



**T.C.
BATMAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: SEÇİLMİŞ
ÜLKELER ANALİZİ**

Veysel ÇİFTÇİ

**Nisan - 2024
BATMAN**

**T.C.
BATMAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: SEÇİLMİŞ
ÜLKELER ANALİZİ**

Veysel ÇİFTÇİ

**Danışman
Doç. Dr. Mücahit ÇAYIN**

**Nisan - 2024
BATMAN**



T.C.
BATMAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEZ KABUL VE ONAYI

Doç. Dr. Mücahit ÇAYIN danışmanlığında Veysel ÇİFTÇİ tarafından hazırlanan “Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş Ülkeler Analizi” adlı tez çalışması 02/04/2024 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği ile Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan

Doç.Dr. Hamza ŞİMŞEK

.....

Üye

Doç.Dr. Mücahit ÇAYIN

.....

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Semih Serkant AKTUĞ

.....

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Murat ÖTER
Enstitü Müdürü V.

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Veysel ÇİFTÇİ

02.04.2024

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ : SEÇİLMİŞ ÜLKELER ANALİZİ

Veysel ÇİFTÇİ

BATMAN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Doç. Dr. Mücahit ÇAYIN

Yıl, 2024 Sayfa (75 Sayfa)

Jüri

Doç. Dr. Hamza ŞİMŞEK

Doç. Dr. Mücahit ÇAYIN

Dr. Öğr. Üyesi Semih Serkant AKTUĞ

Eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi iktisat literatüründe uzun zamandır üzerinde durulan temel konulardan biridir. Son dönemlerde ise konu farklı yöntem ve testlerle daha çok ampirik olarak araştırılmaktadır. Bu ampirik çalışmalarda eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini pozitif olarak bulgulayan çalışma sayısı çok daha fazla olmakla birlikte bu ilişkinin durumu ve yönü ülkeler ve değişkenler bağlamında farklılaşabilmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada da eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi 1996-2022 dönem aralığındaki veriler ile Avrupa'nın en gelişmiş ekonomilerine sahip olan Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya ülkeleri için ampirik olarak test edilmiştir. Çalışmada kullanılan Durbin-Hausman eşbütünleşme testi sonucunda eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkinin olduğu görülmüştür. Ancak Augmented Mean Group (AMG) tahmincisi kullanılarak yapılan uzun dönemli katsayı tahmin sonuçlarında ise eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu ortaya çıkmıştır. Ekonometrik testler kapsamında gerçekleştirilen Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik analizine göre ise panelin geneli için eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Fakat ülkeler bağlamında ele alındığında ise sadece İngiltere için eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik gözlenmiştir. İtalya için ise ekonomik büyümeden eğitim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik bulgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Ekonomik Büyüme, Durbin-Hausman Eşbütünleşme Testi

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION AND ECONOMIC GROWTH: SELECTED COUNTRIES ANALYSIS

Veysel ÇİFTÇİ

**BATMAN UNIVERSITY GRADUATE EDUCATION INSTITUTE
DEPARTMENT OF ECONOMICS**

IN TURKISH LITERATURE AND LANGUAGE

Advisor: Assoc Prof Mucahit ÇAYIN

Year, 2024 Pages (75 Pages)

Jury

Assoc Prof. Dr. Hamza ŞİMŞEK

Assoc Prof. Dr. Mucahit ÇAYIN

Assist Prof. Dr. Semih Serkant AKTUĞ

The relationship between education and economic growth has long been one of the fundamental topics examined in the economics literature. In recent years, this subject has been increasingly investigated empirically using various methods and tests. While the number of empirical studies showing a positive relationship between education and economic growth is significantly higher, the nature and direction of this relationship can vary across countries and variables. Based on this premise, this study empirically tests the relationship between education expenditure and economic growth using data from the period 1996-2022 for Germany, France, the United Kingdom, and Italy, which are among Europe's most developed economies. The Durbin-Hausman cointegration test used in the study reveals a long-term relationship between education expenditure and economic growth. However, the results of long-term coefficient estimates using the Augmented Mean Group (AMG) estimator indicate that the impact of education expenditure on economic growth is statistically insignificant. According to the causality analysis conducted by Emirmahmutoğlu and Köse (2011) within the framework of econometric tests, a one-way causality from education expenditure to economic growth is found for the panel as a whole. However, when examined at the country level, one-way causality from education expenditure to economic growth is observed only for the United Kingdom, whereas one-way causality from economic growth to education expenditure is found for Italy.

Keywords: Education, Economic Growth, Durbin-Hausman Cointegration Test

ÖNSÖZ

Tez sürecinde gösterdiği ilgi, sabır ve bilgeliğiyle, tezimin her aşamasında yanımda olduğunu hissettiren, tez çalışmamın tamamlanmasında ve başarıyla sunulmasında sağladığı değerli rehberlik ve desteği için sayın hocam Doç. Dr. Mücahit ÇAYIN'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca, jüri üyeleri sayın Doç.Dr. Hamza ŞİMŞEK ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Semih Serkant AKTUĞ'a savunmam sırasında gösterdikleri ilgi ve profesyonellik için ayrıca teşekkür ederim. Aldığım değerli eleştiriler ve öneriler, çalışmamın daha kapsamlı bir bakış açısına sahip olmasına yardımcı oldu. Sizlerin sağladığı destek ve rehberlik, bu akademik yolculuğumda benim için çok kıymetliydi. Her birinize, katkılarınız için içten teşekkür ederim. Sizin sayenizde, bu zorlu süreci başarıyla tamamlamış olmanın gururunu yaşıyorum.

Veysel ÇİFTÇİ
Batman - 2024

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ	1
2. TEORİK AÇIDAN EKONOMİK BÜYÜME VE EĞİTİM	3
2.1. Ekonomik Büyüme Kavramı ve Tanımı	3
2.2. Ekonomik Büyüme ve Ekonomik Kalkınmanın Kavramsal İlişkisi.....	5
2.3. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri.....	7
2.3.1. Fiziki Sermaye Birikimi.....	7
2.3.2. Doğal Kaynaklar	8
2.3.3. Teknoloji.....	9
2.3.4. Nüfus Artışı.....	10
2.3.5. Gelir Dağılımı	11
2.3.6. Beşerî Sermaye	12
2.3.6.1. Beşeri Sermaye Açısından Sağlık.....	13
2.3.6.2. Beşeri Sermaye Açısından Beyin Göçü.....	13
2.3.6.3. Beşeri Sermaye Açısından Eğitim	14
2.4. Eğitimin Tanımı ve Kavramı	14
2.5. Eğitimin Amacı ve İşlevleri.....	16
2.6. Eğitimin Çeşitleri.....	17
2.6.1. Formel Eğitim	18
2.6.2. İnformel Eğitim.....	18
2.7. Eğitimin Ekonomik Boyutu.....	19
2.7.1. Eğitimin Tüketim Boyutu	19
2.7.2. Eğitimin Yatırım Boyutu	19
2.7.3. Eğitimin Maliyeti.....	20
2.7.4. Eğitim ve Ekonomik Büyüme/Kalkınma İlişkisi.....	21
3. EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNE YÖNELİK AMPİRİK LİTERATÜR.....	23
3.1. Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yönelik Uluslararası Ampirik Literatür.....	23
3.2. Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yönelik Ulusal Ampirik Literatür	27
3.3. Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yönelik Literatür Değerlendirmesi	30
4.EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN AMPİRİK OLARAK İNCELENMESİ	32
4.1.Çalışmanın Amacı ve Önemi	32

4.2.Örneklem Ülkelerin Sosyoekonomik Açidan İncelenmesi.....	32
4.2.1. Almanya.....	33
4.2.2. Fransa.....	36
4.2.3. İngiltere.....	39
4.2.4. İtalya	42
4.3. Uygulama.....	45
4.3.1. Veri Seti ve Model.....	45
4.3.2.Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyonlar.....	45
4.3.3.Yatay Kesit Bağımlılığı ve Delta Testleri.....	47
4.3.4. CADF-CIPS Birim Kök Testi.....	49
4.3.5. Durbin-Hausman Eşbütünleşme Testi	50
4.3.6. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Nedensellik Analizi.....	51
SONUÇ	55
KAYNAKÇA.....	58

TABLO VE GRAFİK LİSTESİ

Grafik 4.1. Almanya'nın İnsani Gelişim Endeksi.....	33
Grafik 4.2. Almanya'nın Kişi Başına GSMH Değerleri (\$).....	34
Grafik 4.3. Almanya'nın Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi.....	34
Grafik 4.4. Almanya'nın Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri.....	35
Grafik 4.5. Almanya'nın Ortalama Eğitim Süresi.....	35
Grafik 4.6. Fransa'nın İnsani Gelişim Endeksi.....	36
Grafik 4.7. Fransa'nın Kişi Başına GSMH Değerleri (\$).....	37
Grafik 4.8. Fransa'nın Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi.....	37
Grafik 4.9. Fransa'nın Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri.....	38
Grafik 4.10. Fransa'nın Ortalama Eğitim Süresi.....	38
Grafik 4.11. İngiltere'nin İnsani Gelişim Endeksi.....	39
Grafik 4.12. İngiltere'nin Kişi Başına GSMH Değerleri (\$).....	40
Grafik 4.13. İngiltere'nin Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi.....	40
Grafik 4.14. İngiltere'nin Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri.....	41
Grafik 4.15. İngiltere'nin Ortalama Eğitim Süresi.....	41
Grafik 4.16. İtalya'nın İnsani Gelişim Endeksi.....	42
Grafik 4.17. İtalya'nın Kişi Başına GSMH Değerleri (\$).....	43
Grafik 4.18. İtalya'nın Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi.....	43
Grafik 4.19. İtalya'nın Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri.....	44
Grafik 4.20. İtalya'nın Ortalama Eğitim Süresi.....	44
Tablo 4.1. Değişkenler ve Kaynakları.....	45
Tablo 4.2. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyonlar.....	47
Tablo 4.3. Yatay Kesit Bağımlılık ve Delta Testi Sonuçları.....	48
Tablo 4.4. CADF-CIPS Birim Kök Testi Sonuçları.....	49
Tablo 4.5. Durbin-Hausman Eşbütünleşme Analizi Sonuçları	50
Tablo 4.6. AMG Uzun Dönem Katsayıları.....	51
Tablo 4.7. Eğitim Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları.....	52
Tablo 4.8. Ar-Ge Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları.....	53
Tablo 4.9. Enflasyon ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları.....	53
Tablo 4. 10. İşsizlik ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları.....	54

KISALTMALAR

AMG : Augmented Mean Group

AR-GE : Araştırma Geliştirme

BM : Birleşmiş Milletler

CADF : Yatay Kesitsel Genişletilmiş Dickey-Fuller

GMM : Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi

GSMH: Gayrisafı Milli Hâsıla

GSYH : Gayrisafı Yurt İçi Hâsıla

İMF: Uluslararası Para Fonu

OECD: Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü

TDK : Türk Dil Kurumu

VEC : Vektör Hata Düzeltme

1.GİRİŞ

Temel olarak üretim hacmindeki artışlara veya GSYH'deki artışlara işaret eden ekonomik büyüme aynı zamanda üretim olanakları eğrisinin sağa kayması olarak da tanımlanmaktadır. Ekonomik büyüme kavramı, tarih boyunca ortaya çıkan iktisat doktrinleri veya bu doktrinlerin temsilcilerince farklı açılardan ele alınmıştır. Örneğin Merkantilistler ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için dış ticarete fazla verilmesini önemli görürken, Fizyokratlar tarımı yeğlemiştir. Aynen bunun gibi Klasik iktisatçılardan sosyalist büyüme kuramlarına ve Keynesyen iktisatçılardan içsel büyüme teorilerine kadar neredeyse tüm iktisat okulları ekonomik büyüme üzerinde yoğunlaşarak kavramı farklı açılardan değerlendirmişlerdir.

Ekonomik büyümenin fiziki sermaye birikimi, nüfus artışı, teknoloji ve gelir dağılımı gibi birçok farklı belirleyicisi olmakla birlikte önemli belirleyicilerinden biri de eğitimidir. Aslında eğitim ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden olan beşeri sermayenin temel unsurlarından biridir. Bu nedenle ekonomide tüketim, yatırım ve maliyet gibi boyutlarla ele alınmakla birlikte ekonomik büyüme ve kalkınma açısından da büyük önem ihtiva etmektedir. Nitekim yüksek eğitim düzeyi iş gücü verimliliğini yükselterek ekonomik büyümeyi hızlandırabilmektedir. Yine eğitimin, bilimsel ve teknolojik gelişmelere yol açması, işsizlik ve yoksulluğu azaltması, gelir dağılımındaki eşitsizlikleri azaltması, suç oranlarını düşürmesi, demokratik bir yönetim anlayışına katkı sunması gibi birçok sosyoekonomik göstergede etkili olabileceği söylenebilir.

Buradan hareketle bu çalışmada da eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Avrupa'nın en büyük dört ekonomisine sahip olan Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya ülkeleri için araştırılmıştır. Bu bağlamda çalışma, giriş ve sonuç kısımları hariç üç bölüm olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın giriş bölümünden sonraki ikinci bölümde, ekonomik büyüme ve eğitim konuları teorik perspektifte incelenmiştir. Bu çerçevede ilk olarak, bazı iktisat okulların veya bu okulların öncülerinden olan bazı iktisatçıların ekonomik büyümenin tanımı ve kavramına ilişkin değerlendirmelerine yer verilmiştir. Ardından ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmanın kavramsal ilişkisi ve ekonomik büyümenin sermaye birikimi, teknoloji, nüfus artışı, gelir dağılımı, beşeri sermaye gibi bazı belirleyicileri ele alınmıştır. Bölümde beşeri sermayenin ana bileşenlerinden biri olan ve dolayısıyla ekonomik büyümenin temel belirleyicileri arasında yer alan eğitim konusu geniş bir açıdan incelenmiştir. Bu bağlamda eğitimin tanımı, eğitimin amacı ve işlevleri, eğitimin çeşitleri, eğitimin tüketim boyutu, eğitimin yatırım boyutu ve eğitimin maliyeti gibi konular ayrı başlıklar altında irdelenmiştir.

Bölümün son kısmında ise eğitim ve ekonomik büyüme/ekonomik kalkınma ilişkisine yer verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünü oluşturan ampirik literatür taramasında eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen bazı ampirik çalışmalara yer verilmiştir. Bu çerçevede uluslararası ve ulusal yazına göre kategorize edilmiş yaklaşık kırk tane çalışma veri dönemi, kapsadığı ülke(ler), yöntem ve sonuç bağlamında detaylı bir şekilde irdelenmiştir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya örnekleminde ampirik olarak test edilmiştir. Bu bağlamda öncelikle çalışmanın amacı ve önemi belirtilmiştir. Daha sonra söz konusu ülkelerin gelişmişlik düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak için ülkelere ait insani gelişim endeksi, kişi başına düşen GSMH, doğuştan beklenen yaşam süresi, beklenen okullaşma yılı ve ortalama eğitim süresi gibi bazı sosyoekonomik göstergeler grafikler yardımıyla incelenmiştir. Bölümün son kısmında çalışmanın metodolojisine ve gerçekleştirilen ekonometrik analizlerin bulgularına yer verilmiştir.

2. TEORİK AÇIDAN EKONOMİK BÜYÜME VE EĞİTİM

Çalışmanın bu bölümünde eğitim ve ekonomik büyüme kavramları teorik olarak incelenmiştir. Bu bağlamda ilk olarak bazı iktisat doktrinlerin veya bu doktrinlerde ön plana çıkan bazı iktisatçıların ekonomik büyüme kavramına ilişkin kısa değerlendirmelerine ve ekonomik büyümenin tanımına yer verilmiştir. Daha sonra ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmanın kavramsal ilişkisi ve ekonomik büyümenin belirleyicileri ele alınmıştır. Bölümde eğitim konusu; eğitimin tanımı, eğitimin amacı ve işlevleri, eğitimin çeşitleri, eğitimin tüketim boyutu, eğitimin yatırım boyutu ve eğitimin maliyeti gibi ayrı başlıklar altında incelenmiştir. Teorik olarak eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi ardından bölüm sonlandırılmıştır.

2.1. Ekonomik Büyüme Kavramı ve Tanımı

Kavram olarak 15. yüzyıldan sonra gelişmeye başlayan ekonomik büyüme, tarih boyunca farklı iktisatçılar veya iktisat okulları tarafından farklı şekillerde ele alınmıştır. Diğer bir deyişle Merkantilist okuldan Neoliberal okula kadar tüm iktisat okulları ekonomik büyümeyi, çeşitli yaklaşımlar çerçevesinde yorumlamışlardır. Örneğin genel anlamda devlet müdahalesine dayanan Merkantilist düşüncenin ana odak noktası dış ticarettir. Bu ekolde ekonomik büyüme için ihracatın ithalattan fazla olması gerektiği vurgulanmaktadır. Ancak daha sonraki dönemlerde Merkantilizme tepki olarak ortaya çıkan Fizyokrat düşünceye göre ise devlet ekonomiye müdahale etmemelidir. Ekonomik büyüme dış ticaret ile değil, tarım ile gerçekleşmektedir. Ekonomik büyüme ile ilgili D. Ricardo, A.Smith ve Malthus gibi Klasik ekolün öncüleri arasında da bazen görüş farklılığı olmuştur. Zira Adam Smith ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için sadece sermayenin yeterli olmadığını aynı zamanda teknolojik gelişmelerin de önemli olduğunu altını çizmiştir. Smith, ekonomik büyümenin sürekli olmayacağını, normal bir durum olarak bazen de durgun dönemlerin yaşanacağını söylemiştir. Adam Smith'in aksine D. Ricardo ve Malthus ise ekonomik büyümenin sürekli olacağını savunarak durgunluk dönemini olumlu bir süreç olarak değerlendirmemişlerdir. Sosyalist büyüme teorilerinin temsilcisi Karl Marx'a göre ise üretimin değerini belirleyen faktör emektir. Dolayısıyla emek ekonomik büyüme sürecinde bir dinamo niteliğini taşımaktadır (Malatyalı, 2016, s.64).

Schumpeter ise fiziksel üretim faktörlerindeki değişmelerin yanında yenilikler ve girişimcilik düzeyinin de ekonomik büyümeyi etkilediğini savunmuştur. Ona göre bir girişimcinin ekonomik bir saikle bir yeniliği ekonomik alanda çalışmaya sokmasıyla ve bundan kâr elde etmesiyle birlikte ekonomik büyüme süreci başlamaktadır (Doğan, 2014,

s.368).

1929 yılında ortaya çıkan Büyük Buhran, Klasik iktisatçıların fikirlerini temelinden sarsmıştır. Çünkü Klasik iktisatçıların, daha önceleri genel anlamda geçerli olan otomatik tam istihdam görüşü, artık yaygınlaşan işsizliği azaltamamıştır. Klasik iktisatçılara büyük eleştiri sunan Johnard Maynard Keynes işsizliğin nedenini, talep yetersizliğine bağlamıştır. Buna göre, ekonomilerdeki istihdam ve gelir düzeyini belirleyen temel faktörler; arza ilişkin faktörler değil, talebe ilişkin faktörlerdir. Yani milli geliri belirleyen temel faktör, tüketim ve yatırım unsurundan oluşan efektif taleptir. Bu nedenle Keynes, ekonomilerin durgunluk sürecinden kurtulması için toplam talebin artırılması gerektiğini savunmuştur. Çünkü toplam talepte gerçekleşen artış, stokları eriterek yatırımları arttıracaktır. Bu durum ekonomik büyüme sürecini hızlandıracak ve böylece eksik istihdam sürecinde olan ekonominin tam istihdama doğru yönelmesini sağlayacaktır (Savrul, 2014, s.45-46).

Neoklasik okul temsilcisi Solow ekonomik büyüme için sermaye birikimine vurgu yapmıştır. Bunun yanı sıra Solow ekonomik büyümeyi uzun dönemde teknolojik gelişmeler ile açıklamaktadır. Teknolojinin dışsal olarak alındığı modelde ekonomik büyümenin teknolojik gelişmeler ile gerçekleşeceğini söylemiştir (Malatyahı, 2016, s.65). Ayrıca modelde teknolojinin tüm ülkelerde aynı düzeyde olduğu varsayımıyla az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerin uzun dönemde aynı reel büyüme oranlarını yakalayacağı kabul edilmiştir. Böylece az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere yakınsayacağı savunulmuştur. Fakat günümüzde ekonomik açıdan birbirini yakalayan veya yakınsayan ülkelerin neredeyse olmayışı, hatta aksine sermayenin yalnızca belli başlı bazı zengin ülkeler arasında dolaşması modele yönelik eleştirileri beraberinde getirmiştir (Doğan, 2014, s.370-371).

Neoklasik ekolden sonra Robert Lucas ve Paul Romer'in öncülüğündeki içsel büyüme kuramcıları ekonomik büyümenin devamlılığı için fiziksel ve beşeri sermaye bileşimine vurgu yapmışlardır. Özellikle bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmelerin ülkelerin rekabetçi üstünlüklerini sağlayan ana unsurlar olduğunu belirtmişlerdir. Bunun için ise ülkelerin bilinçli stratejiler oluşturmaları ve uygulamaları gerektiğini savunmuşlardır. Bu kuramda, ekonomik büyüme için yenilikler temel faktördür. Çünkü günümüzde artık emek yoğun üretim giderek azalmakta ve bunun yerine teknoloji ve yenilikleri üreten emek ön plana çıkmaktadır. Böylece yenilik ve teknoloji üretimini gerçekleştirmek için gerekli olan adımlar ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır (Savrul, 2014, s.61-62).

İktisadi doktrinlerin üzerinde durduğu ekonomik büyümenin tanımına bakıldığında ise, öz olarak bir ekonominin üretim hacmindeki artışları ifade etmekte ve bu bağlamda Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla'daki (GSYH) değişimlerle ölçülmektedir. Gelişmekte olan ülkeler için de önemli görülmekle birlikte ekonomik büyüme, daha çok gelişmiş ülkeler ile özdeşleştirilmektedir. Çünkü gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyümeyi de içine alan ekonomik kalkınma ön plana çıkmaktadır (Özel, 2012, s.64).

Farklı bir tanımlamaya göre büyüme, bir ülkenin mevcut üretim imkânları eğrisinin genişlemesi ya da uzun dönem toplam arz eğrisinin sağa kaymasıdır. Bu nedenle ekonomik büyüme, daha çok uzun dönemde arz kapasitesinde meydana gelen artışları ifade etmektedir. Çünkü ekonomik büyümeyi, kısa dönemde daha çok talep yönlü faktörler belirlemektedir (Çetinkaya ve Türk, 2014, s.46). Diğer bir ifadeyle iktisatçılar, ekonomik büyümeyi daha çok uzun dönemli bir sorun olarak ele almaktadır. Bunda etkili olan temel sebep, ülkelerin ancak uzun dönemde üretim kapasitesinin genişlemesi veya üretimdeki verimliliğin sağlanması ile ekonomik büyümeyi yansıtan GSYH'deki artışların yaşanmasıdır. Ayrıca ekonomik büyüme, GSYH'deki artışı ifade ettiği için nitel olmaktan ziyade nicel yönlü bir kavramdır (Topuz, 2017, s.52).

Ekonomik büyüme için yapılan tanımlarda vurgulanan temel nokta, daha fazla üretimin gerçekleşmesidir. Zira herhangi bir ülkedeki üretimin artması o ülkede kişi başına düşen geliri ve böylece ülkenin refahını arttıracaktır. Zaten her ülkenin öncelikli temel hedefi, kişi başına düşen geliri yükselterek kendi vatandaşlarının refah düzeyini artırmaktır. Ekonomik refahın artması ekonomik büyümeye bağlı bir durumdur. Bu nedenle bir ekonomide yüksek ekonomik büyüme rakamları başarının bir göstergesi olarak kabul edilirken, düşük ekonomik büyüme rakamları ise başarısızlık olarak görülmektedir (Filiz, 2010, s.8).

2.2. Ekonomik Büyüme ve Ekonomik Kalkınmanın Kavramsal İlişkisi

Literatürde genellikle birbirinin yerine kullanılan ekonomik büyüme ve kalkınma terimleri aslında farklı anlamlara sahiptir. Yukarıda da açıklandığı gibi ekonomik büyüme; üretimdeki ya da kişi başına düşen GSYH'deki artışları ifade etmektedir. Oysa ekonomik kalkınma daha geniş bir kapsama sahiptir. Zira ekonomik kalkınma sadece üretimdeki artışı değil, aynı zamanda sosyokültürel alanda meydana gelen değişimleri de içermektedir. Ekonomik büyüme kavramı daha çok gelişmiş ülkeler için geçerliken buna karşın ekonomik kalkınma daha çok gelişmekte olan ülkeler için söz konusudur (Çeken, 2008, s.295). Başka bir ifadeyle kalkınma terimi, üretim veya kişi başına düşen milli gelirin artırılması ile birlikte özellikle az gelişmiş ülkeler veya toplumlarda sosyokültürel

ve ekonomik yapının değiştirilmesini de kapsamaktadır. Bu anlamda bir ülkenin veya toplumun kalkınabilmesi için; politik istikrarın sağlanması ve sürdürülmesi, ulaşım ve iletişim olanaklarının geliştirilmesi, finansal sisteminin geliştirilmesi ve yüksek/yeterli eğitim düzeyinin sağlanması gibi bazı asgari şartlara haiz olması gerekmektedir (Taş ve Yenilmez, 2008, s.159).

