

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ MESLEKİ VE TEKNİK
EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
(2006–2025 TÜRKİYE ÖRNEĞİ)

Yüksek Lisans Tezi

BAHADIR ONUR

AMASYA
Ocak – 2026

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM
HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
(2006–2025 TÜRKİYE ÖRNEĞİ)

Hazırlayan
Bahadır ONUR

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÖZALP

AMASYA – 2026

TEZ ONAY SAYFASI

Bahadır ONUR tarafından hazırlanan “ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (2006–2025 TÜRKİYE ÖRNEĞİ)” başlıklı çalışma aşağıdaki jüri tarafından 08.01.2026 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği/oy çokluğu ile Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri

İmza

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÖZALP

.....

Üye : Prof. Dr. Pınar HAYALOĞLU

.....

Üye : Doç. Dr. Pınar KOÇ

.....

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım./...../2026

Doç. Dr. Hadi BELGE
Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN SAYFASI

Tezimin içerdiki yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

05/01/2026

Bahadır ONUR

İmza

ÖZET

ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (2006–2025 TÜRKİYE ÖRNEĞİ)

Bahadır ONUR

Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans, Ocak/2026

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÖZALP

Bu çalışmada, 2006–2025 yılları arasındaki dönemde Türkiye’de ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmanın amacı, beşerî sermaye yatırımlarının, özellikle de mesleki ve teknik eğitim alanındaki kamu harcamalarının, ekonomik büyüme üzerindeki katkısını ortaya koymaktır.

Çalışmamızda beşerî sermaye ve ekonomik büyüme kavramları teorik olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Beşerî sermaye teorisi, ekonomik büyümenin dinamikleri, ekonomik büyümeyi etkileyen faktörler, aktif ve pasif işgücü, genç işsizlik ve kişi başına yatırımın getirileri konuları kapsamlı olarak belirtilmiştir. Mesleki ve teknik eğitimin genel yapısı, Türkiye’deki gelişimi, OECD ülkeleriyle karşılaştırmalı analizi ve örgün ile yaygın eğitim kapsamındaki mesleki ve teknik eğitim programları incelenmiştir. Araştırmanın analiz kısmında literatür taraması, ekonometrik yöntem ve veri seti sunulmuştur. Çalışmada bağımlı değişken olarak reel kişi başına düşen GSYH, bağımsız değişken olarak ise ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim harcamaları kullanılmıştır. 2006–2025 yıllarına ait veriler kullanılarak yapılan analizlerde ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve Fourier ADL (Fourier Augmented Distributed Lag) testleri uygulanmıştır.

Elde edilen bulgular, Türkiye’de ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Beşerî Sermaye, Ekonomik Büyüme, Mesleki ve Teknik Eğitim, ADF Testi, Fourier ADL Modeli, Reel GSYH,

ABSTRACT

THE IMPACT OF VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION EXPENDITURES AT THE SECONDARY EDUCATION LEVEL ON ECONOMIC GROWTH

(THE CASE OF TURKEY, 2006–2025)

Bahadır ONUR

Amasya University, Institute of Social Sciences

Department of Economics, Master's Degree, January/2026

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Hüseyin ÖZALP

This study examines the impact of vocational and technical education expenditures at the secondary education level in Turkey on economic growth during the period 2006–2025. The aim of the study is to reveal the contribution of human capital investments, particularly public expenditures in the field of vocational and technical education, to economic growth.

In the study attempts to explain the concepts of human capital and economic growth theoretically. Human capital theory, the dynamics of economic growth, factors affecting economic growth, active and passive labor force, youth unemployment, and returns on per capita investment are comprehensively discussed. The general structure of vocational and technical education, its development in Turkey, a comparative analysis with OECD countries, and vocational and technical education programs within formal and non-formal education. The analysis part of presents a literature review, econometric methods, and the data set. Real GDP per capita was used as the dependent variable in the study, while vocational and technical education expenditures at the secondary education level were used as the independent variable. ADF (Augmented Dickey-Fuller) and Fourier ADL (Fourier Augmented Distributed Lag) tests were applied in the analyses using data from 2006 to 2025.

The findings reveal a significant and positive relationship between vocational and technical education expenditures at the secondary education level and economic growth in Turkey.

Keywords: Human Capital, Economic Growth, Vocational and Technical Education, ADF Test, Fourier ADL Model, Real GDP

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında bilgi, deneyim ve rehberliğiyle her aşamada yol gösteren, kıymetli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÖZALP' e en derin saygı ve şükranlarımı sunarım. Akademik süreç boyunca desteğini ve teşvikini esirgemeyen tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Ayrıca, çalışma sürecinde manevi destekleriyle yanımda olan, sabır ve anlayışlarını her daim hissettiren aileme en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Her koşulda yanımda olan arkadaşlarıma ve meslektaşlarıma da teşekkür ederim.

Son olarak, bilimin ışığını destekleyen ve bizlere aydınlık bir ülke bırakan, önderimiz Mustafa Kemal ATATÜRK' e sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu tezin, Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin ekonomik kalkınmadaki rolünün anlaşılmasına katkı sağlamasını ve gelecekte yapılacak akademik çalışmalara ışık tutmasını diliyorum.

Bahadır ONUR

05/01/2026

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN SAYFASI	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
GİRİŞ	1
1. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı	2
2. Yöntemsel Çerçeve ve Varsayımlar	3
3. Çalışmanın Sınırlılıkları	3
I. BÖLÜM	
1. BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME	5
1.1. Beşerî Sermaye Kavramı	5
1.1.1. Beşerî Sermaye Tanımı	5
1.1.2. Beşerî Sermaye Unsurları	5
1.1.3. Beşerî Sermaye Teorisi ve Modelleri	7
1.1.3.1. Gary Becker Modeli	7
1.1.3.2. Lucas Modeli	7
1.1.3.3. Theodore Schultz Modeli	8
1.1.3.4. Mincer Modeli	8
1.1.3.5. Gardener Modeli	9
1.2. Ekonomik Büyüme Kavramı	9
1.2.1. Ekonomik Büyüme Tanımı ve Ölçüm Yöntemi	9
1.2.2. Ekonomik Büyümenin Dinamikleri ve Etkileyen Faktörler	11
1.2.3. İçsel Büyüme Modelleri.....	13
1.3. Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Bileşenleri.....	15
1.3.1. Eğitim, Mesleki ve Teknik Eğitim.....	15
1.3.2. Teknolojik Gelişme, Verimlilik, Ar-GE	17
1.3.3. İstihdam, Aktif ve Pasif İşgücü.....	18
1.3.4. Genç İşsizlik.....	21

II. BÖLÜM

2. TÜRKİYE’DEKİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM YAPISININ İNCELENMESİ	23
2.1. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitim	24
2.1.1. Mesleki ve Teknik Eğitimin Yapısı ve Gelişimi.....	24
2.1.2. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin Yasal Düzenlemeleri	24
2.1.3. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimi Etkileyen Yasal Adımlar:	26
2.1.4. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitim Kademeleri	27
2.1.5. Cumhuriyet Öncesi ve Sonrasındaki Gelişmeler	29
2.1.6. İstatistiki Veriler (Okullaşma Oranları, Öğrenci-Öğretmen Sayısı, MEB Raporları).....	33
2.2. OECD Ülkelerinde Mesleki Ve Teknik Eğitim ve Türkiye Karşılaştırması	38
2.3. Mesleki ve Teknik Eğitimde Mevcut Sorunlar ve Çözüm Önerileri.....	41

III. BÖLÜM

3. TÜRKİYE’DEKİ ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ	44
3.1. Literatür Taraması	44
3.2. Veri Seti ve Değişkenler.....	48
3.3. Ekonometrik Yöntem	49
3.3.1. Kesirli Frekanslı Fourier ADF Testi.....	49
3.3.2. Kesirli Frekanslı Fourier ADL Testi.....	51
3.3.3. FMOLS Eş Bütünleşme Tahmincisi	52
3.4. Ekonometrik Analiz.....	53
3.4.1. Birim Kök Testi Sonuçları	53
3.4.2. Kesirli Fourier ADL Eş Bütünleşme Testi Sonuçları	54
3.4.3. FMOLS Eş Bütünleşme Tahmincisi Sonuçları.....	54
SONUÇ	55
KAYNAKÇA.....	58

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Eğitim Durumuna Göre İşgücü Katılım Durumu, III.Çeyrek: Temmuz-Eylül, 2025	19
Tablo 2. Eğitim Durumuna Göre İstihdam Durumu, III. Çeyrek: Temmuz-Eylül, 2025	20
Tablo 3. Fourier ADF ve ADF Birim Kök Testi Sonuçları	53
Tablo 4. Kesirli Fourier ADL Test Sonuçları	54
Tablo 5. FMOLS Eş Bütünleşme Tahmin Sonuçları	54



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Beşerî Sermaye-Ekonomik Büyüme Döngüsü	17
Şekil 2. Mesleki ve Teknik Eğitim Öğrenci Sayıları	34
Şekil 3. Mesleki ve Teknik Eğitim Öğretmen Sayıları	35
Şekil 4. Mesleki ve Teknik Eğitim Okul Sayıları	36
Şekil 5. Mesleki ve Teknik Eğitimde Öğrenci Başına Düşen Bütçe Tutarı.....	37



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler	Açıklama
w	Kazanç
ϵ	Hata Terimi
%	Yüzde
Hdi	İnsani Yaşam Endeksi

Kısaltmalar	Açıklama
ADF	Augmented Dickey-Fuller Testi
ADL	Eş Bütünleşme Testi
AİPP	Aktif İş Gücü Piyasası Politikaları
EB	Ekonomik Büyüme
FMOLS	Tamamen Değiştirilmiş Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi
HEH	Hane Halkı Eğitim Harcamaları
KH	Kamu Harcamaları
MEGEP	Meslekî ve Teknik Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi
MESEM	Mesleki Eğitim Merkezleri
MTE	Mesleki ve Teknik Eğitim
MTEG	Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
OECD	Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü
PİPP	Pasif İş Gücü Piyasası Politikaları
TFP	Toplam Faktör Verimliliği
YÖK	Yüksek Öğretim Kurulu

GİRİŞ

Türkiye ve benzeri gelişmekte olan ülkeler için sanayi ve hizmet sektörlerinin nitelikli iş gücü ihtiyacının giderilmesinde mesleki ve teknik eğitim kurumlarının önemli işlevi bulunmaktadır. Bu kurumlar, iş gücü pazarının isteklerine yönelik beceri ve yeterlilik kazandırarak istihdam edilebilme ihtimalini fazlaştırmakta ve ekonomik büyümeye pozitif yönlü bir katkı sağlamaktadır. Mesleki ve teknik eğitime yapılan kamu harcamaları, verimlilik artışı ve teknolojiye uyumla birlikte ekonomik büyümeye destek sağladığı mevcut literatürlerdeki benzer sonuçlar ile tutarlılık gösterdiği saptanmıştır. Özellikle, kamunun ilköğretim eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye doğrudan, ortaöğretim ve yükseköğretimdeki kamuya ait kamu harcamalarının ise iş gücü ya da ara elaman bazında daha fazla kaynak oluşturarak, ekonomik gelişmeye önemli katkılar sağladığı vurgulanmaktadır. Ancak Türkiye'deki mesleki ve teknik eğitim uygulamalarının nicelik ve nitelik bağlamında henüz yetersiz kaldığı, fiziksel altyapı ve ekipmanların, eğitici niteliği ve piyasalarla kurulan iş birliğindeki eksiklikler vb. olumsuzluklar ile karşılaşıldığı tespit edilmiştir. Bu olumsuzluklar, mesleki ve teknik eğitimin sahip olması gereken ekonomik büyümeye olan pozitif yönlü etkisini azaltmakla birlikte, bu eksikliklerin giderilmesi yönündeki eğitim politikalarının belirlenmesinde önemli bir çıktı oluşturmaktadır.

Endüstriyel teknoloji ve yapay zekâ destekli üretim teknolojisinin hayatımıza girmesiyle mesleki ve teknik eğitim, 2000'li seneler sonrasında keskin bir evrilme sürecine girmiş ve mesleki ve teknik eğitim kurumlarında şartların iyileştirilmesinin ve harcamaların yüksek oranda artmasının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu evrilme serüveni, yalnızca teknik becerilerin artırılmasıyla kalmayıp, aynı anda eleştirel düşünme, problem çözme ve oryantasyon gibi yeni yüzyıl becerilerinin de müfredata entegre edilmesini gerekli hale getirmiştir. Bu bağlamda, yüzyılın gereklilikleri eğitim politikalarının planlanması ve özellikle mesleki ve teknik eğitim kurumlarında uygulamalı eğitime geçiş yapılması, bireylerin ekonomik sisteme uyumunu artıracaktır. Bu uyum süreci ve beşerî sermaye artışı sadece bireylerin refah seviyesini artırmakla kalmayıp, bunun yanı sıra ekonominin rekabet gücünü de artırarak ekonomik büyümeye pozitif yönlü katkı sağlayacaktır. Tüm bunlara dayanarak beşerî sermaye teorisi, beşerî sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi artırdığını ve özellikle mesleki ve teknik eğitimin oldukça önemli rol oynadığı söylenmektedir.

1. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı

Araştırmanın birinci amacı, 2006-2025 yılları arasındaki dönemde Türkiye'deki ortaöğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyle ilişkisini ekonometrik yöntemlerle analiz etmektir. Bu analiz, ülke ekonomisinin gelişiminde mesleki ve teknik eğitimin üstlendiği rolü nicel olarak mercek altına alacak, ekonomi ve eğitim politikaları belirleyicilere elle tutulur veri ve sonuçlarla desteklenmiş öneriler sunmayı hedeflemektedir. Bu değerlendirme, beşerî sermaye yatırımlarının makroekonomik etkilerini mercek altına alarak, eğitim harcamalarının özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi hızlandırabileceği bulgularıyla aynı ön görüye sahiptir.

Araştırmanın ikinci amacı, beşerî sermaye yatırımlarının istihdam ve genç işsizliği gibi sosyo-ekonomik sorunlar üzerindeki dolaylı etkilerini de inceleyerek, mesleki ve teknik eğitimin bütüncül etkilerini meydana çıkarmaktadır. Ayrıca bu çalışma, mesleki ve teknik eğitimin sadece bireysel bilgi ve beceri gelişimine değil, bunun yanı sıra ülkesel seviyelerde beşerî sermayenin etkililiğini artırarak ekonomik büyümeye doğrudan veya dolaylı, pozitif yönlü etkiler sağladığını ortaya koyan literatürlere de katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, çalışmanın ülkemiz için yenilikçi bir katkı sağlayarak, mevcutta bulunan teorik bilgiler ışığında Türkiye özelinde test etmesi ve politika uygulamalarına yönelik elle tutulur çıkarımlar sağlaması hedeflemektedir. Bu öngörü, mesleki ve teknik eğitim harcamalarının ortaöğretim ve yükseköğretim öğrenci mevcudiyetinin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu önceki bulgularla tutarlılık göstermektedir.

Türkiye'deki mesleki ve teknik eğitim sisteminin mevcudiyetini ve gelişimini geçmiş dönemlerden günümüze kadar mercek altına alarak, eğitim politikaları ve uygulamadaki farklılıkların ekonomik büyümeyle ilişkisini ortaya koymak da bu çalışmanın kapsamındadır. Araştırma ayrıca, OECD ülkelerindeki mesleki ve teknik eğitim uygulamalarıyla Türkiye'yi karşılaştırarak, uluslararası konjonktürde mevcudiyetin değerlendirilmesine olanak tanıyacaktır. Çalışmada mesleki ve teknik eğitimin ekonomik büyümeye etkisi incelenirken, 11. ve 12. Kalkınma Planı ve 2023 Eğitim Vizyonu gibi politika oluşturu belgelerdeki hedefler ve uluslararası yönelimler de değerlendirmeye katılacaktır.

2. Yöntemsel Çerçeve ve Varsayımlar

Çalışmada, panel veri analizi ve zaman serisi yöntemleri gibi nicel araştırma teknikleri kullanılarak, mesleki ve teknik eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin nedenselliği ve yönü incelenecektir. Verilerin birim kök testleri kullanılarak panel veri setinin durağanlık özellikleri incelenecektir. Özellikle, eğitim harcamaları gibi zaman serisi içeren çıktıların ekonomik büyümeye olan etkileri değerlendirilirken reel GSYH gibi makroekonomik çıktılar ve beşerî sermaye yatırımının göstergesi olan eğitim harcamaları logaritmik dönüşümlerle modele dahil edilmeli, durağanlık analizleri yapılmadan elde edilecek yanlış sonuçlarının önüne geçilmelidir (Selim vd., 2014) (Çalışkan vd., 2017). Eş bütünleşme testleri aracılığıyla değişkenler arasındaki dönem ilişkisi araştırılacak, kısa ve uzun dönemli dinamikler Panel Vektör Hata Düzeltme Modeli ile belirlenecektir. Bu yaklaşım, yalnızca korelasyonları değil, aynı zamanda nedensellik ilişkilerini de hatasız olarak analiz ederek, eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki karmaşık yapıyı daha açık bir şekilde ortaya koyacaktır. Serilerin durağan olup-olmama durumunu tespit etmek maksatlı, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi uygulanmıştır. Ancak ADF testinin yapısal kırılmaları dikkate almaması sebebiyle, teste tamamlayıcı olarak Kesirli Frekanslı Fourier ADF testi de eklenmiştir. Fourier temelli bu test, serilerdeki doğrusal olmayan trendleri ve dönemsel dalgalanmaları göz önünde bulundurarak durağanlık yapısını daha net bir şekilde değerlendirmektedir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığını belirlemek amacıyla Kesirli Frekanslı Fourier ADL Eş bütünleşme Testi uygulanmıştır. Bu test, klasik Engle-Granger veya Johansen testlerinin aksine, olası yapısal kırılmaları ve doğrusal olmayan değişimleri de modele dâhil ederek küçük örneklemelerde daha güvenilir sonuçlar vermektedir. Eş bütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildikten sonra, seriler arasında var olan uzun döneme ait katsayılarının tahminine yönelik Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) yöntemi kullanılmıştır. FMOLS yöntemi, olası otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını düzelterek hatasız ve tatminkâr tahminlere ulaşılmasını sağlamaktadır.

3. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın analitik kapsamı ve yöntemsel seçimi, veri setlerinin mevcudiyeti ve kalitesi gibi faktörlerle kısıtlanabilir. Türkiye'nin ülke bazındaki iktisadi şokları veya yapısal reformların analize dahil edilmemesi zaman serisinin kısa olması ve veri toplama zorlukları

önemli kısıtlamalar teşkil edebilir. Ayrıca, mesleki ve teknik eğitimin çıktılarını, mesela mezunların istihdam oranlarını veya ücret primlerini ölçen mikroekonomik düzey verilerin yetersizliği, analizlerin sonuçlandırılmasını ve derinliğini sınırlayacaktır. Bu durum, özellikle mesleki ve teknik eğitimin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini anlamak için önemli olan, mesleki ve teknik eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin kısa ve uzun dönemdeki dinamiklerini belirlemede ek zorluklar ortaya çıkaracaktır. Bu durumda, mevcut verilerin makro düzeyde toplanması ve mesleki ve teknik eğitimin nitelikle ilgili boyutlarının nicel analize dahil edilmesindeki güçlükler, bu araştırmanın sonuçlarının yorumlanmasında dikkatle değerlendirilmesi gereken kriterler olacaktır. Mesleki ve teknik eğitim harcamalarının ekonomik büyümeye etkisine yönelik literatürlerde farklı ekonometrik modellerin kullanılmasına karşın, sonuçların birbirleri ile tutarlılığı ve genellenebilirliği, kullanılan verilerin kapsamı ve gerçekliğine bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Nitekim, bazı çalışmalar mesleki ve teknik eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü bir etki oluşturduğunu gösterirken, bazıları ise Türkiye özelinde bu iki değişken arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edememiştir.

I. BÖLÜM

1. BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK BÜYÜME

1.1. Beşerî Sermaye Kavramı

1.1.1. Beşerî Sermaye Tanımı

Beşerî sermaye, kişilerin bilgi, beceri, yetenek ve deneyim gibi niteliklerinin bileşkesini ifade eden ve ekonomik büyüme ile ilişkili önemli bir terimdir (Çakmak ve Gümü, 2024). Bu ifade, işgücünün üretilebilirliğini yükselten ve yenilikçi bir unsur olarak kabul edilmektedir. Ulusal ekonomik kalkınmada insanın öneminin altını çizen beşerî sermaye, sosyo-ekonomik gelişmenin inşasında ve insana yapılan yatırımların merkezinde yer alır (Özsoy ve Han, 2007).

Birleşmiş Milletler kayıtlarına göre beşerî sermaye, işgücünün bilgi, beceri ve niteliklerini içeren üretken bir varlık olarak tanımlanır ve bu birikim hem formel hem de informal eğitim süreçleri aracılığıyla elde edilir (Jio & Kero, 2023). Değer ifadesi olarak; beşerî sermaye, kişilerin öğrenme kapasitelerinin, mal ve hizmet üretiminde kullanılan diğer kaynaklar kadar kıymetli olmasıdır (Mack, 2024).

OECD’lerde ise beşerî sermaye, bireysel, sosyal ve ekonomik ilerlemeyi mümkün kılan bilgi, beceri, yetkinlik ve öz özelliklerin tamamı olarak ifade edilmektedir (Eriçok ve Yılcı, 2013).

Yapılan bu tanımlardan yola çıkacak olursak, beşerî sermayenin sadece kişilerin mesleki yetkinlikleri değil, bunun yanı sıra kişilerin sosyal ve kişisel gelişimlerini de kapsayan geniş bir konjonktürü ifade ettiğini söyleyebiliriz. Bu çerçevede, beşerî sermaye yatırımı eğitim süreçleri, özellikle de mesleki ve teknik eğitim vasıtasıyla edinilmekte olup, ekonomik büyüme hızının artırılmasında önemli bir aktör olmaktadır (Ertuğral, 2018). Günümüz koşulları ile birlikte değerlendirildiğinde beşerî sermaye ekonomik büyümenin temel bir dinamiği olarak öne çıkmaktadır (Türlüoğlu ve Uçak, 2019).

1.1.2. Beşerî Sermaye Unsurları

Beşerî sermayeyi oluşturan unsurlar arasında kişilerin sahip oldukları bilgi, beceri, yetenek, tecrübe, zekâ, eğitim ve yargılama yeteneği gibi soyut yetiler bulunmaktadır (Ertuğral, 2018). Beşerî sermaye, sadece formel eğitim süreçlerini değil, bireyin üretkenliğini artıran niteliklerine yapılan yatırımları da kapsar (Egenhofer et al., 1994).

Bilgi ve Beceri; kişilerin ekonomik faaliyetler ile ilgili sahip oldukları bilgi birikimi ve teknik yeterlilikler, ekonominin temel ürünlerini oluşturur (Karaçay ve Varol, 2015). Bu özellikler, kişilerin üretebilirliğini artırarak ekonomik büyümeye ve toplumsal refaha büyük oranda katkı sağlar (Akça, 2015).

Formel Eğitim; mesleki ve teknik eğitim, staj ve iş yeri uygulamaları gibi çeşitli eğitim faaliyetlerini içeren beşerî sermayenin temel taşlarından biridir. Örgün veya yaygın olarak sürdürülmektedir. Bu, ilkokul, ortaokul, lise, üniversiteler ve diğer akademik kurumlar aracılığıyla kazanılan bilgi ve becerileri ifade eder (Daşcı vd., 2018). Eğitimin formal olan bu yapısı, kişilerin analitik düşünme ve problem çözme yetilerini geliştirerek ekonomik problemlere analitik çözümler bulma yeteneklerini artırır.

