

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT POLİTİKASI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YENİ BÜYÜME TEORİLERİ ÇERÇEVESİNDE
EKONOMİK BÜYÜME VE BEŞERİ SERMAYE İLİŞKİSİ:
AFGANİSTAN UYGULAMASI (1980 – 2015)

Khaja Mohammad Zahir SEDDIQI

2501160289

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Murat Ustaoglu

İSTANBUL – 2018



Y Ü K S E K L İ S A N S
T E Z O N A Y I

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı

: KHAJA MOHAMMAD ZAHİR SEDDIQI

Numarası : 2501160289

Anabilim/Bilim Dalı

: İKTİSAT POLİTİKASI

Danışman : DOÇ. DR. MURAT USTAOĞLU

Tez Savunma Tarihi

: 16.08.2018

Tez Savunma Saati

: 10.00

Tez Başlığı : YENİ BÜYÜME TEORİLERİ ÇERÇEVESİNDE EKONOMİK BÜYÜME VE BEŞERİ SERMAYE İLİŞKİSİ: AFGANİSTAN UYGULAMASI (1980-2015)

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 36. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜ'NE OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- DOÇ. DR. MURAT USTAOĞLU		KABUL
2- DOÇ. DR. ELİF HAYKIR HOBİKOĞLU		KABUL
3- DR. ÖĞR. ÜYESİ RAİF ÇERGİBOZAN		KABUL

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- DOÇ. DR. SELMAN YILMAZ		
2- DR. ÖĞR. ÜYESİ MEHMET AKYOL		

ÖZ

YENİ BÜYÜME TEORİLERİ ÇERÇEVESİNDE EKONOMİK BÜYÜME VE BEŞERİ SERMAYE İLİŞKİSİ: AFGANİSTAN UYGULAMASI (1980 – 2015)

Khaja Mohammad Zahir SEDDIQI

Bireyin eğitim düzeyi, sağlık durumu, bilgi, beceri ve yeteneklerinin toplamını ifade eden beşerî sermaye kavramı, 1960'lı yıllardan sonra iktisat literatüründe hak ettiği yeri almıştır. Bu tarih itibarıyla yapılan teorik ve ampirik çalışmalar, beşerî sermayenin büyümeye katkısını ortaya koymuştur. Bu çalışmada beşerî sermayenin ekonomik büyümedeki yeri ve önemi, teorik ve ampirik boyutta incelenmiştir. Bu amaçla çalışmada beşerî sermaye ve ekonomik büyüme kavramlarının teorik çerçevesi incelenmiştir. Bu aşamadan sonra beşerî sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini analiz edebilmek için, çalışmanın uygulama örneğini oluşturan Afganistan'ın 1980-2015 yılları arasındaki zaman serisi verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın ampirik analiz kısmında, beşerî sermaye göstergesi olarak bileşik okullaşma oranı ile insani gelişme endeksi, ekonomik büyüme göstergesi olarak ise kişi başına düşen gayri safi milli hasıla (SAGP) kullanılmıştır. Bu ampirik çalışmanın sonucunda; beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünün kullanılan değişkenlere göre değişiklik gösterdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ekonomik büyümenin bir yandan beşerî sermaye tarafından belirlendiği, diğer yandan ise beşerî sermayenin de ekonomik büyüme tarafından belirlendiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Beşerî sermaye, ekonomik büyüme, Afganistan, nedensellik.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMAN CAPITAL AND ECONOMIC GROWTH WITHIN THE FRAMEWORK OF NEW GROWTH THEORIES: A CASE STUDY OF AFGHANISTAN (1980 – 2015)

Khaja Mohammad Zahir SEDDIQI

The concept of human capital, which delineate a combination of level of education, health status, knowledge, skills and aptitudes of individuals, has been well positioned in the literature of economics since the 1960s. Since then, theoretical and empirical studies have considerably exposed the contribution of human capital to growth. In this study, the position and importance of human capital in economic growth has been assessed theoretically and empirically. For this objective, following examining the theoretical framework of human capital and economic growth in this study, time sequences between 1980 and 2015 in Afghanistan have been utilized in order to analyze the causality relationship between human capital and economic growth. In the empirical analysis part of the study, the mean years of schooling and the human development index have been used as the human capital indicator and for the economic growth indicator, gross national income per capita (PPP) has been applied. As a result of empirical study; the direction of the causality relationship between human capital and economic growth varies according to the variables used. According to the results obtained, while economic growth is determined by human capital, conversely human capital is determined by economic growth.

Key words: Human capital, economic growth, Afghanistan, causality.

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında ekonomik büyüme literatüründe beşeri sermayeye verilen önemden hareketle, beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenecektir. Bu ilişki eğitim ve insani gelişme endeksi aracılığıyla ölçülen beşeri sermaye göstergelerinin Afganistan'ın ekonomik büyümesine olan katkıları aracılığıyla incelenmeye çalışılacaktır.

Başta her fırsatta gerek ilgili kaynaklar, gerekse araştırma yöntemleri ve metodolojisi hakkında önemli bilgi ve tecrübelerinden istifadeyle bu tezin yazımında alt yapı kazanmamda büyük payı olan çok değerli tez danışmanım sayın Doç. Dr. Murat Ustaoglu hocama, yazım ve düzenleme kısmında yapmış olduğu önemli katkılarından dolayı Tuğba Güngör ve Murat İstekli'ye ve araştırma boyunca maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen ağabeyim Sediğ Seddiqi ve aileme saygıyla teşekkürlerimi sunarım.

Khaja Mohammad Zahir SEDDIQI

İSTANBUL, 2018

İÇİNDEKİLER

ÖZ	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVESİYLE EKONOMİK BÜYÜME VE BEŞERİ SERMAYE

1.1. İKTİSADİ BÜYÜME, NİTELİĞİ VE KAYNAKLARI	5
1.1.1. İktisadi Büyümede Teknolojik Gelişme ve Beşeri Sermayenin Rolü....	6
1.1.2. Ekonomik Büyüme Modelleri.....	7
1.1.2.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli	8
1.1.2.2. İçsel Büyüme Modelleri	10
1.1.2.2.1. Beşeri Sermaye Modeli	13
1.2. BEŞERİ SERMAYE	16
1.2.1. Beşeri Sermaye Kavramı ve Tarihsel Süreçte Gelişimi	16

1.2.2.	Beşeri Sermayenin Özellikleri	20
1.2.3.	Beşeri Sermaye ile Fiziki Sermayenin Karşılaştırılması.....	24
1.2.4.	Beşeri Sermaye ile Sosyal Sermayenin Karşılaştırılması	27
1.2.5.	Beşeri Sermaye Unsurlarını Oluşturan Yatırımlar	32
1.2.5.1.	Eğitim Yatırımları Aracılığıyla Beşeri Sermaye Birikimi.....	33
1.2.5.2.	Sağlık Yatırımları Aracılığıyla Beşeri Sermaye Birikimi	39
1.2.5.3.	Beyin Göçü ve Beşeri Sermaye	41
1.2.6.	Beşeri Sermayenin Ölçülmesi	43
1.2.6.1.	İnsani Gelişme Endeksi	44
1.2.6.1.1.	İnsani Gelişme Endeksinin Hesaplanması	45
1.3.	İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ VE BİLEŞENLERİ AÇISINDAN	
AFGANİSTAN'IN DURUMU		48
1.3.1.	Afganistan'ın İnsani Gelişme Endeksi'nin ve Kişi Başına Düşen GSYH'sinin Komşu Ülkeler ve Düşük Beşeri Sermaye Düzeyine Sahip Bazı Ülkeler ile Karşılaştırılması	50

İKİNCİ BÖLÜM

YENİ BÜYÜME TEORİLERİ ÇERÇEVESİNDE EKONOMİK BÜYÜME VE BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI

2.1.	TEMEL BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI.....	53
2.1.1.	Theodore W. Schultz	53
2.1.2.	Gary S. Becker	57
2.1.3.	Edward F. Denison	61

2.2. NEO-KLASİK BÜYÜME TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE YAPILAN BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMASI	62
2.2.1. N. Gregory Mankiw -David Romer -David N. Weil.....	63
2.3. İÇSEL (YENİ) BÜYÜME TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE YAPILAN BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI	66
2.3.1. Robert E. Lucas	66
2.3.2. Charles I. Jones.....	69
2.3.3. Robert J. Barro	72
2.4. YENİ BÜYÜME TEORİLERİ ÇERÇEVESİNDE YAPILAN AMPİRİK BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI	74
2.4.1. Lawrence J. Lau, Dean T. Jamison ve Frederic F. Louat.....	74
2.4.2. Jess Benhabib ve Mark M. Spiegel	75
2.4.3. David Coe, Elhanan Helpman ve Alexander Hoffmaister	77
2.5. BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ....	78

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYE – EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN AFGANİSTAN UYGULAMASI

3.1. EKONOMETRİK YÖNTEM	81
3.1.1. Birim Kök Testi	83
3.1.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Testi.....	86
3.1.1.2. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi.....	87
3.1.2. Eş Bütünleşme Analizi (Co-integration).....	87

3.1.2.1. Johansen Eşbütünleşme Testi	88
3.1.3. Nedensellik Analizi.....	90
3.1.3.1. Granger Nedensellik Testi	91
3.2. AFGANİSTAN’DA 1980 – 2015 DÖNEMİ İÇİN BEŞERİ SERMAYE İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA.	94
3.2.1. Veri Seti ve Kaynakları.....	94
3.2.2. Ampirik Bulgular ve Analiz	95
SONUÇ.....	105
KAYNAKÇA	108

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Beşeri Sermaye ile Sosyal Sermaye Arasındaki Farklar	31
Tablo 1.2: Seçilmiş Bazı Ülkelerin Yıllar Bazında Okullaşma Oranı	35
Tablo 1.3: Eğitimin Getiri Oranları ile İlgili Ampirik Sonuçlar	36
Tablo 1.4: Dünyadaki Bazı Bölgelerde Eğitime Yapılan Kamu Harcamalarının GSMH'deki Payları (2014).....	37
Tablo 1.5: Dünyadaki Bazı Bölgelerde Doğumda Yaşam Beklentisi (2015)	40
Tablo 1.6: Afganistan'da İnsani Gelişme Endeksi Değerleri (1980 – 2015).....	48
Tablo 1.7: Afganistan'ın, Komşu Ülkeler ve Düşük Beşeri Sermaye Düzeyine Sahip Ülkeler ile Karşılaştırılması (2015).....	50
Tablo 2.1: Değişkenler Listesi ve Tanımları.....	94
Tablo 2.2: ADF ve PP Birim Kök Testleri (Seviye)	96
Tablo 2.3: ADF ve PP Birim Kök Testleri (Birinci Derece Fark)	97
Tablo 2.4: Uygun Gecikme Uzunluğu Belirlenmesi.....	98
Tablo 2.5: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları	98
Tablo 2.6: LNGDP ve LNED Arasında Johanson Eş Bütünleşme Testi	99
Tablo 2.7: LNGDP ve LNED Arasında Granger Nedensellik Analizi	100
Tablo 2.8: Uygun Gecikme Uzunluğu Belirlenmesi.....	101
Tablo 2.9: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları	101
Tablo 2.10: LNGDP ve LNHDİ Arasında Johanson Eş Bütünleşme Testi	102
Tablo 2.11: LNGDP ve LNHDİ Arasında Granger Nedensellik Analizi	103
Tablo 2.12: Beşeri Sermaye ile Ekonomik Büyüme Nedenselliğinin Yönü.....	103

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Yeni Büyüme Modelleri Çerçevesinde İçsel Büyüme ve Belirleyicileri ..	11
Şekil 1.2: Varsayımlarına Göre İçsel Büyüme Modelleri	12
Şekil 1.3: Beşeri Sermayenin Oluşumu	46



KISALTMALAR LİSTESİ

AB:	Avrupa Birliği
ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
ADF:	Augmented Dickey-Fuller (Genişletilmiş Dickey-Fuller)
AGÜ:	Az Gelişmiş Ülkeler
AIC:	Akaike Bilgi
BOO:	Bileşik Okullaşma Oranı
BOOE:	Bileşik Okullaşma Oranı Endeksi
DF:	Dickey-Fuller
ED:	Education
EKK:	En Küçük Kareler
GDP:	Gross Domestic Product
GDP:	Gross Domestic Product
GE:	Geli Endeksi
GE:	Gelir Endeksi
GII:	Gender Inequality Index
GOÜ:	Gelişmekte Olan Ülkeler
GSMH:	Gayri Safi Mili Hasıla
GSYH:	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GÜ:	Gelişmiş Ülkeler
HDI:	Human Development Index
HQ:	Hannan-Quinn
IHDI:	Inequality Adjusted Human Development Index
IMF:	International Money Fund (Uluslararası Para Fonu)
LM:	Lagrange Multiplier
MPI:	Multidimensional Poverty Index
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development (İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı)
OEKK:	Olağan En Küçük Kareler Yöntemi
OEY:	Ortalama Eğitim Yılı

OEYE:	Ortalama Eğitim Yılı Endeksi
PP:	Phillips Perron
PPP:	Purchasing Power Parities
SAGP:	Satınalma Gücü Paritesi
SB:	Schwarz Bayesian
UNDP:	United Nations Development Program
VAR:	Vektör Otoregresif Süreçler



GİRİŞ

İktisadi büyüme hedefi hem gelişmiş hem de gelişmekte olan her ülkenin, üzerinde önemle durduğu birincil ve nihai politika hedeflerindendir. Büyüme, nicelik artışı ile sağlanabileceği gibi verimlilik artışı sonucu yani niteliksel bir iyileşme kaynaklı da olabilmektedir. Nicel artışlar fiziksel sermaye gibi somut olan faktörlerden kaynaklanırken nitel artışlar ise beşerî sermaye ve bilgi birikimi gibi somut olmayan faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Büyüme ile ilgili analizlerin başlangıcı, 1950’li yıllarda kullanılan ve ekonomiyi ağırlıklı olarak statik ve kısa dönemde ele alan Neo-Klasik iktisadi analiz yönteminin terk edilerek yerine, etkileri ancak uzun dönemde gözlemlenebilen makroekonomik büyüklükleri ele alan içsel (yeni) büyüme teorilerinin ortaya çıkmasına kadar uzanır. Bu bağlamda iktisatçılar, gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasındaki gelişmişlik farkını ve ülkelerin büyümesine katkı sağlayan kaynakları belirlemeye çalışmıştır. Bu amaçla Neo-Klasik büyüme teorisi, nüfus artış hızı ve teknolojik gelişme düzeyini dışsal kabul ederek, büyümenin fiziksel sermaye ile gerçekleşeceğini belirtmiştir. Oysa ekonomik büyümenin belirleyicileri sadece fiziksel faktörler ile sınırlı kalmamaktadır. Ekonomik büyümenin belirleyicileri beşerî sermaye birikimi, teknoloji düzeyi ve bilgi birikimi gibi nitel faktörleri de kapsamaktadır.

Sermaye birikiminin uzun dönemli ekonomik büyümeyi açıklamada yetersiz kalışı ya da diğer bir ifadeyle Neo-Klasik büyüme teorisinin öngörülerinin gerçekleşmemesi, içsel (yeni) büyüme teorilerinin ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. İçsel büyüme teorileri 1980’lerin ikinci yarısında ortaya çıkmış ve beşerî sermaye ile teknolojik unsurları içselleştirerek büyümenin hem nitel hem de nicel faktörler tarafından belirlenebileceğini ortaya koymuştur.

İçsel büyüme teorilerinde büyüme sürecine içsel bir değişken olarak dahil edilen beşerî sermaye birikiminin, işgücü verimliliğini artırdığı ve bu verimlilik artışı sayesinde ekonomik büyümeyi hızlandırdığı savunulur. Temel üretim faktörlerinden olan işgücü, büyüme literatüründe geliştirilen modeller için artan öneme sahiptir ve vazgeçilmez bir unsurdur. İçsel büyüme teorilerinde işgücünün bu denli

önemsenmesinin nedeni, ekonomik büyümeyi gerçekleştiren esas unsur olan insan faktörüne doğrudan bağlı oluşudur. İşgücünün daha nitelikli ve daha eğitilmiş halinden oluşan beşerî sermaye kavramının iktisat literatüründeki ilk izleri Adam Smith, John S. Mill ve Alfred Marshall'ın çalışmalarında görülse de söz konusu olgunun yeni bir teori olarak iktisat literatüründeki yerini alışı Theodore W. Schultz, Edward F. Denison, Gary S. Becker ve Robert Lucas gibi iktisatçıların 1960 ila 1980'li yıllarda ortaya attıkları çalışmalarıyla olmuştur. Adları zikredilen bu içsel büyüme teorisyenleri çalışmalarında, sürdürülebilir bir büyümenin gerçekleştirilmesinde beşerî sermayenin oldukça önemli bir unsur olduğunu ortaya koymuşlardır.

Sürdürülebilir bir büyümenin olmazsa olmaz unsurlarından biri olan beşerî sermaye bireylerin sahip olduğu eğitim düzeyi, sağlık durumu, bilgi, beceri ve tecrübelerinin toplamını kapsamaktadır. Beşerî sermaye, üretim sürecinde önemli bir büyüme aracıdır. Bunun yanı sıra bireylerin bilgi ve beceri düzeylerinin ve aynı zamanda öğrenme ve değişen koşullara uyum yeteneklerinin bir göstergesi olarak da ifade edilmektedir. Beşerî sermayenin ekonomik büyümede üstlendiği rol ise bilgiyi üreten, kullanan ve Ar-Ge faaliyetleri yoluyla yenilikleri ortaya çıkaran bir unsur olmasıdır. Bu unsur işgücüne, işgücü ise insan faktörüne bağlıdır.

Beşerî sermaye düzeyindeki artışlar, eğitim ve sağlık yatırımlarına yapılan harcamalardaki artışlara bağlı olarak gerçekleşebilmektedir. Ancak eğitim ve sağlık alanlarına etkin bir şekilde yatırım yapabilen ekonomiler yüksek beşerî sermaye düzeyine ve dolayısıyla sürdürülebilir ekonomik büyümeye sahip olacaktır.

Beşerî sermaye ile büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen teorik ve ampirik çalışmaların sonucu göstermiştir ki bugün, ülkeler arasında bulunan gelişmişlik düzeyi farklılıklarının en önemli nedenlerinden biri sahip oldukları farklı beşerî sermaye düzeyleridir. Literatürde yer alan teorik ve ampirik çalışmalar, yüksek beşerî sermaye birikimine sahip ülkelerde büyüme oranlarının da yüksek gerçekleştiğini göstermektedir.

Beşerî sermayenin büyümeye sağladığı tüm katkıların yanı sıra unutulmaması gereken bir nokta, sürdürülebilir bir büyüme sürecinin gerçekleştirilmesinde beşerî sermayenin tek başına yeterli olamayışındır. Beşerî sermayenin ekonomiye katkıda

bulunabilmesi için fiziksel sermayeye de ihtiyacı vardır. Eğer bir ekonomi yeterli sermaye birikimine sahip değilse mevcut beşerî sermaye birikimini verimli bir şekilde değerlendiremeyeceği için sahip olduğu beşerî sermaye birikimini beyin göçü ile başka ülkelere kaptırabilme gerçeğiyle karşı karşıya kalacaktır. Bu duruma günümüzde özellikle gelişmekte olan ülkelerde sıkça rastlanmaktadır.

Beşerî sermaye faktörünün sahip olduğu bu önemli işlevlerden hareketle bu tez çalışmasında Afganistan için 1980-2015 dönemine ait zaman serisi verileri ile beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ve bu ilişkinin ne yönde olduğu analiz edilecektir. Çalışmanın yeni büyüme teorileri çerçevesinde ele alınmasının sebebi ise bu teorilerin, beşerî sermayeyi kalıcı ve sürdürülebilir bir büyüme sürecinde temel unsurlardan biri olarak içselleştirmesinden kaynaklıdır.

Bu tez çalışması üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde, beşerî sermaye ve ekonomik büyümenin kavramsal çerçevesi detaylı bir şekilde ele alınacaktır. Daha sonra ise beşerî sermayenin önemli göstergelerinden olan insani gelişme endeksi açısından Afganistan'daki beşerî sermaye durumu incelenecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde yeni büyüme teorileri çerçevesinde ele alınan beşerî sermaye çalışmaları dört başlık altında ele alınacaktır. İlk başlıkta beşerî sermaye teorisinin temelini oluşturan ana çalışmalar incelenecektir. İkinci başlıkta Neo-Klasik büyüme teorisi çerçevesinde ele alınan beşerî sermaye çalışmalarına yer verilecektir. Üçüncü başlıkta içsel büyüme teorisi çerçevesinde yapılan temel çalışmalar analiz edilecek ve özetlenecektir. Dördüncü başlıkta ise yeni büyüme teorileri çerçevesinde yapılan temel ampirik çalışmalar ele alınıp detaylı bir şekilde incelenecektir. Ayrıca ikinci bölümün son kısmında, Afganistan için beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara yer vermek gerekli görülmüştür ancak yapılan literatür taraması sonucunda Afganistan ekonomisi için bu ilişkiyi araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu tez çalışması Afganistan için beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran ilk ampirik çalışma olma niteliğini taşımaktadır.

Tezin son bölümü olan üçüncü bölümde ise beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran ampirik analiz yer alacaktır. Beşerî sermaye ve

ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini analiz edebilmek için Afganistan'ın 1980-2015 yılları arasındaki zaman serisi verilerinden yararlanılacaktır. Üçüncü bölümün ilk kısmında, ampirik çalışmada kullanılacak tüm testlerin teorik çerçeveleri ele alınacaktır. Akabinde ve bölümün devam eden kısımlarında ekonometrik analizlere ait sonuçlar tablolar halinde gösterilerek analiz edilecektir. Burada belirtilmesi gereken bir nokta, ampirik analizde kullanılan değişkenlere ait verilerin 1980 ile 1990 yılları arasındaki döneme ait kısmı elektronik ve basılı ortamda mevcut değildir. Bundan dolayı bu veriler, UNDP'nin veri dağıtım ofisi ile iletişim kurularak resmi arşivlerinden elde edilmiştir.

Ayrıca unutulmaması gereken bir diğer nokta ise ekonometrik analizlerden elde edilen sonuçların beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki genel ilişki için kesin bir sonuç olmadığıdır. Bu sonuçlar sadece Afganistan ekonomisi için 1980 – 2015 dönemine dair genel bir değerlendirme niteliğindedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVESİYLE EKONOMİK BÜYÜME VE BEŞERİ SERMAYE

1.1.İKTİSADİ BÜYÜME, NİTELİĞİ VE KAYNAKLARI

İktisadi büyüme hedefi hem gelişmiş hem de gelişmekte olan her ülkenin üzerinde önemle durduğu birincil ve nihai politika hedeflerindendir. Tez çalışmasının bu bölümünde iktisadi büyüme ve büyümenin kaynakları ve belirleyicileri, beşerî sermayenin büyümeye olan katkısını ele alabilmek için özellikle beşerî sermayeye dayalı içsel büyüme teorisi ve beşerî sermayenin teorik boyutu üzerinde durulacaktır.

Ülkelerin refah koşulları ve makro anlamda iktisadi performansının en önemli göstergelerinden biri de büyüme verileridir. Büyümenin iktisat literatürüne dahil oluşu ilk sanayi devrimi ve sonucunda elde edilen sanayileşme tecrübeleriyle olmuştur. Gelişmiş ülkeler önceliği büyümeye verirken gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin önceliği iktisadi kalkınmadır. Çünkü büyüme kadar, adil bir şekilde paylaşımı ve büyüme sürecini destekleyecek yapısal reformlar da öncelikli sorunlar arasında yer almaktadır (Birinci, 2015: 6-7). Gayrisafı yurtiçi hasıladaki nicel bir artışı gösteren büyüme, aynı zamanda üretim kapasitesi ve hasıladaki artışı da yansıtır. Bir ülkenin üretim potansiyelindeki ve kaynaklarındaki fiziki ve beşerî sermaye artışı kısa dönemde gerçekleştirilemez ve bundan dolayı uzun dönemli bir olgudur. Büyüme, nicelik artışı ile sağlanabileceği gibi verimlilik artışı sonucu yani niteliksel bir iyileşme kaynaklı da olabilir. Nicel artışlar fiziksel sermaye gibi somut olan faktörlerden kaynaklanırken nitel artışlar ise beşerî sermaye ve bilgi gibi somut olmayan faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Karagöl (2002) büyümeyi, ülkelerin mevcut kaynaklarını daha verimli kullanmak suretiyle mal ve hizmet üretiminde sürekli bir artış sağlanması ve artan ekonomik gelir ile kişilerin hayat standartlarının yükseltilme süreci olarak tanımlar.

Ülkelerin refah düzeylerini karşılaştırmanın en kolay yöntemi milli geliri kıyaslamaktır.

Büyüme, II. Dünya Savaşı'ndan sonra ön plana çıkan ve tüm ülkelerin öncelikli hedefleri arasında yer alan önemli araştırma konularından biridir. Araştırma konusu olarak çok uzun bir geçmişe sahip olmamasına rağmen popülerliği ile kısa zamanda literatürde en fazla çalışılan alanlardan biri haline gelir. Büyüme ile ilgili analizlerin başlangıcı 1950'li yıllarda kullanılan ve ekonomiyi ağırlıklı olarak statik ve kısa dönemde ele alan Neo-Klasik iktisadi analiz yönteminin terk edilip yerine, etkileri ancak uzun dönemde gözlemlenebilen makroekonomik büyüklüklerin alınması tarihlerine kadar uzanır. Genellikle devamlı bir trend patikası izleyen, içinde bulunulan konjonktürel duruma göre genişleme ve daralma dönemlerinin yaşandığı, buna paralel olarak dalgalanmaların görüldüğü uzun dönemli bir olgudur (Aktuğ, 2010: 5-6). Büyümenin temel kaynaklarına, klasik üretim faktörleri olan emek ve sermaye stokundaki artışlara ek olarak, bilgi ekonomisindeki gelişmeler, teknolojik gelişme ve beşerî sermaye artışları da dahildir. Bu faktörlerde meydana gelen nicel artışlar üretim kapasitesini artırarak üretim olanakları eğrisini sağa kaydırır. Bunun dışında verimlilik artışı gibi niteliksel iyileşmeler de büyümeye katkı sağlar (Bayraktar, 2009: 16).

1.1.1. İktisadi Büyümede Teknolojik Gelişme ve Beşerî Sermayenin Rolü

Teknolojik gelişme, verimlilik artışı yoluyla sermayenin mevcut getirisini artırır ve ülkenin gelir ve refah düzeyini yükselterek büyümede sürekliliği sağlayan bir mekanizma olan yeni yatırımları tetikler (Özsağır, 2008). İnovasyon ve Ar-Ge faaliyetlerinin sonucu gelişen, bilgi ve buluşlarla ilerleyen “teknoloji” kavramı en genel anlamıyla “araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama, satış ve satış sonrası hizmeti kapsayan bir sanayi sürecinin, etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi için kullanılabilecek bilgi ve becerilerin tümü” olarak tanımlanabilir (Şahin vd., 2007: 656). Dar anlamı yalnızca sanayileşme sürecini kapsarken geniş anlamı ürün süreçlerini ifade eder (Şimşek, 1988). Küresel rekabet yarışında avantaj sağlamak

isteyen ülkeler büyüme hedefleri doğrultusunda teknolojik gelişmeye daha fazla önem verir. Teknolojik gelişmelerin iktisadi olarak bir değer kazanabilmesi için mutlaka inovatif ürün ve faaliyetler olarak somutlaşması gerekir. İnovatif teknolojik gelişmeler, Ar-Ge faaliyetleri ve yaparak öğrenme deneyimi gibi içsel kaynaklı ve teknoloji transferleri gibi dışsal kaynaklı olabilmektedir (Kibritçioğlu, 1998: 211). Bu çalışmada beşerî sermaye kavramı; tarihçesi, özellikleri ve büyüme teorilerindeki öneminden dolayı detaylı olarak ele alınacaktır. Beşerî sermaye, en az klasik üretim faktörleri arasında yer alan fiziki sermaye kadar büyüme hedefine katkıda bulunan etkili bir araçtır. Beşerî sermaye, bir ülkenin çalışabilir durumdaki eğitilmiş işgücünün sahip olduğu bilgi, beceri, tecrübe ve donanımlarının toplamı olarak ifade edilebilir (Ercan, 2014). Nitelikli işgücünün sahip olduğu bilgi ve becerileri gösteren beşerî sermaye yalnızca işgücünün değil, diğer tüm üretim faktörlerinin de etkinliğini arttıran bir unsurdur. Üretim faktörlerinin niteliğindeki bu tür artışlar arz cephesine pozitif yansır ve ülkeler çıktı düzeylerini arttırarak daha yüksek büyüme trendi yakalar. Dolayısıyla yüksek donanımlı ve iyi eğitilmiş işgücüne yapılan yatırım ölçüsünde rekabet gücü artar ve büyüme başta olmak üzere diğer tüm iktisadi hedeflere daha kolay ulaşılır (Kayacan, 2005: 32).

1.1.2. Ekonomik Büyüme Modelleri

Büyüme teorileri esasen iktisadi büyümeyi etkileyen ve belirleyen unsurlara açıklık getirmek ve bu unsurların her birinin katkısını farklı büyüme modelleri aracılığıyla ortaya koyabilmek amacıyla geliştirilmiştir. İktisat literatüründe büyüme üzerine yapılan sistematik çalışmaların başlangıcı olarak Frank Ramsey'in 1928'de kaleme aldığı "Tasarrufun Matematiksel Teorisi" eseri kabul edilmektedir (Birinci, 2015: 9).

Matematikçi ve filozof olan Frank Ramsey, 1928 yılında yazdığı eserinde iktisat ile ilgili en önemli sorulardan birini ele alıyor. Ramsey bu eserinde "bir ülkenin gelirinin ne kadarını tasarruf etmesi gerektiği" sorusundan yola çıkarak tasarruf davranışını matematiksel olarak temellendirmeye çalışmıştır (Şengür ve Taban, 2015: 53).

Büyüme modellerinin teorik altyapısını açıklayabilmek için Neo-Klasik büyüme modelinin genel özelliklerini açıklamak gerekir. Sonrasında ise bu çalışmada beşerî sermaye olgusu olarak kullanılacak değişkenlerden biri olduğu için içsel büyüme modelleri detaylıca ele alınacaktır.