Görüldüğü üzere kalkınma terimi aynı zamanda sosyal bir içeriğe sahiptir. Yani kalkınma için ülke üretiminde meydana gelen artışların yanı sıra, sosyal bazı ölçütlerde de değişimin yaşanması gerekmektedir. Daha açık bir ifadeyle üretimdeki artış ile birlikte verimliliğin yükselmesi, altyapı ve sosyal yatırımların ülkenin tüm bölgelerine yayılması, çağdaş teknolojiyi içeren eğitim sistemlerinin gelişmesi, insan haklarının korunması gibi birçok sosyokültürel unsurun gelişimi kalkınma kavramı ile özdeşleşmektedir (etin, 2014, s.4). Dolayısıyla sadece üretimdeki artışı temsil ettiği için ekonomik büyüme oranları üzerinden ülkelerin genel ekonomik durumunu değerlendirmek eksik olacaktır. Yani bu ekonomik büyümenin katma değer, talep, istihdam ve verimlilik gibi önemli konuları oluşturup oluşturmadığı da ülkelerin genel ekonomik durumunu belirlemek açısından önemlidir (Takım, 2010, s.2).

Bir bakıma ekonomik büyüme, ekonomik kalkınmanın ilk adımı olarak ele alınabilir. Çünkü ekonomik büyümenin gerçekleşmesinden sonra ekonomik ve toplumsal ilerlemeye yönelik değişimler olmaz ise kalkınmanın gerçekleşmesi beklenemez. Öte yandan iki kavram arasındaki ilişkiye yönelik diğer önemli bir nokta ise ekonomik büyüme, milli gelirdeki nicel artışlar olarak değerlendirilirken ekonomik kalkınma süreci ile artan bu milli gelirin dağılımındaki adalete odaklanılmaktadır. Çünkü kalkınmanın en önemli göstergelerinden birisi gelir dağılımının daha adil olmasıdır (Arslan, 2013, s.47).

Esasında daha önceleri ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma aynı anlamda kullanılmış olsa bile özellikle 1970’li yıllardan sonra kalkınma kavramı yeniden ele alınmış ve böylece kalkınmada ekonomik büyüme ile birlikte insani gelişmeye yönelik konular ön plana çıkmıştır. Çünkü 1970’li yıllara kadar ekonomik kalkınma, ekonomik büyümeyi tarif eden üretim ve milli gelir artışı ile ölçülmüştür. Yani kalkınma için GSYH ve milli gelir artışı gibi ekonomik göstergeler kullanılmıştır. Ancak yüksek büyüme rakamlarını yakalayan bazı ülkelerin yüksek işsizlik oranları, gelir dağılımının adaletli olmaması, politik istikrarsızlık, yüksek suç oranları gibi toplumsal sorunlara çözüm bulamayışı ekonomik büyümenin tek başına yeterli olmayacağını göstermiştir. Diğer bir ifadeyle artık büyüme endeksli kalkınma kavramı yetersiz kalmış ve böylece insani, sosyal, kültürel ve çevresel boyutları da içine alan yeni kalkınma yaklaşımı

benimsenmiştir (Kubar, 2016, s.67).

2.3. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri

Literatürde ekonomik büyümenin belirleyicileri ile ilintili birçok çalışma bulunmaktadır. Farklı metodolojiler ile gerçekleştirilen bu çalışmalarda ekonomik büyümenin belirleyicileri için farklı değişkenler kullanılmıştır. Diğer bir deyişle bu çalışmalarda ekonomik büyümeyi etkileyen değişkenlerin ülke ve zaman bağlamında farklılık arz ettiği görülmektedir (Eser, 2012, s.7). Zaten Adam Smith ile başlayan Klasik iktisadi düşünceden 1990'lı yılların başlarında ortaya çıkan içsel büyüme modellerine kadar geliştirilmiş büyüme teorilerinde de ekonomik büyümenin farklı belirleyicilerinin ele alındığı gözlenmektedir. Bununla birlikte ekonomik büyümenin belirleyicileri genel anlamda doğrudan ve dolaylı (derin) olmak üzere iki temel grupta ele alınmaktadır. Örneğin ekonomik büyümenin doğrudan belirleyicileri arasında fiziki sermaye, iş gücü teknoloji ve beşeri sermaye gibi faktörler sayılabilir. Ekonomik büyümenin dolaylı belirleyicilerine ise coğrafya, kurumsal yapı, ticari açıklık gibi faktörler örnek gösterilebilir (Başıtek, 2019, s.6-7). Burada literatürde çokça ön plana çıkan ekonomik büyümenin bazı doğrudan belirleyicilerine kısaca değinilecektir.

2.3.1. Fiziki Sermaye Birikimi

Ekonomide sermaye, “*mal üretmek için kullanılan makine, fabrika gibi fiziksel araçlar*” veya “*doğada serbest biçimde bulunmayan fakat insan tarafından üretilmiş üretim araçları*” şeklinde ifade edilebilir. Sermaye ekonomik açıdan “*bir ekonomi ya da firmada üretilen üretim araçları stoku*” şeklinde de tanımlanmaktadır. Üretimde kullanılan makineler, aletler, araç-gereçler kısacası üretim artışına katkı sunan tüm donanımlar fiziki sermaye olarak değerlendirilir. Sermaye birikimi ise bir ülke ya da firmanın belli bir dönemde ürettiği toplam mal ve hizmettir. Sermaye stokunda artış olduğunda üretimde de artış sağlanacaktır. Çünkü sermaye stoku ilk olarak üretim kapasitesini artıracak daha sonra bu kapasite kullanıldığında üretim artışına ve ekonomik büyümeye neden olacaktır. Bu açıdan değerlendirildiğinde fiziki sermaye birikimi, ekonomik büyüme için kilit rol üstlenen faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Halıcı-Tülüce, 2013, s.8-9).

Diğer bir kaynakta sermaye birikimi; bir toplumun ürettiği değerlerin tamamını tüketmek yerine, bir miktarını sermaye mallarına yatırması olarak tanımlanmaktadır. Sermaye bir stok değişkendir ve bu stokta meydana gelen bir artış aslında yeni makine ve araç-gereç alımı anlamına gelmektedir. Bu nedenle sermaye birikimi arttığında ekonomik büyüme hızlanacaktır (Cinel, 2014, s.15).

2.3.2. Doğal Kaynaklar

Doğal kaynaklar, insanoğlunun gereksinimlerinin karşılanması için kullanılabilen ve doğal süreçlerle meydana gelen toprak, doğal bitki örtüsü, su, madenler, doğal hayvan toplulukları, güneş, rüzgârlar ve yağışlar gibi kaynaklardır (Başol vd., 2005, s.62).Yine doğal kaynak; insan hayatına ve ekonomik faaliyetlere doğrudan veya dolaylı olarak destek sunan maddeler olarak ifade edilebilir. Aslında bu kaynaklar, salt insanları ilgilendiren maddeler olmayıp, diğer canlı ve cansız maddelerle de ilişkilidir. Çünkü söz konusu bu kaynaklar, birbirlerinin varlıklarının temel nedenleridir. Örneğin bazı canlıların yaşamı suya bağlıyken, insanların yaşamı su, hava ve güneşe bağlıdır (Doğanay ve Altaş, 2022, s.2).

Ekonomi bilimi açısından doğal kaynaklar; üretim faktörü, ham madde ve toprak unsurunu kapsamaktadır. Bu bağlamda doğadaki yerin altı ve üstünde bulunan unsurlar doğal kaynaklar olarak tanımlanmaktadır. Doğal kaynakların ekonomik büyümeye olan etkisi bu kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasıyla doğru orantılıdır. Dünyada doğal kaynaklar bakımından zengin olan ülkelerin çoğu, doğal zenginlikleri sınırlı olan ülkelere ekonomik olarak daha güçlüdür (Halıcı-Tülüce, 2013, s.11). Esasında doğal kaynaklar ile ekonomik büyüme/kalkınma arasındaki ilişkinin temel nedeni, tarımsal üretimde olduğu gibi doğal kaynakların ekonomik büyümenin ilk aşamasını desteklemesi ve etkin/verimli bir şekilde kullanıldığında ekonomik büyümeyi hızlandırabileceğidir. (Şaşmaz ve Yayla, 2018, s.253-254).

Her ne kadar doğal kaynaklar açısından zengin olan ülkelere ekonomik büyümenin/kalkınmanın pozitif etkilendiğine dair örnekler bulunsun da bu durum ülkelerin, ekonomik büyüme ve kalkınmasını otomatik olarak garanti ettiği anlamını taşımamaktadır. Kaldı ki tam tersi bir sonuç yani doğal kaynaklar açısından zengin olan ülkelerin negatif etkilenebileceği de söz konusu olabilir. Diğer yandan doğal kaynakların neden olduğu canlanmalar, ekonomik gücün önemli bir unsuru olarak kabul edilse de bu ülkelere, ekonomik büyümenin zamanla yavaşladığı görülmektedir. Bu nedenle, doğal kaynakların getirdiği ekonomik avantajların uzun dönem sürmeyebileceği unutulmamalıdır (Bal, 2011, s. 90-91).

Kısacası doğal kaynakları fazla olmayan ülkeler de doğal kaynakları fazla olan ülkelere kıyasla daha iyi bir büyüme ve kalkınma süreci sergileyebilmektedir. Nitekim 17. yüzyılda doğal kaynağı İspanya'ya nispeten az olan Hollanda'nın İspanya'yı geçmesi, 19. ve 20. yüzyılda doğal kaynaklar bakımından zengin olan Rusya'nın, doğal kaynak zenginlikleri nispeten daha az olan İsviçre ve Japonya'nın gerisinde kalması bu duruma

örnek gösterilebilir. Keza son 50 yılda doğal kaynak zengini olmayan Tayvan, Güney Kore, Singapur ve Hong Kong gibi devletlerin, doğal kaynak zengini olan birçok ülkeden daha iyi bir büyüme trendi yakalamaları bu durumu güçlendirmektedir (Ulucak, 2016, s.86).

2.3.3. Teknoloji

Teknoloji, temel olarak bir nesnenin üretimi, tüketimi veya kullanımıyla ilgili belirli bir çerçevede sunulan sistematik bilgilerin bütünü olarak tanımlanabilir. Aslında teknoloji, bilimsel bilgiden ziyade farklı bir kavram ve bilgi kategorisini ifade eden bir terimdir. Başka bir tanıma göre teknoloji, araç ve gereçlerde saklı olan ancak kendini yeni süreç, çıktı ve hizmet şekillerinde yansıtan pratik bir değeri temsil etmektedir. Heterojen, dinamik ve ölçülebilir bir yapıya sahip olan teknoloji toplumsal kalkınma ve refahın ayrılmaz bir parçasıdır (Çelikkaya, vd., 2019, s.251).

Ülkelerin ekonomik büyümesini etkileyen temel unsurlardan biri olan teknolojiyi; mal ve hizmet üretmek için lazım olan bilgi, organizasyon ve tekniklerin tümü veya daha kaliteli ve çok sayıda olan üretimi, daha düşük maliyetle gerçekleştirilmesini sağlayan bilgiyi oluşturma olarak da tanımlamak mümkündür. Doğrusu teknoloji, sadece ekonomide üretim süreçleri ve organizasyon yöntemleri üzerinde değil, aynı zamanda toplumsal alanda sosyokültürel etkiler de oluşturmaktadır. Çünkü teknolojik ilerlemeler, insanlık tarihinde kalıcı ekonomik, siyasal ve sosyal alanlardaki dönüşümleri beraberinde getirerek adeta devrim etkisi oluşturmuştur. Söz gelimi tekerlek, ateş, matbaa ve barut gibi önemli buluşlar, toplumları etkileyerek tarihi büyük ölçüde değiştirmiştir. Sanayi devrimiyle çağdaş dünyanın kapıları açılırken, bunun ikinci evresi buhar gücü ve elektrik enerjisi kullanımı olmuş ve daha sonra bilgi teknolojisiyle üçüncü aşamaya geçilmiştir (Halıcı-Tülüce, 2013, s.12).

Teknoloji, özellikle sanayi devrimiyle beraber ekonomik büyüme ve kalkınmada önemli bir belirleyici durumuna gelmiş ve böylece birçok ekonomik düşünce ekolün dikkatini çekmiştir. Ekonomik büyümenin temelini teknolojik gelişmenin oluşturduğunu Klasik, Marksist ve Neoklasik ekolündeki ekonomistler kabul etmişlerdir. Geleneksel büyüme teorisi, ekonomik büyümede bilgi birikiminin önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Çünkü sermaye birikiminin varlığı ve devamlılığında teknolojik ilerleme büyük bir rol üstlenmektedir. Aksi hâlde marjinal verimlilik ve kişi başına düşen gelir azalmaktadır. Şüphesiz ekonomik büyüme ve kalkınma için ülkelerin üretimde bulunması ve bu üretimden kâr elde etmesi gerekmektedir. Bunun için ise artan verimliliğin olması büyük önem arz etmektedir. İşte burada teknolojinin varlığı önemli

olmaktadır. Zira teknolojinin ilerlemesi artan verimliliğe işaret etmektedir (Çolak, 2015, s. 16-17).

Teknoloji, verimlilik artışına neden olmanın yanı sıra istihdam, servet birikimi, uluslararası rekabet gücü ve ihracat artışı gibi önemli konularda da büyük ölçüde etkili olmaktadır (Cinel, 2014, s.16). Bu nedenle teknoloji, özellikle gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkeler için daha büyük bir öneme sahiptir. Çünkü teknoloji, hangi ülkede geliştirilmişse o ülkenin sosyal ve ekonomik durumunu göstermektedir. Teknolojinin başka bir ekonomik ve sosyal çevrede kullanılması için o çevreye göre şekillenmesi gerekebilir. Aslında bu durum, teknolojiyi sadece dışarıdan alan ülkelerin, sanayileşme sorunlarını çözemeyeceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla teknolojiden yeterli bir biçimde faydalanmak için teknolojinin kullanılacağı ülkeye uyarlanması ve bu ülkelerin kendi teknolojilerini gerçekleştirebilecek kapasiteye ulaşması zorunlu görülmektedir. Kısacası sanayileşme sürecinde etkili olması ve ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinin hızlandırması nedeni ile teknolojik gelişmeler, başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere tüm ülkeler için büyük önem taşımaktadır (Şaşmaz ve Yayla, 2018, s.257).

2.3.4. Nüfus Artışı

Literatürde nüfus artış hızının ülke ekonomilerini pozitif ve negatif etkilediği konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Kimi araştırmacı, nüfus artış oranının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini ileri sürerken, kimi araştırmacı ise iki değişken arasında pozitif bir ilişkinin olmadığını savunmaktadır. Günümüz modern büyüme kuramına göre ise çıktı seviyesi ve nüfus artış oranı arasında ters bir ilişki söz konusudur. Çünkü günümüzde az gelişmiş ülkelerin genellikle nüfus büyüme oranı yüksek olduğu buna karşın gelişmiş ülkelerin nüfus artışının çok düşük olduğu görülmektedir. Esasında ülkeler için özellikle nüfus artış oranı ile milli gelir artış oranı arasındaki ilişki büyük önem arz etmektedir. Zira ülke nüfusu ile ülkenin sahip olduğu ekonomik kaynaklar arasında dengenin sağlanması iktiza etmektedir ki bu dengeyi yansıtan nüfus optimal nüfus olarak ifade edilmektedir. Şayet bir ülkede, nüfus artış hızı gereken orandan çok daha fazla ise, o ülkede cari harcamalar artacak ve kıt olan kaynakların azalmasına sebebiyet verecektir. Öte yandan nüfus ve ekonomi ilişkisi bağlamında nüfusun yapısı da son derece önemlidir. Örneğin nüfusun genç veya yaşlı olması iş gücüne katılım oranı, tasarruflar ve ekonomik büyüme açısından önem ihtiva etmektedir (Alataş, 2014, s.18).

Nüfus artış hızı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ilk olarak Malthus (1798) tarafından dile getirilmiştir. Malthus gıda üretiminin nüfus artışına yetmeyeceğini savunarak nüfus artış hızının düşük ekonomik büyümeye neden olacağını ileri sürmüştür.

Ona göre nüfus artış hızı, iş gücü arzını geçim düzeyine ulaşıncaya kadar ücretleri baskı altında tutacaktır. Her ne kadar daha sonra savaş, kıtlık veya hastalıklar nüfus artışını düşürse de halkın yoksullaşmasına engel olamayacaktır. Ayrıca Malthus nüfus artış hızının mutlak manada efektif talep artışı anlamına gelmediğinin altını çizmektedir. Oysa ekonomik büyüme için önemli olan efektif taleptir. Diğer taraftan nüfus artış hızı hem arz hem de talep yönünden ekonomiyi etkileyebilmektedir. Söz gelimi iş gücü talebinden çok iş gücü arzının meydana gelmesi tasarruf oranlarının ve iş gücü başına düşen sermaye birikiminin azalmasına neden olacak ve böylece üretimi azaltacaktır. Arz yönlü bu durumun haricinde nüfus artış hızının yüksek olması ücretleri ve satın alma gücünü düşürerek talep yönü ile ekonomiyi olumsuz etkileyebilecektir. Fakat diğer bir görüşe göre ise, nüfusun fazla olması tüketici yönüyle üretimin ve gelirin yükselmesine yol açacaktır. Bu nedenle nüfus artış hızı ve ekonomik büyüme/kalkınma ilişkisi hâlen tartışılmaktadır (Eren, 2020, s.142).

2.3.5. Gelir Dağılımı

Ekonomik refah düzeyinin temel bir göstergesi olan gelir dağılımı ile ekonomik büyüme ilişkisi Kuznets'in 1955 yılında yayımlanan çalışmasından itibaren tartışılmaktadır. Bilindiği gibi büyüme, bir ülkede belli bir dönemde üretilen toplam mal ve hizmet miktarını temsil ederken, gelir dağılımı ise üretilen mal ve hizmetlerden oluşan gelirin insanlara arasında dağılımını ifade etmektedir. Kuznets (1955) konu ile ilgili yaptığı çalışmada ekonomik yapıdaki temel değişimden ötürü ekonomik gelişmenin ilk evrelerinde gelir dağılımı adaletinin bozulduğunu ancak belli bir gelişme evresinden sonra gelir dağılımı adaletinin iyiye doğru gittiğini belirtmiştir. Diğer bir ifadeyle tarımdan sanayi üretimine geçildiğinde gelir dağılımındaki eşitlik ilk olarak bozulur fakat belli bir eşikten sonra gelir dağılımındaki eşitlik iyileşir. Çünkü her ne kadar tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş ile birlikte gelir dağılımındaki eşitlik bozulsa da gerek kentleşme politikaları ve gerek halk tarafından politika yapıcılarına uygulanan baskılar neticesinde uygulanan doğru maliye politikaları ile gelir dağılımındaki adalet düzelmektedir. Ancak bugün dünyada ekonomik büyüme oranlarında bir iyileşme söz konusu olsa da gelir dağılımı adaletinde iyileşme yaşanmamış aksine durum daha da kötüleşmiştir. Gelişmiş ülkelerde bile zengin ve fakir arasındaki fark giderek açılmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise konu, daha karışık bir hâl almıştır (Akalin, vd., 2018, s.61).

Gelir dağılımındaki eşitsizlik arttığında sağlık, eğitim ve beslenmeye yönelik harcamalar azalmaktadır. Bu durum hem beşeri sermayeyi hem de ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilmektedir (Cinel, 2014, s.16). Dolayısıyla bir ülkede gelir dağılımı

adaletsizliğin yüksek olması, halk içerisinde huzursuzluğun yanı sıra ekonomik çöküntüye de yol açabilir. Gelir dağılımı daha adil olduğunda ise toplumsal refah ya da ekonomik büyüme ve kalkınmaya neden olacaktır. Ekonomik kalkınmanın sağlanması durumunda da gelir dağılımı daha da iyileşebilecektir. Bu nedenle gelir dağılımı konusu günümüzde devletlerin dikkatle üzerinde durduğu hususlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Şaşmaz ve Yayla, 2018, s.262-263).

Zaten tarihsel bir yaklaşımla ele alındığında, geçmiş dönemlerde devleti yönetenler tarafından doğal bir süreç olarak görülen gelir dağılımının, artık günümüz modern toplumlarında bunun doğal bu süreç olarak görülmediği ve böylece toplumun gelir dağılımındaki eşitsizliklere fazla hoşgörülle bakmadığı anlaşılmaktadır. Bu husus gelir dağılımını daha adil yapmaya yönelik stratejiler oluşturmasını zorunlu kılmaktadır. Bunun için ise öncelikli olarak gelir dağılımı adaletsizliğini tam olarak ortaya koymak son derece önemli görülmektedir (Alataş, 2014, s.13).

Toparlanılacak olunursa bir toplumda gelir dağılımında eşitsizlik arttığında beraberinde toplumsal sorunları da getirecektir. Zira alt ve üst kesim arasındaki gelir dağılımında farkın büyümesi başta toplumsal huzursuzluk ve istikrarsızlık olmak üzere, ekonomik büyüme ve kalkınma açısından önemli olan eğitim, verimlilik ve hayat standardı gibi faktörleri olumsuz etkileyecektir (Karaş, 2021, s.237).

2.3.6. Beşerî Sermaye

Ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesi nedeniyle özellikle son dönemlerde üzerinde sıkça durulan konulardan biri olan beşeri sermaye, temel olarak bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri ve deneyimin üretime yansması olarak ifade edilebilir (Kar ve Taban, 2005, s. 23). Beşeri sermayeyi konu alan birçok uygulamalı çalışmada beşeri sermaye birikiminin tarım ve sanayi sektörlerindeki verimliliği arttırması, gelir dağılımındaki eşitsizliği azaltması, istihdam olanaklarını genişletmesi ve bölgeler arası gelişmişlik farklarını azaltması gibi birçok konuda etkili olduğu görülmüştür (Eser ve Gökmen, 2009, s.42).

Beşeri sermaye birikimi ise bir toplumdaki eğitilmiş ve sağlıklı bireyler nispetinde yüksek olmaktadır. Diğer bir ifadeyle eğitim ve sağlık faktörleri beşeri sermayenin gelişmesinde önemli rol üstlenen temel konulardandır (Kar ve Taban, 2005, s. 23-24). Eğitilmiş ve sağlıklı bir nüfusa sahip olmanın yanı sıra beyin göçü de beşeri sermaye birikimi açısından önem ihtiva etmektedir (Cinel, 2014, s.16). Zaten literatürde Akça (2015) ve Arı (2018) tarafından yapılmış çalışmalarda olduğu gibi beşeri sermaye genel olarak eğitim, sağlık ve beyin göçü alt başlıklarıyla ele alınmaktadır. Buradan hareketle

bu temel alt konularla beşeri sermaye konusu daha detaylı bir şekilde değerlendirilecektir.

2.3.6.1. Beşeri Sermaye Açısından Sağlık

Ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmanın belirleyicilerinden biri olan beşeri sermaye birikimi için sağlıklı bir nüfus büyük önem taşımaktadır. Bir toplumda refah seviyesinin yükselmesi o toplumdaki bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmelerine de bağlı bir durumdur. Dolayısıyla ülkeler beşeri sermaye birikimini artırmak için sağlık alanında yatırımlar yapmaktadırlar. Çünkü etkin ve yeterli bir şekilde gerçekleştirilen sağlık hizmetleri bu hedefe ulaşmayı mümkün kılmaktadır (Kavaklı, 2022, s.13-14).

İnsanın hem fiziksel ve hem de zihinsel durumuyla ilişkili olması nedeniyle sağlık hizmetleri, toplumların mental, fiziksel ve sosyal açıdan iyi bir düzeye gelmesi için iktiza etmektedir. Sağlık hizmetleri, bir toplumda doğru karar alma sürecini hızlandırdığı ve iş gücü verimliliğini yükselttiği için, beşeri sermayenin ana unsurlarından biri olarak görülmektedir. Ayrıca insanların iyi bir eğitim alıp, ekonomik faaliyet sürdürmeleri de onların sağlıklı olma durumuyla ilişkilidir. Bu nedenle beşeri sermaye birikimi açısından iyi bir sağlık sistemi, eğitim sistemi kadar önemlidir. Konu ile ilgili yapılmış birçok araştırmada ekonomik büyüme ve sağlık hizmetleri arasında karşılıklı etkileşim bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle sağlık hizmetlerindeki yatırım ve gelişmelerin ekonomik büyümeyi ve verimliliği pozitif etkilediği gibi ekonomik büyümenin de sağlık alandaki hizmetleri geliştirdiği tespit edilmiştir (Arı, 2018, s.31). Çünkü sağlık alanında makine ve teçhizat gibi gerçekleştirilen fiziki yatırımlar teknolojik gelişmeyi desteklemekte, teknolojik gelişmeler de ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Daha sonra ekonomik büyüme de sağlık alanındaki yatırım ve harcamaların tekrar artmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla başta gelişmiş ülkelerde olmak üzere hükümetler sağlık alanındaki yatırımlara önem vermekte ve bu alandaki harcamalara daha fazla pay ayırmaktadır (Akar, 2014, s.311).