İşbaşı Eğitimleri ve Mesleki Deneyimler; formel eğitimin yanında, işbaşı edinilen beceriler ve mesleki deneyimler de beşerî sermayeyi oluşturan önemli unsurlardandır. Nitekim, modern ekonomilerde örgün eğitim yoluyla oluşturulan beşerî sermaye, yaşam deneyimi, teknoloji kullanımı ve yetisi gibi becerilerle desteklenerek toplumsal refah ve ekonomik kalkınma oluşturmada etkililik göstermektedir (Daşcı vd., 2018).

Sağlık; Theodore Schultz'un söylediği gibi, sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, kişilerin sağlığı ve yaşam süreleri üzerinde oldukça etkili olarak insan sermayesinin artmasında kilit bir faktördür (Öğütlü ve Yayla, 2022). Sağlıklı bir işgücü, üretim aşamasında diğer unsurların da daha etkili kullanılmasını sağlayarak ekonomik verimliliği artırmaktadır (Türlüoğlu ve Uçak, 2019). Bu açıdan, kişilerin fizyolojik ve psikolojik iyi oluşları, sadece ekonomilerin sürdürülebilir büyümesini değil, aynı zamanda toplumsal refahın da çoğalmasını doğrudan etkileyen bir beşerî sermaye unsurudur (Gündüz, 2018).

Yetenek ve Tecrübe; Gary Becker, beşerî sermayeyi kişilerin yeteneklerini, eğitimini ve sağlıklarını, talim terbiyeleriyle birleştirerek temsil etmelerine vurgu yapmaktadır. M. Husz ise, hane halkının veya bir neslin üretim sürecinde kullanabileceği zamanını, tecrübesini, bilgisini ve becerisini bir sonraki nesillere aktarması gerekliliğine vurgu yapmaktadır (Keskin, 2008).

Adaptasyon; beşerî sermayenin temelinde kişilerin, zorlu ve sürekli değişen şartlar içerisinde, iş ortamına uyum sağlama beceri olan adaptasyon yatmaktadır. Bu adaptasyon yeteneği, bireylerin yeni bilgi ve becerileri kazanma kapasitesini, böylece teknolojik yeniliklere ve pazar taleplerindeki değişimlere hızlıca yanıt verebilmelerini gerektirir.

1.1.3. Beşerî Sermaye Teorisi ve Modelleri

Beşerî sermaye teorisi, büyümeyi ve kalkınmayı etkileyen önemli bir üretim aktörü olduğunu ortaya koyan iktisat teorisidir. Teorinin temel savı, bireylerin öğrenme kapasitelerinin, mal ve hizmet üretiminde kullanılan diğer kaynaklar kadar değerli olduğudur (Mack, 2024). Bu görüşü fazla sayıda iktisatçı özümsemiş, fakat ölçülmesi güç bir değer olduğu düşünüldüğü için yakın bir tarihe kadar çok fazla önemsenmemiştir. Önemli atfedilen beşerî sermaye modellerine bir sonraki başlıklarda yer verilmiştir.

1.1.3.1. Gary Becker Modeli

Gary Becker, "Human Capital (İnsan Sermayesi)" adlı çok fazla ses getiren çalışmasıyla eğitim, bireysel nitelikler ve ekonomik çıktıları arasındaki ilişkiyi araştıran ve analiz eden bir öncü bir iktisatçıdır. Gary Becker'in dikkate almadığı ancak günümüzde önem kazanan boyut ise bireylerin "doğal nitelikleri" veya sosyal becerileridir; Becker modelinde bu unsurları açıklığa kavuşturmamıştır (Leininger-Frézal, 2016). Bununla birlikte, Becker'in modeline yöneltilen eleştirilerden biri de beşerî sermayenin tek boyutlu olarak, yalnızca üretim odaklı bir yaklaşımla değerlendirilmesi olmuştur (Öğütlü ve Yayla, 2022). Bu eleştiri, beşerî sermayenin sadece üretim girdisi olarak değil, aynı zamanda toplumsal refahı artıran bir faktör olarak da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, beşerî sermayenin ölçülebilirliği esnasında ortaya çıkan yöntemsel zorluklar da Becker modelinin daha detaylandırılmasını gerektirmektedir (Meyerson, 2000).

1.1.3.2. Lucas Modeli

Robert Lucas'ın, 1988 tarihli "On The Mechanics Of Economic Development (Ekonomik Kalkınmanın Mekaniği Üzerine)" adlı çalışmasındaki modeli, beşerî sermayeyi bir üretim faktörü olarak tanımlandırır ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini vurgular (Lucas, 1988). Lucas, Becker'in insan sermayesi kavramını Arrow, Uzawa ve Romer'in teknik fikirleriyle harmanlayarak Solow'un neoklasik büyüme modelini geliştirmiştir (Kazancıgil ve Bayraktar, 2019). Lucas'ın modelinde, emek ve sermaye birikimi sabit getiriye sahipken, beşerî sermayenin dahil edilmesiyle üretim sürecinde artan ve değişken getirilere yol açmaktadır. Ayrıca, her türden eğitime yapılan yatırımın beşerî sermaye birikimini sağladığı ve bunun ekonomik kalkınma için kritik önem taşıdığını vurgulamaktadır (Haque, 2019). Lucas'ın modeli, kişilerin yatırım ve işgücü zamanlarını

üretme ve beceri edinme çalışmaları arasında pay ettiğini ifade etmektedir (Ertuğral, 2018).

1.1.3.3. Theodore Schultz Modeli

Çalışmalarıyla Nobel ödülü alan Theodore Schultz, 1960'larda insan sermayesi terimini ilk kullananlar arasında yer almaktadır. İnsan sermayesini, insan kaynaklarının bilgi, beceri ve yetenekleri kapsayan, bireysel yetenekleri etkileyen niteliksel özellikleri olarak tanımlamıştır. Schultz, insan sermayesi yatırımlarını üretebilirliği artıran yatırımlar olarak değerlendirmiştir (Kazancıgil ve Bayraktar, 2019). Schultz'a göre, insan sermayesi temelinde uyarlanabilir olup, bu da kişilerin zor ve değişen şartlar altında çalışma ortamına uyum sağlama yeteneğini ifade eder. Örneğin; tarım teknolojilerine ayak uydurabilmeleri için çiftçilerin yenilikçi uygulamalar hakkında eğitim almaları (Öğütü ve Yayla, 2022). Schultz, insan sermayesini geliştirmek için beş temel faktörü sıralamıştır. Bunlar; sağlık hizmetlerinde yapılacak düzenlemeler, işbaşı deneyimleri, hizmet içi eğitimler, iş koşulları adaptasyon uygulamaları, eğitimin basamaklaştırılmasıdır. Yeterli insan sermayesine sahip olmayan ülkelerin fiziksel sermayesi olsa bile, bunu etkin bir şekilde yönetimi noktasında sıkıntılar çektiğini ve ekonomik büyümede genellikle sınırlayıcı etken olduğunu savunmuştur (Breton, 2014).

1.1.3.4. Mincer Modeli

Modern emek ekonomistlerinin ileri gelenlerinden olan Jacob Mincer, işbaşı eğitim kavramını insan sermayesi teorisine entegre etmiştir. 1900'lü yıllarda demografik verileri kullanarak yaptığı çalışmalarda, her bir eğitim süresinin yıllık kazançları ile işbaşı eğitimlerinin aynı oranda getiriler sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Mincer çalışma ekonomistlerini etkilemiş ve "Mincer fonksiyonu", ampirik çalışmalarda çokça yaygın kullanılan denklemlerden biri olmuştur.

Mincer'in fonksiyonu “ $\ln w = F(S, X) = \ln w_0 + \rho S + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \epsilon$ ” şeklindedir. Değişkenler şu şekilde açıklanmıştır; w kazanç, w_0 eğitimi ve tecrübesi olmadan elde edilen kazanç; S okulda alınan eğitim, X potansiyel işgücü piyasası deneyiminin yılları, ϵ hata terimidir. Parametreler ρ , β_1 ve β_2 okullaşma ve işbaşı deneyimlerdir (Mincer, 1958). Bu model ile, bireyin hayatı boyunca kazançları ve işgücü piyasasının somut verilerinin etkisi açıklanabilmektedir.

1.1.3.5. Gardener Modeli

Gardener beşerî sermayesi modeli, çok boyutlu bir bakış açısını vurgulayarak, insan sermayesinin kapsamının dar tek bir başlık altında görülmemesinin gerekliliğini öne sürmektedir. Bireylerin beşerî sermayesi birikimine katkıda bulunan çeşitli beceri ve yetenek türlerine sahip olduğunu, kişilerin arasındaki zihinsel ve fiziksel farklılıkları olduğunu belirtir. Model daha az bilinen bir terminolojiye sahiptir.

1.2. Ekonomik Büyüme Kavramı

1.2.1. Ekonomik Büyüme Tanımı ve Ölçüm Yöntemi

Ekonomik büyüme, bir ülkenin ekonomisinin belirli bir zaman dilimi içinde, çoğunlukla bu zaman dilimi bir yıl olarak kabul edilir, mal ve hizmet üretme kapasitesinde ve miktarında meydana gelen artışı ifade eden temel bir makroekonomik kavramdır (Özel, 2012). Bu artış, ülkenin üretim hacmindeki genişlemeye bağlı olarak refah düzeyindeki artışı gösterir. Bu, ekonomik büyümeyi sadece üretim seviyelerindeki anlık bir artıştan ziyade, daha geniş bir zaman diliminde ekonominin yapısal kapasitesindeki sürdürülebilir bir iyileşme olarak konumlandırır.

Ekonomik büyümenin genellikle kişi başına düşen gelir artışı ile eş anlamlı olarak kullanılmasına rağmen, insani gelişme de bu büyümeyi destekleyen önemli bir faktör olarak kabul edilir (Akar vd., 2021). Bu durum, ekonomik büyümeyi sadece niceliksel bir artış olmaktan çıkarıp, yaşam kalitesi ve bireysel refah üzerindeki etkileriyle birlikte daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmasını gerektirir. Bu durumda da “*Ekonomik Büyüme*” ve “*Ekonomik Kalkınma*” gibi birbirine yakın fakat aralarında önemli nüanslar bulunan iki terim ortaya çıkmaktadır. Ekonomik büyüme niceliksel bir artışı ifade ederken, ekonomik kalkınma hem niceliksel hem de niteliksel bir ilerlemeyi ifade etmektedir. Bir ülkenin mal ve hizmet üretimindeki sayısal artışları veya GSYH'deki artışı odak noktası olarak alan büyüme, ülkenin ekonomik, sosyal, kültürel yapısında olumlu yapısal değişimleri, yaşam standartlarının yükselmesini, gelir dağılımında adaleti, eğitim, sağlık, hak ve özgürlükler gibi birçok alandaki gelişmeleri noktasına alan kavram kalkınma olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla ekonomik kalkınma, ekonomik büyümeyi kapsayan ve sosyal, kültürel, politik ve eğitimsel boyutları da içeren daha geniş bir perspektife sahiptir (Bingöl ve Alpsoy, 2023) (Keskin, 2008).

Ekonomik kalkınma, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ile birlikte toplumsal

eşitliği, çevresel sürdürülebilirliği ve insani gelişmeyi de içeren bütünsel bir dönüşüm sürecidir. Kalkınmanın gerçekleşebilmesi için ekonomik büyüme bir ön koşul niteliğindedir, ancak büyüme tek başına kalkınma için yeterli değildir.

Ekonomik büyümenin ölçülmesinde çeşitli yöntemler kullanılır. En yaygın kullanılan yöntemler GSYH ve GSYH'deki değişimlerin analizi üzerine kuruludur. Ancak GSYH rakamları uluslararası karşılaştırmalarda bazı eleştirilere maruz kalsa da kalkınmanın ölçülmesinde en sık kullanılan ölçü birimidir (Çalışkan, 2016). Ekonomik büyüme genellikle beşerî ve fiziki sermaye birikimi, işgücü ve teknolojik gelişmelerin bir fonksiyonu olarak modellenir (Öğütlü ve Yayla, 2022). Tüm bu ölçümler, bir ülkenin ekonomik faaliyetlerinin nicel olarak değerlendirilmesi ve karşılaştırılmasında önemli bir makro faktör olarak değerlendirilmektedir (Uçan ve Yeşilyurt, 2016).

Bir ülkenin ekonomik büyümesinin en önemli göstergelerinden biri, GSYH'deki değişimlerdir (Özel, 2012). GSYH'nin dönemsel değişim göstergeleri, bir ekonominin büyüme hızını ve büyüklüğünü belirlemek için önemli bir role sahiptir ve bu göstergeler genellikle reel terimlerle ifade edilmek amacıyla enflasyon etkilerinden arındırılmalıdır. Yani, sadece GSYH'deki artışın ele alındığı, geniş kitlelerin yoksulluğu, toplumsal depremler ve çevresel tahribat gibi sorunları göz ardı ederek yapılan araştırmalar tek başına ekonomik büyümeyi tam olarak yansıtmayabilir. Bu nedenle, milli gelirin artmasıyla birlikte artan yaşam kalitesi ve kültürel zenginleşmenin sağlanması, ekonomik büyümenin göstergesinin temel hedefi olmalıdır (Daşcı vd., 2018).

GSYH nominal ve reel olmak üzere iki şekilde ölçülür (Moyer, 2023).

Nominal GSYH; bir ülkede belirli bir zaman içinde üretilen mal ve hizmetlerin aynı dönem içindeki piyasa fiyatlarıyla, yani cari fiyatlarla hesaplanan parasal değeridir (Savitri et al., 2022). Nominal GSYH'deki artışın bir kısmı üretilen mal ve hizmet miktarındaki artıştan kaynaklanırken, diğer bir kısmı yıllık fiyat artışından (enflasyon) kaynaklanabilir. Bu nedenle nominal GSYH, ekonomik büyümenin belirlenmesinde tek başına doğru bir ölçüm olmayabilir ve yanıltıcı olabilir (Türlüoğlu ve Uçak, 2019). Bu hesaplamalar, enflasyon oranlarındaki bölgesel farklılıklar nedeniyle, daha yüksek enflasyon oranına sahip bölgelerde gerçek ekonomik büyümenin fazla tahmin edilmesine, daha düşük oranlara sahip bölgelerde ise az tahmin edilmesine yol açabilmektedir. Dolayısıyla, nominal GSYH'deki dalgalanmaların enflasyona bağlı olan baskılar veya dezenflasyona bağlı olan serbestlikten kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlamak için dikkatli bir değerlendirme yapılması gereklidir.

Reel GSYH; bir ülkede belirli bir zaman içinde üretilen mal ve hizmetlerin baz alınan belli bir yılın fiyatlarıyla, yani enflasyondan arındırılmış sabit bir fiyatla hesaplanan değerini ifade eder (Savitri et al., 2022). Ekonomik büyüme genellikle reel GSYH'deki artış olarak ölçülmektedir, çünkü bu yöntem fiyat değişikliklerinin etkisini ortadan kaldırarak üretimdeki gerçek artışı gösterir (Eriçok ve Yılandı, 2013). Bu da şu anlama gelmektedir; reel GSYH'deki artış, bir ülkenin ekonomik refahının ve üretim kapasitesinin gerçek bir göstergesi olurken, enflasyonun ekonomik büyüme ölçümleri üzerindeki yanıltıcı etkilerini elekten geçirmektedir (Fix, 2019) (Moyer, 2023).

Sonuç olarak, ekonomik büyüme sayısal olarak ölçülebilen bir olgu olup, genellikle reel GSYH ve kişi başına düşen reel GSYH'deki artışlarla ifade edilir. Bu ölçümler, bir ülkenin ekonomik sağlığını ve refah seviyesini değerlendirmek için temel göstergeler olarak kullanılır.

1.2.2. Ekonomik Büyümenin Dinamikleri ve Etkileyen Faktörler

Ekonomik büyüme, bir ekonominin zaman içindeki değişimini ve gelişimini yansıtan dinamik bir süreçtir. Bu süreç, sadece niceliksel artışları değil, aynı zamanda ekonominin yapısındaki dönüşümleri ve itici güçlerin zamanla nasıl değiştiğini de kapsar. Ekonomik büyüme, durgun bir suya atılan bir taşın yarattığı dalgalar gibi, ekonominin diğer kesimlerine yansıyan bir hareket olarak düşünülebilir. Kısa dönemde ekonomik büyüme, genellikle yurtiçi ve yurtdışı tüketim ve yatırım mallarına olan talebe bağlıdır. Uzun dönemde ise büyüme, üretim faktörlerinin arzı ve bunların kullanım etkinliği ile belirlenir. Bu nedenle, ekonomik büyümenin dinamikleri, özellikle eğitim ve beceri gelişimine yapılan yatırımlar gibi beşerî sermaye unsurlarının teknolojik ilerlemeyle entegrasyonu ile şekillenmektedir. Ayrıca, enerji politikaları da ekonomik büyüme üzerinde kritik bir etkiye sahip olup, üretim süreçlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Ekonomik büyümeyi etkileyen faktörler oldukça geniş bir yelpazeyi kapsar ve genellikle arz yönlü, talep yönlü ve verimlilikle ilgili faktörler olarak sınıflandırılabilir;

Arz Yönlü Faktörler; Doğal Kaynaklar, Beşerî Sermaye, Fiziki Sermaye, Teknoloji ve İnovasyon, Toplam Faktör Verimliliği terimlerinin incelenmesiyle açıklanabilir.

Doğal Kaynaklar; bir ülkenin sahip olduğu doğal kaynakların miktarı ve kalitesi, ekonomik büyüme için temel bir girdi sağlar. Ancak, doğal kaynaklara dayandırılan büyüme şekli, sürdürülebilir değil diye eleştirilmektedir. Buna rağmen, üretim faktörleri arasında doğal kaynaklar da büyümeyi etkileyen unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir.

Beşerî Sermaye; işgücünün bilgi, beceri, yetenek ve eğitim düzeyi, ekonomik büyümede temel bir rol oynar. Beşerî sermaye bileşenlerinden olan eğitimin ekonomik büyümeye olan etkisi, birçok akademik çalışmada panel veri analizleri gibi ekonometrik yöntemlerle incelenmiştir.

Fiziki Sermaye; üretimde kullanılan makine, teçhizat, binalar ve altyapı gibi fiziksel varlıkların miktarı ve kalitesi, ekonomik büyümeyi doğrudan etkiler. Yatırım ve sermaye birikimi ekonomik büyümenin önemli bileşenlerindendir.

Teknoloji ve İnovasyon; teknolojik ilerleme, yenilikçilik ve Ar-Ge harcamaları, ekonomik büyümenin en önemli itici güçlerindendir. Yeni ürünlerin, süreçlerin ve hizmetlerin geliştirilmesi, verimliliği ve ekonomik çıktıyı artırır. Dijitalleşme ve bilgi teknolojileri de sürdürülebilir ekonomik büyümede olumlu bir rol oynamaktadır. Teknolojik başarıların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, özellikle yüksek teknoloji ihracatının ve istihdamın artmasıyla daha belirgin hale gelmektedir (Ağan, 2022).

Toplam Faktör Verimliliği; üretim faktörlerinin (emek ve sermaye) ne kadar etkin kullanıldığını gösteren TFP (toplam faktör verimliliği), ekonomik büyümenin kaynaklarından biridir. TFP'deki artış, aynı miktarda girdiyle daha fazla çıktı elde edilmesi anlamına gelir (Kamacı vd., 2019). Toplam Faktör Verimliliği, teknoloji gelişim hızını, girdi (emek ve sermaye) kullanımının çıktılarına dönüştürülmesindeki etkinliği gösterir. Nitekim, Easterly ve Levine, ortalama bir ülke için işçi başına çıktı büyümesinin yüzde 60'ını TFP'nin oluşturduğunu tahmin etmektedirler ki bu da TFP'nin ekonomik büyümedeki belirleyici rolünü vurgular (Kim & Lee, 2020).

Talep Yönlü Faktörler; *Yurtiçi Talep* ve *Yurtdışı Talep* olmak üzere ikiye ayrılan bu faktörler, tüketim ve yatırım mallarına yönelik genel talep, özellikle kısa dönemde ekonomik büyümenin seyrini belirler. Yurtiçi artan tüketim, nüfus artışıyla birlikte büyümeyi destekleyebilir. İhracat ise ülkenin üretim kapasitesini genişleterek ve dış pazarlara açılım sağlayarak ekonomik büyümeye önemli katkılarda bulunur (Küfeoğlu, 2022). Ancak, talep yönlü bu faktörlerin sürdürülebilirliği, makroekonomik istikrar ve gelir dağılımının adil olması gibi yapısal unsurlarla yakından ilişkilidir. Aynı zamanda, yurtiçi talebin canlandırılması ve sürdürülebilir ihracat stratejileri, ekonomik büyümenin dinamiklerini destekleyen temel faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Yapısal Faktörler; Makroekonomik İstikrar, Kurumsal Yapı, Hükümet Politikaları, Ticaret ve Küresel Entegrasyon, Demografik Yapı ve Çevresel Faktörler terimlerinin incelenmesiyle açıklanabilir.

Makroekonomik İstikrar; düşük enflasyon, istikrarlı döviz kurları ve dengeli bütçeler gibi makroekonomik istikrar unsurları, yatırım ortamını iyileştirerek büyümeyi destekler (Kafka et al., 2022). Siyasi istikrar, hukukun üstünlüğü ve şeffaf yönetim de yatırımcı güvenini pekiştirerek uzun vadeli ekonomik büyüme için kritik bir zemin oluşturur (Türlüoğlu ve Uçak, 2019).

Kurumsal Yapı; güçlü kurumlar, mülkiyet haklarının korunması, hukukun üstünlüğü ve şeffaf yönetim, yabancı yatırımları ve yeni bilgi akışını çekerek büyümeye katkı sağlar.

Hükümet Politikaları; maliye ve para politikaları, vergi düzenlemeleri, altyapı yatırımları ve eğitim politikaları gibi hükümet müdahaleleri, ekonomik büyümeyi teşvik edebilir (Küfeoğlu, 2022).

Ticaret ve Küresel Entegrasyon; uluslararası ticaret ve sermaye akışlarına entegrasyon, ülkeler arasında ticaret, yatırım ve sermaye akışları açısından küresel ekonomik büyümeyi büyük ölçüde etkiler.

Demografik Yapı; nüfus dinamikleri, doğurganlık oranları ve yaş yapısı, işgücü arzını ve tüketim eğilimlerini etkileyerek ekonomik büyümede rol oynar. Özellikle genç ve dinamik bir nüfus yapısına sahip ülkelerde, işgücü piyasasına katılımın artması ve üretkenlik seviyelerinin yükselmesi, ekonomik büyümeyi hızlandıran önemli bir faktördür (Pehlivan & Gökmen, 2024). Ancak, yaşlanan nüfus yapısına sahip gelişmiş ülkelerde ise, işgücünün verimliliğini ve istihdam oranlarını artırmaya yönelik politikalar, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği için kritik öneme sahiptir.

Çevresel Faktörler; sürdürülebilir büyüme için çevrenin korunması, döngüsel ekonomi uygulamaları ve katı atık geri dönüşümü gibi faktörler giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Bingöl ve Alpsoy, 2023). Bu çerçevede, iklim değişikliği ile mücadele stratejileri ve çevresel düzenlemeler, uzun vadeli ekonomik büyüme yörüngesini şekillendiren temel etkenler olarak öne çıkmaktadır.

Bu faktörlerin birbiriyle etkileşimi, ekonomik büyümenin karmaşık yapısını oluşturur. Bir ülkenin ekonomik büyüme potansiyeli, bu faktörlerin uyumlu ve etkin bir şekilde yönetilmesine bağlıdır. Bu karmaşık dinamiklerin anlaşılması ve doğru politikalarla yönlendirilmesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir role sahiptir.

1.2.3. İçsel Büyüme Modelleri

İçsel büyüme modelleri, ekonomik büyümenin temel kaynaklarını modelin içine dahil ederek, uzun dönemli büyüme oranının nedenini açıklamayı amaçlayan iktisat

teorileridir.