1.1.2.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli

Nitelikli işgücüne yapılan yatırımların iktisadi büyüme üzerindeki önemi uzun yıllar boyu vurgulanmıştır. Buna rağmen büyüme üzerindeki etkisi uzun süredir teorik olarak irdelenmez. II. Dünya Savaşı'ndan sonra gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasındaki farkın daha belirgin hale gelmesiyle birlikte, büyüme teorileri de bu ülkeler arasındaki gelişmişlik farkının nedenlerine odaklanır. Neo-Klasik büyüme teorisinin geliştirilmesinde en büyük katkı Solow ve Swan'a aittir. Ancak literatürde daha çok Solow'un ismi ön plana çıktığı için Neo-Klasik teori "Solow Modeli" olarak da bilinmektedir (Jones, 2001; 20). Solow'un 1956 yılında temellerini attığı Neo-Klasik büyüme teorisi, ekonomide istikrarsızlık yaratan unsurları araştırarak bunların nasıl bertaraf edilebileceğinin yollarını arar (Savaş, 1986: 164-165). Nüfus artışı ve teknolojiye meydana gelen değişimlerin, tasarruf ve yatırım kalemleri aracılığıyla büyümeyi nasıl etkilediğine açıklık getirmeye çalışır. Modelde üretim teknolojisi, üretim sürecinin girdilerini oluşturan emek, sermaye ve doğal kaynakların üretime yaptığı katkıda belirleyici bir unsur olarak üretim fonksiyonunda almaktadır (Birinci, 2015: 20). Nüfus artış hızı ve teknolojik gelişme, büyümeyi belirleyen dışsal değişkenler olarak modele dahil olur (Taban ve Kar, 2006: 160).

Solow'un modeli, Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yardımı ile teknoloji nötr olmak üzere şu şekilde ifade edilebilir (Taban ve Kar, 2006: 160-161):

$$Y = f(K, L) = AK^{\alpha}L^{1-\alpha} \quad (1.1)$$

Bu fonksiyonda Y çıktı düzeyini, K sermaye miktarını, L emek miktarını ve A teknolojiyi göstermektedir. Ayrıca $1 > \alpha > 0$ 'dır. Solow büyüme modeli, üretim fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanmaktadır. Örneğin eğer sermaye ve emek iki kat artıyorsa yeni kullanılan girdiler üretimi iki kat arttıracaktır.

Bu üretim fonksiyonundan yola çıkılarak durağan durum sonuçlarına ulaşıldığında, ekonomik büyümenin nüfus artış hızı ve teknolojik gelişme hızı tarafından belirlendiği görülmektedir. Bu iki değişken ise modelde dışsal olarak belirlenmektedir (Taban ve Kar, 2006: 161; Akça, 2014: 46; Atamtürk, 2007 :91; Tüylüoğlu, 2007: 677).

Neo-Klasik büyüme modelinin temel varsayımları ise şu şekilde sıralanabilir:

- i. Devletin ekonomiye müdahalesi sınırlıdır,
- ii. Emek ve sermayede azalan getiri yani azalan verimler kanunu geçerlidir,
- iii. Üretim fonksiyonunda ise sabit getiri koşullarının geçerli olduğu varsayılmaktadır,
- iv. Nüfus artış hızı dışsal bir değişken olup sabittir,
- v. Ekonominin her zaman tam istihdam düzeyinde olduğu kabul edilmektedir,
- vi. Ekonomi homojen tek bir maldan oluşmaktadır ve yalnızca bu malın üretim-tüketimi gerçekleşmektedir,
- vii. Ekonomideki yatırımlar yapılan toplam tasarruflara eşittir,
- viii. Modelde teknolojik ilerleme dışsal bir değişken olarak ele alınmıştır,
- ix. Klasik öğretinin bir gereği olarak kapalı ekonomi varsayımı uygulanmıştır.

Teorinin “yakınsama hipotezi” olarak bilinen öngörüsüne göre başlangıçta milli geliri görece düşük olan az gelişmiş ülkeler, daha yüksek büyüme performansı sergileyerek gelişmiş ülkelerle aralarındaki farkı kapatacak ve bu sayede uzun dönemde iki ülke grubunun milli gelir düzeyi birbirine yaklaşacaktır. Hipotezin dayanak noktası olan ülkeler farklı faktör donanımına sahiptir ve bu faktörlerin ülkeler arasında hareketliliği vardır. Sermaye yoğun üretim yapan gelişmiş ülkelerin sermayeleri, azalan verimler yasası gereği az gelişmiş ülkelere transfer olacaktır. Az gelişmiş ülkeler bu sermaye transferinden yararlanarak büyüme oranlarını yükseltebilecek ve sonuçta uzun dönemde ülkeler arasındaki gelir farklılığı ortadan kalkacaktır (Birinci, 2015: 23). Ancak yapılan ampirik çalışmalar ve gözlemler, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki gelişmişlik farkının

azalmadığını, aksine arttığını ortaya koymaktadır. Bu tartışmalar, Neo-Klasik büyüme modellerinin ülkeler arasındaki gelişmişlik farkını yeterince açıklayamadığını gösterir (Taban ve Kar, 2006: 161).

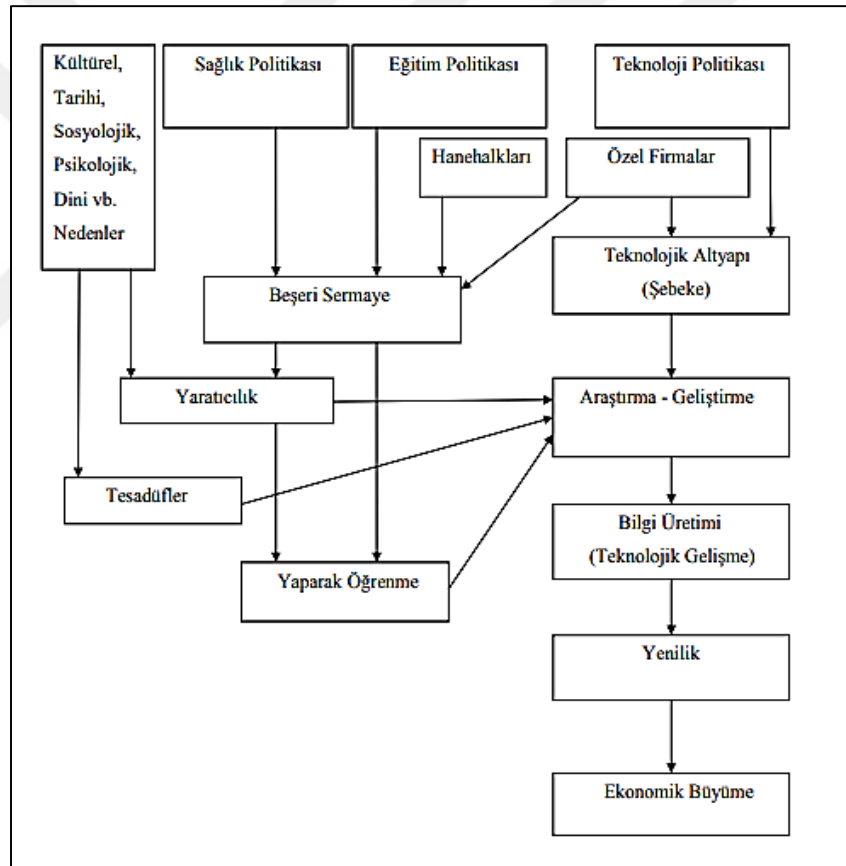
1.1.2.2. İçsel Büyüme Modelleri

Sermaye birikiminin uzun dönemli ekonomik büyümeyi açıklamada yetersiz kaldığı ya da diğer bir ifadeyle Neo-Klasik büyüme teorisinin öngörülerinin gerçekleşmemesi, alternatif büyüme teorilerinin ortaya atılması ile sonuçlanır. 1980'lerin ikinci yarısında büyüme hızını içselleştiren -kendi kendini besleyen veya sürdürebilen- içsel (yeni) büyüme teorileri ortaya atılır (Kibritçioğlu, 1998: 215). İçsel büyüme teorileri, Paul M. Romer (1986), Robert E. Lucas (1988), Sergio Rebelo (1991), Elhanan Helpmann-Gene Grossman (1991) ve Philippe Aghion-Peter Howitt'in (1992) çalışmalarıyla fiziki sermaye, beşerî sermaye, Ar-Ge, dışsallıklar ve kamu politikalarının önemini araştırmaktadır. Ar-Ge, teknoloji ve beşerî sermaye faktörlerini içselleştirmeye çalışan içsel büyüme modellerinin teorik temelleri, büyük ölçüde Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) çalışmalarına dayanmaktadır. Lucas'a (1998) göre Neo-Klasik büyüme teorisine dayanan Solow Modeli bir ekonomik büyüme modelinden ziyade ABD gibi gelişmiş ülkelerin büyüme sürecini açıklar ancak gelişmekte olan ülkeleri kapsamaz. Çünkü Robert Solow modelinde; teknolojik gelişmeyi dışsal bir değişken olarak ele almıştır ve yakınsama hipotezine göre gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki gelir farkının zamanla ortadan kalkacağını savunmuştur. Ancak Solow'un gerçekleşmez bu varsayımları ekonomik büyümeyi açıklamada yetersiz kalmıştır ve büyümenin nasıl meydana geldiğini açıklayamamıştır. Özellikle ampirik çalışmalar ülkeler arasındaki gelişmişlik farkının azalmadığını, tersine arttığını ortaya koyar (Taban ve Kar, 2006: 161).

Teknolojik gelişmenin dışsallığını reddeden içsel büyüme teorileri, sermaye kavramını genişletilmiş bir biçimde bilgi ve beşerî sermaye ile birlikte modele dahil eder. İki büyüme modeli arasındaki en önemli fark sermayenin getirisi ile ilgili varsayımdan dolayı ortaya çıkar. Neo-Klasik modeller sermayenin azalan getirisini savunurken içsel modeller ancak beşerî sermaye için içine dahil edildiğinde

sermayenin artan getiriye sahip olabileceğini ve bu artan getirinin de uzun zaman büyümeyi azaltmayan bir trend oluşturacağını iddia eder (Taban ve Kar, 2006: 161). İçsel modeller ölçeğe göre sabit veya artan getiriye dayalı bir üretim fonksiyonunu temel alır. Teknolojik ilerleme beşerî sermayeden bağımsız değildir (Eren, 2001: 304). Bu nedenle içsel teori, büyümenin gerçekleşmesi için teknolojiyi kullanacak olan beşerî sermayenin eğitilmesine ve beşerî sermaye yatırımlarına vurgu yapar (Atamtürk, 2007: 91). (Yeni büyüme modellerinde içsel büyüme süreçleri ana hatları ile Şekil 1.1’de görülebilir).

Şekil 1.1: Yeni Büyüme Modelleri Çerçevesinde İçsel Büyüme ve Belirleyicileri

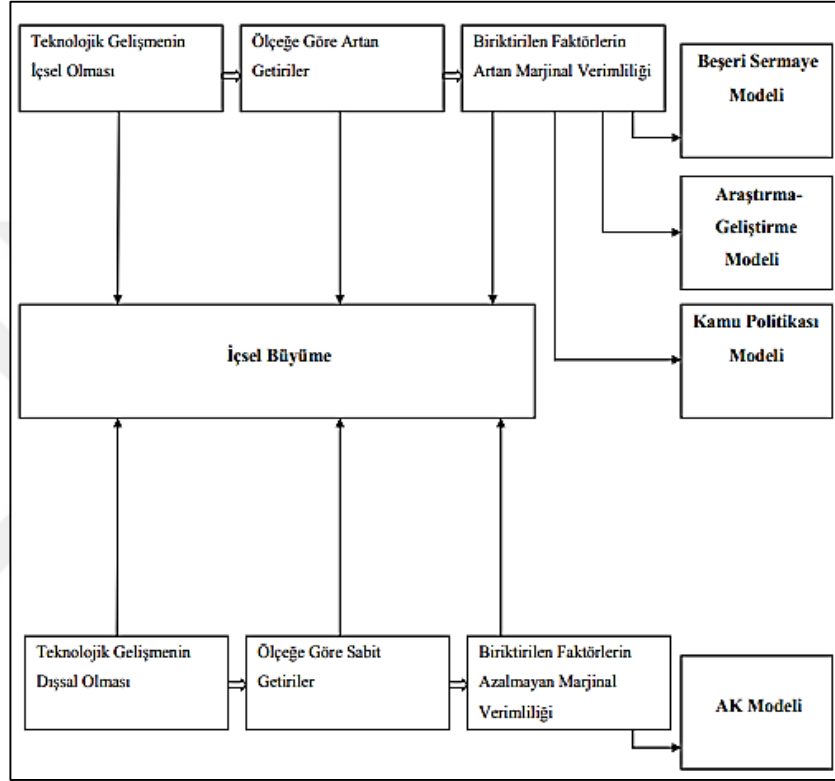


Kaynak: Kibritçioğlu, 1998: 217

İçsel modelin temel belirleyicileri; sağlık politikası, eğitim politikası, teknoloji politikası ve dolaylı olarak ülkelerin sahip olduğu bölgesel, kültürel ve dinsel faktörler gibi nitel değerlerden oluşan unsurlardır. Sağlık, eğitim ve teknolojik yatırımlar için yapılan harcamalar beşerî sermayeye olumlu yansırken aynı zamanda, Ar-Ge faaliyetlerine ivme kazandırır ve daha etkin bir üretim süreci ortaya çıkar. Yeni ürünler

üretilirken mevcut ürünler de farklı dizaynlar ile geliştirilir. Ortaya çıkan bu döngüsel aşama ve yenilikler büyümeye olumlu yansır (Berber, 2006: 174-175). (İçsel büyüme modellerinin varsayımlarına göre sınıflandırılması Şekil 1.2’deki gibi görülebilir).

Şekil 1.2: Varsayımlarına Göre İçsel Büyüme Modelleri



Kaynak: Berber, 2006: 176

Şekil 1.2’de içsel büyüme modelleri dört ana başlık altında toplanır:

- i. Beşerî Sermaye Modeli,
- ii. Araştırma Geliştirme Modeli,
- iii. Kamu Politikası Modeli,
- iv. AK modeli olarak sıralanmaktadır.

Bu çalışmada beşerî sermaye ve iktisadi büyüme ilişkisine odaklanıldığı için bu bölümde yukarıdaki dört model arasından yalnızca beşerî sermaye modelinin teorik boyutu ele alınacaktır. Ayrıca dört modele ait yapılan teorik ve ampirik çalışmalar ikinci bölümde detaylıca ele alınacaktır.

1.1.2.2.1. Beşerî Sermaye Modeli

İçsel büyüme modelleri beşerî sermayeye özel önem atfeder. Klasik yaklaşım sürdürebilir büyüme için fiziksel sermaye stoğundaki artışın gerekli olduğunu ortaya koyarken içsel model, büyümenin gerçekleşmesi için sadece fiziksel sermaye birikiminin yeterli olmayacağını, bunun yanında eğitilmiş, bilgi sahibi, becerikli ve nitelikli işgücüne ihtiyaç olduğunu ampirik bulgularla ispatlar. Beşerî sermaye araştırmaları konusunda ilk dikkat çeken iktisatçı Theodore W. Schultz (1963) olmasına rağmen içsel büyüme modelleri içinde beşerî sermaye çalışmalarının temellerini atan Robert E. Lucas'tır.

Schultz'un çalışması aynı zamanda "Schultz Modeli" olarak da bilinir. Beşerî sermaye teorisinin iktisat literatürüne kazandırdığı en büyük katkı, Neo-klasik iktisadın tam bir açıklığa kavuşturamadığı büyümenin artık kısmını beşerî sermaye ile açıklama çabasıdır. Bu gelişmeyle birlikte diğer üretim faktörlerinde olduğu gibi beşerî sermayede meydana gelen artışların da büyümeyi olumlu etkilediği ve insanların sahip olduğu nitelik ve donanımlarının da bir sermaye biçimi olduğu görüşü kabul görerek yaygınlık kazanmıştır. (Gümüş, 2005: 74-75). Ayrıca Rebelo (1991), Mankiw, Romer ve Weil (1992) yaptıkları çalışmalarında beşerî sermayeyi fiziksel sermayeden farklı bir faktör olarak üretim sürecine dâhil etmişlerdir. Ancak literatürde beşerî sermaye modeli olarak Lucas'ın modeli daha çok ön plana çıkmıştır.

Lucas (1988) "Ekonomik Kalkınmanın Mekanizması" başlıklı çalışmasında büyüme modelini beşerî sermaye kavramı üzerine inşa eder. Beşerî sermayeyi emek ile birlikte değil ayrı bir üretim faktörü olarak ele alır ve artan verime tabi olduğunu savunur. Bireyin beşerî sermayesindeki artış, kendi verimliliğini arttırmasının yanı sıra diğer faktörlerin verimlilik ve üretkenliğine de katkıda bulunur. Lucas beşerî sermaye birikiminin hem resmi eğitim hem de yaparak öğrenme yoluyla gerçekleşebileceğini söyler.

Beşerî sermaye modelinde; çıktı düzeyi (Y), fiziki sermaye (K) ve etkin emek (N^e) girdisi tarafından belirlenir. Çıktı fonksiyonu eşitlik (1.2)'deki gibidir:

$$Y = F(K, N^e) \quad (1.2)$$

Bir ekonomide etkin emek arzı; işçilerin ortalama yetenek düzeyine (h), işçilerin cari üretim için harcadıkları zamana (u) ve toplam işçi sayısına (N) bağlıdır. Buna göre etkin emek arzı: $N^e = uhN$ ve çıktı fonksiyonunun yeni şekli aşağıdaki gibidir:

$$Y = F(K, uhN) \quad (1.3)$$

Yukarıdaki fonksiyona göre işçilerin ortalama yetenek düzeyi (h) ve çalışılan zaman (u) arttıkça çıktı düzeyi artmaktadır. Yani aralarında pozitif yönlü bir ilişki görülmektedir. Diğer yandan modelde, sosyal bir olay olarak kabul edilen ve daha çok okullaşma oranına bağlanan beşerî sermaye birikimi, çalışmadan arta kalan zamanla ($1 - u$) ilişkilendirilmektedir. Beşerî sermaye birikimi denklemi (1.4) numaralı eşitlikte gösterilmektedir (Demir, 2002: 4):

$$h(t) = h(t)\delta[1 - u(t)] \quad (1.4)$$

(1.4) numaralı eşitlikte yer alan δ sembolü, öğrenmekle geçirilen zamanın ne kadar etkin kullanıldığını gösteren pozitif bir parametredir (Taban, 2008: 99). Denkleme göre $u(t) = 1$ olması halinde işçilerin zamanının tamamı mevcut üretimi gerçekleştirmeye gitmektedir ve beşerî sermaye birikiminin artışı için herhangi bir çaba gösterilmemektedir. Yani beşerî sermaye birikimi sıfır olmaktadır. $u(t) = 0$ ise $h(t)$, δ kadar büyümektedir. Yani zamanın tamamı yetenekleri geliştirmeye gitmekte ve beşerî sermaye birikimi maksimum olmaktadır. Lucas'ın (1988) modelinde çalışma dışına ayrılan süre arttıkça beşerî sermaye birikimi artmaktadır. Bu iki uç durum arasında mevcut yetenek düzeyinde azalan getiri olmayacağı kabul edilmektedir (Demir, 2002: 4).

Ayrıca beşerî sermaye birikimi sosyal bir aktivitedir ve fiziksel sermaye birikiminden farklı olarak toplumdaki bireylerin dâhil olduğu faaliyetlerdir. Lucas (1988) beşerî sermaye birikimini daha çok okullaşma oranı ile bazı özel çaba ve harcamalara bağlayarak çalışma dışı zamanla ilişkilendirmiştir. Hâlbuki beşerî sermaye birikimi bütün bunlarla birlikte yaparak öğrenme, hizmet içi eğitim ve fiziki sermaye gibi çalışma içi faktörlerle de yakından ilgilidir. Örneğin; Arrow'un (1962) yaparak öğrenme modelinde, üretimde geçen süre $u(t)$ arttıkça beşerî sermaye birikimi artarken Lucas'ın (1988) modelinde çalışma dışı süre yani $1 - u(t)$ arttıkça beşerî sermaye birikimi artmaktadır. Arrow'un yaparak öğrenme modeli ile Lucas'ın çalışma dışı öğrenme modeli arasındaki bu çelişkiden ve $1 - u(t) + u(t) = 1$ olmasından hareketle beşerî sermaye birikimi denklemi $h(t) = \delta h(t)$ şeklinde yazılabilir. Buna göre beşerî sermaye birikiminin kaynağının yine kendisi olduğu görülmektedir (Demir, 2002, 4).

Lucas'ın (1988) modelinde yaparak öğrenme süreci ile beşerî sermaye birikiminin oluşumuna bakıldığında, düşük beşerî ve fiziksel sermaye düzeyi ile başlayan bir ekonomi sürekli olarak başlangıçta daha iyi donanıma sahip ekonomilerin gerisinde kalır. Çünkü düşük beşerî sermaye birikimi büyümenin de beklenenin altında gerçekleşmesine sebep olur. Örneğin yüksek ve düşük teknoloji mal üreten iki ülke varsayıldığında bu durum gerçekleşir. Yüksek teknoloji malları üreten ülke daha yüksek beşerî sermaye birikimine sahip olabilirken düşük teknoloji malları üreten ülkede ise düşük beşerî sermaye birikimi gerçekleşecektir. Çünkü ileri teknoloji içeren malların üretimi “yaparak öğrenme” sürecinden dolayı beşerî sermaye birikiminin daha çok büyümesine neden olacaktır. Dolayısıyla az gelişmiş ülkelerden yüksek teknoloji malları üreten gelişmiş ülkelere doğru beyin göçleri yaşanacaktır ve böylece Neo-Klasik büyüme modelinin öngördüğü yakınsama hipotezi de gerçekleşmeyecektir (Lucas, 1988: 32).

Buraya kadar büyüme kavramı, Neo-Klasik model ve içsel büyüme modellerinin teorik çerçevesi kısmen ele alınmıştır. İkinci bölümde teoriler çerçevesinde beşerî sermaye çalışmaları detaylıca ele alınacaktır.

1.2.BEŞERİ SERMAYE

1.2.1. Beşerî Sermaye Kavramı ve Tarihsel Süreçte Gelişimi

Sermaye kavramı daha çok makine, para ve teçhizat gibi fiziki değerleri çağrıştırır. Beşerî sermaye kavramı ise insanı diğer fiziki üretim faktörleriyle aynı kategoride değerlendirdiği için bazıları tarafından soğuk bir kavram olarak görülür. İnsanın bilgisi, becerisi, kendine olan güveni ve işe olan psikolojik bağlılığı üretime önemli ölçüde yansır. Dolayısıyla “ferdin bilgi, beceri ve işine olan duygusal bağlılığı sayesinde, diğer üretim faktörlerini tam ve etkin kullanabilmesi ve bunun hasılaya yansması beşerî sermayenin parçası olarak değerlendirilebilir” (Karagül 2002: 25). Beşerî sermaye birikiminin, işgücü verimliliğini arttırdığı ve böylece daha hızlı ekonomik büyümeyi teşvik ettiği düşünülmektedir. Dolayısıyla beşerî sermaye üretim sürecinin önemli bir faktörüdür (Tansel ve Güngör, 1997: 532-533). Bireye kazandırılan bu değerler, üretim sürecinde kullanılan diğer faktörlerin verimliliğini artırıp aynı zamanda yeni teknolojilerin icadını ve gelişen bu teknolojilerin rasyonel bir şekilde kullanılmasına da neden olacaktır (Koç, 2013: 243). Böylece ekonomideki üretim süreci daha etkin bir şekilde çalışacak ve ülke ekonomisi daha çabuk kalkınabilecektir.

Bireylerin üretken bir biçimde çalışmaları ve sundukları hizmetler karşılığında gelir elde etmelerine olanak sağlayan kazanılmış beceri ve kapasiteler beşerî sermaye olarak tanımlanabilir. Beşerî sermayenin teorisini Schultz (1968) beşerî sermaye kavramını şöyle tanımlar; beşerî sermaye bir toplumun insan gücü yetiştirmek için meydana getirdiği yatırımlar ve o halkın elinde bulundurduğu faydalı bilgi, tecrübe ve yeteneklerin stokudur. OECD (2001) ise aynı kavramı bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri, yetenek ve niteliklerin bireysel, sosyal ve ekonomik refah yaratılmasını kolaylaştırması olarak tanımlar. Goldin (2014) de beşerî sermayeyi benzer ifadelerle işgücünün sahip olduğu becerilerin stoku olarak tanımlar ve bireyin gelir üretebilme yeteneğinin bir göstergesi olarak görür. Bartolo (2000) ise bir ülkenin gelecekteki üretimini yalnızca geleneksel sermaye stoklarını artırarak değil, aynı zamanda eğitim, yaparak öğrenme, göç, bilgi edinimi ve işçilerin sağlık ve yaşam standartlarının iyileştirilmesi ve emeğin verimliliğini etkileyen diğer maddi olmayan faktörlere

yatırım yoluyla da geliştirilebileceğini belirtir. Dolayısıyla beşerî sermaye, üretim sürecindeki bir araç olmanın yanı sıra bireylerin bilgi ve beceri düzeyinin ve aynı zamanda onların öğrenme ve değişen koşullara uyum yeteneğinin bir göstergesi olarak da ifade edilmektedir.

Beşerî sermayenin kaynağı ülkenin sahip olduğu nüfustur. Nüfus çok yönlü ve kapsamlı bir olgudur. Beşerî sermaye etkinliğinde ülkedeki nüfusun niceliğinden çok, niteliği ve bileşimi daha önemli bir etkiye sahiptir. Nüfus miktarı, nüfusun yaş gruplarına göre ayrımı ve nüfus artışı beşerî sermaye yapısı hakkında önemli fikirler vermektedir. Beşerî sermayenin etkinliğini sağlayan en önemli faktör nüfusun nitel özellikleridir. Nüfusun niteliğini etkin bir şekilde artırma ise eğitim, sağlık, beslenme, barınma ve beceri kazandırma yatırımlarındaki artışlar ile gerçekleştirilmektedir (Atacan, 2004: 5-6).

Schultz, beşerî sermaye yatırımlarını, kaynağı ne olursa olsun insanların sahip olduğu faydalı yeteneklerin toplamı olarak ifade etmiştir ve insana yapılan yatırımları, yüksek eğitim, işbaşında eğitim, göç, sağlık ve iktisadi bilgi olarak sıralamıştır (Schultz, 1968: 277).

Beşerî sermaye sadece işgücü niteliğinin bir ölçüsü değil, aynı zamanda ülkenin kalkınmasının önemli bir göstergesidir. Beşerî sermaye, ülkelerin gelişme ve kalkınmasını sağlayan önemli bir kavramdır. Bu yüzden birçok sosyal bilimci tarafından önemine vurgu yapılmak istenmiştir.

İktisat literatüründe beşerî sermaye birikiminin ilk izleri Adam Smith, John S. Mill ve Alfred Marshall'ın çalışmalarında görülmektedir. Ancak modern beşerî sermaye kuramı bu iktisatçıların görüşlerinden az etkilenmiştir. (Kibritçioğlu, 1998: 22). Smith 1776 yılında Milletlerin Zenginliği kitabında milli üretimi arttırabilmek için iş bölümü ve uzmanlaşmaya yönelik yeni bir yapılanmanın olması gerekliliğini ortaya atmıştır. (Karagül, 2002: 25) Smith'in eğitimin önemini vurgulaması ve bir toplumdaki bireylerin kazanılmış becerilerini sermaye kabul ederek nitelikli işgücünün iktisadi gelişme açısından önemli bir faktör olabileceğini vurgulaması beşerî sermaye kavramı açısından önemli bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Ancak Marshall, Ekonominin İlkeleri kitabında her ne kadar insana olan yatırımı en

değerli yatırım olarak nitelendirse de yine de beşerî sermayenin bir piyasası olmadığından ve etkilerinin ölçülememesinden dolayı iktisadi olarak anlamlı olmayacağını dile getirmiştir. Mill'e göre ise iktisadi refah insanlar içindir. Ayrıca insanlar refah için bir araç olarak kullanılmamalıdır ve makine ile aynı safta tutulmamalıdır. (Koç, 2013: 243-244). Çünkü söz konusu yıllarda yapılan üretim faaliyetlerinde yoğun bilgi birikimine gereksinim duyulmaması ve insanı sermaye olarak nitelendirmenin insanı aşağılayıcı bir tavır olacağı düşüncesi, insani değerlerin sermaye olarak değerlendirilmesini engellemiştir (Kıraçlar, 2005: 83). Marshall ve Mill'in bu görüşleri iktisatçıların ilgilerini beşerî sermayeden uzun bir dönem boyunca uzak tutmuştur. 20. yüzyılın üçüncü çeyreğine kadar zaman zaman konunun üzerinde durulmuştur ancak üzerinde pek çalışma yapılmamıştır.

Bu durum 1960'lı yıllara kadar devam etmiştir. Ancak söz konusu yıllarda Solow tarafından temelleri atılan ve daha sonra Neo-Klasik büyüme teorisi olarak literatürde yer alan beşerî sermaye kavramı gündeme gelmeye başlamıştır. Bu yaklaşıma göre nüfus artış hızı ve teknolojik gelişme büyümeyi belirleyen dışsal değişkenler olarak modelde yer almıştır. Fakat beşerî sermaye kavramı ile ilgili temel çalışmalara içsel büyüme teorilerinin ortaya çıkmasıyla başlanmıştır. İçsel büyüme teorileri büyümeye hızını içselleştirmeye çalışarak, teknolojik değişmeyi modelin içerisinde belirlenen bir değişken olarak almışlardır (Taban ve Kar, 2006: 160-161).

Beşerî sermayenin yeni bir teori olarak iktisat literatüründe yerini alması, Theodore W. Schultz, Edward F. Denison ve Gary S. Becker gibi iktisatçıların 1960'lı yıllarında ortaya attıkları çalışmalarına dayanmaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 22). Schultz ve Denison 1960'larda yaptıkları çalışmalarda bilginin, teknolojik gelişmenin ve beşerî sermayenin ekonomik büyümede çok etkin bir rol oynadığını ortaya atmışlardır. Denison (1962) yaptığı çalışmada eğitimin, işgücünün beceri ve üretkenlik kapasitesini geliştirdiğini ve bu yolla da milli gelirin artmasına katkıda bulunduğunu vurgulamıştır (Denison 1962). Beşerî sermaye yatırımlarının fiziki sermaye yatırımlarından çok daha önemli olduğunu ileri süren Denison'a göre beşerî sermaye getirisi, fiziki sermaye getirisine göre çok daha büyüktür (Aksu, 2016: 93). Schultz (1961) beşerî sermaye modelinde beşerî sermayenin öneminin anlaşılmasını tekrardan sağlamış ve bilhassa eğitimin ekonomik büyüme üzerindeki rolünü belirlemeye

yönelik analizlerde bulunmuştur. Schultz beşerî sermaye yatırımlarını oluşturan unsurların örgün eğitim, iş başında eğitim, sağlık harcamalarında artışlar, ekonomi hakkında bilgi artışı ve göç olduğunu belirtmiştir. (Schultz, 1961). Denison ve Schultz ABD'deki eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yaptıkları çalışmada da aynı sonuca ulaşmışlardır (Aksu, 2016: 93). Becker ise eğitim, sağlık ve beceri kazandırma faaliyetleri için yapılan harcamaların finansal veya fiziki sermayeyi değil beşerî sermayeyi arttırdığını ifade etmiştir. Bunun sebebi fiziki ve finansal sermayenin bireyden ayrılmasının mümkün olmasıdır. Ancak bilginin, becerinin ve niteliğin kişiden ayrılmasının mümkün olmadığını ifade etmiştir (Koç, 2013: 243). Bilgi ve becerinin bir üretim faktörü haline gelmesi ve diğer üretim faktörlerinden daha etkin olması, insana olan eğitim ve sağlık yatırımlarının değerini daha da arttırmıştır.

