki gecikmeli değerleri arasında anlamlı ve pozitif ilişki bulunmuştur. Eşbütünleşme analizlerinin sonucu gelir düzeyi ile dış ticaret hacmi ve beşeri sermaye arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu, Granger nedensellik ilişkisinin yönünün GSMH’den beşeri sermaye ve dış ticaret hacmine doğru olduğu ifade edilmiştir.

Nişancı (2005) Türkiye için milli gelir, sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye stoku, ithalat ve ihracat değişkenlerini kullanarak 1962-2003 verilerini vektör hata düzeltme modeli, eş bütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle araştırmıştır. Analiz edilen dönemde değişkenler arasında eş bütünleşmenin var olduğu bulunmuştur. Beşeri sermaye, ithalat ve sabit sermaye yatırımları arasındaki

ilişkinin karşılıklı olduğu, milli gelir ve ihracat arasındaki nedensellik ilişkisinin ise tek yönlü olduğu tespit edilmiştir.

Öztürk (2005) çalışmasında eğitimin politik, kültürel, teknolojik ve rekabet alanında yaratacağı faydanın yanında ülkenin kalkınması üzerinde de etki yarattığını vurgulamıştır. Hatta uzun dönemde fiziksel sermayenin geri dönüş hızının eğitim yatırımlarına göre daha yavaş kaldığını ifade etmiştir.

Serel ve Masatçı (2005) Türkiye açısından beşeri sermaye ve büyüme ilişkisini 1950-2000 yılları arası dönem için GSMH, sabit sermaye yatırımları, toplam işgücü miktarı ve ortaöğretime kayıtlı öğrenci sayısı değişkenlerini kullanarak Johansen Ko-entegrasyon Yöntemi ve Granger nedensellik testi uygulamıştır. Beşeri sermayenin büyüme üzerinde uzun dönemde olumlu etkisi, büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Demir, Üzümcü ve Duran (2006) 1970- 2001 dönemi için Türkiye verileri ile GSMH, sabit sermaye yatırımları, istihdam edilen işgücü, MEB ve üniversitelerin gerçekleştirdiği reel harcamalar ve dış ticaret hacmi değişkenlerine sırasıyla ADF ve PP Birim Kök Testi, Johansen ve Juselius Eş Bütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) uygulayarak GSMH ile emek ve sermaye faktörleri arasındaki ilişkinin pozitif bulunmasına karşın GSMH ile eğitim harcamaları ve dış ticaret hacmi arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kar ve Ağır (2006) 1926-1994 dönemi verileriyle, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi nedensellik testi aracılığıyla incelemiştir. Eğitim ve sağlık harcamalarının gelir içindeki paylarının değişken olarak kullanıldığı çalışmada, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı eşbütünleşme yaklaşımı ile gösterilmiştir. Sonuçlar değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin seçilen beşeri sermaye göstergesine duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Taban ve Kar (2006)'ın çalışmalarında beşeri sermaye ile ilgili kullandığı indeksler, bileşik okullaşma oranı, eğitim ve yaşam süresi beklentisi endeksleridir. Ekonomik büyümeyi temsilen reel Gayri Safi Milli Hasıla değişkenini kullandıkları çalışmalarında Johansen Eş Bütünleşme Metodu ile 1969-2001 döneminde değişkenler arasında karşılıklı bir etkileşim bulmuştur. Türkiye'de ekonomik büyüme ve beşeri sermaye arasında karşılıklı olarak bir etkileşimin var olduğu ve beşeri sermayenin ekonomik büyümeye, ekonomik büyümenin de sermaye birikimine katkı sağladığı sonucuna varmışlardır.

Ersoy ve Yılmaz (2007) 1985-2005 dönemi verilerini kullanarak 23 ülke için panel eş bütünleşim analizi yapmıştır. Bağımlı değişken olarak kişi başına düşen yurtiçi hasıla bağımsız değişken olarak toplam işgücünün toplam nüfusa oranı, Gayri Safi Sabit Sermaye ve sosyal yatırım endeksi kullanılmıştır. Modelde kullanılan sosyal yatırım endeksi yazarlar tarafından kamu yatırım endeksi, sağlık endeksi ve eğitim endeksi kullanılarak hesaplanmıştır. Değişkenler arasında eş bütünleşme gözlemlenememiş ve kurulan hipotezlerin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ay ve Yardımcı (2008) Türkiye’de 1950-2000 dönemini kapsayan çalışmalarında zaman serileri ve VAR teknikleriyle beraber Johansen eş bütünleşme, etki-tepki ve varyans araştırması analizleri yapmıştır. Çalışmada ekonomik büyüme üzerinde hem fiziksel sermaye birikiminin hem de beşeri sermaye birikiminin uzun dönemde pozitif bir etki yarattığı sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak fiziksel ve beşeri sermaye birikiminin ekonomik büyüme ve verimliliğini uzun dönemde pozitif şekilde etkilediği saptanmıştır.

Özsoy (2008) çalışmasında 1970-2006 yılları verileri ile eğitimi temsilen tüm eğitim basamaklarındaki öğrenci sayıları, ekonomik büyüme göstergesi olarak reel GSMH kullanılmıştır. Eşbütünleşme testi eğitim ile ekonomik büyüme arasında var olan ilişkinin uzun dönemli ve istikrarlı olduğunu, yapılan nedensellik testi ise eğitim düzeyinin yükseldikçe iktisadi büyümeye katkısının arttığını göstermektedir. İlköğretim ile GSMH arasında nedensellik ilişkisi olmadığı, mesleki eğitimden GSMH’ye doğru tek yönlü nedensellik, ortaöğretim ve yükseköğretim ile büyüme arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Uygulanan VAR modeli eğitimde meydana gelen değişimin iktisadi büyümeyi ancak uzun vadede etkileyebildiğini ve zaman içerisinde etkisini arttırdığını tespit etmiştir. Çalışmanın ana amacına bakıldığında, Türkiye’de yükseköğretim ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur.

Taş ve Yenilmez (2008) fayda maliyet analizi kullanarak eğitim yatırımlarının geri dönüşünü belirlediği çalışmalarında kişisel dönüş oranında en yüksek seviyeyi lisans ve lisansüstü eğitim alan kişilerde, sosyal dönüş oranında ise ilköğretim alanında sağladığını ortaya çıkartmıştır.

Afşar (2009), eğitim yatırımları ve Gayri Safi Milli Hasıla arasındaki uzun dönemli denge durumunu 1963-2005 yılları verilerini kullanarak Granger nedensellik analizi testi ile sınamıştır. Eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığı saptanmıştır.

Bekmez, Köne ve Günal (2009) Türkiye ekonomisi için beşeri sermaye ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğü 1990-2001 dönemi verileri ile test etmiştir. Bölgesel kamu eğitim ve sağlık harcamaları ile bölgesel GSYH değişkenlerinin ele alındığı çalışmada panel veri yöntemi kullanılarak incelenip karşılaştırılmıştır. Sonuçta İstanbul ve Batı Anadolu Bölgelerinde kamunun eğitim harcamalarındaki %1'lik bir artış büyüme için % 0.50, sağlık harcamalarındaki %1'lik bir artış büyüme için %0.40 oranında arttırmaktadır. Doğu ve Batı Marmara, Ege, Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgelerinde büyüme üzerinde sağlık harcamalarının eğitim harcamalarından daha fazla etki yarattığı ayrıca Akdeniz ve Orta Anadolu Bölgelerinde eğitim ve sağlık harcamalarının büyümeye yaptığı katkının eşit olduğu gözlemlenmiştir. Doğu ve Batı Karadeniz Bölgeleri ile Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde eğitim harcamaları değişkeninin ilişkisi anlamsız bulunmuştur. Doğu ve Batı Karadeniz Bölgesi, ülke ortalaması altında kalan bölgelerdir. Türkiye'de eğitim harcamalarındaki meydana GELEN %1'lik bir artış GSYH üzerinde %0.60, sağlık harcamalarındaki %1'lik bir artış ise GSYH'de %0.32'lik bir artış yaratmaktadır. Ege, Batı Marmara, Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgelerinin sonuçları ise ülke genelindeki sonuçlardan farklı çıkmıştır.

Doğrul (2009) 1990-2001 yılları arasında Türkiye'de il bazında veriler kullanarak farklı bölgelerin ekonomik büyümeleri ve eğitim harcamaları arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemi ile incelemiştir. Eğitim harcamalarını üç grupta (toplam ilköğretim ve ortaöğretim harcamaları) toplamıştır. Sonuç olarak Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yani gelir seviyelerinin düşük olduğu illerde ortaöğretim harcamaları, Marmara Bölgesi'nde özellikler gelir seviyesini yüksek olduğu illerde ilköğretim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkisinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğrul ve Özer (2009) Türkiye'de il bazında kullandığı veriler ile eğitim ve üretim artışı arasındaki ilişkiyi panel veri analizi kullanarak test etmiştir. Eğitim harcamalarını il bazında toplam eğitim harcamaları ve il bazında ilköğretim ve ortaöğretim harcamaları olarak daha sonra araştırma alanını Türkiye geneli, Türkiye'de kişi başına düşen GSYH ortalamasına göre, ortalamanın üstünde ve altında olan iller olarak gruplamıştır. Eğitim harcamaları değişkeni tüm grup ve modellerde anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Yani eğitim yoluyla verimlilik artışı ekonomik büyüme için katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte Türkiye genelinde ve kişi

başına GSYİH ortalamasının altında kalan illerde, ortalama üstünde kalan illere göre ortaöğretim harcamalarının üretim artışına etkisinin daha fazla olduğuna ulaşılmıştır.

Erdoğan ve Yıldırım (2009) 1983-2005 dönemimde Türkiye’de eğitim ile iktisadi büyüme ilişkisini araştırmıştır. Bağımlı değişkeninin GSYH, bağımsız değişkenlerin toplam eğitim harcamaları, eğitim harcamaları içerisindeki yatırım miktarı, ilköğretim-ortaöğretim-meslek lisesi-genel lise öğrenci öğretmen oranı, ilkokul-lise-yükseköğretim okullaşma oranlarının olduğu çalışmada ARDL yöntemi kullanılmıştır. Seriler arasında kısa dönemli bir ilişkiye ulaşamamış ancak uzun dönemli ilişki ilköğretim, ortaöğretim, meslek ve genel lise seviyesinde öğretmen-öğrenci oranı artışı ve ilkokul düzeyinde okullaşma oranının büyüme üzerinde pozitif, buna karşın, lise ve yüksek okul düzeyinde okullaşma oranı büyüme üzerinde negatif etkiye sahiptir. Ayrıca, toplam eğitim harcamaları uzun dönemde reel büyümeyi pozitif yönde etkilerken, eğitim harcamaları içerisinde yatırıma ayrılan payın büyümeye etkisinin negatif olduğu görülmektedir.

Eser ve Gökmen (2009) çalışmasında ülkelerin ekonomik gelişme sürecinde fiziki sermaye ile birlikte beşeri sermayenin de desteklenmesi gerektiğini ve beşeri sermayenin özellikle az gelişmiş ülkeler için önemli olduğunu ifade etmiştir. Bunun gerçekleşmesi için eğitilmiş bir topluma ihtiyaç duyulmakta ve Türkiye’nin de bu gelişimi sağlayabilmesi ancak beşeri sermayesini etkin bir şekilde kullanıldığı zaman gerçekleşeceği belirtilmiştir.

Özsoy (2009) Türkiye için 1923-2005 dönemini kapsayan zaman aralığında ekonomik büyümeyi reel GSYH ile beşeri sermayeyi çeşitli eğitim düzeylerinde okuyan öğrenci sayıları ile temsil ettiği çalışmasında uyguladığı birim kök testi, eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi ve son olarak da vektör hata düzeltme modeli (VECM) çerçevesinde VAR (Vector Autoregression) modeli kullanmıştır. Sonuçlar ekonomik büyüme ve eğitimin uzun dönemli ve istikrarlı bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim düzeyinin yükseldikçe iktisadi büyümeye etkisinin azaldığı ve bu eğitim düzeyleriyle GSYH’nin farklı yönlerde Granger nedenselliğine sahip olduğu bulunmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgular büyüme ve eğitim arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu doğrular niteliktedir.

Varsak ve Bakırtaş (2009) Türkiye’de 1970-2008 dönemi yıllık zaman serilerine birim kök testi, gecikme uzunluğunun tespiti, eşbütünleşme varlığının tespiti, Johansen eşbütünleşme testi, vektör hata düzeltme modeli (VECM) ve varyans ayrıştırma analizi uygulanmıştır. Okullaşma oranı, öğrenci başına düşen

eğitim harcamaları ve reel GSMH değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada eğitim göstergelerinde meydana gelen değişim ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkilerken, eğitim göstergelerindeki değişimin ekonomik gelişimden etkilenmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz (2009) alışmasında eğitim süresinin değil kalitesinin arttırılmasının ekonomik büyümeyi etkileyeceği sonucuna ulaşmıştır. Hatta bu etkinin gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş olan ülkelere kıyaslaya daha fazla olduğu ifade etmiştir. Ancak bu durum istatistiki olarak anlamsızdır.

Altıntaş ve etintaş (2010) Türkiye’de 1970-2007 döneminde beşeri sermaye, sabit sermaye, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi kişi başına gelir, ihracat(GSYH’ye oranı), yükseköğretim kurumlarından diploma alan ğrenci sayısı ve toplam sermaye birikimi (GSYH’ye oranı) değişkenleri temsili ile eş bütünleşme ve hata düzeltme yöntemi ile test etmiştir. Uygulanan VAR modeli sonrasında kişi başına gelir ile beşeri sermaye değişkenlerinin ayrıca sabit sermaye ve ihracat değişkenlerinin uzun dönemde pozitif ve istatiksels anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Nedenselliğin yönünü tespit etmek için her bir değişkenin bağımlı değişken olarak kullanıldığı VECM modeline göre beşeri sermaye modeli haricinde diğer üç modelde uzun dönem nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca kısa dönem Granger nedensellik analizini sonuçları sabit sermaye birikiminden ihracata, ihracattan ekonomik büyümeye, ekonomik büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü ilişki bulunurken ihracat ile beşeri sermaye, beşeri sermaye ile sabit sermaye birikimi ve sabit sermaye ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına rastlanmıştır.

Arısoy, nlkaplan ve Ergen (2010) Türkiye’de 1960-2005 dönemi sosyal harcamalarının (eğitim, sağlık, sosyal harcama) iktisadi büyüme ile olan etkileşimini birim kök testi, Johansen - Juselius Eşbütünleşme Testi ve etki-tepki analizi ile test etmiştir. Kişi başı sosyal, eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamaları ile kişi başına düşen GSYH arasında eş bütünleşme bulunmuştur. Toplam sosyal ve alt harcamalar ile kişi başına GSYH arasında uzun dönemli denge ilişkisine rastlanırken kısa dönemde bir nedensellik yoktur. Hata düzeltme modeline göre toplam sosyal harcamalar ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik; eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamalarından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu görülmektedir. Etki-tepki analizi ise toplam sosyal, eğitim ve sağlık harcamalarında oluşacak dışsal bir şokun iktisadi büyümede bir artışa yol açtığı,

ancak sağlık harcamalarındaki Őokun sosyal ve eğitim harcamalarına göre nispeten daha az olduğu, sosyal koruma harcamalarındaki Őokun ise büyüme üzerinde durağan bir artış sağladığı gözlemlenmiştir.

Bozkurt (2010) 1980-2005 yıllarına ilişkin veriler ile eğitim ve sağlık bileŐenlerini ayrı analizlerle büyüme üzerindeki etkisini iki aŐamalı Engle-Granger, Johansen Kointegrasyon ve Stock Watson yöntemleri ile analiz etmiştir. Sağlığı temsilen yaşam beklentisi ve sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı, eğitimi temsilen ilköğretim, ortaöğretim ve yüksek ğretim okullaşma oranı, toplam tasarruf ve büyümeyi temsilen kişi başına düşen milli gelir kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar uzun dönemli büyüme üzerinde sağlık faktörünün daha baskın olduğudur. Ancak sağlık alanında gerçekleştirilen iyileŐmelerin fiziki ve eğitim yatırımlarını etkilemesi ile uzun dönem büyüme üzerinde pozitif etki yaratılacağı ifade edilmiştir.

Genç, Değer ve Berber (2010) alıŐmalarında 1980-2007 dönemi için reel kişi başı GSYH, toplam ihracat, genel ve mesleki liselerden mezun olan ğrenci sayıları ve brüt ilkokullaşma oranı değişkenleri kullanılarak Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanmıştır. Kişi başı gelir ile ilkokullaşma oranı arasında iki yönlü nedensellik bulunurken mesleki ve genel liselerden mezun olan ğrenci sayısından kişi başı gelire doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca ihracattan beşeri sermaye temsilcilerine doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur.

Şimşek ve Kadılar (2010) beşeri sermaye birikimi, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi tahminlemeyi amaçladığı çalışmasında Türkiye'nin 1960-2004 dönemine ait reel GSYH, reel ihracat ve yükseköğretime kayıt oranı değişkenlerine eş bütünleşme ve hata düzeltme modellerini kullanarak uzun dönemde reel ihracat ve beşeri sermayenin reel GSYH'i üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu, ayrıca GSYH'deki gerçekleşen artışın beşeri sermaye birikimini pekiŐtirdiđini ortaya koymuştur.

Tan, Mert ve zdemir (2010) alıŐmalarında 1969-2003 dönemi Türkiye verileriyle kamu harcamaları (altyapı, eğitim ve sağlık harcamaları) ile büyüme arasındaki ilişkiyi Gecikmesi-Genişletilmiş VAR modelleri çerçevesinde Toda-Yomamoto'nun önerdiği Wald test istatistiği kullanarak sınamıştır. Altyapı harcamalarından GSYH'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, eğitim harcamaları ile GSYH arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmıŐtır. Sağlık harcamaları ile GSYH arasında ise nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Telatar ve Terzi (2010) çalışmalarında Türkiye ekonomisi için 1968-2006 dönemi ekonomik büyüme (kişi başına gayri saf milli hasıla), nüfus(yıl ortası nüfus tahmini) ve eğitim(meslek lisesi, genel lise ve yüksekokul mezun öğrenci sayısı) arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ve VAR analizi yardımıyla incelenmiştir. Sonuç olarak, ekonomik büyümeden nüfusa doğru negatif, ekonomik büyümeden yüksekokul mezun öğrenci sayısına doğru ise pozitif ve meslek lisesi mezun öğrenci sayısından ekonomik büyümeye doğru pozitif bir nedensellik olduğu saptanmıştır.