İçsel büyüme teorisi, ekonomik iyileşme ve büyüme ile inovasyon ve sürdürülebilir kalkınmanın doğal kaynaklara veya dış girdilere bağımlılığı yerine içsel üretim yoluyla daha iyi sağlandığını savunur. Bu modeller, neoklasik büyüme teorisinin dışsal kabul ettiği teknolojik ilerleme ve beşerî sermaye gibi faktörleri içselleştirerek, büyümenin sürekliliğini ve farklı ülkeler arasındaki büyüme oranlarındaki farklılıkları karşılaştırmalı olarak açıklamaya çalışır. Özellikle bilgi ve insan sermayesini temel alan bu modeller, sermaye birikimi, teknolojik gelişme ve beşerî sermaye birikimini büyümenin ana güçleri olarak ele almaktadır (Öğütü ve Yayla, 2022). Modellerin birbiriyle ortak özelliği, sermayenin azalan getirisi varsayımını reddederek, özellikle bilgi birikimi ve beşerî sermaye gibi faktörler sayesinde sermayenin artan getirisi olabileceğini ve bunun da uzun vadeli büyümeyi sürdürülebilir kıldığını savunmalarıdır (Taban ve Kar, 2006). Modeller, dışsal büyüme teorilerinin eksikliklerini gidererek, özellikle beşerî sermayenin ve teknolojik gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki rolünü vurgular (Tanyrkulyyev ve Gövdeli, 2024). Bu modellerin temel özellikleri ve neoklasik büyüme modellerinden ayrılan yönleri bulunmaktadır.

Teknolojik ilerlemenin içselleştirilmesi yönünden bakıldığında; neoklasik modellerde teknolojik ilerleme dışsal bir faktörken, içsel büyüme modelleri teknolojik ilerlemeyi ekonomik aktörlerin (firmalar, bireyler) yatırım kararları sonucunda ortaya çıkan içsel bir süreç olarak ele alır. Ar-Ge faaliyetleri, inovasyon ve bilgi birikimi, teknolojik ilerlemeyi sağlayan temel dinamiklerdir (Kalın, 2023). Bu içselleştirme, uzun dönemli ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğini açıklarken önemli bir paradigma kayması sunmaktadır (Chirwa & Odhiambo, 2018).

Artan getiriler yönünden bakıldığında İçsel büyüme modellerinde, özellikle bilgi ve insan sermayesi gibi faktörlerde, ölçeğe göre artan getiriler varsayılır. Bu durum, yatırımların azalan getirilerle karşılaşmaması ve büyümenin sürekli olabilmesi için önemlidir (Helpman, 1992). Azalan getirilerin mevcut olmadığını varsayarak üretim faktörlerinin biriktirilip çoğaltılabileceğini öne sürer (Oliveira et al., 2024).

Dışsallıklar ve bilgi yayılımı açısından bakıldığında; bilginin kısmen kamusal bir mal olması ve yayılma özelliği göstermesi, yani bir firmanın yarattığı bilginin diğer firmalar tarafından da kullanılabilmesi, sürekli büyümenin önemli bir nedenidir.

Politika Etkinliği açısından bakacak olursak, neoklasik modellerde uzun dönemli büyüme oranını etkileyemeyen hükümet politikaları, içsel büyüme modellerinde uzun

dönemli büyüme oranını etkileme potansiyeline sahiptir.

1.3. Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Bileşenleri

1.3.1. Eğitim, Mesleki ve Teknik Eğitim

Ekonomik refahı teşvik etmede eğitimin rolü araştırılırken, sadece okula devam durumları değil, bununla birlikte okula devam eden nüfusun bilişsel becerilerinin kalitesi de büyük önem taşımaktadır. Eğitim, insan gelişiminin temel taşıdır ve iyi eğitilmiş bir nüfus, daha üretken ve müreffeh bir toplum anlamına gelir. Bilişsel becerilerin, kişi başı getiriler, gelir dağılımı ve ekonomik büyüme ya da ekonomik kalkınma ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerdeki becerilerden yoksunluk, sadece okula kayıt ve devam oranlarından elde edilen sonuçların göstergelerinden çok daha büyüktür. Çeşitli araştırmalar, eğitimin ekonomik büyümeyi önemli ölçüde artırdığını göstermektedir. Örneğin, 89 düşük, orta ve yüksek gelirli ülkede yapılan bir çalışmada, eğitim endeksindeki %0,1'lik bir artışın kişi başına reel GSYH büyümesini %0,8 oranında artırdığı bulunmuştur (Bah, 2023). Bu durum, eğitimin kalitesine yapılan yatırımın, ekonomik büyüme için vazgeçilmez olduğunu vurgulamaktadır. Etkili bir eğitim sistemi, ekonominin talep ve beklentilerini karşılayacak nitelikli insan gücünü yetiştirerek kalkınma için zemin hazırlar. Eğitimin kalitesini artırmaya yönelik politikalar, bir ülkenin ekonomik refahını ve uluslararası rekabet gücünü artırmak için temel bir öneme sahiptir (Yılmaz ve Keskin, 2020). Dolayısıyla, eğitim yatırımları, sadece kısa vadeli istihdam artışları sağlamakla kalmaz, aynı zamanda uzun vadeli sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın temelini oluşturur (Pamuk ve Bektaş, 2014).

Eğitim sistemi, yalnızca bilginin aktarılmasının ötesinde, bireylerin eleştirel düşünme, problem çözme ve uyum sağlama gibi 21. yüzyıl becerilerini kazanmasına olanak tanımalıdır. Bu bağlamda eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ve dezavantajlı grupların da nitelikli eğitime erişiminin güvence altına alınması gerekliliği üzerine önem vurgulanmaktadır (Keskin, 2008). Eğitimin sürdürülebilirliği, gelecekte ortaya çıkabilecek sosyo-ekonomik sorunların önlenmesi ve ülkenin rekabet gücünün artırılması açısından kritik bir öneme sahiptir. Eğitim harcamalarının sadece bir gider kalemi olarak değil, gelecekteki ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı şekillendiren stratejik bir yatırım olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Eriçok ve Yılancı, 2013) (Pamuk ve Bektaş, 2014).

Mesleki ve Teknik Eğitim gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin ortaya koyduğu

ekonomik kalkınma hamlelerinde önemli katkılar sağlayan uygulamalı eğitim sunar.

MTE'nin, birçok ülkede üretkenliği artırma ve yoksulluğu azaltma aracı olarak görüldüğü belirtilmiştir. MTE öğrencilerinin sayılarının oranı ile GSYH arasında kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. MTE, öğrencilere istihdam edilebilir ve potansiyel olarak kendi kendini idame ettiren beceriler, bilgi, değerler ve tutumlar sağlayarak bir ulusun sürdürülebilir ekonomik kalkınmasına, sosyal ve politik gelişimine katkıda bulunur. Bu tür bir eğitim, işgücü piyasasının ihtiyaçlarını karşılamak üzere doğrudan beceri kazandırma konusunda kritik bir öneme sahiptir.

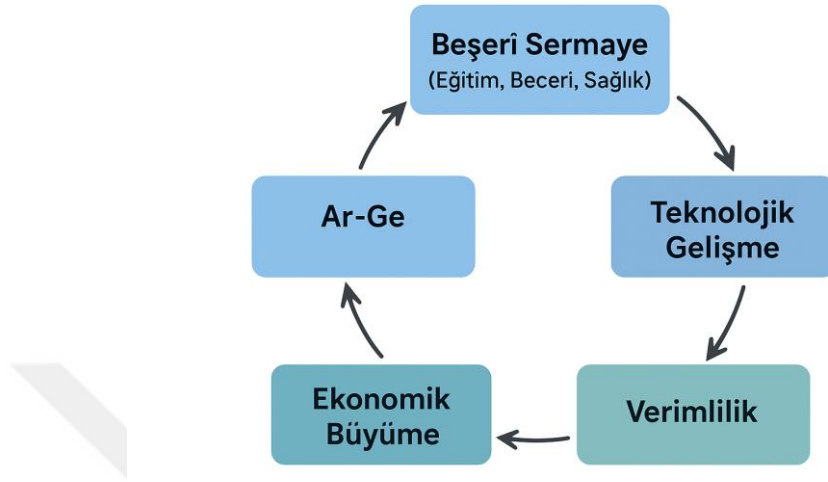
Mesleki ve Teknik Eğitim, bireylerin öğrenme kapasitelerini geliştirerek onları üretim süreçlerinde değerli bir kaynak haline getiren bir insan sermayesi yatırımı olarak da değerlendirilmektedir (Mack, 2024). Ayrıca, mesleki ve teknik eğitim, teknolojik gelişmelerin hızlandığı ve rekabetin arttığı günümüz koşullarında nitelikli işgücüne olan gereksinimi karşılayarak ülkelerin ekonomik açıdan kalkınmasına büyük katkı sunmaktadır (Aşkın vd., 2020). Bu gelişim, özellikle vasıflı işgücüne olan talebin arttığı sektörlerde, ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı hızlandıran önemli bir faktördür. Bu durum, işgücünün hizmet akışında verimliliğin artmasına ve toplam işgücü ürün çizelgesinin yukarıya doğru yer değiştirmesine yol açar.

MTE, kişilerin ilgi, bilgi ve beceribildiklerine bakarak uygun öğrenme fırsatları sunarak, iş ve meslek ahlakını merkezine alan yenilikçi bir sistem oluşturmayı hedeflemektedir. Bu sistemin başarılı olabilmesi için özel sektör ve işverenlerle iş birliğinin güçlendirilmesi, politika ve düzenleyici çerçevelerin iyileştirilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca, mesleki ve teknik eğitim kurumları, fabrikasyon ve hizmet alanlarında nitelik sahibi ara eleman ihtiyacını büyük ölçüde karşılamaktadır (Çalışkan, 2016). Teknik ilerlemeler ve modern üretim süreçleri, çalışanların sürekli olarak yüksek standartta genel ve mesleki eğitim talep etmesine yol açmakta, mühendis, teknisyen ve araştırmacı gibi yüksek nitelikli işgücü ihtiyacını artırmaktadır (Ertuğral, 2018). Bu bağlamda, gelişmekte olan ülkeler mesleki ve eğitimi güçlendirmek adına sürekli çaba göstermekte, aksi takdirde işgücü piyasasında ve eğitim sisteminde büyük maliyetlerle karşılaşmaktadır (Özer, 2024).

Sonuç olarak, eğitim, mesleki ve teknik eğitim başta olmak üzere, bireylerin bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirerek beşerî sermayeyi oluşturur ve bu da doğrudan ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı desteklemektedir. Eğitim kalitesine odaklanmak, beşerî sermayenin ekonomik büyümeye olan katma değerini en yükseğe çıkarmak için fazlaca öneme sahiptir.

1.3.2. Teknolojik Gelişme, Verimlilik, Ar-GE

Şekil 1. Beşerî Sermaye-Ekonomik Büyüme Döngüsü



Teknolojik gelişme, beşerî sermayenin hem bir çıktısı hem de onu besleyen bir unsurdur. Nitelikli bir ara eleman, çağın teknolojilerini geliştirmek ve geçmiş teknolojilere uyarlamak için temel gereksinimdir. İnsan sermayesi, üretim süreçlerine yeni teknolojilerin entegrasyonunu kolaylaştırır ve böylece kişi başına düşen çıktıyı doğrudan artırır. Teknolojik ilerleme genellikle sermaye yoğun olduğu için, beşerî sermaye ile teknolojik gelişme arasındaki etkileşim dengeli bir ekonomik büyümeyi destekler. Beşerî sermayenin niteliği, sadece teknoloji üretme kapasitesini değil, aynı zamanda mevcut teknolojilerin etkin kullanılmasını da doğrudan etkilemektedir (Keskin, 2008). Bu durum, beşerî sermayenin sadece teknolojik yenilikleri teşvik etmekle kalmayıp, aynı zamanda mevcut teknolojik bilgilerin ekonomiye entegrasyonu ve adaptasyonu yoluyla sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı da desteklediğini göstermektedir. İçsel büyüme teorileri, beşerî sermayenin ekonomik büyümeyi, özellikle fiziki sermayenin verimliliğini artırma, teknolojik gelişmeyi hızlandırma ve yenilikçi süreçleri destekleme yoluyla etkilediğini vurgular (Çakmak ve Gümü, 2024). Nitelikli beşerî sermayeye yapılan yatırımlar, teknolojik icat ve yeniliklerin ortaya çıkmasını ve uygulanmasını sağlayarak ekonomik büyüme sürecine doğrudan katkıda bulunur (Daşcı vd., 2018).

Beşerî sermaye, işgücü verimliliğinin doğrudan bir belirleyicisidir. Bu bağlamda, beşerî sermayeye yapılan yatırımlar, sadece mikro seviyelerde değil, aynı zamanda makro seviyelerde de verimlilik artışlarının temelini oluşturarak sürdürülebilir ekonomik büyümeyi destekler.

Bu durum, beşerî sermayenin sadece içsel bir üretim faktörü olmakla kalmayıp, aynı zamanda fiziksel sermayenin marjinal verimliliğini artıran ve böylece toplam faktör verimliliğine katkıda bulunan bir dışsallık yarattığını gösterir. Bu dışsallık, beşerî sermayenin artışıyla birlikte tüm üretim faktörleri üzerinde olumlu bir etki yaratarak üretkenliği artırmaktadır (Eriçok ve Yılcı, 2013). Beşerî sermayenin bu rolü, özellikle sürdürülebilir büyüme teorilerinde, fiziksel sermayenin azalan verimler yasasına tabi olduğu ve bu nedenle tek başına uzun vadeli büyümeyi sağlayamayacağı varsayımıyla daha da önem kazanmaktadır. Dolayısıyla, beşerî sermaye, sürekli ekonomik büyümeyi sağlamanın ve azalan marjinal verimlilik sorununu aşmanın bir yöntemi olarak kabul edilmektedir.

Ar-Ge faaliyetleri, beşerî sermayenin hem bir sonucu hem de onu daha da geliştiren bir süreçtir. Ar-Ge çabaları, beşerî sermayenin edinilmesinde ve yeni olanın eskiye entegrasyonunda önemli bir rol oynar, bu da uzun vadeli ekonomik ilerleme için vazgeçilmezdir. Beşerî sermaye, etkili ve verimli teknolojik değişim (yenilik veya taklit) için bir girdi görevi görür. Ar-Ge'ye yapılan yatırımlar, beşerî sermaye gelişimini teşvik ederken, aynı zamanda beşerî sermaye de Ar-Ge faaliyetlerini yönlendirir. Ülkelerin Ar-Ge harcamaları, özellikle yüksek vasıflı beşerî sermayenin bu teknolojileri özümseme kapasitesine sahip olduğu durumlarda, teknolojik yayılımlardan önemli kazanımlar sağlayabilir ve İnsan sermayesi, yeni teknolojilerin üretilmesi veya yayılması yoluyla üretim olanakları sınırını genişleterek yenilik sürecine bir girdi olarak da görülür.

Özetle, beşerî sermaye; teknolojik gelişmeyi hızlandırarak, işgücü verimliliğini artırarak ve Ar-Ge faaliyetlerini destekleyerek ekonomik büyümeyi körükleyen merkezi bir unsurdur. Bu üç alan birbirini karşılıklı olarak etkileyerek bir ülkenin ekonomik potansiyelini maksimize eder. Bu etkileşim, eğitim kalitesine ve Ar-Ge yatırımlarına ayrılan kaynakların, uzun vadeli sürdürülebilir kalkınma stratejileri için kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir.

1.3.3. İstihdam, Aktif ve Pasif İşgücü

Ekonomik büyüme, bir ülkenin mal ve hizmet üretim kapasitesindeki ve miktarındaki artışı ifade eder. Bu büyüme sürecinde işgücünün durumu ve katılımı kritik öneme sahiptir. İşgücü piyasası, ekonomik büyüme ile yakından ilişkilidir; politikacılar için en önemli makroekonomik hedeflerden biri, istihdamı artırmak ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamaktır. İşsizliği azaltmada en etkili politika genellikle ekonomik büyümeyi artırmak olarak görülür (Çevik ve Sungur, 2021).

Tablo 1. Eğitim Durumuna Göre İşgücü Katılım Durumu, III. Çeyrek: Temmuz-Eylül, 2025

Eğitim durumu	Toplam		Erkek		Kadın	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
Okur-yazar olmayanlar	17,7	17,6	28,6	28,9	15,4	15,4
Lise altı eğitilmişler	47,1	45,8	66,1	64,9	28,3	26,9
Lise	57,1	57,0	74,3	73,9	37,7	37,9
Mesleki ve Teknik Lise	67,5	67,1	81,8	81,7	44,5	43,3
Yükseköğretim	77,3	76,9	86,0	85,5	68,0	67,8

Kaynak: TÜİK Haber Bülteni, Sayı:54071, Yayın Tarihi: 18.11.2025

Aktif işgücü, bir ekonomide mal ve hizmet üretimine doğrudan katılan veya katılmak için hazır bulunan nüfus kesimini ifade eder. Resmi tanımlarda "işgücü" olarak da geçer ve genellikle istihdam edilenler ile işsizlerden oluşur. Aktif işgücünün büyüklüğü ve kalitesi (beşerî sermayesi), ekonomik büyüme için temel bir arz faktörüdür. Daha büyük bir aktif işgücü, bir ülke ekonomisinin tahmin edilebilir, kıyasla fazla mal ve hizmet üretme potansiyeli taşıması anlamına gelir. Özellikle çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfus içindeki payının artması, topluma ek üretkenlik sağlar ve bu durum "demografik fırsat penceresi" olarak ekonomik büyümeyi destekleyebilir (Çiftçi et al., 2023). İstihdam edilen aktif işgücü, gelir elde ederek tüketimi artırır, bu da talep yönlü büyümeyi teşvik eder (Küfeoğlu, 2022). Aktif nüfusun büyüklüğü, doğum ve ölüm oranlarının yanı sıra, işgücü rezervuarına giriş ve çıkışlar (göç hareketleri) ile de dalgalanabilir. Ekonomik dalgalanmaların işgücüne katılım oranları üzerinde etkisi olduğu ve bireysel işçilerin işgücü piyasasına katılıp katılmama kararlarının, rezervasyon ücretleri gibi faktörlere dayandığı bilinmektedir. Bu durum, aktif nüfusun büyüklüğünü etkileyen bazı önemli faktörlerin, ekonominin evrimi tarafından içsel olarak belirlenebileceğini göstermektedir.

Pasif işgücü, çalışma çağında olmasına rağmen işgücüne dahil olmayan, yani istihdam edilmeyen ve aktif olarak iş aramayan nüfus kesimini ifade eder. Pasif işgücü genellikle ev hanımları, öğrenciler, emekliler (erken emekliliği tercih edenler dahil), gönüllü

çalışanlar, uzun süreli hastalık veya engellilik nedeniyle çalışamayanlar ve iş bulma umudunu kaybetmiş olanları kapsar. Bu bireyler, ekonomik olarak "kaynak kullanıcıları" olarak görülebilir, özellikle çocukluk dönemlerinde, yaşlı nüfusun artması gibi demografik değişiklikler, bağımlılık oranlarını (çalışmayan nüfusun çalışan nüfusa oranı) artırarak ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki yaratabilir. Benzer şekilde, çocuk nüfusunun yüksek olduğu ülkelerde kaynakların önemli bir kısmının çocuk bakımı için ayrılması büyüme hızını yavaşlatabilir (Çiftçi et al., 2023).

Pasif işgücünün özellikle emeklilik veya sosyal yardımlarla desteklenen kısmı, çalışan nüfus üzerinde bir yük oluşturabilir. Erken emekliliğin kolaylaştırıldığı dönemlerde orta yaşlı ve yaşlı nüfusun işgücüne katılma oranları düşmüş, bu da sosyal güvenlik sistemleri üzerinde baskı yaratmıştır (Çelik, 2020). Pasif işgücünün bir kısmı, ekonomik koşullar iyileştiğinde veya uygun fırsatlar ortaya çıktığında aktif işgücüne katılma potansiyeline sahiptir. Özellikle kadınların işgücüne katılım oranlarındaki artışın, toplam işgücü arzını yükselterek ekonomik büyümeyi destekleyebileceği belirtilmiştir.

Tablo 2. Eğitim Durumuna Göre İstihdam Durumu, III. Çeyrek: Temmuz-Eylül, 2025

Eğitim durumu	Toplam		Erkek		Kadın	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
Okur-yazar olmayanlar	50,0	49,8	67,8	67,4	32,6	32,5
Lise altı eğitilmişler	16,9	16,6	26,8	26,4	14,9	14,7
Lise	43,8	42,5	61,9	60,6	25,9	24,6
Mesleki ve Teknik Lise	50,9	51,2	67,9	68,5	31,6	31,6
Yükseköğretim	60,9	61,0	76,6	76,0	35,7	36,4

Kaynak: TÜİK Haber Bülteni, Sayı:54071, Yayımlanma Tarihi: 18.11.2025

Aktif ve pasif işgücünün dinamikleri, bir ülkenin demografik yapısı, sosyal politikaları, eğitim seviyesi ve ekonomik koşulları ile yakından ilişkilidir. Ekonomik büyüme, işgücünün daha verimli kullanılması ve pasif işgücünün potansiyelinin ekonomiye kazandırılmasıyla daha sürdürülebilir bir yapıya kavuşabilir.

1.3.4. Genç İşsizlik

Genç işsizliği, ekonomik ve sosyal gelişme açısından ülkelerin geleceği için öne çıkan genç nüfus grubunun karşılaştığı en önemli sorunların başında gelmektedir. Gençlerin karşılaştığı bu sosyo-ekonomik sıkıntılar ve riskler kişisel olarak da ulusal seviyede de gelişimi olumsuz etkilemekte ve ülkelerinin geleceklerine yönelik endişeleri çoğaltmaktadır (Şahin vd., 2021). Genç işsizliği, sadece gençlerin kişisel refahını değil, aynı zamanda ulusal ekonomilerin genel performansını ve uzun vadeli sürdürülebilir büyüme potansiyelini de olumsuz etkileyen önemli bir makroekonomik sorundur.

Yüksek genç işsizlik oranları, insan sermayesi kaybına yol açar. İşgücü piyasasına katılamayan gençler, becerilerini geliştiremez, iş deneyimi edinemez ve dolayısıyla potansiyel üretkenliklerini ekonomiye aktaramazlar. Bu durum, uzun vadede ekonomik büyüme hızını düşürebilir. Ayrıca, genç işsizliği, hane halkı gelirlerini azaltır, tüketimi düşürür ve genel ekonomik talebi zayıflatır. Makroekonomik şoklara karşı gençler, yetişkin nüfusa kıyasla iş döngüsüne daha duyarlıdır; resesyon sonrası genç işsizlik oranlarındaki artışlar daha belirgin olabilir. Genç işsizliği, sosyal dışlanma, artan suç oranları, depresyon ve madde bağımlılığı gibi sosyal sorunlara yol açabilir. Bu durum, toplumsal huzursuzluğu ve siyasal istikrarsızlığı tetikleyebilir, bu da yatırım ortamını olumsuz etkileyerek ekonomik büyümeyi daha da sekteye uğratır.

Mesleki ve teknik eğitim kurumları, ülkelerin ekonomik kalkınmasına ve genç nüfusun işsizliğini sorununun çözümüne en fazla katkı sağlayan eğitim kurumlarının başını çekmektedir (Özer, 2024). MTE'nin temel amacı, mezunları iş dünyasının talep ettiği beceri, bilgi ve yetkinliklerle donatarak istihdam edilebilirliği artırmaktır. Genç işsizliğinin önemli nedenlerinden biri, eğitim sistemi ile işgücü piyasası arasındaki "beceri uyumsuzluğu" dur (Tekin, 2021). MTE, öğrencilere gerçek iş ortamında ihtiyaç duyulan pratik becerileri ve uzmanlığı kazandırarak bu uyumsuzluğu gidermeyi hedefler. İyi tasarlanmış MTE programları, gençlerin işgücü piyasasına girişlerini kolaylaştırır ve mesleki becerileri sayesinde daha yüksek istihdam oranlarına ulaşmalarına yardımcı olur.