2.3.6.2. Beşeri Sermaye Açısından Beyin Göçü

Belli konularda uzmanlık düzeyinde bilgi ve beceriye sahip insanların daha iyi koşulların ve yaşam standardının elde edebileceği yerlere gitmesi şeklinde değerlendirilebilen beyin göçü de beşeri sermaye birikimi açısından önemli bir husustur. Zira eğitilmiş genç ve dinamik bir nüfusa sahip olmak ve uzun yıllar sonra da olsa verilen eğitimin getirisinin sağlanması, beşeri sermaye birikimi açısından son derece önemlidir. Bu nedenle gelişmiş ülkeler, beşeri sermaye birikimlerini artırmak için, eğitilmiş insan göçü olan beyin göçü veya beşeri sermaye göçüne sıkça başvurmaktadır (Akça, 2015, s.47).

Beşeri sermaye transferi olan beyin göçü, yetişmiş beşeri sermayenin ülkenin üretimine ve ekonomisine faydalı olacağı zamanda diğer ülkelere göç etmesi durumu olarak da ele alınabilir. Böyle bir durumda göç eden bireylerden veya iş gücünden yetiştikleri toplum faydalanmamış olacak ve toplum açısından bir kayıp yaşanacaktır (Yılmaz ve Ünver, 2019, s.1012). Bu nedenle ekonomik büyüme ve kalkınmaya katkı sunabilmesi için beşeri sermayenin, beyin göçü şeklinde ülkeden çıkmasını engellemek gerekmektedir. Bu açıdan söz konusu yetişmiş beşeri sermayenin istihdamını sağlamak ve gelir dağılımından adil bir şekilde yararlanmalarını sağlamak da büyük önem arz etmektedir (Özyakışır, 2011, s.66).

2.3.6.3. Beşeri Sermaye Açısından Eğitim

Beşeri sermayenin temel öğelerinden biri olan eğitim, ekonomik büyümeyi desteklemede ve hayat standartlarını yükseltmede önemli bir görev üstlenmektedir. Bu anlamda eğitim, insani ve sosyal kalkınmanın da önemli bir unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla eğitim konusu, özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra devletlerin öncelikleri arasında yer almış ve bu alanda büyük gelişmeler kaydedilmiştir (Alataş, 2014, s.15).

Ekonomik büyüme ve kalkınmada büyük rol üstlenen eğitim, aslında ekonomik bir yatırım olarak değerlendirilebilir. Nitekim ülkenin ihtiyaçları doğrultusunda iş gücünü hazırlamak, üretimde verimliliği yükseltmek, ekonominin yapısal gelişimini sağlamak ve istihdam olanaklarını geliştirmek iyi bir eğitimle olanaklı hâle gelmektedir (Peran, 2005, s.20). Diğer bir deyişle eğitim, özelde bireye katkı sağlarken, genelde de toplumların ve ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmasında etkili olmaktadır. Bu minvalde eğitim konusu, bireylerin beklentilerine ve daha iyi hayat koşullarına ulaşmaları için olmazsa olmaz olarak kabul edilmektedir. Öte yandan eğitim, toplumlar veya ülkeler için ise ekonomik büyümenin yanında, ilerleme ve kalkınmanın sağlanması ya da gelişmiş ülkelerin gelişmişlik düzeylerini yakalamak için büyük önem arz etmektedir (Öztürk ve Suluk, 2020, s.382). Çalışmanın temel konusu olması nedeniyle eğitim konusu, farklı yönlerden daha detaylı olarak ele alınacaktır.

2.4. Eğitimin Tanımı ve Kavramı

Türk Dil Kurumu'nun (TDK) Güncel Türkçe Sözlüğünde eğitim, “*terbiye*” olarak ele alınmış ve “*çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme*” şeklinde tanımlanmıştır. Eğitim, TDK'nın Eğitim Terimleri Sözlüğünde ise birkaç farklı şekilde tanımlanmıştır. Zira bir tanımda

eğitim; “yeni kuşakların, toplum yaşayışında yerlerini almak için hazırlanırken, gerekli bilgi, beceri ve anlayışlar elde etmelerine ve kişiliklerini geliştirmelerine yardım etme etkinliği” şeklinde ele alınırken, diğer bir tanımda “önceden saptanmış amaçlara göre insanların davranımlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesi” olarak ele alınmıştır. Yine aynı sözlükte eğitim için “belli bir konuda, bir bilgi ya da bilim dalında yetiştirme ve geliştirme” ve “her kuşağa, geçmişin bilgi ve deneylerini düzenli bir biçimde aktarma ya da kazandırma işi” şeklinde yapılmış olan tanımlar da söz konusudur (TDK, 2024) .

Sözlük olarak kullanımı 1950'lerden sonra yaygın bir hâle gelen eğitim, kelime olarak “eğmek”, “uygulamak”, “bükmek” ve “öğretmek” anlamlarına gelmektedir. Daha genel manada ise “terbiye etmek” ve “yetiştirmek” gibi anlamlar taşıyan eğitim tanımsal olarak; bireyin davranışlarında oluşan bilinçli bir değişim süreci olarak ele alınmaktadır. Yine eğitim, insanların kendi istek ve fiilleri ile halkın istekleri arasındaki denge olarak da açıklanmaktadır (Altay, 2019, s.3). Bu anlamda eğitimden geçen bir bireyin davranışlarında değişim beklenmektedir. Zira eğitim, bireyin hedefleri, bilgileri, tutumları, davranışları ve ahlaki değerleri üzerinde etkide bulunarak onları değiştirebilen bir süreç olarak da tanımlanabilir (Demirel, 2021, s.3).

Esasında eğitimin, politik, sosyolojik, psikolojik, ekonomik ve kültürel gibi birçok açıdan tanımı bulunmaktadır. Örneğin kültürel açıdan eğitim, kültürün kuşaktan kuşağa geçmesine aracılık eden bir unsur olarak değerlendirilebilir. Yani eğitim, tüm bu alanları ilgilendiren bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan eğitim, bireyden başlayan ve daha sonra tüm halkı etkileyebilen bir süreç olarak da ele alınabilir. Çünkü bir bireyin eğitim süreci, bilgi ve becerilerini geliştirip üretken hâle gelerek bütün topluma katkı sağlama potansiyeli taşımaktadır. Diğer bir ifadeyle eğitim, bireye kazandırdığı olumlu etkilerin yanı sıra topluma da olumlu bir katkı sunmaktadır (Çetin, 2014, s.28).

Eğitimin bir süreç olarak ele alınması, eğitim alan bireyin doğumundan başlayıp hayatı boyunca devam etmesinden kaynaklanmaktadır. Bu süreç içinde eğitimi alan birey, bilgi, beceri, değerler ve davranışlar bakımından bazı kazanımlar elde etmektedir. Aslında tüm bu kazanımları insanoğlu hayatını devam etmek için çevresiyle girdiği etkileşim sonucunda da elde edebilir. Öyle ki ilkel toplumlarda bile insanlar kendi çevrelerindeki bu etkileşim sonucunda birçok konuda kazanım elde etmiştir. Dolayısıyla eğitim, sosyal bir varlık olan insanın varoluşundan başlamış ve insanoğlunun var olduğu sürece de devam edecek olan bir süreçtir (Şenel, 2018, s.3).

Özetlenecek olunursa insanoğlunun eğitime yatkın bir özellikte doğması onu eğitime yönlendirmektedir. Çünkü eğitim temel olarak bir yetiştirme sürecidir. Böylece insanın öğrenmeye elverişli özelliğinden yola çıkarak, belirli hedeflere ulaşmak ya da başkalarını bu hedeflere ulaştırmak amacıyla planlı ve bilinçli gerçekleştirilen faaliyetler eğitim olarak tanımlanmaktadır (Keyifli, 2013, s.105).

2.5. Eğitimin Amacı ve İşlevleri

Günümüz dünyasında şüphesiz bilgi, toplumların en büyük gücü hâline gelmiştir. “Bilgi çağı” olarak isimlendirilen bu çağda bilginin ortaya çıkarılması ve aktarılması genellikle eğitimle gerçekleşmektedir. Eğitim, ülkelerin gelişmişlik düzeyinin bir göstergesidir. Çünkü eğitim, bireyin bilgi ve becerisini artırmanın yanı sıra toplumların kalkınmasında da etkili olan önemli faktörlerdendir. Eğitim sayesinde ortaya çıkan bilgi genele yayıldıkça üretkenlik artmaktadır. Ayrıca eğitim ile ortaya çıkan bilgi veya bilgi teknolojilerinin kullanımı, rakip ülke veya toplumlara karşı rekabet üstünlüğü sunmaktadır. Bu nedenle ülkeler, rekabet gücünü elde etmek amacıyla eğitim konusuna odaklanmaktadır (Günkör, 2017, s.16).

Bir halk, bilgi toplumu olmak istiyorsa, eğitilmiş insan sayısını artırmak zorundadır. Çünkü sorunları çözmek için çeşitli yollar bulabilen, yaratıcı fikirler sunan, bireysel hedeflerini gerçekleştirirken toplumsal sorumlulukları da gözetken, adil, özgür ve demokratik olan ve gerek sosyal gerek kültürel konularda daha esnek olan bireyler yalnızca eğitime yeterli önem veren toplumlarda yetiştirilebilir (Aktepe, 2005, s.16).

Eğitimin temel amacı, iyi bir insan yetiştirmektir. Çünkü insan, hem iyi bir birey olma hem de kişisel gelişim ihtiyacını hissederek bir varlıktır. Bu ihtiyaçlar, eğitim aracılığıyla karşılanır ve böylece insan ile eğitim arasındaki ilişkiyi zorunlu hâle getirir. Bu bağlamda eğitim, insana iyi bir birey olma yolunda katkı sağlama ve iyileşme sürecinde destek olma potansiyelini taşımaktadır. Çünkü eğitimin yetiştirme ve iyileştirme özelliği genel anlamda kabul görmüş bir durumdur (Keyifli, 2013, s.108). Aslında eğitimin amacını sadece bununla sınırlandırmak doğru değildir. Çünkü eğitim, insanlara ve topluma hizmet eden, bireyleri geliştiren doğrudan ya da dolaylı birçok işlevi yerine getirmektedir (Çetin, 2014, s.31). Bu işlevlerden birisi eğitimin, toplumdaki kültürel mirası kuşaktan kuşağa aktarmasıdır. Kültürel ve sosyal değişim eğitim aracılığıyla olmaktadır. Yani eğitim, toplumun kültürüne uygun bir hâl alır ve böylece toplumun değişimine/ilerlemesine katkı sunmaktadır (Özkan, 2006, s.36).

Aslında eğitimin genel işlevleri; temelde birey ve toplum etrafında oluşmaktadır. Şöyle ki eğitim, bireyin içsel yetenek ve kapasitelerinin en üst düzeye çıkmasını

sağlamakla birlikte bireyin topluma ve bunun dinamiklerine uyum sağlamasına destek olmaktadır. Dolayısıyla eğitimin temelde bireysel ve toplumsal olmak üzere iki temel işlevi bulunmaktadır. Ancak bu toplumsal ve bireysel işlevlerinin yanında literatürde eğitimin siyasi ve ekonomik işlevlerinin de olduğu görülmektedir. Tüm bu işlevler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Şenel, 2018, s.4):

- *Eğitimin toplumsal işlevleri:* Bireyin topluma entegrasyonunu sağlamak, toplumsal kültürü aktarmak ve kültüre dinamiklik katan ve araştırmacı bireyler yetiştirmek.
- *Eğitimin bireysel işlevleri:* Bireyin beden, ruhen ve zihnen gelişimini sağlamak.
- *Eğitimin siyasi işlevleri:* Ülke anayasasına uygun, liderlik ve girişimcilik vasfını taşıyan, eğitilmiş ve bilinçli seçmenlerin yetiştirmek.
- *Eğitimin ekonomik işlevleri:* Üretici ve tüketicileri bilinçli hâle getirmek.

Zikredilen bu dört işlev eğitimin açık işlevleri olarak da adlandırılmaktadır. Açık işlevler, milli eğitimin hedef ve amaçları kapsamında hazırlanan ve öğretim programları kanalıyla tüm eğitim kademelerinde uygulanan işlevlerdir. Bunun dışında eğitimin amaçlanmamış ve bilinmeyen biçimde tanımlanan gizli işlevleri de bulunmaktadır. Ancak eğitimin bu iki işlevini tam olarak birbirinden ayırmak oldukça zordur (Ünsal ve Gökdaş, 2020, s.1135). Diğer bir ifadeyle eğitimin gizli işlevleri, açık işlevlerden tamamıyla bağımsız değildir. Bununla birlikte gizli işlevler, bireylere dolaylı olarak sunulan olanak ve kazanımlar olarak açıklanırken, açık işlevler ise bireylere direkt sunulan olanak ve kazanımlar şeklinde tanımlanmaktadır. Eğitimin gizli işlevleri arasında; temizleyicilik, eş seçme, işsizliği önleme, çocuğun ekonomik sömürsünü önleme, tanıdık bulma ve statü elde etme gibi işlevler sayılabilir (Hatıplı, 2019, s.40).

2.6. Eğitimin Çeşitleri

İnsanlar, yaşamı boyunca devam eden eğitim sürecine gerek istekleri doğrultusunda olsun gerek istem dışı olsun katılırlar. Çünkü eğitim, farklı zaman, ortam ve biçimlerde gerçekleştiği için bazı eğitimler gelişigüzel ve kendiliğinden olurken, bazı eğitimler ise amaçlı ve planlı yapılmaktadır. Bu durum eğitimin temelde formel ve informal eğitim olarak ayrılmasına neden olmuştur. Yani planlı bir şekilde yapılan eğitim formel eğitimi oluştururken, plansız olarak gerçekleşen eğitim ise informal eğitim olarak adlandırılmaktadır (Şenel, 2018, s.6; Tezel, 2010, s.56).

2.6.1. Formel Eğitim

Belirli bir plan veya program dâhilinde uygulanan yapılandırılmış eğitime formel eğitim denilmektedir. Daha önce hazırlanmış bir program dâhilinde planlı bir şekilde yürütülen bu eğitim, belirli bir amaca yöneliktir. Bu eğitim, genellikle öğretici tarafından tasarlanmakta, yürütülmekte ve izlenmektedir. Formel eğitimin önemli özellikleri olarak; Nihai hedefe ulaşmak için eğitimin belli bir plan ve program çerçevesinde yapılması, amaçların uzmanlar tarafından belirlenmesi, pozitif davranışların kazandırılması, eğitimin yeri ve mekânının belli olması, kullanılacak eğitim araçlarının uzmanlar tarafından belirlenmesi ve sürecin her aşamasında ve sonunda değerlendirme yapılması olarak sıralanabilir (Öztürk ve Talas, 2015, s.105).

Öte yandan formel eğitimin de örgün ve yaygın eğitim olmak üzere iki farklı türü bulunmaktadır. Örgün eğitim; insanlara okul veya benzeri kurumlarda, kademeli olarak, belirli bir işe başlamadan önce hiyerarşik bir yapı içerisinde verilen eğitimidir. Yaygın eğitim ise örgün eğitime devam eden, bitiren veya örgün eğitimde yer almamış kişilerin katıldığı bir eğitim sürecidir. Örneğin, yeni bir işe başlarken, kurumu tanıma amaçlı verilen oryantasyon eğitimleri, mevcut çalışanlara yönelik verilen eğitim seminerleri ve halk eğitim birimlerinde sunulan mesleki bilgiye yönelik eğitimler birer yaygın eğitimidir (Kavaklı, 2022, s.30).

2.6.2. İnförmel Eğitim

İnförmel eğitim, belirli bir plan veya amaç dâhilinde olmayan, bireylerin günlük hayat şartlarında tesadüfi şekilde gerçekleşen eğitim sürecini ifade etmektedir. Hatta bu eğitim, yaşamın doğal akışı içinde kendi kendine gerçekleştiği için doğal eğitim olarak da tanımlanmaktadır. İnförmel eğitimde bir amaç ve plandan bahsedilemez. Ayrıca bu eğitim türü, bireylerin toplumsal etkileşimleri sonucunda ortaya çıkan davranış değişikliklerini içermektedir. Bireyler, bu öğrenme sürecinde genellikle bilgi ve becerileri farkına varmadan edinirler (Tezel, 2010, s.58).

Yani införmel eğitim süreci planlı bir düzen içinde ilerlemez, aksine rastgele bir şekilde gelişir. Bireyler, bu eğitim sürecinde kazanımlarını genellikle arkadaş ve aile ortamı gibi toplumsal çevrelerden elde ederler. Bu nedenle införmel eğitim sürecinde bireyler, eğitim için çaba göstermezler. Bu husus, bireylerin hayatın günlük akışında ne tür bilgi, beceri ve davranış değişiklikleri kazandığının farkında olmamasına yol açabilir. Zaten införmel eğitimi formel eğitimden ayıran en önemli fark bu eğitimin, istem dışı öğrenmeyle gerçekleşmesidir (Kavaklı, 2022, s.31).

Özetle införmel eğitim aile içinde, mahallede, işte çalışırken, televizyon izlerken,

okulda yani hayatın her anında doğal bir şekilde gerçekleşmektedir. Temel özellikleri arasında; herhangi bir yerde kendi kendine oluşması, her kişinin farklı beceriler elde edebilmesi, zaman ve mekânın önceden belirlenmemiş olması, belli bir plan olmadan ve tesadüfen olması, zaman kısıtlamasının olmaması yani ömür boyu devam etmesi gibi özellikler sayılabilir (Öztürk ve Talas, 2015, s.104).

2.7. Eğitimin Ekonomik Boyutu

Literatürde eğitimin ekonomik açıdan incelenmesi genellikle eğitimin talep/tüketim boyutu, eğitimin arz/yatırım boyutu, eğitimin maliyeti/finansmanı ile eğitim ve ekonomik büyüme/kalkınma ilişkisi konuları dâhilinde yapıldığı söylenebilir. Bu bağlamda çalışmanın bu kısmında bu konular kısaca ele alınacaktır.

2.7.1. Eğitimin Tüketim Boyutu

Eğitim, ekonomik açıdan bir tüketim hizmeti olarak ele alınabilir. Çünkü tüketime yol açan temel şey ihtiyaçlardır ve bu nedenle tüketilen şeyler fayda sağlamaktadır. Bu açıdan ele alındığında eğitim alan insanlar da gerek uzun vadede gerek kısa vadede eğitiminden fayda ele etmektedir. Diğer taraftan zaten eğitim ihtiyaçlar doğrultusunda gerçekleşmektedir. Yine eğitim için yapılan harcamalar insanların o konudaki ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu durum eğitimin tüketim hizmeti olduğuna işaret etmektedir (Tezel, 2010, s.66).

Tüketim temel olarak, insanların üretilen mal ve hizmetleri ihtiyaçlar için kullanılması şeklinde ele alınırsa, eğitim için yapılan tüm harcamalar veya giderler eğitimin tüketim yönünü oluşturmaktadır. Bu harcamaların payı veya miktarında da birçok değişken etkili olmaktadır. Örneğin kişi başına düşen gelir veya milli gelir, eğitim çağındaki nüfus gibi değişkenler eğitim için yapılan harcamalarda etkili olmaktadır (Karadaban, vd., 2023, s.398).

Yani eğitimin tüketim boyutu eğitimin fayda sağlamasından kaynaklanmaktadır. Zira insanlar eğitim aldığı anda ondan fayda elde etmektedir. Bu fayda eğitimin alındığı sırada elde edildiği gibi, eğitilmiş insanların yüksek gelirlerinden dolayı tüketim eğiliminin yüksek olması şeklinde de alınabilir (Çetin, 2014, s.35).

2.7.2. Eğitimin Yatırım Boyutu

Eğitimin tüketim boyutu olduğu gibi yatırım boyutu da bulunmaktadır. Eğitim harcamaları, uzun dönemde ulusal ve kişisel gelir üzerinde olumlu bir etki oluşturmakta ve bu nedenle yatırım harcaması olarak değerlendirilmektedir. Eğitime yönelik yatırımlar, sağlık yatırımları gibi diğer beşeri sermaye yatırımlarının ikamesi olmaktan çok onların tamamlayıcısı hükmünde olan yatırımlar olarak kabul edilmektedir. Çünkü eğitim

harcamaları diğer birçok yeniliğe yol açtığı için bu alandaki yatırımlar diğer yatırımların verimliliğini de yükseltebilmektedir (Özsoy, 2007, s.30-31).

Bu harcamaların, yatırım harcaması olarak ele alınması beşeri sermayenin odağı olan bireye direkt veya dolaylı bir fayda sağlamasına da dayanmaktadır. Aslında eğitim harcamaları, sadece bireye değil, aynı zamanda eğitilmiş bireyin topluma olan faydasından dolayı topluma da katkı sunmaktadır. Bu durum eğitim harcamalarının uzun vadede yatırım harcaması olarak değerlendirmesine neden olmuştur. Bu yatırımlar, özellikle insana direkt yapılan bir yatırım olduğu için ülkelerin gerçekleştirdiği uzun dönemli yatırımların en önemlisi olduğu söylenebilir (Tezel, 2010, s.69).

Öte yandan birey ve topluma katkısı olan bu yatırımların, mikro ve makro düzeyde bazı özellikleri bulunmaktadır. Eğitim yatırımlarının mikro düzeydeki özellikleri; sürekli olması, bölünmez olması, eğitim süresine ve düzeyine göre elde edilen gelirin farklılık arz etmesi ve eğitim yatırımlarının insan hayatı boyunca değişebilmesi olarak sıralanabilir. Eğitim yatırımları makro düzeyde ise iki temel özellik barındırmaktadır. Bunlardan ilki bu yatırımlar için artan verimler kanunu söz konusudur. İkincisi ise farklı alanlara yapılan bu yatırımların birbirini etkileyebilmesidir. Yani bu yatırımların daha önce öngörülme-yen yeniliklere yol açmasıdır (Özsoy, 2007, s.29-30).

2.7.3. Eğitimin Maliyeti

Ekonomide maliyet, öz olarak, bir mal veya hizmetin elde etme değeri olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle mal ve hizmetlerin üretim giderlerinin toplamı o mal ve hizmetlerin maliyetini oluşturmaktadır. Bunun yanında mal veya hizmetleri temin etmek için vazgeçilen diğer mal ve hizmetler de maliyet olarak açıklanmaktadır. Eğitim açısından maliyet ise bir birim eğitim hizmetinin üretilmesi için kullanılan tüm girdilerin değeri olarak ifade edilir ki bu konu eğitim politikalarının belirlenmesinde büyük önem arz etmektedir. Çünkü eğitim maliyetlerinin en temel özelliği, bu maliyetlerin yüksek olmasıdır. Fakat eğitim yatırımlarının geri dönüşü, uzun dönemde katlanılan maliyetleri karşılamaktadır (Ağaoğlu, 2018, s.101).

Eğitim maliyeti genel olarak, eğitim hizmetinin gerçekleşmesi için gereken tüm malzemelerin ve hizmetlerin toplam maliyetini ifade etmektedir. Bu anlamda insanların eğitim için katlandıkları okul harçları, kırtasiye masrafları, araç-gereç alımları gibi maliyetler eğitim maliyetlerini oluşturduğu gibi devlet ve özel kurumların sorumluluğundaki eğitim harcamaları da eğitim maliyeti kapsamındadır. Nitekim bu kurumlar tarafından ödenen öğretmen ücretleri ve bina masrafları eğitim maliyetine örnek gösterilebilir. Kısaca eğitim maliyeti bir taraftan öğrenciler ve aileleri için eğitim

hizmetinden yararlanmak amacıyla yapılan direkt ve dolaylı harcamalarını kapsarken diğer taraftan kamu ve özel kurumların eğitim hizmeti sunmak için katlandıkları mal ve hizmetlerin fiyatını da kapsamaktadır (Kavaklı, 2022, s.36). Yani eğitim maliyeti sadece bireyi değil, aynı zamanda toplum ve ülkeyi de ilgilendirmektedir. Ayrıca eğitim maliyeti direkt ve dolaylı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Direkt maliyetler, bireylerin/kamunun eğitim hizmetini almak/sunmak için direkt olarak yaptıkları harcamaları temsil etmektedir. Eğitimin dolaylı maliyetleri ise herhangi bir faaliyet için doğrudan belirlenemeyen ancak birçok faaliyet için ortak kullanılan kaynaklarının maliyetini ifade etmektedir (Çetin, 2014, s.37-38).

2.7.4. Eğitim ve Ekonomik Büyüme/Kalkınma İlişkisi

Bilindiği üzere bir ülkede ekonomik büyümenin gerçekleşmesi ve kalkınmanın sağlanması için fiziki sermaye tek başına yeterli olamamaktadır. Fiziki sermayenin üretime dâhil edilmesi ve kullanılması nitelikli iş gücü ile olanaklı olmaktadır. Nitelikli iş gücü ise beşeri sermayenin en önemli unsurlarından biri olan eğitimle elde edilmektedir. Yani nitelikli iş gücü için eğitim şart olup, bu açıdan büyük önem arz etmektedir (Köksel ve Tecirli, 2023, s.71-72). Yani eğitimin, nitelikli iş gücünün artırılmasında ve böylece ülke ekonomisine katkı sunmasında büyük rolü bulunmaktadır. Eğitim beşeri sermayenin en önemli bileşenlerinden biridir. Bu nedenle eğitim emeğin verimliliğini yükselterek ekonomik büyümeyi olumlu etkileyebilmektedir. Kaldı ki günümüzde yaşanan değişim ve dönüşümler sürecinde ekonomik büyüme ve kalkınmanın temelini bilgi oluşturmaktadır. Dolayısıyla ancak bilgiye ve eğitime yatırım yapan ülkeler sürdürülebilir ekonomik büyümeye ulaşmışlardır (Kutluay-Şahin, 2020, s.658).

Eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi temel olarak üç açıdan ele alınmaktadır. Bunlardan birincisi; eğitim sayesinde gerek nitelikli iş gücünün gerek iş gücündeki verimliliğinin artmasıdır. İkincisi eğitim ile yeni süreçler, teknolojiler ve ürünler hakkında bilgi elde edilmesi ve dolayısıyla ekonomide yenilikçi kapasiteyi artırarak ve ekonomik büyümenin uyarılmasıdır. Son olarak eğitim neticesinde yeni teknolojilerin uygulanması sağlanarak ekonomik büyümenin teşvik edilmesidir. Aslında eğitim ile ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişki temelde yatırımın en iyisinin insana yapılmış olmasına dayanmaktadır. Çünkü beşeri sermayenin ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmalarını hızlandırdığına dair genel bir kabul söz konusudur. Bunların yanı sıra eğitim, istihdam ve kişi başına düşen milli geliri arttırmakta, gelir dağılımı adaletini daha iyi bir hâle getirmekte ve böylece insanların hayat kalitesi ve refah düzeyinin yükselmesinde önemli bir yer tutmaktadır (Topyıldız, 2022, s.3491).

Daha geniş bir anlatımla eğitim vasıtasıyla kazanılan bilgi, beceri ve yetenekler insanların gelir ve refah düzeyinin yükselmesinde önemli ölçüde etkili olmaktadır. Çünkü eğitimle artan niteliklere sahip bireyler, iş gücünün kalitesini arttırarak verimliliği ve yaratıcılığı teşvik etmektedir. Yüksek eğitim düzeyi bilimsel ve teknolojik gelişmelere ivme kazandırmaktadır. Bu durum ekonomik büyümeye neden olarak hem ulusal geliri yükseltmekte hem de bu gelirin daha adil dağılımını sağlamaktadır. Öte yandan eğitim düzeyinin yüksek olması ekonomik büyümenin yanında topluma birçok farklı yönden katkı sunarak ekonomik kalkınma sürecini de hızlandırmaktadır. Örneğin eğitim düzeyi yüksek toplumlarda politik ve ekonomik istikrar daha kolay sağlanmakta, suç oranları düşmekte ve yönetim daha demokratik bir durumda olmaktadır. Böylece eğitim, hem bireysel bazdaki hem de toplumsal düzeydeki olumlu katkılarıyla ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde büyük önem arz etmektedir (Akıncı, 2017, s.389).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde eğitim seviyesinin yükseltilmesi daha da önemli hâle gelmektedir. Zira bu ülkelerde işsizlik ve yoksullukla etkin bir mücadele için eğitim düzeyinin yükseltilmesi önemli bir politika aracı olmaktadır. Çünkü eğitim düzeyinin yükselmesi insanların verimliliklerini yükselterek onlara hem iş bulma hem de daha yüksek ücretle çalışma fırsatı sunmaktadır. Ayrıca yüksek eğitim düzeyinin yol açtığı iş gücündeki yüksek verimlilik ülkelerin rekabet edebilirliklerini yükseltmekte ve dışa açılım süreçlerini kolaylaştırmaktadır (Çalışkan vd., 2013, s.30).

Özetle yüksek eğitim düzeyi ile bir toplumun yüksek bilgi birikimine ve bireysel/evrensel kültür değerlerine sahip olunması sağlanmaktadır. Bir ülkenin refah ve mutluluk düzeyi, o ülkedeki nüfusun sürekli ve kaliteli eğitim almasıyla ilişkilidir. Yani bir toplumdaki eğitim seviyesi, verimlilik artışının, ekonomik büyümenin ve sosyoekonomik ilerlemenin önemli bir unsurudur (Çakmak, 2008, s.34-35).

3. EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNE YÖNELİK AMPİRİK LİTERATÜR

Tezin üçüncü bölümünü oluşturan bu kısımda eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen bazı ampirik çalışmalara yer verilecektir. Söz konusu çalışmalar ilk olarak uluslararası ve ulusal yazına göre kategorize edilmiştir. Daha sonra çalışmalar; veri dönemi, kapsadığı ülke(ler) ve yöntem bağlamında incelenerek kronolojik olarak sıralanmıştır.

3.1. Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yönelik Uluslararası Ampirik Literatür

Konu ile ilintili çalışmalardan biri Nuță vd. (2023) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini AB üyesi olan 11 eski komünist Doğu Avrupa ülkesi (Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Hırvatistan, Macaristan, Litvanya, Letonya, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya) için incelemişlerdir. 1990-2020 dönem aralığındaki veriler yapısal kırılmalı ARDL metodu ile tahmin edilmiş ve sonuç olarak hem ülkelere göre hem de uzun dönem ve kısa döneme göre farklı bulgular elde edilmiştir. Diğer bir ifadeyle bazı ülkeler için pozitif etki gözlenirken, bazı ülkeler için ise negatif bir etki gözlenmiştir.

Avrupa ülkeleri için yapılmış diğer bir çalışma da Apostu vd. (2022) tarafından yapılmıştır. Çalışma İsveç, İsveç, İngiltere, Hollanda, Finlandiya, Danimarka, Almanya, Fransa, Avusturya, İrlanda, Norveç, Estonya, Belçika, Lüksemburg, Çek Cumhuriyeti, Malta, Kıbrıs, İtalya, İspanya, Portekiz, Slovenya, Macaristan, Bulgaristan, Slovakya, Letonya, Litvanya, Polonya, Türkiye, Hırvatistan ve Romanya olmak üzere 30 Avrupa ülkesinin 2003-2020 dönem aralığındaki verileri ile yürütülmüştür. Panel regresyon analizin kullanıldığı çalışmanın sonucunda yükseköğrenimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği görülmüştür.

Yükseköğrenimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalardan biri de Maneejuk ve Yamaka'ya (2021) aittir. Araştırmacılar konuyu Tayland, Endonezya, Malezya, Singapur ve Filipinler örnekleminde incelemişlerdir. 2000-2018 dönem aralığındaki veriler doğrusal olmayan regresyon analizleri ile tahmin edilmiştir. Çalışma sonucunda söz konusu Asya ülkelerinde ortaöğretim ve yükseköğretime kayıt oranlarının hem bireysel hem de bölgesel düzeyde ekonomiye katkı sunduğu ortaya konulmuştur. Özellikle yükseköğretimin ekonomik büyüme ve bunun sürdürülebilirliği için önemli bir faktör olduğu anlaşılmıştır.

Konuyu Meksika örnekleminde inceleyen Gálvez-Soriano (2020) ise 2005-2016 dönem aralığındaki çeyrek verileri kullanmıştır. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) ve Vektör Hata Düzeltme (VEC) gibi test ve tahmin yöntemlerinin kullanıldığı çalışmanın sonucunda eğitimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır. Buna göre, eğitimdeki %1'lik bir artış, uzun dönemde GSYH'de %2,19'luk bir artışa neden olmaktadır.

Marquez-Ramos ve Mourelle (2019) ise İspanya örnekleminde eğitim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi hem ülkenin geneli hem de bölgeleri için ampirik olarak test etmişlerdir. Çalışmada 1971-2013 dönem aralığındaki veriler ile regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda hem ortaöğretim hem de yükseköğretim ve ekonomik büyüme arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Ayrıca ulusal ve bölgesel eğitim düzeylerine bağlı olarak ekonomik büyümenin farklılaştığı görülmüştür.

2019 yılında konu ile ilintili diğer bir çalışma da Delalibera ve Ferreira (2019) tarafından ABD için yapılmıştır. Çalışmada ülkenin 1961-2008 yılları arasındaki verileri ile erken çocukluk eğitimi ve ekonomik büyüme ilişkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda erken çocukluk dönemindeki eğitimin iş gücü verimliliği açısından örgün eğitim kadar önemli olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca kamu harcamalarında erken çocukluk dönem eğitimi için ayrılan payın artması kişi başına düşen gelir ve üretkenlik üzerinde pozitif etki oluşturacağı ortaya konulmuştur.

Konuyu Gana ülkesi için ampirik olarak test eden Adu ve Denkyirah (2017) ise çalışmalarını 1980–2016 dönem aralığındaki veriler ve ARDL tekniği ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda kısa dönemde sadece ilköğretimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği buna karşın uzun dönemde ise hem ilköğretimin hem de ortaöğretimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır. Ancak çalışmada yükseköğretimin ve eğitime yapılan kamu harcamalarının kısa ve uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla araştırmacılar, ülkenin eğitim kalitesine ve yükseköğretime odaklanması gerektiğini önermişlerdir.

Nowak ve Dahal (2016) ise eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini Nepal örnekleminde ele almışlardır. Ülkeye ait 1995-2013 dönem aralığındaki veriler Johansen eşbütünleşme tekniği ve OLS tahmin yöntemi ile analiz edilmiştir. Eşbütünleşme testi sonucunda eğitim ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. OLS tahmin sonucunda ise orta ve yükseköğretimin ekonomik büyümeyi önemli ölçüde ilköğretimin ise ekonomik büyümeyi daha düşük düzeyde pozitif etkilediği saptanmıştır.

2016 yılında diğ er bir çalışma da Islam vd. (2016) tarafından Malezya için yapılmıştır. Çalışmada hem eğitim hem de beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi saha (anket)  alışması ile ölçülmüştür. Elde edilen birincil veriler ile korelasyon ve regresyon analizleri uygulanmış ve sonuç olarak eğitim/beşeri sermaye ve büyüme arasında pozitif bir ilişki bulgulanmıştır.

Pegkas ve Tsamadias (2014) konuyu Yunanistan'a ait 1960-2009 dönem aralığındaki verileri kullanarak incelemişlerdir. Johansen ve Juselius eşbütünleşme testi, VEC modeli ve Granger nedensellik testi ile yapılan analizler sonucunda yükseköğretim ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca yükseköğretimden ekonomik büyümeye hem uzun dönemde hem de kısa dönemde tek yönlü nedenselliğinin olduğu görülmüştür.

Reza ve Widodo (2013) ise konuyu Endonezya  rnekleminde araştırmışlardır. Çalışmada ülkeye ait 1996-2009 dönem aralığındaki veriler havuzlanmış en k  k kareler (PLS) ve sabit etkiler modeli (FEM) gibi tahmin yöntemleri ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları eğitim ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve böylece işçi başına ortalama eğitimdeki %1'lik bir artışın ekonomik büyümeye yaklaşık %1,56'lık bir artışa yol açacağını göstermiştir.

Afzal vd. (2011) 1970–2009 dönem aralığındaki verileri kullanarak eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini Pakistan için incelemişlerdir. Eşbütünleşme, ARDL ile Toda ve Yamamoto nedensellik test ve tahmin yöntemlerinin kullanıldığı çalışmanın sonucunda eğitim ve ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme bulunmuştur. Ayrıca çalışmada eğitimin tüm düzeyleri ve ekonomik büyüme arasında geri bildirim nedenselliğinin olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim düzeyleri arasında yükseköğretimin en yüksek oranda ekonomik büyümeye neden olduğu belirlenmiştir.

Omojimate (2010) yaptığı araştırmada 1980-2005 dönemine ait verileri kullanarak eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini Nijerya için test etmiştir. Johansen eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testinin uygulandığı çalışma sonucunda eğitim harcamaları ve ilkokula kayıt sayıları ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme olduğu ortaya çıkmıştır. Granger nedensellik testi sonucunda ise eğitime yapılan kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Cooray (2009) 46 tane düşük ve orta gelirli ülke örnekleminde konuyu test etmiştir. Çalışmada 1999-2005 dönem aralığındaki veriler ile nicelik ve nitelik bakımından eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. GMM ve OLS

tahmin yöntemlerinin kullanıldığı çalışma sonucunda eğitimdeki niceliğin (kayıt oranları) ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca eğitimin kalitesi için yapılan kamu harcamalarının da dolaylı olarak ekonomik büyümeyi etkilediği görülmüştür.

Konu ile ilgili çok ülkeli çalışmalardan biri de Bose vd. (2007) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar 30 gelişmekte olan ülkenin 1970-1980 dönem aralığındaki verileri ile çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. Regresyon analizleri ve üç aşamalı en küçük kareler (3SLS) tahmin yönteminin kullanıldığı araştırma sonucunda kamu eğitim harcamalarının uzun dönemde ekonomik refah üzerinde etkili olduğu bulgulanmıştır.

Babatunde ve Adefabi (2005) yaptıkları çalışmada 1970-2003 yılları arasındaki verileri kullanarak Nijerya için eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemişlerdir. Johansen eşbütünleşme testi ve VEC modelinin uygulandığı araştırma sonucunda eğitim ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle iyi eğitilmiş bir iş gücünün, gerek üretimde bir faktör olarak yer alması ve gerek toplam faktör verimliliği ile ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır.

Konu ile ilgili önemli çalışmalardan biri de Sala-i-Martin vd. (2004) tarafından 88 ülke için yapılmış olan kapsamlı çalışmadır. Ekonomik büyümenin açıklayıcı değişkenlerin sağlamlığının test edildiği çalışmada 1960-1996 dönemindeki veriler OLS tahmin yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma sonucunda eğitimin göstergesi olarak alınan ilkokula kayıt oranlarının ekonomik büyümenin sağlam bir açıklayıcısı olduğu gözlenmiştir. Buna karşın yükseköğretim gibi eğitimin diğer göstergelerinde bu sağlamlık görülmemiştir.

Chen ve Feng (2000) ise konuyu Çin örnekleminde araştırmışlardır. Çalışmada ekonomik büyümenin belirleyicilerinden biri olarak ele alınan yükseköğretime ait 1978-1989 dönem aralığındaki veriler OLS tahmin yöntemiyle incelenmiştir. Araştırmacılar çalışma sonucunda yükseköğretimin Çin’de yüksek ekonomik büyümeye yol açtığını bulgulamışlardır.

Ekonomik büyümenin belirleyicilerini ampirik olarak test eden Barro (1996) ise 100 ülke örnekleminde çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada ülkelere ait 1960-1990 dönem aralığındaki veriler ile regresyon analizleri yapılmıştır. OLS tahmin yönteminin kullanıldığı çalışma sonucunda eğitimin ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini ampirik olarak inceleyen çalışmalardan

biri de Lau vd. (1993) tarafından gerçekleştirmiştir. Araştırmacılar konuyu Brezilya için 1970-1980 dönem aralığındaki veriler ile incelemişlerdir. Regresyon analizlerinin kullanıldığı çalışma sonucunda iş gücünde kişi başına ortalama bir yıllık ek eğitimin ekonomik büyümeyi yaklaşık %20 arttırdığı görülmüştür.

3.2. Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yönelik Ulusal Ampirik Literatür

Eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisine yönelik ulusal literatürdeki çalışmalardan biri Yıldız'a (2023) aittir. Araştırmacı 2006-2022 dönem aralığındaki çeyrek veriler ile Türkiye'deki eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. ARDL, FMOLS, DOLS tahmin yöntemleri ve Granger nedensellik analizinin uygulandığı çalışma sonucunda söz konusu iki değişken arasında pozitif bir ilişki bulgulanmıştır. Nedensellik testi sonucuna göre ise iki değişken arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

2023 yılında Türkiye için yapılan bir çalışma da Köksel ve Tecirli'ye (2023) aittir. Araştırmacılar eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymak için 1980-2020 dönem aralığındaki verileri kullanmışlardır. VAR modeli ve Granger nedensellik testinin uygulandığı araştırma sonucunda eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür.

Eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye örnekleminde inceleyen bir çalışma da Demirgil ve Sonkur (2022) tarafından yapılmıştır. Çalışmada Türkiye'nin 1990-2020 dönem aralığındaki verileri ARDL sınır testi yaklaşımıyla test edilmiş ve sonuç olarak iki değişken arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca analiz sonuçlarına göre, kamu eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır.

Köse vd. (2022) ise konuyu seçilmiş 10 OECD ülkesi (Avusturya, Finlandiya, İtalya, İsveç, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Lüksemburg, Hollanda Portekiz ve Türkiye) örnekleminde ampirik olarak test etmişlerdir. Çalışmada söz konusu ülkelere ait 1994-2018 dönem aralığındaki veriler ile panel regresyon ve panel nedensellik analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği bulgulanmıştır.

Dineri ve Gölpek (2021) 1980-2016 dönem aralığındaki veriler ile Türkiye'de eğitim sisteminde okullaşma ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemişlerdir. Maki eşbütünleşme, FMOLS ve Toda-Yamamoto nedensellik test ve tahmin yöntemlerinin uygulandığı çalışma sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu

görülmüştür. FMOLS tahmin sonuçlarına göre yükseköğretim kayıt oranları ekonomik büyümeyi pozitif etkilemiştir. Nedensellik testi sonucuna göre ise ortaöğretim ve yükseköğretim kayıt sayısından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Yürük ve Acaroğlu (2021) Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1980-2015 dönem aralığındaki veriler ile Türkiye için incelemişlerdir. Çalışmada NARDL modeli ile yapılan analizler sonucunda eğitim harcamalarının hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği ortaya çıkmıştır.

Öztürk ve Suluk (2020) konuyu İsveç, Norveç ve Danimarka ülkelerini ele alarak incelemişlerdir. Araştırmada 1990-2014 yıllarına ait veriler panel VAR ve Granger nedensellik analizleri ile test edilmiş ve sonuç olarak iki değişken arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Uygulanan Granger nedensellik analizi ise eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir.

Kutluay-Şahin (2020) 27 Avrupa Birliği ülkesi için eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini test etmiştir. Çalışmada 2002-2018 dönem aralığındaki ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyindeki iş gücü istatistikleri ile panel veri analizi uygulanmıştır. Analiz bulguları tüm öğretim düzeyindeki iş gücünün ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini göstermiştir.

Karış (2019) ise eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme bağıntısını Engle-Granger eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeli ile Türkiye için araştırmıştır. 2003-2018 yılları arasındaki çeyrek verilerin kullanıldığı çalışmanın sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşmenin olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca uzun dönemde eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir.

Aynı yılda Türkiye için diğer bir çalışma da İğdeli (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı 1990-2016 dönem aralığındaki verileri ARDL sınır testi ve Granger Nedensellik testi ile analiz etmiştir. Analizler sonucunda uzun dönemde eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca ekonomik büyümeden eğitim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulgulanmıştır.

Yenisu (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise Türkiye’de eğitim düzeylerinin ekonomik büyümeye olan etkisi araştırılmıştır. Çalışmada 1960-2013 dönem aralığındaki veriler ile Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizleri uygulanmıştır. Analiz bulguları ilköğretim, meslek lisesi ve üniversite öğrenci sayıları ile

ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermiştir. Nedensellik analizine göre ise ilköğretim, genel lise ve üniversite öğrenci sayılarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur.

Türkiye için diğer bir çalışma da Köprücü ve Sarıtaş (2017) tarafından 1980-2013 dönem aralığındaki veriler ile yapılmıştır. Araştırmacılar çalışmada ARDL, Johansen eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto granger testlerini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ve eğitimin uzun dönemde ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği saptanmıştır. Çalışmada çıkan diğer bir sonuç ise eğitimden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedenselliğin olmasıdır.

Bozkurt (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise Türkiye için 1998-2014 yılları arasındaki çeyrek veriler kullanılmıştır. Johansen-Juselius eşbütünleşme testi, VAR ve VEC modellerinin uygulandığı çalışma sonucunda eğitim sektöründeki cari dönem gelişmeler aynı dönemdeki ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği ortaya çıkmıştır.

Beşballı (2013) üç ayrı model ve örneklem ile eğitimin nicel ve nitel değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Değişken olarak ele alınan uluslararası sınavlar ilköğretim ve ortaöğretim şeklinde kategorize edilmiştir. Çalışma kapsamında üç farklı model oluşturulmuştur. İlk model için 64 ülkenin 1995-2011, ikinci model için 43 ülkenin 2001-2011 ve üçüncü model için 53 ülkenin 2000-2009 dönem aralığındaki yıllık verileri incelenmiştir. Panel veri regresyon analizinin gerçekleştirildiği çalışmanın sonucunda ilköğretime ve ortaöğretime ait uluslararası matematik, fen ve okuma becerileri sınav skorlarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği görülmüştür. Çalışmada ülkeler bazında yapılan analizler sonucunda ise ilköğretime ve ortaöğretime ait sınav skorlarının gelişmekte olan ülkelerin çoğunda ekonomik büyümeyi olumlu buna karşın gelişmiş ülkelerin çoğunda ise ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği ortaya çıkmıştır. Araştırmacı, söz konusu bulguları, yakınsama hipotezinin geçerliliğine işaret ettiği şeklinde yorumlamıştır.

Umutlu vd. (2010) ise konuyu 29 OECD ülkesi örnekleminde incelemişlerdir. Çalışmada 2000-2007 dönem aralığındaki veriler Mankiw–Romer–Weil (MRW) modeli ve panel veri regresyon analizi ile test edilmiştir. Araştırma sonucunda eğitimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır.

Erdoğan ve Yıldırım (2009) Türkiye örnekleminde yaptıkları çalışmada 1983-2005 dönem aralığındaki verileri kullanmışlardır. Araştırmacılar ARDL tahmin yöntemi ile yapılan analizler sonucunda *“ilkokulda, ortaokulda, meslek ve genel liselerde öğretmen-öğrenci oranları, ilkokul düzeyinde okullaşma oranı ve eğitim harcamaları ile*

iktisadi büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki, lise ve yüksekokul düzeyinde okullaşma oranı ve eğitim harcamalarının yatırıma ayrılan kısmı ile iktisadi büyüme arasında negatif bir ilişki” bulgulamışlardır.

Taban ve Kar (2006) 1961-2001 dönem aralığındaki veriler ile konuyu, Türkiye için araştırmışlardır. Çalışmada Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığının yanı sıra iki değişken arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi de bulgulanmıştır. Ayrıca bileşik okullaşma endeksinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Türkiye için diğer bir çalışma da yine aynı yazarlar Kar ve Taban (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar Türkiye’ye ait 1971-2000 dönem aralığındaki yıllık verileri kullanarak konuyu incelemişlerdir. Eşbütünleşme testinin uygulandığı çalışma sonucunda eğitimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği belirlenmiştir.

Konu ile ilgili ampirik çalışmalardan biri de Yanıkkaya (2002) tarafından yapılmıştır. Çalışma 100’ün üzerinde ülkenin 1970-1997 dönem aralığındaki verileri ile gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizlerinin yapıldığı çalışmanın sonucunda eğitim ile ilgili göstergelere göre farklı sonuçlar bulgulanmıştır. Diğer bir ifadeyle eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisine yönelik tam ve belirleyici bir yargıya varılamamıştır.

3.3. Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yönelik Literatür Değerlendirmesi

Konu ile ilintili ampirik literatür taramasında yaklaşık kırk tane çalışma incelenmiştir. Söz konusu çalışmalar uluslararası ve ulusal literatür bağlamında kategorize edilerek yapıldığı yıl, kapsadığı ülke(ler), ekonometrik analiz ve bulgular bağlamında değerlendirilmiştir. Homojenlik sağlanması açısından çalışmaların seçilmesinde iki husus dikkate alınmıştır. Bunlardan ilki çalışmaların çok ülkeli ve tek ülkeli olması durumudur. İkincisi ise çalışmaların kapsadığı ülke(ler)in gelişmiş (İsveç gibi), gelişmekte olan (Türkiye gibi) ve az gelişmiş (Gana gibi) olması hususudur. Bu çalışmalardan hareketle aşağıdaki değerlendirmeleri yapmak mümkündür:

- Eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisine yönelik uluslararası ampirik literatürün daha çok 1990’lı yıllarda başladığı ve zaman geçtikçe ampirik çalışmaların arttığı görülmektedir. Buna karşın ulusal ampirik literatürdeki çalışmaların ise daha çok 2000’li yıllarda başladığı ve sayıların günden güne arttığı gözlenmiştir.

- Konu ile ilgili tek ölkeli çalışmaların çok ölkeli çalışmalardan daha fazla olduğu görülmektedir.
- Eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi ele alınan ülke ve değişken bağlamında farklılık arz etmektedir. Diğer bir ifadeyle eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini pozitif bulgulayan oldukça fazla çalışma olmakla birlikte, etkinin ülkeler ve değişkenler bağlamında negatif olduğu çalışmalarda söz konusudur. Bu durum “*eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitifdir*” tezi üzerinde tam ve net bir uzlaşının sağlanamadığını göstermektedir.



4.EĞİTİM VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN AMPİRİK OLARAK İNCELENMESİ

Tezin bu bölümünde eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi ampirik olarak incelenmiştir. Bu bağlamda öncelikle çalışmanın amacı ve önemi belirtilmiştir. Ardından çalışma kapsamındaki ülkelerin gelişmişlik düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak için kişi başına düşen GSMH, insani gelişim endeksi, doğuşta beklenen yaşam süresi, beklenen okullaşma yılı ve ortalama eğitim süresi gibi bazı sosyoekonomik göstergeler grafikler yardımıyla incelenmiştir. Bölümün son kısmında ise çalışmanın metodolojisi tanıtılmış ve ekonometrik analizler gerçekleştirilmiştir.