Schultz ve Becker'in çalışmalarının yanı sıra, beşerî sermayeye önem atfeden diğer bir olay ise 1973 yılında yaşanan petrol krizidir. Bu kriz üretim sürecinde yeni yapılanmaları zorunlu kılmıştır. Çünkü bu yıllarda yaşanan stagflasyon, üretim artışı için sadece yeterli derecede en gelişmiş teknikleri içeren teçhizata sahip olmanın kâfi olmadığını, bunun yanında bu teçhizat ve teknolojiye kolaylıkla uyum sağlayabilecek eğitilmiş, dinamik insan gücüne de ihtiyaç olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır (Çolak, 1998: 11). 1970'li yıllarından sonra ve özellikle bilgi çağı olarak atfettiğimiz 21. yüzyıl üretim sürecinde beşerî sermaye olarak adlandırdığımız insan faktörü daha çok ön plana çıkmıştır. Artık mavi önlüklüler olarak adlandırılan bilgi işçileri insanın birinci plana çıktığı farklı bir yapıyı yansıtmaktadır. Bilhassa gelişmiş ülkelerin gelir oranlarına baktığımızda insan bilgisine bağlı olan hizmetler sektörü önemli bir paya sahiptir. Dolayısıyla bu süreçte yer alan en önemli üretim faktörü beşerî sermayedir. Günümüze özellikle az gelişmiş ülkeler tarafından göz ardı edilen beşerî sermaye, yeni üretim yapısı ve çağdaş mesleklerle çok daha önemli bir konuma gelmiştir. Dolayısıyla az gelişmişlik sorunuyla karşı karşıya kalan ve bundan kurtulmak isteyen her ülke beşerî sermaye yatırımlarına önem vermek zorundadır (Karagül, 2002: 26).

Teorik çerçevesi Schultz ve Denison tarafından çizilen beşerî sermaye kavramı, içsel büyüme teorilerinin gelişmesiyle birçok iktisatçı tarafından hem teorik hem de ampirik olarak ele alınmıştır. Bu iktisatçılar arasında başta Robert Lucas'ın olmak üzere Gery S. Becker, Charles Myer, Paul Romer, Fredrick Harbison, Sergio

Rebelo, Robert J. Barro, Becker, Murphy ve Tamura (BMT), Nelson Phelps, Mankiw, Romer, ve Weil'in (MRW) teorik ve ampirik çalışmaları beşeri sermaye kavramını genişletmiş ve iktisadi açıdan incelenmesini sağlamıştır.

“Beşerî sermaye kavramı, içsel büyüme teorilerinin öncülerinden olan Robert Lucas (1988) tarafından iktisadi olarak modellenmiş ve ekonomik büyümenin belirleyicilerinden biri olarak iktisat yazınında yer almaya başlamıştır. Daha sonra Rebelo (1991) ve Jones'un (1996) çalışmaları da beşerî sermaye ve ekonomik büyüme konularına önemli katkılar sağlamıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda emek ve sermayenin büyüme oranına küçük katkıları olurken beşerî sermayenin daha fazla katkısı olduğu ifade edilmiştir” (Karataş ve Çankaya, 2010: 40).

Beşerî sermayenin ölçümü için insani gelişme endeksi (HDI) kullanılmaktadır. Günümüzde beşerî sermayenin analizine olanak sağlayan insani gelişme endeksi (HDI), 1990 yılında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından geliştirilmiştir. Bu endeksi oluşturan değişkenler, beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda önemli rol oynamaktadır. Beşerî sermayenin ölçülmesi aşamasında eğitim ve sağlık harcamalarının GSMH içindeki yerinin belirlenmesinin yanında; nüfus artışı, akademik-bilimsel yayın çalışmaları, istihdam artışı, verimlilik oranı, insani gelişme endeksi, üniversitedeki okullaşma miktarı ve hayatta kalma süresi de kullanılmıştır.

1.2.2. Beşerî Sermayenin Özellikleri

Bir ülkenin ekonomisi için büyük öneme sahip olan beşerî sermaye, fiziki sermaye yatırımları kadar büyük bir öneme sahiptir. Beşerî sermayenin ekonomik verimlilik ve büyümeye sağladığı katkı, insana yapılan yatırımların arttırılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Söz konusu yatırımlar eğitim, sağlık, beslenme, aile planlaması, işgücünün motive edilmesi, beyin göçü, kadınların işgücü piyasasına girişi şeklindeki faktörleri kapsamaktadır. Beşerî sermayenin geliştirilmesine yönelik yapılan yatırımlar insanların yaşam kalitesini arttırmakla beraber, iktisadi kalkınmanın üzerinde de büyük bir etkiye sahiptir.

Beşerî sermaye kavramını daha iyi özümseyebilmek için beşerî sermayenin özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Beşerî sermaye bireyin sahip olduğu bilgi, beceri, yetenek ve tecrübelerden oluşmaktadır. Dolayısıyla beşerî sermaye insana yatırım yoluyla oluşturulabilir. Beşerî sermaye doğuştan ya da daha sonra kazanılan yeteneklerdir. Beşerî sermayenin değeri, kişinin sahip olduğu bilgi ve becerilerini kullanarak gelecekte elde edeceği fayda ile tahmin edilip ölçülmektedir (Aksu, 2016: 76). Dolayısıyla gelecekte elde edilecek fayda belli olmadığı için beşerî sermayenin değeri sadece tahmin edilebilmektedir.
- Beşerî sermayenin tahmini geçmişteki yatırımlara göre yapılmaktadır. Yani beşerî sermayenin değeri; bu sermaye yatırımları için geçmişte yapılan harcamalar ile belirlenir. Bunlar bireyin kendisi ve ailesi tarafından eğitim için yapılan harcamalardan, işverenler tarafından mesleki eğitim için yapılan harcamalardan ve merkezi ve yerel hükümetler tarafından eğitim sisteminin devam edebilmesi için yapılan harcamalardan oluşmaktadır (Atik, 2006: 7).
- Beşerî sermaye birey tarafından içselleştirilmiştir ya da diğer bir ifadeyle beşerî sermaye kişiye bağlıdır. Dolayısıyla fiziki sermaye gibi kişiden ayrılamaz. Beşerî sermaye görülemez ancak etkileri gözlemlenebilir.
- Beşerî sermaye yatırımlarının en önemli özelliklerinden birisi hem tüketim hem de yatırım özelliğine sahip olmasıdır. Kısa dönemde bir getirisi olmadığından tüketim harcamaları niteliğindedir. Çünkü beşerî sermayeye yapılan harcamalar kısa vadede getiri sağlayamamaktadır. Uzun dönemde ise bireysel kazanç ve milli gelir üzerindeki etkilerinden dolayı bir yatırım harcaması olarak kabul edilmektedir. Beşerî sermaye yatırımları genellikle 10 – 20 yıllık bir süreyi kapsar. Bundan dolayı beşerî sermaye uzun dönemde makroekonomik sürece katkıda bulunan bir üretim faktörüdür. Uzun dönem getirisi nedeniyle gelişmekte olan ülkelerin kalkınma

sürecinde beşerî sermayeye yapılan yatırımlar büyük önem taşımaktadır (Meinagh, 2011: 8, Acaroğlu, 2005: 19).

- Beşerî sermaye ya da insana yapılan yatırımların düzeyi arttıkça bireylerin elde edeceği gelir de artmaktadır. Özellikle eğitime yapılan yatırımlar geliri doğrudan etkilemektedir. Eğitim düzeyi arttıkça bireylerin gelir oranları da belli bir seviyeye kadar artacaktır (Acaroğlu, 2005: 17).
- Beşerî sermayenin karakteristiği insanın yaşamı boyunca değişebilmektedir. Mesela genç yaşta eğitime yapılan yatırımlar fazlayken yaş ilerledikçe yatırımlar eğitimden sağlığa doğru kayma eğilimi göstermektedir. Beşerî sermayeyi belirleyen faktörlerden biri olan göç; bilgi akışını belli bir oranda etkilemektedir. Göç harcamaları ise yaş, eğitim seviyesi, ırk, uzaklık gibi etmenlere göre değişmektedir. İşgücü piyasasına katılan bir bireyin yaşı ilerledikçe göç etme olasılığı da azalmaktadır. Ayrıca eğitim seviyesi düşük olan insanlar daha yakın yerlere, eğitim seviyesi yüksek olanlar ise daha uzak yerlere göç etmeyi tercih ederler. Dolayısıyla yüksek eğitime sahip olanların piyasası daha çok ulusal ve uluslararası, düşük eğitimlilerin piyasası ise bölgesel niteliktedir (Duran, 2011: 15).
- Beşerî sermayeye yapılan ya da başka bir ifadeyle insana yapılan yatırımlar sürekli artan getiriye sahiptir. Yani söz konusu yatırımlar Neo-Klasik teoremin azalan verimler kanununa tabi değildir. Beşerî sermayenin üretim fonksiyonlarının arasına dâhil edilmesi ile birlikte artan faktör verimliliği ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi olarak, yaparak öğrenme ile birlikte öğrenme, sermaye birikiminin yan ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. İkinci olarak, birbirine mal üreten farklı üreticilerin varlığı, kalifiye işgücüne olan talebin yükselmesine ve firmanın verimliliğinde daha fazla artışa neden olmuştur. Beşerî sermayeye yapılan yatırımlar arttıkça milli gelir de artmaktadır. Dolayısıyla bir yatırımın beşerî sermaye yatırımı olabilmesi için ekonomik faaliyetlere katkıda bulunması gerekmektedir. Günümüzde birçok gelişmiş ekonominin kalkınmasının başlangıcında insana verdikleri

önem ve beşerî sermayeye yapılan yatırımlar yatmaktadır (Acaroğlu, 2005: 18, Karaman, 2007: 12)

- Beşerî sermaye yeni bilgilerin ve teknolojilerin geliştirilmesine kaynaklık etmektedir. Çünkü bu sermaye yeni fikirlerin ortaya çıkmasını ve bu bilgilerin kullanılmasını sağlamaktadır (Karaman, 2007: 13). Beşerî sermayeye yapılan yatırımlar diğer yatırımların verimliliğini de arttırmaktadır. Örneğin, milli gelirinden eğitim ve Ar-Ge harcamaları için yüksek pay ayıran ülkeler yenilik ve gelişime doğru büyük adımlar atmışlardır.
- Beşerî sermaye yatırımları birbirini tamamlayıcı özelliğe sahiptir. Mesela eğitim, sağlık ve beslenme yatırımları bireyin verimliliğini doğrudan etkileyerek, ülke ekonomisine mikro ve makro düzeyde katkıda bulunmasını sağlayacaktır. Eğitim; yeniliklerin, teknolojik gelişmenin ve ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlık, beslenme, konut yatırımları ise bu süreçte tamamlayıcı yatırımlar olarak kişinin verimliliğini artırır ve eğitim yatırımlarının işlevliliğine yardımcı bir fonksiyon üstlenmektedir (Acaroğlu, 2005: 18).

Bir ülkede ekonomik büyümeyi tetikleyip, ülkeyi icat, teknik yenilik ve teknolojik ilerlemelere sürekli olarak yöneltilebilecek tek faktör beşerî sermaye birikimidir. Beşerî sermaye, teknolojinin kullanılmasında ve üretilmesinde uzman işgücü için gerekli teknik ve metodolojik bilgiye sahiptir (Karataş, 2005: 1). Yüksek beşerî sermayeye sahip olan işgücü, teknolojik ilerleme sınırını ve üretim imkânlarını yukarı yönde kaydırmaktadır. Dolayısıyla daha yüksek beşerî sermaye teknolojik ilerlemeyi sağlar ve bu ilerleme ise beşerî sermayenin değerini artırır.

Beşerî sermaye, üreten bireyin hem öğrenme kapasitesini etkilemek suretiyle hem de çevreye kolay uyum sağlayabilmesi ile şekillenmektedir. Dolayısıyla beşerî sermaye ekonomik açıdan hem çıktıyı hem de üretimde kullanılan diğer girdilerin verimliliğini artıran bir üretim faktörüdür (Karaman hh, 2007: 13).

1.2.3. Beşerî Sermaye ile Fiziki Sermayenin Karşılaştırılması

Bir ekonomide mal ve hizmetlerin üretimi için fiziki sermaye, beşerî sermaye, işgücü ve doğal kaynaklar gibi üretim faktörleri girişimciler tarafından farklı teknolojik bilgiler çerçevesinde bir araya getirilirler (Kibritçioğlu, 1998: 1). Bu üretim sürecindeki en önemli iki faktör olan ve ülkelerin ekonomik büyümesinde önemli rol oynayan beşerî sermaye ile fiziki sermaye arasındaki uyum çok büyük önem arz etmektedir.

Son yıllara kadar sermaye kavramı her ne kadar fiziki sermayeye çağrışım yapsa da artık fiziki sermaye ülkeler arasındaki farklılaşmayı açıklamakta yetersiz hale gelmiştir. Günümüzde özellikle yeni içsel büyüme teorilerinde sermaye kavramı üretime ve ekonomik büyümeye doğrudan veya dolaylı olarak katkısı olan her türlü maddi ve maddi olmayan iktisadi değerleri ifade etmektedir (Karagül, 2003: 81). Dolayısıyla üretimde verimliliği ve ekonomik büyümeye önemli ölçüde katkı sağlaması nedeniyle fiziki sermaye ile aynı değerlendirmeye tabi tutulan beşerî sermayenin fiziki sermaye ile bazı benzerlikleri vardır ancak aralarında önemli farklılıklar da mevcuttur. Beşerî sermaye kavramının anlaşılabilmesi ve öneminin tam olarak kavranabilmesi için fiziki sermaye ile arasındaki farklılıklara ve benzerliklere değinmek anlamlı olacaktır.

Fiziki sermaye, genel anlamıyla üretilmiş üretim malı olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile iş gücünün verimliliğini artıran makine, teçhizat, bina ve malzemeleri içermektedir. Fiziki sermaye işgücü tarafından üretilmektedir. Beşerî sermaye ise işgücünün verimliliğini arttırmakla beraber fiziki sermayenin kullanılması ve geliştirilmesini de sağlamaktadır (Duran, 2011: 6).

Beşerî sermaye niceliği ve niteliği nispetinde üretime pozitif anlamda katkıda bulunmaktadır. Bu özelliği ile fiziki sermaye ile benzer özelliğe sahiptir (Karagül, 2002: 29).

Bireylerin niceliği ve niteliğinde sürekli değişim meydana geldiği için beşerî sermaye durağan değildir ve değişken bir yapıya sahiptir. Aynı zamanda fiziki sermaye

gibi stoklanması da mümkün değildir. Bu nedenle kullanılmadığı her zaman dilimi beşerî sermayenin kaybı anlamına gelmektedir (Eser ve Gökmen, 2009: 44).

Fiziki sermayenin oluşumu, ortaya çıkması ve üretime dahil edilmesi ciddi manada birtakım maliyetleri gerektirmektedir. Aynı şekilde beşerî sermaye yatırımları (eğitim ve sağlık) için de birtakım harcamalar yapılmaktadır. Ancak beşerî sermaye için yapılan bu harcamalar sadece üretimle sınırlı kalmayıp aynı zamanda bireyin yaşam standartlarını arttıran bir etkiye de sahiptir. Bu bağlamda eğitilmiş bir ferden yaşam biçimi ve hayatı algılaması eğitimsiz bir bireyden farklılık göstermektedir. Aynı şekilde sağlıklı bir bireyin durumu sadece üretim süreciyle sınırlı kalmayıp, özel hayatını da pozitif yönde etkilemektedir. Dolayısıyla beşerî sermaye yatırımları ya da daha spesifik olarak eğitim ve sağlık hizmetlerinin önemi sadece üretime katkılarıyla ölçülmemektedir (Karagül, 2002: 29-30).

Beşerî sermayeyi fiziki sermayeden ayıran diğer önemli bir farklılık ise söz konusu sermayenin nötr olmamasıdır. Beşerî sermaye nerede, nasıl ve hangi şartlar altında çalışacağına kendisi karar vermektedir. Fiziki sermaye ise kullanılıp kullanılmama ve nerede ne zaman kullanılacağı konusunda tamamen nötrdür. Aynı şey beşerî sermaye için söz konusu olamaz. Beşerî sermayenin devamlılığını sürdürebilmek için asgari ihtiyaçları bulunmaktadır. Dolayısıyla beşerî sermaye üretici olmanın yanı sıra, aynı zamanda tüketici konumundadır (Karagül, 2002: 30, Eser, 2009: 44).

Beşerî sermaye ve fiziki sermayenin bütün bu farklılıklarına rağmen söz konusu sermayeler üretim sürecinde birbirini tamamlayıcı niteliktedirler. Sadece beşerî sermaye veya sadece fiziki sermaye ile üretim yapabilmek ya da üretim verimliliğinden söz etmek neredeyse imkânsızdır. Ancak üretimde etkin olma durumuna bağlı olarak fiziki veya beşerî sermayenin baskın çıktığı üretim teknolojileri tercih edilebilir. Üretim teknolojisine göre her iki sermaye farklı oranlarda bir araya getirilmektedir (Atik, 2006: 9).

Beşerî sermayenin üretim sürecine etkin bir şekilde dâhil edilmesi ve fazla katkı sağlayabilmesi, söz konusu sermayenin fiziki sermaye ile optimum dengesine bağlıdır. Herhangi bir mal ve hizmetin üretimi için beşerî ve fiziki sermayelerinin belli

oranlarda bir araya gelmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla beşerî sermaye ve fiziki sermaye arasında hem nitelik hem de nicelik olarak bir tamamlayıcılık söz konusudur. Her iki sermayenin de miktar olarak birbirini dengeleyip, nitel olarak birbirine uyuşması gerekiyor. Örneğin; yeterli düzeyde fiziki sermayeye sahip olmayan bir işletmenin yüksek derecede beşerî sermayeye sahip elemanları istihdam ettiğini düşünelim. Söz konusu beşerî sermaye kâfi derecede kullanım alanı bulamayacağı için büyük ölçüde zayi olacaktır. Çünkü çalışan kişilerin sahip oldukları beşerî sermayeyi kullanabilecekleri bir ortam bulamamaları, beşerî sermaye israfına neden olmaktadır (Karataş ve Çankaya, 2010: 30).

Beşerî sermaye yatırımları ülkeye fiziki sermaye yatırımlarını çekmeye yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla beşerî sermayesi yetersiz olan ülkelerin yetersiz fiziki sermaye nedeniyle düşük büyüme oranıyla karşı kaşıya kalabilme ihtimalleri vardır.

Beşerî sermaye ile fiziki sermayenin nitelik olarak aynı türden olmaları gerekir. Örneğin; milli gelirinin büyük bir kısmı tarım faaliyetlerinden oluşan bir ekonominin ziraat mühendisi ve veteriner hekim yetiştirmesi gerekirken söz konusu ülke eğitim programlarını ülkenin ihtiyaçlarına göre yöneltmezse ekonomide oldukça önemli problemler ortaya çıkacaktır. Böyle bir ekonomi eğitim faaliyetlerini tarım yerine örneğin madencilik gibi ülke ekonomisine katkısı olmayan bir alana odaklarsa beşerî ve fiziki sermaye arasında nitelik farklılığına dayalı dengesizlik ortaya çıkar. Dolayısıyla ülkenin üretim olanakları hangi alanda yoğunlaşıyor ise beşerî sermaye yatırımlarının da aynı doğrultuda gerçekleşmesi zorunludur (Karagül, 2003: 86).

Hızlı kalkınma sürecine giren gelişmekte olan ülkelerde beşerî sermaye yatırımlarının fiziki sermaye yatırımlarına oranla daha fazla getiriye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan bir araştırmaya göre Brezilya'da 1970-1980 yılları arasında teknolojik gelişme ve beşerî sermayenin ekonomik kalkınma üzerine etkisinin fiziki sermaye ve emeğe göre daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Araştırmaya göre; fiziki sermayenin büyüme üzerindeki payı %19, emeğin %18, beşerî sermayenin %24 ve teknolojinin payı ise %40 olarak belirlenmiştir (Yumuşak ve Kar, 2000: 101).

Benhabib ve Spiegel (1994) tarafından yapılan çalışmaya göre beşerî sermaye ile fiziki sermaye arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. Diğer yandan beşerî sermaye teknoloji transferi üzerinde de önemli bir rol oynamaktadır. Bu araştırmaya göre beşerî sermayesi uygun olan ülkeler fiziki sermaye ve ileri teknolojiler gibi diğer faktörleri daha kolay bir şekilde ülkelerine taşımaktadırlar ve bu olayın kişi başına gelir üzerinde büyük bir katkısı olmaktadır. Lucas (1990) ise fakir ülkelerdeki beşerî sermayenin gelirinin düşük olduğunu belirtmiştir. Bunun için söz konusu ülkelere fiziki sermayenin akmayacağını öne sürmüştür (Benhabib ve Spiegel, 1994: 145).

Beşerî sermaye ile fiziki sermaye arasında optimum dengeyi sağlamayı başarabilen ve son yıllarda gelişmiş ülkeler arasına giren Hong Kong ve Singapur, çok az toprağa sahip olduğu halde eğitim ve fiziki sermaye yatırımlarına öncelik vererek gelişebilmişlerdir. Çünkü eğitilen iş gücü yüksek teknoloji ürünlerini daha kolay ve hızlı kullanarak verimlilik ve üretim seviyesini yükseltme potansiyeline sahiptir. Eğitim, büyüme performanslarıyla diğerleri arasından sıyrılan dört Doğu Asya ülkesinin anahtar girdisi olarak kabul edilmektedir. Hong Kong, Singapur, G. Kore ve Tayvan, gelişmekte olan ülkeler kategorisinden sanayileşen ülkeler kategorisine geçmeden önce okullara kayıt oranları diğer gelişmekte olan ülkelerin üzerinde seyretmekteydi. Bu ülkeler aynı zamanda bilimsel çalışmalar üzerinde yoğunlaşarak ileri teknolojiler ithal edip bu teknolojileri kendi lehlerine kullanabilmişlerdir. (Karaman, 2007: 14).

1.2.4. Beşerî Sermaye ile Sosyal Sermayenin Karşılaştırılması

Beşerî sermayenin üretkenliğini ve verimliliğini arttıran faktörler ikiye ayrılmaktadır. Bunların ilki fiziki olan faktörler, diğeri ise fiziki olmayan faktörlerdir. Fiziki olanları; “üretim sürecindeki fiziki imkânlar ve ücretler düzeyi, fiziki olmayanları ise çalışanın işine bağlılığını etkileyen sosyal sermaye ve etik değerler olarak sıralamak mümkündür” (Karagül, 2002: 86-87).

Beşerî sermayenin verimliliğini etkileyen en önemli faktörlerden birisi sosyal sermayedir ya da diğeri bir ifade ile sosyal sermaye beşerî sermayenin tamamlayıcı bir

faktörüdür. Sosyal sermaye beşerî sermayenin rasyonel bir biçimde kullanımına olanak sağladığı için son yıllarda sosyal sermayeye verilen önem artmıştır. Günümüzde beşerî sermaye ve sosyal sermaye kavramları bazen yanlışlıkla birbirinin yerine kullanıldığı için bu iki kavram arasındaki farklılıklara da kısaca değinmek faydalı olacaktır.

Toplumdaki bireyler arasındaki güvene dayalı iletişimin ekonomik getirilerini analiz eden sosyal sermaye, kişinin sosyal, eğitim, sağlık, aile ve çalışma hayatı ile kamu idaresindeki faaliyetlerini önemli ölçüde etkilemektedir (OECD, 2001: 61).

Sosyal sermaye kavramının tek bir tanımını yapabilmek oldukça zordur. Söz konusu kavramın birçok tınımi vardır. Sosyal sermaye kavramını en basit haliyle; “en az iki kişi arasında, güvene dayalı bir şekilde kurulabilen iletişim imkânı”, biraz daha geniş bir tanımlamayla ise “toplumu oluşturan fertler, sivil toplum örgütleri ve kamu kurumları arasındaki koordinasyon faaliyetlerini kolaylaştırarak toplumun üretkenliğini arttıran, güven, norm ve iletişim ağı özellikleri” şeklinde tanımlamak mümkündür. Ekonomik açıdan ise sosyal sermaye, “kişi ve kurumlar arası güvene dayalı ilişkilerin, ekonomik etkinliğe ve üretime yansımaları şeklinde kabul edilmektedir” (Karagül ve Masca, 2005: 38-39, Temple, 2000: 23).

Eser ve Gökmen; sosyal sermayeyi “fertler arasındaki güvene dayalı sosyal ilişkilerin miktarını, niteliğini ve şeklini belirleyen kurumlar, iletişim ağı ve kurallar bütünü” olarak tanımlamıştır (Eser ve Gökmen, 2009: 44).

Sosyal sermaye kavramının ilk izleri 19. yüzyılın sonlarına doğru Alexis de Tocqueville, Emile Durkheim ve Max Weber’in çalışmalarında görülmektedir. Ancak söz konusu kavram; 1980 ile 2000 yılları arasında geniş bir şekilde sosyal bilimlerin disiplinlerinde ve aynı zamanda giderek siyasette de popüler hale gelmiştir. Sosyal sermaye ile beşerî sermaye tamamlayıcılığını vurgulayan ilk çalışmayı James S. Coleman (1988) yapmıştır. Coleman yaptığı çalışmada, sosyal sermayenin fiziki ve beşerî sermaye gibi üretken bir sermaye olduğunu vurgulamıştır (Coleman, 1988: 98). Sosyal sermaye kavramını, ulus devlet veya bölge düzeyinde uygulayan ilk çalışmayı Putnam (1993) ve Francis Fukuyama ortaya atmıştır (OECD, 2001: 40). Fukuyama’ya göre sosyal sermaye; “toplumdaki bireyler ve kurumları bir arada tutan, bireylerin ve

kurumların sağlıklı bir şekilde gelişmelerine olanak sağlayan ve aynı zamanda içlerinde ve dışlarında bütün ilişkilerde rasyonel davranabilmelerine fırsat tanıyan çok önemli bir sermayedir” (Fukuyama, 2000: 3).

Toplumdaki sosyal sermayenin gelişmesine katkı sağlayan kaynaklar arasında aile, sosyal gruplar, okullar, firmalar, sivil toplum örgütleri, kamu kurumları ve etnik gruplar gibi yapılardan söz etmek mümkündür. Söz konusu yapılar arasındaki ilişkiler, toplumu oluşturan bireylerin arasındaki bağların daha sıkı bağlanmasına, sağlıklı nesillerin yetiştirilmesine ve dolayısıyla insanların bireysel ve toplumsal olarak daha güçlü olmalarına yardımcı olacaktır. Ancak son dönemlerdeki tartışmalarda ve sosyal sermayenin analizinde ailelerin, okulların ve firmaların kilit rolleri kısmen ihmal edilmiştir (OECD, 2001: 45). Sosyal sermaye bireyler ve gruplar arasında ortaya çıktığı kadar hükümetler ve diğer resmî kurumlar arasında da çıkabilmektedir.

Sosyal sermaye karışık bir yapıya sahiptir ve somut bir göstergesi yoktur. Dolayısıyla sosyal sermayeyi ölçmek fiziki ya da beşerî sermayeyi ölçmekten daha zordur (Guiso, Sapienza ve Zingales: 2000: 7). Günümüzde sosyal sermaye, gözlemler ve anketler yoluyla sosyal grupların faaliyetlerinde güven ve etkileşim düzeyi baz alınarak ölçülmektedir. Ancak bu ölçüm biçimindeki sıkıntı anketlere katılan ülkelerin “güven” kavramının anlamını, kültürler ve zamana göre aynı şekilde yorumlayıp yorumlamadıklarının açık olmamasıdır (OECD, 2001: 44). Dünya Değerler Araştırmaları (World Values Study) (1981, 1991, 1996) ve Knack ve Keefer (1997) tarafından ülkelerdeki insanların birbirilerine olan güvenini ortaya koyan bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada insanlara “genel konuşmalarınızda çoğunlukla insanların güvenilir olduğunu söylüyor musunuz? Yoksa söyleyemeyip, insanlarla olan ilişkilerde dikkatli olunması gerektiğini mi vurguluyorsunuz?” şeklinde bir soru sorulmuş ve sorudan alınan cevaplar yüzde değer üzerinden sıralanmıştır. Bu soruya verilen cevaplar doğrultusunda; güven oranı yüksek olan ülkelerde ciddi anlamda bir ekonomik sorun yokken güven ortamını sağlayamamış ve dolayısıyla sosyal sermaye sıkıntısı yaşayan ülkelerde ciddi ekonomik sorunlar yaşanmaktadır. Dünya Değerler Araştırmaları ve Knack-Keefer’in 31 ülke için 1995-1996 yılları arasında yaptıkları çalışmaya göre sıralamanın ilk üç ülkesi içerisinde %61,2, %57,2 ve %57,1 güven oranıyla ekonomik olarak gelişmiş olan Norveç, Finlandiya ve İsveç yer alırken

listenin son üç ülkesi içerisinde ise %17,5, %6,5 ve %2,8 güven oranlarıyla gelişmekte olan Arjantin, Türkiye ve Brezilya yer almaktadır (OECD, 2001: 44; Karagül, 2002: 88; Knack ve Keefer: 1997: 1285).

Sosyal sermaye ve ekonomik gelişme arasında güçlü bir ilişki vardır. Büyük sosyal sermayeye sahip olan ülkeler ekonomik ve siyasi alanlarda ciddi anlamda yol kat etmişlerdir. Sosyal sermaye ekonomik gelişmeye doğrudan ve dolaylı yollardan katkıda bulunmaktadır. Doğrudan etkileri sermaye piyasalarında görülürken dolaylı etkileri ise reel piyasalarda görülmektedir. Hatta birçok iktisatçıya göre iktisadi gelişmeye sağladığı katkılara göre beşerî sermaye ve sosyal sermaye arasında herhangi bir tercih yapmak mümkün değildir (Guisa, Sapienza ve Zingales: 2000: 33, Karagül, 2002: 90).