Ak ve Bingöl (2011) eğitim ve büyüme ilişkisine yönelik yapılan çalışmaları incelediği benzerlik ve farklılıkları ortaya koyduğu betimsel çalışma sonucunda eğitimin iktisadi büyüme ve kalkınmanın vazgeçilmez bir unsuru olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Akgül ve Koç (2011) Türkiye’de 1924-2009 dönemi verilerini kullanıldığı çalışmalarında beşeri sermayeyi temsilen yükseköğretim mezun öğrenci sayısı, ekonomik büyümeyi temsilen sabit fiyatlarla Gayri Safi Milli Hasıla büyüme hızını eşik otoregresif (TAR) modeli ile belirlemiştir. Elde edilen bilgiler, belli bir eşik değerinin var olduğunu ve yükseköğretimden mezun öğrenci sayısının bu eşik değerin üzerinde olması halinde ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceğini eşik altında olması halinde ise negatif yönde etkileyeceği görülmektedir.

Karataş ve Çankaya (2011) 1981-2006 döneminde Türkiye’de zaman serileri analizinden faydalanarak beşeri sermaye yatırımlarının iktisadi büyüme katkısını olup olmadığını araştırmak için bağımlı değişken olarak fert başına reel GSYH artış hızını, beşeri sermayeyi temsilen toplam eğitim harcamalarının GSYH’ye oranı, toplam sağlık harcamalarının GSYH’ye oranı ve yükseköğretim okullaşma oranını esas alırken fiziki sermaye yatırımlarının göstergesi olarak da sabit sermaye yatırımlarının GSYH’ye oranını kullanmışlardır. Büyüme sürecinde fiziksel sermaye yatırımlarıyla birlikte beşeri sermaye yatırımları da önemli bir rol oynarken iktisadi büyümede fiziksel sermayenin daha etkin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Keskin (2011) çalışmasında 177 Birleşmiş Milletler üyesi ülkenin verileri ile çoklu doğrusal regresyon modeli kişi başına GSYH, ihracatın GSYH’ye oranı, Ar-Ge faaliyetlerindeki araştırmacı sayısı, kamunun sağlık harcamalarının GSYH’ye oranı, kamunun eğitim harcamasının GSYH’ye oranı, yetişkin okur-yazar oranı, ortalama ömür, beşeri kalkınma endeksi ve gelir dağılımı endeksi verileri kullanılarak uygulanmıştır. Sonuçlar incelendiğinde ülkelerin ekonomik kalkınmaları için

okuma yazma oranı, eğitim düzeyi, kamunun yaptığı sağlık harcamalarının ve Ar-Ge harcamalarının büyük bir etkisinin olduğu ortaya koyulmuştur.

Özyakışır (2011) yaptığı teorik çalışmada beşeri sermayenin ekonomik kalkınmanın itici bir gücü olduğunu, iyi yetiştirilen bireylerin ülkeyi sosyal ve kültürel açıdan geliştireceğini bununda ekonomik gelişmeyi beraberinde getireceğini ifade etmiştir.

Savaş (2011) Türkiye’de 1928-2006 dönemi reel GSMH, beşeri sermaye stoku endeksi ve kişi başına reel ihracat verilerini kullanarak eş bütünleşme ve hata düzeltme modelini kullanarak ekonomik büyüme, beşeri sermaye ve ihracat arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kısa dönemde değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanamamıştır ancak uzun dönemde beşeri sermaye, reel ihracat ve reel gelirin Granger nedeni olduğu bulunmuştur.

Umutlu, Yılmaz ve Günel (2011) 29 OECD ülkesinin 2000-2007 dönemi yıllık verileri ile kişi başı GSYH’nin bağımlı, eğitim, sağlık ve kurumsal gelişmişlik endeksinin bağımsız değişkenler olarak tanımlandığı MRW modeli kullanarak panel veri regresyon analizi yaptıkları çalışmalarında sağlık endeksinin ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği, eğitim endeksinin ise ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği tespit etmiştir. Kurumların etkinliğini belirlemek amacıyla yararlanılan mülkiyet hakkı değişkeninde ekonomik büyümeye katkıda bulunduğu bahsedilmiştir. Ayrıca yakınsama hipotezinin test edildiği bu çalışmada başlangıçta gelir seviyesi düşük olan ülkelerin gelir seviyesi yüksek olan ülkeleri yakalayabilecekleri görülmektedir.

Yaylalı ve Lebe (2011) Türkiye ekonomisinin 1938-2007 dönemi verileri ile beşeri sermaye ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi öğrenci sayıları ve reel Gayri Safi Milli Hasıla değişkenleri ile VAR ve Eş Bütünleşme yöntemiyle test etmiştir. Analiz sonucunda beşeri sermaye ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilirken, eğitim seviyelerine göre ilköğretimin iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin daha çok olduğu ayrıca etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması sonuçlarına, beşeri sermayenin uzun vadede iktisadi büyümedeki değişime daha fazla katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Altınışık ve Sencer (2012) çalışmalarında kalkınma için sadece fiziki harcamalar ile sınırlı kalınmayıp beşeri sermaye için yapılan harcamaların hem sosyal hem de yapısal değişimi hızlandıracağı ve üretim seviyesini yükselteceğinden

bahsetmiştir. Ülkelerin kalkınma düzeyinde eğitim düzeyinin önemli bir payı olduğu ve nitelikli işgücüne sahip ülkelerin daha hızlı kalkındığı sonucunu çıkartmışlardır.

Akçacı (2013) çalışmasında Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanarak 1998-2012 dönemi için sabit fiyatlarla reel Gayri Safi Milli Hasıla ve eğitim harcamaları arasındaki ilişkiyi eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucu ile ispatlamıştır.

Çalışkan, Karabacak ve Meçik (2013) eş bütünleşme analizi kullanarak Türkiyedeki 1923-2011 eğitimin büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçladığı çalışmasında modele eğitimi temsilen eğitim seviyelerindeki öğrenci sayısı büyüme için Gayri Safi Yurtiçi Hasıla kullanılmıştır. Analiz sonucunda eğitimsel gelişmelerin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği gözlemlenmiştir

Eriçok ve Yılcı (2013) Türkiye’de 1968-2005 yılları arasını kapsayan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve konsolide bütçeden ayrılan eğitim harcamaları arasındaki ilişkiyi sınır testi ile analiz etmiştir. Bulgular eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi kısa dönemde etkilediğini göstermektedir.

Koç (2013) yatay kesit analizi yöntemi ile 2012 dönemini baz alarak 27 Avrupa Birliği üye ülkesi için beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini test etmiştir. Bağımlı değişkenin ekonomik büyüme düzeyi bağımsız değişkenlerin doğumda yaşam beklentisi, beklenen okullaşma yılı ve ortalama okullaşma yılı olduğu çalışmada bağımsız değişkenlerde meydana gelen bir iyileşmenin ekonomik büyümede olumlu etkiye yol açtığı gözlemlenmiştir. Doğumda beklenen yaşam süresindeki %1’lik artış ekonomide 2,20 puanlık artışa, beklenen okullaşma yılındaki %1’lik artış ekonomik büyümede 0.91 puanlık bir artışa ve ortalama okullaşma yılındaki %1’lik artış ekonomik büyümeyi 0.43 puan arttırdığı gözlemlenmiştir.

Özşahin ve Karaçor (2013) 1980-2010 dönemi verileriyle yükseköğretim çerçevesinde beşeri sermayenin büyümeye yaptığı katkıyı Genişletilmiş Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanarak incelemişlerdir. Bağımlı değişken olarak GSYH, açıklayıcı değişken olarak yükseköğrenime kayıt oranı, istihdam oranı, toplam işgücü, üniversitelere ve YÖK’e ayrılan toplam harcama miktarı ve işgücüne katılım oranı kullanılan regresyon analizleri sonucunda, yükseköğrenim harcamalarında meydana gelecek artışların ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceğine ve yükseköğrenime yapılan kayıtların ve ekonomik büyümenin birbirlerini olumlu şekilde etkileyen değişkenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayranğöl ve Tekdere (2014) Türkiye ve diğere OECD ÷lkelerinin eğitim harcamalarını karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Toplam eğitim harcamaları ve öğrenci başına eğitim harcamalarının yıllar itibariyle karşılaştırıldığı çalışmada ayrıca eğitim harcamalarında kamu-özel fon dağılımını incelenmiştir. Sonuç olarak Türkiye'nin GSYH'den eğitime ayrılan payın ve öğrenci başına ayrılan harcamaların OECD ÷lkelerinin altında kaldığı ortaya çıkmıştır. Kamu bütçesinden eğitime ayrılan payın, kamu-özel fon dağılımının ve kamu kaynaklarının benzer eğilimlerde olduğunu ancak ÷lkemizin sahip olduğu koşullarda bu değerlerin yetersiz olabileceği de ifade edilmiştir.

Kızılkaya ve Koçak (2014) 11 OECD ÷lkesinde 1990-2009 dönemini ele alarak ekonomik büyümeyi temsilen bağımlı değişken olarak kişi başına düşen milli geliri, bağımsız değişken olarak kamu eğitim harcamaları ve sabit sermaye yatırımlarını kullandığı çalışmasında panel veri analizi yöntemi ile eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu şekilde etkilediğini göstermektedir.

Pamuk ve Bektaş (2014) Türkiye verileri ile 1998-2013 dönemi yıllık verileri ile mevsimsel etkilerden arındırılmış reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve eğitim harcamaları değişkenlerini kullanarak ARDL sınır testi yaklaşımı ve Granger nedensellik testi uygulamıştır. Sonuçta değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiş ancak uygulanan nedensellik testi sonucunda tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşmışlardır.

Selim, Purtaş ve Uysal (2014) G20 ÷lkeleri için 2000-2011 döneminde eğitim harcamaları ve ekonomik büyümeyi temsilen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla arasındaki ilişkiyi Pedroni panel eş bütünleşme testi ile uzun dönemli istikrarlı bir ilişki, panel hata düzeltilme modeli olarak Havuzlanmış Ortalama Grup Regresyonu ile hem uzun hemde kısa dönemde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Yakışık ve Çetin (2014) ARDL sınır testi yöntemi ile 1980-2012 dönemi verilerini kullanarak Türkiye için eğitim, sağlık ve teknoloji düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Teknoloji düzeyi için yerleşik patent sayısı, beşeri sermayenin sağlık göstergesi için ortalama yaşam süresi ve beşeri sermayenin eğitim göstergesi olarak orta öğretim ve yükseköğretim düzeyindeki kayıtlı öğrenci sayısı alınmıştır. Patent sayılarının, ortalama yaşam süresinin ve orta öğretim okullaşma oranının bütün modellerinde ekonomik büyümeyi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediği fakat yükseköğretim okullaşma oranının istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulunmuştur.

Yardımcıoğlu, Gürdal ve Altundemir (2014) araştırmalarında 25 OECD ülkesine ait 1980-2008 dönemini içeren eğitimi temsilen kişi başına düşen kamu eğitim harcamaları büyümeyi temsilen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla verilerine panel eş bütünleşme analizi uygulanmıştır. Bulgular değişkenlerin birbirini pozitif etkilediği fakat ekonomik büyümenin kamu eğitim harcamaları üzerindeki etkisi daha büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bozkurt (2015) 1998-2014 dönemine ait üçer aylık veriler kullanarak zaman serisi analizi ile bilgi-iletişim, eğitim, sağlık sektörleri ile GSYH arasındaki hem uzun hem de kısa dönemli ilişkileri zaman serisi ile test etmiştir. Elde edilen bulgular bilgi değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı, diğer değişkenlerin katsayılarının anlamlı olmadığını göstermektedir. Bilgi, eğitim ve sağlık sektöründeki değişimler GSYH'yi pozitif yönde etkilemektedir. GSYH en çok bilgi ve iletişim sektöründe meydana gelen değişimlere duyarlıdır sektörde meydana gelen %1'lik değişim GSYH'da %0,55 bir artış gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Ener, Karanfil ve Yıldırım (2015) Türkiye'de 1980-2013 dönemi için kişi başına düşen gelir, ihracat oranı ve yükseköğretim okullaşma oranı değişkenlerini kullanarak ekonomik büyüme, ihracat ve beşeri sermaye arasındaki ilişkiyi Engle-Granger Eş bütünleşme ve Granger nedensellik analizi ile test etmiştir. Ekonomik büyüme ile beşeri sermaye arasında ve ihracat ile beşeri sermaye arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur, ancak ihracat ile ekonomik büyüme arasında ise doğrudan bir nedensellik bulunmasına rağmen uzun dönemde bir ilişkinin var olduğu belirlenmiştir.

Manga, Bal, Algan ve Kandır (2015) Türkiye ve BRICS ülkeleri için 1995-2011 yılları arasında beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizini kullanarak incelemiştir. Yapılan analizlerde beşeri sermayenin belirlenmesinde okullaşma yılı ve eğitimin geri dönüşü temel alınırken büyüme göstergesi reel Gayri Safi Milli Hasıla ve sabit sermaye kullanılmıştır. Sonuç olarak değişkenler arası uzun dönemli ilişki pozitif ve anlamlıdır. Beşeri sermayedeki %1'lik artış analiz edilen ülkelerde reel GSYH'yi %2.81 oranında arttırmaktadır.

Parlak yıldız (2015) 25 OECD ülkesi için 1998-2013 dönemi verileri ile beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini panel veri analiz yöntemi ile araştırmıştır. GSYH yıllık büyüme oranı, sabit sermaye yatırımlarının GSYH içindeki oranı, 15 yaş üstü toplam nüfus içindeki işgücüne katılım oranı ve kamu harcamaları içinde eğitime ayrılan pay değişkenlerini kullandığı çalışmada beşeri sermayenin

ekonomik büyüme pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Beşeri sermaye yatırımlarında meydana gelen %1'lik artış ekonomik büyüme %0.593 oranında arttırmaktadır.

Aksu (2016) 1960-2009 yılları arasındaki dönemde Türkiye ekonomisinde iktisadi büyüme ile eğitim, sağlık, istihdam, verimlilik, üniversite okullaşma miktarı, nüfus artışı ve hayatta kalma süresi değişkenlerine Granger nedensellik testi ve Toda-Yamamoto (MWALD) nedensellik testini uygulamıştır. Birim kök testleri ve Zivot-Andrews kırılma testi yapılmıştır. Sağlık bakanlığı bütçesi ile üniversite okullaşma miktarından GSMH'ye doğru pozitif ve tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi, Nüfus Artış Miktarı, Bilimsel Yayın Sayısı ve İnsani Gelişme Endeksi değişkenleri ile GSMH arasında çift yönlü bir Granger nedensellik ilişkisinin varlığı söz konusudur. İlkokullaşma oranı ve Yükseköğretim okullaşma oranından iktisadi büyüme doğru anlamlı ve tek yönlü bir nedensellik nedensellik söz konusudur. İmalat sanayisindeki verimlilik, İstihdam, Yaşam beklentisi, Lise Okullaşma oranı ve beşeri sermaye değişkenleri ile GSMH arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Gövdeli (2016) 1923-2014 dönemini kapsayan yıllık verileri kullanarak ekonomik büyüme ile ilk, orta ve yükseköğretim kurumlarına kayıtlı olan öğrenciler arasında yaptığı yapısal kırılmalı birim kök - eşbütünleşme analizi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte ilköğretime kayıtlı öğrenci sayısından ekonomik büyüme doğru ve ekonomik büyümeden liseye kayıtlı öğrenci sayısına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Uçan ve Yeşilyurt (2016) Granger nedensellik analizini yöntemi ile 2006-2015 dönemleri arası verileri kullanarak ekonomik büyüme ve eğitim harcamaları arasındaki ilişkiyi doğrular bir sonuç olduğu öne sürmektedir. Buna göre Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve eğitim harcamaları arasında çift yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

Tarı ve Beşballı (2016) çalışmasında oluşturduğu modelde panel veri regresyon analizi kullanarak ilköğretim fen ve matematik için 64 ülkenin 1995-2011 verileri, ilköğretim okuma becerileri için 43 ülkenin 2001-2011 verileri ve ortaöğretim matematik, fen ve okuma için 53 ülkenin 2000-2009 yılı verileri kullanılmıştır. Her 3 modelinde büyüme oranı üzerinde anlamlı ve pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca ilköğretim ve ortaöğretime ait uluslararası

matematik, fen ve okuma becerileri sınavlarına ait sonuçlar gelişmekte olan ülkelerde iktisadi büyümeyi pozitif etkilerken, gelişmiş ülkelerin birçoğunda ise negatif etki yaratmaktadır.

Terzi ve Yurtkuran (2016) eğitim ve iktisadi kalkınma ilişkisini ortaöğretim-üniversite mezun sayılarıyla Gayri Safi Milli Hasıla arasında Sims ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile birlikte 1950-2012 dönemini araştırmıştır. Değişkenler arasında istatistiksel olarak pozitif anlamlı ilişki olduğu ortaya konmuştur.

Akıncı (2017) Türkiye’de 2006-2017 döneminde Gayri Safi Yurtiçi Hasılının bağımlı, merkezi yönetim bütçesi eğitim harcamalarının bağımsız değişken olarak kullanıldığı ARDL eş bütünleşme analizinde değişkenler arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki bulmuştur. Eğitim harcamalarında meydana gelecek %1’lik artış GSYH üzerinde %0.23’lük bir artışa neden olacağı belirlenmiştir.

Çalışkan, Karabacak, Meçik (2017) 1998-2014 dönemi için Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi analizi ile eğitim için eğitim amaçlı kamu harcamaları ile Gayri Safi Yurtiçi Hasıla arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Çondur ve Şimşir (2017) Türkiye’de 1991-2016 yılları arasında eğitim harcamaları ve ekonomik büyümenin genç işsizlik üzerindeki etkisini en küçük kareler(EKK) yöntemi ile analiz etmiştir. Analiz bulguları eğitim harcamalarındaki 1 birimlik artışın genç işsizliği 2.27 birim arttırdığı büyüme oranındaki 1 birimlik artışın genç işsizliği 0.21 birim azalttığı görülmektedir.

Durmuş (2017) Türkiye ve sınır komşusu olan 4 ülkenin (Azerbaycan, Ermenistan, İran ve Güney Kıbrıs) 1999-2013 döneminde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini panel veri eş bütünleşme analizi ile test ettiğinde Türkiye ve İran için anlamlı, Güney Kıbrıs için negatif ve anlamlı ilişki ile sonuçlanırken Azerbaycan ve Ermenistan için ilişki tespit edilememiştir.