MTE, teorik eğitimin yanı sıra, gerçek iş ortamında fiilen çalışarak becerilerin pekiştirilmesini sağlayan işbaşı eğitimlerini ve stajları içerir (Özekin, 2016). Bu, gençlerin mezun olduklarında doğrudan istihdama katılabilmeleri için gerekli deneyimi edinmelerine olanak tanır. MTE, ülkenin rekabet gücünü artıran nitelikli insan gücü yetiştirerek genel ekonomik büyümeye de katkıda bulunur. Nitelikli işgücü, üretkenliği artırır ve inovasyonu

teşvik eder, bu da daha fazla istihdam ve ekonomik gelişme anlamına gelir.

Genç işsizliği küresel bir sorun olup, yaklaşık her dört gençten biri işsizlik yaşamaktadır. Türkiye, dinamik bir genç nüfusa sahip olmasına rağmen, genç işsizlik sorunuyla mücadele eden ülkelerden biridir. Türkiye'de, Avrupa'daki genç işsizlik tedbirlerine yönelik yeterli düzeyde kapsamlı ve entegre müdahaleler olmadığı belirtilmektedir. Türkiye'de eğitim sistemi ile işgücü piyasası arasındaki uyumsuzluklar, yeni iş alanlarının yetersizliği, göç ve tarımdaki yapısal çözümler gibi sorunlar genç işsiz sayısını artırmaktadır (Tekin, 2021). "Ne Eğitimde Ne İstihdamda Ne de Yetiştirmede" olan gençler, sosyal, ekonomik ve siyasal neden ve sonuçları açısından artan bir sorun olarak görülmektedir (Bükey vd., 2021).

MTE'nin genç işsizliği üzerindeki olumlu etkisi, küresel düzeyde yapılan araştırmalarla desteklenmektedir. Dünya Bankası ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün 1990-2021 yılları arasında yapılan 220 genç odaklı aktif işgücü piyasası programı değerlendirmelerinin sistematik bir incelemesi, bu programlara yapılan yatırımların gençlerin istihdam ve kazanç beklentilerini önemli ölçüde artırdığını göstermektedir. Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde MTE programları, gençlerin işgücü piyasası sonuçları üzerinde ekonomik olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Almanya gibi iyi yapılandırılmış MTE sistemlerine sahip ülkelerde genç işsizlik oranları nispeten düşüktür (Aydın, 2017).

Avrupa ülkelerinde genel işgücü piyasası koşulları sıkılaştığında gençlerin katılım oranı ve kişi başına düşen GSYH gibi göstergeler, işsizlik oranına kıyasla işgücü piyasası talebini daha etkili bir şekilde yakalama eğilimindedir. Becerilere dayalı teknolojik değişimle ilişkili bir ölçüt, vasıfsız işgücüne olan talebin azalması sonucunda gençlerin fazla eğitilmiş (overeducation) olma durumunun arttığını göstermektedir. Bu durum, MTE'nin sürekli olarak işgücü piyasasının ihtiyaçlarına göre güncellenmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Aydın, 2017).

II. BÖLÜM

2. TÜRKİYE'DEKİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM YAPISININ İNCELENMESİ

Mesleki ve teknik eğitim, bireyleri belirli mesleklere veya daha geniş anlamda iş gücü piyasasına yönelik bilgi, beceri ve yeterliliklerle donatmayı amaçlayan bir eğitim türüdür. Bu eğitim, katılımcılara bir mesleğin temel bilgilerini ve uygulama becerilerini kazandırarak belirli teknolojileri kullanmayı öğretir. Uluslararası literatürde Kariyer ve teknik eğitim olarak da adlandırılır (Parvanda, 2022). Genel eğitimin aksine, MTE doğrudan istihdam odaklıdır ve bireyleri manuel ve pratik faaliyetlere dayalı, belirli bir mesleğe özgü işler için hazırlar. Mesleki ve teknik eğitim (MTE), bireylere mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazandırmayı amaçlayan kilit bir süreçtir ve toplum genelindeki işgücü istatistiklerine olumlu katkıda bulunur. MTE, bireylerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda uygun öğrenme fırsatları sunarak, iş ve meslek etiğini dikkate alan, çağın gereksinimlerini yakalayan, istihdama hazır eden, sosyo-ekonomik oluşumların ihtiyaçlarına göre geliştirilen bir sistem oluşturmayı hedefler. Mesleki ve teknik eğitimin önemi şu noktalarda yoğunlaşmaktadır (Özer, 2020);

İşgücü Piyasası İhtiyaçlarını Karşılama: Toplumun ve iş dünyasının beklentilerine uygun nitelikli eleman ihtiyacını karşılamak ve mezunlar ile istihdam alanları arasında denge kurmak MTE'nin temel amaçlarındandır (Özer, 2020).

Ekonomik ve Sosyal Kalkınma: Ülkelerin ekonomik ve sosyal kalkınmasında önemli bir rol oynar ve ekonomik büyümenin hızlandırıcısı niteliğindedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde nitelikli işgücünün yetiştirilmesi için özellikle önemlidir (Özer, 2020).

Bireysel Gelişim ve İstihdam Edilebilirlik: Bireylerin yeteneklerine uygun mesleklere yönlendirilmesini, bilgi, beceri ve uygulama yeterlilikleri kazanarak iş yaşamına nitelikli eleman olarak katılmalarını sağlar. Ayrıca, kişisel gelişimi destekler, istihdam edilebilirliği artırır ve aktif vatandaşlığı teşvik eder (Özer, 2020).

Endüstriyel Gelişim ve Yenilikçilik: Endüstri için gerekli insan kaynağının hızla temin edilmesinde ve üretim sürecine dahil olmada etkili bir çözümdür. İşletme performansını, rekabet gücünü, araştırma ve inovasyonu artırır (Özer, 2020).

Yükseköğretime Hazırlık: İşgücü piyasası için eleman yetiştirmenin yanı sıra, bireyleri yükseköğretime de hazırlayabilir (Özer, 2020).

Genç İşsizliğin Azaltılması: Ülkelerin ekonomilerinin kalkınmasında ve genç işsizlerin sayılarının azaltılmasında en fazla katkı sağlayan eğitim türlerinden biridir (Özer, 2020).

2.1. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitim

2.1.1. Mesleki ve Teknik Eğitimin Yapısı ve Gelişimi

Türkiye'deki mesleki ve teknik eğitimin yasal çerçevesi, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen kanunlar, yönetmelikler ve yönergelerle oluşturulmuştur (Özer, 2024). Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin yapısı ve mevcut durumu, köklü yasal çerçeveler ve sürekli gelişen bir yönetim anlayışıyla şekillenmektedir. Cumhuriyetin ilanından itibaren devlet tarafından yönetilen bu eğitim türü, işgücü piyasasının ihtiyaçlarını karşılamak ve ülkenin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunmak amacıyla çeşitli yasal düzenlemeler ve idari yapılanmalarla günümüze ulaşmıştır (Öğütü ve Yayla, 2022).

MTE'nin yönetimi, ağırlıklı olarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından merkezî bir yapıda yürütölmektedir (Eranıl & Barış, 2022). Bu yönetim kademeleri; MEB bünyesinde, ulusal düzeyde hizmet veren Meslekî Eğitim Kurulu ve il düzeyinde hizmet veren İl Meslekî Eğitim Kurulları oluşturulmuştur. Tarihsel olarak, 1941'de Meslekî ve Teknik Tedrisat Umum Müdürlüğü yerine Meslekî ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı kurulmuştur. Günümüzde de Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü bulunmaktadır. 2000'li yıllar, mesleki eğitimde bir "restorasyon ve toparlanma dönemi" olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2018). Son yıllarda mesleki eğitim sisteminde önemli dönüşömler yaşanmıştır. Yenilenen yönetim modelleri, endüstri iş birlikleri, geliştirilmiş üretim süreçleri ve Ar-Ge ile fikri mülkiyet kültürünün entegrasyonu, kayıt oranlarının artmasına ve eğitim kalitesinin yükselmesine katkı sağlamıştır (Özer, 2024). "Mesleki Eğitimde 1000 Okul Projesi" gibi girişimler, okulların iklimini iyileştirmeye yönelik adımlar olmuştur (Özer, 2022).

2.1.2. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin Yasal Düzenlemeleri

Mesleki ve Teknik Eğitimin yasal çerçevesine bakıldığında, Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin yasal dayanakları, tarihsel süreçte çıkarılan çeşitli kanunlar ve düzenlemelerle güçlendirilmiştir:

1052 Sayılı Kanun: Cumhuriyetin kuruluşuyla birlikte mesleki ve teknik eğitimin geliştirilmesi amacıyla çeşitli yasalar çıkarılmıştır. 1927 yılında 1052 sayılı yasa ile mesleki

ve teknik okullara ait program, ders araç-gereçlerin temini, öğretmenlerin yetiştirilmesi ve istihdam sorumluluğu Millî Eğitim Bakanlığı'na devredilmiştir. Bu yasa aynı zamanda öğretim sürelerinin 3-4 yıldan, ilk iki yılı hazırlık ve son üç yılı teknik olmak üzere 5 yıla çıkarılması kararını da beraberinde getirmiştir.

2089 Sayılı Çıraklık, Kalfalık ve Ustalık Kanunu: Bu kanun 1977 yasama döneminde yürürlüğe girmiştir, devletin mesleki eğitimdeki düzenleyici rolünü belirlemiştir (Ertuğral, 2018).

3308 Sayılı Mesleki Eğitim Kanunu: Bu kanun, özellikle işletmelerde iş başında mesleki eğitim gören öğrencilerin ücretlerinin İşsizlik Fonu'ndan karşılanması gibi önemli hükümleri içermektedir (MEB, 2018). Aynı zamanda çıraklık, mesleki eğitim ve kurslar aracılığıyla beceri kazandırılmasına ilişkin temel esasları da düzenlemektedir (Ertuğral, 2018). 3308 Sayılı Mesleki Eğitim Kanunu, mecburi eğitim sonrasında örgün eğitime devam etmeyen gençlerin düzenli çıraklık sistemi kapsamında mesleki eğitimden geçirilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda, gençlerin erken yaşta mesleki beceri kazanmaları ve çalışma hayatına uyum sağlamaları hedeflenmektedir.

Kanun, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin mesleki becerilerini geliştirebilmeleri için gerçek iş ortamlarında eğitim almalarına olanak tanımaktadır. Böylece öğrencilerin teorik bilgilerini uygulamaya dönüştürmeleri ve iş dünyasının gerekliliklerini yerinde öğrenmeleri sağlanmaktadır.

İstihdam piyasasında talep edilen yeterliliklere sahip olmayan genç ve yetişkinlerin mesleki kurslar yoluyla çalışma hayatına hazırlanması da kanunun temel amaçları arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda, bireylerin mesleki yetkinliklerinin artırılması ve istihdam edilebilirliklerinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

Mesleki ve teknik eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla yeni ekonomik kaynakların temin edilmesi, kanunun önemli düzenlemelerinden biridir. Bu sayede mesleki eğitimin sürdürülebilirliği desteklenmekte ve eğitim faaliyetlerinin kapsamı genişletilmektedir.

Kanun, mesleki ve teknik eğitimin araştırma ve geliştirme çalışmalarıyla desteklenmesini öngörmektedir. Bu yaklaşım, eğitim programlarının güncel ihtiyaçlara uygun hâle getirilmesini ve mesleki eğitimin niteliğinin artırılmasını amaçlamaktadır.

İş hayatının, mesleki ve teknik eğitimin planlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi süreçlerine aktif olarak katılımının sağlanması da kanunun temel ilkeleri arasındadır. Böylece eğitim ile iş gücü piyasası arasındaki uyumun güçlendirilmesi

hedeflenmektedir.

Son olarak, mesleki ve teknik eğitim kurumlarında yürütülen eğitim amaçlı üretim faaliyetlerinin geliştirilmesi kanun kapsamında teşvik edilmektedir. Bu faaliyetler aracılığıyla öğrencilerin uygulamalı öğrenme deneyimleri artırılmakta ve kurumların üretkenlikleri desteklenmektedir.

3797 Sayılı Kanun: 1992 tarihli bu kanun, Millî Eğitim Bakanlığı bünyesindeki çeşitli genel müdürlüklerin ve daire başkanlıklarının yeniden yapılandırılmasını sağlamıştır. Bu yeniden yapılanma, Erkek ve Kız Teknik Öğretim, Ticaret ve Turizm Öğretimi, Sağlık Öğretimi, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma gibi alanları kapsamıştır (MEB, 2018).

4702 Sayılı Kanun: 2001 yılında kabul edilen 4702 sayılı yasa ile ortaöğretim sistemi, mesleki ve teknik eğitim ağırlıklı olarak yeniden düzenlenmiştir. Bu yasa, öğrencileri hayata ve yükseköğretime hazırlayan, yatay ve dikey geçişlere imkân tanıyan esnek yeni programlar getirmiştir (Ekşioğlu & Taşpınar, 2019).

6764 Sayılı Kanun: Bu kanunla yapılan değişiklikle, tüm meslek lisesi mezunlarına "teknisyen" unvanı verilmesi sağlanmıştır (MEB, 2018).

Güncel Durum ve 2023 Eğitim Vizyonu: Türkiye'de mesleki eğitim, son dönemde özellikle 2023 Eğitim Vizyonu kapsamında önemli dönüşümler geçirmiştir. Bu vizyon, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanan politikalar, atılan adımlar ve başlatılan projelerle mesleki ve teknik ortaöğretimi güçlendirmeyi hedeflemektedir (Özer, 2018). Günümüzde Türkiye'de mesleki eğitim, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ve Mesleki Eğitim Merkezi olmak üzere iki farklı model üzerinden yürütülmektedir. Özellikle MESEM modeli, Almanya'daki çift sistemli mesleki eğitim yaklaşımını benimsemiştir (Özer, 2024).

2.1.3. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimi Etkileyen Yasal Adımlar:

Mesleki ve teknik eğitim, 1927 yılında Millî Eğitim Bakanlığının (MEB) görev ve hizmet alanı kapsamına alınmıştır (MEB, 2018). Bu gelişme, mesleki eğitimin devlet politikası çerçevesinde ele alınmaya başlanması açısından önemli bir dönüm noktasıdır.

1933 yılında, mesleki ve teknik eğitimin kurumsal yapısını güçlendirmek amacıyla Bakanlık bünyesinde Meslekî ve Teknik Tedrisat Umum Müdürlüğü kurulmuştur. Bu müdürlük, mesleki eğitimin planlanması ve yürütülmesinde merkezi bir rol üstlenmiştir.

1934–1936 yılları arasında hazırlanan ve Millî Eğitim Bakanlığı, Millî Savunma Bakanlığı, Tarım Bakanlığı, Bayındırlık Bakanlığı ve Ekonomi Bakanlığının ortak

çalışmasıyla oluşturulan *Meslekî Tedrisatın İnkişaf Planı*, mesleki eğitimin sistemli bir biçimde planlanmasına yönelik ilk kapsamlı girişimlerden biridir. Bu plan, eğitim ile istihdam alanlarının iş birliği içinde ele alınmasının önemini vurgulamıştır.

1977 yılında yürürlüğe giren 2089 Sayılı Kanun ile çıraklık eğitimi Mesleki ve Teknik Eğitim (MTE) sistemi kapsamına alınmıştır. Böylece çıraklık eğitimi, örgün mesleki eğitim yapısıyla bütünleştirilerek daha sistematik bir yapıya kavuşturulmuştur.

1986 yılında çıkarılan 3308 Sayılı Meslek Eğitimi Kanunu ile temel mesleki eğitim, örgün eğitim, çıraklık eğitimi ve yaygın eğitim olmak üzere bütüncül bir sistem anlayışı içinde yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenleme, mesleki eğitimin hukuki ve yapısal temelini güçlendirmiştir.

1990'lı yılların sonlarına gelindiğinde, mesleki eğitimi tercih eden öğrenci oranının oldukça yükseldiği ve neredeyse her iki öğrenciden birinin bu alanı seçtiği görülmektedir. Ancak Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından alınan katsayı kararı ile mesleki ve teknik eğitim mezunlarının yükseköğretime geçiş olanakları önemli ölçüde sınırlandırılmış, bu uygulama 2008 yılına kadar devam etmiştir.

2005 yılı itibarıyla hayata geçirilen Meslekî ve Teknik Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP) kapsamında mesleki ve teknik eğitim programları modüler bir yapıya kavuşturulmuştur. Bu sayede eğitim içerikleri esnek, güncellenebilir ve iş gücü piyasası ihtiyaçlarına uyumlu hâle getirilmiştir.

2011 yılında yayımlanan 652 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü (MTEGM) çatısı altında altı farklı birim birleştirilmiştir. Bu düzenleme, mesleki ve teknik eğitimin yönetsel yapısında bütünlüğün sağlanmasını amaçlamıştır.

2012 yılında uygulamaya konulan 4+4+4 eğitim sistemi, ortaöğretimde okullaşma oranının %44'ten %95'e yükseltilmesinde önemli katkılar sağlamıştır. Bu artış, mesleki ve teknik eğitimin erişilebilirliğini de olumlu yönde etkilemiştir.

9 Aralık 2016 tarihinde yayımlanan 6764 sayılı Kanun sonrasında Meslekî Eğitim Merkezleri Projesi (MEMP) zorunlu ortaöğretim kapsamına alınmıştır. Bu düzenleme ile mesleki eğitimin yaygınlaştırılması ve öğrencilerin erken yaşta iş gücü piyasasıyla buluşturulması hedeflenmiştir.

2.1.4. Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitim Kademeleri

Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim, örgün ve yaygın eğitim kapsamında iki ana

kademede sunulmaktadır.

Ortaöğretim Düzeyinde, mesleki ve teknik eğitimin temelini oluşturur ve öğrencileri doğrudan iş hayatına veya daha ileri düzeydeki eğitimlere hazırlar.

Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri: Bu liseler, öğrencilere hem genel bilgi dersleri hem de mesleki bilgi ve beceriler sunar (Duman ve Konuk, 2023). Bu programda matematik, fizik, kimya ve biyoloji gibi genel bilgi dersleri 4 yıl boyunca ağırlıklı olarak verilir ve öğrencilerin merkezi sınav ile ya da sınavsız geçiş ve mahalli yerleştirme ile yerleştirilmesi yapılır. 9.sınıfta genel lise müfredatı uygulanırken, 10. sınıfta meslekî alan eğitimi, 11. ve 12. sınıfta ise meslek alanına bağlı olarak dal eğitimi verilmektedir (MEB, 2018). Türkiye'de MTE'de toplam 47 alan ve 105 dalda eğitim sunulmaktadır (Duman ve Konuk, 2023). Dört yıllık bir eğitim süresi sunar. Programına bağlı olarak, özellikle son sınıfta haftanın belirli günlerinde işletmelerde beceri eğitimleri düzenlenir (Özer, 2024). Mezunlara alan ve dalda diploma, teknisyenlik unvanı, iş yeri açma belgesi ve EUROPASS belgesi verilir (Özer, 2018). Anadolu Teknik Liseleri, genel bilgi dersleri ile endüstriyel teknik alanlarda mesleki formasyon kazandırmayı ve öğrencileri hem hayata hem de yükseköğretime hazırlamayı amaçlar. Anadolu Meslek Liseleri ise ortak bir genel kültürle birlikte mesleki formasyon sağlamayı ve öğrencileri iş alanlarına hazırlamayı hedefler.

Mesleki Eğitim Merkezler: MESEM'ler, kalfalık ve ustalık eğitimi ile mesleki ve teknik kurs programlarının uygulandığı eğitim kurumlarıdır. Türkiye'de mesleki eğitim, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi modeli ve Mesleki Eğitim Merkezi modeli olmak üzere iki farklı modelle sürdürülmektedir. Almanya'daki çift sistemli mesleki eğitim yaklaşımını benimsemiştir (Özer, 2024). 2016 yılı öncesinde yaygın eğitim kapsamında faaliyet gösterirken, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda yapılan değişikliklerle örgün mesleki ve teknik ortaöğretim kapsamına alınmıştır (Mesleki ve Teknik Eğitim Politika Belgesi, 2024). Öğrencilere haftada bir gün okulda teorik eğitim verilirken, diğer günler işletmelerde mesleki eğitim sunulur (Özer, 2018). Dört yıllık eğitim süresi boyunca öğrenciler, akademik derslerin yanı sıra teorik ve uygulamalı meslek dersleri alır ve meslek alanlarında becerilerini geliştirmek için 40 iş günü staj yaparlar (Mesleki ve Teknik Eğitim Politika Belgesi, 2024).

Yükseköğretim Düzeyinde ele alınacak olursa;

Meslek Yüksekokulları: MTE ortaöğretim kurumlarını tamamlayan öğrenciler, meslek yüksekokullarına geçiş yaparak iki yıllık ön lisans programlarında eğitim alabilirler. Bu programlar, öğrencileri belirli alanlarda uzmanlaşmış ara eleman olarak yetiştirmeyi amaçlar ve aynı zamanda lisans programlarına dikey geçiş imkânı da sunmaktadır (MEB,

2018). Öğrenciler iş yeri deneyimi kazanmak amacıyla staj veya işletmede mesleki eğitim yaparlar (Mesleki ve Teknik Eğitim Politika Belgesi, 2024).

Lisans Programları: Meslek yüksekokullarından mezun olan öğrenciler, Dikey Geçiş Sınavı ile lisans programlarına geçiş yaparak lisans tamamlama imkânına sahiptir. Teknoloji Fakülteleri, Sanat ve Tasarım Fakülteleri ile Turizm Fakülteleri gibi bazı lisans programlarında, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları mezunları için ayrılan kontenjanlara öncelikli yerleştirme yapılır. 3795 sayılı Kanun gereği, iki yıl süreli yüksek teknik öğretim görenlere "tekniker", üç yıl süreli yüksek teknik öğretim görenlere ise "yüksek tekniker" unvanı verilir (Mesleki ve Teknik Eğitim Politika Belgesi, 2024).

Bu kademeler arasındaki geçişler ve program çeşitliliği, Türkiye'deki mesleki ve teknik eğitimin bireylere geniş bir yelpazede kariyer ve eğitim fırsatları sunmasını sağlamaktadır.

2.1.5. Cumhuriyet Öncesi ve Sonrasındaki Gelişmeler

Türkiye'de mesleki teknik eğitim, Anadolu'nun Türkleşmeye başladığı dönemden itibaren Ahilik, Gedik ve Loncalarla yaygın (informel) mesleki teknik eğitim olarak yayılmaya başlamıştır. Bu kurumlar, özellikle esnaf ve sanatkârların yetiştirilmesi noktasında usta-çırak ilişkisi temelli bir eğitim modeli sunmuşlardır (Ekşioğlu & Taşpınar, 2019) (Kılınç, 2012). Bu dönemdeki mesleki teknik eğitim, usta-çırak geleneği çerçevesinde yaşanmıştır. O dönemin koşullarında bu kurumlar toplumun ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılıyordu ve sonraki dönemlerin mesleki teknik eğitimine yön veren kurumlar oldu.

Ahi teşkilatı, mesleki yeterliliklerin yanı sıra ahlaki değerleri ve toplumsal sorumluluğu da kapsayan bütüncül bir eğitim anlayışını benimseyerek, yüzlerce yıl boyunca Anadolu'nun ekonomik ve sosyal yaşamında etkili olmuştur (Öztürk, 2019).

Osmanlı'da Ahilik, Gedik ve Lonca teşkilatlarında görülen ikili eğitim sistemi (iş yeri uygulamalı eğitim ve pratik meslek bilgileri eğitimi) günümüzde uygulanan sanayi-okul iş birliği uygulamalarıyla paralel bir yapıdadır. Bu eğitim anlayışı eğitimin verimli olması açısından doğru bir sistemdir. Ahilik sistemi, yalnızca ekonomik ve sosyal yaşamı yönlendiren değerleri ön plana çıkarmakla kalmamış, aynı zamanda insan yetiştirme anlayışıyla dönemin en ileri eğitim politikalarını barındırmıştır (Ünsür, 2020).