4.1.Çalışmanın Amacı ve Önemi

Çalışmanın temel amacı; henüz üzerinde tam ve net bir uzlaşının sağlanamadığı eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini ampirik olarak test etmektir. Zira ampirik literatür taramasında da görüldüğü gibi her ne kadar eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini pozitif olarak bulgulayan çalışma sayısı çok fazla olsa da bu ilişkinin durumu ve yönü değişkenler ve ülkeler bağlamında değişebilmektedir. Bu durum konunun hâlen ampirik olarak test edilmesinin gerekliliğini ortaya koyduğu için bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Öte yandan yine ampirik literatür taramasında ortaya çıkmıştır ki konu ile ilgili tek ülkeli çalışmalar çok ülkeli çalışmalara nispeten daha fazladır. Bu husus göz önünde bulundurulmuş ve çok ülkeli bir çalışmanın yürütülmesine karar verilmiştir. Yani çalışmanın bu yönüyle de literatüre katkı sunması beklenmektedir. Çalışma kapsamına alınan ülkeler Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya olmak üzere dört gelişmiş Avrupa ülkesidir. Çalışmada bu ülkelerin seçilmesinde Avrupa'nın en büyük dört ekonomisi olması (Https1) ve söz konusu ülke verilerinin ulaşılabilirliği etkili olmuştur.

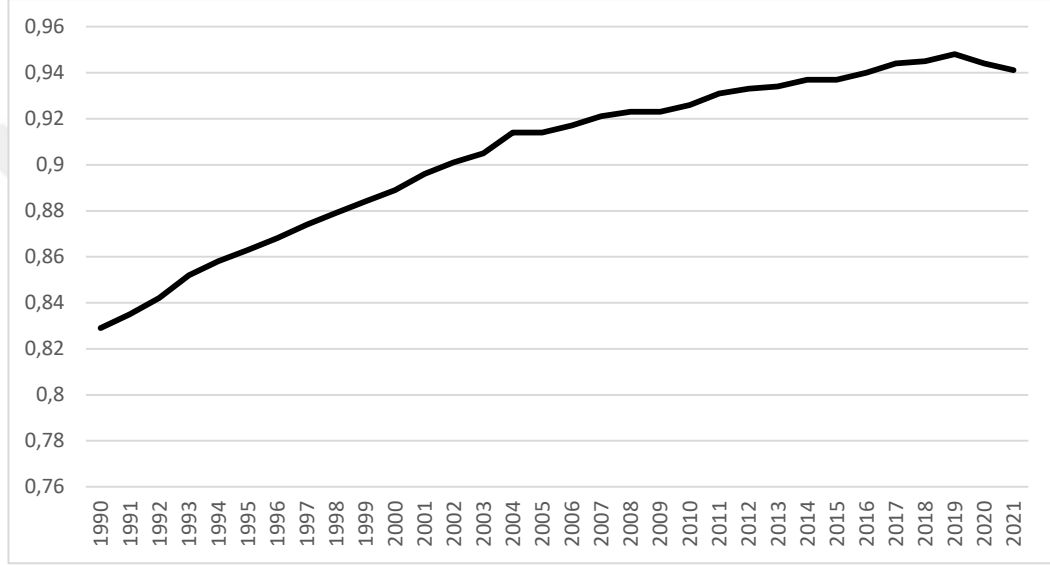
Çalışma eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini farklı veri dönemi, örneklem ülkeler ve ekonometrik analizler bağlamında ele aldığı için önem arz etmektedir. Kısacası çalışmanın bir taraftan çok ülkeli olması diğer taraftan kapsadığı farklı veri dönemi ve ekonometrik analizler gibi nedenlerden dolayı ilgili literatüre katkı sunması beklenmektedir.

4.2.Örneklem Ülkelerin Sosyoekonomik Açidan İncelenmesi

Çalışmanın bu kısmı ele alınan ülkelerin sosyoekonomik durumunu anlamak ve bunları karşılaştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda ülkelere ait kişi başına düşen GSMH (2017\$-SAGP), insani gelişim endeksi, doğuşta beklenen yaşam süresi, beklenen okullaşma yılı ve ortalama eğitim süresi gibi belirli göstergeler grafikler üzerinden incelenmiş ve yorumlanmıştır.

4.2.1. Almanya

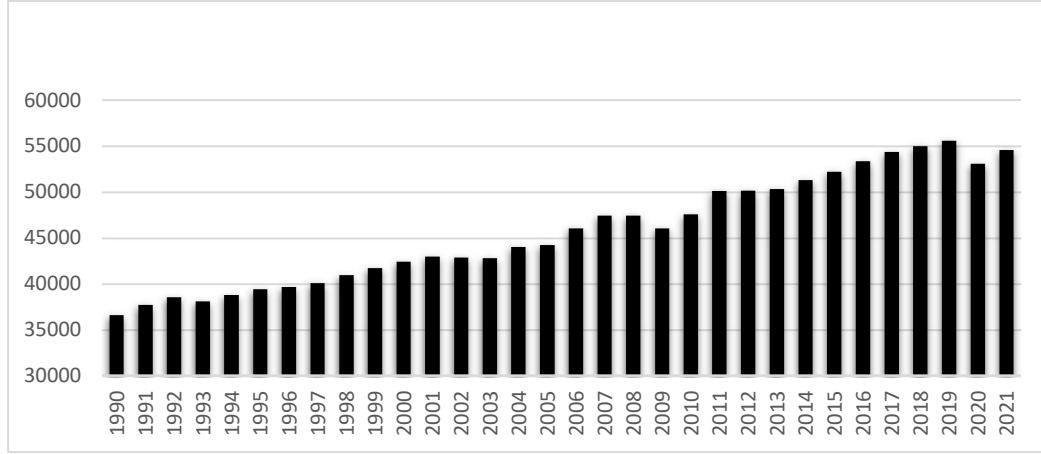
Almanya'ya ait insani gelişim endeksi verileri Grafik 4.1'de gösterilmiştir. Grafik analiz edildiğinde bu endeksin sürekli yüksek seviyelerde ve artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Almanya'nın insani gelişim endeksindeki sürekli artan eğilim, genellikle ülkenin ekonomik, eğitim ve sağlık alanlarında sağladığı gelişmeleri yansıtan olumlu bir gösterge olarak değerlendirilebilir.



Grafik 4.1. Almanya'nın İnsani Gelişim Endeksi

Kaynak : <https://www.humandevelopmentreport.org/>

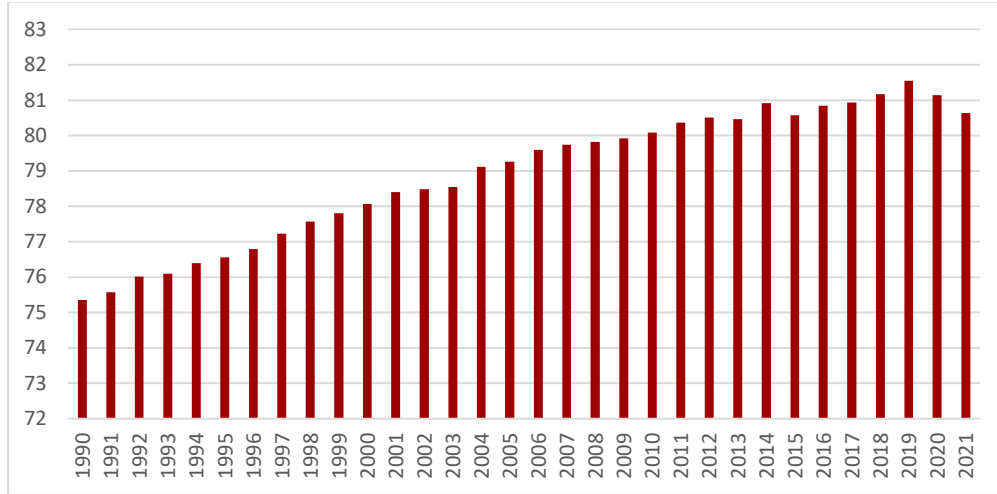
Nitekim ekonomik bir gösterge olan Almanya'nın kişi başı GSMH değerleri Grafik 4.2 üzerinden incelendiğinde ülkenin kişi başı GSMH'sinin genel olarak yükseldiği görülmektedir. Bu uzun dönemli artış eğilimi ekonominin genel olarak büyüdüğünü ve kişi başına düşen gelirin zaman içinde arttığını göstermektedir. Ancak, COVID-19 pandemisi kaynaklı ekonomik zorluklardan kaynaklanmış olacak ki 2020 yılında kişi başı GSMH'de keskin bir düşüş yaşanmıştır. Çünkü bu tür olağanüstü durumlar, ekonomik göstergelerde dalgalanmalara neden olabilir. Ayrıca kişi başına düşen GSMH'nin 2021 yılında tekrar yükseldiği fakat daha önceki düzeylere ulaşamadığı da grafikten okunabilmektedir.



Grafik 4.2. Almanya'nın Kişi Başına GSMH Değerleri (\$)

Kaynak: Https2

Almanya'nın yıllara göre doğuştan beklenen yaşam süreleri Grafik 4.3'te gösterilmiştir. Grafiğe göre ortalama yaşam süresi genel olarak artış göstermiştir. Almanya'da doğuştan beklenen yaşam süresindeki genel artış eğilimi, genellikle sağlık hizmetlerindeki gelişmeler ile ilişkilendirilebilir. Ancak COVID-19 pandemisi gibi küresel sağlık krizleri, beklenen yaşam süresindeki dalgalanmalara neden olabilir. Bu nedenle 2020 ve 2021 yılındaki düşüşler bununla bağlantılı olarak düşünülebilir.

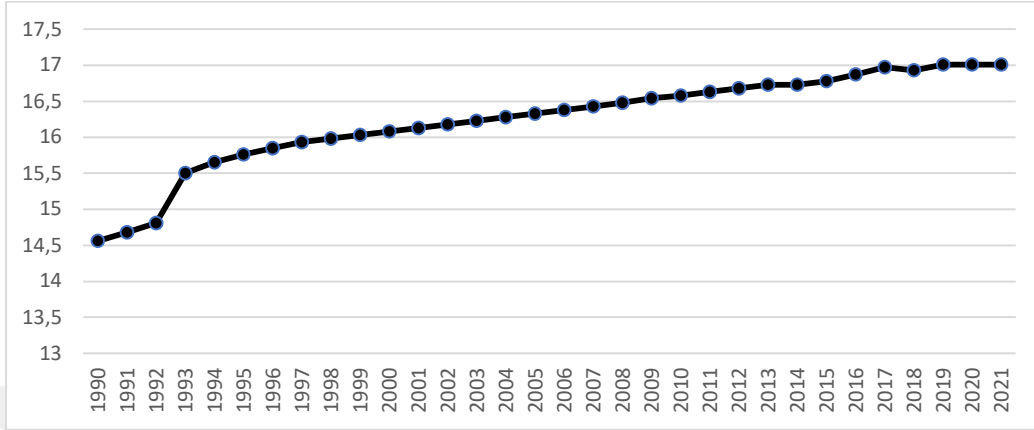


Grafik 4.3. Almanya'nın Doğuştan Beklenen Yaşam Süresi

Kaynak : Https2

Eğitimin bir göstergesi olarak Almanya'ya ait beklenen okullaşma yılı grafiği aşağıda verilmiştir (Grafik 4.4). Beklenen okullaşma yılı 1990 yılında 14 yıl civarındayken 2019 yılına kadar genel anlamdaki artışla 17 yıla kadar yükselmiştir, daha sonra 2021 yılına kadar yatay bir seyir izlemiştir. Almanya'da beklenen okullaşma

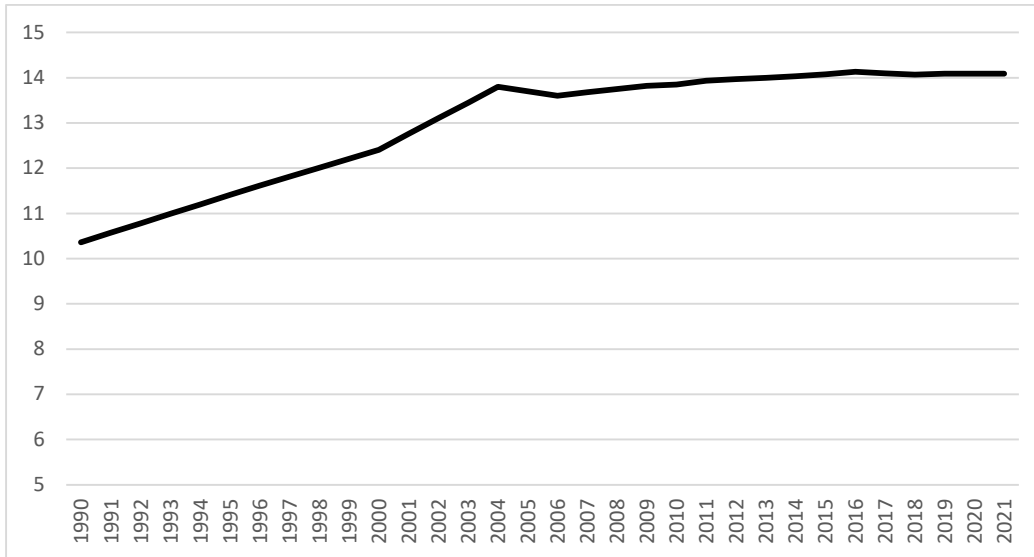
yıldaki sürekli ve düzenli artış, genellikle eğitim sistemine yapılan yatırımların ve eğitim politikalarındaki başarıların bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.



Grafik 4.4. Almanya'nın Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri

Kaynak : [Https2](https://www.destatis.de/EN/Home-Page/home.html)

Almanya için ortalama eğitim süresi senelere göre Grafik 4.5'te sunulmuştur. Ortalama eğitim süresi 1990 yılında 10 yıl civarındayken 2013 yılına kadar genel anlamda artış göstererek 14 yıl olmuştur. Daha sonra ortalama eğitim süresi 2021 yılına daha stabil bir seyir izlemiştir. Almanya'da ortalama eğitim süresinde görülen genel anlamdaki artış, eğitime yapılan yatırımların ve yürütülen eğitim politikalarının olumlu bir göstergesi şeklinde değerlendirilebilir. Bununla birlikte 2013 yılından sonra yaşanan daha stabil seyir ise ülkenin belirli bir eğitim seviyesine ulaşıldığını veya eğitim politikalarında belirli bir dönüşümün gerçekleştirdiği şeklinde yorumlanabilir.

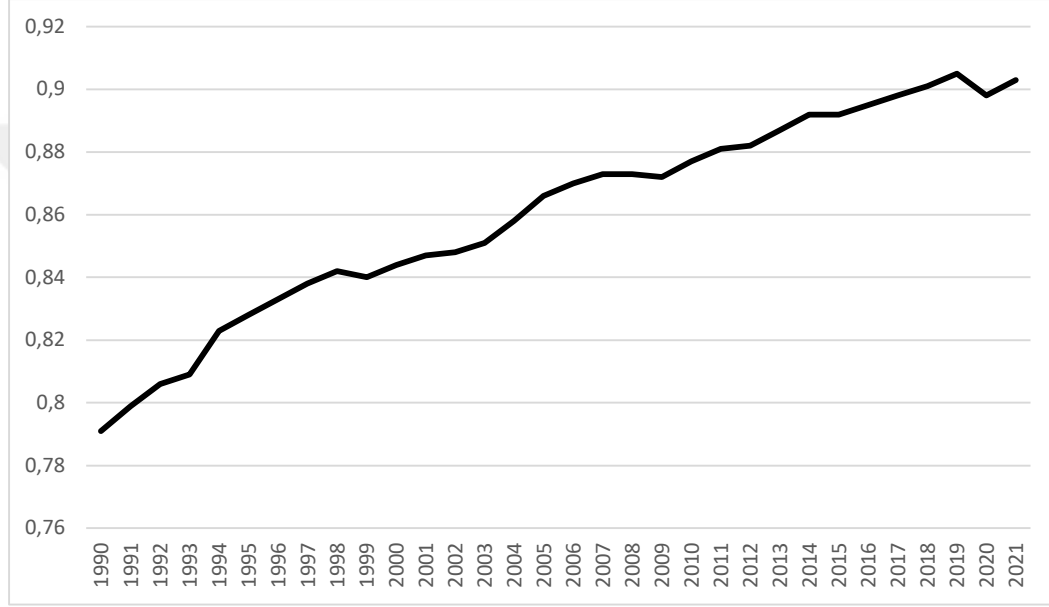


Grafik 4.5. Almanya'nın Ortalama Eğitim Süresi

Kaynak : [Https2](https://www.destatis.de/EN/Home-Page/home.html)

4.2.2. Fransa

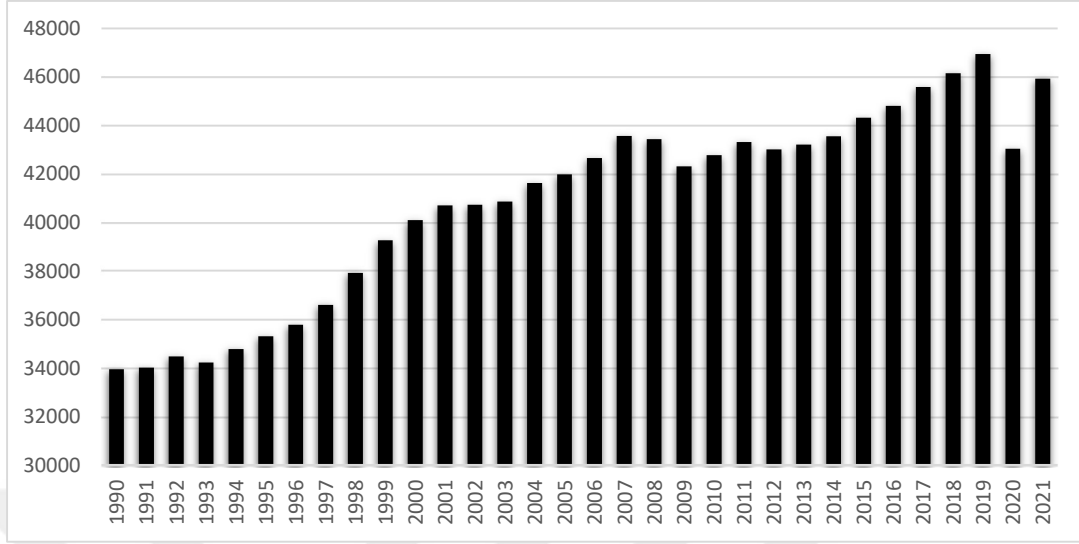
Fransa'ya ait insani gelişim endeksi verileri Grafik 4.6'da gösterilmiştir. Grafik analiz edildiğinde bazı yıllardaki düşüşlerle birlikte bu endeksin genel anlamda yükseldiği ve günümüzde 0,90'nın üzerinde olduğu görülmektedir. Bu durum genel anlamda ülkenin eğitim, ekonomik ve sağlık alanlarında sağladığı gelişmeleri yansıtan olumlu bir göstergedir.



Grafik 4.6. Fransa'nın İnsani Gelişim Endeksi

Kaynak : <https://data.worldbank.org/indicators/SH.UV.SRVS.CV>

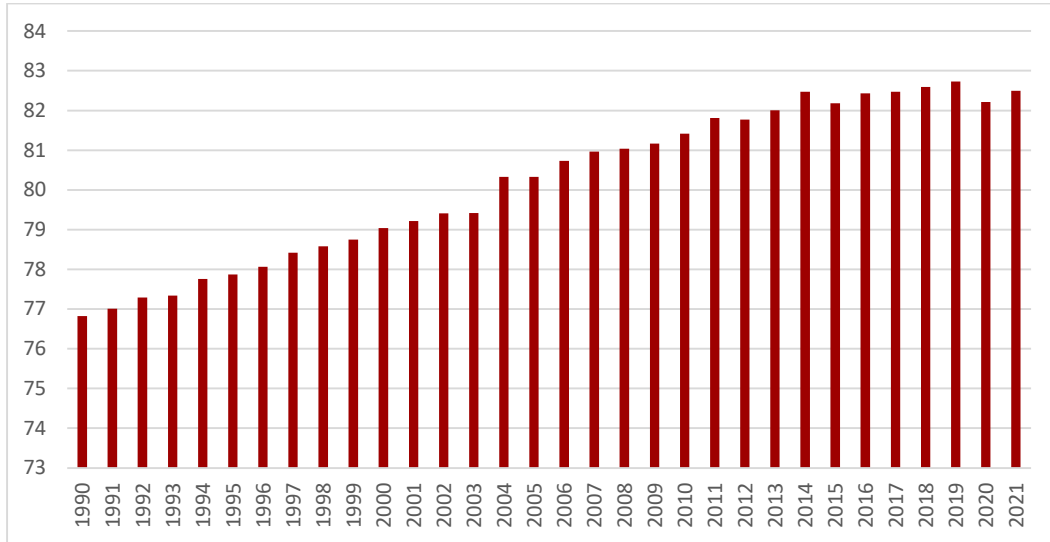
Fransa'nın kişi başına düşen GSMH değerleri Grafik 4.7 üzerinden gösterilmektedir. 1990 yılında Fransa'nın kişi başına düşen GSMH değeri yaklaşık 34 bin dolar iken genel anlamdaki artışla 2008 yılına kadar 43 bin dolar seviyesine çıkmıştır. Bu dönemde ekonominin genel anlamda büyüme gösterdiği söylenebilir. Daha sonra 2014 yılına kadar daha stabil bir yol izleyen kişi başına düşen GSMH değeri 2019 yılında yaklaşık 47 bin dolar seviyesine kadar yükselmiştir. Fakat 2020 yılında bir düşüş göstererek 43 bin dolar seviyesine inmiştir. Bu düşüş dünya genelinde hâkim olan pandemiyle ilişkilendirebilir. Kişi başına düşen GSMH 2021 yılında toparlanarak yaklaşık 46 bin dolar seviyesine yükselmiştir.



Grafik 4.7. Fransa'nın Kişi Başına GSMH Değerleri (\$)

Kaynak : [Https3](https://www.insee.fr/fr/statistiques/1211111?geo=FRANCE)

Fransa'nın yıllara göre doğuştan beklenen yaşam süreleri Grafik 4.8'de gösterilmiştir. Grafiğe göre doğuştan beklenen yaşam süresi genel anlamda artış göstererek günümüzde 80 yaşın üzerine çıkmıştır. Doğuştan beklenen yaşam süresindeki bu genel anlamdaki artış ülkenin sağlık hizmetlerinin ve politikalarının olumlu bir göstergesi olarak ele alınabilir.

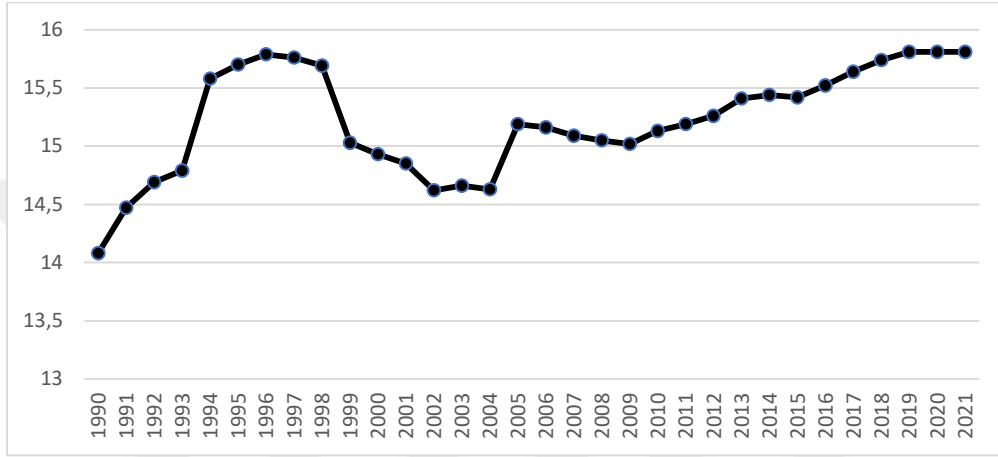


Grafik 4.8. Fransa'nın Doğuştan Beklenen Yaşam Süresi

Kaynak : [Https3](https://www.insee.fr/fr/statistiques/1211111?geo=FRANCE)

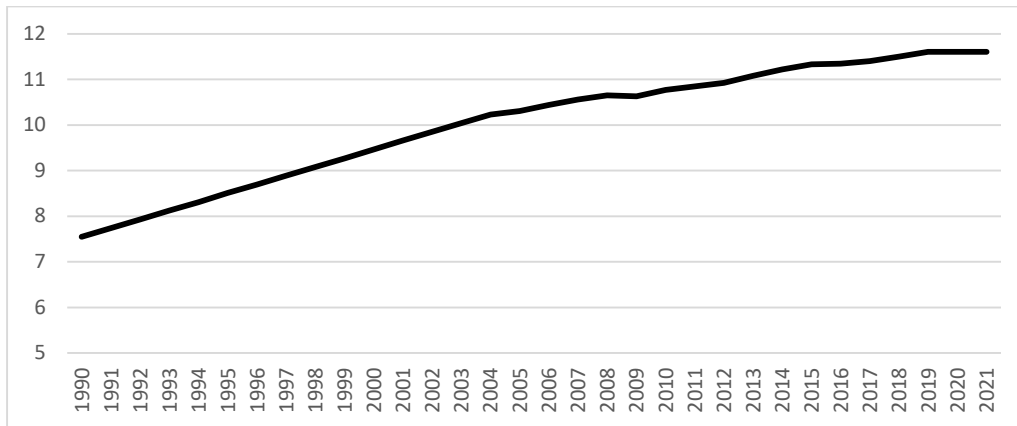
Fransa'da beklenen okullaşma yılı verileri Grafik 4.9 üzerinden gösterilmiştir. Buna göre ilk yıllarda Fransa'da beklenen okullaşma yılı değerlerinde sert yükseliş ve

sert düşüşler yaşanmıştır.1990 yılında 14 olan beklenen okullaşma yılı 1996 senesinde yaklaşık 16'ya kadar yükselmiştir. Daha sonra tekrar düşüş eğimine girip 2004 yılında 14 seviyelerine gerilemiştir. Daha sonraki yıllardaki yükselişlerle birlikte ancak 2018 yılında 1996 senesindeki değeri geçebilmiştir. Diğer bir anlatımla Fransa'da beklenen okullaşma yılı son iki üç yıldır yaklaşık 16 seviyesinde olduğu ve daha yatay bir seyir izlediği görülmüştür.