Köprücü ve Sarıtaş (2017) Türkiye’ye ait 1980-2013 dönemini kapsayan veriler ile eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişki ARDL ve Johansen yaklaşımı kullanılarak test edilmiştir. Kişi başına düşen gelir, sabit sermayenin milli gelire oranı, istihdam oranı ve ortaokullaşma düzeyinin kullanıldığı çalışmada uzun dönemde eğitim, sermaye ve emek değişkenleri kişi başına düşen geliri arttırmaktadır. Kısa dönemde anlamlı olan tek değişken sermayedir. Granger nedensellik analizinin yapılabilmesi için Toda-Yamamoto testi uygulanmıştır.

Bulgular eğitim düzeyinin ekonomik büyümenin Granger nedeni olduğunu, ancak gelirden eğitim düzeyinin Granger nedeni olmadığını göstermektedir.

Kolçak ve Kalabak (2017) Türkiye'nin de içinde bulunduğu 29 OECD ülkesinin sosyal harcamalar ve onu oluşturan eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamaları ve büyüme ilişkisini panel veri analizi ile araştırmıştır. Ayrıca Türkiye gruptan çıkarılıp yeniden analiz yapılarak sonuçların ne denli etkilendiğine bakılmıştır. Bağımlı değişken olarak kişi başına GSYH, bağımsız değişken olarak kişi başına sosyal güvenlik harcamaları, öğrenci başına düşen eğitim harcamaları ve kişi başına düşen sağlık harcamaları kullanılmıştır. Eğitim ve sağlık harcamalarının büyümeyle önemli ölçüde etkilendiği, buna karşın sosyal koruma harcamalarının ise ekonomik büyümeyle negatif şekilde etkilemektedir. Söz konusu etkilerin tümü istatistiksel olarak anlamlıdır. Türkiye'nin gruptan çıkarması halinde eğitim harcamalarının büyümeyle etkisi büyük ölçüde azalırken istatistiksel olarak anlamlılığını yitirmektedir. Benzer şekilde sağlık harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinde kısmi şekilde bir azalış, sosyal koruma harcamalarının büyümeyle ilişkisinde ise yine belli bir miktar azalma görülmektedir.

Mahmudli (2017) beşeri sermaye ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1991-2015 dönemi verileriyle gözlemlediği nitel çalışmada Azerbaycan'da ilgili dönemde beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.3.2. Uluslararası Literatür

Landau (1983) 100'ün üzerinde ülke için Karşılaştırmalı ülke analizi yöntemi uyguladığı çalışmada 1961-1976 dönemi verileriyle GSYİH, kamu harcamaları ve toplam eğitim yatırımları değişkenlerini kullanarak toplam eğitim yatırımları ile GSYH arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmiştir.

Barro (1991) çalışmada 98 ülke için 1960-1985 dönemi verileri ile kişi başına düşen GSYH, büyüme oranı, ilköğretime ve ortaöğretime kayıt oranları değişkenlerini Panel OLS yöntemini kullanarak test etmiştir. Eğitim ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir pozitif ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.

Levine ve Renelt (1992) 1960-1989 dönemi 119 ülkenin GDP ortalama yıllık büyüme oranı, ilk ve ortaöğretime katılım oranı, kamu eğitim harcamalarının GDP içerisindeki payı değişkenlerini Panel OLS ile test etmiştir. Kamu eğitim harcamalarının ulusal gelir içerisindeki payı ile iktisadi büyüme oranı arasında güçlü bir ilişkinin bulunmadığını açıklamıştır.

Lau, Jamison, Liu ve Rivkin (1993) çalışmalarında 1970-1980 yılları verileri ile Brezilya'nın eyaletlerinden elde edilen verilere göre işgücüne yapılan ek bir yıllık eğitimin reel çıktı düzeyini yaklaşık %20 oranında artırdığı ve bununla birlikte mevcut büyümenin %40'lık bir bölümünü ise beşeri sermayenin belirlediğini ifade etmekteydiler.

Benhabib ve Spiegel (1994) çalışmalarında 1965-1985 yılları arası panel verileriyle gelişmiş ve gelişmekte olan 121 ülke için beşeri sermayenin, teknolojik gelişmeye uyum hızını incelemişler. Beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etki yarattığını ifade etmişlerdir. Ancak yaptıkları analiz sonucu, ekonomik büyüme üzerinde, beşeri sermayenin dolaylı bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Tallman ve Wang (1994) çalışmalarında 1965-1989 dönemi için Tayvan'ın verileri ile Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanarak eğitimin Tayvan'daki kişi başına düşen reel GSYH'nin yaklaşık %45'ini açıkladığını belirtmektedirler.

O'Neill (1995) çalışmasında 97 ülke için 1967-1985 dönemi için çapraz kesit yöntemi ile kişi başına düşen gelir düzeyi, okullaşma oranı (lise ve dengi), toplam yatırımların GSYH içerisindeki payı ve toplam işgücü düzeyi değişkenlerini kullanarak eğitimin GSYH'ye katkısını gelişmiş ülkeler için %58, gelişmekte olan ülkeler için ise %64 olarak bulmuştur.

Devarajan, Swaroop ve Zou (1996), 1970-1990 dönemi için 43 gelişmekte olan ülkeye uygulanan panel veri yönteminde kamu harcama bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini test etmişlerdir. Cari harcamalardaki bir artışın büyümeye etkisinin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu sonucuna varılmıştır.

In ve Doucouliagos (1997) çalışmalarında ABD'nin 1949-1984 dönemlerini içeren 35 yıllık verilerine Granger Nedensellik testi uygulamışlardır. Ekonomik büyüme ve beşeri sermaye arasında çok kuvvetli nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Levin ve Rault (1997) çalışmalarında 1965-1984 döneminde 30 gelişmekte olan ülkeye ait panel verileri analizi kullanarak uzun dönem ekonomik büyüme için beşeri sermaye ve ihracat arasındaki bütünleştirici ilişkinin önemli olduğu bulmuştur.

Erk, Çabuk ve Ateş (1998) 1960-1990 yıllarına ait zaman serilerini kullanarak 45 ülke (hem gelişmiş hem de gelişmekte olan) için bir araştırma yapmışlardır. Fiziki sermaye ve beşeri sermaye birikiminin uzun dönemde ekonomik

büyüme üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Beşeri sermaye ve fiziki sermayedeki birim değişim oranlarını gösteren veriler eğitim oranlarının, gelişmiş ülkeler için yüksek, gelişmekte olan ülkeler için küçük olduğunu göstermiştir.

Zhang ve Casagrande (1998) 1970 - 1985 yılları için 69 ülke verilerine Panel OLS yöntemi uygulamıştır. Eğitime sağlanan sübvansiyonlar/ gelir, ilköğretime sağlanan destekler/gelir, kişi başına düşen gelir değişenlerini kullandıkları çalışmada eğitime sağlanan sübvansiyonların iktisadi büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Temple(1999) çalışmasında 64 ülke için 1965-1985 dönemlerini içeren ortalama eğitim yılı, işgücü ve LD hasıla verilerine Panel OLS yöntemi ile test etmiş ve hasıla büyümesi ile eğitim düzeyindeki değişiklik arasında pozitif ilişki bulmuştur.

Sylwester (2000) Afrika, Latin Amerika, Doğu Asya Ülkelerinden seçili 54 ülkeye ait eğitim harcamaları, kişi başına reel GSMH ve gelir eşitsizliği verilerini kullanarak (1970-198) uyguladığı panel veri analizinde, kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye eş zamanlı olarak negatif etkisi olmasına rağmen gelecekte ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulmuştur.

Asteriou ve Agiomirgianakis (2001) çalışmalarında Yunanistandaki beşeri sermaye ve GSYH arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde okullaşma oranları ve kişi başına düşen GSYH ile ölçülen eğitim arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı bulunurken, nedensellik eğitim değişkenlerinden ekonomik büyümeye doğru ilerlemektedir. GSYH'nin tüm eğitimsel değişkenlerle uzun dönemli ve pozitif bir ilişkisi vardır.

Barro (2001) yaptığı çalışmada 1965-1995 dönemi verileri ile 100 ülke için Panel OLS yöntemiyle Kişi başına düşen reel GSYİH büyüme oranı, orta ve daha yüksek düzeyde erkek eğitimi, toplam doğum oranı, kamu tüketimi / GSYİH değişkenlerini test etmiştir. Sonuç olarak yetişkin erkeklerin orta eğitim ve daha üstü seviyelerde okullaşma düzeyi ile iktisadi büyüme arasında pozitif bir ilişkinin varlığına ulaşmıştır.

Bassanini ve Scarpetta (2001) çalışmalarında beşeri sermaye birikiminin büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. 1971-1998 dönemi boyunca 21 OECD ülkesinin verileri kullanılmış ve insan sermayesi birikiminin kişi başına düşen büyümeye pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

McDonald ve Roberts (2002) çalışmalarında 77 ülke verisi kullanarak 1960-1990 yılları arasında 30 dönem için uyguladıkları analiz sonucunda sağlık gelirlerinin düşük gelirlerde, eğitim sermayesinin ise yüksek gelirlerde daha önemli olduğu görülmektedir.

Petrakis ve Stamatakis (2002) ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile eğitim değişkenlerinin ilişkisi ve şiddetini araştırdıkları çalışmalarında; az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerde ilköğretim ve ortaöğretimin, çok gelişmiş ülkelerde yükseköğretimin ekonomik büyüme üzerinde daha büyük ve pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Gylfason ve Zoega (2003) 1965 - 1998 yılları için sanayileşmiş ve gelişmekte olan 87 ülke verisi kullanarak kişi başına düşen GSYH, büyüme oranı, kamu eğitim harcamalarının ulusal gelir içerisindeki payı, kız çocuklarının beklenen eğitim yılı değişkenlerini Panel OLS ile sınımış, eğitimdeki nitelik ve nicelik olarak yaşanan gelişmelerin, iktisadi büyüme performansını hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Hojo (2003), 1960-1985 yıllarını kapsayan dönemde 90 ülke üzerine yaptığı çalışmanın sonucunda eğitime katılım oranında meydana gelen artışın ekonomik büyümeyi arttıracaklarını belirtmektedir. Eğitimin büyümeyi dolaylı yoldan etkileyebileceği, sadece çıktı miktarını değil ayrıca üretimde girdi-çıktı etkinliğini de artırdığı ifade edilmektedir.

Nunes (2003) Portekiz için 1852-1993 dönemi verileri ile toplam kamu harcamaları, kamu eğitim harcamaları, GSYH, GSYH Deflatörü değişkenlerini kullanmış ve eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında genel olarak pozitif bir ilişki olduğunu bulmuştur.

Papageorgiou (2003), 1960-1987 dönemi için 80 ülkeyi temel alarak yapmış olduğu çalışmada çapraz kesit yöntemi ile GSYH, işgücünün artış oranı, sermaye stokunun artış oranı, işgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi değişkenlerini test etmiştir. Beşeri sermayenin teknolojik adaptasyona katkıda bulunduğunu ve söz konusu katkının ilköğretimden sonraki eğitim düzeyleriyle ilişkili olduğunu ifade etmiştir.

Gutema ve Mekonnen (2004) çalışmalarında Sahraaltı Afrika için 1966-2000 dönemini incelemiştir. Analitik sonuçlar eğitim ile büyüme arasında önemli ve olumlu ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca analizde ilköğretim düzeyinin diğer okullaşma düzeylerine göre büyüme ile daha ilişkili olduğu kanıtlanmıştır.

Jaoul (2004) çalışmasında 1899-1937 dönemi için Fransa ve Almanya'nın yükseköğrenim ve GSYH arasındaki ilişkiyi koentegrasyon analizi ve Granger Nedensellik testi ile sınımış ve test sonuçlarına göre öğrenci sayısı ve GSYH iki ülkede de ortak uzun dönemli bir ilişki olmadığı görülmüştür. Almanya için nedensellik testi, yükseköğretimin GSYH'yi etkilemediğini gösterirken Fransa'da yüksek eğitim GSYH'yi etkilemektedir.

Lin (2004) çalışmasında, Tayvan'ın yükseköğretimde birkaç disiplinin ekonomik büyümesine etkisini 1965-2000 döneminde incelemektedir. Müfredat yapısının potansiyel farklı etkilerini incelemek için beşeri bilimler, mühendislik / bilim, işletme / sosyal bilimler ve ziraat bilimleri dört farklı disiplin seçilmiş ve araştırma bulguları, bu dört disiplinin üçü aracılığıyla yükseköğrenimin genel olarak Tayvan'ın ekonomik büyümesi üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Belassi (2004) 1965-1999 yılları arasında Uganda da işçi başına düşen kamu eğitim harcamaları ve reel GSYH değişkenlerini koentegrasyon ve ECM yöntemi ile test etmiş eğitim harcamalarındaki artışın hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediğini bulmuşlardır.

Self ve Grabowski (2004) çalışmalarında 1966-1996 yıllarında Hindistan için kişi başına düşen reel GSYH ile ilk orta ve yükseköğretim düzeylerinde kadın ve erkek kayıt oranları arasında Granger nedensellik testi yapmıştır. Korelasyon analizinde tüm eğitim düzeyleri ile büyüme arasında güçlü bir pozitif ilişki varken, sadece birincil ve orta düzeyde nedenseldir. Kadınların her eğitim seviyesinde ekonomik büyüme üzerindeki etkileri anlamlı, erkeklerin etkilerinin ise yalnızca ilk ve orta öğretim düzeyi için anlamlıdır.

Babatunde ve Adefabi (2005) Nijerya ekonomisi için 1970-2003 yılları zaman serilerini kullanarak eğitim ile ekonomik büyüme arasında var olan ilişkiyi araştırmışlardır. Johansen eşbütünleşme tekniği ve Vektör Hata Düzeltme modelinin kullanıldığı bu çalışmada iyi eğitilmiş işgücünün üretim fonksiyonunun önemli bir faktörü olduğu ve toplam faktör verimliliğini arttırarak büyüme üzerinde uzun dönem etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Loening (2005) Guatemala üzerine yaptığı 1951-2002 dönemini kapsayan çalışmasında daha çok eğitilmiş iş gücünün ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Çalışmada ilkökul, lise ve dengi eğitimin verimlilik artışı üzerinden daha büyük bir etkiye sahip olduğu sonucunca

varılmıştır. Büyüme belirleyen dominant değişkenin lise ve dengi eğitim olduğu belirlenmiştir. Ayrıca büyüme oranlarını %50'den fazla oranda açıkladığı belirlenmiştir.

Stasavage (2005) Afrika ülkeleri için 1980-1996 dönemi verileri ile uyguladığı Panel Veri Analizinde toplam eğitim harcamaları, ilköğretim eğitim harcamaları, üniversite harcamalarının GSYH'ye oranı değişkenlerini kullanmıştır. Üniversitelerdeki harcamaların demokratikleşmeyi etkilemediği ancak Afrika hükümetlerinin daha çok ilköğretime harcama yaptıkları görülmüştür.

Gyimah-Brempong, Paddison ve Mitiku (2006) Afrika ülkelerinde 1960-2000 dönemi yükseköğretim insan sermayesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak için Mankiw, Romer ve Weil'in (1992) genişletilmiş Neo-Klasik büyüme modelini kullanarak yüksek öğrenim insan sermayesi de dahil olmak üzere tüm eğitim insan sermayesi düzeylerinin, kişi başına düşen gelir artış oranı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu bulmuştur. Yükseköğretim insan sermayesinin büyüme esnekliğini, fiziksel sermaye yatırımının büyüme etkisinden iki kat daha büyük bir tahmin olan yaklaşık 0.09 olarak tahmin etmişlerdir. Bu da Afrika ülkelerinin büyüme politikalarında yükseköğretim insan sermayesini etkin bir şekilde kullanması gerektiğini işaret etmektedir.

Keller (2006), çalışmasında ilk, orta ve yüksek öğretimin 1960'tan beri Asya'daki ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ayrı ayrı tahmin etmektedir. Öğrenci başına düşen kayıt oranları, kamu harcamaları ve kamu harcamaları ampirik bir panel veri analizinde eğitim ölçütü olarak kullanılmıştır. İlköğretime yapılan harcamalar ve bu eğitim aşamasında öğrenci başına yapılan harcamalar, ekonomik büyümeye büyük ölçüde katkıda bulunurken, yüksek aşamalara yapılan harcamalar daha etkin kullanılmamıştır. Orta öğretime kayıt oranları, özellikle büyüme oranlarının artırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle kayıt oranları, önemli dolaylı etkiler göstermektedir. Kayıt oranlarındaki artışın doğum oranını azalttığı ve ortaöğretime kayıt oranlarındaki artışın uluslararası ticareti pozitif yönde etkilediğini ifade etmiştir.

Sarı ve Soytaş (2006) 1937-1996 yılları arasında Türkiye'deki üniversitelerin yanı sıra, ilkokul, lise ve lise mezunlarıyla Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYH) arasındaki ilişkiyi incelemişler ve reel GSYİH ve eğitim değişkenlerinin uzun dönemde eşbütünlük olduklarına dair bulgular elde etmişlerdir.

Tsen (2006) 1952-1999 ve 1978-1999 dönemleri arasında Çin'de uluslararası ticarete açıklık oranı, beşeri sermaye birikimi ve ekonomik büyümeye arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile araştırmıştır. Sonuç olarak 1952 -1999 döneminde, ekonomik büyüme beşeri sermayenin nedenidir. 1978-1999 döneminde, ekonomik büyüme ve uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme ve insan sermayesi birikimi sırasıyla çift yönlü Granger nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Blankenau, Simpson ve Tomljanovich (2007) çalışmasında 1960-2000 dönemi 23 gelişmiş ülke için EKK yöntemi ile bütçe kısıtına hassas olan kamu eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki bulmuşlardır.

İslam, Wadud ve İslam (2007) çalışmalarında 1976'dan 2003'e kadar yıllık zaman serileri verileri kullanarak Bangladeş'teki eğitim ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için çok değişkenli nedensellik analizi kullanmıştır. Ampirik sonuçlar, Bangladeş'te eğitim ve büyüme arasında karşılıklı nedensellik olduğunu göstermektedir.

Aziz, Khan ve Aziz (2008) çalışmalarında Cobb-Douglas üretim fonksiyonu uygulamasıyla 1972-2008 arasında kadar Pakistan ekonomisi için yükseköğrenim kaydının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz etmiştir. Yükseköğrenim ve istihdam oranından ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Baldacci, Clements, Gupta ve Cui (2008) 1971-2000 yıllarında 118 gelişmekte olan ülke için panel veri analizi yaparak hem eğitim hem de sağlık harcamalarının eğitim ve sağlık sermayesi üzerinde olumlu ve anlamlı bir etki tarattığını ve bu yüzden daha yüksek büyümeyi desteklediğini ortaya koymaktadır.