Ahilik Teşkilatı (Ahi Organization): Ahilik, Türklerde eğitimsel ve kültürel yönü çok etkin olan bir sistemdir. Arapça' da "Kardeş" anlamına gelirken, Divanı Lügatit Türk'te "eli açık, cömert" manasındaki "Akı" kelimesinden geldiği de kaydedilmektedir. Anadolu

Selçuklular döneminde ortaya çıkan ve Osmanlı Devleti'nin ilk yüzyıllarında etkili olan önemli bir yaygın eğitim kurumudur. XIII. yüzyıldan XX. yüzyıla kadar Anadolu'daki esnaf ve sanatkârlar birliklerine verilen isimdir. Esnaf ve sanatkârların sosyal, ekonomik ve kültürel düzenini sağlamak amacıyla kurulmuştur. Teşkilata girmenin temel şartı Müslüman olmaktır, bu yüzden Müslüman Türk topluluklarında yaygınlaşmıştır. Ahilikte genel eğitim ve meslek eğitimi bir bütünlük içindeydi. İş yerlerinde (dükkânlar) pratik beceriler öğretilirdi (İş Başında Eğitim-Uygulamalı). İş Dışında Eğitim (Teorik/Ahlaki) ise zaviyelerde (bir tür okul) yapılırdı. Zaviyelerde sanatsal veya teknik bilgi yerine; dini ve ahlaki değerler, hissi, edebi ve sosyal eğitim verilirdi. Türkçe fütüvvet name, Kur'an, tarih ve edebiyat gibi dersler de öğretilirdi. Dört aşamalı ehliyet dereceleri vardır (İleri, 2019).

Yamaklık (Assistanship): Meslek eğitimi on yaşından küçükken başlar, iki yıl sürer ve yamaklar ücretsiz çalışırdı. Sonrasında çıraklık dönemine geçilir; on yaşını dolduran veya yamaklık tecrübesi olan kişiler çırak unvanını alarak mesleğin temel bilgi ve becerilerini öğrenmeye başlardı (İleri, 2019).

Çıraklık (Apprenticeship): İki yıl yamaklıktan sonra törenle geçilirdi. Süresi sanata göre bir gün veya üç yıldır. Usta, çırağına sanatı öğretmek ve iyi ahlaklı yetişmesini sağlamakla yükümlüydü. Çıraklık dönemi ise ahlaki ve toplumsal değerlerin yanı sıra mesleki bilginin de uygulamalı olarak aktarıldığı bir evreydi (Haykıran, 2023).

Kalfalık (Semiskilled Rating): Başarılı üç yıllık çıraklık sonunda törenle terfi edilirdi. Bu aşamada kalfalar, mesleki yeterliliklerini daha da geliştirir ve bağımsız iş yapabilmek yeteneği kazanırlardı (Yıldırım, 2021). Kalfalık dönemini tamamlayan bireyler, Ahilik teşkilatının belirlediği yüksek ahlaki ve mesleki standartlara uygunluğunu ispatlayarak ustalık mertebesine erişirlerdi.

Ustalık (Craftsmanship): Başarılı üç yıllık kalfalıktan sonra törenle geçilirdi. Ustalığa geçecek kişinin şikâyet edilmemiş olması, işi yönetebilmesi ve iş yeri açacak sermayesinin olup olmadığına dikkat edilirdi. Bu süreç, sadece mesleki yeterliliği değil, aynı zamanda toplumsal ahlak ve sorumluluk bilincini de içeren kapsamlı bir değerlendirmeyi gerektiriyordu.

Ahilik, 1727 yılına kadar sosyal ve ticari faaliyetlere yön vermiştir. İthal malların iç pazarlara girişi, devletin çalışma hayatı üzerindeki denetimi ve Ahiliğin kendini yenileyememesi gibi nedenlerle etkinliğini kaybetmiştir.

Gedik: Gedik, aslında Ahilik teşkilatının devamıdır, ancak temel fark artık gayrimüslim tebaanın da üye olabilmesidir. Bu durum, Osmanlı İmparatorluğu'ndaki

ekonomik ve sosyal yapının dönüşümünü yansıtan önemli bir adaptasyon olarak değerlendirilmektedir (Özbirecikli, 2010). Bu yeni yapı, imparatorluğun çok uluslu ve çok dinli yapısına uyum sağlayarak, ekonomik yaşamda daha geniş bir katılım ve kapsayıcılık sağlamayı hedeflemiştir. Türkçe bir kelime olup "tekel" ve "imtiyaz" anlamına gelir. Sahiplerinin belirli bir işi başkalarının yapamaması koşuluyla hükümet tarafından verilen senet içindeki hükümlerin kullanılmasıdır. Resmi terim olarak 1727 yılından itibaren rastlanmaktadır. Süreç içinde gedik, ustalık hakkıyla birlikte alınıp satılabilen veya devir edilebilen sanat aletlerine verilen ad haline gelmiştir. Bu imtiyaz sistemi, mesleki eğitimi ve icrasını belirli bir düzen içerisinde tutarak, aynı zamanda lonca teşkilatlarının ekonomik kontrolünü de güçlendirmekteydi (Ünsar, 2012). Gedik sisteminin sınırlayıcı yapısı, kalfaların ustalık sürecini uzatmış ve bu da ustalık-kalfalık çatışmasına yol açmıştır. Ahilikteki baba-oğul ilişkileri zarar görmüş, Ahi babanın yerini devlet memuru olan kâhya (kethüda) almıştır. Bu durum, mesleki teşkilatların geleneksel özerkliğini zayıflatmış ve devletin zanaat üzerindeki denetimini artırarak ekonomik yapıdaki merkeziyetçiliği pekiştirmiştir (Yıldırım, 2008). Bu durum, özel teşebbüslerin gelişimini ve sermaye birikimini kısıtlayarak ekonomik dinamizmi zayıflatmıştır (Özbirecikli, 2010).

1860 tarihinde padişah fermanı ile hazırlanan 17 Haziran 1861 tarihli tüzükle, tekelcilik kuralının ticaretin gelişmesine katkıda bulunmadığı gerekçesiyle Gedik sistemine son verilmiştir. Bu düzenleme, Osmanlı ekonomisinde serbest piyasa ilkelerine geçişin bir işareti olarak kabul edilmekle birlikte, uzun süredir devam eden mesleki yapıların kökten değişimi beraberinde getirmiştir.

Loncalar: Loncalar, fütüvvet ve Ahiliğin günün şartlarına göre değişmiş bir türüdür. Tüccar ve sanatkâr üyelerinin haklarını korumak amacıyla kurulmuş birliklerdi. Bu yapılar, özellikle Orta Çağ Avrupa'sındaki zanaat loncalarına benzer bir işlev görmüş, üyelerinin mesleki standartlarını belirleyerek ekonomik ve sosyal düzeni sağlamayı hedeflemişlerdir. Bu örgütlenmeler, esnafın sosyal güvencesini sağlarken, aynı zamanda mesleki eğitimin sürdürülebilirliğini ve kalitesini de güvence altına almıştır. Ahilikten Loncalığa geçilmesinin temel nedenlerinden biri, Ahilikteki törenlerin zor ve geniş bir kültüre bağlı olması ve esnaf arasında müslimler kadar gayrimüslimlerin de bulunmasıydı. Lonca teşkilatı, dini ve ruhani törenlerden uzak olduğundan farklı dinden ustalar bir araya gelebiliyordu. Bu durum, Osmanlı İmparatorluğu'nun çok uluslu ve çok dinli yapısının ekonomik alanda da kendini gösterdiğini ve mesleki örgütlenmelerin bu çeşitliliğe uyum sağlama çabasını yansıttığını ortaya koymaktadır (İleri, 2019). Bu bağlamda, loncalar hem ekonomik istikrarı hem de

toplumsal bütünleşmeyi destekleyici bir rol üstlenerek, mesleki eğitimin ve üretimin sürekliliğini temin etmiştir (Gümüşsoy ve Özege, 2021). Üyelerinin haklarını korumak zorunluydu. Loncalar küçük sanatların mesleki, idari ve iktisadi bütün meseleleriyle ilgilenir, mesleki-teknik öğretimi düzenlerlerdi. Ayrıca ihtilafları halletme ve suçluları cezalandırma yetkisine sahiptiler. Sıkı bir disiplin içinde esnaf ve sanat sahiplerini tutuyor, usta işçi yetiştiriyor ve standart üretimi sağlıyorlardı. Malın niteliğini yüksek tutarak ihtikârı (spekülasyonu) önüyorlardı. Ahilikteki Yamaklık, Çıraklık, Kalfalık ve Ustalık silsilesini ve merasimlerini (peştamal kuşatma) sürdürmekteydiler. Loncalar 1860 yılına kadar yaygın eğitim şeklinde mesleki eğitimi yürütmüş, 1860 sonrası örgün eğitim kurumlarıyla beraber yürümüşür. Lonca teşkilatına 1912 yılında çıkarılan kanunla son verilmiştir.

Tanzimat öncesi dönemde uygulanan Ahilik, Gedik ve Lonca sistemlerinin birikimleri, Türkiye'deki mesleki teknik eğitimi şekillendirmiştir. Bu erken dönem yapılarının modern mesleki eğitim kurumlarının temellerini attığı ve günümüzdeki çıraklık, kalfalık ve ustalık sistemi gibi unsurların kökenlerini oluşturduğu söylenebilir.

Bu tarihi gelişim süreci, mesleki eğitimin sadece teknik becerilerin aktarımından ibaret olmadığını, aynı zamanda toplumsal yapının, ekonomik dinamiklerin ve devlet politikalarının da şekillendirdiği karmaşık bir süreç olduğunu açıkça göstermektedir (Yıldırım, 2008). Osmanlı dönemindeki bu teşkilatlanmaların felsefesi ve uygulama biçimleri, çağdaş mesleki eğitim reformlarına ışık tutarak, Türkiye'nin kalkınma hedefleri doğrultusunda nitelikli işgücü yetiştirme çabalarına yön verebilecek önemli dersler sunmaktadır (Turna, 2019). Bu bağlamda, günümüzdeki mesleki ve teknik eğitim sistemlerinin sürdürülebilirliği ve etkinliği için geçmişteki deneyimlerden çıkarılan derslerin dikkatle incelenmesi büyük önem taşımaktadır (Özer, 2024).

Bu kurumlar, iş yerinde eğitim (uygulama) ve okullarda eğitim (teorik/ahlaki) uygulamasını bir arada yürüterek günümüz mesleki teknik eğitim anlayışına zemin hazırlamıştır. Mesleki teknik eğitim sahasında daha başarılı olmak için, Ahilik ve Enderun okullarında uygulanan eğitim öğretimde olduğu gibi, uygulama alanına (okul-sanayi iş birliği) daha fazla ağırlık verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu, özellikle Türkiye'de günümüzde uygulanan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ve Mesleki Eğitim Merkezi modellerinde görülen çift sistemli mesleki eğitim yaklaşımları için de geçerlidir (Özer, 2024).

Bu kurumlar zinciri (Ahilik, Gedik, Lonca), Türkiye'nin mesleki eğitim tarihinde, tıpkı bir nehrin yatağını değiştirerek denize ulaşması gibidir. Nehir (Ahilik) ilk başta dar bir

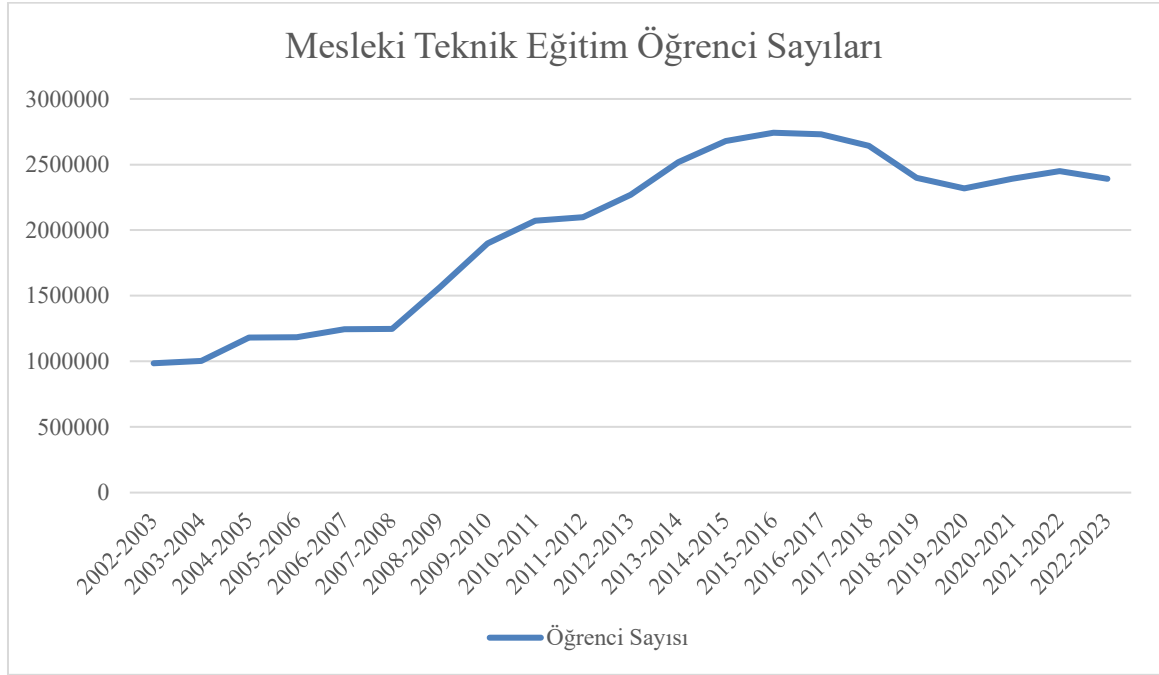
vadide (sadece Müslüman esnaf) akarken, yatağı genişlemiş (Gedik ve Lonca ile gayrimüslim tebaa da dahil olmuş, kurallar değişmiş) ve en nihayetinde modern eğitim sistemine doğru ilerleyen geniş bir deltaya (Cumhuriyet dönemi mesleki eğitim) dönüşmüştür. Eski su yolları kurusa da bıraktığı verimli topraklar (usta-çırak geleneği, disiplin ve ahlak) günümüz sistemini beslemeye devam etmiştir.

Bu tarihi süreç, mesleki ve teknik eğitimin toplumsal hayatın her alanında ihtiyaç duyulan nitelikli insan gücünü yetiştirme amacını vurgulamaktadır (Özekin, 2016). Bu bağlamda, Türkiye'deki mesleki eğitim sistemi hem geçmişten gelen köklü deneyimleri hem de güncel reformları harmanlayarak, ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınmasına kritik bir katkı sunmaktadır.

2.1.6. İstatistiki Veriler (Okullaşma Oranları, Öğrenci-Öğretmen Sayısı, MEB Raporları)

Meslekî ve teknik ortaöğretim kurumlarında eğitim gören öğrenci ve mezunların sayısı bu alana yönelik talebe ilişkin önemli göstergelerdir. Öğretmen ve okul/kurum sayısı ise meslekî ve teknik eğitim alanındaki verimi ve eğitimin niteliğini artırmaya ilişkin atılan adımlar açısından bilgi sağlamaktadır. Yıllar içinde meslekî ve teknik ortaöğretim kurumlarındaki öğrenci, öğretmen ve okul sayılarının değişimi Grafiklerde gösterilmiştir.

Şekil 2. Mesleki ve Teknik Eğitim Öğrenci Sayıları



Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı-Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü İstatistikleri

Grafikte gösterildiği üzere 2008-2009 yılından 2018-2019 yılının sonlarına kadar, on yılı aşkın bir süre içerisinde öğrenci sayısı açısından artarak ilerlemeler, azalmalarla kırılma yaşamıştır. 2008-2009 eğitim-öğretim yılı ile 2014-2015 eğitim-öğretim yılı aralığında devam eden artıştan sonra 2014-2015 eğitim-öğretim yılından sonra öğrenci sayısı azalma başlamış ve 2018-2019 eğitim-öğretim sezonunda son yılların en düşük sayısını görmüştür.

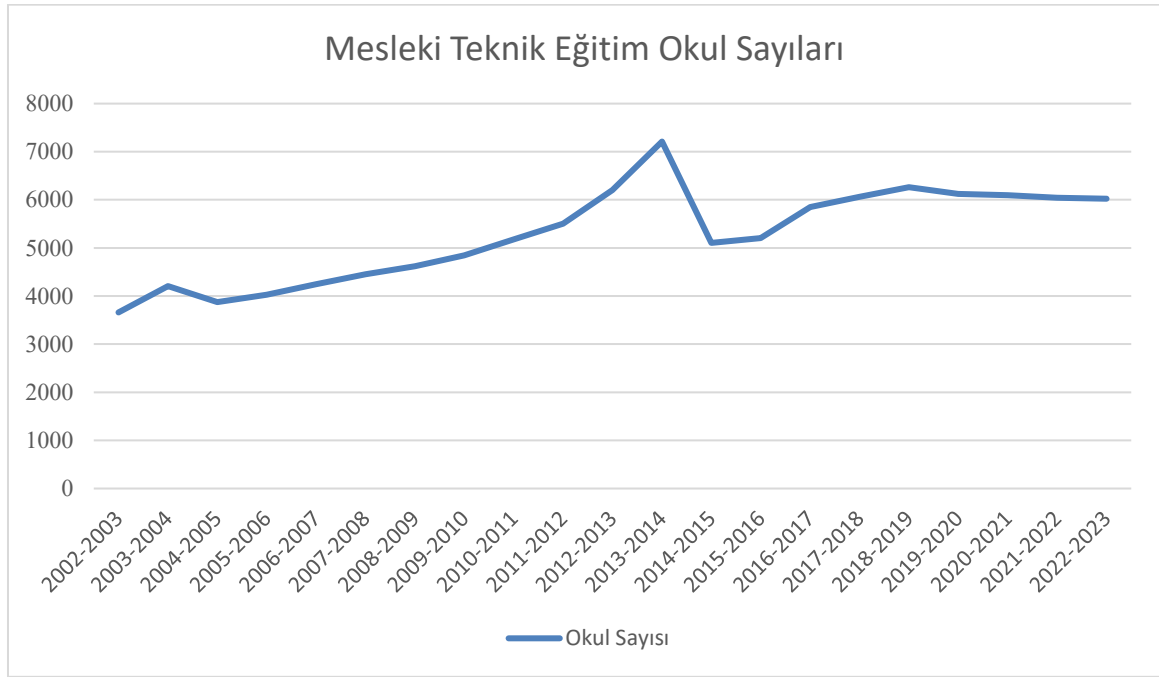
Şekil 3. Mesleki ve Teknik Eğitim Öğretmen Sayıları



Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı-Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü İstatistikleri

2002-2023 eğitim-öğretim yılında sonraki on yıl içerisinde öğretmen sayılarındaki istikrarlı artış meslekî ve teknik eğitim kurumlarında eğitimin niteliğinin artırılmasında önemli bir unsur olarak görülebilmektedir. Meslekî ve teknik eğitim kurumlarında 2008-2009 eğitim öğretim yılında bir öğretmen için düşen öğrenci sayısı yaklaşık 17 olduğu, bu sayının 2018-2019 yılında azalarak yaklaşık 11 olduğu Millî Eğitim Bakanlığı raporları incelendiğinde görülmektedir. Bu bağlamda meslekî ve teknik ortaöğretim kurumlarında öğretmen ile öğrencinin etkileşimi geçen her yıl içinde artarak ve öğrencilerin daha niteliği yüksek eğitim almaları sağlanmıştır.

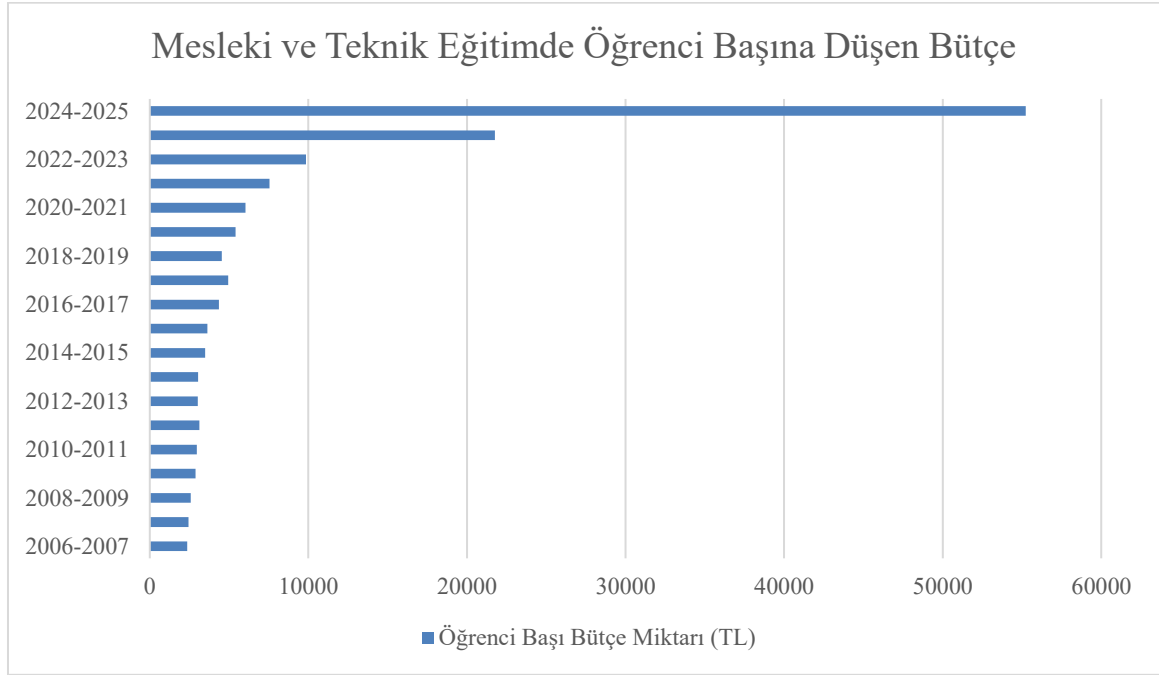
Şekil 4. Mesleki ve Teknik Eğitim Okul Sayıları



Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı-Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü İstatistikleri

Grafik incelendiğinde; okul sayılarının eğitim-öğretim sezonları arasında görülen değişim 2014-2015 eğitim-öğretim yılı öncesi ve sonrası olarak ikiye ayrılabilir. 2008-2009 eğitim-öğretim yılıyla birlikte başlayan okul sayılarındaki artış 2013-2014 eğitim-öğretim yılında en yüksek seviyeye ulaşmış ve bu dönem içinde gerçekleşen eğitim stratejileri nedeni ile okulların yapıları ve türleri noktasında değişikliğe gidilmiştir.

Şekil 5. Mesleki ve Teknik Eğitimde Öğrenci Başına Düşen Bütçe Tutarı



Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı-Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü İstatistikleri

Meslekî ve teknik eğitim, işbaşı eğitimi, ortam ve materyal ihtiyaçları dolayısıyla finansal açıdan önemli yatırımların gerektiği bir eğitim alanıdır. Meslekî eğitime ayrılan toplam bütçenin 2013 yılında yaklaşık 6,32 Milyar TL'den 2018 itibarıyla 12,5 Milyar TL'ye çıkarılması ile eğitim ortamlarının önemli ölçüde yenilenmesi mümkün hale gelmiştir. Okul yönetimlerinin, okullarının ihtiyaçlarını belirlemede daha fazla sorumluluk ve yetki sahibi yapıda eğitim ortamlarının mümkün olan en iyi hale getirilmesi odak noktasıdır. Artan öğrenci sayısına karşın öğrenci başına düşen meslekî ve teknik eğitim bütçesi 2013'te 3.916 TL'den 2018 yılında 7.609 TL'ye ulaşmıştır. Toplam ve öğrenci başına meslekî eğitime ayrılan bütçe verilerindeki önemli artışlar, son yıllarda meslekî ve teknik eğitime verilen önemin artışı ile uyum göstermektedir (MEB, 2018).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin meslekî eğitim veren liseleri tercih eden öğrenci oranına bakıldığında; tercih oranının oldukça yüksek olmasının beklenmesine karşın, OECD raporlarında sunulan verilerle uyum göstermediği ifade edilmektedir (MEB, 2018). Meslekî ve teknik eğitime yönelik öğrenci tercihlerinin ulusların eğitim politikalarına, iş bulma ve mesleki yerleştirilme koşullarına ve meslekî ve teknik eğitimin ülkelerdeki albenisine endeksli olduğu belirtilmiştir (MEB, 2018).