Grafik 4.9. Fransa'nın Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri
Kaynak : Htpps3

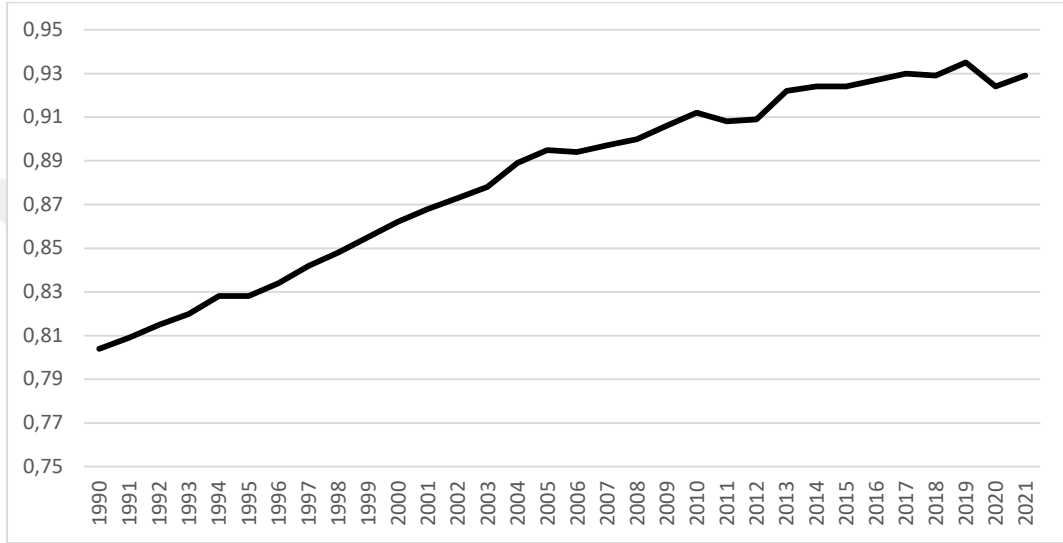
Fransa için özelde eğitimin genelde ise insani gelişmişliğin bir alt göstergesi olan ortalama eğitim süresi Grafik 4.10'da verilmiştir. Grafiğe göre 1990 yılında 7,5 sene olan ortalama eğitim süresi yıllar bazında artarak 2013 yılında 11 senenin üzerine çıkmıştır. 2021 yılına gelindiğinde ise bu değer biraz daha yükselerek 11,5 yılı aşmıştır. Fransa'da ortalama eğitim süresindeki bu artış, eğitim sistemine yapılan yatırımların ve eğitim politikalarının olumlu bir göstergesi şeklinde değerlendirilebilir.



Grafik 4.10. Fransa'nın Ortalama Eğitim Süresi
Kaynak : Htpps3

4.2.3. İngiltere

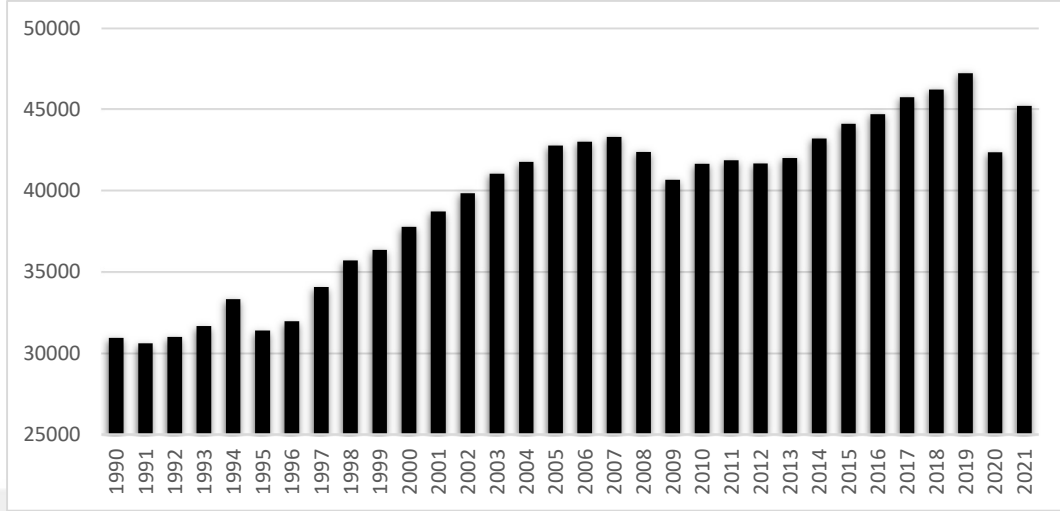
İngiltere'nin insani gelişim endeks değerleri Grafik 4.11'de gösterilmektedir. Ülkenin insani gelişim endeksi bazı yıllar hariç artan yönlü bir yol izlemiştir. Bu doğrultuda İngiltere'nin insanın yaşam kalitesini iyileştirmeye odaklandığı ve bu süreçte olumlu adımlar attığı değerlendirilebilir.



Grafik 4.11. İngiltere'nin İnsani Gelişim Endeksi

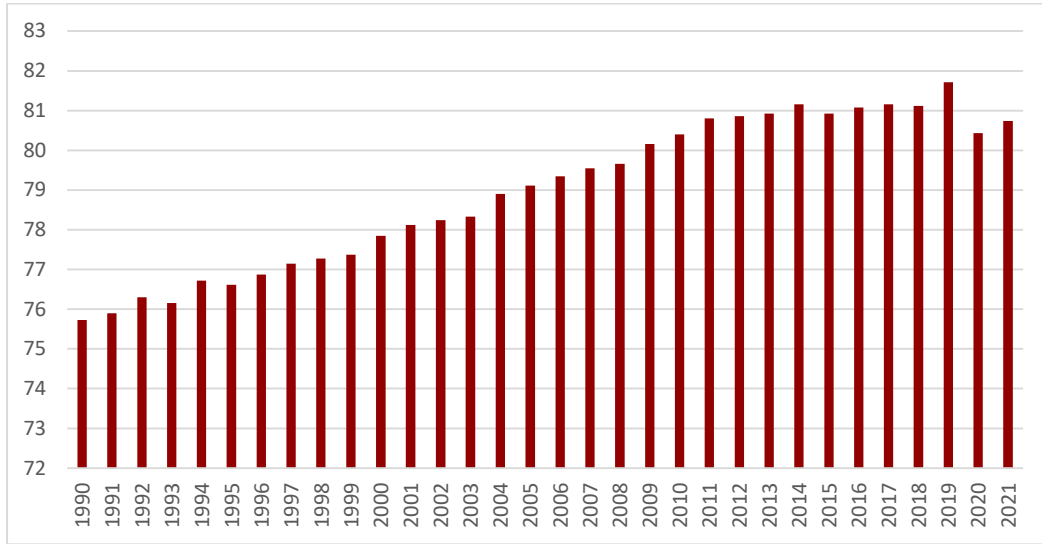
Kaynak : <https://data.undp.org/>

İnsani gelişme endeksinin alt değişkenlerinden biri olan kişi başına düşen GSMH değerleri ise Grafik 4.12'de gösterilmektedir. Grafiğe göre 1990 yılında yaklaşık 31 bin dolar olan kişi başı GSMH genel anlamda 2007 yılına kadar artarak 43 bin dolar düzeyini aşmıştır. Ancak ülkenin kişi başı GSMH'sinde 2008 küresel krizi nedeniyle 2008 ve 2009 yıllarında keskin düşüşler yaşanmıştır. Kişi başı GSMH değerleri 2010 yılında tekrar toparlanma sürecine girmiş ve 2013 yılına kadar durağan bir seyir izlemiştir. Bu değer 2014 yılından itibaren hızlı yükselişe geçmiş ve 2019 yılında 47 bin doları aşmıştır. 2020 yılında dünya genelinde yaşanan pandemi nedeniyle bir düşüş olsa da 2021 yılında tekrar yükselerek 45 bin dolar seviyesini geçmiştir.



Grafik 4.12. İngiltere'nin Kişi Başına GSMH Değerleri (\$)
Kaynak : <https://www.oecd.org/>

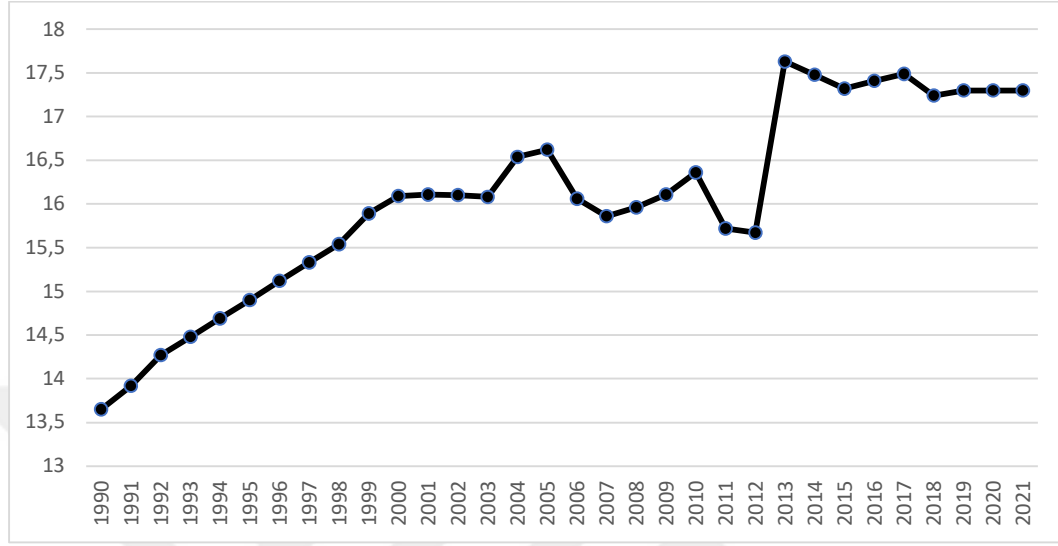
2019'daki pandemi İngiltere'nin doğuştan beklenen yaşam süresini de ciddi bir şekilde etkilemiştir. Zira Grafik 4.13'e bakıldığında ülkenin doğuştan beklenen yaşam süresi genel anlamda artarken 2020 yılında düşerek 80 yıla yaklaşmıştır. Diğer taraftan grafik genel olarak değerlendirildiğinde ülkenin sağlık/yaşam standartlarında sürekli iyileştirmeler yaptığı söylenebilir.



Grafik 4.13. İngiltere'nin Doğuştan Beklenen Yaşam Süresi
Kaynak : <https://www.oecd.org/>

İngiltere için eğitimin bir göstergesi olan beklenen okullaşma yılı Grafik 4.14'te sunulmuştur. Ülkenin beklenen okullaşma yılında 1990 yılından 2005 yılına kadar genel anlamda artış göstermiştir. Daha sonra ise 2012 yılına kadar düzensiz bir seyir izlemiştir.

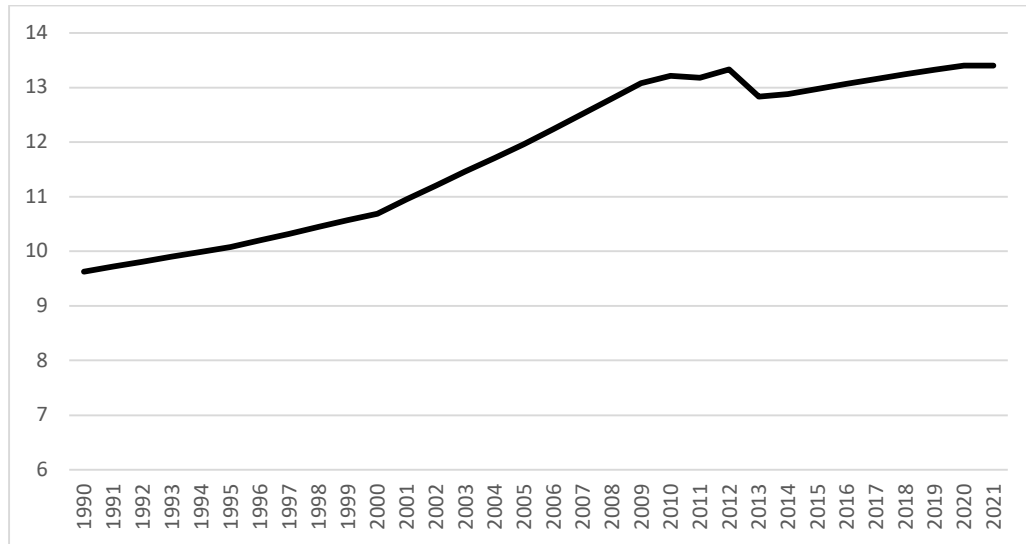
2013 yılında ciddi bir şekilde artış gösteren beklenen okullaşma yılı bundan sonra daha stabil bir yol izlemiştir.



Grafik 4.14. İngiltere'nin Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri

Kaynak : [Https4](https4)

İngiltere'nin ortalama eğitim süresi grafiği (Grafik 4.15) incelendiğinde ortalama eğitim süresinin 1990 yılında yaklaşık 10 yıl seviyesinden başladığı ve 2021 yılına kadar geçen süre içinde genel anlamda bir artış eğilimi gösterdiği gözlenmektedir. Ayrıca ortalama eğitim süresinin son yıllarda 13 yılı geçtiği görülmektedir. Eğitim süresindeki sürdürülen bu artış, eğitime yapılan olumlu yatırımların bir tezahürü olabilir.

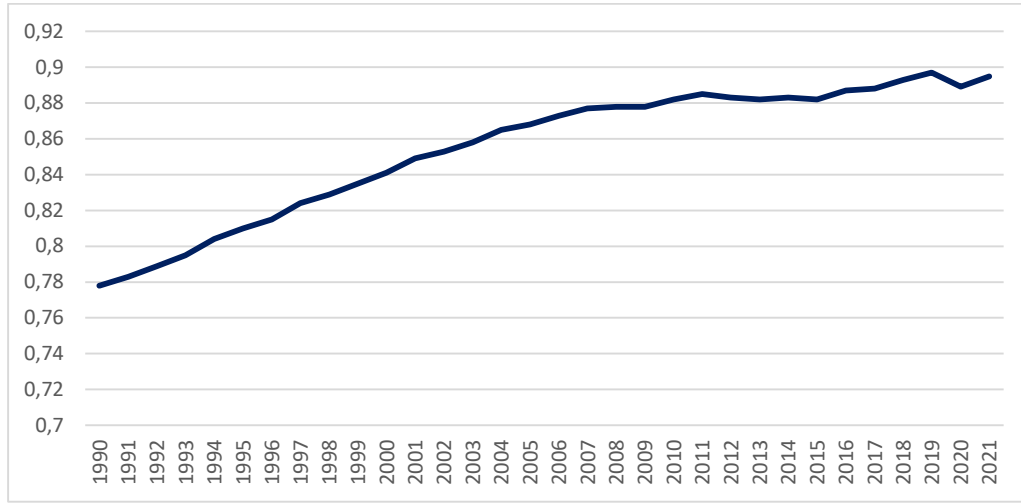


Grafik 4.15. İngiltere'nin Ortalama Eğitim Süresi

Kaynak : [Https4](https4)

4.2.4. İtalya

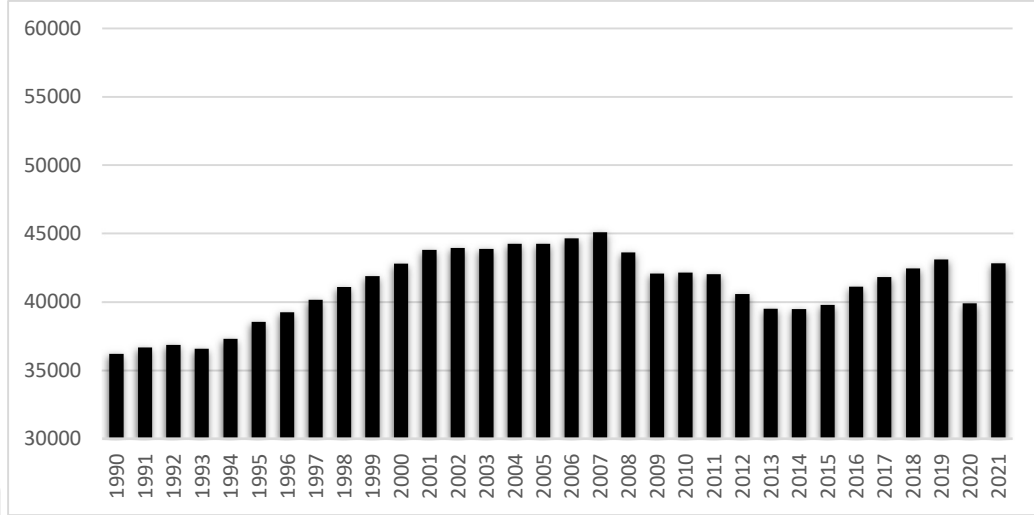
Son olarak örneklem ülkelerden İtalya'ya ait birtakım sosyoekonomik değerlendirmeler yapmak için grafikler oluşturulmuştur. Bu minvalde ilk olarak İtalya'nın insani gelişim endeksini gösteren Grafik 4.16 hazırlanmıştır. Grafik incelendiğinde İtalya'nın insani gelişim endeksi 1990 yılında 0,778 iken 2021 yılında 0,895'e yükselmiştir. 1990-2021 yılları arasında insani gelişim endeksinde genel anlamda yaşanan yükselişler olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Çünkü bu endeksin sürekli artma eğiliminde olması İtalya'nın genel refah düzeyinde iyileşmeye işaret etmektedir.



Grafik 4.16. İtalya'nın İnsani Gelişim Endeksi

Kaynak : <https://www.italyainfo.it/>

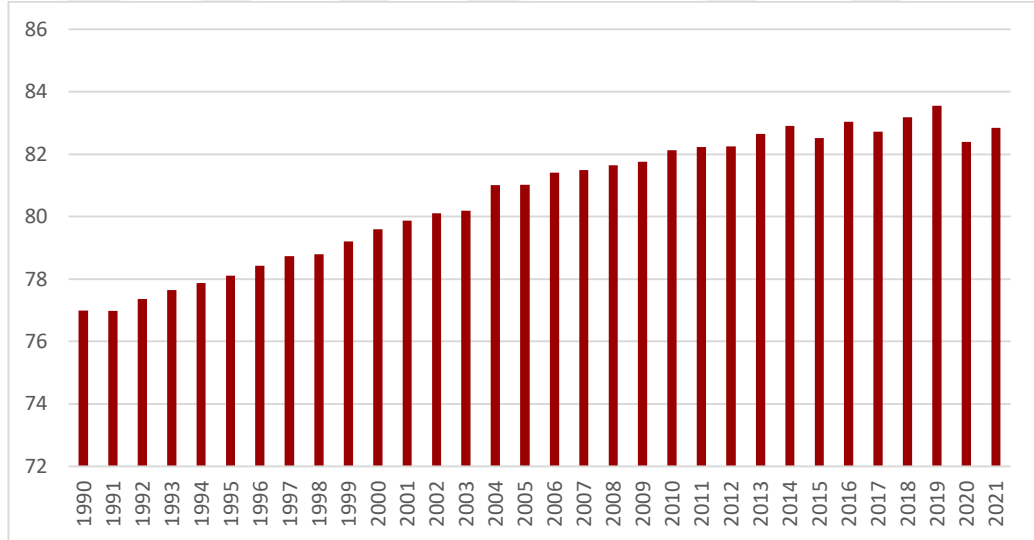
İtalya'nın ekonomik performansını anlamak adına kişi başına düşen GSMH grafiği önemli bir gösterge olarak öne çıkmaktadır. Grafik 4.17 incelendiğinde, 1990-2021 yıllar aralığındaki dalgalanmalar ve eğilimler, ülkenin çeşitli dönemlerdeki ekonomik zorluklarını ve gelişmelerini yansıtmaktadır. 1990 yılında 36 bin dolar seviyelerinde başlayan kişi başı GSMH, 2007 yılına kadar genel bir yükseliş eğilimi göstermiştir. Ancak, 2008 küresel ekonomik kriziyle birlikte, İtalya'nın GSMH grafiği düşüşe geçmiştir. Bu düşüş genel olarak 2014 yılına kadar sürmüştür. 2014 sonrasında ise İtalya ekonomisi toparlanma sürecine girmiştir. 2019 yılına kadar gözlenen artış eğilimi dünya genelini etkisi altına alan COVID-19 pandemisi nedeniyle durmuş hatta İtalya'nın GSMH'sinde keskin bir düşüşe neden olmuştur. Pandemi sonrası toparlanma sürecine giren ülke kişi başı GSMH'si 2021 yılında 43 bin dolar seviyesine yaklaşmıştır.



Grafik 4.17. İtalya'nın Kişi Başına GSMH Değerleri (\$)

Kaynak : <https://www.italyainvestor.gov.it/>

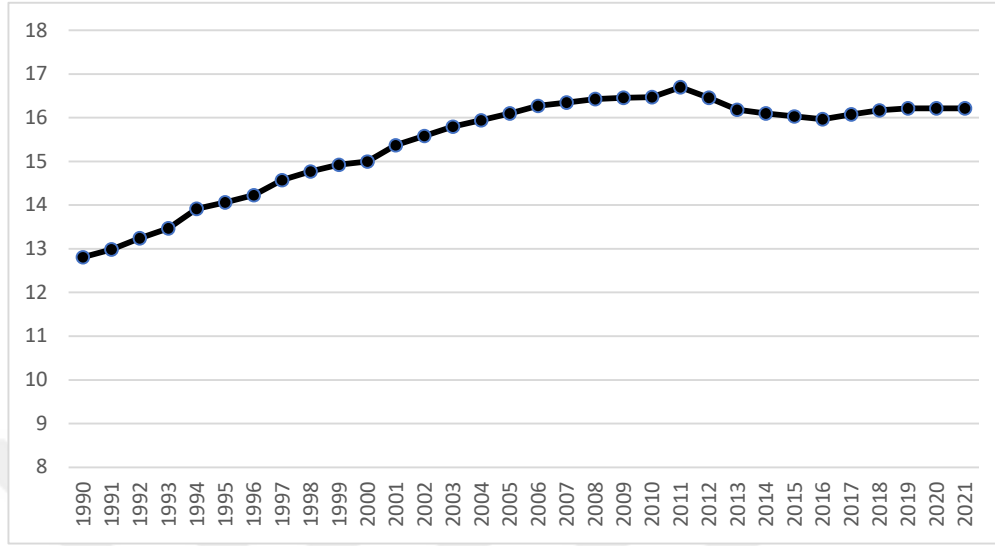
İtalya'nın doğu'da beklenen yaşam süresi genel olarak artış göstermiştir. Zira doğu'da beklenen yaşam süresi 1990 yılında yaklaşık 77 sene iken 2021 yılında 83 seneye yaklaşmıştır (Grafik 4.18). Bu gelişme ülkenin genel sağlık ve tıbbi hizmetlerdeki iyileşmelerle ilişkilendirilebilir.