Permani (2008), 1965-2000 dönemi için 9 Doğu Asya ülkesinin eğitim, yatırım ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri panel EKK yöntemi ile incelemiştir. 25 yaş üstü nüfusun ortalama eğitim süresinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucunu ortaya koyarken, ortalama okul yıllarındaki yüzde bir artışın, kişi başına düşen GSYH'de % 27,1'lik bir artış yaratacağını ifade etmiştir.

Ljungberg ve Nilsson (2009) 1870-2000 dönemi yıllık verileri ile İsveç'te ekonomik büyüme ile eğitim arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi kullanarak incelemişlerdir. Araştırmacılar, eğitimin ekonomik büyüme üzerinde itici bir faktör olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Li ve Huang (2009) çalışmasında Çin için 1978-2005 verilerini kullanarak Panel Data yöntemi ile reel GSYH, öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, orta ve

daha üstü eğitilmiş nüfusun payı değişkenlerini test etmiştir. Sonuçta sağlık ve eğitimin iktisadi büyüme üzerinde pozitif anlamlı etkilere sahip olduğuna ulaşılmıştır.

Pradhan (2009) Hindistan'da 1951-2001 verileri ile kamu eğitim harcamaları ve GSYH değişkenlerini ECM yöntemi ile test etmiş, iktisadi büyümeden eğitim harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmuştur.

Erdem ve Tuğcu (2010), 1970-2008 döneminde Türkiye ekonomisinde yükseköğrenim ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ve nedensel ilişkiyi analiz etmiştir. Bu amaçla, ARDL sınır testi yaklaşımı ve Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır. Sonuçlar, yükseköğretimin ekonomik büyümeyle birleştirildiğini ve yükseköğrenimin ya da ekonomik büyümenin birbiri üzerinde önemli nedensel etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Ray, Pal ve Ray (2011) çalışmalarında 1961-2010 yılları arasında Hindistan'da eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik testi ile analiz etmiştir. Araştırmanın bulguları, ekonomik büyüme ve eğitim harcamalarının, uzun vadeli denge ilişkisinin varlığına işaret eden birleşik olduğunu göstermektedir. Granger Nedensellik testi sonuçları, ekonomik büyüme ve eğitim arasındaki kısa vadede herhangi bir nedensellik olmadığını teyit etmektedir.

Riasat, Atif ve Zaman (2011) çalışmalarında Pakistan için 1972-2010 yılı verileri ile eğitim harcamaları ile büyüme arasında kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamazken uzun dönemde anlamlı ve pozitif bir etki tespit etmişlerdir.

Tamang(2011) Hindistan'da eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki için 1980-2008 dönemi verileri ile Johansen eşbütünleşme ve VECM yöntemlerini kullanarak eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu kanıtlamıştır. Hata düzeltme tahminleri, işgücü başına düşen eğitim harcamalarının, işgücü başına düşen fiziksel sermayeye kıyasla ekonomik büyüme üzerinde daha az bir etkisi olduğunu göstermektedir. Emek başına fiziksel sermayede meydana gelen % 1'lik bir artışın, emek başına GSYH'de % 0,28'lik bir artışa yol açacağı ve işgücü başına eğitim için devlet harcamalarındaki meydana gelen % 1'lik bir artışın, işgücü başına GSYH'de % 0,11 artışa yol açacağı gözlenmektedir.

Hussin, Hussin ve Razak (2012) çalışmalarında 1970-2010 yılları verilerini kullanarak Malezyadaki eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, ekonomik büyümenin, sabit sermaye oluşumu, işgücüne katılım ve eğitime yapılan devlet harcamaları gibi seçilmiş değişkenler ile olumlu bir şekilde bütünleştiğini göstermektedir. Granger nedensellik ilişkisine bakıldığında, ekonomik büyümenin, eğitim değişkeni için Granger nedeninin kısa vadesi ve tersi olduğu bulunmuştur.

Ochilov (2012), Özbekistan'da 1989-2009 dönemi verilerini kullanarak ekonomik büyüme ile eğitimin niceliği/niteliği ilişkisini Regresyon Analizi kullanarak test etmiştir. Okullaşma oranı ve öğrenci/öğretmen oranı ile ekonomik büyüme değişkenlerinin kullandığı analizde yükseköğretim okullaşma oranı ekonomik büyümeyi doğrudan ve anlamlı şekilde etkilemektedir. Öğrenci/öğretmen oranı ise ekonomik büyüme üzerinde % 0,14 oranında negatif etki yaratmıştır. Özbekistan'da eğitim ile ekonomik büyüme arasında var olan ilişkinin zayıf olduğu gözlemlenmiştir.

Barguelli, Zaiem ve Zmami (2013) çalışmalarında 1990-2006 yıllarında Panel Veri Analizi ile iki grup şeklinde ayırdığı ülkelerin, eğitim ve dövizin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. İki grup ülkelerinde de eğitim ve diğer değişkenlerin ekonomik büyümeyle pozitif korelasyonlu olduğu ancak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Kesikoğlu ve Öztürk (2013) insan sermayesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 20 OECD ülkesi için panel nedensellik testi kullanılarak test etmiştir. Elde edilen kanıtlar, eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Mercan (2013) çalışmasında 1980:Q1-2012:Q4 dönemi verileriyle ARDL yöntemini kullanarak Türkiye'de eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Mercan ve Sezer (2013) çalışmasında, 1970-2012 dönemi için Türkiye ekonomisinde eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi ile test edip pozitif bir ilişki bulunmuştur. Böylece, Türkiye'deki eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu ortaya koymuşlardır.

Paradiso, Kural ve Rao (2013) Avustralya için zaman serisi verileriyle insan sermayesinin büyümeye etkisini 1960-2010 yılları için tahminlemiştir. Sonuçlar,

işçilerin eğitim seviyesinin işçi başına çıktının büyüme oranı üzerinde pozitif yönde küçük ancak mühim bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Tchantchane, Rodrigues ve Fortes (2013) çalışmalarında Filipinler için 1984-2009 verilerini kullanarak ARDL modeli kullandığı çalışmada eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bakar, Haseeb ve Azam (2014) Malezya için 1975-2013 dönemi arasındaki ekonomik büyüme ve eğitim arasındaki ilişkiyi Johansen eş bütünleşme testi ve Toda- Yamamoto testi ile sınımıştır. Gerçekleştirilen çalışmada uygulanan eş-bütünleşme tekniklerinin sonuçları, GSYH ile eğitim harcamaları arasında bir denge ve uzun dönemli bir ilişki olduğunu, Toda-Yamamoto testi, ekonomik büyümeden eğitime ve eğitimden ekonomik büyümeye uzanan iki yönlü bir nedensellik ilişkisini ortaya koymuştur.

İslam (2014) 1973-2010 döneminde Bangladeşte eğitim ve GSYH arasındaki kısa ve uzun dönemdeki nedenselliği birim kök ve kaynaşma testi, Granger nedensellik testi ve hata düzeltme modeli ile incelemiştir. Değişkenler sabit fiyatlarla GSYH, Toplam Eğitim Harcamaları, Toplam Gelir Harcamaları, Toplam Kalkınma Harcamalarıdır. Ekonomik büyüme ve eğitim harcamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma da eğitim harcaması ile GSYH hacminin tek yönlü nedenselliği olduğu gösterilmiştir.

Kıran (2014) 18 Latin Amerika ülkesi için 1970-2009 dönemi verileri ile eşbütünleşme analizi yöntemi kullanarak eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada, 11 ülkenin ekonomik büyümesi ve eğitim harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu, 7 ülkede ise uzun dönemli bir ilişki olmadığını bulmuştur.

Pegkas ve Tsamadias (2014) çalışmalarında 1960-2009 dönemi için Yunanistan ekonomisini incelediler. Ekonomik büyüme ve yükseköğrenim ile arasındaki ilişkinin uzun dönemli olduğunu ve yükseköğretimden ekonomik büyümeye uzanan tek yönlü uzun dönemli ve kısa dönemli Granger nedenselliği olduğunu keşfettiler.

Khan, Khattak ve Khan (2015) çalışmalarında Granger nedensellik testi kullanarak Pakistan için 1971-2012 döneminde insan sermayesi ve ekonomik büyüme test edilmiştir. İnsan sermayesini temsilen araştırma ve geliştirme, eğitim ve sağlık kullanılmıştır. İnsan sermayesi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik

ilişkinin olduğunu görülmektedir. Tüm nedensellik ilişkileri tek taraflıdır. Sonuçlar çalışma dönemi boyunca ekonomik büyümenin insan sermayesinin araştırma ve geliştirme formunda etkilendiğini göstermektedir. Ekonomik büyüme ve eğitim harcamaları arasındaki ilişkinin uzun dönemde denge ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Mallick ve Dash (2015) Hindistan'da eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1951-2012 dönemi verileri ile VAR model aracılığı ile incelemiştir. Sonuç olarak eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ve uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.

Mallick, Das ve Pradhan (2016) çalışmalarında, 1973'ten 2012'ye kadar panel eş bütünleşme testi kullanılarak seçilmiş 14 Asya ülkesinde eğitim ve ekonomik büyüme harcamalarının dinamiklerini araştırmıştır. Pedroni eşbütünleşmesinin sonuçları, ekonomik büyüme ile eğitim harcamaları arasında uzun vadede denge ilişkilerinin olduğunu varlığını işaret etmektedir. Ayrıca, panel vektör hata düzeltmesi (PVECM), ekonomik büyümeden kısa ve uzun vadede eğitim harcamalarına kadar tek yönlü Granger nedensellik sunmaktadır. Ancak, sadece uzun vadede eğitimi harcamaları tüm ülkelerde ekonomik büyümeye Granger nedeni olmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EĞİTİM HARCAMALARININ, TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: AMPİRİK BİR UYGULAMA

Eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkisi araştırılırken hareket edilen nokta içsel büyüme teorileri olmuştur. Verimli bir şekilde yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyüme oranlarını arttırabileceği öngörüldüğünde ekonomik büyüme, bilgi, eğitim, sağlık, iş bölümü ve uzmanlaşma, teknolojik gelişme gibi faktörler içselleştirilerek açıklanmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde kullanılan ekonometrik yöntem ve veri seti hakkında bilgi verilmiştir. Akabinde eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi test edilmiştir. Bu amaçla ekonometrik yöntem olarak Zaman Serisi Analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada uygulanan ekonometrik çözümleme beş aşamadan oluşmaktadır: İlk aşamada; kullanılan değişkenlerin durağanlığı Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Peron (PP) Birim Kök İstatistikleri kullanılarak test edilmiştir. İkinci aşamada; değişkenler arasındaki ilişkinin büyüklüğü Vektör Otoregresif (VAR) Model uygulanarak araştırılmıştır. Üçüncü aşamada Nedensellik Testi uygulanmış, dördüncü aşamada Varyans Ayrıştırma Analizi yapılmış ve son olarak Etki-Tepki Analizi uygulanmıştır.

3.1. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ

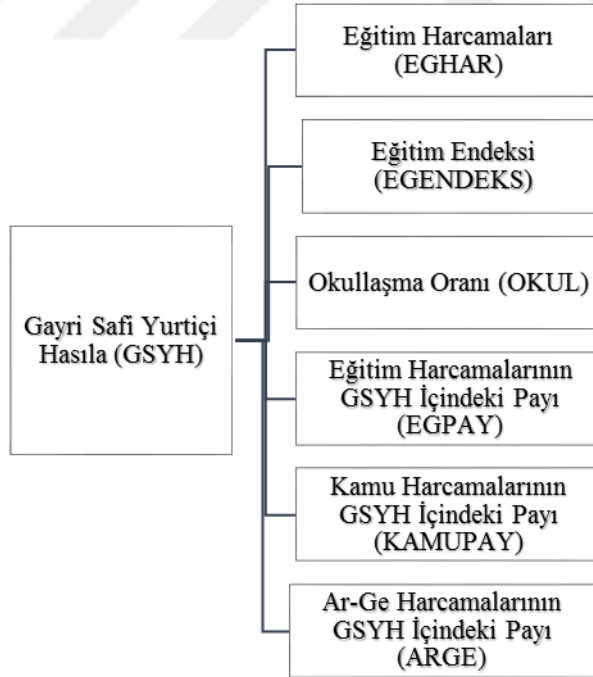
Türkiye'ye ait eğitim verilerinin kısıtlı olması nedeniyle, bu çalışmada 1997 ile 2017 dönemine ait 21 yıllık veriler kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler çoğunlukla oran olduğu için logaritmik dönüşümleri yapılmamıştır. Ekonometrik analizlerin gerçekleştirilmesinde Eviews 9.1 paket programından yararlanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan veri setinin kaynakları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 8: Değişkenler ve Kaynakları

Değişkenler	Kaynak
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Milyon Dolar)	Dünya Bankası (World Bank)
Eğitim Endeksi (%)	Birleşmiş Milletler Kalkınma Endeksi (UNDP)
Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı (%)	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)
Kamu Harcamalarının GSYH İçindeki Payı (%)	T.C. Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)
Okullaşma Oranı	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP)
Eğitim Harcamalarının GSYH İçindeki Payı (%)	Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
Eğitim Harcamaları	Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Bağımsız değişken değeri fonksiyonel ilişkinin dışında belirlenen değişken, bağımlı değişken ise değeri fonksiyonel ilişkinin içinde belirlenen değişkendir. (Bulut,2010:9). Analizde kullanılan bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler notasyonları ile birlikte aşağıdaki şekilde yer almaktadır.

Şekil 4: Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Notasyonları



3.1.1. Zaman Serisi Analizi

Bir büyüklüğün zaman içerisinde sıralanmış ölçümlerinin oluşturduğu küme zaman serisi olarak tanımlanmaktadır. Gözlem kümesince temsil edilen gerçeğin anlaşılması ve zaman serisindeki değişkenlerin gelecekteki değerlerinin doğru bir

şekilde tahmin (forecast) edilmesi için zaman serisi oluşturulmaktadır (Allen, 1964). Zaman serilerini oluşturan 4 farklı unsur bulunmaktadır (Newbold, 2000).

- Trend (Genel Eğilim) Bileşeni; Zaman serilerinin uzun zamanda gösterdiği yükseliş veya düşüş süreçlerinden sonra ortaya çıkan kararlı durumdur. Zaman serileri uzun dönem açısından kararlı alçalma ya da yükselme eğilimine sahiptir.
- Mevsim Bileşeni; Zaman serileri verileri dönemler açısından farklılık gösterebilir. Bu bileşen zaman serilerinde mevsimlere göre değişmeyi ifade etmektedir.
- Çevrimsel Bileşen; Ekonomide meydana gelen mevsimsel değişimleri dikkate almayan dönemsel değişimlerdir. Ekonomilerde gerçekleşen kısa süreli daralma ya da genişleme durumu çevrimsel süreç için örnek verilebilir.
- Düzensiz Bileşen; Hata terimi ile ifade edilebilen, diğer unsurlar gibi belirli olmayan değişimlerdir.

Zaman serileri tüm bu kendilerini oluşturan bileşenlere ayrıştırıldıktan sonra, bileşenlerin toplamı şeklinde, $Y_t = T_t + S_t + C_t + I_t$ ya da çarpma yöntemi ile $Y_t = T_t S_t C_t I_t$ şeklinde belli bir t döneminde Y zaman serisi ifade edilebilir.

Zaman serisi verileri, ardışık olma koşulu taşımaksızın değişkenlerin dönemler itibari ile gözlemlenebilen sayısal değerlerinden oluşmaktadır. Ancak zaman aralığının düzenli olması analizlerin daha doğru yapılmasını sağlayacaktır. (Seddighi vd., 2000:252). Zaman serilerinin çoğunlukla günlük, haftalık, aylık, üç aylık, yıllık ve daha uzun dönemli aralıklarla belirlendiği görülmektedir. Ekonomik verilerin büyük bir kısmı bu şekilde belli aralıklarda oluşturulmuş iktisadi istatistiklerdir (Sevüktekin & Nargeleçekenler, 2010: 2).

3.1.2. Birim Kök Testleri

Birim kök testlerinin yardımı ile bir serinin durağan olup olmadığı belirlenmektedir. Bir zaman serisini ifade eden eşitliğin temel karakteristik köklerinin mutlak değerlerinin 1'e eşit olması birim kök olarak tanımlanmaktadır. Zaman serilerinin birinci farkında d (1) ve regresyon artıklarında ortaya çıkan durağanlık değil, asimtotik durağan olmasıdır. Bir zaman serisi analizinde, analizi tutarlı ve anlamlı şekilde yapabilmek için serinin öncelikle durağan olması eğer durağan değil ise durağanlaştırılması gerekmektedir. Nitekim kullanılan serilerin

durağan olduğu analizlerde elde edilen sonuçlarda bir sorun oluşmazken, durağan olmayan serilerin kullanılması sonuçların güvenilir olmayan ve yorumlanması zor olan sonuçların elde edilmesine neden olmaktadır. Durağan zaman serileri, uzun dönemde şoklar ve çeşitli kırılmalar olsa bile “sabit ortalamaya” sahiptir. Ayrıca zaman serisinin varyansı sabit ve sonlu yapı sürecindedir. Çünkü durağan bir seri, geçici şoklar ve dalgalanmalar görülsede, uzun dönemde sabit bir ortalamaya kavuşur. Bir zaman serisinin durağan olması ortalamasının, varyansının ve kovaryansının zaman içinde sabit olduğu anlamına gelir. Ekonomik değişkenlerin logaritması alındığında, doğrusal bir nitelik taşımaktadır. Durağan olmayan serilerin denklemlerde yer alması, var olmayan iktisadi ilişkilerin varmış gibi görünmesine neden olacağından anlamsız öngörülere sebebiyet verir. Durağanlığa sahip olmayan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin kurulması da mümkün değildir. Bu nedenle kullanılacak serilerin analiz öncesinde kontrol edilmesi çok önemlidir. Durağan olmayan serilerin $d(1,2,...)$ sayıda farkları alınarak, durağan hale getirilir. Seriler aynı derecede $I(d)$ durağan olduklarında, eşbütünleşik seriler elde edilmiş olur (Kennedy, 2006:356).

Belirli bir zaman dilimi için gözlemlenen seriyi sağlayan stokastik sürecin durağan olma koşulu şu şekilde ifade edilebilir:

- Sabit aritmetik ortalama : $E (Y_t) = \mu$
- Sabit varyans : $Var (Y_t) = E (Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$
- Gecikme mesafesine bağlı kovaryans : $\gamma_k = E [(Y_t - \mu) (Y_{t-k} - \mu)]$
- bütün k değerleri için, $k =$ gecikme mesafesi,

Bu koşullara ulaşılması halinde sürecin durağan olduğu söylenebilir (Tarı, 2016: 374-375).