Sosyal ilişkilerin sonucunda ortaya çıkan sosyal sermaye; toplumda fayda akışını sağlamak için yatırım yapılan bir sermaye türüdür. Sosyal sermaye kavramı, beşerî ve fiziki sermayeden çeşitli açılardan farklıdır (OECD, 2001: 39):

- Herhangi bir bireyin özel mülkiyeti değildir. Bundan ziyade ilişkiseldir (relational),
- Bir grup tarafından paylaşıldığından genel olarak kamusal bir sermaye türüdür,
- Toplumun zaman ve emek üzerinde yapılan yatırımları sonucunda üretilir ancak beşerî ya da fiziksel sermayeden farklı olarak dolaylı bir şekilde üretilmektedir.

Sosyal sermaye ve beşerî sermaye arasındaki farkı daha net bir şekilde ortaya koyabilmek için aşağıdaki Tablo 1.1'e bakmak yararlı olacaktır: (Schuller, 2001: 97-99)

Tablo 1.1: Beşerî Sermaye ile Sosyal Sermaye Arasındaki Farklar

	Beşerî Sermaye	Sosyal Sermaye
Odak Noktası (<i>Focus</i>)	Fertler ve bireysel acenteler	İlişkiler düzeyi
Kaynağı (<i>Source</i>)	Okul ve hayat boyu eğitim süreci	Eğitim, sosyal değerler ve iletişim olanakları
Ölçümü (<i>Measuring</i>)	Eğitim süreci, Ömür boyu kazanılan nitelikler	Davranışlar/Değerler Üyelikler/Katılımlar Güven Düzeyi
Ürün ve Sonuçları (<i>Outcomes</i>)	Doğrudan: Gelir ve verimlilik Dolaylı: Sağlık ve sivil aktiviteler	Sosyal dayanışma, Ekonomik başarı, Daha çok sosyal sermaye
Etkileşim (<i>Model</i>)	Doğrusal	İnteraktif/Dolambaçlı

Kaynak: Schuller, 2001: 97

Odak Noktası (Focus): Beşerî ve sosyal sermaye arasındaki temel fark, ilkinin fertler ve bireysel ajanlara odaklanması, ikincisinin ise insanların arasındaki ilişkiler ve oluşturdukları ağlar üzerine odaklanmasıdır.

Ölçümü (Measuring): Beşerî sermaye, genel olarak elde edilen nitelik düzeyi ile ölçülür. Büyük veri setlerinin mevcudiyeti ölçülmesini kolaylaştırmaktadır. Ancak sosyal sermaye daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Bölge veya ülke düzeyinde ölçülmektedir. Toplumdaki insanların davranışları, değerleri, sivil hayata katılımları ve birbirlerine olan güven düzeyi ile ölçülmektedir.

Ürün ve Sonuçları (Outcomes): Beşerî sermayenin ürünü genellikle gelir ve verimlilik düzeyindeki artış ile ölçülür. Sosyal sermayenin ürünü ekonomik performans ile farklı düzeylerde doğrudan bağlantılı olabilir. Bu bağlantı, ulus devletler düzeyinde, bölgesel düzeyde veya topluluklar ve kuruluşlar arasında ortaya çıkabilir. Yani sosyal sermayenin ürünü daha geniş bir yelpazeye sahiptir. Sosyal

sermayedeki hareketlilikler daha fazla sosyal sermayenin yaratılmasına sebep olacaktır.

Etkileşim (Model): Beşerî sermayenin seyri doğrusal bir özelliğe sahiptir. Söz konusu sermayeye para veya zaman ile yatırım yapılır ve karşılığında ekonomik gelir elde edilir. Sosyal sermayenin seyri ise daha az doğrusal özelliğe sahiptir. Karmaşık ve somut olmayan bir yapıya sahip olduğu için bu sermayeye yapılan yatırımların geri dönüşünü tahmin etmek zordur. Dolayısıyla bu karmaşık yapıdan dolayı yatırımların ne şekilde ve ne zaman geri döneceklerinin hesaplanması zorlaştırmaktadır.

1.2.5. Beşerî Sermaye Unsurlarını Oluşturan Yatırımlar

1960'lı yıllardaki ekonomik büyüme literatüründeki gelişmelerden beri beşerî sermaye faktörü, üretim sürecinde fiziki sermaye kadar önemli bir üretim faktörü olarak kabul görmektedir. Beşerî sermayenin üretime pozitif katkı sağlaması, insana yapılan yatırımlara bağlıdır. Beşerî sermaye yatırımları birkaç farklı şekilde yapılabilir. Bu yatırımlar eğitim, öğretim, sağlık, beslenme, aile planlanması, personel motivasyonu, çalışma amaçlı göç, konut sahipliği, kadınların işgücü piyasasına katılımı gibi birçok alanda yapılmaktadır (Schultz, 1971: 8). Gelişmiş ülkelerin ekonomik ve sosyal göstergelerine bakıldığında, birçok ortak benzerliğe rastlanmaktadır. Bu ortak özelliklerin arasında en önemlileri; eğitim düzeyinin ileri oluşu, ortalama yaşama beklentisinin yüksek olması ve dışarıdan beyin göçüne maruz kalınması ve benzeri faktörlerdir. Bunların hepsi beşerî sermayenin oluşumu ve birikimi ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda ülkelerin beşerî sermayelerini arttırabilmeleri için “eğitilebilecek, genç, fizyolojik ve psikolojik açıdan sağlıklı ve dinamik nüfusa” ihtiyaçları vardır (Karagül, 2002: 32).

Beşerî sermayenin üretime katılabilmesi bazı maliyetleri de beraberinde getirmektedir. İnsanın doğumundan itibaren bir takım fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılaması bir maliyet unsuru oluşturmaktadır. Ayrıca nitelikli ve üretken bir birey olabilmesi için bilgi edinme süreci de uzun vadeli bir yatırım gerektirmektedir. Bu bağlamda beşerî sermayenin oluşmasında ve gelişmesinde rol

oynayan birçok unsur vardır. Bu tez çalışmasında beşerî sermaye oluşumuna en çok etki eden eğitim, sağlık ve beyin göçü gibi unsurlar ve bu unsurlara yapılan yatırımlar ele alınmıştır. Bu üç unsur, dengeli bir şekilde yatırım yapılması halinde birbirlerinin tamamlayıcısı olup, beşerî sermaye birikiminin oluşumunda tam etkin bir şekilde rol oynayacaklardır.

1.2.5.1. Eğitim Yatırımları Aracılığıyla Beşerî Sermaye Birikimi

Bireylerin bilgi birikimini yükseltme ve nitelik kazandırma sürecindeki en önemli unsurlardan biri kuşkusuz eğitim yatırımlarıdır. Eğitim yatırımları örgün ve yaygın eğitim faaliyetlerini içeren resmi eğitimin yanı sıra iş sürecinde eğitim (yaparak öğrenme), özel eğitim ve resmi olmayan eğitim şeklinde gerçekleşir.

Eğitim, beşerî sermaye oluşumunda en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitimin beşerî sermaye üzerindeki büyük etkisinden dolayı günümüzde birçok çalışmada eğitim ve beşerî sermaye iki eş kavram gibi kullanılmıştır. Dolayısıyla eğitim üzerine yapılan birçok çalışma aynı zamanda bir beşerî sermaye çalışması niteliğindedir.

Gelişmiş dünya ekonomileri eğitimin büyüme üzerindeki etkisini ikinci dünya savaşından sonraki dönemde fark etmeye başlamışlardır. Ancak gelişmekte olan ülkelerin kalkınma planlarında daha sonraki dönemlerde yer almaya başlamıştır. Dolayısıyla sürdürebilir büyüme için eğitimin yaygınlaştırılması ve kalitesinin yükseltilmesi vazgeçilmez bir faktör haline gelmiştir. Gerek mikro boyutta gerekse makro boyutta eğitimin önemli bir unsur haline gelmesi bireyleri bu alanda yatırım yapmaya yöneltmiştir (Karagül, 2002: 33).

Ekonomik büyüme sürecinde eğitim, ilk defa 1950’li yıllarda bir yatırım olarak kabul görmüştür. Solow ve Denison o dönemde yaptıkları çalışmalarında sanayileşmiş ülkelerin kalkınmalarının sadece fiziki sermaye ve işgücü ile açıklanmayacağını, beşerî sermayenin de büyük bir etkiye sahip olduğunu vurgulamışlardır. Bu bağlamda,

yüksek eğitim almış kişilerin yeni üretim teknolojilerine daha kolay uyum sağlayabileceklerini saptamışlardır (Szirmai, 1997: 147). Denison 1929-1956 yılları için yaptığı araştırmada, ABD’de çalışanların kişi başına reel milli gelir artışının %42’sinin eğitim yoluyla işgücünde ortaya çıkan verimlilikten kaynaklandığını bulmuştur (Karagül, 2002: 34).

Eğitim ekonomik büyümeye çeşitli yollardan katkıda bulunmaktadır. Eğitimin büyümeye olan katkıları şu şekilde sıralanabilir (Lim, 1996: 147):

- Eğitim, işgücünün bilgi ve yeteneğinin gelişmesini sağlar.
- İşgücünün uzmanlaşmasını sağlayarak üretim sürecini daha etkin bir hale getirir.
- Yönetim yeteneğini geliştirerek, etkin kaynak tahsisinin oluşmasına katkı sağlar.
- Sosyal ve kurumsal engellerin ortadan kaldırılmasını sağlar. Girişimcilere cesaret vererek bireysel sorumluluğun gelişmesine, risk alma iştahının gelişmesine, organizasyon açısından yeteneğin ilerlemesine ve uzun dönemli planlama yapabilme yeteneğinin gelişimine kaynaklık eder.

Eğitimin ekonomik büyüme sürecindeki etkilerine bakıldığında ise büyümede etkinliğin kaynağı olan bilginin, eğitim sayesinde olduğu fark edilmektedir. Ayrıca eğitilmiş insanların eğitilmiş olmayan insanlara göre değişen koşullara uyum sağlamaları daha kolaydır. Eğitim; bireylerin daha iyi organize olmalarını sağlayarak, teknolojinin gelişmesine ve yeni teknolojilerin üretilmesine katkı sağlar (Lau, Jamison ve Louat, 1991: .2-3).

Eğitimin ekonomide önemli bir unsur olarak ele alınması özellikle okullaşma oranı ile yakından ilgilidir. Çünkü okullaşma oranının yüksek olması bireylerin hayat beklentisini, yaşam standardını ve verimliliğini olumlu etkilemektedir.

Schultz (1961), beşerî sermaye yatırımlarını ele alırken eğitimin önemine vurgu yapmıştır. Schultz, firmalar tarafından organize edilen eski tip usta-çırak ilişkisi

ile birlikte iş başı eğitim olarak nitelendirilen formel olmayan eğitimi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimden oluşan formel eğitimi, yetişkinler için tarımsal bilgiyi yaymak amacıyla firmalar tarafından düzenlenmeyen çalışma programlarını ve iş fırsatları için göç eden bireylerin ve ailelerin durumunu beşerî sermaye yatırımı olarak ele almaktadır (Cengiz, 2013: 71).

Heckman 2000 yılında yaptığı çalışmasında, beşerî sermayenin oluşmasında ilk ve orta öğretimin önemine vurgu yapmıştır. Kamuya ait ilk ve orta öğretim kurumlarına yapılan yatırımların vergiler ile finanse edilebileceğini belirtmiştir. Ancak bu kurumlarda eğitim ve öğretimin kalitesini yükseltmeye yönelik ek harcamaların etkisiz olduğunu, tam aksine eğitim sisteminin yapılan pozitif reformlar ile daha etkin bir hale getirilebileceğini belirtmiştir (Heckman, 2000: 51).

Tablo 1.2: Seçilmiş Bazı Ülkelerin Yıllar Bazında Okullaşma Oranı

Yıl Ülke	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Norveç	13,2	14,0	15,6	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Kanada	15,6	16,7	16,9	15,9	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
Almanya	14,6	14,6	15,6	15,7	15,7	16,4	16,4	16,4	16,4
İsveç	12,5	12,9	15,9	18,9	15,9	16,0	16,0	16,0	16,0
ABD	14,4	15,3	15,9	15,4	16,1	16,8	16,8	16,8	16,8
Fransa	12,9	14,0	15,6	15,6	16,2	16,1	16,1	16,1	16,1
İngiltere	13,2	13,6	14,2	16,1	16,6	16,4	16,4	16,4	16,4
İspanya	13,2	14,2	15,7	15,9	16,0	16,4	16,4	16,4	16,4
Rusya	12,2	12,7	11,7	12,1	13,7	14,3	14,3	14,3	14,3
Japonya	13,2	13,3	14,2	14,6	15,0	15,3	15,3	15,3	15,3
Türkiye	8,3	8,8	9,5	10,6	11,7	12,9	12,9	12,9	12,9
Çin	8,0	8,9	9,2	9,5	10,5	11,7	11,7	11,7	11,7
Hindistan	7,1	7,4	8,2	8,3	9,9	10,7	10,7	10,7	10,7
Yunanistan	12,7	12,8	13,1	14,2	16,6	16,3	16,3	16,3	16,3
Mısır	8,5	9,1	9,3	11,6	11,7	12,1	12,1	12,1	12,1

Endonezya	9,3	9,9	9,9	10,3	11,2	12,9	12,9	12,9	12,9
Iran	8.7	8.7	9.2	11.8	11.5	13.1	13.6	15.2	15.2
Afganistan	1.8	2.3	2.6	5.6	7.7	9	9.3	9.3	9.3
Pakistan	3,7	4,1	4,4	5,5	6,5	7,4	7,5	7,7	7,7
Nijerya	1,6	1,9	2,2	2,9	3,8	4,9	5,2	5,4	5,4

Kaynak: UNDP, Human Development Reports 1990-2015

Tablo 1.2, seçilmiş bazı ülkelerin 1985 – 2013 yılları arasındaki okullaşma oranlarını göstermektedir. Tablodaki listenin başında okullaşma oranları yüksek olan gelişmiş ülkeler yer almaktadır. Bu ülkeler eğitime verdikleri önemden ötürü sanayileşme süreçlerini tamamlamış ve yüksek büyüme oranlarını yakalamışlardır. Diğer yandan tabloda düşük okullaşma oranlarına sahip ülkeler ekonomik açıdan gelişmemiş ve kişi başı milli geliri düşük olan ülkelerdir. Buna göre eğitim ve büyüme arasında doğrudan pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılabilmektedir. Ampirik çalışmalara bakıldığında ise eğitim ve ekonomik büyüme arasında genel itibarıyla pozitif bir ilişkinin var olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 1.3: Eğitimin Getiri Oranları ile İlgili Ampirik Sonuçlar

Çalışma	Eğitimin Tahmini Getiri Oranı
Becker (1964)	%13- %28
Mincer (1974)	%11,5
Ashenfelter, Krueger (1994)	%12- %16
Psacharopoulos (1994)	%5- %15
Deardan (1998)	%5,5- %9,3
Ashenfelter, Harmon ve Oostbeek (1999)	%6,6- %9,3
Arias ve McManon (2001)	%11,7- %13,3
Wilson (2001)	%5- %10

Kaynak: Fleischhauer, 2007, s.12

Tablo 1.3 eğitim ile beşerî sermaye arasındaki ilişkiyi gösteren ampirik çalışmaların sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlara bakıldığında ise eğitim ile getiri

oranları arasında pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Mesela; Mincer'in 1974 yılında ABD ekonomisi için yaptığı çalışmaya göre eğitimde meydana gelen ilave bir artış, yıllık net getiride %11,5 artış sağlamaktadır. Deardan'ın 1998 yılında yaptığı çalışmaya göre eğitimde meydana gelen bir yıllık artış erkeklerin gelir oranlarında %5,5, kadınların gelir oranlarında ise %9,3 artış meydana getirmektedir. Bunların yanında Ashenfelter, Harmon ve Oostbeek'in (1999) 7 farklı batılı ekonomi için yaptıkları çalışmaya göre ilave eğitimin %6,6 ile %9,3 arasındaki oranlarda getiri sağladığı ifade edilmiştir. (Fleischhauer, 2007: 11-12).

Tablo 1.4: Dünyadaki Bazı Bölgelerde Eğitime Yapılan Kamu Harcamalarının GSMH'deki Payları (2014)

Coğrafi Bölge	GSMH İçinde Payı (%)	GSMH (Dolar)
Dünya	4,9	79 Trilyon
Avrupa Birliği (AB)	5,26	18,63 Trilyon
Güney Asya	3,12	2,58 Trilyon
Sahra-altı Afrika	4,29	1,78 Trilyon
Çatışmadan Etkilenen Ülkeler	3,28	854,9 Milyar
ABD	4,98	17,42 Trilyon
Finlandiya	7,15	272,61 Trilyon
Türkiye	4,37	934,16 Milyar
Hindistan	3,84	2,035 Trilyon
İran	2,8	434,47 Milyar
Afganistan	3,77	20,61 Milyar

Kaynak: World Bank National Account Data verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Dünyadaki büyüme stratejilerinin üzerinde önemle durduğu bir mesele de eğitim harcamalarının milli gelire oranının ne kadar olacağıdır. Günümüzde gelişmiş ülkelerin büyüme sürecini araştıran çalışmalarda araştırmacılar, bu ülkelerin hızlı gelişmelerinin nedenlerinden biri olarak milli gelirlerinin büyük bir kısmını devamlı olarak eğitim ve araştırma harcamalarına ayırmaları olduğunu belirtmişlerdir. Tablo

1.4'te dünyadaki bazı bölgelerin eğitime yapılan kamu harcamalarının GSMH'deki payları verilmiştir. Tablodaki göstergelere bakıldığında gelişmiş bölgelerin eğitime ayırdıkları payların yüksek olduğu ancak az gelişmiş ve çatışmadan etkilenen ülkelerde ise tam tersine eğitime tahsis edilen payın düşük olduğu görülmektedir. Buna göre gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasındaki en önemli farklardan biri eğitime ayırdıkları pay ve dolayısıyla yetişmiş insan gücü sayısındaki farktır. Gelişmiş ülkelerde eğitim için büyük miktarlarda harcama yapılmaktadır. Çünkü eğitime yapılan harcamalar aynı zamanda büyüme için yapılan yatırımlardır.

Eğitim yatırımlarında azalan verimler kanunu geçerli değildir. Tam tersine artan verimler kanunu geçerlidir. Gelişmiş ülkeler ile az-gelişmiş ülkeler arasındaki karşılaştırmalar; az-gelişmiş ülkelerde eğitim getirisinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Fleischhauer, 2007: 12). Ancak O'Neill (1995) yaptığı çalışmasında; eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test ederken bunun tam tersini iddia etmiştir. O'Neill çalışmasında gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasındaki okullaşma oranı farklılıklarının giderek azaldığını ve bununla birlikte az gelişmiş ülkelerin eğitimden elde ettikleri getirilerin gelişmiş ülkelere göre daha az olduğunu ortaya atmıştır (O'Neill 1995).

Beşerî sermayenin teorik altyapısı oluşturan T. W. Schultz eğitimin önemine vurgu yaparken üzerinde durduğu diğer bir husus ise eğitilmiş kadınların yarattığı toplumsal faydanın eğitilmiş erkeklerden daha fazla olmasıdır. Çünkü kadınların eğitim oranları arttığında, bebek ölüm oranları ve doğurganlık azalmakta ve eğitilmiş aile ortamında çocuklar daha bilgili bir şekilde hayata başlamaktadırlar (Sab ve Smith, 2001: 6).

Sonuç olarak gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakalayabilmeleri için ilköğretim ve orta öğretimde okullaşma oranlarını arttırmaları, yüksek eğitime daha fazla kaynak tahsis etmeleri ve aynı zamanda kadınların eğitim oranlarını arttıracak şekilde politika geliştirmeleri gerekmektedir. Bu süreçte bunları gerçekleştirirken gelişmekte olan ülkelerin dikkat etmesi gereken diğer bir husus ise beşerî sermaye stokunu optimum bir şekilde değerlendirmeye yönelik sistematik politikalar

geliştirmeleri gerektirir. Aksi takdirde özellikle az gelişmiş ülkelerde rastlandığı gibi büyük beyin göçü ile karşı karşıya kalabileceklerdir.

1.2.5.2. Sağlık Yatırımları Aracılığıyla Beşerî Sermaye Birikimi

Beşerî sermaye birikimine katkı veren diğer önemli unsurlardan biri de sağlıktır. Sağlık ülkelerin kalkınmasında en az eğitim kadar önemlidir. Beşerî sermaye stokunu artırmak isteyen ülkeler, eğitime nasıl yatırım yapıyorlar ise sağlık sektörüne de aynı şekilde yatırım yapmalıdırlar. Bu çerçevede, yüksek kalkınmayı amaçlayan bir ekonominin eğitilmiş bireylerin yanı sıra sağlıklı bir nüfusa da ihtiyacı vardır.

Sağlık ve eğitim işgücü verimliliğine direkt katkı sağlamaktadır. Bu iki unsur aynı zamanda birbirinin tamamlayıcısıdır. Dolayısıyla ülke ekonomisinin kalkınması için fiziki sermayeye ve eğitime nasıl yatırım yapılıyor ise benzer şekilde sağlığa da yapılması gerekmektedir (Karagül, 2002: 65).

Beşerî sermaye teorisi, sağlık hizmetlerinin gelişimi için yapılan harcamaları beşerî sermaye yatırımı olarak ele almaktadır. Sağlık yatırımlarının temel amacı, toplumdaki bireylerin sağlık düzeyinin yükseltilmesi ve kalkınma sürecine etkin bir şekilde katılım sağlanmasıdır. Böylece sağlıklı bireyler üretim sürecine daha verimli bir şekilde katılım sağlarlar ve ayrıca gerçekleştirdikleri iş ve hizmetlerde devamsızlık söz konusu olmaz (Bloom, Canning ve Sevilla, 2001: 3).

Sağlık harcamalarının iktisadi olarak önemine değinen ilk çalışmalar Mushkin (1962), ve Becker (1964) tarafından yapılmıştır. Bu iktisatçılar sağlığın, beşerî sermayeyi oluşturan en önemli parçalardan biri olduğunu söyleyip, kalkınma sürecinde etkin rolüne vurgu yapmışlardır (Szirmai, 1997: 143).

Sağlık ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada ise sağlığın okullaşma oranını arttırdığı ve dolayısıyla bireylerin okula devam edebilmelerine olanak sağladığı belirtilmiştir. Ayrıca sağlık ekonomideki tarım, sanayi ve hizmetler sektöründeki verimliliği arttırmakta ve ekonomik büyümeye yardımcı olmaktadır.

Sağlık harcamaları ise doğum oranı, bebek-çocuk ölüm oranları ve doğumda yaşam beklentisine etki etmektedir. Bu alanlardaki iyileşmelerden dolayı elde kalan kaynaklar eğitime tahsis edilmekte ve dolayısıyla tasarrufların ve yatırımların artmasına neden olmaktadır (Herrin, 1999: 105-106).

Sağlık yatırımlarının önemli bir göstergesi, ortalama yaşam süresi ile ölçülen doğumda yaşam beklentisidir. Dünyadaki bu göstergelere bakıldığında, az gelişmiş ülkelerde ortalama yaş süresi 60 ila 65 yaş aralığında iken gelişmiş ülkelerde bu gösterge ortalama olarak 75 ila 80 yaş aralığında değişmektedir. Bu göstergeler ülkelerin milli gelir düzeyi ile ortalama yaşam süresi arasında kuvvetli pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Weil, 2005: 156).

Tablo 1.5: Dünyadaki Bazı Bölgelerde Doğumda Yaşam Beklentisi 2015 (Yıl)

Coğrafi Bölge	Yaş Süresi
Dünya	71,85
Avrupa Birliği (AB)	80,61
OECD Ülkeleri	80,06
Güney Asya	68,45
Sahra-Altı Afrika	59,93
Çatışmadan Etkilenen Ülkeler	62,06
ABD	78,69
Türkiye	75,49
Hindistan	68,3
İran	75,73
Afganistan	63,28

Kaynak: World Bank National Account Data verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 1.5’te 2015 yılında dünyadaki bazı bölgelerin doğumda yaşam beklentisi verilmiştir. Tablodaki göstergelere bakıldığında ekonomik olarak az gelişmiş ülkelerin ortalama yaşam süresi gelişmiş olan ülkelere nazaran daha düşüktür. Buna göre;

Ülkelerin ekonomik gelişmişlik ve ortalama yaşam süresi arasında pozitif bir ilişki olduğu kanısına varılabilir.

Bloom, Canning ve Sevilla (2002) sağlık yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran ampirik çalışmalarında, ülkedeki bireylerin ortalama yaşam sresindeki bir yıllık artışın, milli gelirden %4'lk bir artışa yol açtığı sonucuna varmışlardır (Bloom, Canning ve Sevilla: 2002). Buna göre az gelişmiş ülkelerin, yüksek büyüme oranlarını yakalayabilmek için genel bütçe içinden sağlık harcamalarına daha fazla kaynak ayırmaları gerekmektedir.

1.2.5.3. Beyin Göçü ve Beşerî Sermaye

En yalın haliyle -genellikle- az gelişmiş lkeler (AG) ya da gelişmekte olan ülkelerden (GO) gelişmiş ülkelere (G) gerçekleşen işgücü transferleri olarak adlandırılabilir. "beyin göçü" olgusu, savaş gibi bazı ekstrem durumlar hariç, genellikle gelişmiş ülkelerin sunduğu daha iyi yaşam koşulları ve benzeri iktisadi kaynaklıdır.

Beyin göçü daha spesifik olarak yüksek vasıflara sahip nitelikli işgücünün, arzu ettiği yaşam standardı ve imkanları ülke koşullarında bulamayışından dolayı kendisine bu imkanları sağlayabilecek gelişmiş ülkelere göç etmesi durumudur (Kahiloğulları, 2010: 9).

Beyin göçüne sebebiyet veren nedenler başta ekonomik koşullar olmak üzere, özellikle bilim ve eğitimde ülkenin uyguladığı politikalar ve/veya siyasi kaynaklı olgulardır. Menşe ülkedeki düşük yaşam standartları, düşük ücretler, ekonomik ve/veya siyasi istikrarsızlıklar, bilimsel ve teknolojik çalışmalara yeterli önemin verilmemesi, fikri buluşların desteklenmemesi, eğitimde fırsat eşitsizliği, bilgi çağının gerekliliği olan yüksek becerilerde yetersiz kalan müfredatlar, niteliksiz eğitim, yüksek işsizlik oranları ve özellikle niversite mezunlarının yaşadığı işsizlik problemi beyin göçünün en önemli nedenleri arasında gösterilebilir (Gnal, 2006: 27-29).

Beyin göçünün gerek göç veren gerekse göç alan ülkeler için hem olumlu hem de olumsuz bazı etkileri söz konusudur. Ancak söz konusu etkilerin fayda-maliyet analizi yapıldığında sahip olunan beşerî sermayeyi yani vasıflı işgücünü kaybeden AGÜ ve GOÜ'lerin elde ettikleri olumlulukların, katlandıkları maliyetlerin yanında çok küçük kaldığı görülmektedir. Çünkü sınırlı milli kaynaklarla yapılan eğitim harcamaları ve sunulan kamu hizmetleriyle yetiştirilip donanımlı hale gelmiş bu bireylerden en verimli zamanlarında yararlanılamamaktadır. Üstelik beyin göçü veren bu ülkeler, ülkeleri küresel rekabette avantajlı kılacak olan ve bin bir zahmet ve maliyete katlanarak yetiştirilen bu beşerî sermayeyi göç alan ülkelere bedava olarak sunmaktadır. Böylelikle beyin göçü alan gelişmiş ülkeler, gereksinim duydukları vasıflı işgücüne ve diğer üretim faktörlerinin de verimliliğini arttıran bu beşerî sermayeye hiçbir eğitim yatırımı yapmadan ve hiçbir bedele katlanmadan kavuşmuş olmaktadır (Zhumbekova, 2016: 17).

Genellikle beyin göçü veren ülke durumunda olan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri dezavantajlı duruma getiren en önemli etken, pek çok maliyete katlanarak yetiştirdikleri az sayıdaki nitelikli işgücünü de kaybedişleridir. Zaten yüksek vasıflarla donatılmış kalifiye emeğin kıtlığından dolayı problem yaşayan bu ülkeler bir de sahip oldukları vasıflı emeğin transferiyle ciddi bir beşerî sermaye kaybına uğramaktadır. Bu ülkeler aynı zamanda teknolojik adaptasyonu yüksek olan bu vasıflı emeğin kaybıyla üretim cephesinde de ciddi kayıplar yaşamaktadırlar. Bu durum gelişmiş ülkelerle aralarında bulunan farkın daha da artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla beyin göçü sonucu beşerî sermaye birikiminde ciddi kayıplar yaşayan bu ülkeler ekonomik anlamda büyük zarar görmektedirler.

Beyin göçü alan ülkeler için bu işgücü transferinin dezavantajları oldukça sınırlı olsa da ülkenin saygın okul ve üniversitelerine girerek iyi bir eğitim fırsatı yakalamak isteyen kendi öğrencileri için de sınırlı kontenjanlar nedeniyle negatif bir dışsallık söz konusu olabilmektedir. Ayrıca ülke koşullarına ve farklı bir kültüre hemen adapte olamayan söz konusu göç eden kişiler, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sorunlara da yol açabilmektedirler (Gümüş, 2004: 24).

Bu olumsuzluklar haricinde kalifiye işgücü transferinin her iki konumdaki ülke için de çeşitli faydaları söz konusudur. Göç veren ülke için olumluluklar şu şekilde özetlenebilir: Diğer ülkelere transferi gerçekleşen nitelikli işgücü, yeni ülkede elde ettiği yüksek gelirin tasarruf ettiği kısmını kendi ülkesine göndererek menşee ülkede tasarrufların artmasına katkıda bulunabilir. Bu yolla ülkesinin ihtiyaç duyduğu dövizin bir kısmının da olsa teminini sağlayarak ödemeler bilançosu açığını hafifletebilir. Ayrıca yurtdışına transferi gerçekleşen işgücünün bir süre sonra ülkesine geri dönmesi durumunda, o ülkelerde edindiği bilgi ve tecrübeler hem kendisinin beşerî sermaye değerini hem de o bilgi birikimini ülkesine aktarması sebebiyle ülkesinin beşerî sermaye birikimini arttırmaktadır (Karaman, 2007: 62-63).