Grafik 4.18. İtalya'nın Doğuda Beklenen Yaşam Süresi

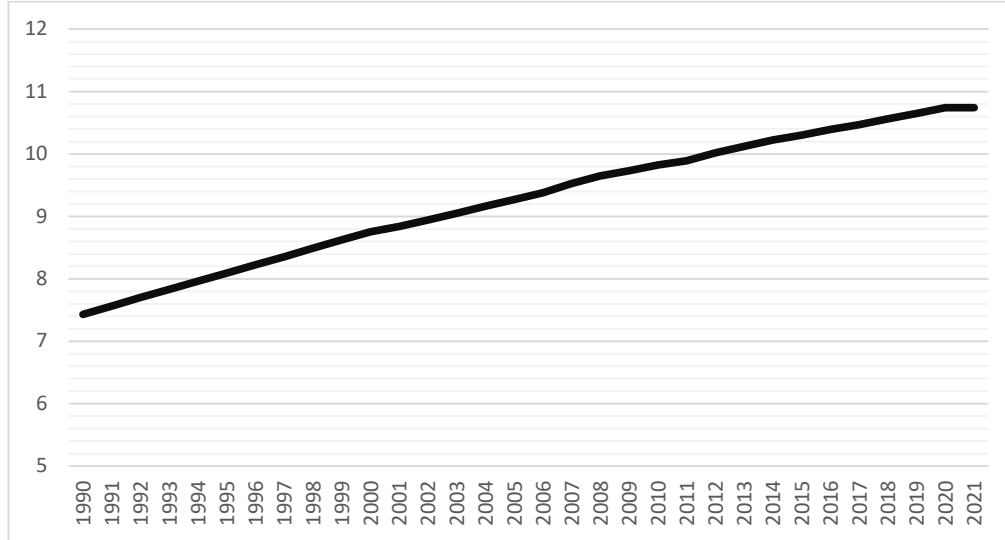
Kaynak : <https://www.italyainvestor.gov.it/>

İtalya'da beklenen okullaşma yılı grafiği (Grafik 4.19) incelediğinde 1990 yılında 13 seneye yakın olan bu değer sürekli bir artışla 2011 yılında 17 seneye yaklaşmıştır. Ancak daha sonraki hafif düşüşler ve yatay seyirler ile birlikte bu değer, 2021 yılında 16 yıl seviyesinin biraz yukarısında kalmıştır.



Grafik 4.19. İtalya'nın Beklenen Okullaşma Yılı Değerleri
Kaynak : <https://www.itaalia.gov.it/>

Son olarak İtalya'ya ait ortalama eğitim süreleri Grafik 4.20'de gösterilmektedir. Grafiğe göre 1990 yılında 7 yılın üstünde olan ortalama eğitim süresi 2020 yılına kadar sürekli bir artış eğilimi göstermiş ve 11 yıla yaklaşmıştır. 2021 yılında bu değer sabit kalmıştır. Bu dönemde ortalama eğitim süresinde sürdürülen bu artış, genel eğitim düzeyindeki olumlu bir gelişmeyi yansıtmaktadır.



Grafik 4.20. İtalya'nın Ortalama Eğitim Süresi
Kaynak : <https://www.itaalia.gov.it/>

Örneklem ülkelerin sosyoekonomik gelişmişlik göstergeleri genel olarak değerlendirildiğinde birbirine kıyasla daha iyi durumda olan ülkeler olmakla birlikte söz konusu ülkelerin “çok yüksek” insani gelişim endeksine sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, ülkelerin hem yüksek kişi başı GSMH’ye sahip olduklarını hem de sağlık ve eğitim koşullarında genel anlamda iyi olduklarını göstermektedir.

4.3. Uygulama

Çalışmanın bu kısmında eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi ekonometrik analizlerle incelenmektedir. Bu kapsamda öncelikle veri seti ve oluşturulan model hakkında bilgi verilmiş akabinde sırasıyla korelasyon, yatay kesit bağımlılığı, homojenite, eşbütünleşme ve nedensellik analizleri gerçekleştirilmiştir.

4.3.1. Veri Seti ve Model

Araştırma 1996 ile 2022 dönemleri arasında eğitim harcamaları, Ar-Ge harcamaları, enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede;

$$LNGDP_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}LNEDUC_{it} + \beta_{2it}LNR\&D_{it} + \beta_{3it}INF_{it} + \beta_{4it}LNUNEMP_{it} + e_{it} \quad (4.1)$$

şeklindeki model oluşturulmuş ve tahminler yapılmıştır. Modelde “gdp” ekonomik büyümeyi, “educ” eğitim harcamalarını, “r&d” araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) harcamalarını, “inf” enflasyonu ve “unemp” işsizliği temsil etmektedir. β_{0it} sabit terimi ve e_{it} ise hata terimini göstermektedir. Çalışmada kullanılan değişkenler ve veri kaynağına ilişkin detaylı bilgiler Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Analizlerde enflasyon değişkeni (bu değişkende negatif değerler olduğu için) hariç diğer tüm değişkenler logaritmik formda kullanılmıştır. Bunun temel nedeni, verilerin normal dağılıma yaklaştırılmasıdır. Çünkü logaritmik dönüşümler, verilerin normal dağılım özelliklerini iyileştirerek istatistiksel analizlerin daha güvenilir olmasını sağlamaktadır.

Tablo 4.1. Değişkenler ve Kaynakları

Sembol	Değişken	Kaynak
<i>LNGDP</i>	Kişi Başına Düşen GSYH	Dünya Bankası
<i>LNEDUC</i>	Eğitime Yönelik Devlet Harcamaları	Dünya Bankası
<i>LNR&D</i>	Ar-Ge Harcamaları	Dünya Bankası
<i>INF</i>	Enflasyon, Tüketici Fiyatları	Dünya Bankası
<i>LNUNEMP</i>	İşsizlik	Dünya Bankası

4.3.2. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyonlar

Değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi Tablo 4.2’de sunulmuştur. Tablodaki verilere göre, ortalama ve medyan değerleri en yüksek olan değişken, ekonomik büyüme değişkenidir. Bu durum, ekonomik büyüme verilerinin

genel eğiliminin yüksek olduğunu ve dağılımın bu değişken üzerinde yoğunlaştığını göstermektedir. Ortalama ve medyan değerleri en düşük olan değişken ise Ar-Ge harcamaları değişkenidir. Bu durum ise Ar-Ge harcamalarının genel eğiliminin düşük olduğunu ve dağılımın bu değişken üzerinde daha homojen olduğunu göstermektedir. Standart sapma değeri en yüksek olan değişken enflasyon değişkenidir. Bu durum, enflasyon verilerinin genel olarak dağılımının diğer değişkenlere göre daha değişken olduğuna ve enflasyonun beklenmedik dalgalanmalara daha fazla sahip olduğuna işaret etmektedir. Öte yandan, standart sapma değeri en düşük olan değişken ise ekonomik büyüme değişkenidir. Bu durum, ekonomik büyüme verilerinin genel olarak diğer değişkenlere göre daha istikrarlı olduğu ve daha tutarlı bir şekilde ortalamaya yakın seyrettiği anlamına gelmektedir. Çarpıklık değeri en yüksek olan değişken, enflasyon değişkenidir. Bu yüksek çarpıklık değeri, enflasyon verisinin dağılımının normal dağılıma göre daha fazla çarpık olduğunu göstermektedir. Yani, enflasyon verisi sağa çarpıktır ve bu dağılımın sağ kuyruğunun daha uzun olduğunu ve soldan daha fazla çarpıldığını ifade etmektedir. Çarpıklık değeri en düşük olan değişken ise işsizlik oranı değişkenidir. Negatif çarpıklık değeri, işsizlik oranı verisinin dağılımının normal dağılıma göre negatif yönde çarpık olduğunu göstermektedir. Yani, işsizlik oranı verisi sol tarafa çarpıktır ve bu dağılımın soldaki kuyruğunun daha uzun olduğunu ve sağa doğru daha az çarpıldığını ifade etmektedir. Basıklık değeri en yüksek olan değişken, enflasyon değişkenidir. Bu yüksek basıklık değeri, enflasyon verisinin dağılımının normal dağılımdan önemli ölçüde saparak, geniş bir dağılıma sahip olduğuna işaret etmektedir. Basıklık değeri en düşük olan değişken ise eğitim harcamaları değişkenidir. Düşük basıklık değeri, eğitim harcamaları verisinin dağılımının normal dağılıma daha yakın olduğunu ve daha sıkışık bir zirveye sahip olduğunu göstermektedir. Son olarak sadece ekonomik büyüme değişkeninin normal dağılım sergilediği buna karşın diğer değişkenlerin normal dağılım göstermediği Jarque-Bera testinden anlaşılmaktadır.

Tablodan değişkenler arasındaki korelasyonlara bakıldığında, eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ancak düşük bir korelasyon olduğu anlaşılmaktadır. Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasında orta düzeyde ve pozitif bir korelasyon görülmektedir. Enflasyon ve ekonomik büyüme arasında da düşük bir pozitif korelasyon gözlenmektedir. İşsizlik ve ekonomik büyüme arasında ise güçlü ve negatif bir korelasyon söz konusudur.

Tablo 4.2. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyonlar

Tanımlayıcı İstatistikler					
	<i>LNGDP</i>	<i>LNEDUC</i>	<i>LNR&D</i>	<i>INF</i>	<i>LNUNEMP</i>
Ortalama	10.674	1.578	0.637	1.837	2.007
Medyan	10.667	1.591	0.755	1.675	2.087
En Büyük	10.896	1.910	1.170	8.201	2.540
En Küçük	10.420	1.339	-0.056	-0.138	1.094
Stant sap	0.091	0.1269	0.332	1.354	0.362
Çarpıklık	0.274	-0.006	-0.420	2.298	-0.654
Basıklık	3.716	1.836	2.133	11.107	2.526
	3.664	6.096	6.549	390.917	8.708
Jarque-Bera	(0.160)	(0.047)	(0.037)	(0.000)	(0.012)
Korelasyon Matrisi					
<i>LNGDP</i>	1				
<i>LNEDUC</i>	0.143	1			
<i>LNR&D</i>	0.492	0.442	1		
<i>INF</i>	0.158	0.150	-0.104	1	
<i>LNUNEMP</i>	-0.610	-0.178	-0.449	-0.230	1

4.3.3.Yatay Kesit Bağımlılığı ve Delta Testleri

Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve korelasyonlarına bakıldıktan sonra seriler için yatay kesit bağımlılığı araştırılmıştır. Çünkü panel veri analizi sırasında yatay kesitler arasındaki bağımlılığın araştırılması sonuçların yansız ve tutarlı olması açısından önem arz etmektedir. Diğer yandan yatay kesit bağımlılığı testi serilerin durağanlığını sınamak için kullanılacak olan birim kök testlerinin belirlemesinde de önemli olmaktadır. Diğer bir ifadeyle panel yatay kesit bağımlılığı testinde “ H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklindeki sıfır hipotez kabul edildiğinde birincil kuşak birim kök testleri buna karşın “ H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklindeki alternatif hipotez kabul edildiğinde ise ikincil kuşak panel birim kök testleri uygulanarak serilerin durağanlığı sınanmaktadır. Yatay kesit bağımlılığını test etmek için literatürde kullanılan ilk test Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen “LM” testi olup bu test, yatay kesit boyutun (N) zaman boyutundan (T) küçük ($T < N$) olması durumunda kullanılmaktadır. Daha sonra Pesaran (2004) tarafından geliştirilen “CD” testi ile yatay kesit bağımlılığı $N > T$ olması durumunda da sınanmaktadır. Sonraki yıllarda ise Pesaran vd. (2008), yatay kesit bağımlılığını sınamak için “ LM_{adj} ” test tekniğini geliştirmişlerdir. Bu test, kesit ve zaman boyutlarında herhangi bir sınırlama koymadığı için daha küçük örneklemelere de uygulanabilmektedir (Duran, 2023, s.88-89;Ünlü, 2022,119-121).

Öte yandan modelde yer alan serilerin eğim katsayılarının homojen ya da heterojen olması da kullanılacak yöntem açısından önem arz etmektedir. Literatürde ilk kez Swamy

(1970) tarafından geliştirilen test ile eğim katsayılarının homojenliği tespit edilebilmektedir. Bu test bireysel eğim tahminlerine dayanmakta olup, $N < T$ durumunda uygulanabilmektedir. Ancak daha sonra Pesaran ve Yamagata (2008) bu testi geliştirerek farklı boyutlardaki T ve N 'ler için kullanılabilecek Delta Tilde (Δ) ve Düzeltilmiş Delta Tilde (Δ_{adj}) durumuna getirmişlerdir. Diğer bir ifadeyle Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen bu yöntem ile daha kısa ve büyük paneller için eğim katsayılarının homojenliği belirlenebilmektedir. Δ testini sınamak için oluşturulan sıfır hipotez " $H_0 : \beta_i = \beta$, eğim katsayıları homojendir." şeklinde iken, alternatif hipotez ise " $H_1 : \beta \neq \beta_j$, eğim katsayıları homojen değildir." şeklindedir (Duran, 2023, s.91; Ünlü, 2022, 123-124).

Bu bilgiler ışığında modeldeki değişkenler için yatay kesit bağımlılığı ve Delta testleri uygulanmış ve sonuçlar Tablo 4.3'te sunulmuştur. Buna göre, tüm yatay kesit bağımlılık testlerine göre değişkenler arasında ve genel model için yatay kesit bağımlılığının olduğu görülmektedir. Bu durum değişkenlerin zaman içinde birbirlerini etkilediğini ve bu nedenle analizlerde yatay kesit bağımlılığının dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Örneğin yatay kesit bağımlılığının olması serilerin durağanlığını sınamak için ikinci kuşak panel birim kök testlerinin kullanılması gerektiğini göstermektedir. Öte yandan tabloda Δ testleri sonuçlarına bakıldığında ise H_0 hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle incelenen serilerin heterojen bir yapıda olduğu gözlenmektedir.

Tablo 4.3. Yatay Kesit Bağımlılık ve Delta Testi Sonuçları

		İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
<i>LNGDP</i>	Breusch-Pagan LM	75.89964	0.000***
	Pesaran scaled LM	20.17829	0.000***
	Bias-corrected scaled LM	20.10136	0.000***
	Pesaran CD	7.060747	0.000***
<i>LNEDUC</i>	Breusch-Pagan LM	38.15650	0.000***
	Pesaran scaled LM	9.282782	0.000***
	Bias-corrected scaled LM	9.205859	0.000***
	Pesaran CD	2.463749	0.013**
<i>LNR&D</i>	Breusch-Pagan LM	98.27829	0.000***
	Pesaran scaled LM	26.63845	0.000***
	Bias-corrected scaled LM	26.56153	0.000***
	Pesaran CD	9.760805	0.000***
<i>INF</i>	Breusch-Pagan LM	121.6249	0.000***
	Pesaran scaled LM	33.37805	0.000***
	Bias-corrected scaled LM	33.30112	0.000***
	Pesaran CD	11.01991	0.000***
<i>LNUNEMP</i>	Breusch-Pagan LM	32.02819	0.000***
	Pesaran scaled LM	7.513691	0.000***
	Bias-corrected scaled LM	7.436768	0.000***
	Pesaran CD	3.898522	0.000***
Model Geneli	Pesaran's Test	3.764	0.000***

Δ	7.463	0.000***
Δ_{adj}	8.463	0.000***

Not: ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10.

4.3.4. CADF-CIPS Birim Kök Testi

Analizdeki tüm serilerde yatay kesit bağımlılığının olduğu tespit edildikten sonra serilerin durağanlığı ikinci kuşak birim kök testlerinden biri olan CADF (Yatay Kesitsel Genişletilmiş Dickey-Fuller) birim kök testi ile sınanmıştır. CADF birim kök testi Pesaran (2007) tarafından geliştirilmiş olup $T > N$ ve $T < N$ şeklindeki her iki durumda da kullanılabilmektedir. Testin sıfır hipotezi “ $H_0: \beta_i=0$ seriler arasında herhangi bir durağanlık yoktur.” şeklinde oluşturulurken, alternatif hipotezi ise “ $H_1: \beta_i=1$ seriler arasında durağanlık vardır.” şeklinde oluşturulmaktadır. Ayrıca bu birim kök testinde paneldeki her bir yatay kesitin test istatistiklerinin ortalaması alınarak panelin tümü için CIPS (Cross-Sectionally-IPS) test istatistiği de oluşturulmaktadır (Duran, 2023, s.90;Ünlü, 2022,120-121).

Değişkenlere ait CADF birim kök testi sonuçları Tablo 4.4’te sunulmuştur. Buna göre, tüm ülkelerin CADF sonuçları birinci farkta durağan hâle gelmiştir. Benzer şekilde, CIPS test sonuçları da değişkenlerin tüm ülkeler için birinci farkta durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.4. CADF-CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

CADF İstatistik			CADF İstatistik		
<i>LNGDP</i>	<i>l</i>	Değeri	$\Delta LNGDP$	<i>l</i>	Değeri
Almanya	2	-1.03	Almanya	2	-7.704***
Fransa	2	-1.83	Fransa	2	-7.380***
İngiltere	2	-1.35	İngiltere	2	-6.924***
İtalya	2	-1.00	İtalya	2	-7.935***
CIPS Test İstatistiği		-1.302	CIPS Test İstatistiği		-7.485***
CADF İstatistik			CADF İstatistik		
<i>LNEDUC</i>	<i>l</i>	Değeri	$\Delta LNEDUC$	<i>l</i>	Değeri
Almanya	2	-1.511	Almanya	2	-8.898***
Fransa	2	-1.143	Fransa	2	-7.886***
İngiltere	3	-0.007	İngiltere	3	-8.245***
İtalya	2	-1.791	İtalya	2	-9.386***
CIPS Test İstatistiği		-1.113	CIPS Test İstatistiği		-8.603***
CADF İstatistik			CADF İstatistik		
<i>LNR&D</i>	<i>l</i>	Değeri	$\Delta LNR\&D$	<i>l</i>	Değeri
Almanya	2	-1.005	Almanya	2	-8.752***
Fransa	2	-1.390	Fransa	2	-8.413***
İngiltere	2	1.448	İngiltere	2	-8.563***
İtalya	2	-1.061	İtalya	2	-10.748***
CIPS Test İstatistiği		-1.226	CIPS Test İstatistiği		-9.119**

		CADF İstatistik				CADF İstatistik	
<i>INF</i>	<i>l</i>	Değeri	ΔINF	<i>l</i>		Değeri	
Almanya	2	-1.440	Almanya	2		-9.278***	
Fransa	2	-1.392	Fransa	2		-7.434***	
İngiltere	2	-1.335	İngiltere	2		-8.262**	
İtalya	2	-0.879	İtalya	2		-8.951***	
CIPS Test İstatistiği		-0.1.261	CIPS Test İstatistiği			-8.481***	
		CADF İstatistik				CADF İstatistik	
<i>LNUNEMP</i>	<i>l</i>	Değeri	$\Delta LNUNEMP$	<i>l</i>		Değeri	
Almanya	2	-0.907	Almanya	2		-9.304***	
Fransa	2	-1.460	Fransa	2		-8.527***	
İngiltere	2	-1.651	İngiltere	2		-9.754**	
İtalya	2	-1.458	İtalya	2		-10.844***	
CIPS Test İstatistiği		-1.369	CIPS Test İstatistiği			-9.607**	

Not: “*l*” gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Kritik değerler Pesaran (2007) çalışmasında yer almaktadır. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$.

4.3.5. Durbin-Hausman Eşbütünleşme Testi

Panel veri analizlerinde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını tespit etmek için eşbütünleşme testleri kullanılmaktadır. Bu testlerden biri de Westerlund (2008) tarafından geliştirilen Durbin-Hausman panel eşbütünleşme testidir. Durbin-Hausman testi, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci kuşak bir testtir. Bu test için bağımlı değişken $I(I)$ düzeyinde durağan olduğu sürece bağımsız değişkenlerin hangi düzeyde durağan olduğu önemli değildir. Ayrıca serilerin homojen veya heterojen olması durumunda da bu test uygulanabilmektedir. Nitekim seriler homojen olduğunda Durbin-Hausman panel test istatistiklerine bakılarak karar verilirken seriler heterojen olduğunda ise Durbin-Hausman grup test istatistikleri dikkate alınarak karar verilmektedir (Cutcu vd., 2023, s.7-8). Durbin-Hausman eşbütünleşme testinin sağladığı bu avantajlardan dolayı değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti bu test ile sınanmış ve sonuçlar 4.5’te sunulmuştur. Analizlere dâhil değişkenler heterojen çıktığı için Durbin-Hausman grup test istatistiği dikkate alındığında ekonomik büyüme ile eğitim harcamaları, Ar-Ge harcamaları, enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4.5. Durbin-Hausman Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

	İstatistik	p-Değeri
Durbin-H Grup İstatistiği	20.304	0.000***
Durbin-H Panel İstatistiği	21.881	0.000***

Not: *** $p < 0.01$.

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olduğu tespit edildikten sonra uzun dönem katsayı tahmini gerçekleştirilmiştir. Bunun için Augmented Mean Group (AMG-Arttırılmış Ortalama Grup) tahmincisi kullanılmıştır. Çünkü Eberhardt & Bond (2009) tarafından önerilen AMG tahmin yöntemi hem yatay kesit bağımlılığını hem de heterojenliği dikkate almaktadır (Tıraş ve Özbek, 2021, s.159).

AMG tahmincisi kullanılarak hesaplanan uzun dönem katsayıları Tablo 4.6’da sunulmuştur. Tablodaki bulgulara göre modelin Wald istatistiği anlamlı olup, bu durum modelin genelde anlamlı bir şekilde değişkenleri açıkladığını göstermektedir. Eğitim harcamaları ve Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır. Diğer bir ifadeyle bu değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı gözlenmektedir. Bununla birlikte, enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyümeye etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre enflasyondaki bir birimlik artış ekonomik büyümeyi 0.004 birim artırırken, işsizlikteki bir birimlik artış ekonomik büyümeyi 0.179 birim azaltmaktadır.

Tablo 4.6. AMG Uzun Dönem Katsayıları

Bağımlı Değişken:	Standart			
<i>LNGDP</i>	Katsayı	Hata	Z İstatistik Değeri	p
<i>LNEDUC</i>	0.0009	0.2262	0.00	0.997
<i>LNR&D</i>	0.3681	0.2447	1.50	0.133
<i>INF</i>	0.0049	0.0012	3.92	0.000***
<i>LNUNEMP</i>	-0.179	0.58	-3.08	0.002***
Wald İstatistiği			15.29	0.001***

Not: ***p<0.01, **p<0.05 ve *p<0.10.

4.3.6. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Nedensellik Analizi

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen nedensellik analizi ile sınanmıştır. Bu test, nedensellik testlerini panel veriye genişleten ikincil nesil testlerden olup, katsayıların heterojen olma durumunu da dikkate alan testlerdendir. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testi, bir taraftan panelde bulunan tüm birimler için ayrı ayrı sonuçlar vermeye imkân sağlarken, diğer taraftan panelin geneli için sonuçlar elde edilmesine olanak sunmaktadır. Diğer bir ifadeyle bu nedensellik testi, zaman serilerindeki nedensellik ilişkisinin tespiti üzerine kurulmuş Toda-Yamamoto (1995) testinin heterojen panel veriye genişletilmiş durumudur. Toda ve Yamamoto (1995) testinde de Granger nedensellik ilişkisinin tespiti için serilerin birim kök ve eşbütünleşme testleri gibi ön testlere gereksinim

duyulmamaktadır. Bu durum, birim kök ve eşbütünleşme testlerinde oluşabilecek ön test sapmalarını minimize etmektedir (Ağır ve Tıraş, 2018, s.1563).

Yukarıda oluşturulan 4.1 nolu modelde yer alan değişkenler ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiş ve aşağıdaki tablolarda sunulmuştur. Bu bağlamda ilk olarak eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4.7’de verilmiştir. Tablodaki bulgulara göre, genel olarak eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmaktadır (Fisher test istatistiği olasılık değeri=0.004<0.01). Yani eğitim harcamalarının artışı, genel panel için ele alındığında ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. Ülkeler bazında yapılan incelemelere göre ise sadece İngiltere’de eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik gözlenmektedir(0.001<0.01). Öte yandan İtalya için ise ekonomik büyümeden eğitim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik söz konusudur (0.089<0.10).

Tablo 4.7. Eğitim Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları

<i>LNGDP</i> → <i>LNEDUC</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	<i>LNEDUC</i> → <i>LNGDP</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Almanya	1	0.274	0.601	Almanya	1	0.097	0.755
Fransa	1	0.482	0.488	Fransa	1	2.341	0.126
İngiltere	2	1.883	0.39	İngiltere	2	13.788	0.001***
İtalya	1	2.899	0.089*	İtalya	1	2.25	0.134
Fisher Test İstatistiği		9.185	0.327	Fisher Test İstatistiği		22.518	0.004***

Not: ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10.

Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla uygulanan Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik analizi sonuçları Tablo 4.8’de verilmiştir. Tablodaki sonuçlar, genel olarak Ar-Ge harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir (0.002<0.01). Diğer bir ifadeyle Ar-Ge harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi teşvik ettiği görülmektedir. Ülkeler bazındaki bulgular ise Almanya (0.006<0.01), Fransa (0.072<0.10) ve İtalya (0.015<0.05) ülkeleri için Ar-Ge harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin

olduğunu göstermektedir. Bu durum, söz konusu üç ülkede Ar-Ge harcamalarının artmasıyla ekonomik büyümenin de arttığına işaret etmektedir.

Tablo 4.8. Ar-Ge Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları

<i>LNGDP</i> → <i>LNR&D</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	<i>LNR&D</i> → <i>LNGDP</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Almanya	1	0.026	0.871	Almanya	1	7.705	0.006***
Fransa	1	0.162	0.688	Fransa	1	3.233	0.072*
İngiltere	1	1.682	0.195	İngiltere	1	0.008	0.928
İtalya	1	2.108	0.147	İtalya	1	5.922	0.015**
Fisher Test İstatistiği		8.139	0.42	Fisher Test İstatistiği		24.215	0.002***

Not: ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10.

Enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine ait bulgular Tablo 4.9’da sunulmuştur. Bulgular incelendiğinde, panel genelinde enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir (0.000<0.01). Ülkeler bazında incelendiğinde ise Almanya için enflasyon ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu görülmektedir. Fransa için ise enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi gözlenmektedir.