Yapılan birçok araştırmada meslekî ve teknik eğitime yönelik tercihlerin artırılması

ve meslekî ve teknik eğitimin istenilen düzeylere ulaşmasının önündeki en önemli unsurun meslekî ve eğitim almış iş güçlerine yönelik talebin istihdam noktasında artırılması sonucuna varılmıştır (MEB, 2018). Türkiye özelinde, 2009 yılı itibarıyla herhangi bir ortaöğretim kurumundan mezun olanlar ile meslekî ve teknik eğitim veren bir ortaöğretim kurumundan mezun olanların ortalama gelirleri arasında kayda değer bir fark görülmemesi bireylerin tercihlerini meslekî ve teknik eğitimin aleyhinde etkileyen bir kriter olarak görülmektedir (MEB, 2018). Meslekî ve teknik eğitimin niteliğini ve tercih edilebilirliğini artırmak için, Millî Eğitim Bakanlığı'nın sanayi ve iş dünyası ile kurduğu etkileşimi artırması, sanayi ve iş dünyasının meslekî eğitime yönelik desteğini artırıcı politikalar izlemesi, ayrıca hali hazırda ihtiyaç duyulan ve ihtiyaç duyulacak iş gücünün sanayi ve iş dünyası ile birlikte, koordineli bir şekilde planlanması gerekmektedir (MEB, 2018).

2.2. OECD Ülkelerinde Mesleki Ve Teknik Eğitim ve Türkiye Karşılaştırması

OECD ülkelerinde mesleki ve teknik eğitim sistemleri, güçlü işgücü piyasası bağlantıları, esnek müfredat yapıları ve yaşam boyu öğrenme ilkeleri doğrultusunda yapılandırılmaktadır. Bu ülkelerde mesleki ve teknik eğitim, genç bireylerin istihdam edilebilirliğini artırmak ve sürekli değişen işgücü piyasası taleplerine uyum sağlamalarını desteklemek amacıyla tasarlanmaktadır.

OECD ülkelerinde yaygın olarak uygulanan mesleki ve teknik eğitim modellerinden biri okul tabanlı eğitim modelidir (Eichhörn et al., 2013). Bu modelde mesleki eğitim ağırlıklı olarak okul ortamında yürütülmekte, teorik bilgi aktarımı ve atölye çalışmaları ön planda tutulmaktadır. Öğrenciler kapsamlı bir okul eğitimi alırken, staj ve uygulamalı çalışmalar bu eğitimi destekleyici unsurlar olarak sisteme dâhil edilmektedir.

Bir diğer yaygın model olan ikili sistem modeli, mesleki eğitimin okul ve işletmelerde eş zamanlı olarak yürütülmesine dayanmaktadır. Bu modelde öğrenciler haftanın belirli günlerinde okulda teorik dersler alırken, kalan günlerde işletmelerde çalışarak mesleki becerilerini iş başında geliştirmektedir. Almanya, İsviçre ve Avusturya gibi ülkelerde yaygın olarak uygulanan ikili sistem, işgücü piyasasının ihtiyaçlarına doğrudan yanıt veren ve nitelikli işgücü yetiştirmede başarılı bir model olarak kabul edilmektedir. Bu sistem, okul tabanlı eğitim ile işletme içi eğitimi bütünleştirmektedir.

İşletme tabanlı eğitim ve çıraklık modellerinde ise mesleki eğitim büyük ölçüde işletmelerde gerçekleşmektedir. Öğrenciler, bir usta ya da deneyimli çalışan rehberliğinde mesleki bilgi ve becerileri uygulamalı olarak öğrenmektedir. Okul eğitimi bu modellerde

daha sınırlı ya da destekleyici bir role sahiptir. Çıraklık sistemleri, birçok OECD ülkesinde işgücü piyasasına geçişte etkili bir yol olarak görülmekte ve son yıllarda yeniden önem kazanmaktadır.

Bazı OECD ülkelerinde ise okul tabanlı ve işletme tabanlı eğitim unsurlarını bir araya getiren entegre ya da hibrit modeller uygulanmaktadır. Bu modeller, öğrencilere farklı öğrenme yolları sunarak esneklik sağlamayı ve bireysel ihtiyaçlara daha iyi yanıt vermeyi amaçlamaktadır. Entegre modeller, mesleki ve teknik eğitimin çeşitlendirilmesi ve işgücü piyasasıyla uyumunun artırılması açısından önemli bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri gibi liberal sistemlerde, mesleki eğitime kamu desteği ve firmaların katılımı nispeten düşüktür. Yükseköğretim güçlü olsa da mesleki eğitim altyapısı sınırlıdır (Ibsen & Thelen, 2020).

Danimarka dışındaki İskandinav ülkelerinin çoğu, MTE'ye yüksek kamu desteği sağlarken, firmaların doğrudan katılımı daha düşüktür. Bu ülkelerde genellikle kapsamlı okullar, lise düzeyinde mesleki yönlendirme yapmaz, ancak kamu tarafından finanse edilen meslek okulları aracılığıyla mesleki eğitimi destekler (Ibsen & Thelen, 2020).

Almanya gibi kıta Avrupa'sındaki birçok ülke, mesleki eğitime hem yüksek kamu desteği hem de güçlü firma katılımı ile karakterize edilir. Bu ülkelerde lise düzeyinde mesleki ve akademik yollara yönlendirme daha belirgindir ve firmalar, genellikle okul tabanlı bir bileşenle birlikte, mesleki eğitimin sağlanmasında merkezi bir rol oynar (Ibsen & Thelen, 2020).

Başarılı MTE sistemlerinde, mesleki eğitim alanları ve programlarının yapısının oluşturulmasında öncelikli kriterin sektörlerin beklentileri olması gerektiği vurgulanmaktadır (MEB, 2018). Bu, eğitimin işgücü piyasasının taleplerine duyarlı olmasını sağlar. OECD raporları, geleceğe hazır MTE sistemlerinin, değişen beceri ihtiyaçlarına duyarlılık, herkese uygun esneklik, değişen işgücü piyasasına geçişleri destekleme yeteneği ve dijital teknolojinin MTE tasarım ve sunumunu yenileme potansiyeline sahip olması gerektiğini belirtmektedir.

Özetle, OECD ülkeleri, genç işsizliği sorununa çözüm olarak MTE'nin önemini giderek daha fazla kabul etmekte ve sistemlerini bu doğrultuda geliştirmeye çalışmaktadır. Başarılı MTE sistemleri, güçlü hükümet desteği, etkin endüstri iş birliği, sürekli yenilik ve sıkı kalite güvencesine dayanmaktadır (Chang & Lu, 2025).

Türkiye'deki mesleki ve teknik eğitim modelleri ile OECD ülkelerindeki benzer ve

farklı yaklaşımların analizi, sistemin güçlü yönlerini ortaya koyarken, gelişim alanlarına dair önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Türkiye'de MTE yapısı, büyük ölçüde merkeziyetçi bir yaklaşımla Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yönetilir (Eranıl & Barış, 2022). Eğitim, Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ile Mesleki Eğitim Merkezleri olmak üzere iki ana model üzerinden yürütülmektedir. Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri hem genel bilgi dersleri hem de mesleki eğitim sunarken, Mesleki Eğitim Merkezleri işbaşı eğitime odaklanır (Özer, 2024).

Türkiye'deki MTE programları, iş ve meslek analizlerinden kaynaklanan yetkinlik esaslı, kazanımlara dayalı bir yapıya sahiptir. Programlar, öğrencilere belirli meslek alanlarında bilgi ve beceri kazandırmayı, işgücü piyasası entegrasyonunu sağlamayı ve gelişen teknolojiye uyum sağlamayı hedefler (Özer, 2022). OECD ülkelerinde başarılı MTE sistemlerinde, program yapısının oluşturulmasında sektör beklentileri öncelikli kriterdir (MEB, 2018). Bu, eğitimin işgücü piyasasının taleplerine daha duyarlı olmasını sağlar.

Ayrıca OECD raporları, geleceğe hazır MTE sistemlerinin değişen beceri ihtiyaçlarına duyarlı, esnek, işgücü piyasasına geçişi destekleyici ve dijital teknolojiyi entegre eden programlara sahip olması gerektiğini belirtir. Türkiye'de de programların güncellenmesi ve sektörle iş birliği vurgulansa da OECD'deki bazı ileri düzey sistemlerdeki kadar dinamik bir adaptasyon ve sektör entegrasyonu düzeyi farklılık gösterebilir. Türkiye'nin finansman modeli, kamu destekli olmakla birlikte, özellikle "işletmelerde mesleki eğitim" kısmı ile ikili sistemlere benzer bir mekanizma sunar. Ancak genel olarak firmaların doğrudan finansman katkısı ve katılımı bazı OECD ülkelerindeki ikili sistemlere göre daha sınırlı olabilir.

OECD ülkelerinde ise işgücü piyasası entegrasyonu, sistemin başarısı için kritik bir faktördür. Başarılı MTE sistemleri, güçlü işgücü piyasası bağlantılarına ve işverenlerin beklentilerine duyarlı bir yapıya sahiptir. Bu sistemlerde mezunların istihdam edilebilirlik oranları genellikle daha yüksektir ve beceri uyumsuzluğu sorunları daha az görülür (MEB, 2018).

Özetle, Türkiye'deki MTE sistemi, merkezi yönetim ve okul tabanlı yaklaşımlarla belirli bir yapıya sahipken, OECD ülkeleri ikili sistemler ve işletme odaklı çıraklık gibi daha entegre ve işgücü piyasasıyla iç içe geçmiş modeller sunmaktadır. Finansman ve altyapı konusunda da benzer farklılıklar gözlemlenirken, Türkiye'nin mezun istihdamındaki beceri uyumsuzluğu sorunu, bazı OECD ülkelerindeki başarılı işgücü piyasası entegrasyonu yaklaşımlarından öğrenilecek dersler olduğunu göstermektedir.

2.3. Mesleki ve Teknik Eğitimde Mevcut Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin en önemli sorunlarından biri, mezunların işgücü piyasasının güncel ihtiyaçları ile tam olarak örtüşmeyen becerilere sahip olmasıdır. Bu durum, "yatay beceri uyumsuzluğu" olarak tanımlanmakta ve mezunların eğitim aldıkları alanın dışında istihdam edilmesine yol açmaktadır (Özer ve Suna, 2020). Mesleki ve teknik eğitim mezunlarının büyük bir kısmının, mezuniyet alanlarında istihdam imkânı aramadıkları veya bulamadıkları görülmektedir.

MTE'de eğitim kalitesi, fiziksel altyapı, öğretmen niteliği ve müfredatın yetersizliği gibi faktörlerden etkilenebilmektedir. Mesleki ve teknik okullarda araç-gereç temini ve atölye-laboratuvar sistemlerine erişim her okul için aynı değildir.

Mesleki ve teknik eğitime olan ilginin azalmasında, mesleki rehberlik faaliyetlerinin istenen etkinliğe sahip olmaması, öğrencilerin mizaç, yetenek ve ilgilerinin dikkate alınmaması ve meslek liselerine karşı toplum genelinde olumsuz önyargıların kırılmaması etkili olmaktadır. Ayrıca, öğrenciler kariyer seçimi hataları ve meslek hakkında yetersiz bilgiye sahip olabilirler (Duman ve Konuk, 2023).

Mesleki eğitimin şekillendirilmesinde ve finansmanında özel sektör ve diğer paydaşların katılımının düşük olması önemli bir sorundur. Avrupa ülkeleriyle kıyaslandığında mesleki eğitime ayrılan bütçenin düşük olması da gözlemler arasındadır.

Mesleki ve teknik eğitimde sektörün işgücü ihtiyacına cevap verebilecek nitelikte, gelişen teknolojiye uyum sağlayabilen bir yapının kurulması amaçlanmaktadır. İşletmelerin ve meslek kuruluşlarının eğitim süreçlerine daha aktif katılımı sağlanmalı, staj ve işbaşı eğitim olanakları artırılmalıdır.

Mevcut öğretim programlarının güncellenmeye ihtiyaç duyması göz önünde bulundurularak, mesleki ders içerikleri güncellenmeli ve hızla değişen teknolojik gelişmelere uyum sağlanmalıdır. Yapay zekâ ve otomasyon teknolojilerinin yaygınlaşması, eğitim sisteminde köklü dönüşümler gerektirmektedir.

Atölye ve laboratuvar gibi eğitim alanlarındaki teçhizatların yeni teknolojileri yakalayamamış olması bir sorun teşkil etmektedir. Okulların altyapı ve donanımı ulusal ve uluslararası sektör ve kamu finansal kaynaklarının kullanımı yoluyla geliştirilmelidir. Öğretmenlerin iş başında eğitim olanaklarının artırılması gerekmektedir.

2000'li yıllar mesleki eğitimde bir "restorasyon ve toparlanma dönemi" olarak tanımlanmıştır. Kalite güvencesi yükseköğretimde de önemli bir konudur. MTE

kurumlarında kalite güvence sistemleri oluşturulmalı ve düzenli denetimlerle kalitenin sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

Okul yönetimlerinin, okullarının ihtiyaçlarını belirlemede daha fazla sorumluluk ve yetki sahibi yapıda eğitim ortamlarının mümkün olan en iyi hale getirilmesi odak noktasıdır. Mesleki eğitim okullarının bulundukları bölgenin ihtiyaçlarına uygun şekilde yapılandırılmaması önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Mesleki ve teknik eğitime yönelik var olan toplumsal algıyı değiştirmek hedeflenmelidir. Mesleki eğitimin akademik eğitimin arkasında kalan ikincil bir alan olarak değerlendirilmesi ön yargısını kırmak için çalışmalar yapılmalıdır.

Öğrencilere özellikle ortaöğretim düzeyinde yapılan mesleki rehberlik faaliyetlerinin etkinliği artırılmalıdır. Çocuklar ve aileleri mesleki ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirilmelidir. Rehberlik ve danışma hizmetlerinin yeterli etkinliğe sahip olmaması sorunu giderilmelidir. Akademik ders yoğunluğunun azaltılması da öneriler arasındadır.

Ulusal ve uluslararası sektör ve kamu finansal kaynaklarının kullanımı yoluyla okulların alt yapı ve donanımı geliştirilmelidir. Finansman mekanizmaları, işgücü piyasası ihtiyaçlarını daha iyi karşılamayı, eğitim kalitesini ve uygunluğunu artırmayı ve maliyetleri kontrol etmeyi hedeflemelidir. Buna maliyet paylaşımı, eğitim vergileri (esas olarak şirket bordrolarına dayalı), kamu eğitim merkezlerini objektif finansman formülleriyle bütçeleme, daha fazla ve kaliteli kurumsal eğitimi teşvik etme ve bağımsız ulusal eğitim fonları kurma gibi yöntemler dahildir (Ziderman, 2018).

Artan öğrenci sayısına karşın öğrenci başına düşen mesleki ve teknik eğitim bütçesi 2013'te 3.916 TL'den 2018 yılında 7.609 TL'ye ulaşmıştır. Bu artışlar, mesleki eğitime verilen önemin arttığını göstermektedir.

Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim, ülkenin kalkınmasına ve genç işsizliğin düşürülmesine en fazla katkı yapan eğitim türlerinin başında gelmektedir. Sistem hem eğitim sistemlerinden hem de işgücü piyasalarından kaynaklanan zorlu sorunlarla yüzleşmesine rağmen son yıllarda önemli bir dönüşüm yaşamıştır. Bu dönüşüm, yenilenen yönetim modelleri, endüstri iş birlikleri, geliştirilmiş üretim süreçleri ve Ar-Ge ile fikri mülkiyet kültürü entegrasyonu sayesinde kayıt oranlarını artırmış, eğitim kalitesini iyileştirmiş ve kriz zamanlarında temel malların hızlı üretimini sağlamıştır.

Mesleki eğitim, yapay zekâ ve otomasyon teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla tüm eğitim sisteminde köklü dönüşümlerin yaşanmasını talep eden bir dönemde, bu dönüşümlerden çok daha derinden etkilenecektir. Geleceğe hazır MTE sistemleri; değişen

beceri ihtiyaçlarına duyarlılık, herkes için uygun esneklik, değişen işgücü piyasasına geçişleri destekleme yeteneği ve dijital teknolojinin MTE tasarım ve sunumunu yenileme potansiyeline sahip olmalıdır. Türkiye'nin 2023 Eğitim Vizyonu gibi yüksek hedeflerle mesleki ve teknik eğitimde küresel eğilimleri dikkate aldığı görülmektedir (zdemir ve Karakurt, 2024).



III. BÖLÜM

3. TÜRKİYE’DEKİ ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ

3.1. Literatür Taraması

Alkaya ve İslamoğlu (2024), çalışmalarında “Aktif ve Pasif İşgücü Piyasası Politikalarının İşsizlik Üzerine Etkisi”, panel veri kullanılarak analiz edilmiştir. 2000-2019 döneminde seçilmiş 14 OECD ülkesinde aktif ve pasif işgücü piyasası politikaları (AİPP ve PİPP) harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bulgulara göre, PİPP harcamaları ile işsizlik arasında anlamlı ve pozitif bir bağ olduğu, yani bu harcamalar arttıkça işsizliğin de arttığı belirlenmiştir. AİPP harcamalarının ise işsizlik üzerinde negatif bir etkisi olmasına rağmen, bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Tanyrkulyyev (2024), çalışmasında Bağımsız Türk Cumhuriyetlerinde Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme İlişkisi, 1992-2021 döneminde Türkiye ve dört bağımsız Türk Cumhuriyeti’nde (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan) kamu harcamaları (KH) ile ekonomik büyüme (EB) arasındaki ilişki ADF, ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri ile araştırılarak incelenmiştir. Sonuçlara göre, Kazakistan ve Kırgızistan’da KH’den EB’ye doğru nedensellik tespit edilirken, Türkiye, Azerbaycan ve Özbekistan’da bu yönde bir nedensellik bulunamamıştır. Çalışma, Keynesyen hipotezi reddederken, Wagner Yasasını destekler nitelikte bulgular sunmuştur.

Selim vd. (2014), çalışmalarında “G-20 Ülkelerinde Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi”, 2000-2011 döneminde G20 ülkelerinde eğitim harcamaları (EH) ile ekonomik büyüme (GSYH) arasındaki ilişki Pedroni panel eş-bütünleşme ve PMG (Havuzlanmış Ortalama Grup Regresyonu) modelleriyle analiz edilerek incelenmiştir. Bulgular, EH ile EB arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkilerinin pozitif ve anlamlı olduğunu göstermiş ve uzun dönemde EH’deki %1’lik artışın GSYH’yi %0,69 oranında arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Uçan ve Yeşilyurt (2016), çalışmalarında “Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Büyüme İlişkisi”, Türkiye’nin 2006:Q1-2015:Q4 dönemi çeyreklik verileriyle EH ve EB ilişkisi Granger nedensellik ve Hata Düzeltme Modeli kullanılarak analiz edilerek incelenmiştir. Mevcut değişkenler bağlamında uzun dönem içinde bir ilişkinin mevcudiyeti gözlemlenmiş ve EH ile EB arasında çift yönlü nedensellik saptanmıştır. Kısa vadedeki

dalgalanmaların yaklaşık 6 yılda uzun dönem ortalamasına yakınsayacağı belirtilmiştir.

Çalışkan vd. (2017), yapmış oldukları çalışmada; “Türkiye’deki Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasında Bulunan İlişkisi”, 1998:Q1-2014:Q4 dönemi çeyreklik verilerle Türkiye’de EH ve EB ilişkisinin Bootstrap Toda Yamamoto Nedensellik Testi ile analiz edilmesiyle araştırılmıştır. Sonuçlar, teorik beklentilerin aksine, EH ile EB arasında bir anlam ifade edebilecek bir nedensellik bağının bulunmadığını göstermiştir. Bu durum, eğitim sisteminde etkinliğin sağlanamadığı anlamına gelmektedir.

Pamuk ve Bektaş (2014), yapmış oldukları çalışmada; “Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi ve İlişkisi”, 1998:Q1-2013:Q2 dönemi çeyreklik verilerle Türkiye’de EH ve EB ilişkisini öncelikle “ARDL Sınır Testi” yaparak ve sonrasında da “Granger Nedensellik Testi” ile analiz edilerek incelenmiştir. Bulgular, iki değişken arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığı sonucuna ulaştırmış. Granger nedensellik testi, EB’den EH’ye doğru tek yön bir ilişki nedenselliği olduğunu bulmuştur.

Ulusoy & Yolcu (2013), yapmış oldukları çalışmada; “Household Education Expenditure of Families at Primary Education Level”, 2011-2012 öğretim yılında Kastamonu’daki 789 aileden anket yoluyla toplanan verilerle ilköğretim düzeyinde hane halkı eğitim harcaması (HEH) miktarını ve bu miktarın sosyo-ekonomik faktörlere göre farklılaşması analiz edilerek incelenmiştir. Bulgulara göre, ortalama HEH 11.971,34 TL’dir ve özel okul HEH’si (10.051,19 TL), kamu okulu HEH’sinden (1.920,15 TL) yaklaşık 5,3 kat daha yüksektir. HEH; okul türü, ebeveyn eğitim düzeyi ve aile geliri gibi faktörlere göre anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

Doğan ve Şanlı (2003), yaptıkları çalışmada “İktisadi Kalkınmada Beşerî Sermaye” ele alınmıştır. Bu teorik inceleme, iktisadi kalkınmada beşerî sermayenin rolü ve önemini ele almıştır. Çalışma, 1960’lardan itibaren beşerî sermaye ile iktisadi büyüme ve kalkınma arasında pozitif etki olduğu görüşünü desteklemektedir. Ayrıca, IMF/Dünya Bankası politikaları nedeniyle 1980’lerde az gelişmiş ülkelerde eğitim harcamaları oranının düştüğü ve bunun eğitimin gelişimini olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

Keskin (2011), yaptığı çalışmada “Ekonomik Kalkınmada Beşerî Sermayenin Rolü”, 177 Birleşmiş Milletler üyesi ülke verileriyle çoklu doğrusal regresyon kullanarak incelemiştir. Temel dinamik olarak teknolojik gelişmenin ve bunun beşerî sermaye ile mümkün olduğunun altı çizilmiştir. Regresyon sonuçları, okur-yazarlık oranı, kamu sağlık harcamaları ve AR-GE harcamalarının ekonomik kalkınmada önemli etkisi olduğunu göstermiştir. Türkiye’nin kalkınması için eğitime öncelik verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Yumuşak (2008), yaptığı çalışmada “Beşerî Sermayenin İktisadi Önemi ve Türkiye'nin Beşerî Sermaye Potansiyeli”; Türkiye'nin beşerî sermaye düzeyini ve potansiyeli (eğitim, sağlık ve demografik yapı) incelenerek, araştırılmıştır. Analiz, Türkiye nüfusunun genç ve dinamik olduğunu, ancak eğitimde cinsiyet ve bölgeler arasında eşitsizliklerin bulunduğunu göstermiştir. Türkiye, 2007 yılında 0,806 HDI değeriyle yüksek beşerî kalkınma grubuna girmiştir.

Yürük ve Acaroğlu (2021), yaptıkları çalışmada “Türkiye'deki Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi ve Aralarında Bulunan İlişkinin Doğrusal Olmayan Analizi” Türkiye'nin 1980-2015 dönemi verileriyle EH ve EB ilişkisi NARDL (Doğrusal Olmayan ARDL) modeliyle yapılmıştır. Bulgular, EH'deki pozitif şokların hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyüme lehine sonuçlar sergilediğini göstermiştir. EH'deki negatif şoklar ise sadece kısa dönemde EB aleyhine bir durum yaratmıştır. Bu bulgular, eğitimin pozitif dışsallık etkisini desteklemektedir.