Yüksek nitelikli işgücünü, yüksek hayat standartları ve refahları sebebi ile kendilerine çekebilen gelişmiş ülkeler, bu transfer ile yukarıda da ifade edildiği üzere son derece sınırlı dezavantajlara karşılık büyük avantajlar elde etmektedir. Göç alan ülkeler için bu avantajların en önemlisi şüphesiz, yukarıda da değinildiği üzere özellikle göç veren ülkenin türlü fedakarlıklarda bulunarak yetiştirdiği kalifiye işgücüne bedava sahip olunmasıdır. Beyin göçünün, göç alan ülke için diğer bir avantajı da işgücü piyasa koşulları ve dolayısıyla ücretler üzerindedir. Nüfus artış hızının hayli düşük seyrettiği bu ülkelerde özellikle genç ve dinamik nüfusun eksikliği şiddetle hissedilmektedir. Bu ülkeler aldıkları beyin göçü sayesinde vasıflı işgücü arzındaki eksikliklerini hiçbir maliyette katlanmadan giderecektir. Bu sayede ücretlerdeki artış eğiliminin de önüne geçebileceklerdir (Cengiz, 2013: 86).

1.2.6. Beşerî Sermayenin Ölçülmesi

Beşerî sermaye diğer sermaye çeşitleri gibi somut bir öge değildir. Bu nedenle büyüme ve kalkınma üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda ortak bir beşerî sermaye ölçümüne rastlamak zordur. Ancak beşerî sermayenin oluşumunda en çok etkiye sahip olan eğitim, beşerî sermaye çalışmalarının çoğunda ölçüm aracı olarak kullanılmıştır. Ayrıca beşerî sermaye birikimini ölçmek için sağlık, göç ve 1990 yılında UNDP tarafından geliştirilmiş olan “İnsani Gelişme Endeksi” (Human Development Index) göstergeleri de kullanılmaktadır.

Beşerî sermayenin ölçülmesi işlemi çeşitli göstergeler ve endeksler aracılığıyla olmaktadır. Beşerî sermayenin ölçülmesi, beşerî sermaye stokunun hesaplanması ve endeks göstergeleri yöntemleriyle yapılmaktadır. Beşerî sermaye stokunu; gelire dayalı beşerî sermaye ölçme yaklaşımı, maliyete dayalı ölçme yaklaşımı ve eğitime dayalı ölçme yaklaşımı kapsamında ele almak mümkündür (Cengiz, 2013: 90). Beşerî sermayenin ölçümü endeks çerçevesinde ise İnsani Gelişme Endeksi (Human Development Index-HDI), Eşitsizliğe Uyarlanmış İnsani Gelişme Endeksi (IHDI), Cinsiyet Eşitsizlik Endeksi (GII) ve İnsani Yoksulluk Endeksi (MPI) yardımıyla ölçülmektedir (UNDP, 2016).

Bu tez çalışmasında beşerî sermayenin ölçümü için en yaygın ölçüm biçimleri olan Bileşik Okullaşma Oranı ve İnsani Gelişme Endeksi (HDI) tercih edilmiştir. Çünkü söz konusu endeks sosyo-ekonomik yaşamın ve beşerî sermaye birikiminin üç önemli unsuru olan eğitim, sağlık ve geliri birlikte kapsamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada bütün beşerî sermaye ölçüm biçimleri arasında sadece İnsani Gelişme Endeksi ele alınmıştır.

1.2.6.1. İnsani Gelişme Endeksi

Beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ilk olarak teorik düzeyde ve daha sonra ampirik olarak tartışılmaya başlandığı yıllarda, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Program-UNDP) ülkeler arası insani gelişmişliği somut bir şekilde ölçmek için İnsani Gelişme Endeksini (HDI) ortaya çıkarmış ve kullanmaya başlamıştır. HDI 1990 yılından beri yıllık olarak İnsani Gelişme Raporu altında yayımlanmaktadır. İlk İnsani Gelişme Raporu UNDP tarafından görevlendirilen Pakistanlı iktisatçı Mahbub ul Haq'ın ve Nobel ödüllü iktisatçı Amartya Sen'in katkılarıyla hazırlanmıştır. Yıllık olarak yayımlanan rapor, 188 ülkeyi insani gelişme açısından güncel göstergeler ile karşılaştırmaktadır. İnsani Gelişme Endeksi sadece büyüme olgusu ile değil aynı zamanda refah seviyesi ve kalkınmışlığı gösteren diğer göstergeler ile birlikte ele alınmaktadır. UNDP'nin oluşturduğu endekse göre insani gelişmişliği etkileyen tek faktör sadece kişi başına düşen milli gelir değildir. Bunun yanında eğitim ve sağlık (doğumda yaşam beklentisi)

faktörleri de büyük bir öneme sahiptir. Dolayısıyla İnsani Gelişme Endeksi, kalkınmışlığın bir ölçütü olan GSMH'nin başarılı bir alternatifi olarak görülmektedir (Taban ve Kar, 2006: 164).

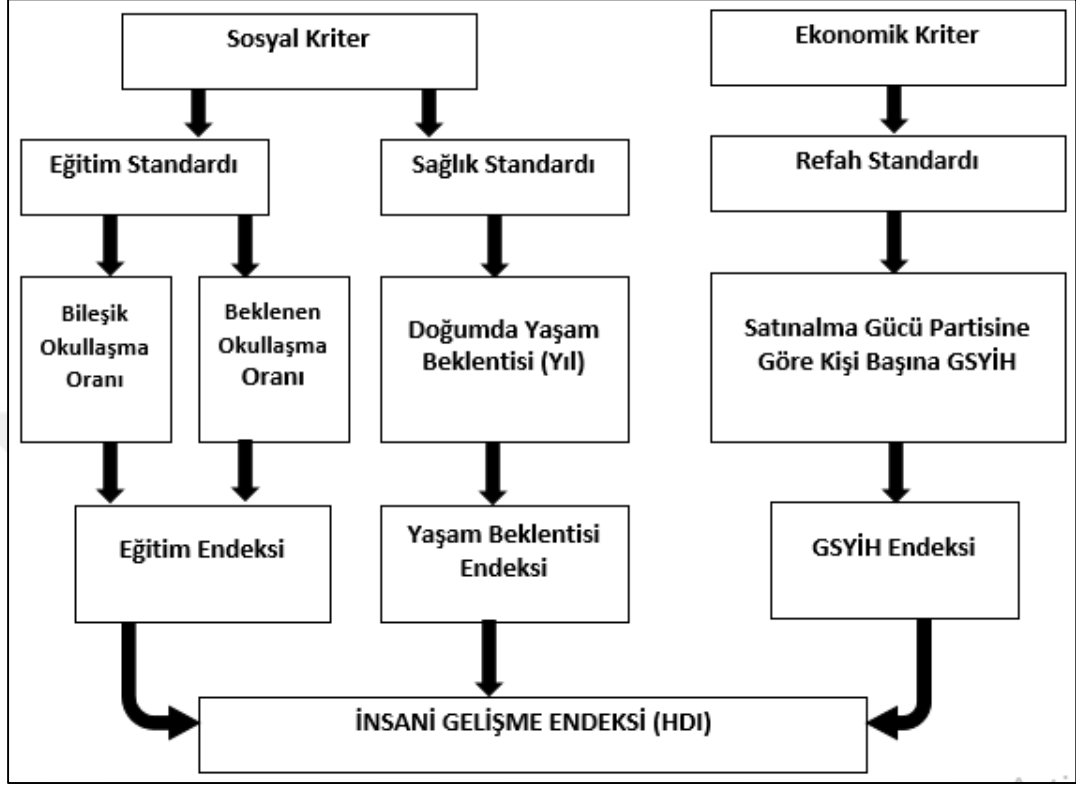
1.2.6.1.1. İnsani Gelişme Endeksinin Hesaplanması

İnsani Gelişme Endeksi'nin hesaplanması üç kritere dayanmaktadır (UNDP, 2002: 253):

- i. **Eğitim Standardı:** Bu gösterge; ilkokul, ortaokul ve yüksek eğitime kayıtlı olan öğrencilerin sayısı ile okuma yazma oranı dikkate alınarak hesaplanmaktadır.
- ii. **Sağlık Standardı:** Bir ülkede ortalama yaşam süresi ile ölçülen Yaşam Beklentisi Endeksi, İnsani Gelişme Endeksi'ne dâhil edilmektedir.
- iii. **Refah Standardı:** Bu gösterge; Satınalma Gücü Paritesi'ne (SAGP) göre kişi başına düşen GSYH ile hesaplanmaktadır.

Yukarıdaki üç kriter göz önünde bulundurulduğunda İnsani Gelişme Endeksi'nin nasıl meydana geldiği Şekil 1.3 yardımıyla açıklanmıştır:

Şekil 1.3: Beşerî Sermayenin Oluşumu



Kaynak: UNDP, Human Development Report 2002, s.252.

UNDP 2010 yılında HDI'nın hesaplanması için yeni bir yöntem geliştirmiştir. Bu yöntemle göre HDI'nın oluşumunda aşağıdaki üç endeksten yararlanılmıştır (UNDP, 2010: 215-220):

$$1. \text{ Yaşam Beklentisi Endeksi (YBE)} = \frac{\text{Yaşam Beklentisi} - 20}{85 - 20} \quad (1.5)$$

Doğumda yaşam beklentisi 85 iken YBE 1, 20 iken ise 0 değerini almaktadır.

$$2. \text{ Eğitim Endeksi (EE)} = \frac{\text{OEY Endeksi} - \text{BOO Endeksi}}{2} \quad (1.6)$$

$$2.1. \text{ Ortalama Eğitim Yılı Endeksi (OEYE)} = \frac{\text{OEY}}{15} \quad (1.7)$$

On beş, bu göstergenin 2025 yılı için öngörülen maksimum değeridir.

$$2.1. \text{ Beklenen Okullaşma Oranı Endeksi (BOOE)} = \frac{BOO}{15} \quad (1.8)$$

On sekiz, çoğu ülkede yüksek lisans derecesine ulaşmakla eşdeğerdir.

$$3. \text{ Gelir (GSYH) Endeksi (GE)} = \frac{\ln(\text{Kişibaşı Milli Gelir}) - \ln(100)}{\ln(75000) - \ln(100)} \quad (1.9)$$

Kişi başına düşen milli gelir \$75000 iken GE'nin değeri 1, \$100 iken GE'nin değeri 0 olmaktadır.

Son olarak insani gelişme endeksi, yukarıdaki üç endeksin geometrik ortalamasından oluşmaktadır ve aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{İnsani Gelişme Endeksi (HDI)} = \sqrt[3]{YBE \cdot EE \cdot GE} \quad (1.10)$$

İnsani gelişme endeksinin değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Endeks değerinin 1'e yaklaşması insani gelişme performansının iyileştiğini göstermektedir. Bu durumdaki bir ülke İnsani Gelişme Endeksi 0,800 – 1,00 arasında ise çok yüksek; 0,799-0,700 arasında ise yüksek; 0,699-0,550 arasında ise orta ve 0,550'nin aşağısında ise düşük insani gelişme düzeyine sahip ülke sayılmaktadır (UNDP, 2010:216).

1.3. İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ VE BİLEŞENLERİ AÇISINDAN AFGANİSTAN'IN DURUMU

Tablo 1.6'da Afganistan'ın 1980 – 2015 yılları arasındaki beşerî sermaye performansı özetlenmektedir.

Tablo 1.6: Afganistan'da İnsani Gelişme Endeksi Değerleri (1980 – 2015)

<i>Yıllar</i>	<i>Kişi Başına Düşen GSYH (SAGP \$)</i>	<i>Yaşam Süresi Beklentisi Endeksi</i>	<i>Eğitim Endeksi</i>	<i>Gelir Endeksi</i>	<i>İnsani Gelişme Endeksi</i>
1980	2266.8	0.0983	0.0752	0.471	0.228
1985	2815.5	0.1273	0.1023	0.504	0.273
1990	2071.3	0.1440	0.1217	0.457	0.295
1995	1179.7	0.2348	0.1794	0.372	0.324
2000	774.9	0.3255	0.2348	0.309	0.34
2005	1187.6	0.4514	0.3124	0.373	0.405
2010	1629.8	0.5269	0.3711	0.421	0.454
2011	1720.5	0.5429	0.3818	0.429	0.463
2012	1850.2	0.5481	0.3871	0.440	0.47
2013	1912.5	0.5533	0.3923	0.445	0.476
2014	1895.2	0.5585	0.3976	0.444	0.479
2015	1870.8	0.5585	0.3976	0.442	0.479

Kaynak: UNDP Human Development Reports 1990 – 2015, ve UNDP Afghanistan Human Development Reports 2004, 2007

Afganistan 2015 yılında 0,479 İnsani Gelişme Endeksi ile Dünya sıralamasında 169. sırada yer almaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP)'nin oluşturduğu sıralamaya göre Afganistan düşük insani gelişme düzeyine sahip ülkeler arasında yer almaktadır. İnsani Gelişme Endeksi bakımından geçmiş yıllar ile karşılaştırıldığında Afganistan, en büyük ilerlemeyi 2000 yılından sonra gerçekleştirmiştir. Tablo (1.6)'da görüldüğü gibi 2000 yılında 0.34 olan indeks, 2005 yılında 0.405'e kadar yükselmiş, 2010 yılında 0.454 olan indeks ise 2015 yılında 0.479

seviyelerine ulaşmıştır. 2004 yılında Dünya’da İnsani Gelişme Endeksi bakımından 178 ülke arasından 174. sırada yer alan Afganistan, 2015 yılında 169. sıraya yükselmiştir (UNDP, 2007: 18). Afganistan’da beşerî sermaye düzeyindeki bu yükseliş ile birlikte, satın alma gücü paritesine göre hesaplanmış kişi başına düşen GSYH de büyük bir yükseliş trendine girmiştir. 2000 yılında 774,9 dolar olan kişi başına düşen GSYH, 2010 yılında 1629,8 dolara yükselmiş ve 2015 yılında ise 1870,8 dolara ulaşmıştır.

Afganistan’da beşerî sermaye birikimindeki bu yükselişin nedeni, 2001 yılında kurulan yeni hükümetin eğitim, sağlık ve refah düzeyinin yükselmesine yönelik gerçekleştirdiği yatırım harcamalarıdır. 2001 yılında okullara kayıtlı öğrenci sayısı 900 bin iken, 2007 yılında bu sayı 5,4 milyon öğrenciye ulaşmıştır (UNDP, 2007: 24). 2001 yılında doğumda yaşam beklentisi 55,1 yıl iken 2015 yılında 60,7 yıla yükselmiştir. Doğumda yaşam beklentisindeki bu artışın altında yatan neden ise sağlık yatırımı harcamalarındaki artışlardır. 2005 yılında sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı %0,8 iken 2015 yılında bu oran %3’e yükselmiştir (UNDP 1990-2015).

2001 yılını takip eden dönemde beşerî sermaye düzeyindeki tüm bu gelişmelere rağmen Afganistan’ın beşerî sermaye birikimi yine de oldukça düşük düzeylerde seyretmektedir ve birçok ülkenin gerisinde kalmaya devam etmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi 2001 yılı sonrasında Afganistan’ın beşerî sermaye düzeyinde gözlemlenen bu artış, beşerî sermayenin öneminin kavranmasıyla birlikte sağlık ve eğitim alanlarındaki yatırımların arttırılmasıyla elde edilebilmiştir. Beşerî sermayenin gelişimi ile ilgili bu olumlu tecrübelerden hareketle mevcut beşerî sermaye birikimini daha da arttırarak, 0,550 endeks değeri olan orta beşerî sermaye düzeyine çıkabilmek için beşerî sermaye birikimi üzerinde doğrudan ve olumlu etkileri bulunan sağlık ve eğitim harcamalarına ağırlık verilmesi gerektiği açıktır.

1.3.1. Afganistan'ın İnsani Gelişme Endeksi'nin ve Kişi Başına Düşen GSYH'sinin Komşu Ülkeler ve Düşük Beşerî Sermaye Düzeyine Sahip Bazı Ülkeler ile Karşılaştırılması

Afganistan, eğitim ve sağlık yatırımları ile toplumsal refah düzeyini yükseltmek anlamında büyük adımlar atmıştır. Ancak İnsani Gelişme Endeksi'ndeki konumu, komşularının çok gerisinde kaldığını göstermektedir. Tablo (1.7)'de Afganistan'ın bölgesindeki komşu ülkeler ile düşük beşerî sermayeye sahip “az gelişmiş” ülkeler arasındaki karşılaştırma yer almaktadır. Bu karşılaştırmaya göre Afganistan komşu ülkeler arasında sıralamanın en altında yer almaktadır. Buna rağmen Afganistan az gelişmiş ve düşük beşerî sermayeye sahip ülkelere göre daha iyi bir konumdadır.

Tablo 1.7: Afganistan'ın Komşu Ülkeler ve Düşük Beşerî Sermaye Düzeyine Sahip Ülkeler ile Karşılaştırılması (2015)

<i>Ülke</i>	<i>Sıralama</i>	<i>İnsani Gelişme Endeksi</i>	<i>Kişi Başına Düşen GSYH (SAGP \$)</i>
İran	69	0,774	16570
Özbekistan	105	0,701	5643
Türkmenistan	111	0,692	15527
Tacikistan	129	0,627	2616
Pakistan	147	0,550	4745
Afganistan	169	0,479	1870
Mali	175	0,442	2285
Sierra Leone	179	0,420	1497
Burkina Faso	185	0,402	1562
Nijer	187	0,353	897

Kaynak: UNDP, Human Development Reports 1990-2015

Tablo (1.7)'de görüldüğü gibi; İnsani Gelişme Endeksi değerleri, kişi başına düşen GSYH farklılıklarını yakından takip etmektedir. Örneğin; Nijer, Burkina Faso,

Sierra Leone ve Mali gibi Afganistan'a yakın İnsani Gelişme Endeksi'ne sahip ülkeler, aynı zamanda benzer kişi başına düşen GSYH değerlerine sahiptir. Ayrıca, yüksek İnsani Gelişme Endeksine sahip olan komşu ülkelerde ise kişi başına düşen GSYH değerleri önemli ölçüde yüksektir. Komşu ülkeler arasında tek istisna Tacikistan'dır. Tacikistan'ın Satın alma Gücü Paritesi'ne (SAGP) göre hesaplanmış 2616 dolarlık kişi başına düşen GSYH'si, Afganistan'ın 1870 dolarlık kişi başına düşen gelirinden önemli ölçüde farklıdır. Ancak İnsani Gelişme Endeksi değeri neredeyse bir buçuk kat daha yüksektir. Tacikistan'ın rapor edilen okuryazarlık oranının yüzde 100'e yakın olduğu göz önüne alındığında, bu durumun öncelikle eğitim göstergelerinden kaynaklandığı düşünülebilir (UNDP, 1990-2015; UNDP, 2004).

Elde edilen sonuçlara göre Afganistan'ın komşu ülkelerin İnsani Gelişme Endeks değerine ulaşabilmesi için genel bütçesinden, eğitim ve sağlık yatırımı harcamaları için büyük pay ayırması gerekmektedir. Ayrıca Afganistan'ın yüksek bir İnsani Gelişme Endeksi değeri yakalayabilmesi için ulaşması gereken uzun vadeli hedefler vardır. Bunlar; aşırı yoksulluğun ortadan kaldırılması, güvenliğin artırılması, evrensel ilköğretim sistemlerinin kurulması, cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi, kadınların güçlendirilmesi, çocuk ölümlerinin azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi ve büyüme için küresel ortaklıklar geliştirilmesidir (UNDP, 2007: 18-24).

İKİNCİ BÖLÜM

YENİ BÜYÜME TEORİLERİ ÇERÇEVESİNDE EKONOMİK BÜYÜME VE BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI

Tezin birinci bölümünde iktisadi büyüme ve beşerî sermaye kavramlarının teorik çerçevesi detaylıca ele alındı. Birinci bölümde belirtildiği gibi Neo-Klasik ve içsel büyüme modellerinin gelişmesi, beraberinde beşerî sermayenin de ön plana çıkmasına neden olmuştur. Bu süreç, beşerî sermaye faktörüne olan ilginin artmasına ve beşerî sermaye çalışmalarının daha da gelişmesine neden olmuştur. Çalışmanın bu bölümünde büyüme literatüründe ön plana çıkmış beşerî sermaye çalışmaları detaylıca ele alınacaktır.

Beşerî sermaye faktörünün büyüme literatürüne girişi ilk defa Theodore W. Schultz (1961) tarafından gerçekleştirilmiştir. Schultz'un bu çalışması, beşerî sermaye faktörünün iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin anlaşılmasına neden olmuş ve birçok teorik ve ampirik çalışmanın gelişmesine zemin hazırlamıştır. Teorik temelleri Schultz tarafından atılan beşerî sermaye kavramı, daha sonra Edward F. Denison (1962) ve Gary S. Becker (1993) gibi iktisatçılar tarafından detaylıca ele alınmıştır. Bu çerçevede, Schultz (1971), Denison (1962) ve Becker'in (1993) çalışmaları, beşerî sermaye literatüründeki temel çalışmalar olarak kabul edilmektedir.

Tezin bu bölümünde ilk başta Theodore W. Schultz (1971), Edward F. Denison (1962) ve Gary S. Becker'in (1993) çalışmaları ele alınacaktır. Daha sonra Neo-Klasik ve içsel büyüme teorileri çerçevesinde, N. Gregory Mankiw-David Romer-David N. Weil (1992), Robert E. Lucas (1988), Charles I. Jones (1996) ve Robert J. Barro'nun (2001) çalışmaları özetlenecektir. Bölümün son kısmında ise yeni büyüme teorileri çerçevesinde yapılan ampirik beşerî sermaye çalışmalarının bir kısmı detaylı bir şekilde ele alınacak ve akabinde bu ampirik çalışmalar ve incelenen içsel büyüme

teorileri ile Neo-Klasik büyüme teorisine dayalı çalışmaların her biri değerlendirilecektir.

Bu tez çalışmasında ayrıca Afganistan için beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara yer vermek gerekli görülmüştür. Ancak yapılan literatür taraması sonucunda Afganistan ekonomisi için bu ilişkiyi araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu tez çalışması Afganistan için beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran ilk ampirik çalışma niteliğindedir.

2.1. TEMEL BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI

Çalışmanın bu başlığı altında, beşerî sermayenin teorik çerçevesini oluşturan ve diğer beşerî sermaye çalışmalarına kaynaklık eden Theodore W. Schultz (1971), Edward F. Denison (1962) ve Gary S. Becker'in (1993) çalışmaları ele alınacaktır.

2.1.1. Theodore W. Schultz

İktisadi büyüme ve kalkınmada insan faktörünü ön plana çıkaran beşerî sermaye teorisinin temelleri 1961 yılında Schultz tarafından atılmıştır. Teori; insanın bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik her türlü yatırım olarak tanımlanan beşerî sermaye yatırımlarının, toplumların kalkınma için gereksinim duyduğu süreyi ciddi anlamda kısaltacağını iddia etmektedir (Schultz, 1971: 24).

Schultz (1961), Amerika ekonomisi için yürüttüğü 1900-1957 arası dönemi kapsayan çalışmada, elde edilen çıktının yaklaşık 71 milyar dolarlık kısmının emek, sermaye gibi girdi artışlarından kaynaklanmadığı kanaatine varmıştır. Schultz, hasıladaki geleneksel faktörlerle açıklanamayan bu artışı, beşerî sermaye unsurlarından olan kişilerin eğitim düzeyi ile ilişkilendirmiştir (Schultz, 1961).

Beşerî sermayenin ekonomik büyümeye etkisini araştıran Schultz, bu çalışmalarından hareketle kişilerin sahip olduğu bilgi ve deneyimlerin de tıpkı emek,

sermaye gibi bir üretim faktörü olarak değerlendirilebileceğini iddia etmektedir (Schultz, 1961, Schultz, 1971: 24).

“Schultz Modeli” olarak da bilinen beşerî sermaye teorisinin iktisat literatürüne kazandırdığı en büyük katkı, Neo-Klasik iktisadın tam bir açıklığa kavuşturamadığı büyümenin artık kısmını beşerî sermaye ile açıklama çabasıdır. Bu gelişmeyle birlikte diğer üretim faktörlerinde olduğu gibi beşerî sermayede meydana gelen artışların da büyümeyi olumlu etkilediği ve insanların sahip olduğu nitelik ve donanımların da bir sermaye biçimi olduğu görüşü kabul görmüş ve yaygınlık kazanmıştır (Gümüş, 2005: 74-75).

Schultz (1961 ve 1971), beşerî sermayeyi bazı göstergeler aracılığıyla beş farklı boyutta değerlendirmiştir. Bunlardan ilki; bir sağlık göstergesi olan çocukluk çağı beslenme yeterliliğidir. Çünkü bu dönemdeki beslenmenin kalitesi, çocukların fiziki ve zihinsel gelişimini ve ilerleyen yaşlardaki çalışma verimliliğini büyük ölçüde etkilemektedir. Schultz’un ele aldığı ikinci gösterge ise okullaşma düzeyidir. Yapılan çalışmalarda okullaşma oranının artmasının doğal sonucu olarak kişilerin eğitim düzeylerinin yükselmesinin büyümeye etkisinin pozitif olduğu sonucuna varılmaktadır. Schultz’un beşerî sermayeyi değerlendirdiği diğer bir boyut ise göçtür. Daha yüksek bir eğitim alma arzusuyla ya da mevcut çalışma koşulları nedeniyle bilgi ve becerilerini yeterince değerlendiremedikleri için başka bir yere göç edenler, insan kaynakları ve beşerî sermaye birikimlerini arttırmaları dolayısıyla gittikleri yeni yerlerde büyümeye ivme kazandırmaktadırlar. Schultz’un beşerî sermaye konusunda üzerinde durduğu diğer bir husus ise doğurganlık oranıdır. İşgücü piyasasından uzun süre uzak kalmak istemeyen ve kariyer planlaması yapan kadınlar, doğum kontrol yöntemleriyle işgücü piyasasına katılımlarını arttırarak iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkileyecektir. Schultz’un beşerî sermaye bağlamında ele aldığı son gösterge ise vücut kitle endeksidir. Kişilerin sağlık durumuna dair önemli bilgiler sunan vücut kitle endeksi, bireylerde sağlık bilincinin oluşmasını ve bu sayede verimliliklerinin artmasını sağlayarak gelir düzeylerinin yükselmesine katkıda bulunacaktır (Grossman, 2007).

Schultz'a (1971) göre bireylerin, bilgi ve beceri düzeylerini arttırmak için eğitim başta olmak üzere yaptıkları her türlü harcama beşerî sermaye yatırımı olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda gerek kişilerin yaptıkları bireysel eğitim harcamaları, gerekse işverenlerin çalışanları için düzenlediği verimlilik ve mesleki yeterliliklerini arttırmaya yönelik eğitim programları beşerî sermaye yatırımları kapsamındadır. Ayrıca yarı kamusal mal niteliğinde olan eğitim hizmetleri için kamu ve özel sektörün yaptığı her türlü eğitim harcaması da yine beşerî sermaye yatırımlarına dâhildir. Bunun dışında Schultz, kişilerin verimliliklerini arttıracak sağlık ve göç harcamalarını da beşerî sermaye yatırımlarına örnek olarak göstermektedir (Schultz, 1971: 24-25).

Bireyin bilgi ve beceri düzeyini arttırarak sahip olduğu beşerî sermaye birikimini arttıran bu yatırımlar, bireyin nitelik ve verimliliğinin de artmasına katkıda bulunacaktır. Dolayısıyla kişi başına reel gelir ve hasıla artışlarının büyük bir bölümünü beşerî sermaye yatırımları oluşturmaktadır. Beşerî sermaye bu olumlu etkenlerle birlikte özellikle Batı ülkelerinde önemli bir katalizör görevi üstelenir ve büyümede diğer üretim faktörlerinin sağlayamayacağı kadar bir artış sağlar. Ayrıca bunu daha hızlı bir şekilde gerçekleştirdiği yapılan çalışmalarda ortaya konulmaktadır. (Tunç, 1993: 6-7)

Beşerî sermaye yatırımlarını büyüme için büyük bir katalizör olarak gören Schultz, bu yatırımların yetersiz olmasının ise büyümeye ciddi anlamda ket vuracağını belirtmektedir. Schultz (1971) bu nedenle büyüme ve kalkınma problemleriyle karşı karşıya olan ülkelerin, beşerî sermayenin bu katalizör potansiyelinden yararlanarak mevcut sorunlarını aşabilecekleri görüşündedir. Ancak beşerî sermaye yatırımında bulunmadan önce, yatırımların kanalize edileceği sektör ve alanların büyümeye katkısı hesap edilmeye çalışılarak ve öncelik verme yolu izlenerek doğru tespitler yapılması büyük önem arz etmektedir (Varsak, 2008: 29-30).

Ancak Schultz'a (1962) göre iktisatçılar, bu beşerî sermaye yatırımlarını bilinçli bir şekilde göz ardı etmektedirler. Schultz meslektaşlarıyla ilgili vardığı bu kanaati, Klasik İktisat Okulu öğretilerinin ve toplumsal değerlerin, insanın sahip olduğu yetenekleri bir sermaye malı olarak nitelendirmeyen anlayışıyla ilişkilendirmiştir (Schultz, 1962).

Neo-Klasik öğretinin varsayımlarından hareketle beşerî sermaye birikiminin büyümeye etkisini araştıran beşerî sermaye teorisinde, Schultz'un özellikle eğitim yatırımlarının üzerinde durmasının nedeni, beşerî sermayeden elde edilecek kazançların eğitimin niteliğine göre paralel olarak artacağı düşüncesidir (Kurtkan, 1977: 63-66).