Dickey ve Fuller Testi (1979) ve Phillips-Perron (1988) Testi serilerin durağanlığının test edilmesinde en sık kullanılan yöntemlerdir. Dickey-Fuller birim kök testi zaman serilerinin durağanlığının test edilmesi için geliştirilen ilk biçimsel testtir. Bu test aşağıdaki denkleme uygulanmaktadır:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma Y_{t-1} + \beta \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (3.1)$$

Model 3.1'e göre, durağanlık testindeki değişkenin birinci farkını, t ; trend değişkeni ve ΔY_{t-1} ; gecikmeli fark terimini gösterir. Modele, hata teriminin seri korelasyonsuz olması koşulu ile gecikmeli fark terimi eklenmektedir. Denklemdaki "m" gecikme sayısı, Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerinden yararlanılarak seçilir. ADF testi, denklemdaki γ katsayısının istatistiksel olarak sıfıra eşit olup olmadığını test eder. Sıfır hipotezi, farkları alınmamış serilerde birim kök bulunduğu, yani durağan olmadığı şeklinde yorumlanır. γ katsayısının istatistiksel olarak anlamlı çıkması halinde bu hipotez reddedilir ve seri durağan olarak incelenir. γ katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olmaması halinde ise serinin birim kök taşıdığı ve durağan olmadığı sonucu çıkar. Bu durumda seri durağan hale gelinceye kadar farkı alınarak işlem yapılır (Kızılgöl, 2006: 4).

3.1.3. Vektör Otoregresif (VAR) Model

VAR modelleri makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde ve rassal şokların değişkenler sistemine olan dinamik etkisinin araştırılmasında kullanılmaktadır. VAR tekniği, kullanılırken ekonometrik modeli kısıtlayan çeşitli varsayımlar olmadığı için model oluşturulurken iktisat teorilerinden mümkün olduğunca bağımsız şekilde oluşturulabilmektedir. Bu şekilde oluşturulan ekonometrik modellerin nedensellik testlerinin güvenilirliği artarken, değişken seçiminden kaynaklanan sorunların haricindeki sorunlar, büyük ölçüde azalmaktadır. (Özgen ve Güloğlu, 2004: 93-104). VAR yaklaşımının kullanıldığı modellerde, belli bir sayıda seçilen değişkenler ve gecikme değerleri aynı model içerisinde birlikte değerlendirilmektedir. Başka bir ifadeyle, seçilen bütün değişkenler birlikte ele alınarak bir sistem bütünlüğü içerisinde incelenmektedir. VAR modelleri, kısıtlama ve varsayımların, modeli bozmasını engellemektedir. Değişkenler arası ilişkiler hakkında herhangi bir ön koşulu bulunmamaktadır. Böylece modelin kurulması aşamasında ortaya çıkan varsayımların negatif etkileri önemli ölçüde ortadan kalkmaktadır (Kibritçioğlu, 1999: 25; Kenar, 2000: 50-108).

VAR modelleri eşanlı modellere alternatif olarak kullanılmaktadır. Eşanlı modellerde gerçekleştirilen En Küçük Kareler (EKK) Yöntemi ile tahminde bazı güçlükler bulunmasına rağmen VAR modelleri bu tahminleri daha kolay şekilde gerçekleştirmektedir (Dikmen, 2012: 343).

Eşanlı bir modelde bulunan herhangi bir denklemin doğru tahmininin elde edilmesi denklemin belirli olmasına bağlıdır. Modelin belirlenmesi de sıra ve rank

koşulları gibi bazı kısıtların yerine getirilmesiyle oluşur. Sims eşanlı modellerin belirlenmesinde kullanılan değişkenlerin içsel-dışsal ayrıma tabi tutulmalarını ve parametreler üstünde kısıtlama yapılmasını eleştirerek tüm değişkenlerin içsel olarak kabul edildiği Vektör Otoregresyon (Vector Autoregression) yani VAR modelini geliştirmiştir. Modeldeki vektör terimi iki ya da daha çok değişkenden oluşmuş bir vektörü tanımlarken, otoregresyon terimi de bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin denklemin sağında yer almasından dolayı ifade edilmektedir.

Makro ekonomi, uygulamalı ekonometri ve finansal konularda sıklıkla kullanılan VAR modelini öncülüğünü Sims yapmıştır. Esasında bir tahmin yöntemine dayalı olmasına rağmen yapısal analizler için de fırsat sunmaktadır. Zaman serisinin tahmine dayalı modeli Standart veya Geleneksel VAR Modeli olarak tanımlanırken yapısal tahminin ifadesi de Yapısal VAR olarak adlandırılır.

Y ve X gibi iki değişken için basit bir VAR modeli,

$$Y_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^p \alpha_{11i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{12i} X_{t-i} + u_{1t} \quad (3.2)$$

$$X_t = \alpha_{20} + \sum_{i=1}^p \alpha_{21i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{22i} X_{t-i} + u_{2t} \quad (3.3)$$

şeklinde gösterilir. Burada, α_{i0} sabit terim, α_{ijk} i' nci denklemdeki j' inci değişkenin k parametresine ait parametre, u_{it} hata terimi ve p gecikme sayısıdır. Görüldüğü üzere denklemlerin sağ tarafındaki değişkenler aynıdır. Değişkenlerin sıfır ortalamadan farklı çıkması durumunda sabit terim modele ilave edilir (Tarı, 2016: 451-452).

3.1.4. Nedensellik Testi (Block Dışsallık- Wald Testi)

Ekonometrik çalışmalara bakıldığında zaman serileri arasındaki nedenselliğin tespitinin yapılması için en sık kullanılan yöntem Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik analizidir. Nedensellik istatistiki olarak açıklanmak istenirse

kısaca, bir zaman serisi değişkeninin gelecekteki tahmini değerlerinin, kendisinin veya bağlantılı başka bir zaman serisi değişkeninin geçmiş dönem değerlerinin kullanılmasıyla tahmin edilmesidir (Işığışok, 1994:94). Granger nedensellik ilişkisinin anlamı ise, regresyonda bağımsız değişken X'in bağımlı değişken Y ile bir nedensellik ilişkisi içinde olduğudur ve bunun için iki temel koşulun sağlanması gerekir. Bunlardan birincisi; X değişkeninin, Y değişkenini tahmin etmeye aracılık etmesidir. Başka bir ifade ile X değişkeninin geçmiş değerlerine ait bilgi sahibi olma, Y'nin daha kesin bir biçimde öngörülmesine imkan sağlıyor ise X değişkeni Y değişkeninin Granger anlamında nedeni olduğu anlamına gelmektedir. İkinci varsayım ise, Y'nin X'i tahmin etmede etkili olmayacağıdır. Bu durum tek yönlü nedensellik olarak tanımlanmaktadır. Nedensellik testleri, değişkenlerin bağımlı ve bağımsız olduğunu belirleme açısından oldukça önemlidir. Nedenselliğin yönü, iki veya daha çok değişkenin birbiri ile olan ilişkilerinin; tek yönlü mü, çift yönlü mü veya hiçbir ilişkinin olmadığını gösterir. (Granger,1969:424-438; Kennedy,2006:81-82; Gujarati,2006:620-623). Granger nedensellik testi bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik analizinin kısa dönem için test edilmesine imkan sağlamaktadır. Bu testin hipotezi şu şekilde kurulmaktadır;

Model $Y_t = \sum \alpha_i Y_{t-1} + \sum \beta_i X_{t-1} + \epsilon_i$ şeklinde olduğunda;

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ (X, Y'nin Granger nedeni değildir.)

H_a : En az bir β sıfırdan farklıdır. (X, Y'nin Granger nedenidir.)

3.1.5. Varyans Ayırıştırma Analizi

Varyans ayırıştırması, tüm değişkenler üzerindeki öngörü hata varyanslarının, sistemde bulunan her bir değişkene yüklenebilecek bileşenlerine ayırıştırma oranı olarak tanımlanır. Her bir değişkenin öngörü hata varyansını değişkenlerin tümüne dağıtarak değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların kaynaklarını yüzde olarak ifade eder. Varyans ayırıştırması ile bir değişkende meydana gelen bir değişimin yüzde olarak kaçının kendi dinamiklerinden, yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığı bulunabilir. Bir değişkende meydana gelen değişimlerin büyük bir çoğunluğu kendisindeki şoklardan kaynaklanıyorsa, bu değişkenin dışsal değişken olduğunu göstermektedir. Değişkenlerin dışsal ve içsel olarak tanımlamak içinde olanak tanımaktadır. Varyans ayırıştırmasında

değişkenlerin sıralaması yapılırken dikkat edilmelidir. Sıralama dışsaldan içsele doğru yapılır. Varyans ayrıştırması ile makro değişkenler arasındaki ilişkiler analiz edilebilir (Tarı, 2016: 453-469). Ayrıca varyans ayrıştırması değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin derecesi hakkında da bilgi vermektedir. (Enders, 1995:311).

3.1.6. Etki-Tepki Analizi

Var modelleri genellikle genellikle etki-tepki fonksiyonu ile yorumlanmaktadır. Etki-tepki fonksiyonu değişkene bir standart sapmalık şoklar verilerek, VAR model içerisinde yer alan değişkenlerde meydana gelen şoklara şimdiki ve gelecekteki değerlerine ne yönde ve ne ölçüde tepki gösterdiklerini belirlemekte kullanılmaktadır (Kibritçioğlu, 1999:31-32). Bu açıdan ekonomi politikalarına yeni bir doğrultu kazandırmak adına oldukça önemli bir işlevi bulunmaktadır.

3.2. UYGULAMA SONUÇLARI

Aşağıdaki Tablo 9’da kullanılan değişkenlerin kısaltmaları ile birlikte veri bilgileri verilmiştir.

Tablo 9: Çalışmada Kullanılan Verilerin Özet Bilgileri

	GSYH	EGHAR	EGPAY	KAMUPAY	ARGE	OKUL	EGENDEKS
Ortalama	513933.1	5288.81	4.576190	25.50667	0.660524	6.471429	0.572905
Medyan	501416.0	29332.00	4.060000	24.90000	0.692000	6.200000	0.554000
Maksimum	950579.0	176452.0	6.200000	3338000	0.961000	8.000000	0.689000
Minimum	27298.00	702.0000	3.270000	20.62000	0.357000	5.100000	0.442000
Std.sapma	330056.1	56634.11	0.985964	3.458863	0.194715	0.969610	0.080536
Çarpıklık	-0.041297	0.947976	0.451414	0.913305	-0.014305	0.345219	0.148681
Basıklık	1.405975	2.507516	1.647732	3.14292	1.605219	1.679944	1.732313
Toplam	10792595	1110539.	96.10000	535.6400	13.87100	135.90000	12.03100
Gözlem	21	21	21	21	21	21	21

Bu çalışmada uygulanan ekonometrik çözümler şu sıralama ile ilerlemiştir. İlk aşamada; kullanılan değişkenlerin durağanlığı Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Philips-Perron Birim Kök Test İstatistikleri kullanılarak test edilmiştir. Sonraki aşamada değişkenler arasındaki ilişkinin büyüklüğü Vektör Otoregresif Model uygulanarak araştırılmış ve Nedensellik Analizi ile değişkenlerin yönü tahlil edilmiştir. Varyans Ayrıştırma analizi uygulanmıştır. Daha sonra etki-tepki analizi yapılmıştır.

3.2.1. Birim Kök Testleri Sonuçları

Zaman serisi analizlerinde ilk adım serilerin durağanlık koşulunun sağlanmasıdır. Eğer seriler durağan değilse durağan hale getirilip analize bu şekilde devam edilmelidir.

Tablo 10: Birim Kök Test İstatistikleri

Değişkenler		ADF		PP	
		Sabitli	Sabitli+Trendli	Sabitli	Sabitli+Trendli
Düzey	GSYH	-0.7676	5.3574*	-2.2019	-5.3002
	EGHAR	3.4675	-0.1781	3.5895	-0.0621
	EGPAY	-1.4105	-2.3331	-1.3768	-2.3657
	KAMUPAY	-2.8650	-3.4788	-2.3104	-2.4885
	EGENDEKS	-0.8810	-3.7131	-0.7995	-1.7323
	ARGE	-0.5598	-3.8710*	-0.4695	-2.8468
	OKUL	-2.2114	-3.7322	-0.1293	-1.6205
1.fark	GSYH	-10.3745*	-10.0793*	-11.0277*	-10.7257*
	EGHAR	-2.6058	-4.4217*	-2.5216	-4.4326*
	EGPAY	-4.8261*	-4.6753*	-4.8261*	-4.6753*
	KAMUPAY	-3.1840*	-3.2449	-3.1840*	-3.2443
	EGENDEKS	-2.0671	-2.0330	-2.1545	-2.1259
	ARGE	-6.3935*	-6.2053*	-6.1539*	-5.9830*
	OKUL	-2.9895	-2.9429	-2.9895	-2.9429
2. fark	EGHAR	-6.8582*	-6.6310*	-17.2285*	-17.2190*
	KAMUPAY	-6.1415*	-5.9446*	-7.0585*	-7.6265*
	EGENDEKS	-4.2593*	-4.1426*	-4.4116*	-4.2803*
	OKUL	-5.1762*	-3.8963*	-6.1868*	-6.3185*

Not: Schwarz Bilgi Kriteri kullanılarak oluşturulmuş ve (*) ile gösterilen değerlerde %5 önem düzeyinde durağanlık koşulu sağlanmaktadır. Test istatistiği kritik değerleri sabitli olarak düzey ve 1. farkta %1 -3.80, %5 -3.02, %10 -2.65; sabitli ve trendli düzey ve 1. farkta %1 -4.53, %5 -3.67, %10 -3.27

Tablo 10'da değişkenlerin (sabitli ve sabit artı trendli) birim kök test istatistikleri incelendiğinde, GSYH, EGHAR, EGPAY, KAMUPAY, EGENDEKS, ARGE, OKUL değişkenleri düzey değerinde I(0) birim kök içermektedir. Dolayısıyla serilerin durağanlık koşulunu sağlamak için birinci farkları alındığında

I(1) GSYH, EGPAY, ARGE değişkenlerinin hem sabitli hem de sabit artı trendli durumlarında birim kök içermedikleri, başka bir ifadeyle durağan oldukları anlaşılmaktadır. Birim kök içeren EGHAR, KAMUPAY, EGENDEKS ve OKUL değişkenlerinin ikinci farkı alındığında I(2) hem sabitli hem de sabit artı trendli durumlarda durağan hale geldiği görülmektedir.

3.2.2. Vektör Otoregresif (VAR) Model

Çalışmada bir Vektör Otoregresif (VAR) Model oluşturularak, modelin optimum gecikme uzunluğu, Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11: VAR Gecikme Uzunluğu Seçme Kriteri

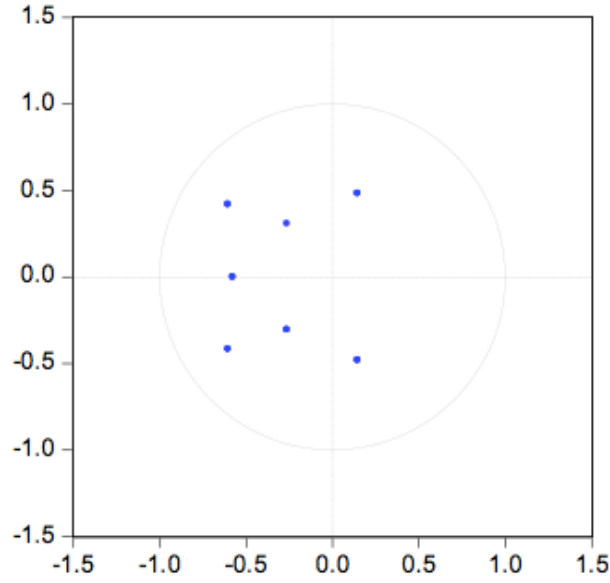
Gecikme Sayısı	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-388.5275	NA	2.88e+10	43.94750	44.29375	43.99524
1	-293.4066	105.6898*	2.73e+08*	38.2296*	41.59300*	39.20491*

* Kriter tarafından seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.
 LR: Ardışık Modifiye Edilmiş Likelihood Ratio (LR) Test İstatistiği.
 FPE: Son Kestirim Hatası (Final Prediction Error).
 AIC: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion).
 SC: Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criterion).
 HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (Hannan-Quinn Information Criterion).

Tablo 11 incelendiğinde FPE, SC, AIC ve HQ değerlerinin aynı yönde olduğu ve 1 gecikme için ortalama hata kareinin minimum değer verdiği gözlemlenmektedir.

Bu nedenle, yani tutarlı bir gecikme düzeyinin belirlenmesi gerekliliği ve modelde ele alınan zaman periyodunun çok uzun olmaması nedeniyle modelin optimum gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Bu gecikme kriterine göre belirlenen ve öngörülen VAR Modeli aşağıdaki Şekil 5'te sunulmuştur.