Tablo 4.9. Enflasyon ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları

<i>LNGDP</i> → <i>INF</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	<i>INF</i> → <i>LNGDP</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Almanya	2	6.176	0.046**	Almanya	2	5.671	0.059*
Fransa	2	3.69	0.158	Fransa	2	17.375	0.000***
İngiltere	1	0.088	0.767	İngiltere	1	0.55	0.458
İtalya	1	0.125	0.723	İtalya	1	2.095	0.148
Fisher Test İstatistiği		11.043	0.199	Fisher Test İstatistiği		28.431	0.000***

Not: ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10.

Nedensellik analizleri kapsamında son olarak işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiş ve sonuçları Tablo 4.10'da sunulmuştur. Tablo incelendiğinde panelin geneli için işsizlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir ($0.006 < 0.01$). Tabloya ülkeler özelinde bakıldığında ise İtalya için işsizlik ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcut iken, İngiltere için ise işsizlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik söz konusudur.

Tablo 4. 10. İşsizlik ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi Sonuçları

<i>LNGDP</i> → <i>LNUNEMP</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	<i>LNUNEMP</i> → <i>LNGDP</i>	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Almanya	2	0.242	0.886	Almanya	2	0.873	0.646
Fransa	1	0.527	0.468	Fransa	1	1.148	0.284
İngiltere	2	1.46	0.482	İngiltere	2	12.127	0.002***
İtalya	1	5.852	0.016**	İtalya	1	3.693	0.055*
Fisher Test İstatistiği		11.548	0.173	Fisher Test İstatistiği		21.332	0.006***

Not: ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10.

SONUÇ

Özü itibarıyla üretim hacmindeki artışlar ya da GSYH'deki artışlar şeklinde ifade edilebilen ekonomik büyüme kavramının birçok belirleyicisi bulunmaktadır. Fiziki sermaye birikimden nüfus artışına, teknolojik gelişmeden gelir dağılımına kadar birçok değişken ekonomik büyümeyi etkileyebilmektedir. Şüphesiz ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden biri de beşeri sermayenin ana unsurlarından olan eğitimidir. Zira eğitim, iş gücü verimliliğini arttırması ve bilimsel/teknolojik gelişmelere yol açması ile ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Hatta ekonomik büyümenin ötesinde işsizlik ve yoksulluğu azaltması, suç oranlarını düşürmesi, demokratik sürece katkı sunması gibi birçok sosyoekonomik göstergede etkili olabilmektedir.

Eğitimin ekonomik büyüme veya ekonomik kalkınma sürecindeki öneminden hareketle bu çalışmada da konu, Avrupa'nın en büyük dört ekonomisi olan Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya ülkeleri için araştırılmıştır. Çalışmanın giriş bölümünden sonraki ikinci bölümde, teorik olarak eğitim ve ekonomik büyüme konuları ele alınmıştır. Bu çerçevede ilkin, bazı iktisat okulların veya bu okulların öncüsü olan bazı iktisatçıların ekonomik büyüme kavramına ilişkin değerlendirmelerine ve ekonomik büyümenin tanımına yer verilmiş ve nihayet bunların ekonomik büyüme kavramını farklı açılardan değerlendirdikleri görülmüştür. Bölümde, daha sonra ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmanın kavramsal ilişkisi ve ekonomik büyümenin sermaye birikimi, teknoloji, nüfus artışı, gelir dağılımı gibi belirleyicileri incelenmiştir. Ekonomik büyümenin belirleyicileri kapsamında eğitim konusu; eğitimin tanımı, eğitimin amacı ve işlevleri, eğitimin çeşitleri ve eğitimin tüketim boyutu, eğitimin yatırım boyutu ve eğitimin maliyeti gibi ayrı başlıklar altında daha geniş bir perspektifte ele alınmıştır. Bölümde en son eğitim ve ekonomik büyüme/ekonomik kalkınma ilişkisi teorik olarak irdelenmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünü oluşturan ampirik literatür taramasında uluslararası ve ulusal literatürde yer alan yaklaşık kırk tane çalışma incelenmiştir. Literatür taramasında homojenlik sağlanması açısından çalışmaların çok ülkeli ve tek ülkeli olması durumu göz önünde bulundurulmuştur. Bunun yanında yine homojenlik sağlanması açısından çalışmaların kapsadığı ülkelerin farklı gelişmişlik düzeylerine sahip olmasına dikkat edilmiştir. Bu bağlamda örneğin İsveç gibi gelişmiş, Türkiye gibi gelişmekte olan ve Gana gibi az gelişmiş ülke gibi farklı gelişmişlik düzeylerine sahip olan ülkeler için yapılmış çalışmalar incelenmiştir. İncelenen çalışmalar, uluslararası ampirik literatürün daha çok 1990'lı yıllara dayandığı ve buna karşın ulusal literatürdeki çalışmaların ise daha çok 2000'li yıllarda başladığını göstermiştir. Ayrıca eğitim ve ekonomik büyüme

ilişkisi, ele alınan ülke ve değişken bağlamında farklılık arz etmiştir. Daha açık bir ifadeyle eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini pozitif bulgulayan çalışma sayısı çok fazla olmakla birlikte, etkinin ülkeler ve değişkenler bağlamında negatif olduğu çalışmalar da literatürde mevcuttur. Yani “*eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitifdir*” tezi üzerinde tam ve net bir uzlaşma ampirik çalışmalarda görülmemiştir.

Ampirik literatür taramasında konunun hâlen ampirik olarak test edilmesinin gerekliliği ortaya çıktığı için çalışmanın dördüncü bölümünde eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya örnekleminde ampirik olarak test edilmiştir. Çalışmada bu ülkelerin ele alınmasında söz konusu ülkelerin Avrupa’nın en büyük dört ekonomisi olması ve ülkelerin verilerine ulaşılabilirlik etkili olmuştur. Öte yandan ampirik analize geçilmeden önce ülkelerin gelişmişlik düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak için ülkelere ait insani gelişim endeksi, kişi başına düşen GSMH, doğuştan beklenen yaşam süresi, beklenen okullaşma yılı ve ortalama eğitim süresi gibi bazı sosyoekonomik göstergeler grafikler yardımıyla incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda birbirine kıyasla daha iyi durumda olan ülkeler olmakla birlikte söz konusu ülkelerin “çok yüksek” insani gelişim endeksine sahip olduğu görülmüştür. Bu durum, ülkelerin hem yüksek kişi başı GSMH’ye sahip olduklarına hem de sağlık ve eğitim koşullarında genel anlamda iyi olduklarına işaret etmektedir.

Dördüncü bölümün son kısmında eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi ekonometrik testler ile incelenmiştir. 1996-2022 dönem aralığındaki verilerin kullanıldığı analizlerde eğitim harcamalarının yanında Ar-Ge harcamaları, enflasyon ve işsizliğin de ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Analizlerde yatay kesit bağımlılık ve homojenlik sınaması sonuçlarına dayanarak ikinci kuşak birim kök testlerinden CADF-CIPS birim kök testi uygulanmıştır. Tüm değişkenlerin birinci farkta durağan olduğu bulgusundan sonra ise değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti için Durbin-Hausman eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları, ekonomik büyüme değişkeni ile eğitim harcamaları, Ar-Ge harcamaları, enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli ilişki olduğunu göstermiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olduğu bulgusunun ardından uzun dönem katsayı tahminleri AMG tahmincisi ile elde edilmiştir. AMG tahmin sonuçları eğitim harcamaları ve Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğunu göstermiştir. Yani bu değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir. AMG tahmin sonuçlarına göre enflasyondaki bir birimlik artış ekonomik büyümeyi 0.004 birim artırırken, işsizlikteki bir birimlik artış ekonomik büyümeyi 0.179 birim azaltmaktadır.

Analizler kapsamında son olarak, heterojen paneller için kullanılan Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testi uygulanarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ortaya konulmuştur. Sonuçlar, panelin geneli için eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ve ülkeler özelinde ise sadece İngiltere'de eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğunu göstermiştir. İtalya için ekonomik büyümeden eğitim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi görülmüştür. Ar-Ge harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlenmiş ve bu durumun Almanya, Fransa ve İtalya için de geçerli olduğu belirlenmiştir. Panelin geneli için enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu belirlenmiştir. Fransa'da enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ve Almanya'da ise enflasyon ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik bulgulanmıştır. Yine panelin geneli için işsizlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu görülmüştür. İtalya için işsizlik ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik, İngiltere için ise işsizlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik gözlenmiştir.

Sonuç olarak eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisini farklı veri dönemi, örneklem ülkeler ve ekonometrik analizler bağlamında ele alan bu çalışmada da ülkeler bağlamında farklı bulgular elde edilmiştir. Bu durum ülkelerin gelişmişlik düzeyleri gibi kendi barındırdığı özelliklerinden kaynaklanabileceği gibi çalışmada ele alınan değişkenler ve tahmin yöntemlerinden de kaynaklanmış olabilir. Bu nedenle konunun ileride farklı değişken ve tahmin yöntemleri ile araştırılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Adu, D. T., & Denkyirah, E. K. (2017), Education and Economic Growth: A Co-Integration Approach, *International Journal of Education Economics and Development*, 8(4), 228-249.
- Afzal, M., Rehman, H. U., Farooq, M. S., & Sarwar, K. (2011), Education and Economic Growth in Pakistan: A Cointegration and Causality Analysis, *International Journal of Educational Research*, 50(5-6), 321-335.
- Ağaoğlu, E. (2018), Eğitim Bilimine Giriş, Editör: Mehmet Gültekin, *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir, 95-111.
- Akalin, G., Özbek, R. İ., & Çifci, İ. (2018), Türkiye’de Gelir Dağılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(4), 59-76.
- Akar, S. (2014), Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Nisbi Fiyatı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkisinin İncelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 21(1), 311-322.
- Akça, H. (2015), Beşeri Sermaye Harcamaları: Türkiye’de Yaşanan Gelişmeler ve Sonuçlar Üzerine Bir İnceleme, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 7(2), 33-57.
- Akıncı, A. (2017), Türkiye’de Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi, *Maliye Dergisi*, 173, 387-397.
- Aktepe, V. (2005), Eğitimde Bireyi Tanımanın Önemi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 15-24.
- Alataş, S. (2014), Ekonomik Kalkınmayı Belirleyen Faktörler: Ampirik Bir Analiz, (Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014, Aydın.
- Altay, G. (2019), Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi: Türkiye’deki Özel Okullar Örneği, (Yüksek Lisans Tezi), *Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Nevşehir.
- Apostu, S. A., Mukli, L., Panait, M., Gigauro, I., & Hysa, E. (2022), Economic Growth Through the Lenses of Education, Entrepreneurship and Innovation. *Administrative Sciences*, 12(74).
- Arı, A. (2018), Beşeri Sermayenin Kalkınma Üzerine Etkisi. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 1(1), 28-34.
- Arslan, G. E. (2013), Ekonomik Büyüme Kalkınma ve Gelir Dağılımı, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 45-52.

- Babatunde, M. A., & Adefabi, R. A. (2005), Long Run Relationship between Education and Economic Growth in Nigeria: Evidence from the Johansen's Cointegration Approach, *Department of Economics University of Ibadan*. Ibadan.
- Bal, H. (2011), İktisadi gelişme ve doğal kaynaklar: Geçiş ekonomileri çerçevesinde bir inceleme, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 87-104.
- Barro, R. J. (1996), Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, *Nber Working Paper Series*, Cambridge.
- Başıtek, D. (2019), Ekonomik Büyümenin Derin Belirleyicileri: Orta Gelir Düzeyindeki Ülkeler Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İzmir.
- Başol, K., Durman, M., & Çelik, M. Y. (2005), Kalkınma Sürecinin Lokomotifi; Doğal Kaynaklar, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 61-71.
- Beşballı, S. G. (2013), Nicel ve Nitel Ölçütleriyle Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisinin Panel Veri Analizi, (Doktora Tezi), *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Kocaeli.
- Bose, N., Haque, M. E., & Osborn, D. R. (2007), Public Expenditure and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries, *The Manchester School*, 75(5), 533-556.
- 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.
- Breusch, T.S., And Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 47, 239-253,
- Chen, B., & Feng, Y. (2000), Determinants of Economic Growth in China: Private Enterprise, Education, And Openness. *China Economic Review*, 11(1), 1-15.
- Cinel, E. A. (2014), Türkiye'de Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri (1980-2011), *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 4 (8), 15-26.
- Cooray, A. V. (2009), The Role of Education in Economic Growth, Available at SSRN 1520160.
- Cutcu, I., Beyaz, A., Gerlikhan, S. G., & Kilic, Y. (2023), Is Ecological Footprint Related to Foreign Trade? Evidence from the Top Ten Fastest Developing Countries in The Global Economy, *Journal of Cleaner Production*, 413, 137517.
- Çakmak, Ö. (2008). Eğitimin Ekonomiye ve Kalkınmaya Etkisi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (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.
- Çeken, H. (2008), Turizmin Bölgesel Kalkınmaya Etkisi Üzerine Teorik Bir İnceleme, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 293-306.
- Çelikkaya, S., Dağlı, İ., & Yaman, H. (2019), Planlı Dönem Sonrası Türkiye’de Bilim ve Teknoloji Politikaları: Kalkınma Planları Özelinde Kavramsal Bir Bakış, *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 15(2), 245-260.
- Çetin, B. (2014), Eğitim Kalkınma İlişkisi: Türkiye Örneği, (Yüksek Lisans Tezi), *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 2014, Karaman.
- Çetinkaya, A. T., & Türk, E. (2014), Tasarruf ve Yatırımların Ekonomik Büyümeye Etkisi Türkiye Örneği (1975-2012), *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 24(2), 45-60.
- Çolak, D. M. (2015), Türkiye’de Teknoloji ve Kalkınma, (Doktora Tezi), *İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 2015, İstanbul.
- Delalibera, B. R., & Ferreira, P. C. (2019), Early Childhood Education and Economic Growth, *Journal Of Economic Dynamics and Control*, 98, 82-104.
- Demirel, Ö. (2021), Eğitime Giriş, Editörler: Özcan Demirel, Zeki Kaya, Kasım Kiroğlu, *Pegem Akademi Yayınları*, Ankara, 2-13.
- Demirgil, B., & Sonkur, G. (2022), Türkiye’de Kamu Eğitim Harcamaları ile Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma, *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 23(4), 845-851.
- Dineri, E., & Gölpek, F. (2021), Türkiye’de Eğitim Sisteminde Okullaşmanın Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 13(24), 37-48.
- Doğan, Z. (2014), Ekonomik Büyüme Süreçlerinin Analizinde Yeni Açılımlar ve Büyümenin Yersel Dinamikleri, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6, 365-380.
- Doğanay, H., & Altaş, N. T. (2002), Doğal Kaynaklar, *Pegem Akademi Yayınları*, Ankara, 1-396.
- Duran, M. S. (2023), Savunma Harcaması, İşsizlik ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Hatemi-J Asimetrik Panel Nedensellik Testi İle İncelenmesi, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 60(663), 78-104.
- Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator. MPRA,17692, 1-26.
- Emirmahmutoğlu, F., and Köse, N. (2011), Testing for Granger causality in Heterogeneous Mixed Panels. *Economic Modelling*, 28, 870-876.

- 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.
- Eren, M. V. (2020), Nüfus Artışı ile Kalkınma Arasındaki İlişki: Sahra-Altı Afrika Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir Analiz, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (27), 141-158.
- Eser, B. (2012), Ekonomik Büyüme ve İstihdam İlişkisi: Türkiye Uygulaması, (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eser, K., 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.
- Filiz, Y. (2010), Ekonomik Büyüme ve Sağlık Harcamaları İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gálvez-Soriano, O. D. J. (2020), Could Education Increase The Economic Growth of Mexico?, *Análisis Económico*, 35(89), 37-64.
- Günkör, C. (2017). Eğitim ve Kalkınma İlişkisinin İncelenmesi, *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 3(1), 14-32.
- Halıcı-Tülüce, N. S. (2013), Sosyal Sermaye Faktörünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Dinamik Panel Uygulaması, Doktora Tezi, *Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü*, 2013, Kayseri.
- Hatıplı, M. (2019), Sosyal Politikanın Çalışma Alanı Olarak Eğitim ve Eğitimde Bilgi Teknolojisi Eğitim Programları ve Eğitim-Öğretim Program Tasarımı, *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 36-50.
- Https1:Erişim Bilgisi https://tr.wikipedia.org/wiki/Avrupa_ekonomisi [Erişim Tarihi:20.03.2024].
- Https2:Erişim Bilgisi <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/DEU> [Erişim Tarihi:20.12.2023].
- Https3:Erişim Bilgisi <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/FRA> [Erişim Tarihi:20.12.2023].
- Https4:Erişim Bilgisi <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/GBR> [Erişim Tarihi:20.12.2023].
- Https5:Erişim Bilgisi <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/ITA> [Erişim Tarihi:20.12.2023].

- Islam, R., Ghani, A. B. A., Kusuma, B., & Theseira, B. B. (2016), Education and Human Capital Effect on Malaysian Economic Growth, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1722-1728.
- İğdeli, A. (2019), Ar-Ge ve Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2517-2538.
- Kar, M. & Taban, S. (2003), Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58(03), 146-169.
- Kar, M., & Taban, S. (2005), İktisadi Kalkınmada Sosyal Kültürel ve Siyasal Faktörlerin Rolü, *Ekin Yayınları*, Bursa, 7-52.
- Karadaban, A., Özek, Ö., Kaplan, C., & Düz, K. (2023), Eğitimin Tüketim ve Yatırım Özellikleri ve Getirileri, *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(2), 397-403.
- Karaş, G. (2021), Gelir Dağılımı ve Kalkınma İlişkisi: BRICS-T Ülkeleri Örneği, *Maliye Dergisi*, 180, 233-251.
- Karış, Ç. (2019), Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Üzerine Bir Nedensellik Analizi: Türkiye Örneği, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 1067-1088.
- Kavaklı, M. A. (2022), Eğitim ve Kalkınma İlişkisi: Türkiye ve OECD Ülkelerinin Eğitim Verilerinin Karşılaştırılması, (Yüksek Lisans Tezi), *Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Kastamonu, 7-128.
- Keyifli, Ş. (2013). Eğitim ve Din Eğitimi, *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 13(2), 31-54.
- Köksel, B., & Tecirli, S. (2023), Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Analiz, *Anasay*, (23), 71-104.
- Köprücü, Y., & Sarıtaş, T. (2017), Türkiye’de Eğitim ve Ekonomik Büyüme: Eşbütünleşme Yaklaşımı, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 77-89.
- Köse, Z., Gölpek, F., & Erkılcı, T. A. (2022), Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerinde Etkisi Var mı?, *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 492-503.
- Kubar, Y. (2016), Az Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınma Göstergeleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Bir Panel Veri Analizi (1995-2010), *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(4), 65-99.
- Kutluay-Şahin, D. K. (2020), Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: AB Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 657-672.

- Lau, L. J., Jamison, D. T., Liu, S. C., & Rivkin, S. (1993), Education and Economic Growth Some Cross-Sectional Evidence from Brazil, *Journal of Development Economics*, 41(1), 45-70.
- Malatyalı, Ö. (2016), Teknoloji Transferinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği 1989–2014. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 62-73.
- Maneejuk, P., & Yamaka, W. (2021), The Impact of Higher Education on Economic Growth in ASEAN-5 Countries, *Sustainability*, 13(2), 520.
- Marquez-Ramos, L., & Mourelle, E. (2019), Education and Economic Growth: An Empirical Analysis of Nonlinearities, *Applied Economic Analysis*, 27(79), 21-45.
- Nowak, A. Z., & Dahal, G. (2016), The Contribution of Education to Economic Growth: Evidence from Nepal, *International Journal of Economic Sciences*, 5(2), 22-41.
- Nuță, A.L.C., Lupu, D., & Nuță, F. M. (2023), The Impact of Public Education Spending on Economic Growth in Central and Eastern Europe An ARDL Approach With Structural Break, *Economic Research-Ekonomska İstraživanja*, 36(1), 1261-1278.
- Omojimite, B. U. (2010), Education and Economic Growth in Nigeria: A Granger Causality Analysis, *African Research Review*, 4(3), 90-108.
- Özel, H. A. (2012), Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 63-72.
- Özkan, H. H. (2006), Popüler Kültür ve Eğitim, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 29-38.
- Özsoy, C. (2007), Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin İktisadi Kalkınmadaki Yeri ve Önemi, (Doktora Tezi), *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Eskişehir.
- Öztürk, M. F., & Talas, M. (2015). Sosyal Medya ve Eğitim Etkileşimi, *Journal Of World Of Turks*, 7(1), 101-120.
- Öztürk, S., & Suluk, S. (2020), Ekonomik Büyümenin Anahtarı Olarak Eğitim: İsveç, Norveç ve Danimarka'da Eğitim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(1), 381-402.
- Özyakışır, D. (2011), Beşeri Sermayenin Ekonomik Kalkınma Sürecindeki Rolü: Teorik Bir Değerlendirme, *Girişimcilik Dergisi*, 6(1), 46-71.
- Pegkas, P., & Tsamadias, C. (2014), Does Higher Education Affect Economic Growth? The Case of Greece, *International Economic Journal*, 28(3), 425-444.
- Peran, T. (2005). Beşeri Sermaye Yatırımlarından Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Kalkınmaya Etkileri ve Türkiye, (Yüksek Lisans Tezi), *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Sakarya.

- Pesaran, M. H. (2004), General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, *Available at SSRN 572504*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.572504>.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-31,
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of econometrics*, 142(1), 50-93.
- Reza, F., & Widodo, T. (2013), The Impact of Education on Economic Growth in Indonesia. *Journal of Indonesian Economy & Business*, 28(1), 23-44.
- Sala-İ-Martin, X., Doppelhofer, G., & Miller, R. I. (2004), Determinants of Long-Term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach, *American Economic Review*, 94(4), 813-835.
- Savrul, M. (2014), İnovasyon ve Teknoloji Taşmalarına Dayalı Ekonomik Büyüme, (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şaşmaz, M. Ü. ve Yayla, Y. E. (2018), Ekonomik Kalkınmanın Belirleyicilerinin Değerlendirilmesi: Ekonomik Faktörler, *International Journal of Public Finance*, 3 (2), 249-268.
- Şenel, E.A. (2018), Eğitim Bilimine Giriş, Editör: Mehmet Gültekin, *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir, 1-15.
- Taban, S., & Kar, M. (2006), Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme Nedensellik Analizi 1969-2001, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 159-182.
- Takım, A. (2010), Türkiye'de Ekonomik Büyüme ile İşsizlik Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (27), 1-8.
- Taş, U. ve Yenilmez, F. (2008), Türkiye’de Eğitimin Kalkınma Üzerindeki Rolü ve Eğitim Yatırımlarının Geri Dönüş Oranı, *Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , 9(1), 155-186.
- TDK(2024), Erişim Bilgisi <https://sozluk.gov.tr/> [Erişim Tarihi:15.02.2024].
- Tezel, T. (2010), Az Gelişmiş Ülkelerde Kalkınmayı Etkileyen Faktörler ve Eğitimin Kalkınma Üzerindeki Etkileri, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tıraş, H. H., & Ağır, H. (2018), Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(4), 1558-1573.
- Tıraş, H. H., & Özbek, S. (2021), Doğuştan Yaşam Beklentisini Etkileyen Faktörlerin Tahmini: E-7 Ülkeleri Örneği, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 145-167.

- Toda, H. Y., and Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8).
- Topuz, G. S. (2017), Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Büyüme Etkisi, (Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Topyıldız, N. (2022). Türkiye’de Eğitim ile İktisadi Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Analizi, *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236), 3489-3514.
- Ulucak, R. (2016), Doğal Kaynak Laneti: Avrasya Bölgesi İçin Bir uygulama, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 85-94.
- Umutlu, G., Yılmaz, F. A., & Günel, S. (2010), Ekonomik Büyüme Farklılıklarının İncelenmesi: OECD Ülkeleri İçin Bir Uygulama, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(22), 351-372.
- Ünlü, F. (2022), Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Finansal Gelişme ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Kurumların Moderatör Etkisi Üzerine Heterojen Panel Veri Analizi, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(1), 107-137.
- Ünsal, S., & Gökdaş, A. (2020), Eğitimin İşlevlerinin Gerçekleşme Düzeyinin Öğretmen Algılarına Göre İncelenmesi, *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(4), 1133-1157.
- Yanıkaya, H. (2002), Beşeri Sermaye Birikiminin Ekonomik Büyüme Sürecindeki Rolü Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *İstatistik Araştırma Dergisi*, 1(2), 287-306.
- Yenisu, E. (2018). Türkiye’de Eğitim Düzeylerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi, *Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi*, 2(1), 27-44.
- Yıldız, F. (2023), Türkiye’de Merkezi Yönetim Bütçesinden Yapılan Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi, *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, (11), 33-40.
- Yılmaz, Ö., & Ünver, Ş. (2019). Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(3), 1011-1026.
- Yürük, B., & Acaroğlu, H. (2021), Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Doğrusal Olmayan Analizi, *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 16(63), 1301-1317.
- Westerlund, J. (2008), Panel Cointegration Tests of the Fisher Effect, *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), 193-223, <https://doi.org/10.1002/jae.967>.