Schultz'un (1961) eğitime verdiği bu önem, ABD ekonomisi için 1900-1957 arası dönemi kapsayan çalışmasında ulaştığı, gerçekleşen büyümede elde edilen toplam çıktının geleneksel üretim faktörleri ile açıklanamayan yaklaşık 70 milyar dolarlık kısmının eğitim düzeyinden kaynaklı olduğu sonucu destekler niteliktedir. Söz konusu çalışmanın sonuçlarına göre çıktıdaki yaklaşık 70 milyar dolarlık bu artışın; %36'sının ilkokul, %44'ünün ortaokul ve %20'sinin yüksekokul mezunu olan eğitilmiş iş gücü ile elde edildiği sonucuna ulaşılmıştır (Varsak, 2008: 29)

Schultz'un beşerî sermayenin büyümedeki rolünü araştırmak için yürüttüğü bir diğer çalışmasından da eğitimin, kişilerin gelir düzeyini belirlemede büyük bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Schultz'un yine ABD ekonomisi üzerinde yaptığı bir çalışmada yaşları 18 ve 64 arasında değişen erkek çalışanların gelir farklılıklarının eğitim düzeylerinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Buna göre yüksek öğrenim derecesinde eğitim görmüş erkek çalışanların, orta öğrenimli erkek çalışanlara göre hayatları boyunca 39 bin dolar daha fazla gelir elde ettiği görülmüştür (Tunç, 1993: 11)

Schultz, ekonomik büyümeye önemli katkıları olan beşerî sermaye düzeyinin yükseltilebilmesi için şu önerilerde bulunmaktadır (Kaynak, 2007: 305):

- Sağlık hizmetlerinin ve tesislerinin geliştirilmesini sağlayacak her türlü harcama ve faaliyetler arttırılmalıdır.
- İşverenlerin istihdam ettiği emeğin beceri ve niteliğini yükseltmeye dönük çalışma programlarına öncelik verilmelidir.
- Çalışanların performansını ve işbaşı yeterliliğini yükseltecek iş öncesi ön eğitimler düzenlenmelidir.
- Eğitim niteliğini arttırmaya yönelik resmi girişimler yapılmalıdır.

- Kişilerin, sürekli değişim halinde olan çalışma fırsat ve koşullarına karşı hazırlıklı olmalarını sağlayacak organizasyonel girişimlerde bulunulmalıdır.

2.1.2. Gary S. Becker

Becker 1993 yılında kaleme aldığı “Beşerî Sermaye: Teorik ve Ampirik Bir Analiz” çalışması ile beşerî sermaye literatürüne büyük katkıda bulunmuştur. Becker (1993) çalışmanın başında, klasik sermaye kavramına beşerî sermayeyi ekleyerek, söz konusu kavrama yeni bir açıklama getirmiştir. Becker’e göre; sermaye kavramı çoğu insan için bir banka hesabı, Chicago’da yüzlerce IBM hisse senedi veya çelik fabrikası gibi fiziki değerleri çağrıştırmaktadır. Bu sermaye türleri, yatırımcılarına uzun vadede gelir vadetmekle beraber, zaman içinde değer artışı gösteren sermaye biçimleridir. Ancak Becker (1993) sermaye kavramına beşerî sermayeyi ekleyerek, bu kavramın literatürüne yeni bir boyut kazandırmıştır. Becker’e göre; okullaşma, bilgisayar eğitim programları, sağlığa yönelik harcamalar ve hayat standartlarının yükseltilmesine yönelik verilen konferanslar bireylerin eğitim düzeylerini, sağlıklarını ve niteliklerini geliştirir. Ayrıca büyümeye de katkıları vardır. Bunun için bu faaliyetler sermaye kapsamında nitelendirilmelidir. Dolayısıyla eğitim, öğretim, sağlık ve benzeri alanlara yapılan harcamalar sermaye yatırımları kapsamında ele alınmalıdır. Bununla birlikte bu tür yatırımlar insan üzerine yapılıp ve birey içeriklidir. Uygulama sürecinde sahibinden ayrı bir şekilde kullanılmamaktadır. Fiziki ve finansal sermaye türlerinde ise bunun tam tersine, mal veya finansal varlıklar sahibinden ayrı bir şekilde değerlendirilebilir. Becker bu duruma açıklık getirmek için Çin’in Hong Kong’a el koymasını örnek olarak vermiştir. Hong Kong’un yerli sakinleri daha güvenli yabancı menkul ve gayrimenkul kıymetlere yatırım yapmak için finansal ve fiziki varlıklarını satarak Çin politikalarına karşı sermayelerini korumaya çalışmıştır. Aynı zamanda bilgisayar uzmanları, üst düzey yöneticiler ve diğer yetenekli bireyler, başka ülkelerde vatandaşlık aramak için Hong Kong’u terk etmiştir. Ancak bu göç sırasında, sadece yüksek beşerî sermayeye sahip olan bireyler göç ettikleri ülkelerde tekrardan aynı refah ve gelir düzeyini yakalayabilmişlerdir (Becker, 1993: 15-16).

Becker (1993) çalışmasının devamında beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Becker'e göre; çok az sayıda ülke üst üste birkaç dönem boyunca yüksek ekonomik büyüme düzeyini yakalayabilmiştir. Kişi başına düşen gelirin artışı, işçi başına düşen toprak ve fiziki sermayenin büyümesinden kaynaklanıyor ise fiziki sermayenin azalan getirileri, nihayetinde daha fazla büyümeyi ortadan kaldırır. Gerçekten de bakıldığında, Klasik okulun yanıtlayamadığı olgu, ABD'nin, Japonya'nın ve birçok Avrupa ülkesinin, geçtiğimiz yüz yıl ve hatta daha uzun bir süre boyunca kişi başına düşen gelirden sürekli bir büyüme kaydettiği gerçeğidir. Becker'e (1993) göre bunun cevabı da muhtemelen, üretim sürecinde kullanılan emeğin ve diğer girdilerin üretkenliğini arttıran bilimsel ve teknik bilginin genişlemesinde yatar. Bilimsel bilginin mal üretimine sistematik olarak uygulanması eğitimin, teknik okullaşmanın ve işbaşı eğitiminin değerini büyük ölçüde arttırmıştır. Büyüme ve bilgi arasındaki bu etkileşim bilginin insanlar, akademisyenler, teknisyenler ve yöneticiler tarafından içselleşmesine neden olup, büyümeye daha da katkıda bulunmuştur (Becker, 1993, 23-24).

Becker'e (1993) göre gelir düzeyi sürekli artış gösteren ülkelerin, işgücü eğitim düzeyi de büyük artışlar göstermiştir. Bu ülkelerin büyüme sürecinde ilk olarak ilköğretim eğitimi evrensel hale gelir. Sonra lise eğitimi hızla yayılmaya başlar ve son olarak orta gelirli ve yoksul ailelerden gelen çocuklar üniversitelere (kolejlere) gitmeye başlar. Bu açıdan, sürdürülebilir büyüme için eğitim ve öğretime yapılan yatırımlar, beşerî sermaye sürecindeki çok önemli olan yatırımlardır. Becker (1993) çalışmasında beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi daha iyi bir şekilde açıklayabilmek için Edward Denison'ın (1985) ABD ekonomisi için yaptığı ampirik çalışmaya atıf yapmıştır. Denison'ın (1985) çalışmasına göre 1929 – 1982 yılları arasında ABD'deki ortalama işçilerin okullaşmasındaki artış, kişi başına düşen gelirdeki artışın yaklaşık dörtte birini açıklayabilmektedir. Becker (1993) çalışmanın devamında Japonya, Tayvan ve diğer Asya ekonomilerinin ekonomik büyüme kayıtlarından örnekler vererek, bu ülkelerin büyümesinde beşerî sermayenin önemine vurgu yapmıştır. Zikredilen bu ülkeler "*Asya Kaplanları*", kaynakların eksikliğine -örneğin, bu ülkeler neredeyse tüm enerji kaynaklarını ithal ediyorlar- ve Batı'dan gördükleri ayrımcılığa

rağmen iyi eğitilmiş, çalışkan ve vicdanlı işgücü kitlesine güvenerek hızla büyümüşlerdir (Becker, 1993: 24).

Becker (1993) eğitim ve gelir düzeyi arasındaki ilişkiyi açıklarken aralarında pozitif bir ilişki olduğunu öne sürmüştür. Becker'e göre lise ve üniversite eğitimi, bireylerin gelirini arttırmaktadır ve dolayısıyla eğitilmiş bireylerin geliri ortalamanın üstünde yer almaktadır. Özellikle az gelişmiş ülkelerde eğitimin getirisi gelişmiş ülkelere göre oranla daha yüksek olabilmektedir (Becker, 1993: 17). Becker, eğitim ile beşerî sermaye birikiminin gerçekleşmesini ele alırken eğitimi, resmi ve resmi olmayan eğitim olmak üzere ikiye ayırmıştır. Resmi olan eğitim; ilkokuldan üniversiteye kadar olan süreci kapsarken resmi olmayan eğitim ise çalışma sürecindeki eğitimi (yaparak öğrenme) kapsamaktadır. Becker'e göre beşerî sermaye gelişiminde resmi eğitimin yanında, iş sürecindeki eğitimin de katkısı yüksektir. Çünkü resmi eğitim sürecinde piyasaya hazır olmayan bireyler, çalışma sürecinden kazandığı eğitim ve deneyimle verimliliğini arttırabilecek ve piyasaya daha uyumlu hale gelebilecektir. Ayrıca, bu süreç iş değiştirmeyi azaltıcı bir etkiye sahiptir. Bundan dolayı eğitilmiş ve deneyimli işçilerde iş değiştirme oranları, eğitimsiz işçilere göre daha düşüktür. Öte yandan Becker'e göre eğitimin beşerî sermaye birikimi üzerindeki etkisi sadece parasal boyut ile sınırlı değildir. Eğitim, aynı zamanda toplumu bilinçlendirerek sağlık düzeyini yükseltir, demokrasiye katılımı artırır, doğum oranlarını düşürür ve hatta sanat ve spor alanlarına bile ilginin artmasına neden olabilmektedir (Becker, 1993: 21).

Becker (1993) çalışmanın devamında, beşerî sermaye birikimi sürecinde aile faktörünün önemine de değinmiştir. Beşerî sermaye birikim sürecinde ailenin rolü eğitim faktörü kadar önemlidir. Bireyler her ne kadar aynı eğitim düzeyine sahip olsalar da bireyin yetiştiği aile ortamı beşerî sermaye gelişimini önemli ölçüde etkilemektedir. Dolayısıyla ebeveynler çocuklarının eğitim, medeni istikrar ve hayatlarının diğer boyutları üzerinde önemli ölçüde etkilidir. Becker, az gelişmiş ülkelerde ailelerin bulundurdıkları kaynakların büyük bir kısmını temel ihtiyaçlara ayırdıklarını ve dolayısıyla çocuklarının eğitimi için pay ayıramadığını belirtmiştir. Bu nedenle az gelişmiş ülkelerde çocukların yüksek eğitim alabilmeleri için devletlere

büyük pay düşmektedir. Devletlerin düşük gelirli aileleri desteklemesinin yanında, ülke genelinde eğitim maliyetlerini üstlenmesi gerekmektedir. (Becker, 1993: 21-22).

Becker (1993) beşerî sermaye ile gelir arasındaki ilişkiyi ele alırken bireyler arasındaki gelir farklılıklarını, onların beşerî sermaye düzeyi ile ilişkilendirmeye çalışmıştır. Becker'e göre bireylerin geliri yaş ile azalan oranda artmaktadır. Dolayısıyla bireyin beşerî sermaye birikimi arttıkça geliri de artacaktır. Geçmiş yüz yılda eğitilmiş bireylerin gelirleri arasında büyük farklar ortaya çıkmıştır. Yirminci yüzyılın ilk yarısında yüksek okul mezunları, lise mezunlarına göre %45 fazla gelir ederken son elli yılda bu gelir farkı %60'ların üzerine çıkmıştır. Dolayısıyla beşerî sermaye bireylerin gelirleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Becker, 1993: 24).

Becker (1993) çalışmasını beşerî sermayenin toplumsal ve ekonomik etkileri ile sonuçlandırırken eğitimin beşerî sermaye birikimi üzerindeki etkisine ise yeniden vurgu yapmıştır. Bu çalışmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenebilir (Becker, 1993: 25-30):

- Bireylerin geliri yaş ile birlikte azalan oranda artmaktadır. Yani bireylerin geliri, elde ettikleri deneyimle doğru orantılıdır.
- Beceri düzeyi (beşerî sermaye) ile işsizlik arasında negatif bir ilişki vardır.
- Genç bireyler, yaşlı olanlara göre daha sık iş değiştirirler. Ayrıca genç bireyler yaşlılara göre eğitim ve çalışma sürecindeki eğitim olanaklarından daha fazla yararlanırlar.
- Gelir dağılımı, daha eğitilmiş ve profesyonel bireyler arasında daha çarpıktır.
- Yetenekli insanların eğitim alma olasılığı daha yüksektir.
- İşgücünün dağılımı, piyasanın büyüklüğü ile sınırlıdır.

Yapılan çalışmaların çoğunda, beşerî sermaye birikimi için eğitim ve sağlık faktörlerine vurgu yapılmıştır ancak Becker, diğer çalışmalardan farklı olarak beşerî sermaye birikiminde ailenin de çok önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir.

2.1.3. Edward F. Denison

Schultz'tan sonra beşerî sermaye teorisine en büyük katkıyı sağlayan kişi Edward F. Denison'dır. Denison beşerî sermaye literatüründeki ilk ampirik çalışmayı yapmıştır. Denison (1962) Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan hareketle beşerî sermaye ile gelir ve büyüme arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin yönünü analiz etmiştir. Denison'ın çalışması ABD ekonomisinin 1929-1957 dönemlerine ilişkindir. Denison bu çalışmanın sonucunda, ABD'de söz konusu dönem için %2,9 olarak kaydedilen büyümenin %68'lik kısmının fiziki sermayedeki artışlar ile açıklanamadığı sonucuna varmıştır. Bu açıdan Denison, söz konusu artık değerin nereden kaynaklandığını belirleyebilmek için eğitim gibi farklı değişkenleri modelin içine dahil etmiştir. Yaptığı analizler sonucunda, %2,9'luk büyümenin %23'lük kısmının işgücünün eğitim seviyesindeki artışlarla ve %15'lik kısmının ise fiziki sermaye oranındaki artışlarla açıklanabildiği bulgusunu elde etmiştir. (Denison, 1962). Neo-Klasik büyüme teorisinin egemen olduğu bir dönemde ortaya çıkan bu sonuçlar, eğitimin büyümedeki payının, fiziki sermayenin payından daha büyük olduğunu göstermiştir.

Denison (1962) kurduğu Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan hareketle eğitim ve büyüme ilişkisindeki artık değeri açıklamıştır. Denison'ın (1962) kurduğu model için kullandığı fonksiyon eşitlik (2.1)'de gösterilmiştir (Denison, 1962: 211):

$$Y = AL^{\alpha} K^{\beta} \quad (2.1)$$

(2.1) numaralı eşitliğin logaritması alındığında şu şekilde yazılır;

$$\log Y = \log A + \alpha \log L + \beta \log K \quad (2.2)$$

Y; üretimi, L; emeği, K; sermayeyi, α ve β ise emek ve sermayenin üretim üzerindeki paylarını gösterir. A ise artık değer faktörüdür. Artık değer faktörü, üretimin emek ve sermaye artışları ile açıklanmayan kısmıdır.

(2.1) ve (2.2) numaralı eşitlikler, fonksiyondaki faktörlerin büyüme oranları cinsinden yazıldığında şu şekilde ifade edilir;

$$g_y = A + \alpha g_l + \beta g_k \quad (a + b = 1) \quad (2.3)$$

Denison 1962 yılında yaptığı çalışmayı 1970 ve 1985 yıllarında yaptığı diğer çalışmalar ile genişleterek beşerî sermaye, eğitim ve büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Bu sayede büyüme oranındaki açıklanmayan kısmı daha detaylı bir şekilde izah etmeye çalışmıştır. Denison (1985) modele beşerî sermayeyi dahil etmiş ve üretim fonksiyonunu tekrardan geliştirmiştir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonundaki emeği, homojen emek ve beşerî sermaye olarak ikiye ayırmıştır. Denison'ın yeniden kurduğu ve beşerî sermayeyi de modelin içine dahil ettiği üretim fonksiyonu şu şekildedir (Denison, 1985):

$$g_y = A + \alpha g_L + \theta g_H + \beta g_K \quad (2.4)$$

Modelde L homojen emeği, H ise beşerî sermayeyi ifade etmektedir.

Denison, 1985 yılında ABD ekonomisinin 1929-1982 yılları arasındaki dönemi için bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmasında ABD'deki büyümenin %65'inin beşerî sermayeden ve %17'sinin ise fiziksel sermayeden kaynaklandığını ortaya koymuştur. Beşerî sermayeden kaynaklanan %65'lik oranın içinde %28 teknolojik gelişme, %19 emek ve sermaye oranındaki artış, %14 eğitim ve öğretimdeki gelişme, %9 kaynak dağılımında etkinlik artışı ve %9 diğer beşerî faktörlerin payı vardır. (Denison, 1985: 138).

Denison beşerî sermaye ve eğitimi büyüme modellerine dahil ederek ve bunu ampirik olarak test ederek beşerî sermaye literatürüne büyük katkıda bulunmuştur.

2.2. NEO-KLASİK BÜYÜME TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE YAPILAN BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMASI

Çalışmanın bu başlığı altında, Neo-Klasik büyüme teorisi çerçevesinde yazılan Mankiw, Romer ve Weil'in (1992) beşerî sermaye çalışması ele alınacaktır.

2.2.1. N. Gregory Mankiw- David Romer- David N. Weil

Mankiw, Romer ve Weil 1992 yılında yaptıkları çalışmada, beşerî sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yazılan çalışmaların, söz konusu olguların teorik çerçevesini açıklamada yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Bunun nedeni ise Neo-Klasik büyüme modeline yönelik eleştiriler, yapılan çalışmaların sübjektif olması ve fiziki sermayeye verilen önemin gereğinden fazla olmasıdır. Bu sebeplerden dolayı Mankiw, Romer ve Weil (1992) Solow büyüme modelindeki sermaye tanımını genişleterek kendi modellerini oluşturmuşlardır. Bu modele ülkelerin yatay kesit verilerinin uygulanmasıyla tutarlı sonuçlar alınabileceğini belirtmişlerdir. Mankiw, Romer ve Weil (1992) bu çalışma ile ülkeler arası gelir farklılıklarını açıklamaya çalışmışlardır (Mankiw, Romer ve Weil, 1992: 408).

Mankiw, Romer ve Weil'a (1992) göre; farklı tasarruf oranlarına ve nüfus artış hızına sahip ekonomiler, kendilerine ait istikrarlı denge durumuna ve kişi başına düşen gelir düzeyine sahip olacaklardır. Dolayısıyla ülkeler arasındaki gelir farklılıkları istikrarlı bir yapı göstermektedir ve yakınsama süreci ise ülkelerin başlangıçta sahip oldukları faktörlerin miktarına bağlıdır. Çalışmayı yapan araştırmacılar, ülkeler arasındaki gelir farklılıkları ve yakınsamayı açıklayan faktörlerden birinin beşerî sermaye olduğunu dile getirmişlerdir. Araştırmada, Neo-Klasik büyüme modelinin başarılı olmadığını dile getirmişlerdir. Ancak modele beşerî sermaye faktörü eklendiğinde ve ülkeler arasındaki tasarruf oranı farklılıkları dikkate alındığında, söz konusu modelin büyüme farklılıklarını açıklamada yeterli olabileceğini savunmuşlardır. Geliştirdikleri modelde, hasıla; beşerî sermaye, fiziki sermaye ve emek tarafından ortaya çıkmaktadır ve elde edilen hasıla; tekrardan beşerî sermaye ve fiziki sermaye yatırımı için bir tüketim aracı olarak kullanılmaktadır (Mankiw, Romer ve Weil, 1992: 432).

Mankiw, Romer ve Weil (1992), kurdukları modele beşerî sermayeyi dahil ettiklerinde, ülkelerin büyüme farklılıklarının %80'ini açıklayabileceklerini savunmuşlardır. Dolayısıyla beşerî sermayenin büyümeyi belirlemede ve gelir farklılıklarının açıklanmasında önemli bir unsur olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca beşerî

sermaye modele dahil edilmeksizin bu olguların belirlenmesinin imkânsız olduğunu da belirtmişlerdir.

Mankiw, Romer ve Weil, beşerî sermayeyi Solow'un Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna ekleyerek genişletilmiş hale getirmişlerdir. Geliştirdikleri model şu şekildedir (Mankiw, Romer ve Weil, 1992: 416-417):

$$Y = K^{\alpha} H^{\beta} (AL)^{1-\alpha-\beta} \quad (\alpha + \beta < 1); \alpha > 0; \beta > 0 \quad (2.5)$$

Bu fonksiyonda K sermayeyi, L emeği, A teknoloji düzeyini ve H beşerî sermaye stokunu göstermektedir.

$$\dot{k} = s_K y - (n + g + d)k \quad (2.6)$$

$$\dot{h} = s_H y - (n + g + d)h \quad (2.7)$$

Eşitliklerde S_K fiziki sermaye ve S_H beşerî sermaye olmak üzere, sermaye stokunun toplamını temsil etmektedir. Model, çıktıların sabit bir kısmının (s) yatırıldığını varsayar. Eşitlikte durum değişkenleri şu şekildedir; $y=Y/AL$, $k=K/AL$, $h=H/AL$. Burada k emeğin birimi başına düşen sermaye stokunu, y emeğin birimi başına düşen çıktı düzeyini, n dışsal nüfus büyümesini, g teknolojik gelişme büyüme oranını ve d fiziki ve beşerî sermayenin aşınma payını temsil eder.

Sermayenin istikrarlı veya durağan durumu altında işgücü başına fiziki ve beşerî sermaye stokları şu şekildedir:

$$\hat{k} = \left(\frac{s k^{1-\alpha} s h^{\beta}}{n + g + d} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \quad (2.8)$$

$$\hat{h} = \left(\frac{s k^{\alpha} s h^{1-\alpha}}{n + g + d} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \quad (2.9)$$

Durağan durum altında sermaye-emek oranı, tasarruf oranı ile pozitif ve nüfus artış hızı ile negatif ilişkilidir. Mankiw, Romer ve Weil'a (1992) göre Solow'un ana modeli tasarruf ve nüfus artışının reel gelir üzerindeki etkisiyle ilgilidir. Dolayısıyla

eşitlik (2.8) ve (2.9)'un logaritmalarını alarak ve modelin içine dahil ederek, durağan durumdaki kişi başına geliri şu şekilde hesaplamışlardır;

$$\ln \left[\frac{Y_t}{L_t} \right] = \frac{\alpha}{1 - \alpha - \beta} \ln(sk) + \frac{\beta}{1 - \alpha - \beta} \ln(sh) - \frac{\alpha + \beta}{1 - \alpha - \beta} \ln(n + g + d) \quad (2.10)$$

Mankiw, Romer ve Weil (1992) çalışmanın ampirik kısmında, orta okul düzeyinde eğitim almış çalışan nüfusun okullaşma oranını beşerî sermaye değişkeni olarak kullanmıştır. Eğitimi beşerî sermaye değişkeni olarak kullanmak beraberinde bazı zorlukları da getirmektedir. Örneğin; eğitim sürecine katılan bireyler, bu süre boyunca elde edecekleri gelirden vazgeçerler. Dolayısıyla eğitime yapılan harcamalar vazgeçilen bu geliri de kapsar ya da eğitime yapılan yatırımların tamamı gelir artışıyla sonuçlanmayabilir. Dolayısıyla eğitime yapılan harcamalar bazen sadece tüketim harcaması niteliğinde olabilir (Mankiw, Romer ve Weil, 1992: 419).

Mankiw, Romer ve Weil (1992), petrol üreticisi olmayan, orta gelişmişlik düzeyindeki ekonomilerin ve OECD ülkelerinden oluşan 195 ülkenin 1960 – 1985 dönemine ait panel verileri ile ampirik bir çalışma yapmışlardır. Sonuçlar her bir ülke grubu için anlamlıdır ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımını desteklemiştir. Araştırmanın sonucunda; petrol üreticisi olmayan ülkeler için gelirin eğitilmiş işgücü esnekliği 0,66, orta gelişmişlik düzeyindeki ülkeler için 0,73 ve OECD ülkeleri için 0,76 olarak ortaya çıkmıştır. Petrol üreticisi olmayan ülkeler için fiziki sermaye esnekliği ise 0,69, orta gelişmişlik düzeyindeki ülkeler için 0,70 ve OECD ülkeleri için 0,28 olarak tahmin edilmiştir. Mankiw, Romer ve Weil (1992) beşerî sermayenin 0,5 üzeri esnekliğinden hareketle ülkeler arasındaki yakınsamayı ortaya çıkarmak için koşullu yakınsama regresyonunu tahmin ederek, yakınsama oranının 0,22 olduğunu tahmin etmişlerdir. Bu sonuçların ışığında, ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının azalmasının, beşerî ve fiziki sermaye ile birlikte gerçekleşebileceğini belirtmişlerdir (Mankiw, Romer ve Weil, 1992: 425-430).

Mankiw, Romer ve Weil'in (1992) çalışması beşerî sermaye ve büyüme ilişkisini araştıran literatüre büyük katkıda bulunmuştur. Bu araştırma, beşerî sermayenin ülkeler arasındaki gelişme farklılıklarını açıklamada çok önemli bir çalışma niteliğindedir.

2.3. İÇSEL (YENİ) BÜYÜME TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE YAPILAN BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI

İçsel büyüme teorisi çerçevesinde birçok beşerî sermaye çalışması yer almaktadır. Ancak literatüre önemli katkılarından dolayı bu başlık altında sadece Robert E. Lucas (1988), Charles I. Jones (1996) ve Robert J. Barro'nun (2001) çalışmaları detaylı bir şekilde ele alınacaktır. İçsel büyüme teorileri literatürü içerisinden, belirtilen bu çalışmaların ele alınmasının diğer bir nedeni ise tezin ampirik kısmında beşerî sermaye göstergesi olarak ele alınan eğitim değişkeninin, aynı zamanda zikredilen çalışmalarda da beşerî sermaye göstergesi olarak ele alınmasıdır.

2.3.1. Robert E. Lucas

Beşerî sermayeye dayalı içsel büyüme modelleri arasında en çok tanınanı Robert E. Lucas'ın 1988 yılında kaleme aldığı "*On the Mechanics of Economic Development*" adlı makalesidir. Lucas (1988) beşerî sermayeyi, bireylerin sahip olduğu teknik, entelektüel ve fiziksel kapasiteleri olarak tanımlar. Lucas çalışmasında, ekonomik büyümede beşerî sermayenin etkisinin fiziki sermayeye oranla daha yüksek olduğunu belirtip, beşerî sermayeye dayalı ilk içsel büyüme modelini geliştirmiştir (Lucas, 1988: 3).

Lucas (1988) geliştirdiği modelde, beşerî sermaye birikimi yüksek olan ülkelerin, düşük olan ülkelere göre daha hızlı büyüme sergileyeceğini belirtmiştir. Lucas'ın modelinde sermaye ve emek azalan verime sahip iken beşerî sermaye azalan verime tabi değildir. Beşerî sermaye birikiminde en önemli rolü oynayan eğitim, ölçeğe göre artan getiriye sahiptir (Parasız, 2003, s.146-147). Çünkü eğitim ile biriktirilen beşerî sermaye, bireyler tarafından çalıştıkları üretim birimlerine aktarılmaktadır. Ayrıca eğitilmiş bireyler değişen çalışma koşullarına daha yatkındır ve bu bireyler aralarında daha kolay ve güçlü bir şekilde etkileşim kurabilmektedir.

Lucas (1988) da Becker gibi beşerî sermaye birikiminin resmi eğitim ve yaparak öğrenme yoluyla gerçekleşebileceğini belirtmiştir. Resmi eğitim yoluyla elde edilen beşerî sermaye, bireyin genel beceri seviyesini gösterir. Bu anlamda, $h(t)$ beşerî sermaye seviyesine sahip bir işçinin verimliliğine, $^{1/2} h(t)$ beşerî sermaye seviyesine sahip iki işçinin verimliliğine, ya da $2h(t)$ beşerî sermaye düzeyine sahip yarı zamanlı bir işçinin verimliliğine eşdeğerdir. Bu nedenle beşerî sermaye teorisi, bireyin gelecekte beşerî sermaye birikimini etkileyebilecek faaliyetlere zamanını nasıl ayırdığına odaklanmaktadır (Lucas, 1988: 17).

Lucas (1988) geliştirdiği modelde, bireyin toplam zaman diliminden beşerî sermaye birikimine ayrılan kısmına yer vermeye çalışmıştır. Lucas modelini aşağıdaki varsayımlar ile oluşturmuştur (Lucas, 1988: 17-19):

Modelde toplamda N sayıda çalışan vardır. Bu çalışanların beceri düzeyleri 0'dan sonsuza kadar değişmektedir. $N(h)$ sayıda ve h beceri düzeyinde işçi olduğunda;

$$N = \int_0^{\infty} N(h)dh \quad (2.11)$$

$h(t)$ beceri düzeyine sahip bir işçinin, sahip olduğu toplam zamanının $u(h)$ kısmını üretim sürecine ve kalan $1 - u(h)$ kısmını da beşerî sermaye birikimine ayırdığı varsayıldığında, üretimdeki etkin işgücü toplamı şu şekilde gerçekleşir:

$$N^e = \int_0^{\infty} u(h)N(h)dh \quad (2.12)$$

Böylece son üretim fonksiyonu, fizik sermaye ile beşerî sermaye fonksiyonlarının toplamıdır;

$$Y = F(K, N^e) \quad (2.13)$$

Eşitlik (2.13)'ten yola çıkarak, $h(t)$ beşerî sermaye seviyesine sahip bir işçinin saatlik ücreti ve toplam geliri sırasıyla eşitlik (2.14) ve (2.15)'te gösterilmiştir;

$$F_N(K, N^e)h \quad (2.14)$$

$$F_N(K, N^e)hu(h) \quad (2.15)$$

Lucas -beşerî sermayenin içsel etkisi olarak adlandırdığı- bireyin beşerî sermayesinin kendi üretkenliği üzerindeki etkilerine ek olarak beşerî sermayenin dışsal etkisini (h_a) de ele almıştır. Buna göre beşerî sermayenin dışsal etkisi şu şekildedir:

$$h_a = \frac{\int_0^{\infty} hN(h)dh}{\int_0^{\infty} N(h)dh} \quad (2.16)$$

Lucas'a (1988) göre eğer tüm çalışanlar h beceri seviyesine sahipse ve aynı dönemler arası zaman dağılımı u 'ya eşitse etkin işgücü $N^e = uhN$ 'dir ve ortalama beceri seviyesi (h_a), h 'ye eşittir. Bu durumda ekonomide kaynak yaratma ve harcama durumu dışsal beşerî sermaye etkisi altında yeniden yazıldığında aşağıdaki gibi olur:

$$N(t)c(t) + \dot{K}(t) = AK(t)^{\beta} [u(t)h(t)N(t)]^{1-\alpha} h_a(t)^{\gamma} \quad (2.17)$$

Eşitlik (2.17)'de $h_a(t)^{\gamma}$, beşerî sermayenin dış etkilerini yansıtmakta ve teknoloji düzeyinin (A) sabit olduğu varsayılmaktadır.