Yardımcıoğlu (2012), yapmış olduğu çalışmada “Eğitim Harcamaları, Ekonomik Büyüme ve Gelir Dağılımı İlişkisi”, 1980-2008 döneminde 25 OECD ülkesinde EH, EB ve gelir dağılımı (GD) arasındaki ilişki Panel FMOLS, Panel DOLS ve Panel Nedensellik metotlarıyla analiz edilerek araştırılmıştır. Pedroni, Kao ve Johansen Fisher panel eş bütünleşme testleri, mevcut değişkenlere bakıldığında, aralarında uzun vadede bir ilişkinin varlığını doğrulamıştır. Çalışma, kamu EH'lerinin EB'yi artırdığı, GD'yi iyileştirdiği ve bu iyileşmelerin EH'yi tekrar artırdığı hipotezlerinin doğrulandığı sonucuna ulaşmıştır.

Daşcı (2018), yaptığı çalışmada “Beşerî Sermaye Bileşenlerinden Eğitimin Ekonomik Büyümeye Etkisi”, 1999-2015 döneminde 31 ülkede beşerî sermaye (eğitim, sağlık, inovasyon-teknoloji) ve ekonomik büyüme (reel GSYH) ilişkisi Panel VAR (PVAR) ile analiz edilerek incelemiştir. Bulgular, tüm ülkelerde EB ile eğitim ve sağlık arasında karşılıklı nedensellik olduğunu göstermiştir. Gelişmekte olan ülkelerde kısa dönemde sağlık, uzun dönemde ise eğitim, EB'nin en önemli yordayıcılarındanır.

Çakmak ve Gümü (2005), yaptıkları çalışmada “Türkiye'de Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme arasındaki ilişki”, 1960-2002 döneminde Türkiye'de beşerî sermaye (eğitim mezun sayıları) ile ekonomik büyüme (GSMH) arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen Eş-Bütünleşme Testi ile analiz edilerek incelenmiştir. Sonuçlar, beşerî sermaye ile EB arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Taban ve Kar (2006), yapmış oldukları çalışmada “Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme arasındaki ilişki”, 1969-2001 döneminde Türkiye'de beşerî sermaye göstergeleri

(HDI, okullaşma, eğitim ve yaşam süresi indeksleri) ile EB arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü analiz edilerek incelenmiştir. Johansen eş bütünleşme ve Granger Nedensellik testleri kullanılmıştır. Bulgular, EB ile BSI (Beşerî Sermaye İndeksi) ve EĞİT (Eğitim İndeksi) arasında çift yönlü nedensellik olduğunu göstermiştir.

Özer ve Çiftçi (2009), yaptıkları çalışmada “AR-GE Tabanlı İçsel Büyüme Modelleri ve AR-GE Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi”, OECD ülkelerinde AR-GE harcamaları, araştırmacı sayıları ve patent sayılarının GSYH üzerindeki etkisi Panel Veri Analizi ile incelemiştir açıklanmıştır. Analizler, bu faktörlerin GSYH üzerinde pozitif ve yüksek oranlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kazancıgil (2019), yaptığı çalışmada “Beşerî Sermaye Ekonomik Büyüme İlişkisi” 1975-2016 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılarak, ARDL (Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model) Eş bütünleşme Testi, ADF ve Phillips-Perron birim kök testleri kullanılarak analiz edilmiş ve uzun dönemde, tüm değişkenlerin (istihdam, brüt elektrik tüketimi, eğitim endeksi, sağlık endeksi) GSYH üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. Araştırmaya göre eğitim endeksi GSYH'yi %0,14, sağlık endeksi %0,04 oranında arttırmaktadır ve istihdam (%0,31) büyümenin en önemli faktörü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ertuğral (2018), yaptığı çalışmada “Beşerî Sermaye Oluşumunda Mesleki Eğitimin Önemi” konusu ele alınarak beşerî sermaye oluşumunda mesleki eğitimin rolünü teorik olarak değerlendirmiştir. Mesleki eğitim, bireyleri bilgi ve becerilerle donatarak nitelikli işgücü haline gelmelerini sağlar ve bu da iktisadi büyümede önemli bir rol oynar.

Chambers & Çifter (2005), yapmış oldukları çalışmada “Beşerî Sermayenin Karşılaştırmalı Analizi”, gelişmekte olan ülkelere kullanılabilir beşerî sermaye stoku ve artırılma yollarını incelenerek araştırılmıştır. Analiz, beşerî sermayenin eğitim ve bilgi kadar nüfus yapısı, insani kalkınma, Ar-Ge'ye, kurumsal gelişmişliğe bağlı olduğunu göstermiştir. Gelişmekte olan ülkelere kullanılabilir stokun düşüklüğü (işsizlik, düşük katılım) nedeniyle beşerî sermaye erozyona uğramaktadır.

Bozkurt ve Balmumcu (2018), yaptıkları çalışmada “Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme arasındaki ilişki”, 1970-2014 döneminde 30 gelişmekte olan ülkede beşerî sermaye endeksi ($\ln$ BeşerîSermaye) ile reel GSYH ($\ln$ GSYH) arasındaki ilişki Westerlund Panel Eş Bütünleşme Testi ile analiz edilerek incelenmiştir. Analizler, değişkenler arasında uzun dönemde birlikte hareket eden (eş bütünleşme) pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

3.2. Veri Seti ve Değişkenler

Bu çalışma, 2006–2025 döneminde Türkiye’deki Ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim harcamaları ile kişi başına düşen ulusal gelir arasında uzun dönemde ilişki bulunup bulunmadığını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın temel araştırma sorusu, ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim harcamalarındaki değişimlerin uzun dönemde kişi başına gelir düzeyini istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkileyip etkilemediğidir. Çalışmada derlenen veri seti yıllık frekanstadır.

Ortaöğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitim harcamalarına ilişkin veriler, Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı resmî istatistiklerinden derlenmiştir. Bu değişken mesleki ve teknik eğitim alanına yönelik bütçe harcamalarını kapsamakta olup cari ve sermaye niteliğindeki harcamaların toplamını içermektedir. Ulusal gelir değişkeni ise Dünya Bankası veri tabanından elde edilen kişi başına düşen reel ulusal gelir (veya kişi başına GSYH) serisinden oluşmaktadır.

Çalışmada Zaman serisinin analizinde, büyüklük farklarını gidermek ve katsayıların esneklik olarak yorumlanmasını sağlamak amacıyla değişkenlerin logaritmaları kullanılmıştır. Bu kapsamda kullanılan logaritmik seriler, LNMEH; ortaöğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitim harcamalarını, LNY; kişi başına düşen ulusal geliri, ifade etmektedir.

Her iki serinin de reel verileri ifade etmesi ve enflasyondan arındırılmış olması durumu, uzun dönemdeki ilişkini daha sağlıklı analiz edilebilirliği açısından önemlidir. Çalışmada LNY bağımlı değişken olarak, LNMEH ise bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Böylece mesleki ve teknik eğitim harcamalarındaki yüzde değişimlerin kişi başına gelir üzerindeki uzun dönemde yüzdelik olarak etkisi tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Teorik olarak mesleki ve teknik eğitim harcamalarının, beşerî sermaye olarak işgücünün beceri seviyesini artırarak verimlilik artışı sağlayarak kişi başına düşen ulusal gelir üzerinde pozitif yönde olumlu etki yaratması beklenmektedir. Bu sebeple, eş bütünleşme ilişkisinin varlığı durumunda LNMEH katsayısının pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenen durumdur.

Özetleyecek olursak, veri seti; 2006–2025 dönemindeki Türkiye ekonomisine ait olan, iki makro düzeydeki değişkene (ortaöğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitim harcaması ve kişi başına düşen ulusal gelir) odaklanan, örneklemimiz çok büyük olmayan, hatta küçük sayılabilecek (N=20 civarı) bir yapıya sahiptir.

3.3. Ekonometrik Yöntem

Çalışmanın “Veri Seti ve Değişkenler” bölümünde açıklanan 2006–2025 döneminde Türkiye’deki Ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim harcamaları ve buna bağlı olarak değişmesi beklenen kişi başına düşen ulusal gelirin küçük örneklem ve olası yapısal kırılmalar olabileceği tahmin edilmesi nedeniyle, geleneksel yöntemlerin yanında Fourier yaklaşımına dayalı testler tercih edilmiştir (Enders & Lee, 2012).

Zaman serisi verileriyle uzun dönemli ilişkinin (eş bütünleşme) doğru tahmin edilebilmesi için incelemelerden önce serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Durağan olmayan (birim köklü) seriler arasındaki sahte regresyon sorununu bertaraf etmek için, serilerin bütünleşme mertebeleri test edilir ve $I(1)$ olduğu gösterilen seriler arasında eş bütünleşme analizi gerçekleştirilir.

Bu bağlamda, çalışmada öncelikle serilerin durağanlık mertebesi incelenmiştir. Çalışmada, değişkenlerin durağanlık derecelerini incelemek amacıyla öncelikle Bozoklu vd. (2020) tarafından geliştirilen ve önerilen “*Kesirli Frekanslı Fourier ADF Testi*” ile klasik “*ADF Birim Kök Testi*” uygulanmıştır.

Serilerin her ikisinin de $I(1)$ olduğunun tespit edilmesi sonrasında, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi analiz etmek için İlkay vd. (2021) tarafından geliştirilen ve önerilen “*Kesirli Fourier ADL Eş bütünleşme Testi*” kullanılmıştır (İlkay et al., 2021)

Eş bütünleşme ilişkisi doğruluğunun varlığı tespit edildikten sonra ise, uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesi amacıyla, “*Fourier Terimleriyle Genişletilmiş FMOLS (Fully Modified OLS) Tahmincisi*” kullanılmış ve tahminler gerçekleştirilmiştir. Kullanılan bu tahminci, Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen ve önerilen yaklaşıma dayanan ve artıkların uzun dönemdeki yapısal kırılmaları ve olası eş bütünleşme sorunlarını gideren bir yöntemdir (Banarje et al., 2017). Kullanılan yöntemler aşağıda sırasıyla özetlenmiştir.

3.3.1. Kesirli Frekanslı Fourier ADF Testi

Klasik Dickey–Fuller yaklaşımına dayanan birim kök testleri, sabit trend içeren doğrusal bir yapı olduğunu varsaymaktadır. Fakat makroekonomik veriler içeren serilerde krizler, izlenen dönem politikaları, yönetim değişiklikleri ya da diğer yapısal kırılmalar nedeniyle genellikle doğrusal olmayan ve kırılmaların olduğu bir yapı olarak seyredilmektedir. Bu durumda kırılmaların zamanları, sayılarını ve büyüklüklerini doğru belirleyemeyen testler, yanlış sonuçlara yol açabilmektedir.

Enders ve Lee (2012) makalesinde bu sorunu aşmak amacıyla klasik terime ek olarak Fourier yaklaşımı eklenmiş ve Dickey–Fuller tipi birim kök testi ortaya koymuş ve önermiştir. Bu yaklaşımda, bilinmeyen klasik yapı, düşük frekanslı sinüs ve kosinüs gibi trigonometrik terimlerinden oluşan bir Fourier serisiyle yaklaşık olarak temsil edilmesi sağlanmıştır. Bu sayede, bir ya da birden fazla var olan yapısal kırılma, kırılmaların zamanları tahmin edilmeksizin, daha geniş bir zaman diliminde yakalanabilmekte ve yapısal kırılmalar göz ardı edilmektedir (Enders & Lee, 2012).

Enders ve Lee’nin (2012) çalışmasında, temel regresyon denklemi aşağıdaki biçimde verilmiştir:

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + c_1 + c_2 t + c_3 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + c_4 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t$$

Dickey–Fuller denklemi içinde, trigonometrik terimler bulacak olan yapısal kırılmaları daha esnek şekilde temsil etmektedir. Burada k frekansı, T örneklem büyüklüğünü göstermektedir ve ρ katsayısının sıfıra karşı test edilmesi sağlanarak birim kök sınaması sağlanmaktadır.

Yılanıcı ve Bozoklu (2020) tarafından geliştirilen “*Kesirli Frekanslı Fourier ADF Testi*” ise, Enders ve Lee (2012) yapısını kesirli (tam sayı olmayan) frekanslara genişleterek, kırılmaların dönem uzunluğuna daha hassas uyum sağlayan bir esneklik kazandırmaktadır. Yapısal kırılmaları dikkate almak ve hem kademeli hem de ani yapısal kırılmaların bilinmeyen sayısını yakalayabilmek için değişkenler yerine Fourier fonksiyonunu kullanılmıştır (Yılanıcı et al., 2020)

$$d(t) = \sum_{k=1}^n a_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n b_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$$

Burada n , yaklaşıma dahil edilen frekans sayısını gösterir; $\pi = 3.1416$ belirli bir frekans seçimini temsil eder; t , trendi; T ise örneklem büyüklüğünü temsil eder. Enders ve Lee takip edilerek tek bir frekans seçilir;

$$d(t) = \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$$

Bu Fourier genişlemesi denkleme dahil edilir ve genişletilmiş denklem elde edilir.

$$\Delta FP_t = \beta_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_2 FP_{t-1} + \beta_3 EC_{t-1} + \beta_4 FD_{t-1} + \sum_{i=1}^{r-1} \lambda_i \Delta FP_{t-i} + \sum_{i=1}^{r-1} \phi_i \Delta FD_{t-i} + \sum_{i=1}^{r-1} \delta_i \Delta EC_{t-i}$$

3.3.2. Kesirli Frekanslı Fourier ADL Testi

Eş bütünleşme analizinde tek denkleme dayalı yöntemler içinde “*Autoregressive Distributed Lag (ADL)*” yaklaşımı hem esnek yapısı hem de nispeten yüksek gücü nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Banerjee vd. (1998) ve sonraki çalışmalar, ADL temelli testlerin özellikle küçük örneklerde uygun boyut ve iyi güç özelliklerine sahip olduğunu göstermektedir (Banerjee et al, 2017).

Banerjee vd. (2017) çalışmalarında ise ADL çerçevesine Fourier fonksiyonları ekleyerek, deterministik terimdeki bilinmeyen, yumuşak (smooth) yapısal kırılmaların tek denkleme dayalı bir eş bütünleşme testine dâhil edilmesini sağlayan “*Fourier ADL (FADL) Testi*”ni geliştirmiştir. Bu testte deterministik terim, aşağıdaki Fourier yaklaşımıyla tanımlanmaktadır (Banerjee et al, 2017).:

$$d(t) = \gamma_0 + \sum_{k=1}^q \gamma_{1,k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^q \gamma_{2,k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right), \quad q \leq T/2$$

Burada γ_0 sabit ve trendi içeren klasik deterministik terimi, sinüs ve kosinüs bileşenleri ise yapısal kırılmaların seviyede veya eğimde kademeli biçimde ortaya çıkmasını temsil etmektedir (Banerjee et al, 2017).

Fourier ADL test denklemi genel olarak şu şekilde yazılabilir (Banerjee et al, 2017):

$$\Delta y_{1t} = d(t) + \delta_1 y_{1,t-1} + \gamma' y_{2,t-1} + \phi' \Delta y_{2t} + \epsilon_t$$

Burada y_{1t} bağımlı değişken, y_{2t} ise bağımsız değişken(ler) vektörüdür. δ_1 katsayısı, eş bütünleşme ilişkisinin varlığını test etmek için kilit parametredir. “ $H_0: \delta_1 = 0$ ” (eş bütünleşme yok), “ $H_1: \delta_1 < 0$ ” (eş bütünleşme var) hipotezleri altında, δ_1 için t-istatistiği hesaplanır ve Banerjee vd. (2017) tarafından simülasyonla elde edilmiş, frekans ve frekans sayısına bağlı kritik değerler ile karşılaştırılır (Banerjee et al, 2017).

Literatür incelendiğinde eş bütünleşme testlerinin yapısal kırılmalarından etkilendiği görülmüştür. Daha sonra uzun dönem ilişkisinin tespitinde yapısal kırılmanın etkisini

incelenmiş ve yapısal kırılmanın tek noktada gerçekleştiğini varsayan yeni bir eş bütünleşme testi önerilmiştir. Son yıllarda, Fourier fonksiyonlarını içeren yeni yaklaşımlar önerilmiştir.

Bu bağlamda, Fourier ADL eş bütünleşme testi aşağıdaki yeniden parametreleştirilmiş koşullu hata düzeltme modeli kullanılarak ifade edilmektedir (İlkay et al., 2021).

$$\Delta y_t = d_0 + d_1 \psi_t + \gamma_1 y_{t-1} + \gamma_2 x_{t-1} + \sum \delta_i \Delta y_{t-i} + \sum \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t$$

Burada $\psi(t)$ birinci fark operatörünü, $d(k)^*$ ise deterministik terimleri temsil eder.

$$d(k)^* = a_0 + a_1 t + a_2 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + a_3 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$$

Oluşturulan bu denklemde “k” belirli bir frekansı temsil eder. Bu denklem Fourier terimlerini içermektedir (İlkay et al., 2021).

3.3.3. FMOLS Eş Bütünleşme Tahmincisi

Eş bütünleşme ilişkisinin varlığı doğrulandıktan sonra uzun dönem katsayılarının sapmasız ve tutarlı biçimde tahmin edilmesi gerekir. Klasik EKK tahmincisi, eş bütünleşik değişkenler arasındaki korelasyon ve içsellik sorunları nedeniyle sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Bu nedenle, Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen “*Fully Modified OLS (FMOLS) Eş Bütünleşme Tahmincisi*” literatürde yaygın biçimde kullanılmaktadır (Banarjee et al., 2017).

FMOLS yöntemi, standart sabit etkili tahmincilerdeki (otokorelasyon, değişen varyans gibi sorunlardan kaynaklanan) sapmaları düzeltirken, daha sonra Pedroni tarafından düzenlemeler getirilen FMOLS yöntemi, sabit terimin ve hata terimi ve bağımsız değişkenlerin farkları arasındaki olası korelasyonun varlığını hesaba katmaktadır. FMOLS yönteminin küçük örneklerdeki gücünü de araştırmış, t istatistiğinin küçük örneklerdeki performansının daha iyi olduğunu ortaya koymuştur (Pedroni, 2001).

FMOLS yaklaşımı, serilerin uzun dönem varyans ve kovaryans yapısını tahmin ederek, seriler arası eş bütünleşme sapmalarını düzeltmektedir.

3.4. Ekonometrik Analiz

3.4.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Bu bölümde önce serilerin durağanlık özellikleri sunulmakta, ardından eş bütünleşme testi ve uzun dönem katsayı tahminleri değerlendirilmektedir.

Tablo 3. Fourier ADF ve ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Kesirli FADF					ADF			
						Düzey		Birinci Fark	
	Frekans	Minimum KKT	F Kısıt Test İstatistiği	Uygun Gecikme Uzunluğu	FADF Test İstatistiği	τ	P	τ	P
LNy	2.00	0.010580	3.993713	4.00	-2.359412	-2.468994	0.3369	-3.608496	0.0596***
LNMEH	3.50	0.045189	4.330603	1.00	0.754827	0.187944	0.9956	-3.353619	0.0934***

Tablo 3'te LNMEH ve LNY serileri için kesirli Fourier ADF ve klasik ADF test sonuçlarını içermektedir. Trigonometrik terimlerin anlamlılığını sınamak için F istatistiği kullanılır. Yapılan testlerin çıktılarından elde edilen sonuçlara göre, kesirli Fourier ADF testinde kullanılan F istatistikleri her iki değişken için de kritik F değerlerinin altında kalmakta, dolayısıyla modele eklenen trigonometrik terimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu durumda, değişkenlerin durağanlığını sınamak için FADF yerine, ADF test istatistiği kullanılmalıdır. Bu nedenle, serilerin durağanlık derecesi değerlendirilirken ADF test istatistikleri esas alınmıştır. ADF test istatistikleri incelendiğinde, serilerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları ($p>0.10$) görülmektedir.

Serileri durağan hale getirmek için, serilerin birinci farkları alınmıştır. Farkı alınmış serilerin ADF test sonuçları kritik değerlere göre incelendiğinde serilerin durağanlaştığı ($P<0.10$) görülmektedir. Sonuç olarak hem LNY hem de LNMEH serilerinin düzeyde durağan olmadığı, ancak birinci farkları alındığında I(1) süreci sergiledikleri tespit edilmiştir.

Serilerin her ikisi de I(1) olduğu için, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi analiz etmek için, kesirli Fourier ADL testiyle analiz etmeye imkân tanımaktadır.

3.4.2. Kesirli Fourier ADL Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenlerin $I(1)$ oldukları bulgusundan hareketle, LNY ile LNMEH arasındaki uzun dönem eş bütünleşme ilişkisi kesirli frekanslı Fourier ADL testi ile sınanmıştır ve bulgular Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Kesirli Fourier ADL Test Sonuçları

FADL Test istatistiği	Frekans	Kritik değerler		
		%1	%5	%10
- 6.595604	1.4	-4.601	-3.944	-3.601

Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunup bulunmadığına karar vermek için, FADL test istatistiği, mutlak değer olarak kritik değerlerle karşılaştırılır. Tahmin sonuçları incelendiğinde hesaplanan FADL istatistiğinin, mutlak değer olarak kritik değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Temel hipotez reddedilir. LNMEH ile LNY arasında eş bütünleşme ilişkisi vardır.

3.4.3. FMOLS Eş Bütünleşme Tahmincisi Sonuçları

Eş bütünleşme ilişkisinin saptanmasının ardından, uzun dönem katsayıları Fourier terimleriyle genişletilmiş FMOLS yöntemiyle tahmin edilmiştir. Tahmin edilen eş bütünleşme sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. FMOLS Eş Bütünleşme Tahmin Sonuçları

Variable	Katsayı	Std. Hata	t-İstatisitiği	Prob.
LNMEH	0.134970	0.003504	38.51787	0.0000
C	8.950151	0.010522	850.6376	0.0000
Bağımlı Değişken: LNY				

Tablo 5’de gösterilen sonuçlara göre, mesleki eğitim harcamalarının kişi başına gelir üzerinde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak son derece anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Mesleki eğitim harcamalarında uzun dönemde meydana gelen %1’lik bir artış, kişi başına gelir düzeyini yaklaşık %0,135 oranında artırmaktadır. FMOLS yaklaşımı sayesinde, olası korelasyon sapmalarının giderilmiş olması, katsayıların uzun dönem etkileri yansıttığı şeklindeki yorumunu güçlendirmektedir.

SONUÇ

Bu çalışma, 2006–2025 dönemi için Türkiye’de ortaöğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitim (MTE) harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini teorik ve ampirik boyutlarıyla incelemiştir. Beşerî sermaye teorisi çerçevesinde şekillendirilen araştırma, eğitimin özellikle de mesleki ve teknik eğitimin, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir yatırım alanı olduğunu ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmanın sonuçları, bu temel varsayımı hem teorik altyapı hem de ekonometrik bulgular açısından büyük ölçüde doğrulamaktadır.

Tezin birinci bölümünde ele alınan beşerî sermaye teorileri, ekonomik büyümenin yalnızca fiziki sermaye birikimiyle açıklanamayacağını, bilgi, beceri ve yetkinlik düzeyi yüksek bir işgücünün büyümenin asli belirleyicilerinden biri olduğunu göstermektedir. Becker, Schultz ve Lucas gibi iktisatçıların modelleri, eğitimin bireysel getirilerinin yanı sıra toplumsal ve makroekonomik düzeyde dışsallıklar yarattığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda mesleki ve teknik eğitim, soyut bilgi üretiminin ötesinde, doğrudan üretim süreçlerine entegre edilebilen beceriler kazandırması nedeniyle beşerî sermaye yatırımları içerisinde özel bir konuma sahiptir. Teorik çerçevede ulaşılan bu tespitler, çalışmanın ampirik analizleri için sağlam bir zemin oluşturmıştır.