Şekil 5: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri (Modelin Bütününün Durağanlığı)



Belirlenen optimum gecikme uzunluğuna göre tahmin edilen VAR modelinin durağan olduğu, AR karakteristik polinomunun ters köklerinin hepsinin birim çemberin içinde yer aldığını gösteren Şekil 5'ten anlaşılmaktadır. Değişkenlerin birim köklerinin alınmasının ardından VAR modelin tahminlemesi yapılmıştır

Tablo 12: VAR Modeli Öngörü Sonuçları

	GSYH	EGENDEKS	KAMUPAY	EGHAR	EGPAY	ARGE	OKUL
GSYH(-1)	-0.519931 (0.19234) [-2.70317]	9.01E-09 (6.1E-09) [1.47981]	1.03E-06 (3.4E-06) [0.30686]	0.023362 (0.00550) [4.24382]	1.20E-06 (4.0E-07) (2.97564)	-7.76E-09 (4.7-08) [-0.16477]	1.66E-07 (1.6E-07) [1.04620]
EGENDEKS(-1)	6449858. (6162588) [1.04662]	0.49319 (0.19506) [0.25284]	-161.8188 (107.474) [-1.50566]	711930.2 (176376.) [4.03644]	28.69741 (12.8993) [2.22472]	0.269587 (1.50932) [0.17861]	4.550977 (5.09009) [0.89409]
KAMUPAY(-1)	-70623.35 (20740.1) [-3.40516]	0.001143 (0.00066) [1.74132]	0.123011 (0.36170) [0.34009]	-1572.334 (593.591) [-2.64885]	-0.029409 (0.04341) [-0.67743]	0.006411 (0.00508) [1.26207]	-0.014383 (0.01713) [-0.83963]
EGHAR(-1)	-22.57741 (8.06240) [-2.80033]	4,90E-08 (2.6E-07) [0.19184]	0.000275 (0.00014) [1.95342]	-1.165299 (0.23075) [-5.05006]	-2.15E-05 (1.7E-05) [1.27225]	1.50E-06 (2.0E-06) [0.75848]	-3.08E-06 (6.7E-06) [-0.46266]
EGPAY(-1)	258489.8 (115393.) [2.24009]	-0.012637 (0.00365) [-3.45975]	-2.420653 (2.01241) [-1.20286]	3236.303 (3302.59) [0.97993]	0.122620 (0.24154) [0.50767]	-0.47569 (0.02826) [-1.68316]	-0.043010 (0.09531) [-0.45127]
ARGE(-1)	2591389. (1285757) [2.01546]	0.058672 (0.04070) [1.44166]	1.408112 (22.4232) [0.06280]	91597.20 (36798.9) [-2.48913]	-2.639410 (2.69130) [-0.98072]	-0.455052 (0.31490) [-1.44505]	1.036812 (1.06199) [0.97629]
OKUL(-1)	57.8692.9 (380384.) [1.52134]	0.006080 (0.01204) [0.50497]	-3.765068 (6.63378) [-0.56756]	27968.88 (10886.8) [2.56907]	1.279564 (0.79621) [1.60708]	0.040803 (0.09316) [0.43798]	-0.174300 (0.31418) [-0.55477]
C	-55158.33 (67102.7) [-0.82200]	-0.001109 (0.00212) [-0.52197]	-0.437203 (1.17025) [-0.37360]	-1795.357 (1920.51) [-0.93483]	0.149327 (0.14046) [1.06315]	0.049724 (0.01643) [3.02554]	-0.035228 (0.05542) [-0.63560]

Tablo 12'den elde edilen bulgular dahilinde oluşturulan VAR modeli öngörü sonuçlarına göre değişkenler arasındaki ilişki matematiksel olarak şu şekilde gösterilir:

$$\begin{aligned}
\text{GSYH} = & -0.519930748647 * \text{GSYH}(-1) + 6449858.29865 * \text{EGENDEKS}(-1) - \\
& 70623.3464426 * \text{KAMUPAY}(-1) - 22.5774137132 * \text{EGHAR}(-1) + \\
& 258489.812459 * \text{EGPAY}(-1) + 2591388.97489 * \text{ARGE}(-1) + \\
& 578692.887721 * \text{OKUL}(-1) - 55158.3302122
\end{aligned} \tag{3.4}$$

Ön görülen (3.4) numaralı modelin sonucuna göre, eğitim endeksi, eğitim harcamalarının GSYH içindeki payı, okullaşma oranı ve kamu harcamalarının GSYH içindeki payı değişkenlerinin sayısındaki değişim ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. GSYH, eğitim harcamaları, kamu harcamalarının GSYH içindeki payı değişkenlerinin sayısında meydana gelen değişim ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkiler.

Elde edilen VAR öngörü modelinden yola çıkarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve yönü hakkında bilgi sahibi olabilmek için Granger Nedensellik testinden yararlanılmıştır.

3.2.3. Nedensellik Testi (Block Dışsallık- Wald Testi)

Öngörülen VAR modeli için Blok Dışsallık Wald Testi kullanılarak yapılan Granger Nedensellik Testi sonucu, değişkenler arasındaki nedensellik analizi sonuçları tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13: Nedensellik Analizi Sonuçları

Bağımlı değişken: GSYH			
Dışlanan Değişkenler	Ki-kare (χ^2)	Serbestlik Derecesi	Olasılık
EGENDEKS	1.095403	1	0.2953
KAMUPAY	11.59510	1	0.0007*
EGHAR	7.841869	1	0.0051*
EGPAY	5.018003	1	0.0251**
ARGE	4.062070	1	0.0439**
OKUL	2.314470	1	0.0439**
Tüm Değişkenler	13.57983	6	0.0347
Bağımlı değişken: EGENDEKS			

Dışlanan Değişkenler	Ki-kare (χ^2)	Serbestlik Derecesi	Olasılık
GSYH	2.189846	1	0.1389
KAMUPAY	3.032193	1	0.0816***
EGHAR	0.036804	1	0.8479
EGPAY	11.96989	1	0.0005*
ARGE	2.078392	1	0.1494
OKUL	0.254993	1	0.6136
Tüm Değişkenler	29.03783	6	0.001
Bağımlı değişken: KAMUPAY			
Dışlanan Değişkenler	Ki-kare (χ^2)	Serbestlik Derecesi	Olasılık
GSYH	0.094166	1	0.7589
EGENDEKS	2.267013	1	0.1322
EGHAR	3.815845	1	0.0508***
EGPAY	1.446878	1	0.2290
ARGE	0.003943	1	0.9499
OKUL	0.322124	1	0.5703
Tüm Değişkenler	5.030320	6	0.5399
Bağımlı değişken: EGHAR			
Dışlanan Değişkenler	Ki-kare (χ^2)	Serbestlik Derecesi	Olasılık
GSYH	18.01002	1	0.0000*
EGENDEKS	16.29281	1	0.0001*
KAMUPAY	7.016407	1	0.0081*
EGPAY	0.960262	1	0.3271
ARGE	6.195750	1	0.0128**
OKUL	6.600134	1	0.0102**

Tüm Değişkenler	36.54898	6	0.0000
Bağımlı değişken: EGPAY			
Dışlanan Değişkenler	Ki-kare (χ^2)	Serbestlik Derecesi	Olasılık
GSYH	8.854458	1	0.0029*
EGENDEKS	4.949393	1	0.0261**
KAMUPAY	0.458908	1	0.4981
EGHAR	1.618623	1	0.2033
ARGE	0.961809	1	0.3267
OKUL	2.582691	1	0.1080
Tüm Değişkenler	25.63626	6	0.0003
Bağımlı değişken: ARGE			
Dışlanan Değişkenler	Ki-kare (χ^2)	Serbestlik Derecesi	Olasılık
GSYH	0.027148	1	0.8691
EGENDEKS	0.031903	1	0.8582
KAMUPAY	1.592830	1	0.2069
EGHAR	0.575287	1	0.4482
EGPAY	2.833029	1	0.0923***
OKUL	0.191828	1	0.6614
Tüm Değişkenler	4.240069	6	0.6442
Bağımlı değişken: OKUL			
Dışlanan Değişkenler	Ki-kare (χ^2)	Serbestlik Derecesi	Olasılık
GSYH	1.094530	1	0.2955
EGENDEKS	0.799390	1	0.3713
KAMUPAY	0.704982	1	0.4011
EGHAR	0.214058	1	0.6436

EGPAY	0.203641	1	0.6518
ARGE	0.953143	1	0.3289
Tüm Değişkenler	3.700402	6	0.7171

Not: (*) % 1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.
(**) % 5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.
(***) % 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 13 %5 anlamlılık düzeyinde incelendiğinde, GSYH değişkeni ile EGPAY değişkeni arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu, dolayısıyla eğitimin GSYH içindeki payının ekonomik büyümenin nedeni olduğu görülmektedir. GSYH değişkeni ile ARGE değişkeni arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu, başka bir deyişle araştırma ve geliştirme harcamalarının GSYH içerisindeki payı ekonomik büyümeyi açıklamaktadır. GSYH değişkeni ile OKUL değişkeni arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu yani okullaşma oranındaki değişimlerin ekonomik büyümenin nedeni olduğu şeklinde açıklanabilir. KAMUPAY değişkeni GSYH değişkeninin nedenidir. Başka bir anlatımla ekonomik büyümedeki değişimi kamu harcamalarının GSYH içindeki payı açıklamaktadır. Son olarak EGHAR değişkeninin GSYH değişkeninin nedeni olduğu görülmektedir. Yani eğitim harcamalarında meydana gelen değişimleri GSYH'yi açıklamaktadır. Eğitim endeksi değişkeninin ise GSYH ile anlamlı bir ilişkisi görülmemektedir.

3.2.4. Varyans Ayırıştırma Analizi

VAR modelinden elde ettiğimiz Varyans Ayırıştırma Sonuçları tablo 14'de gösterilmektedir.

Tablo 14: Varyans Ayrıştırma Sonuçları

ŞOKLARIN SÜRESİ	GSYH	EGENDKES	KAMUPAY	EGHAR	EGPAY	ARGE	OKUL
1	100.000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	64.12292 (18.9539)	0.366072 (8.11649)	12.87163 (13.39699)	0.066926 (3.77598)	8.567090 (7.34701)	9.661067 (6.74510)	4.344292 (4.00225)
3	54.84929 (19.3270)	3.917742 (11.3318)	11.82196 (12.6711)	0.222126 (4.76280)	9.886505 (7.22182)	15.70937 (7.91056)	3.593008 (4.20559)
4	51.13151 (18.9975)	11.38489 (13.8487)	9.497987 (12.0789)	0.751519 (5.70248)	8.045939 (6.94743)	16.13125 (7.88643)	3.056899 (4.70109)
5	48.01783 (18.9163)	14.73668 (14.6308)	9.916405 (12.5965)	1.140928 (6.06384)	7.382424 (6.77788)	15.10797 (7.58379)	3.697756 (5.34461)
6	46.19742 (18.8886)	15.36512 (15.0117)	10.66581 (13.3486)	1.246052 (6.32145)	7.512597 (6.61300)	14.53811 (7.50233)	4.474887 (5.71453)
7	45.4394 (19.2081)	15.18897 (15.1905)	10.95675 (13.6449)	1.240375 (6.47807)	7.772330 (6.76616)	14.54702 (7.61038)	4.858620 (6.02984)
8	45.25099 (19.2015)	15.11838 (15.5961)	10.88149 (13.9644)	1.238897 (6.24549)	7.867910 (6.92244)	14.8077 (7.53535)	4.913730 (6.36659)
9	45.19485 (19.2015)	15.11838 (15.5961)	10.88149 (13.9644)	1.238897 (6.24549)	7.867910 (6.92244)	14.80771 (7.53535)	4.890768 (6.51627)
10	45.12422 (19.2097)	15.18128 (15.7936)	10.89771 (13.9804)	1.251140 (6.19968)	7.849252 (6.93954)	14.79885 (7.64787)	4.897561 (6.61424)

Not: Standart hata: Monte Carlo, 1000 tekrar. Sıralama: Cholesky.

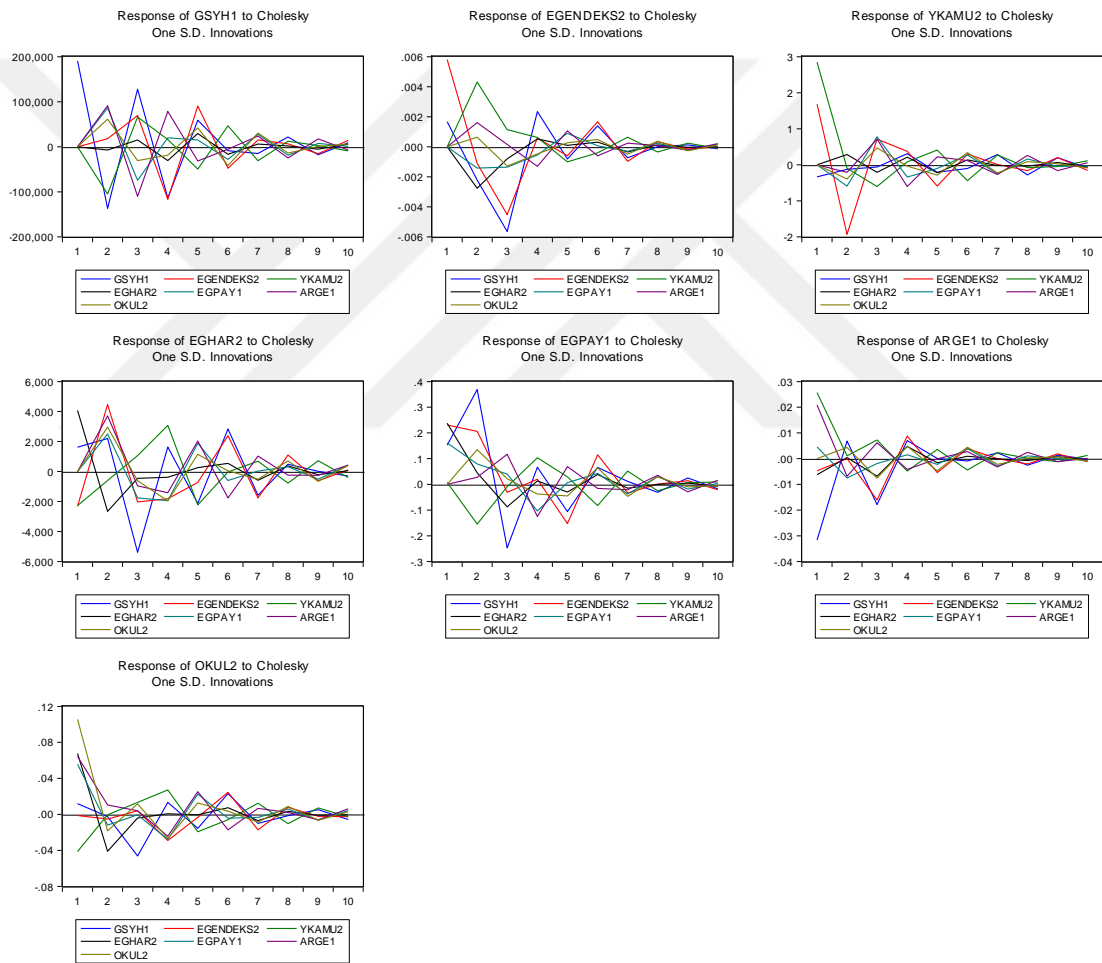
Tablo 14'deki varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, birinci dönemde GSYH değişkeninde meydana gelen şokların tamamı kendisi tarafından açıklanmaktadır. İkinci dönemde de açıklama oranı %64'lük pay ile kendisi olurken en yüksek paya sahip olan ikinci etken %12 ile kamu harcamaları değişkenidir. On dönemlik sürenin

sonunda bu değişkenlerin GSYH değişkenini açıklama oranı çok fazla artmamıştır. Tabloya göre GSYH değişkeni en çok %45 ile kendisi tarafından, sonra sırasıyla; %15 ile eğitim endeksi, %14 ile Ar-Ge harcamaları, %10 ile kamu harcamaları tarafından açıklanır. Eğitim harcamaları, okullaşma oranı ve eğitim harcamalarının payı değişkenleri de belli oranlarda açıklamaktadır ancak oranı çok düşük kalmıştır.

3.2.5. Etki - Tepki Fonksiyonu Sonuçları

Var modeli tahmini sonucunda ulaşılan etki tepki fonksiyonu (impulse response) grafikleri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 15. Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları



Tablo 15'te etki tepki analizi tabloları yer almaktadır. Varyans ayrıştırma analizinde olduğu gibi 10 dönem kullanılmıştır. GSYH şoklar karşısında en yüksek tepki gösteren değişken olmuştur. Varyans ayrıştırma ile birbirine paralel şekil sonuçlar gerçekleşmiştir.

SONUÇ

Ekonomik büyümenin ülkeler arasında karşılaştırması yapılırken pek çok farklı kriter ortaya konulmaktadır. Bu kriterler parasal ölçüğe dayalı unsurlar olabileceği gibi sosyal alanda özellikle beşeri sermayeye ilişkin kriterlerde olabilmektedir. Sosyal sermaye içinde ise en önemli etken eğitim harcamalarını aldığı paydır. Bu nedenle emek verimliliği üzerinde oluşacak etkinin temel yapısı olarak eğitim harcamaları düşünülmektedir. Çalışmanın amacı, eğitim harcamalarının ekonomik büyüme içindeki payının nasıl şekillendiği ve etkisinin nasıl olacağını belirlemesidir. Bu amaçla, çalışmanın birinci bölümünde, eğitim harcamalarının ekonomik büyüme ile olan ilişkisi, kuramsal bir şekilde değerlendirilmiştir. Eğitim kavramı açıklanarak eğitimin amacı, önemi ve ülkeler için eğitim harcamasının öneminden bahsedilmiştir. Ekonomik büyüme kavramı üzerinde genel bir değerlendirme yapıldıktan sonra ekonomik büyüme kavramının tanımı ve büyüme teorilerinin tarihsel gelişim içerisinde nasıl şekillendiği ele alınmış ve açıklanmıştır. Bu bölümde ekonomik büyüme teorilerinden içsel büyüme modelleri detaylı olarak açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme göstergeleri kullanılarak Dünya ve Türkiye'nin genel durumu üzerinde durulmuş, çeşitli açılardan ele alınarak değerlendirilmiştir. Daha sonra ulusal ve uluslararası olmak üzere geniş kapsamlı bir literatür incelemesi yapılmıştır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde, eğitim harcamalarına ait veriler kısıtlı olduğu için 1997-2017 yıllarına ait veriler ile Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), Eğitim Harcamaları (EGHAR), Okullaşma Oranı (OKUL), Eğitim Endeksi (EGENDEKS), Eğitim Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı (EGPAY), Ar-Ge Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı (ARGE) ve Kamu Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı (KAMUPAY) değişkenlerinin kullanıldığı bir Vektör Otoregresif (VAR) Model kurulmuştur. Serilerin durağanlıkları Augmented Dickey-Fuller ve Philips-Perron Birim Kök Testleri yardımıyla test edilmiştir. Analizde kullanılan tüm değişkenler düzey değerinde $I(0)$ birim kök içerdiği için serilerin durağanlık koşulunu sağlamak amacıyla birinci farkları alındığında $I(1)$ GSYH, EGPAY, ARGE değişkenlerinin hem sabitli hem de sabit artı trendli durumlarında birim kök içermedikleri, başka bir ifadeyle durağan oldukları anlaşılmaktadır. Birim kök içeren EGHAR, KAMUPAY,

EGENDEKS ve OKUL değişenlerinin ikinci farkı alınarak I(2) hem sabitli hem de sabit artı trendli durumlarda durağan hale getirilmiştir.

İkinci aşamada; değişkenler arasındaki ilişkinin büyüklüğü Vektör Otoregresif (VAR) Model uygulanarak araştırılmıştır. Bir Vektör Otoregresif (VAR) Model oluşturularak, modelin optimum gecikme uzunluğu LR, FPE, SIC, AIC ve HQ kriterlerine göre 1 olarak belirlenmiştir.