Modelin tamamlanması için beşerî sermaye birikimine harcanan çaba $1-u(t)$, $h(t)$ düzeyindeki değişim oranına bağlanır ve eşitlik şu şekilde gerçekleşir;

$$\dot{h}(t) = h(t)^{\zeta} G[1 - u(t)] \quad (2.18)$$

ζ = beşerî sermaye birikimi fonksiyonunun, ölçeğe göre azalan veya sabit getiri ile işlemlerini sağlayan üssel bir katsayı olduğu varsayılmıştır. Bu açıdan, beşerî sermayenin azalan verimler varsayımı altında, ζ birden küçük olduğunda, beşerî sermaye de teknoloji gibi ekonomik büyüme sürecinde büyümenin motoru olarak değerlendirilemeyecektir. Eğer $u(t) \geq 0$ alınırsa $\frac{\dot{h}(t)}{h(t)} \leq h(t)^{\zeta-1} G(1)$ olur. Böylece beşerî sermayenin büyüme oranı, beşerî sermaye birikimine aktarılan kaynağın miktarından bağımsız olarak sifıra yaklaşacaktır. Diğer yandan G doğrusal hale getirildiğinde; $\zeta = 1$ olduğunda $\dot{h}(t) = h(t) \delta[1 - u(t)]$ şeklinde gerçekleşir. Bu eşitlikte δ beşerî sermayenin büyüme hızını temsil etmektedir. Eğer birey beşerî sermaye birikimi için hiç zaman ayırmayıp, bütün zamanını üretim için harcarsa $u(t)=1$ olur. Bunun tam tersinde ise $u(t)=0$ olur ve beşerî sermaye düzeyi $h(t)$ en yüksek büyüme oranı olan δ olarak gerçekleşir. Buna göre beşerî sermaye azalan

verimler kanununa bağımlı kalmayacaktır ve tam rekabet piyasasında büyümenin motoru haline gelecektir.

Lucas (1988), beşerî sermayenin gerçekleşmesinde resmi eğitimin yanı sıra yaparak öğrenme sürecinin önemine de vurgu yapmıştır. Ayrıca ülkeler arasındaki gelişmişlik farklılıkların ancak beşerî sermaye ile ortadan kaldırılabileceğini belirtmiştir (Lucas, 1988: 32).

2.3.2. Charles I. Jones

Charles I. Jones 1996 yılında yayımlanan “*Human Capital, Ideas, and Economic Growth*” adlı makalesinde beşerî sermaye, bilgi birikimi, Ar-Ge ve ekonomik büyüme ilişkisine dayalı bir model geliştirmiştir. Jones’a (1996) göre beşerî sermaye ve büyüme ilişkisini araştıran çalışmaların çoğu beşerî sermaye göstergesi olarak tek değişkeni ele aldıkları için bazı noktalarda ilişkiyi açıklamada yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla beşerî sermaye ve büyüme ilişkisine dayalı temel çalışmaları bir araya getirip daha açıklayıcı bir model geliştirmiştir (Jones, 1996).

Jones (1996); Nelson-Phelps (1966), Romer (1990), Mankiw-Romer-Weil (1992) ve Benhabib-Spiegel’in (1994) modellerini bir araya getirerek kendi beşerî sermayeye dayalı modelini kurmuştur. Nelson Phelps (1966), modelinde beşerî sermaye ile teknolojik gelişme arasındaki ilişkiyi ele almıştır ve ülkeler arasındaki gelişmişlik farkının teknolojik gelişme ile ortadan kalkabileceğini savunmuştur. Romer (1990) ise çalışmasında büyümenin temel belirleyicisinin bilgi birikimi ve eksik istihdam olduğunu belirtmiştir. Mankiw, Romer ve Weil (1992), ülkeler arasındaki büyüme farklılıkların beşerî sermaye ile açıklanabileceğini belirtirken Benhabib ve Spiegel (1994) ise çalışmalarında beşerî sermaye ve kalkınma arasında ilişkiyi ele almışlardır. Söz konusu ilişkiyi beşerî sermaye ve toplam faktör verimliliği olgularıyla analiz etmeye çalışmışlardır.

Jones (1996) çalışmasında, ekonomide üretilen malları üç kategoriye ayırmıştır. Bunlar; tüketim malı (çıktı), beşerî sermaye malı (yetenek, tecrübe) ve bir ara mal olarak bilgi birikimidir. Jones’un modelinde çıktı (Y), işgücü (Ly) ve ara

malları (x_i) kullanan rekabetçi firmalar tarafından üretilir. Firmadaki kişi başına düşen beşerî sermaye miktarı, firmanın kullanabileceği ara sermaye mallarını belirler. Yani, modeldeki beşerî sermaye kavramı; gelişmiş ara malların kullanmada uygulanan beceri veya deneyim olarak yorumlanır. Ortalama beceri düzeyindeki (h) bir çalışanı istihdam eden bir firmanın üretim fonksiyonu şu şekildedir (Jones, 1996: 4-6):

$$Y_t = L_y(t)^{1-a} \int_0^{h(t)} x_i(t)^a di \quad 0 > a > 1 \quad (2.19)$$

Jones'un (1996) modeli, bireyler homojen olduğu için ve sabit getiri varsayımı geçerli olduğu için tek firma üzerine kurulmuştur. Jones'a göre toplumdaki bireyler zamanlarını üretim, beceri kazanma ve boş zaman olarak ayırırlar. Buna göre bireyin beşerî sermaye birikimi şu şekildedir:

$$\dot{h}_{(t)} = \mu^{\vartheta u(t)} h_{(t)} \left(\frac{A_{(t)}}{Y_{(t)}} \right)^{\nu} \quad (2.20)$$

Yukarıdaki eşitlikte, (u) bireyin beşerî sermaye birikimine ayırdığı zaman, (μ) herhangi bir pozitif sabitliği, $A_{(t)}$ ise teknoloji düzeyini göstermektedir. Geliştirilen modele göre eğitim düzeyi ile gerçekleşen beşerî sermaye birikimi arttıkça, gelir de artmaktadır.

Lucas'ın (1996) geliştirdiği Ar-Ge modeline göre bu sektörde çalışan işgücü yeni teknolojileri tasarlayarak aynı zamanda bilginin üretilmesini ve yayılmasını sağlamaktadır. Ar-Ge'ye dayalı model şu şekildedir (Jones, 1996: 6):

$$\dot{A} = \delta h(t)^{\beta} L_A(t) = \delta h(t)^{\beta} L_A A(t)^{\emptyset} \quad (2.21)$$

Jones'un fiziki sermaye birikimi modeline göre sermaye birikimine ayrılan kısım tüketimden vazgeçilen kısımdır. Modelde S_K tüketimden vazgeçilen kısmı ve d ise sermayenin yıpranma payını göstermektedir;

$$\dot{K} = S_{K(t)} Y_{(t)} - d K_{(t)} = S_{K(t)} Y_{(t)} - d \int_0^h x_i(t)^{d_i} \quad (2.22)$$

Sonuç olarak, teknolojinin sabit olduğu varsayımı altında, tüm sektörlerle ilişkin üretim fonksiyonu şu şekildedir; (Jones, 1996: 7);

$$Y = K^{\alpha} (hLY)^{1 - \alpha} \quad (2.21)$$

Bu modellere göre ekonomideki dışsal oranda gelişen işgücünün kullanımı şu şekildedir:

Jones (1996) çalışmasının sonunda, fiziki sermaye için 1980 – 1990 dönemi ve beşerî sermaye için 1960 – 1985 dönemine ait 90 ülkenin panel verilerinden yararlanarak beşerî sermaye ve büyüme ilişkisine yönelik analizlerde bulunmuştur. Beşerî sermaye değişkenine dayalı modelde, beşerî sermaye göstergesi olarak ilköğretim, ortaokul ve yükseköğrenim kayıt oranlarını kullanmıştır. Jones'un 90 ülke için gerçekleştirdiği ampirik analizlerin sonuçları aşağıdaki gibidir (Jones, 1996: 25):

- Ülkeler arası gelir farklılıkları teknoloji transferlerinden kaynaklanmaktadır. Düşük beşerî sermaye birikimine sahip ülkeler, teknoloji transferlerinden etkin bir şekilde yararlanamamaktadır. Ayrıca bilgi, ölçeğe göre artan getiriye sahiptir. Yeni teknolojiler bilgi sayesinde üretilip yayılmaktadır. Dolayısıyla düşük beşerî sermayeye sahip gelişmekte olan ülkeler yavaş büyüme sorunuyla karşı karşıya kalabilmektedir.
- Modelde örneklem sayısı (ülke sayısı) geniş tutulduğunda fiziki sermaye yatırımları, beşerî sermaye yatırımları ve nüfus artış hızı GSYH'deki değişimlerin yaklaşık %72'sini açıklamaktadır.
- GSYH'nin %72'lik açıklanan kısmında, %35 fiziki sermayenin payı vardır.
- Ekonomide bir yıllık eğitim girişimleri, işçi başına GSYH'yi %20 oranında artmaktadır.

2.3.3. Robert J. Barro

Beşerî sermaye ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran bir diğer iktisatçı olan Barro, “İnsan Sermayesi ve Ekonomik Büyüme” adlı makalesinde, beşerî sermayenin iktisadi büyümedeki rolünü ortaya koymaya çalışmıştır. Barro, beşerî sermaye ile büyüme arasındaki bu ilişkiye, eğitim süresi değişkeni üzerinden açıklık getirmeye çalışmıştır.

Barro ve Lee (1993), 1960 ile 1985 yılları arasını kapsayan dönem için Birleşmiş Milletler’den ve 100 ülkeden veriler toplamışlardır. Bu doğrultuda eğitimin büyümeye olan etkisini ölçmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada beşerî sermayenin büyümenin önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışma sonucunda erkeklerin eğitim düzeyi ve eğitim süresi ile iktisadi büyüme arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu sonucuna ancak aynı eğitim düzeyindeki kadınlar ile büyüme arasında böyle bir ilişki bulunmadığı sonucuna varmışlardır (Cengiz 2013: 64-65).

Barro, bireylerin okula devam etme süresinin uzunluğu ölçüsünde ülkelerin büyüme ve gelişmişlik düzeylerinin yükseleceğini belirtmektedir. Barro, eğitim süresi ile büyüme arasında bulunduğunu iddia ettiği bu pozitif yönlü ilişkiyi şu üç şeyle temellendirmektedir (Türker, 2000: 83-84):

- Daha uzun süre eğitim almış bireylerin teknolojik adaptasyon gücü daha yüksektir.
- Eğitim süresinin uzunluğu arttıkça toplam fiziki sermaye yatırımları da artmakta ve bu da büyüme için uyarıcı olmaktadır.
- Daha uzun süre eğitim görmüş bireylerin doğurganlık oranı daha düşük eğilimlidir. Çünkü beşerî sermayenin öneminin farkında olan bu bireyler, çocuklarının beşerî sermaye oluşumlarını desteklemek için çocuklarına daha kaliteli eğitim yatırımında bulunmak isterler. Bu durum ise doğurganlığı olumsuz etkilemektedir.

Barro (2001), eğitimin büyümedeki rolünü incelediği “*Human Capital and Growth*” adlı çalışmasında Neo-Klasik büyüme modelinin teorik altyapısını kullanmış ve analizlerini panel veri yardımı ile yapmıştır. Barro’nun beşerî sermaye çalışmasının

diğer çalışmalardan ayrılan en önemli yanı, eğitimin niceliği kadar niteliği üzerinde de durması ve beşerî sermaye göstergeleri dışında enflasyon oranı, verimlilik oranı ve ticaret yasalarının katsayıları gibi çok çeşitli değişkenleri de analizine katmasıdır. Bu değişken çeşitliliği hem Barro'nun çalışmasını yalnızca eğitim ve büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen yüzeysel bir çalışma olmaktan çıkarmakta hem de diğer değişkenler arasında beşerî sermayenin büyümeyi açıklama gücünü daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Barro bu çalışmasında ele alınan dönemler için yüksek beşerî sermayenin, zamanla fiziki sermaye stokunu da arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Buradan hareketle Barro beşerî sermayenin, iktisadi büyümedeki artışı iki yolla sağladığını belirtmiştir. Bunlardan ilki şudur: Yüksek beşerî sermaye birikimine sahip olan ülkeler diğer ülkelere kıyasla sahip oldukları bu yüksek vasıflı işgücü sayesinde teknolojik gelişmelere daha çabuk ayak uydurabilecektir. Böylelikle büyüme hızları daha yüksek olacaktır. Beşerî sermayenin büyüme üzerindeki bir diğer uyarıcı etkisi ise beşerî sermaye birikiminin, fiziki sermaye stokuna göre daha zahmetli ve daha uzun bir sürede elde edilebilmesidir. Bu sebeple yüksek beşerî sermaye birikimi sağlayabilen ülkelerin, fiziki sermaye stoklarını beşerî sermaye miktarına uyarlamaları daha kolaydır. Bundan dolayı bu ülkeler daha yüksek oranlarda ve daha hızlı bir şekilde büyüyeceklerdir (Varsak, 2008: 36-37)

Barro ve Lee'nin (2010) 150'ye yakın ülke verileri ile 1950-2010 arasındaki dönemi kapsayan çalışmasında ise yine eğitim süresi ve büyüme arasındaki ilişki ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda iki değişken arasında çok güçlü bir ilişki bulunmuştur ve bu oran %96 olarak tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca eğitim süresi ile gelir düzeyi arasında da eğitim düzeyine göre değişen pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı saptanmıştır. Araştırma sonucunda ortaokul düzeyindeki eğitimde ilave her yılın gelir düzeyini %10 arttırdığı tespit edilmiştir. Bu oranın yüksek eğitim düzeyinde %17,9'a çıktığı görülmektedir (Zhumabekova, 2016: 75)

2.4. YENİ BÜYÜME TEORİLERİ ÇERÇEVESİNDE YAPILAN AMPİRİK BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARI

Beşerî sermayenin yeni bir teori olarak iktisat literatüründe yerini alması, Theodore W. Schultz'un 1960'lı yıllarda ortaya attığı çalışmalarına dayanmaktadır. Ancak yeni büyüme teorilerinin gelişmesi, beşerî sermayenin büyümeye olan katkısını daha net bir şekilde ortaya çıkarmıştır ve ampirik çalışmaların gelişimini hızlandırmıştır. Çalışmanın bu kısmında Lawrence J. Lau-Dean T. Jamison-Frederic F. Louat (1991), Jess Benhabib-Mark M. Spiegel (1994) ve David Coe-Elhanan Helpman-Alexander Hoffmaister'in (1997) ampirik çalışmaları ele alınacaktır.

2.4.1. Lawrence J. Lau, Dean T. Jamison ve Frederic F. Louat

Lau, Jamison ve Louat, 1991 yılında yayımlanan "*Education and Productivity in Developing Countries*" adlı çalışmalarında Neo-Klasik büyüme teorisini ele almışlardır. Çalışmada 58 gelişmekte olan ülkede, ekonomik büyümeyi belirleyen bütün unsurlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın yapıldığı dönemde, beşerî sermayenin büyümeye olan katkısının gerçekte olduğundan daha fazla gösterildiğini iddia eden iktisatçılar olmuştur. Lau, Jamison ve Louat (1991) bu eleştiriden yola çıkarak, gelişmekte olan ülkelere büyümenin temel belirleyici faktörünü tespit etmeye çalışmışlardır (Lau, Jamison ve Louat, 1991: 6).

Lau, Jamison ve Louat'un (1991) ampirik analizlerinde kullandıkları model şu şekildedir (Lau, Jamison ve Louat, 1991: 8):

$$\ln(Y / L) = \ln A(0) + gt + \alpha \ln(K / L) + \beta \ln(H / L) \quad (2.23)$$

Kullanılan bu model yardımıyla Doğu Asya, Güney Asya, Orta Doğu, Sahra altı Afrika, Latin Amerika ve Kuzey Afrika'dan oluşan 58 gelişmekte olan ülkenin panel verileri ile 1965 – 1985 dönemi için beşerî sermayenin büyüme içindeki payını analiz etmeye çalışmışlardır. Çalışmada beşerî sermaye göstergesi olarak çalışan nüfusun ortalama eğitim süresi, ilköğretim ve ortaöğretim kayıt oranları kullanılmıştır (Lau, Jamison ve Louat, 1991: 7-8).

Lau, Jamison ve Louat'un (1991) gelişmekte olan ülkeler üzerine gerçekleştirdiği ampirik analiz sonuçları aşağıdaki gibidir (Lau, Jamison ve Louat, 1991: 21):

- Gelişmekte olan ülkelerde fiziki sermayenin üretim üzerindeki etkisi %80'dir.
- Beşerî sermayenin üretim üzerindeki etkisi %20 olarak tahmin edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre gelişmiş ülkelerde beşerî sermayenin etkisi daha etkindir. Gelişmekte olan ülkelerde ise fiziki sermayenin daha etkin olduğu ortaya çıkmıştır. Lau, Jamison ve Louat'un (1991) alışması, beşerî sermaye literatüründe gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkı ortaya koyan ilk çalışma niteliğindedir. Bu çalışmadan sonra benzer bölgeler üzerinde yapılan çalışmalar, benzer sonuçları ortaya koymuştur.

2.4.2. Jess Benhabib ve Mark M. Spiegel

Benhabib ve Spiegel 1994 yılında yayımlanan "*The Role of Human Capital in Economic Development*" adlı ampirik çalışmada, beşerî sermaye birikimi ile toplam faktör verimliliği arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Toplam faktör verimliliği; büyüme, dış ticaret ve ihracat performansları için temel göstergelerden biridir. Benhabib ve Spiegel'e göre eğitim düzeyindeki artış, beşerî sermayenin marjinal hasılasını temsil etmektedir ve ayrıca eğitim düzeyi veya beşerî sermaye birikimi toplam faktör verimliliğini açıklayan bir faktördür. Benhabib ve Spiegel'in (1994) gerçekleştirdiği bu çalışma içsel büyüme teorileri çerçevesinde ele alınmış ve beşerî sermaye birikimi ile toplam faktör verimliliği arasındaki pozitif ilişkinin varlığını ampirik olarak kanıtlamıştır. Benhabib ve Spiegel (1994), beşerî sermaye birikimi ile toplam faktör verimliliği arasındaki bu ilişkiden dolayı, beşerî sermayenin ve toplam faktör verimliliğinin büyümeyi gerçekleştireceğini ne sürmüşlerdir. Geliştirdikleri modele göre beşerî sermaye ve toplam faktör verimliliği, büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Gelişmekte olan ülkeler için gelişmiş ülkeleri yakalama sürecinde

teknolojinin dışsal olmadığını ve teknolojinin, gelişmiş ülkelerin teknolojik büyümesi olduğunu iddia ederek teknolojiyi içselleştirmişlerdir. Benhabib ve Spiegel'in teknoloji için geliştirdiği temel eşitlik şu şekildedir (Benhabib ve Spiegel, 1994: 143-156):

$$\frac{A_i^*}{A_i} = g(H_i) + c(H_i) \left[\frac{\max j - A_i}{A_i} \right] \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.24)$$

(2.24) numaralı eşitlikte; içsel büyüme oranı (g), yakalama katsayısı (c) ve beşerî sermaye birikimi (H_i)'nin artan fonksiyonudur. Bu sebeple eğitim sadece teknolojiye yenilik sürecini tetiklemekle sınırlı kalmamakta, diğer ülkelerin teknolojilerine ulaşma olanağını da sağlamaktadır. Modelde (A_i^*), gelişmiş ülkenin teknoloji seviyesini, (A_i) ise ele alınan ya da gelişmekte olan ülkenin teknoloji seviyesini göstermektedir.

Benhabib ve Spiegel'e (1994) göre yüksek beşerî sermaye birikimine sahip ülkeler, yakalama faktörünün etkisiyle yüksek büyüme oranlarına sahip olacaktır. Çünkü beşerî sermaye birikimi yüksek olan ülke, teknolojik bilgi birikimini genişleterek yakalama etkisiyle diğer ülkeleri kendine doğru çeker ve bütün ülke ekonomilerinin büyümesine olanak sağlar. Bunun nedeni ise gelişmekte olan ülkelerin dışarıdan aldıkları teknolojiyi kendi ülkelerine entegre ederek masraflarını azaltma eğilimi içinde olmalarıdır (Benhabib ve Spiegel, 1994: 158).

Benhabib ve Spiegel 1994 yılında, gelişmiş ve gelişmekte olan 121 ülkenin panel verileri ile 1965 – 1985 dönemi için beşerî sermaye birikimi, toplam faktör verimliliği ve büyüme arasındaki ilişkiyi En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle analiz etmişlerdir. Kurdukları modelde, beşerî sermaye göstergesi olarak toplam çalışan bireylerin ortalama eğitim süresi ile farklı eğitim seviyelerindeki kayıt oranlarını almışlardır. Modelden elde ettikleri sonuçlar aşağıdaki gibidir (Benhabib ve Spiegel, 1994: 161):

- Toplam faktör verimliliği, eğitim -orta ve yükseköğrenimi kapsayacak bir şekilde- ile beraber yükselmektedir.

- Ülkeler arası gelişmişlik farkı, farklı beşerî sermaye düzeylerinden kaynaklanmaktadır. Yüksek beşerî sermaye birikimine sahip ülkelerde, yüksek büyüme oranları gerçekleşecektir.
- Düşük teknoloji düzeyine sahip olan ülkeler, gelişmiş ülkelere göre daha yüksek verimlilik artış hızına sahiptir. Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkeler, beşerî sermaye birikimlerini optimum bir şekilde gelişmiş ülkelere yakınsarlar.
- Teknolojik açıdan gelişmiş “lider ülkeler” yüksek beşerî sermaye birikimlerini devam ettirdikleri için lider konumundadırlar.

Benhabib ve Spiegel’in (1994) modelinde, ülkeler arası gelir farklılıklarının ve yakalama sürecinin, ülkelerin beşerî sermaye düzeyine bağlı olduğu açıklanmaya çalışılmıştır.

2.4.3. David Coe, Elhanan Helpman ve Alexander Hoffmaister

Coe, Helpman ve Hoffmaister 1997 yılında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ilişkin 77 ülkenin panel verilerinden yararlanarak, 1971 – 1990 dönemi için beşerî sermaye, toplam faktör verimliliği, Ar-Ge ve büyüme arasındaki ilişkiyi içsel büyüme teorileri çerçevesinde analiz etmişlerdir. Kurdukları modele göre toplam faktör verimliliğinin kaynağı olan teknolojik bilgi yaygınlaşmalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi tek başına yetersizdir. Dolayısıyla bu, beşerî sermaye ile anlamlı hale gelebileceği için Ar-Ge ve beşerî sermayeye dayalı yeni bir model kurmuşlardır (Coe, Helpman ve Hoffmaister, 1997: 134-140):

$$\log F_{it} = \alpha_i^o + \alpha_i^\delta \log S_{it} + \alpha_i^M M_{it} + \alpha_i^E E_{it} + \alpha_{it}^T T_t + \mu_{it} \quad (2.25)$$

Coe, Hepman ve Hoffmaister (1997) çalışmada, beşerî sermaye göstergesi olarak ortalama eğitim süresini kullanmışlardır. Gelişmekte olan ülkelere ilişkin toplam faktör verimliliği, gelişmiş ülkelere tedarik edilen gelişmiş teknoloji ve Ar-Ge ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahiptir. Coe, Helpman ve Hoffmaister’ın yaptığı ampirik analize göre gelişmiş ülkelerin Ar-Ge stokundaki yüzde birlik bir artış, gelişmekte olan ülkelerin hasılasında %0,06’lık bir artışa neden olmaktadır (Coe, Helpman ve

Hoffmaister, 1997: 147). Bu sonuçların ışığında gelişmekte olan ülkeler, dış ticaretten kaynaklanan teknoloji ve Ar-Ge transferlerinden pozitif bir şekilde etkilenmektedir ler ve bu şekilde sürdürülebilir büyümeye kavuşmaktadırlar.

Coe, Helpman ve Hoffmaister'ın (1997) çalışmasına göre yüksek beşerî sermaye birikimi, teknolojik gelişme düzeyini ve toplam faktör verimliliğini hem dolaylı hem de doğrudan etkilemektedir. İleri teknoloji, dış ticaret aracılığıyla gelişmekte olan ülkelere transfer olur ve bu şekilde gelişmiş ülkelere ithal edilen yüksek teknolojiye uyum sağlayanlar beşerî sermaye birikimini yükseltmiş olur. Beşerî sermaye birikimi yüksek olan ülkeler, gelişmiş ülkelere gelen bilgiyi verimli bir biçimde kullandığında verimlilik artış yoluyla büyümelerini sürdürülebilir kılarlar (Coe, Helpman ve Hoffmaister, 1997: 134-136).

2.5. BEŞERİ SERMAYE ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

İkinci bölümün bu kısmında, beşerî sermaye ile ilgili yapılan çalışmalar değerlendirilecektir. Ayrıca temel beşerî sermaye çalışmaları, Neo-Klasik büyüme teorisi çerçevesinde yapılan beşerî sermaye çalışmaları, içsel büyüme teorisi çerçevesinde yapılan beşerî sermaye çalışmaları ve ampirik beşerî sermaye çalışmaları özet bir şekilde değerlendirilecektir. Tüm bu çalışmaların vardığı sonuçlardan hareketle dikkat çekici olan husus, eğitimin hem beşerî sermayenin oluşumunda hem de beşerî sermayenin temsili olarak ölçümünde önemli bir unsur olduğudur. Temel beşerî sermaye çalışmalarında, beşerî sermaye birikiminin sadece eğitim yoluyla gerçekleştirilebileceği belirtilirken, iş veya üretim sürecinde firmalar tarafından verilen eğitimin (yaparak öğrenme) ve hatta aile faktörünün de beşerî sermaye birikiminin oluşumuna önemli katkıda bulunduğu gerçeği izah edilmeye çalışılmıştır. Ampirik beşerî sermaye çalışmalarında ise beşerî sermaye göstergesi olarak ele alınan eğitim ile ilgili işgücünün ortalama eğitim süresi, farklı eğitim düzeylerindeki bireylerin okullaşma ve kayıt oranları, modellerde yaygın olarak kullanılmakla beraber bu

değişkenlerin ekonomik büyüme sürecine pozitif ve anlamlı etkide bulunduğu sonucuna varılmıştır.

İncelenen temel beşerî sermaye çalışmalarını kısaca özetlemek gerekirse; Schultz, beşerî sermaye birikiminin gerçekleşmesinde eğitimin önemini vurgulamıştır. Becker (1993) bireylerin aldığı ek eğitimin önemli kazanç farklılıklarına yol açtığını belirtir. Denison (1962) ise ekonomik büyüme literatürüne beşerî sermaye muhasebesi ile önemli katkıda bulunmuştur.

Neo-Klasik büyüme teorisi çerçevesinde yapılan beşerî sermaye çalışmasında, Mankiw, Romer ve Weil (1992), Neo-Klasik büyüme teorisinde çok fazla dikkate alınmayan beşerî sermaye olgusunu modellerine dâhil etmişlerdir. Oluşturdukları genişletilmiş model çerçevesinde, ülkeler arası gelir farklılıkları ve yakınsama sürecinde beşerî sermayenin açıklayıcı gücünü önemli ölçüde açıklamaya çalışmışlardır.

İçsel büyüme teorisi çerçevesinde yapılan beşerî sermaye çalışmalarında Lucas (1988), ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında beşerî sermayeden kaynaklanan dışsallıklarla ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınabileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca ülkeler arası büyüme farklarının beşerî sermaye birikimindeki farklılıklardan kaynaklandığını göstermesi bakımından literatüre önemli katkılarda bulunmuştur. Jones (1996), kendisinden önce ele alınan çalışmaları bir araya getirerek beşerî sermayenin teknoloji transferini etkilediğini vurgulamıştır. Barro (2001) ise ele alınan beşerî sermaye değişkeninin toplam faktör verimliliğini ve fiziksel sermaye birikimini önemli ölçüde etkilediği sonucuna varmıştır.

Ampirik beşerî sermaye çalışmalarında ise Lau, Jamison ve Louat (1991) beşerî sermayenin gelişmiş ülkelerde çok daha etkin olduğunu vurgulamıştır. Benhabib ve Spiegel (1994) modellerinde, yakalama sürecinin ve ülkeler arası gelir farklılıklarının, ülkenin sahip olduğu beşerî sermaye düzeyine bağlı olduğunu göstermeye çalışmışlardır. Coe, Helpman ve Hoffmaister (1997) ise uluslararası ticaret yoluyla ortaya çıkan teknolojik bilgi yayılımının, beşerî sermaye aracılığıyla adaptasyonu ve bilginin etkin kullanımı sayesinde ekonomide verimliliğin yükseldiğini göstermeye çalışmıştır.

Sonuç olarak 1960'lı yıllardan itibaren beşerî sermayenin artan önemine bağlı olarak geliştirilen teorik ve ampirik çalışmaları, birbirlerine rakip olarak değil, birbirlerinin eksik olduğu yönleri tamamlayıcı ve göz ardı ettikleri unsurlara ışık tutan birer çalışma olarak değerlendirmek eğitimin artan önemini ve beşerî sermayeyi ölçmede eğitimin ne denli önemli bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYE – EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN

AFGANİSTAN UYGULAMASI

Tezin önceki bölümlerinde beşerî sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisinin teorik ve ampirik boyutları ele alınmış ve yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar özetlenmiştir. Çalışmanın bu bölümünde, beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Afganistan ekonomisi üzerinde ampirik olarak incelenecektir.

3.1. EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde Afganistan’da beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ve bu ilişkinin ne yönde olduğu ampirik olarak test edilecektir. Değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü ampirik olarak test edebilmek için farklı yaklaşımlar mevcuttur. Buna rağmen Granger (1969) nedensellik testi uygulama kolaylığı nedeniyle en çok tercih edilen yöntem olmuştur. Granger nedensellik testine, 1980’lerin sonlarına doğru geliştirilen eş bütünleşme (co-integration) testi çok önemli katkılarda bulunmuştur (Taban ve Kar, 2006: 167). Bu çalışmada kullanılan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi tespit edebilmek ve bu ilişkinin ne yönde olduğunu belirleyebilmek için eş bütünleşme ve nedensellik testlerinden yararlanılmıştır. Analizde kullanılan bu testlerin uygulanması altı adımdan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla birim kök testi, uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi, otokorelasyon testi, değişen varyans testi, eş bütünleşme testi ve son olarak Granger nedensellik testidir. Bu tez çalışmasında, zikredilen aşamalar sırasıyla uygulandıktan sonra elde edilen sonuçlar tablolar haline getirilip, tek tek analiz edilecektir. Ancak ampirik analizlere geçmeden önce bu analizlerde kullanılan testlerin teorik boyutunu ele almak yararlı olacaktır.