İkinci bölümde Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin tarihsel gelişimi, mevcut yapısı ve OECD ülkeleriyle karşılaştırmalı durumu ayrıntılı biçimde ele alınmıştır. Bu inceleme, Türkiye’de MTE sisteminin nicel olarak önemli bir büyüklüğe ulaşmasına rağmen, nitelik, sektörle uyum ve verimlilik açısından hâlen geliştirilmesi gereken yönlerinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle okul, öğrenci ve öğretmen sayılarındaki artışa karşın, öğrenci başına düşen harcamaların ve donanım kalitesinin istenilen seviyeye ulaşamaması, mesleki ve teknik eğitimin ekonomik büyümeye olan potansiyel katkısının tam olarak hayata geçirilemediğine işaret etmektedir. OECD ülkeleriyle yapılan karşılaştırmalar, Türkiye’nin mesleki ve teknik eğitimde kamu harcamaları ve işgücü piyasası entegrasyonu açısından geride kaldığını, ancak genç nüfus avantajı sayesinde önemli bir büyüme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Tezin üçüncü bölümünde gerçekleştirilen ekonometrik analizler, çalışmanın temel araştırma sorusuna doğrudan yanıt vermektedir. Bu çalışmada, 2006–2025 döneminde ortaöğretim düzeyindeki Türkiye’de mesleki ve teknik eğitim harcamaları ile kişi başına düşen ulusal gelir arasındaki uzun dönem ilişkisi, yapısal kırılmaları da dikkate alan Fourier

tabanlı ekonometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler, mesleki eğitim harcamaları için Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı'ndan, kişi başına gelir için ise Dünya Bankası'ndan temin edilmiştir. Her iki seri logaritmik forma dönüştürülmüş ve LNY ile LNMEH şeklinde modellenmiştir.

Öncelikle Bozoklu vd. (2020) tarafından geliştirilen kesirli frekanslı Fourier ADF ve klasik ADF testleri ile serilerin durağanlık özellikleri incelenmiş, her iki serinin de düzeyde birim köklü, birinci farkta ise $I(1)$ olduğu tespit edilmiştir. Fourier ADF testinde kullanılan trigonometrik terimlerin F testleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığı için, birim kök analizinde klasik ADF testi esas alınmıştır.

Daha sonra, Enders ve Lee (2012) ile Banerjee vd. (2017) tarafından ortaya konan Fourier yaklaşımına dayalı daha sonra İlkay vd. (2020) tarafından geliştirilen yapılar takip edilerek, kesirli frekanslı Fourier ADL eş bütünleşme testi uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen FADL istatistiğinin mutlak değeri, %1 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden bile büyük çıkmış; böylece LNY ile LNMEH arasında uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Eş bütünleşme ilişkisinin varlığı ortaya konduktan sonra, Fourier terimleriyle genişletilmiş FMOLS tahmincisiyle elde edilen sonuçlar, mesleki eğitim harcamalarının kişi başına gelir üzerinde pozitif ve güçlü bir uzun dönem etkisi olduğunu göstermektedir. Katsayı tahminine göre, mesleki eğitim harcamalarında uzun dönemli %1'lik bir artış, kişi başına düşen gelir düzeyini yaklaşık %0.135 oranında artırmaktadır.

Bu sonuç, Türkiye'de beşerî sermaye yatırımlarının, özellikle de mesleki ve teknik eğitime yönelik kamu harcamalarının, uzun vadede ekonomik büyümeyi destekleyen etkenlerden birisi olduğunu göstermektedir. Bulgular, literatürde yer alan pek çok ulusal ve uluslararası çalışmayla uyumludur. Ancak bu çalışma, kullanılan dönem, yöntem ve özellikle Fourier tabanlı testler sayesinde, Türkiye özelinde daha güncel ve yapısal kırılmaları dikkate alan bir katkı sunmaktadır.

Elde edilen sonuçlar, MTE harcamalarının ekonomik büyümeyi yalnızca doğrudan değil, dolaylı kanallar aracılığıyla da etkileyen faktörlerden birisi olduğunu düşündürmektedir. Beşerî sermaye temelli bu mekanizmalar, ekonomik büyümenin daha kapsayıcı ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasına katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla MTE, yalnızca kısa vadeli işgücü ihtiyacını karşılayan bir araç değil, aynı zamanda uzun vadeli kalkınma stratejisinin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmelidir.

Çalışmanın bulguları, politika yapıcılar açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Öncelikle, mesleki ve teknik eğitim harcamalarının artırılması kadar, bu harcamaların etkinliğinin de yükseltilmesi gerekmektedir. Fiziksel altyapı yatırımlarının, öğretmen niteliğinin geliştirilmesiyle ve müfredatın işgücü piyasasının ihtiyaçlarına uyumlu hale getirilmesiyle desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Özel sektörle iş birliğinin güçlendirilmesi, staj ve işbaşı eğitim olanaklarının yaygınlaştırılması, mesleki ve teknik eğitimin ekonomik büyümeye olan katkısını artıracak başlıca politika alanlarıdır. Ayrıca, dijitalleşme, yapay zekâ ve yeşil dönüşüm gibi yeni küresel eğilimlerin mesleki ve teknik eğitim programlarına entegre edilmesi, Türkiye'nin rekabet gücünü artıracaktır.

Bununla birlikte, çalışmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Analiz, makro düzeyde zaman serisi verilerine dayanmaktadır ve mesleki ve teknik eğitimin mikro düzeydeki çıktıları (mezunların ücretleri, istihdam süreleri, sektör bazlı verimlilik etkileri gibi) kapsam dışında kalmıştır. Gelecek çalışmalarda, mikro veri setlerinin kullanılması ve bölgesel ya da sektör bazlı analizlerin yapılması, mesleki ve teknik eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin daha ayrıntılı biçimde ortaya konulmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca, nedensellik ilişkilerinin farklı ekonometrik yöntemlerle test edilmesi, bulguların sağlamlığını artırabilir.

Çalışmada elde edilen bulgular, mesleki eğitime yönelik kamusal harcamaların, sadece kısa dönemli istihdam politikası aracı değil, aynı zamanda uzun dönemde ekonomik büyümeyi destekleyen stratejik bir yatırım niteliği taşıdığını göstermektedir. Eğitim politikalarının tasarımı mesleki eğitimin payının artırılması, nitelikli işgücü arzını güçlendirerek verimlilik ve kişi başına gelir artışını destekleyebilecektir.

Sonuç olarak bu tez, Türkiye'de ortaöğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemli, pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, beşerî sermaye teorisinin temel varsayımlarıyla uyumlu olup, mesleki ve teknik eğitimin kalkınma stratejilerinde merkezi bir role sahip olması gerektiğini göstermektedir. Eğitim harcamalarının bir tüketim kalemi değil, geleceğin ekonomik büyümesini şekillendiren stratejik bir yatırım olarak ele alınması gerektiği bu çalışma ile bir kez daha teyit edilmiştir. Bu çerçevede, mesleki ve teknik eğitime yönelik bütüncül, uzun vadeli ve sürdürülebilir politikaların hayata geçirilmesi, Türkiye'nin ekonomik büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşmasında kritik bir öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

- Ağan, B. (2022). Teknolojik başarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Panel ardl yaklaşımından kanıt. *Journal Of Yaşar University*, 17(66), 367.
- Akar, G., Sarıtaş, T., ve Kızılkaya, O. (2021). İnsani gelişmenin ekonomik büyümeye etkisi: Geçiş ekonomileri üzerine bir uygulama. *Business and Economics Research Journal*, 12(2), 307.
- Akça, H. (2015). Beşerî sermaye harcamaları: Türkiye’de yaşanan gelişmeler ve sonuçlar üzerine bir inceleme. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 7(2), 33-57.
- Alkaya, A. ve İslamoğlu, E. (2024). Aktif ve pasif işgücü piyasası politikalarının işsizlik üzerine etkisi: Seçilmiş OECD ülkeleri üzerine panel veri analizi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 14(1), 19-40.
- Aşkın, A., Çetin, F. ve Çabuk, Y. (2020). Üniversite-sanayi iş birliği uygulamasının mobilya ve dekorasyon programı mezunları açısından değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 22(2), 510.
- Aydın, Ayşe. (2017). Genç işsizliği sorununun Almanya ve Türkiye mesleki eğitim sistemi çerçevesinde değerlendirilmesi. *Sosyal Güvence* 11 (2017): 1-23.
- Bah, I. A. (2023). The relationship between education and economic growth: A cross-country analysis. *Research Society And Development*, 12(5).
- Balmumcu, Ö. ve Bozkurt, K. (2018). Beşerî sermaye ve ekonomik büyüme: gelişmekte olan ülkeler için bir panel veri analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 391-406.
- Banerjee, P., Arčabić, V. & Lee, H. (2017). Fourier ADL cointegration test to approximate smooth breaks with new evidence from crude oil market. *Economic Modelling*, 67, 114-124.
- Bingöl, R. ve Alpsoy, İ. (2023). Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma politikaları ve medya: Haberlerde toplumsal farkındalık oluşturma. *Nwsa Academic Journals*, 18(4), 35.
- Breton, T. R. (2014). A human capital theory of economic growth: New evidence for an old idea. *repec: Research Papers In Economics*.
- Bükey, A., Kocakaya, M., Söylemez, S. Ş., Önal, A., Baş, H., Şahin, L., Akgül, O., Ak, Y., Polat, K., Akgül, Ö., Demir, İ. ve Toktaş, D. (2021). Türkiye’de “ne eğitimde ne istihdamda ne de yetiştirmede” (neyi) olan gençler profil araştırması (P. 125).
- Chambers, N. ve Çifter, A. (2006). Beşerî sermayenin karşılaştırmalı analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (29), 51-63.

- Chang, J. & Lu, P.-C. (2025). Examining vocational education in indo-pacific countries and implications for taiwan's vocational education. *Asian Conference On Education Official Conference Proceedings/Ace*, 661.
- Chirwa, T. G. & Odhiambo, N. M. (2018). Exogenous and endogenous growth models: a critical review [review of exogenous and endogenous growth models: A critical review]. *Comparative Economic Research Central And Eastern Europe*, 21(4), 63. University Of Lodz Press.
- Cihan, K. A. & Değirmenci, N. (2024). The effects of schooling rates and income levels on energy consumption in households: A panel data analysis on oecd countries. *Journal Of The Knowledge Economy*.
- Çakmak, E. ve Gümü, S. (2024). Türkiye’de beşerî sermaye ve ekonomik büyüme: ekonometrik bir analiz (1960- 2002).
- Çalışkan, A. (2016). Mesleki Ortaöğretim ile Kalkınma Düzeyi Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Deleted Journal*, 14, 286.
- Çalışkan, Ş., Karabacak, M. ve Meçik, O. (2017). Türkiye ekonomisinde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi yaklaşımı. 17(33), 45.
- Çelik, A. (2020). Sosyal güvenliğin işgücüne katılma oranına etkisi. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi / Journal Of Social Policy Conferences*.
- Çevik, E. İ. ve Sungur, M. (2021). Türkiye’de ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişkinin analizi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 308.
- Çiftçi, H., Bilgin, C. & Bilgin, H. K. (2023). Effects of demographic change on economic growth: A panel ardl approach for selected OECD countries. *Prague Economic Papers*, 32(6), 589.
- Daşcı, E., Cemaloğlu, N., Gürkan Gülcan, M., Emirmahmutoğlu, F., Özdemir, M., Demirkasımoğlu, N., Yel, S. ve Köse, N. (2018). Beşerî sermaye bileşenlerinden eğitimin ekonomik büyümeye etkisi: panel var analizi.
- Doğan, S. ve Şanlı, B. (2003). İktisadi kalkınmada beşerî sermaye. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1).
- Duman, B. & Konuk, T. (2023). Evaluation of information technology curriculum framework through context-input-process-product model. *Problems Of Education İn The 21st Century*, 81(6), 789.
- Egenhofer, M. J., Clementini, E. & Felice, P. D. (1994). Research paper. *International Journal Of Geographical Information Systems*, 8(2), 129.

- Eichh rst, W., Rodríguez-Planas, N., Schmidl, R. & Zimmermann, K. F. (2013). A roadmap to vocational education and training systems around the world. *Ssrn electronic journal*.
- Ek io lu, S. & Ta pınar, M. (2019). The development of vocational and technical secondary education in turkey. *Sakarya University Journal of Education*, 9(3), 614.
- Enders, W. & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and Dickey–Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Eranıl, A. K. & Barı , A. E. (2022). An analysis of the education system in turkey: Supervision policies between the years 1980 – 2021. *Journal Of Educational Supervision*, 5(3).
- Eriçok, R. E. ve Yılancı, V. (2013). E itim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Sınır testi yaklaşımı. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8(1), 87.
- Ertu ral, S. M. (2018). *Beşeri Sermaye Oluşumunda Mesleki Eğitimin  nemi*. 2(3), 49.
- Fix, B. (2019). Real Gdp: The flawed metric at the heart of macroeconomics.
- G m  soy, E. ve  zege, Y. (2021). Erzurum vilayet salnameleri’ne göre ki ı kazası ve eğitim (1870-1900). *Bingöl Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 7.
- Gündüz, A. Y. (2018). The importance of healthy human life on economic development. *Social Sciences*, 7(2), 63.
- Haque, M. I. (2019). Growth accounting for saudi arabia. *Asian Economic And Financial Review*, 9(6), 691.
- Haykıran, K. R. (2023). In the example of denizli environment ahi order and ahi zawiya as an institution that provided halal earnings in its period. *Academic Platform Journal Of Halal Life Style*, 5(2), 95.
- Helpman, E. (1992). Endogenous macroeconomic growth theory. *European Economic Review*, 36, 237.
- Ibsen, C. L. & Thelen, K. (2020). Growing apart: Efficiency and equality in the German and Danish vet systems. in research portal Denmark (P. 37). Technical University Of Denmark.
-  lkay, S. C., Yılancı, V., Ulucak, R. & Jones, K. (2021). Technology spillovers and sustainable environment: Evidence from time-series analyses with Fourier extension. *Journal of Environmental Management*, 294, 113033.
-  leri,  . (2019). Anadolu Sel uklu’dan Osmanlı’ya esnaf  rg tlenmeleri. *Hak İ  Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 8(21), 201.
- Jio, W. & Kero, C. A. (2023). Systematic literature review of human capital in context of economic growth. *International Journal Of Social Science Management And Economics Research*, 1(4), 53.

- Kafka, K. I., Dınçer, H. & Yüksel, S. (2022). Impact-Relation map of innovative service development regarding the sustainable growth for emerging markets. *Journal Of The Knowledge Economy*, 15(1), 180.
- Kalın, F. (2023). R&D expenditures and economic growth: a panel data analysis for selected developing economies. *Industrial Policy*, 3(2), 39.
- Kamacı, A., Ceyhan, S. ve Peçe, M. A. (2019). Toplam faktör verimliliğinin ekonomik büyümeye etkisi: 15 OECD ülkesi için panel veri analizi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 22.
- Karaçay, H., ve Varol, Ç. (2015). Sosyo-ekonomik kalkınmada fiziki, beşerî ve sosyal sermaye yatırımları: Vakıflar genel müdürlüğü örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 100-121..
- Kazancıgil, D. ve Bayraktar, B. (2019). Beşerî sermaye ekonomik büyüme ilişkisi; Türkiye örneği.
- Keskin, A. (2011). Ekonomik kalkınmada beşerî sermayenin rolü ve Türkiye. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(3-4), 125-153.
- Kılınç, M. (2012). Türkiye’de mesleki teknik eğitimi şekillendiren eğitim kurumlarından ahilik, gedik, lonca, enderun mektebi’nin tarihi gelişimleri. 7(4), 63.
- Kim, K.-R. & Lee, B. H. (2020). Analysis of factors affecting economic growth and productivity in Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova, And Ukraine. *The Journal Of Agricultural Life And Environmental Sciences*, 32(3), 281.
- Küfeoğlu, S. (2022). Sdg-8: Decent work and economic growth. In *Sustainable Development Goals Series* (P. 331). Springer International Publishing.
- Leininger-Frézal, C. (2016). L’usage du cas et de l’exemple dans l’enseignement supérieur : Pratiques, apprentissages et rapport aux savoirs. *Hal (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal Of Monetary Economics*.
- Mack, A. J. (2024). Funding and its impact on the administration and organisational efficiency of technical vocational education and training institutions. *Discover Education*, 3(1).
- MEB (2018). Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin görünümü. *T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No:1-Kasım 2018*
- MEB (2020). Geçmişten Günümüze Sayılarla Eğitim (1923-2023) Raporu. 19 Ağustos 2024, <https://sgb.meb.gov.tr/www/baskanligimizca-hazirlanan-gecmisten-gunumuze-sayilarla-egitim-1923-2023-raporu-yayimlandi/icerik/604>

- Meyerson, E. M. (2000). Human capital, social capital and compensation: The relative contribution of social contacts to managers' incomes. In *Elsevier Ebooks* (P. 288). Elsevier Bv.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal Of Political Economy*.
- Moyer, J. D. (2023). Modeling transformational policy pathways on low growth and negative growth scenarios to assess impacts on socioeconomic development and carbon emissions. *Scientific Reports*, 13(1).
- OECD. (2018). Seven questions about apprenticeships. in *oecd reviews of vocational education and training*. Organization for economic cooperation and development.
- OECD. (2023a). Taking stock of education reforms for access and quality in Türkiye.
- OECD. (2023b). Building future-ready vocational education and training systems. In *Oecd Reviews Of Vocational Education And Training*. Organization For Economic Cooperation And Development.
- Oliveira, H. V. E. De, Moutinho, V. & Afonso, Ó. (2024). Exploring the relationship between technological progress, human capital, political uncertain, energy consumption, and economic growth: Evidence from a panel data analysis. *Journal Of The Knowledge Economy*.
- Öğütlü, M. ve Yayla, N. (2022). *Türkiye’de Mesleki Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Bölgesel Analizi*.
- Özbirecikli, M. (2010). The institutions forming the socioeconomic structure of turkish private enterprises between the 13th and the 19th centuries: Akhism, the lonca system and the gedik system. *Pecvnia Revista De La Facultad De Ciencias Económicas Y Empresariales Universidad De León*, 11, 135.
- Özdemir, A. & Karakurt, D. (2024). *Current Transformations İn Turkish Education Policies İn The Context Of Global Agendas And Increasing Interaction İn Education* (P. 195).
- Özekin, M. (2016). Mesleki ve teknik anadolu liseleri turizm bölümü öğrencilerinin ab ülkelerinde staj sürecindeki gelişim değişkenlerine ilişkin bulgular (Development of variables results of the anatolian vocational and technical high school tourism department students during the training process in the eu countries). *Journal Of Tourism And Gastronomy Studies*, 4(2), 115.
- Özel, H. A. (2012). Ekonomik büyümenin teorik temelleri. *Cankiri Karatekin Universitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakultesi Dergisi*, 2(1), 63.
- Özer, M. (2018). The 2023 education vision and new goals in vocational and technical

- education. *Journal Of Higher Education And Science*, 8(3), 425.
- Özer, M. (2020). Türkiye’de mesleki eğitimde paradigma değişimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 357-384.
- Özer, M. (2022). School-based improvement in vet: The 1,000 schools in vocational education and training project. *Bartın University Journal Of Faculty Of Education*, 11(2), 268.
- Özer, M. (2024). A roadmap to improve vocational education and training in Türkiye. *Kapadokya Eğitim Dergisi.*, 5(1), 100.
- Özer, M. ve Çiftçi, N. (2009). AR-GE tabanlı içsel büyüme modelleri ve AR-GE harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: OECD ülkeleri panel veri analizi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(16), 219-240.
- Özer, M. ve Suna, E. (2020). Türkiye’de mesleki ve teknik eğitim ile iş piyasası arasındaki bağlantı: İstihdam ve beceri uyumsuzluğu. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(2), 558.
- Özsoy, C. ve Han, E. (2007). *Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin İktisadi Kalkınmadaki Yeri ve Önemi*.
- Öztürk, S. (2019). Türk yönetim ve eğitim geleneğinde ahi teşkilatı. *The Journal Of Social Sciences*, 40(40), 621.
- Pamuk, M. ve Bektaş, H. (2014). Türkiye’de eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Ardl sınır testi yaklaşımı. *Research Journal Of Politics Economics And Management*, 2(2).
- Parvanda, K. (2022). Vocational education and nep 2020. *Learning Community-An International Journal Of Educational And Social Development*, 13(1).
- Pedroni, P. (2001). Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels. *In Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels* (pp. 93-130).
- Pehlivan, O. & Gökmen, Y. (2024). Exploring the possible effects of social vulnerability components on terrorism. *Climate And Development*, 1.
- Savitri, A. A., Wahyunadi, & Fatimah, S. (2022). Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan dana desa terhadap kemiskinan pada 8 kabupaten di provinsi nusa tenggara barat tahun 2016-2020. *Jurnal Oportunitas Ekonomi Pembangunan*, 1(1), 59.
- Selim, S., Purtaş, Y. ve Uysal, D. (2014). G-20 ülkelerinde eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(2).
- Şahin, L., Kocakaya, M. ve Akgül, O. (2021). *Türkiye’de Eğitim, İstihdam ve Yetiştirmede Olmayan Gençler*.
- Taban, S. ve Kar, M. (2006). Beşerî sermaye ve ekonomik büyüme: Nedensellik analizi, 1969-2001. *Anadolu University Journal Of Social Sciences*, 6(1), 159.

- Tanyrkulyyev, B. ve Gövdeli, T. (2024). *Bağımsız Türk Cumhuriyetlerinde Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme İlişkisi*.
- Tekin, A. (2021). 2000’li yıllardan günümüze türkiye ekonomisinde genç işsizlik sorunu ve çözüm önerileri. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 28(3), 447.
- Turna, N. (2019). Ottoman apprentices and their experiences. *Middle Eastern Studies*, 55(5), 683.
- Türlüoğlu, E. ve Uçak, A. (2019). Türkiye’de ekonomik büyüme dinamikleri: Ekonomik büyüme ve dış ticaret ilişkisi nedensellik analizi.
- Uçan, O. ve Yeşilyurt, H. (2016). Türkiye’de eğitim harcamaları ve büyüme ilişkisi.
- Ulusoy, B. ve Yolcu, H. (2013). Ailelerin ilköğretim düzeyinde yapmış oldukları hane halkı eğitim harcamaları. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 2-28.
- Ünsar, S. (2012). A study on institutional change: Ottoman social structure and the provision of public goods. *Gazi Akademik Bakış*, 6(11), 177.
- Ünsür, A. (2020). Ahilik sistemi değerleri yönetim ve eğitimi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 18(39), 297.
- Yardımcıoğlu, F. (2012). Eğitim harcamaları, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı ilişkisi (Doctoral dissertation, Sakarya Üniversitesi (Turkey)).
- Yılancı, V., Bozoklu, S. & Gorus, M. S. (2020). Are BRICS countries pollution havens? Evidence from a bootstrap ARDL bounds testing approach with a Fourier function. *Sustainable Cities and Society*, 55, 102035.
- Yıldırım, O. (2008). Ottoman guilds in the early modern era. *International Review Of Social History*, 53, 73.
- Yıldırım, Z. (2021). Osmanlı esnafının genel özellikleri ve XVIII. yüzyıl konya esnafıyla ilgili bazı tespitler. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi* (İjonass).
- Yılmaz, M. L. & Keskin, H. A. (2020). Is a universal model of a ‘good’ national education system that brings economic returns emerging? *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 61.
- Yumuşak, İ. (2008). Beşerî Sermayenin iktisadi önemi ve türkiye'nin beşerî sermaye potansiyeli. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (55).
- Yürük, B. ve Acaroğlu, H. (2021). Türkiye’de eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan analizi. *A Non-Linear Analysis Of The Relationship Between Education Expenditures And Economic Growth In Turkey*.
- Ziderman, A. (2018). Funding mechanisms for financing vocational training: An analytical framework. In *Education, Equity, Economy* (P. 135).