Üçüncü aşama olarak, nedensellik testi incelendiğinde, GSYH değişkeni ile EGPAY değişkeni arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu, dolayısıyla eğitimin GSYH içindeki payının ekonomik büyümenin nedeni olduğu görülmektedir. GSYH değişkeni ile ARGE değişkeni arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu, başka bir deyişle araştırma ve geliştirme harcamalarının GSYH içerisindeki payı ekonomik büyümeyi açıklamaktadır. GSYH değişkeni ile OKUL değişkeni arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu yani okullaşma oranındaki değişimlerin ekonomik büyümenin nedeni olduğu şeklinde açıklanabilir. KAMUPAY değişkeni GSYH değişkeninin nedenidir. Başka bir anlatımla ekonomik büyümedeki değişimi kamu harcamalarının GSYH içindeki payı açıklamaktadır. Son olarak EGHAR değişkeninin GSYH değişkeninin nedeni olduğu görülmektedir. Yani eğitim harcamalarında meydana gelen değişimleri GSYH'yi açıklamaktadır. Eğitim endeksi değişkeninin ise GSYH ile anlamlı bir ilişkisi görülmemektedir.

Son olarak kullanılan değişkenler arasında en çok etkiyi yaratan değişkenin tespit edilmesi için yapılan varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, ilk dönemde GSYH değişkeninde meydana gelen şokların tamamı kendisi tarafından açıklanmaktadır. İkinci dönemde de açıklama oranı %64'lük pay ile kendisi olurken en yüksek paya sahip olan ikinci etken %12 ile kamu harcamaları değişkenidir. On dönemlik sürenin sonunda bu değişkenlerin GSYH değişkenini açıklama oranı çok fazla artmamıştır. GSYH değişkeni en çok %45 ile kendisi tarafından, sonra sırasıyla; %15 ile eğitim endeksi, %14 ile Ar-Ge harcamaları, %10 ile kamu harcamaları tarafından açıklanır. Eğitim harcamaları, okullaşma oranı ve eğitim harcamalarının payı değişkenleri de belli oranlarda açıklamaktadır. Bu oranlarının düşük olması ekonomik büyümeyi açıklamak için yeterli olmadığını göstermesine rağmen ekonomik büyüme üzerinde etkili olmadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Çünkü eğitim harcamaları sosyal ve ekonomik hayatı bütünüyle kapsadığı için verimli kullanıldığı takdirde uzun dönemde ekonomik büyümeye pozitif katkı sağlamaktadır.

Sonuçları iktisadi açıdan değerlendirmek gerekirse; içsel büyüme modelleri iktisatçılar tarafından gün geçtikçe daha çok ilgi görmektedir. Eğitim ve teknoloji faktörlerine ulaşılması ve ölçülmesi her ne kadar zor olsa da ekonomik büyümenin kaynağı olarak görülmektedir. Amaç söz konusu bu faktörlerin ülke genelinde yaygınlaştırılmasıdır. Eğitim ve teknolojiye ayrılan kaynaklar arttırıldığı takdirde istenilen nitelik elde edilebilecektir. Beşeri sermaye unsuru içerisinde yer alan eğitim seviyesinde meydana gelecek artış bireysel bilgi ve beceriyi geliştirirken üretimde yaratacağı verimlilik artışı sayesinde topluma da katkıda bulunur. Beşeri sermayeyi çeşitli yollardan geliştirmek mümkündür. Tüm eğitim düzeylerinde uygulanacak daha sistematik ezber dayalı olmayan plan ve programlı eğitim ile gerçekleştirilebilir. Eğitim sadece eğitim kurumlarında değil bireylerin çalıştıkları yerlerde ihtiyaç dahilinde verilen hizmet içi eğitimlerin arttırılması yoluyla gerçekleştirilebilir. Asıl olan genç ve dinamik nüfus yapısıyla beşeri sermaye yönünden oldukça zengin bir ülkemizde devletin beşeri sermayenin verimliliğinin ve gelişimini arttırıcı sosyal politikaları sürdürülebilir şekilde yürütmesiyle gerçekleştirilebilir.

Gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeler düzeyine ulaşabilmesi için teknolojinin de yaygınlaştırılması ve kalitesinin arttırılması gerekmektedir. Çünkü küreselleşen dünyada teknoloji çok çabuk tükenebilir bir hal aldığı için ülkeler teknolojiyi sadece ithal ederek ekonomik büyümeyi gerçekleştiremezler. Bunun için Araştırma-Geliştirme faaliyetlerine ayrılan kaynaklar arttırılmalıdır. Ülkeler arasında kurulan entegrasyonlara daha fazla önem ve değer verilmelidir. Teknoloji için gerekli incelemeler ve harcamaların yapılması eğitimi de destekleyecektir. Türkiye’de nüfus, eğitim ve teknoloji ile donatılması halinde istenilen niteliksel yapıya kavuşulabilir.

KAYNAKÇA

Abu Bakar, N. A., Haseeb, M., & Azam, M. (2014). The Nexus between Education and Economic Growth in Malaysia: Cointegration and Toda-Yamamoto Causality Approach. *Actual Problem of Economics*, 12(162): 131-141.

Acar, Y. (2002). *İktisadi Büyüme ve Büyüme Modelleri*, Bursa:Vipaş Yayınları.

Acar, Y. (2008). *İktisadi Büyüme ve Büyüme Modelleri*. 5. Baskı, Bursa: Dora Yayıncılık.

Açıkgöz E. B. (2009). *Devletin Mali Rollerini Ekonomik Büyümelerini Nasıl Etkiler?*. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Matbaası.

Afşar, M. (2009). Türkiye'de Eğitim Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 9(1): 85-98.

Ak, R. & Bingül, B. A. (2011). Eğitim- Büyüme İlişkisi Yazını Üzerine Bir Değerlendirme, *The Knowledge Economy*: 153-167.

Akçacı, T. (2013). Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 4(5): 65-79.

Akgül, I. & S. Ö. Koç (2011), Türkiye Cumhuriyeti Tarihinde Eğitim ve Büyüme İlişkisi: Eşik Otoresif Yaklaşım. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 13(2): 1-36.

Akıncı, A. (2017). Türkiye’de Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi, *Maliye Dergisi*, Sayı:173: 387-397.

Aksu, L. (2016). Türkiye’de Beşeri Sermayenin Önemi: İktisadi Büyüme ile İlişkisi, Sosyal ve Stratejik Analizi. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*. 3(2): 68-129.

Akyüz, Y. (2013). *Türk Eğitim Tarihi M.Ö. 1000- M.S. 2013*, 25. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.

Allen, R. G. D. (1964). *Statics for Economists*. Mc-Millan, UK: 133-152.

Altınışik, İ. & Peker, H. S. (2012). Eğitimin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi. *Sosyoteknik Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, Yıl:2, Sayı:4: 1-13.

Altıntaş, H. & Çetintaş, H. (2010). Türkiye’de Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi: 1970-2005. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 36: 33-56.

Arı, B. (2010). *Tüketici Kredilerinin Kullanımı Ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Oranları Arasındaki İlişki*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Arısoy, İ., Ünlükaplan İ. ve Ergen, Z. (2010). Sosyal Harcamalar ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisinde 1960-2005 Dönemine Yönelik Bir Dinamik Analiz. *Maliye Dergisi*, Sayı: 158: 398-421.

Asteriou, D. & Agiomirgianakis, G.M. (2001). “Human Capital and Economic Growth: Time Series Evidence From Greece”, *Journal of Policy Modeling*, 23(5): 481-489.

Ateş, S. (1998). *Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.

Ay, A. ve Yardımcı, P. (2008). Türkiye’de Beşeri Sermaye Birikimine Dayalı Ak Tipi İçsel Ekonomik Büyümenin Var Modeli İle Analizi (1950-2000), *Maliye Dergisi*, Sayı 155: 39-54.

Ayrançöl, Z. & Tekdere, M. (2014). Türkiye ve OECD Ülkelerinde Yapılan Eğitim Harcamalarının Karşılaştırmalı Analizi. *Lefke Avrupa Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 5(2): 1-30.

Aziz, B., Khan T. & Aziz, S. (2008). Impact of Higher Education on Economic Growth of Pakistan. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(2): 15-29.

Babatunde, M. A. & Adefabi, R. A. (2005). Long Run Relationship between Education and Economic Growth in Nigeria: Evidence from the Johansen’s Cointegration Approach. Paper presented at the Regional Conference on Education in West Africa: Constraints and Opportunities, Senegal: 1- 22.

Baldacci E., Clements B., Gupta S. & Cui Q (2008). Social Spending, Human Capital, and Growth in Developing Countries. *World Development*. 36(8) : 1317-1341.

- Barguelli A., Zaiem, M.H. & Zmami (2013). Remittances, Education and Economic Growth A Panel Data Analysis. *Journal of Business Studies Quarterly*. 4 (3): 129-138.
- Barro, R.J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*. 106(2): 407-43.
- Barro, R.J. (2001). Human Capital and Growth. *The American Economic Review*. 91(2): 12 – 17.
- Bassanini, A. & S. Scarpetta (2001). Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries?: Evidence from Pooled Mean-Group Estimates. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 282, OECD Publishing, Paris.
- Bekmez, S., Köne, A. Ç. ve Günel, D. (2009). Beşeri Sermayenin Türkiye’de Bölgeler Arası Ekonomik Gelişme Açısından Önemi. *Tisk Akademi*. 4(7): 66-81.
- Benhabib, J., & Spiegel, M. M. (1994). The Role of Human Capital In Economic Development Evidence From Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary economics*. 34(2): 143-173.
- Berber, M. (2006). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma* , Trabzon:Derya Kitabevi.
- Blankenau, W. F., Simpson, N. B., & Tomljanovich, M. (2007). Public Education Expenditures, Taxation, And Growth: Linking Data to Theory. *American Economic Review*. 97(2): 393-397.
- Bozkurt H. Y., Seyhun Doğan (2003). Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye için Kointegrasyon Analizi. *II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Bildiriler Kitabı, Derbent-İzmit: 193-202.
- Bozkurt, C. (2015). Türkiye’de Bilgi-İletişim, Eğitim, Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Ampirik Bir Yaklaşım. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*. 3(2): 45-56.
- Bozkurt, H. (2010). Eğitim, Sağlık ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiler: Türkiye İçin Bir Analiz, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*.5(1): 7-27.
- Bucuka, Y. (2009). Eğitim Sosyologlarının Türk Eğitim sistemi ile İlgili Görüşleri’’, İnönü Üniversitesi. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Anabilim Dalı

- Bulut, M. (2009). Yatırım İlişkisinin Geliştirilmesinde Vergi Politikalarının Rolü: Türkiye Örneği. *T.C.Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Yayın No:2009/388*, Ankara.
- Canpolat, N. (2000). Türkiye’de Beşeri Sermaye Birikimi ve Ekonomik Büyüme, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.18(2): 265-281.
- Çakmak, E. ve Gümüş, S. (2005). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Ekonometrik Bir Analiz (1960-2002). *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 60(1): 59-72.
- Çakmak, Ö. (2008). Eğitimin Ekonomiye ve Kalkınmaya Etkisi. *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:11: 33-41.
- Çalışkan, Ş., Karabacak, M. & Meçik, O. (2013). Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım). *Yönetim Bilimleri Dergisi*. 11(21): 29-48.
- Çalışkan, Ş., Karabacak, M. & Meçik, Oytun (2017). Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:33: 45-56.
- Çoban, O. (2004). Beşeri Sermayenin İktisadi Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Sayı:30: 131-142.
- Çoban, O. (2012). *İktisada Giriş* (3. Basım). Konya: Atlas Akademi.
- Çolak, M. (2010). Eğitim ve Beşeri Sermayenin Kalkınma Üzerine Etkisi. *Kamu-İş Dergisi*. 11(3).
- Çondur, F. & Şimşir, N. C. (2017). Türkiye’de Eğitim Harcamaları, Ekonomik Büyüme ve Genç İşsizlik İlişkilerinin Analizi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi* 2(6): 45-59.
- Demir, O. ve Üzümcü, A. (2003). İçsel Büyümenin Kaynakları. *Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 17(3-4): 17-38.
- Demir, O., Kutlar, A., & Üzümcü, A. (2005). Dış Ticaret ve Beşeri Sermayenin Büyümedeki Rolü, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 9(1): 180-196.

- Demir, O., Üzümcü, A. ve Duran, S. (2006) İçsel Büyümede İçselleşme Süreçleri: Türkiye Örneği. *D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*. 21(1): 27-46.
- Devarajan, S., Swaroop, V., & Zou, H. F. (1996). The Composition of Public Expenditure and Economic Growth. *Journal of monetary economics*. 37(2): 313-344.
- Dikmen, N. (2012). *Ekonometri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*. Bursa: Dora Basın Yayın Dağıtım LTD.ŞTİ.
- Dilber, İ. (2018). *Büyüme Teorileri*. Kitapana Yayınevi, İzmir.
- Doğrul, N. (2009). Ekonomik Büyümede Eğitim Harcamalarının Etkisi: Panel Veri Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı :25: 175-184.
- Doğrul, A. N. & Özer, M. (2009) Türkiye’de Eğitim Harcamalarının Farklı İllerin Üretim Düzeyleri Üzerine Etkileri: Panel Veri Analizi. *Selçuk Üniversitesi İ.İ.B.F Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı:18: 215-230.
- Durmuş, S. (2017). Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Çalışma. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 2017. 54(629): 9-18.
- Ener, M. (2015). Muhammet Karanfil, Emel Yıldırım, Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*. 10(2): 70-85.
- Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*. (New York: Iowa State University).
- Erdem, E. & C. T. Tuğcu (2010), Higher Education and Economic Growth: An Empirical Investigation of Cointegration and Causality for Turkish Economy. *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(36): 1-14.
- Erdoğan, S. & Yıldırım, D. Ç. (2009). Türkiye’de Eğitim- İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 4(2): 11-22.
- Ergen, H. (1999). Türkiye’de Eğitimin Ekonomik Büyümeye Katkısı. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*. 10(35): 21-52.

- Eriçok, R. E. & Yılandı, V. (2013). Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi:Sınır Testi Yaklaşımı. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 8(1): 87-101.
- Erk, N., A. Çabuk, S. A. (1998). Long-Run Growth and Physical Capital-Human Capital Concentration. *METU International Economic Conference II*, 9-12, Ankara.
- Ersoy, B. A. & Yılmaz, M. (2007) Beşeri Sermayeyi İçselleştiren Büyüme Modellerinde Kamu Eğitim Harcamalarının Rolü: Panel Eşbütünleşim Analizi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*. 23(2): 389-410.
- Ertürk, S. (1975). Eğitimde Program Geliştirme, *Eğitim Dergisi*, Sayı 13, Ankara.
- Eser, K. ve Gökmen, Ç. E. (2009). Beşeri Sermayenin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi ve Türkiye Üzerine Gözlemler, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*. 1(2): 41-56.
- Fırat, E., Emre Ürün, Aytaç Aydın (2015). Kalkınma ve Eğitim İlişkisi: İnsani Gelişme Endeksine Göre Türkiye'nin Eğitim Düzeyinin Değerlendirilmesi. *International Conference On Eurasian Economies*: 876-883.
- Genç, M. C., Değer, M. K. ve Berber, M. (2010). Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Ekonomisi Üzerine Nedensellik Analizi, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 5(1): 29-41.
- Good, C. & Good V. (1945). *Dictionary of Education*, McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Gövdeli, T. (2016). Türkiye'de Eğitim- Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yapısal Kırılmalı Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 9(3): 223-238.
- Granger, C. W. J. (1969), Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*. 37: 424-438.
- Gujarati, D. N. (2006). *Temel Ekonometri*. Literatür Yayıncılık, Dördüncü Baskı, Eylül 2006, İstanbul.
- Gutema, P. & Mekonnen, B., (2004). Does Schooling Promote Economic Growth? *African Development Review*, No. 16: 385-398.

Gülmez, A. (2009). *Endojen Büyüme Teorileri Kapsamında Türkiye Ve Güney Kore'de Ekonomik Büyümenin Karşılaştırmalı Analizi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). T.C. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Sakarya.

Gümüş, E. & Şişman, M. (2012). *Eğitim Ekonomisi ve Planlaması*, Pegem Akademi, Ankara.

Gyimah-Brempong, K., Paddison, O. & Mitiku, W. (2006). 'Higher education and economic growth in Africa'. *Journal of Development Studies*, 42 (3): 509–529.

Gylfason, T. ve G., Zoega (2003). Education, Social Equality and Economic Growth: A View of the Landscape. *CESifo Economic Studie*. 49: 557 – 79.

Han, E. & Kaya, A. A. (2006). *Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika*, Nobel Yayınları, Beşinci Basım, Ankara.

Hiç, M. (1994). *Büyüme ve Gelişme Ekonomisi*, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Yeni Baskı, İstanbul: Filiz Kitabevi.

Hojo, M. (2003). An Indirect Effect of Education on Growth. *Economics Letters*. 80(1), 31-34.

Hoşgörür, V. ve Gezgin, G. (2005). Ekonomik ve Sosyal Kalkınmada Eğitim. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2(1): 1-12.

Hussin, M. Y. M., Muhammad, F., Hussin, M. F. A., & Razak, A. A. (2012). Education Expenditure and Economic Growth: A Causal Analysis for Malaysia. *Journal of Economics and Sustainable Development*. 3(7): 71-81.

İHEB, (İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi),
<http://www.danistay.gov.tr/upload/insanhaklarievrenselbeyannamesi.pdf>,
30.07.2018.

In, F. & Doucouliagos, C. (1997). Human capital formation and US economic growth: A causality analysis, *Applied Economics Letters*. 4(5): 329-331.

Islam, T. S., Wadud, M. A. & Islam, Q. B. T. (2007). Relationship Between Education and GDP Growth: A Multivariate Causality Analysis for Bangladesh. *Economics Bulletin*. 3(35), 1-7.

- Islam, R. (2014). Education and Economic Growth in Bangladesh- An Econometric Study. *Journal Of Humanities And Social Science*: 102-110.
- Işığışok, E. (1994). *Zaman Serilerinde Nedensellik Çözümlemesi: Türkiye'de Para Arzı ve Enflasyon Üzerine Ampirik Bir Araştırma*. Uludağ Üniversitesi Basımevi.
- Jaoul, M. (2004). Higher Education, Causality and Growth: A Comparison of France and Germany Before the Second World War. *Compare*. 34: 117-133.
- Kar, M., & Ağır, H. (2003). Türkiye'de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Testi. II. *Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı*, 181-190.
- Kar, M. ve Taban, S. (2008). Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*. 58(3): 145-169.
- Kar, M. ve Ağır, H. (2006). Türkiye'de Beşeri Sermaye Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eşbütünleşme Yaklaşımı İle Nedensellik Testi, 1926-1994. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 6 (11): 50-68.
- Karaarslan, E. (2005), Kamu Kesimi Eğitim Harcamalarının Analizi, *Maliye Dergisi*. 149: 36-73.
- Karagül, M. (2002). Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye Boyutu. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları*, Ankara. (37): 8-64.
- Karagül, M. (2003). Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*. 5: 79-90.
- Karakaş, E. & Köksal, G. (2003). İnsani Kalkınma ve Türkiye. *Toplumsal Katılım ve Gelişim Vakfı Yayınları*, İstanbul. 9-83.
- Karataş, M. & Çankaya, E. (2011). Türkiye'de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. 18(1): 105-124.
- Kaya, Y. K. (1995). Kalkınmada Eğitimin Rolü. *Abece*, 102: 60-68.
- Kaya, A. A. (2006). *İçel Büyümenin Kuramları İktisadi Kalkınma ve Büyüme* (Ed: E.Kutlu), Anadolu Üniversitesi Yayın No. 1575, 291-307.
- Keller, K. R. I. (2006). Education Expansion, Expenditures per Student and the Effects on Growth in Asia, *Global Economic Review*.35(1): 21-42.

Kenar, N. (2000). *Kamu Harcamalarının Ekonomiye Etkileri: Türkiye Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.

Kennedy, P. (2006). *Ekonometri Kılavuzu*. Çev.:Muzaffer Sarımeşeli ve Şenay Açıkgoz, Gazi Kitabevi, 5.baskı, Ankara.

Kesikoğlu, F. & Öztürk, Z. (2013). Relationship between Human Capital and Economic Growth: Panel Causality Analysis for Selected OECD Countries. *Journal of Economic and Social Studies*. 3(1): 153-162.

Keskin, A. (2011). Ekonomik Kalkınmada Beşeri Sermayenin Rolü ve Türkiye. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 25(3-4): 125-153.

Khan, J., Khattak, N.U.R., Khan,A. (2015). “Human Capital-Economic Growth Nexus: A Causality Analysis For Pakistan”. *City University Research Journal*. 5: 279-290.

Kıran, B. (2014). Testing The Impact of Educational Expenditures On Economic Growth: New Evidence From Latin American Countries. *Quality & Quantity*. 48(3): 1181-1190.

Kızılgöl, Ö. (2006). Türkiye’de İhracata ve Turizme Dayalı Büyüme Hipotezinin Analizi: Eşbütünleşme ve Nedensellik İlişkisi. *Türk Dünyası Celalabad İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi Akademik Bakış Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi Akademik Bakış*. Sayı: 10.

Kızılkaya, O. & Koçak, E. (2014). Kamu Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*. 6(1): 17-32.

Kızılluluk, Hakkı (2007). Ekonominin Eğitimin Amaçları Ve İçeriği Üzerindeki Etkileri, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*.8(1): 21- 30.

Kibritçioğlu A. (1998), İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri. *Anadolu Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53(1-4): 207-230.

Kibritçioğlu, A. (1999). Türkiye’de Akaryakıt Ürünü Fiyat Gelişmeleri ve Enflasyon:

Yeni Bulgular. AÜSBF-GETA, Tartışma Metinleri.

Koç, A. (2013). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Analizi ile AB Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Maliye Dergisi*, 165: 241-258.

Kolçak, M. ve Kalabak, A. Y. (2017). Kısa Dönemde Sosyal Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, 29/28 OECD Ülkesi için Panel Veri Analizi (1998-2012). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 19(1): 1-19.

Korkmaz, A. (2006). *Eğitimin ve Ekonomi Arasındaki İlişkiler*. L. Küçükahmet (Ed.) Eğitim Bilimine Giriş. Ankara: Nobel Yayınevi.

Köprücü, Y. & Sarıtaş, T. (2017). Türkiye’de Eğitim ve Ekonomik Büyüme: Eşbütünlük Yaklaşımı. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*. 4(2): 77-89.

Landau, D. (1983). Government Expenditure And Economic Growth: A Cross-Country Study. *Southern Economic Journal*: 783-792.

Lau, L., Jamison, D., Liu, S., Rıvkın, S. (1993). Education and Economic Growth, Some Cross-Sectional Evidence From Brazil. *Journal of Development Economics*, 41: 45-70.

Levin, A. & Lakshmi K. R. (1997). Complementarities between Exports and Human Capital in Economic Growth: Evidence from the Semi-Industrialized Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 46: 155-74.

Levine, R. & D., Renelt (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*, 82, (4): 942 – 63.

Li, H. & Huang, L. (2009). Health, Education, And Economic Growth In China: Empirical Findings And Implications. *China Economic Review*, 20: 374 – 87.

Lin, T.C. (2004). The Role of Higher Education in Economic Development: An Empirical Study of Taiwan Case. *Journal of Asian Economics*. 15: 355-371.

Little, A., Lewin, K., Colclougho, C. (1982). Adjusting to the 1980’s; Taking Stock of Educational Expenditure. Financial Educational Development: *Proceedings of an International Seminary Held in Mont Saint Marie, Canada*: 13-38.

Ljungberg, J. & A. Nilsson (2009). Human capital and economic growth: Sweden 1870–2000. *Cliometrica* 3: 71-95.

Loening, J. L. (2005). Effects of Primary, Secondary and Tertiary Education on Economic Growth Evidence from Guatemala. *World Bank Policy Research Working Paper*, 3610.

Manga, M., Bal, H., Algan, N. & Kandır, E. D. (2015). Beşeri Sermaye, Fiziksel Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 24(1): 45-60.

Mahmudli, S. (2017). Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyüme Yansıması: Azerbaycan Örneği, *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.1(1): 13-29.

- Mallick, L. & Dash, D.P. (2015). Does Expenditure on Education Affect Economic Growth in India? Evidence from Cointegration and Granger Causality Analysis. *Theoretical and Applied Economics*, 22/4(605): 63-74.
- Mallick L., Das K. D. & Pradhan C. K. (2016). Impact of Educational Expenditure on Economic Growth in Major Asian Countries: Evidence from Econometric Analysis. *Theoretical and Applied Economics*, Volume XXIII, No. 2(607): 173-186.
- McDonald, S. & Roberts, J. (2002). Growth and Multiple Forms of Human Capital in an Augmented Solow Model: A Panel Data Investigation. *Economic Letters*, 74: 271-276.
- Mercan, M. (2013). The Relationship Between Education Expenditure and Economic Growth in Turkey: Bounds Testing Approach. *European Academic Research*, 1/6: 1155-1172.
- Mercan, M., & Sezer, S. (2014). The Effect of Education Expenditure on Economic Growth: The Case of Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109(0): 925-930.
- Musila, J. W. & Belassi, W. (2004). The Impact of Education Expenditures on Economic Growth in Uganda: Evidence from Time Series Data. *The Journal of Developing Areas*, 38: 123-13
- Nadaroğlu, H. (1999). *Kamu Maliyesi Teorisi*, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- National Education Association Research Division (1995), How Education Spending: Matters to Economic Development, Washington, D.C.
- Newbold, P. (2000). *İşletme ve İktisat için İstatistik*. Çev.Ümit Şenesen, Literatür Y., İstanbul, ss.777-785.
- Nişancı, M. (2005) Dış Ticaret Beşeri Sermaye ve İktisadi Gelişme Arasındaki Uzun Dönem Nedensellik İlişkisinin Testi. *Atatürk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. 9(1-2): 675-687.
- Nunes, A. B. (2003). Government Expenditure on Education, Economic Growth and Long Waves: The Case Of Portugal. *Paedagogica Historica*, 39(5): 559-581.
- Ochilov, A.(2012). Education and Economic Growth in Uzbekistan. *Perspectives of Innovations, Economics & Business*. 12(3): 21-33.
- Oğuzkan, A.F. (1974). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.
- O'Neill, D. (1995). Education and Income Growth: Implications for Cross-Country Inequality. *Journal of Political Economy*, 103(6): 1289-1301.

- Özgen, F. B. & Güloğlu, B. (2004), Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi. *METU Studies in Development*. 31(1): 93-114.
- Özsoy, C. (2008). Türk Yükseköğrenim Sisteminin Durumu ve İktisadi Büyüme Performansına Katkısı. *Niğe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2): 31.
- Özsoy, C. (2009). Türkiye’de Eğitim ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*.4 (1): 71-83.
- Özşahin, Ş. & Karaçor, Z. (2013). Ekonomik Büyümenin Belirleyicilerinden Biri Olarak Beşeri Sermaye: Yükseköğrenimin Türkiye Ekonomisi İçin Önemi, *Niğe Üniversitesi İİBF Dergisi*. 6(1): 148-162.
- Öztürk, N. (2005). İktisadi Kalkınmada Eğitimin Rolü. *Sosyo Ekonomi Dergisi*. 1(1): 27-44.
- Özyakışır, D. (2011). Beşeri Sermayenin Ekonomik Kalkınma Sürecindeki Rolü: Teorik Bir Değerlendirme. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*. 6(1): 46-71.
- Pamuk, M. & Bektaş, H. (2014). Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*. 2(2): 77-90.
- Papageorgiou, C. (2003). Distinguishing Between the Effects of Primary and Post-Primary Education on Economic Growth. *Review of Development Economics*. 7(4): 622-635.
- Paradiso, A., Kumar, S., & Rao, B. B. (2013). The Growth Effects of Education in Australia. *Applied Economics*. 45(27): 3843-3852.
- Parasız, İ. (1998). *Makro Ekonomi Teori ve Politika* (7. Basım). Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Parlakyıldız, F. M., Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 24(2): 93-106.
- Pegkas, P. and C. Tsamadias (2014). Does Higher Education Affect Economic Growth? The Case of Greece. *International Economic Journal*. 28(3): 425-44.

- Permani, R. (2008). Education as a Determinant of Economic Growth in East Asia: Historical Trends and Empirical Evidences (1965-2000). *Asia-Pacific Economic and Business History Conference*, University of Melbourne: 1-38.
- Petrakis, P.E. ve D. Stamatakis (2002). Growth and Educational Levels a Comparative Analysis, *Economics of Education Review*. 21.
- Pradhan, R. P. (2009). "Education and Economic Growth in India: Using Error Correction Modelling". *International Research Journal of Finance and Economics*, 25: 139 – 47.
- Ray, S., Pal, M. K., & Ray, I. A. (2011). Assessing causal relationship between education and economic growth in India. *Vidyasagar University Journal of Economics*, Vol XVI.
- Riasat, S., Atif, R. M. & Zaman, K. (2011). Measuring the Impact of Educational Expenditures on Economic Growth, Evidence from Pakistan. *Educational Research*, 2(13): 1839-1846.
- Sarı, R. ve U. Soytas (2006). Income and Education in Turkey: A Multivariate Analysis. *Education Economics*. 14(2): 181-196.
- Savaş, B. (2011). Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat: Nedensellik Analizi, 1928-2006. *Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 4(1): 38-67.
- Seddighi, H.R., K. A. Lawyer ve A. V (2000). *Katos, Econometrics: A Practical Approach*. London: Routledge Taylor and Francis Group.
- Self, S. & R. Grabowski (2004). Does Education at all Levels Cause Growth? India, a Case Study. *Economics of Education Review*. 23(1): 47-55.
- Selim, S., Purtaş, Y. & Uysal, D. (2014). G-20 Ülkelerinde Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*.1(2): 93-102.
- Serel, H. ve Masatçı, K. (2005) Türkiye’de Beşeri Sermaye ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Ko-Entegrasyon Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 19(2): 49-58.
- Serin, N. (1972). Eğitim Ekonomisi. Ankara Üniversitesi Yayınları , Ankara: 1-51

- Sevüptekin, M., Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Nobel Kitap Dağıtım A.Ş.
- Stasavage, D. (2005). Democracy and Education Spending in Africa. *American Journal of Political Scienc.*, 49(2): 343-358.
- Sylwester, K. (2000). Income Inequality, Education Expenditures, and Growth. *Journal of Development Economics*. 63: 379-398.
- Şimşek, M. & Kadılar, C. (2010). Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 11(1): 115-140.
- Şiriner, İ. & Doğru Y. (2008). *Türkiye’de Büyümenin Ekonomi Politikası*, Ankara:Dipnot Yayınları.
- Taban, S., & Kar, M. (2006). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Nedensellik Analizi, 1969-2001. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 6(1): 159-181.
- Taban, S. (2010). *İçsel Büyüme Modelleri*. Bursa: Ekin Basım Yayın.
- Tallman, E. W. & Wang, P. (1994). Human Capital and Endogenous Growth Evidence From Taiwan. *Journal of Monetary Economics*. 34(1), 101-124.
- Tamang, P. (2011). The Impact of Education Expenditure on India’s Economic Growth. *Journal of International Academic Research*. 11(3): 14-21.
- Tan, B. K., Mert, M. & Özdemir, Z. A. (2010). Kamu Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Bir Bakış: Türkiye, 1969-2003, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.25(1): 25-39.
- Tarı, R. (2016). *Ekonometri*. İstanbul: Kocaeli Üniversitesi Vakfı Yayınları. Kocaeli.
- Tarı, R. & Beşballı, S. G. (2016). Nicel ve Nitel Ölçütleriyle Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 30(2): 375-401.
- Taş, U. (2007). Türkiye’de Kalkınma Planları Işığında Eğitimin Kalkınmadaki Rolü. (Yayınlanmış yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı.

- Taş, U., Yenilmez, F., Umut, T. A. Ş., & Yenilmez, F. (2008). Türkiye’de Eğitimin Kalkınma Üzerindeki Rolü ve Eğitim Yatırımlarının Geri Dönüş Oranı. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(1): 155-186.
- Tchantchane, A., Rodrigues, G., & Fortes, P. C. (2013). An Empirical Study of The Impact of Remittance, Educational Expenditure and Investment on Growth in The Philippines. *Applied Econometrics and International Development*. 13(1): 173-186.
- Telatar, O. M. & Terzi, H. (2010). Nüfus ve Eğitimin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Ekonomik İnceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 24(2): 197-214.
- Temelli, S. (2003). 1990’lardan Günümüze Bütçelerde Eğitim Harcamaları Üzerine Bir Değerlendirme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*. 1(1): 21-29
- Temple, J. (1999). A Positive Effect of Human Capital on Growth, *Economics Letters*, 65: 131 – 34.
- Terzi, H. & Yurtkuran, S. (2016). Türkiye’de Eğitim ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Sims ve Toda-Yamamoto Nedensellik Analizleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*. 11(2): 7-24.
- Tezcan, M. (1985). *Eğitim Sosyolojisi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No:150, Ankara.
- Tezel, T. (2010). *Az gelişmiş Ülkelerde Kalkınmayı Etkileyen Faktörler ve Eğitimin Kalkınma Üzerine Etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Teorisi Anabilim Dalı.
- Tsen, W. H. (2006). Granger Causality Tests Among Openness to International Trade, Human Capital Accumulation and Economic Growth in China: 1952 -1999. *International Economic Journal*. 20(3): 285-302.
- Tunç, M. (1993). Türkiye’de Eğitimin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi. *D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*. 8(2): 1-32.
- Tunç, M. (1998). Kalkınmada İnsan Sermayesi İç Getiri Oranı Yaklaşımı ve Türkiye Analizi, *D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*. 13(1).

Tuzcu, G. (2006). Avrupa Birliğine Giriş Süreci ve Eğitimde Vizyon 2023, Ankara: Türk Eğitim Derneği.

Türkmen, F. (2002). *Eğitimin Ekonomik ve Sosyal Faydaları ve Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisinin Araştırılması*. (Uzmanlık Tezi) Ankara: DPT.

Türkmen, F. (2002) *Eğitimin Ekonomik ve Sosyal Faydaları ve Türkiye’de Eğitim Ekonomik Büyüme İlişkilerinin Araştırılması*. (DPT Uzmanlık Tezleri). Yayın No: 2655, Ankara.

Tüylüoğlu, Ş. (2007). Ekonomik Büyüme ve Uluslararası Refah Düzeyi. *İktisada Giriş*, Ankara: Gazi Kitabevi.

Uçan, O. & Yeşilyurt, H. (2016). Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Büyüme İlişkisi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 2: 179-185.

Umutlu, G., Yılmaz F. A. & Günel, S. (2011). Ekonomik Büyüme Farklılıklarının İncelenmesi: OECD Ülkeleri için Bir Uygulama. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 22: 351-372.

Ünal, I. (1985). Eğitimin Ekonomik Değeri, *Eğitim ve Bilim*. 57: 32- 41.

Varsak, S. & Bakırtaş, İ. (2009). Ekonomik Büyüme Üzerinde Beşeri Sermayenin Etkisi: Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 25: 49-60.

WB (World Bank), (1980), World Development Report 1980, The World Bank, (New York) Oxford University Press, s 46,
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/5963/WDR%201980%20-%20English.pdf;sequence=1>, 30.07.2018.

World Bank (1980), *Education Sector Policy Paper*, Tihrd Edition, World Bank Washington D. C., U.S.A.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/366981468182955979/pdf/PUB268000R EPLA000PUBLIC00Box114061B.pdf> ———
www.woldbank.org/html/extdr/hnp/hddflash/hcnote/hrn003’den Human Res. Dev. And Opt. Policy)

- Yakışık, H. & Çetin, A. (2014). Eğitim, Sağlık ve Teknoloji Düzeyinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Sosyo Ekonomi Dergisi*. 21(21): 169-186.
- Yardımcı, Pınar. (2006). İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri. *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*. 9(10): 96-114.
- Yardımcıoğlu, F. (2012). *Ekonomik Büyüme ve Gelir Dağılımı İlişkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Yardımcıoğlu, F. Gürdal T. & Altundemir, M. E. (2014). Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Panel Eşbütünleşme Analizi (1980-2008), *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 39(173): 1-12.
- Yaylalı, M. & Lebe, F. (2011). Beşeri Sermaye ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 30(1): 23-51.
- Yenilmez, U., Taş, U. & Yenilmez, F. (2014). Türkiye’de Eğitimin Kalkınma Üzerindeki Rolü Ve Eğitim Yatırımlarının Geri Dönüş Oranı. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (1): 155-186.
- Yılmaz, K. (2009). Beşeri Sermaye ve Türkiye, *TÜBAV Bilim Dergisi*. 2(1): 73-81.
- Yülek, M. A. (1997). İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine. *Hazine Dergisi*, Sayı.6: 89-105.
- Zhang, J. & R., Casagrande (1998). Fertility, Growth, and Flat-Rate Taxation for Education Subsidies. *Economics Letters*, 60, 209 –16.