Nedensellik analizinin ilk aşaması, serilerin zaman serisi özelliğini taşıyıp taşımadığını sınamaktır. Eş bütünleşme analizleri uzun dönemli ilişkileri belirlemede kullanıldığından, kullanılan verilerin zaman serisi şeklinde olması gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağanlığı sınamak için birçok yöntem vardır ancak birim kök testleri en çok tercih edilen yöntem olmuştur. Zaman serisi verilerini durağan hale getirebilmek için uygulanabilecek ilk yöntem, serilerin doğal logaritmalarını almaktır. Böylece durağan olmayan seriler hem durağanlığa yaklaşacak hem de farklı birim düzeyinde olan serilerin değerlerini yakınlaştırıp daha da anlam kazanmalarına neden olacaktır.

Zaman serisi verilerini kullanan çalışmalar serilerin durağan olduklarını varsayar. Ancak bu çalışmalarda en sık karşılaşılan sorun, serilerin analiz edilen her bir değişken için durağan olmamasıdır. Modelde yer alan verilerin durağan olmamasının nedeni, serilerin ortalaması ile varyansının zaman içinde düzenli bir biçimde değişmesidir. Durağan olmayan seriler ile çalışıldığında, değişkenler arasında herhangi bir ilişki olmasa bile ekonometrik açıdan anlamlı sonuçlar ortaya çıkabilir. Bu sonuçların çıkmasının sebebi ise değişkenler arasındaki benzer trendlerdir. Durağan olmayan serilerin yanıltıcı sonuçlarını saptayabilmek için analizlerin t, F ve χ^2 testlerinin sonuçlarına bakılmalıdır. Durağan olmayan seriler ile yapılan analizlerde belirginlik katsayısı (R^2) yüksek iken t, F ve χ^2 testleri anlamlı sonuçlar vermemektedir. Ayrıca durağan olmayan seriler ile yapılan analizler otokorelasyon ve sahte regresyon sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Yapılan analizlerde zikredilen bütün bu problemleri ortadan kaldırabilmek için serilerin durağan hale getirilmesi bir şarttır (Gujarati ve Porter, 2012: 757-761). Çalışmada serilerin durağanlığını sınamak için genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök testlerinden yararlanılmıştır.

3.1.1. Birim Kök Testi

Bir zaman serisinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, serinin bir önceki dönemde aldığı özelliğin, incelenen dönemi ne şekilde etkilediğinin belirlenmesiyle ortaya çıkar. Diğer bir ifadeyle serinin durağan bir yapıya sahip olup olmadığını belirleyebilmek için serinin bütün dönemlerde aldığı değerleri tek tek inceleyip, cari dönem ile bir önceki dönemin değeri arasındaki regresyonu bulmak gerekir. Serilerin durağanlığını belirleyebilmek için Birim kök testinden (Unit Root Test) yararlanılmaktadır (Tarı, 1999: 368).

Birim kök analizi serilerin durağanlığını sınamak için kullanılan en yaygın testlerden biridir. Bu analiz, Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen bir test yöntemidir. Bir zaman serisinin durağanlık analizi, değişkenin bir önceki dönemde aldığı değerin, incelenen dönemdeki değeri nasıl etkilediğinin analiziyle saptanabilir (Dickey ve Fuller, 1979: 428, Gujarati, 2012: 754-756).

Bağımlı değişkenin t dönemindeki aldığı değer ile $t-1$ dönemindeki değeri arasındaki ilişki eşitlik 3.1'deki gibi gösterilebilir:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + ut \quad -1 \leq \rho \leq 1 \quad (3.1)$$

Denklemden ut beyaz gürültü hata terimidir. Eşitlikte $\rho = 1$ ise yani birim kök durumunda, denklem (3.1) sürüklenmesiz rassal yürüyüş modelidir. Bu da modelin durağan olmadığı anlamına gelebilir. Dolayısıyla modelin durağan olup olmadığını tespit edebilmek için Y_t 'nin gecikmeli Y_{t-1} değerine göre regresyonunu hesaplayıp tahmin edilen ρ 'nun istatistik bakımından 1'e eşit olup olmadığını bulmak gerekir. Eğer bu durumda $\rho = 1$ ise Y_t durağan değildir.

Ancak eşitlik (3.1) sıradan en küçük kareler (SEK) yöntemi ile tahmin edilemez. Çünkü bu yöntem birim kök durumunda ciddi biçimde sapkındır. O zaman eşitlik (3.1)'in her iki yanından Y_{t-1} 'i çıkarıp eşitlik (3.2) gibi yazılabilir:

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + ut \\ &= (\rho - 1) Y_{t-1} + ut \end{aligned} \quad (3.2)$$

Bu da başka bir şekilde şöyle yazılabilir:

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

Burada $\delta = (\rho - 1)$, Δ ise birinci fark işlemcisidir. Eşitlik (3.3) $\delta = 0$ (sıfır) hipotezi, $\delta < 0$ karşı hipoteziyle test edilir. $\delta = 0$ ise $\rho = 1$ 'dir. Birim kök vardır. Yani incelenen seri durağan değildir. $\delta = 0$ ise eşitlik (3.3) şu şekildedir:

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

Eşitlik (3.4)'te yer alan u_t saf beyaz gürültü hata terimi olduğundan durağandır. Yani rassal yürüyüşlü zaman serisinin birinci farkları durağandır.

Eşitlik (3.3)'ün tahminine bakıldığında ise Y_t 'nin birinci farkları alındıktan sonra bunların Y_{t-1} 'e göre regresyonu bulunur ve regresyonun eğitimi katsayısının sıfır olup olmadığına bakılmalıdır. Eğer sıfırsa Y_t durağan değildir ama eğer eksiye Y_t 'nin durağan olduğu söylenebilir. Burada karşılaşılan tek problem, eşitlik (3.3)'teki Y_{t-1} 'in tahmin edilmiş katsayısının sıfır olup olmadığını anlamak için hangi testi kullanacağımızdır. $\delta = 0$ hipoteziyle Y_{t-1} 'in tahmin edilmiş katsayısının t değeri büyük örneklemelerde t dağılımına uymaz.

Bu durum, Dickey ve Fuller, $\delta = 0$ hipotezi altında Y_{t-1} 'in eşitlik (3.3) ile tahmin edilmiş katsayısının t değerinin τ (tau) istatistiğine uyduğunu göstermiştir. Bu yazarlar t istatistiğinin eşik değerlerini hesaplamışlardır. Literatürde τ (tau) istatistiği ya da testi, bunların adıyla “Dickey-Fuller (DF) testi” olarak bilinir. $\delta = 0$ hipotezi reddedilirse yani zaman serisi durağansa t testini kullanırız.

Dickey-Fuller (DF) testi üç farklı sıfır hipoteziyle üç değişik biçimde tahmin edilir.

$$Y_t \text{ bir rassal yürüyüş:} \quad \Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u \quad (3.5)$$

$$Y_t \text{ sürüklenmeli bir rassal yürüyüş:} \quad \Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3.6)$$

Y_t kesin bir eğilim dolayında bir rassal yürüyüş:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3.7)$$

Eşitlik (3.5) sabit terimsiz, eşitlik (3.6) sabit terimli ve eşitlik (3.7) de sabit terimli ve eğilim katsayılı bir modeli göstermektedir. Burada t zaman ya da eğilim değişkenidir. Her bir durum için sıfır hipotezi şöyledir:

Sıfır hipotezi: $H_0: \delta = 0$ (birim kök vardır ya da zaman serisi durağandır).

Karşı hipotez: $H_1: \delta < 0$ (zaman serisi durağandır).

Sıfır hipotezinin reddedilmesi şu iki durumdan biri anlamına gelebilir:

- Eşitlik (3.5) durumu için: Y_t sıfır ortalamayla durağandır.
- Eşitlik (3.6) durumu için: Y_t sıfırdan farklı bir ortalamayla durağandır.

Eşitlik (3.7) durumunda $\delta < 0$ (yani olasılıklı eğilim yok) ve $\alpha \neq 0$ (yani kesin bir eğilim var) F testiyle test edilebilir. Şunu da belirtmek gerekir ki bir zaman serisi hem olasılıklı hem kesin eğilim taşıyabilir.

Burada önemli olan bir diğer nokta ise $\delta=0$ hipotezini sınarken tau testinin eşik değerleri, DF testinin yukarıdaki üç değişik biçiminin her biri için farklıdır. Mesela doğru model (3.6) iken eşitlik (3.5) tahmin edilirse model kurma hatası işlenmiş olur.

Birim kök analizinde hesaplama şu şekilde işler: Eşitlik (3.3) ya da eşitlik (3.4) SEK ile tahmin edilir. Her birinde Y_{t-1} 'in tahmin edilmiş katsayısı kendi standart hatasına bölünür, τ (tau) istatistiği bulunur ve DF çizelgelerine başvurulur. Hesaplanan τ istatistiğinin mutlak değeri ($|\tau|$) DF'nin ya da McKinnon'ın mutlak eşik τ değerinden büyükse $\delta = 0$ hipotezi reddedilir. Bu durumda zaman serisi durağandır. Diğer yandan, bulunan $|\tau|$ mutlak eşik değerinin altındaysa sıfır hipotezi reddedilemez. Bu durumda zaman serisi durağan değildir.

Birim kök testleri arasında en yaygın olanları ADF ve PP testlerdir. ADF test yönteminin beklenen sonuçları verebilmesi için modelde ardışık bağımlılık probleminin ortadan kaldırılmış olması gerekmektedir (Dickey ve Fuller, 1981: 1057-1072). Dickey ve Fuller'ın geliştirmiş olduğu test yönteminde hata terimlerinin,

normal dağılıma ve sabit varyansa sahip oldukları ve bağımsız oldukları belirtilir. Ancak Phillips ve Perron (PP) testi, Dickey ve Fuller testinin tersine bozucu terimler arasında düşük bağımlılığı ve heterojenliği kabul etmektedir (Phillips ve Perron, 1988: 336-346). Bu nedenle çalışmada birim kök testleri yapılırken daha tutarlı ve güvenilir sonuçlar elde edebilmek için hem ADF hem de PP testlerinden yararlanılmıştır.

3.1.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Testi

Ekonometrik analizlerde birim kök testleri arasında en yaygın kullanılan test, genişletilmiş Dickey-Fuller–Augmented Dickey-Fuller– (ADF) testidir. Yukarıdaki eşitlik (3.3), (3.5) ve (3.6)’da ut ’nin ardışık ilişkili olduğu durum için Dickey ve Fuller ADF testi geliştirilmiştir. Bu test, bağımlı değişken ΔY_t ’nin gecikmeli değerlerinin yukarıdaki üç eşitliğe eklenmesi ve bunların genişletilmesiyle uygulanır. Örneğin, eşitlik (3.6) ele alındığında, ADF testi aşağıdaki regresyon tahmininden oluşur (Gujarati ve Porter, 2012: 757):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

Burada ε_t saf beyaz gürültü hata terimidir. $\Delta Y_{t-1} = (Y_{t-1} - Y_{t-2})$, $\Delta Y_{t-2} = (Y_{t-2} - Y_{t-3})$ ve benzeridir. Gecikmeli fark terimlerinin sayısı, çoğunlukla görgül olarak belirlenir. Ana düşünce eşitlik (3.7)’deki hata teriminin ardışık ilişkisiz olmasını sağlayacak kadar terimi modele katmaktır. Böylece gecikmeli Y_{t-1} ’in katsayısı δ ’nın sapmasız bir tahminini elde edebilmektir. Analiz edilen modelde gecikme sayısını belirlemek için Akaike Bilgi (AIC), Schwarz Bayesian (SB) ve Hannan-Quinn (HQ) kriterlerinden yararlanılmaktadır. Bu çalışmanın analizlerinde kullanılan Eviews 8 programında, gecikme uzunluğunu Akaike, Schwartz ve diğer bilgi kriterlerine dayanarak kendiliğinden belirleyen bir seçenek vardır (Gujarati ve Porter, 2012: 758).

3.1.1.2. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Phillips-Perron (PP) testi, DF ve ADF testlerinin yetersiz olduğu durumlarda yaygın kullanılan bir testtir. ADF testi, bağımlı değişkenin gecikmeli fark terimlerini ekleyerek hata terimlerinde var olabilecek ardışık ilişkiyi hesaba katıp Dickey-Fuller testini düzeltir. Phillips ve Perron hata terimindeki ardışık ilişkiyi hesaba katmak için gecikmeli fark değerlerini eklemekten katsayısal olmayan istatistik yöntemlerini kullanır. PP testinin kavuşmaz dağılımı ADF test istatistiğinkine benzerdir. Bundan dolayı bu konuyu daha fazla açıklamaya gerek yoktur (Gujarati ve Porter, 2012: 758).

3.1.2. Eş Bütünleşme Analizi (Co-integration)

Durağan olmayan serileri durağan hale getirebilmek için serilerin farklı düzeylerde farkları, doğal logaritmaları ya da logaritmaları alınmış serilerin farkları alınmaktadır. Ancak serilerde fark alma işlemi, serilerin sadece önceki dönemde etkilendiği şokların tesirini ortadan kaldırmakla kalmayıp, dönemler arasında var olan uzun dönemli ilişkileri de ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla durağanlaştırılmış seriler ile yapılan regresyon analizleri uzun dönem ilişkileri açıklamada yetersiz kalmaktadır (Tari, 1999: 370). Bu sebepten dolayı değişkenler arasında uzun dönem ilişkileri tespit edebilmek için eş bütünleşme analizi kullanılmaktadır.

Eş bütünleşme analizi, iki veya ikiden fazla zaman serisi arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmak için geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu analiz, değişkenler arasında uzun dönem neden-sonuç ilişkisinin varlığını tespit edebilmek için kullanılmaktadır. İki veya ikiden fazla zaman serisi durağan olmadığı halde, bunların doğrusal bileşimi olan regresyonun artık terimleri durağan ise bu serilerin eş bütünleşik olduğu söylenebilir (Granger, 1987: 251-276). Yani seriler durağan olmasa bile zamanla durağan bir süreç sergiliyorlarsa söz konusu seriler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi söz konusu olabilir.

Eş bütünleşme analizi ilk defa 1981 yılında Granger tarafından hata düzeltme mekanizmasıyla beraber açıklanmıştır. Granger (1981) tarafından geliştirilen bu

analiz, fark alınma işleminden kaynaklanan uzun dönem ilişki sorununu ortadan kaldırmıştır (Granger, 1981).

İki farklı zaman serisi farklı pozitif trende sahip olsa bile bu seriler arasındaki trend farkı uzun dönemde sabit bir seyir izlemektedir. İki iktisadi değişkenden oluşan zaman serilerindeki fark, zamanla artma ya da azalma eğilimi göstermeden durağan bir seyir izlerse bu süreç değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin mevcudiyetini göstermektedir. Eş bütünleşme ilişkisinin varlığı, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığının bir göstergesidir (Enders, 2004: 322).

Örneğin, X ve Y olarak iki iktisadi değişken varsayıldığında, eş bütünleşme analizi Y değişkeninin, $I(d)$ ve X değişkeninin de $I(d)$ olduğunda, $b > 0$ ve $d \geq b$ kısıtı altında $(d-b)$ dereceden eş bütünleşme ilişkisi söz konusu olabilir. Yani değişkenler arasında eş bütünleşik bir ilişkiden bahsedebilmek için incelenen değişkenlerin aynı dereceden durağan olmaları ve durağan olmayan serilerde ise doğrusal bir ilişki olması gerekmektedir (Gujarati ve Porter, 2012: 761).

Çalışmada, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiyi tespit edebilmek için Johansen eş bütünleşme testinden yararlanılmıştır.

3.1.2.1. Johansen Eş Bütünleşme Testi

Değişkenlerin arasındaki uzun dönemli ilişkileri tespit edebilmek için kullanılan, literatürdeki en başarılı testlerden biri Johansen (1988) eş bütünleşme testidir. Johansen eş bütünleşme testinde, analiz edilen değişkenler için bir VAR¹ (Vector Autoregressive) modeli kurulur ve kurulan modelin yardımıyla her bir eş

¹ İktisadi değişkenler birbirini tek taraflı ya da karşılıklı olarak etkilemektedir. Etkileşim halindeki bu değişkenlerden hangilerinin içsel, hangilerinin dışsal olduğunun ayrımı ise VAR modeli yardımıyla analiz edilmektedir (Tarı ve Bozkurt, 2006: 15-16).

bütünleşik denklemdeki gecikme sayısı belirlenir. Analizde kullanılan serilerin özelliklerine göre, Johansen testinde belirlenen beş modelden en uygun olanı seçilir. Johansen analizinde, uygun modelin seçilmesi için kullanılan gecikme sayısı, Akaike ve Schwartz bilgi kriterleri tarafından belirlenmektedir. Bu analizde, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını tespit edebilmek için maksimum öz değer (maximum eigen value) ve iz (trace) istatistiklerinden yararlanmaktadır (Johansen, 1988: 231-254).

Johansen (1988) eş bütünleşme testi, durağan olamayan değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisini VAR modelinin yardımıyla tahmin eden bir analiz yöntemidir. Johansen geliştirdiği yöntemi eşitlik (3.8)'de gösterildiği gibi açıklamıştır (Johansen, 1988: 231-254):

$$x_t = \alpha + \gamma_1 x_{t-1} + \gamma_2 x_{t-2} + \dots + \gamma_p x_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

Eşitlik (3.9)'de kullanılan değişkenlerin açıklaması şu şekildedir: x_t sistemdeki değişkenlerin ($n \times 1$) vektörünü, α sistemdeki değişkenlerin ($n \times 1$) sabit vektörünü, γ_i sistemdeki değişkenlerin ($n \times n$) katsayı vektörünü, ε_t sistemdeki değişkenlerin ($n \times 1$) hata terimleri vektörünü ifade etmektedir.

$\Gamma = - (I - \sum_{i=1}^p \gamma_i)$, $\Gamma = - (I - \sum_{j=1}^p \gamma_j)$ matrisleri, eşitlik (3.8) ile beraber aşağıdaki eşitlik (3.9) gibi tanımlanabilir:

$$\Delta x_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta x_{t-i} + \Gamma x_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3.10)$$

Eşitlik (3.10)'da Γx_{t-p} terimi hata düzeltme faktörünü, uzun dönem matrisi Γ (gamma)'nın rankı ise tanımlanan ilişkide yer alan değişkenler arasındaki bağımsız eş bütünleşme vektörünün sayısını ifade etmektedir. Johansen geliştirdiği bu analizde, x_t vektörünü meydana getiren n 'nin değişken olduğu varsayımı altında, Γ 'nın derecesi n 'ye eşit ise Γ matrisinin tam sıralama (*full rank*), x_t vektöründeki tüm değişkenler durağan ve Γ 'nın derecesi r ise ($r < n$) için x_t vektöründe yer alan değişkenler arasında r tane doğrusal bağımsız vektör olduğu sonucuna varmıştır (Günaydın, 2003: 1-14).

Yukarıda da zikredildiği gibi Johansen, analiz edilen değişkenler arasındaki eş bütünleşik ilişkiyi tespit edebilmek için ya da test edilen matrisin derecesini

belirleyebilmek için iki test istatistiğinden yararlanmıştır. Bunlar *trace* ve *maksimum eigen value* test istatistikleridir. Matris derecesinin belirlenebilmesi için kullanılan Johansen test istatistiğine ait eşitlikler aşağıdaki gibidir:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (3.11)$$

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (3.12)$$

Eşitlik (3.11) ve (3.12)'de $\hat{\lambda}_i$, tahmin edilen Γ (gama) matrisinden elde edilen karakteristik kökleri, T terimi ise gözlem sayısını ifade etmektedir.

Eşitlik (3.11) analizde yer alan birbirinden farklı eş bütünleşme vektör sayısının r 'ye eşit ya da r 'den küçük olduğu hipotezini sınamak için oluşturulmuştur. Bu eşitlikte tahmin edilen karakteristik kök sayısı; $\hat{\lambda}_i = 0$ iken λ_{trace} istatistiği de sıfırdır. Tahmin edilen karakteristik kök sayısı sıfırdan ne kadar farklı ise λ_{trace} istatistiği de o kadar büyüktür.

Eşitlik (3.12) ise eş bütünleşme vektörü sayısının r olduğunu varsayan sıfır hipotezini, bu sayının $(r + 1)$ olduğunu savunan alternatif hipoteze karşı test etmek için oluşturulmuştur. Hesaplanan test istatistikleri, belirli bir anlamlılık düzeyinde sahip oldukları kritik değerlerden büyük ise sıfır hipotezi reddedilir.

3.1.3. Nedensellik Analizi

Çalışmanın bu kısmına kadar, eş bütünleşme analizinin iktisadi değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin test edildiğini açıkladık. Ancak eş bütünleşme testi, söz konusu değişkenler arasında var olan ilişkinin yönü hakkında herhangi bir bilgi vermemektedir. Dolayısıyla bu probleme yönelik olarak kullanılan analiz yöntemlerinden olan nedensellik analizi ilk defa Clive W. J. Granger tarafından 1969 yılında geliştirilmiştir.

Nedensellik analizi, analizlerde kullanılan değişkenler arasında bir neden-sonuç ilişkisinin olup olmadığını anlamak için ve eğer bir neden-sonuç ilişkisi var ise bu ilişkinin ne yönde olduğunu saptamak için kullanılan bir analiz yöntemidir. Zaman

serileri ile yapılan çalışmalarda en çok kullanılan yöntem, uygulama ve yorumlanabilme kolaylığı nedeniyle Granger nedensellik testidir.

3.1.3.1. Granger Nedensellik Testi

Granger nedensellik testi, aynı seviyeden durağan değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını ve eğer bir nedensellik ilişkisi varsa ne yönde olduğunu belirleyebilmek için kullanılan bir nedensellik analiz yöntemidir. Granger nedensellik testinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü üç şekilde belirlenmektedir. Bunlar çift yönlü, tek yönlü ve bağımsız nedensellik ilişkisi şeklindedir. Örneğin X ve Y 'den oluşan iki değişkenli bir model varsayıldığında; eğer X değişkeni, Y değişkenine ve Y değişkeni de X değişkenine katkıda bulunuyor ise iki yönlü bir nedensellik ilişkisinden bahsedilebilir. Eğer X 'in Y 'yi tahmin etmede etkisi var ise ancak Y 'nin X 'in tahmininde herhangi bir etkisi yok ise burada tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Eğer X ve Y değişkenleri arasında herhangi bir etkileşim söz konusu değilse burada bağımsız nedensellik vardır (Granger, 1969: 424-438).

Analizlerde kullanılan Granger nedensellik testi, gelecek tahmini için değil nedensellik testlerinin gerçekleştirilmesi için kullanılmaktadır. Granger nedensellik testinde kullanılan regresyon denklemleri (3.13) ve (3.14) numaralı eşitlikler ile açıklanmaktadır (Granger, 1969: 424-438):

$$X_t = \alpha_0 \sum_{i=1}^m \beta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i Y_{t-i} + u_t \quad (3.13)$$

$$Y_t = \delta_0 \sum_{j=1}^p \theta_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^q \psi_j X_{t-j} + v_t \quad (3.14)$$

Bu eşitliklerde, X ve Y değişkenleri nedensellik ilişkisini araştıran zaman serilerini, β , γ , θ ve ψ gecikme katsayılarını, m ise bütün değişkenler için ortak gecikme derecesini ve u ile v ise birbirinden bağımsız hata terimlerini göstermektedir.

Granger nedensellik analizi, (3.13) ve (3.14) numaralı eşitliklerde bağımsız değişken gecikme katsayılarının bir bütün olarak sıfıra eşit olup olmadığını test

etmektedir. Bu eşitlikler Olağan En Küçük Kareler (OEKK) yöntemiyle tahmin edildikten sonra aşağıdaki sonuçlardan biri veya birkaçı elde edilir:

- (3.13) numaralı eşitlikte γ_i katsayıları belirli bir anlamlılık düzeyi ile bir bütün olarak sıfırdan farklı ise Y_t 'nin, X_t 'nin Granger nedeni olduğu söylenir. Yani Y değişkeninden X değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.
- Aynı şekilde, (3.14) numaralı eşitlikte ise ψ_i katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyi ile bir bütün olarak sıfırdan farklı ise X_t 'nin Y_t 'ye Granger nedeni olduğu söylenir. Yani X değişkeninden Y değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.
- Zikredilen bu iki koşul, eğer her iki eşitlikteki γ_i ve ψ_i katsayıları için geçerli ise (γ_i ve ψ_i katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyi ile sıfırdan farklı olursa) X ile Y değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.
- Hem γ_i hem de ψ_i katsayılarının sıfırdan farklı olmamaları veya istatistiksel olarak anlamsız olmaları, X ile Y değişkenleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı anlamına gelmektedir. Bu durumda, X ve Y değişkenleri birbirinden bağımsızdır ve herhangi bir etkileşim halinde değildir.

Granger nedensellik analizinde, değişkenler arasındaki nedensellik yönünü belirlemek için kurulan hipotezler şu şekilde gösterilebilir:

$$1) \mathbf{H_0:} \quad \gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_m = 0$$

$$\mathbf{H_1:} \quad \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \dots \neq \gamma_m \neq 0$$

$$2) \mathbf{H_0:} \quad \psi_1 = \psi_2 = \dots = \psi_m = 0$$

$$\mathbf{H_1:} \quad \psi_1 \neq \psi_2 \neq \dots \neq \psi_m \neq 0$$

Gösterilen hipotezler, Granger nedensellik testi ile test edildikten sonra aşağıdaki sonuçlardan biri elde edilebilir:

- Hipotezler test edildiğinde; eğer 1 numaralı hipotezde H_0 reddedilmiş ve 2 numaralı hipotezde H_0 reddedilmemiş ise Y değişkeninden, X değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
- Hipotezler test edildiğinde; eğer 1 numaralı hipotezde H_0 reddedilmemiş ancak 2 numaralı hipotezde H_0 reddedilmiş ise X değişkeninden, Y değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
- Her iki hipotez test edildiğinde; eğer ikisinde de H_0 reddedilmiş ise X ile Y değişkenleri arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusudur ve çift yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
- Her iki hipotez test edildiğinde; ikisinde de H_0 hipotezi reddedilmemiş ise X ile Y değişkenleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi mevcut değildir. Yani bu iki değişken birbirinden bağımsızdır.

3.2. AFGANİSTAN'DA 1980 – 2015 DÖNEMİ İÇİN BEŞERİ SERMAYE İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA

3.2.1. Veri Seti ve Kaynakları

Bu tez çalışmasında, beşerî sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmek için üç farklı değişkenden yararlanılmıştır. Beşerî sermayeyi temsil eden ve literatürde en yaygın olan *Bileşik Okullaşma Oranı* ve *İnsani Gelişme Endeksi* kullanılmıştır. Ekonomik büyümeyi temsil eden değişken olarak da satın alma gücü paritesine göre hesaplanmış kişi başı düşen gayri safi milli gelir kullanılmıştır. Kullanılan değişkenler, kaynakları ve nasıl tanımlandıklarına ilişkin açıklamalar Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1: Değişkenler Listesi ve Tanımları

Değişken	Açıklama ve Tanım	Kaynak
GDP	Kişi Başı Gayri Safi Milli Hasıla	World Bank ve UNDP
HDI	İnsani Gelişme Endeksi	UNDP
ED	Bileşik Okullaşma Oranı	

Çalışmada, açıklayıcı değişken olarak bileşik okullaşma oranı (ED) ve insani gelişme endeksi (HDI), bağımlı değişken olarak ise kişi başı gayri safi milli gelir (GDP) kullanılmıştır. Beşerî sermayeyi temsil eden ED değişkeninin kullanılmasının sebebi; Theodore W. Schultz'un (1968) ilk beşerî sermaye çalışmalarından bu yana, büyüme ve beşerî sermaye ilişkisini analiz eden birçok çalışmada bileşik okullaşma oranının açıklayıcı değişken olarak alınmasıdır. Tezde, diğer açıklayıcı değişken olarak kullanılan HDI değişkeninin seçilme sebebi ise 1990'da UNDP tarafından

geliştirilen insani gelişme endeksinin, birçok çalışmada beşerî sermayeyi temsil eden değişken olarak kullanılmasıdır.

Tezde kullanılan değişkenler yıllık değerlerden oluşmakta ve 1980 ile 2015 dönemini kapsamaktadır. İnsani Gelişme Endeksi'nin (HDI) 1990-2015 yıllarına ait verileri Birleşmiş Milletler (UNDP) İnsani Gelişme Veri Tabanı'ndan (Human Development Data) elde edilmiştir. 1980 ile 1990 yıllarına ait veriler ise elektronik ve basılı ortamda mevcut değildir. Bundan dolayı UNDP veri dağıtım ofisi ile iletişim kurulmuştur ve veriler resmi arşivlerinden elde edilmiştir. Bileşik okullaşma oranına (ED) ait veriler de elektronik ve basılı ortamda mevcut değildir. Bundan dolayı UNDP veri dağıtım ofisi ile iletişim kurulmuştur ve veriler resmi arşivlerinden elde edilmiştir. Kişi başı gayri safi milli gelirin 2001-2015 dönemine ait veriler ise Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Development Indicators) veri tabanından elde edilmiştir. 1980-2000 yıllarına ait veriler de elektronik ve basılı ortamda mevcut değildir. Bu sebepten dolayı UNDP veri dağıtım ofisi ile iletişim kurulmuştur ve veriler resmi arşivlerinden elde edilmiştir.

Bu tezin ekonometrik analizlerinde kullanılan değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır ve değişkenlerin önünde yer alan LN ibaresi logaritmalarının alındığı anlamına gelmektedir. Çalışmada büyüme göstergesi LNGDP, beşerî sermaye göstergeleri ise LNED ve LNHDİ olarak kısaltılmıştır.

3.2.2. Ampirik Bulgular ve Analiz

Çalışmanın temel sorusu olan beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü belirleyebilmek için yapılması gereken ilk adım, söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını saptamaktır. Yani beşerî sermaye ile ekonomik büyüme değişkenlerinin eş bütünleşik olup olmadığını tespit etmek gerekir. Eş bütünleşik olmaları için değişkenlerin zaman serileri özelliğine sahip olmaları gerekmektedir ya da diğer bir ifadeyle serilerin durağan olmaları gerekmektedir. Çünkü durağan olmayan serilerden elde edilen bulgular güvenilir olmayan sonuçlardır ve bu bulguların iktisadi olarak yorumlanması sakıncalıdır.

Bu amaçla bu çalışmada ilk olarak serilerin durağanlık testi yapılmıştır. Serilerin durağanlığı genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök testleri ile incelenmiştir. Bu çalışmada yapılan bütün hesaplamalar Eviews 8.0 ekonometri programı yardımıyla yapılmıştır. Yapılan bütün testlerin hesaplanmasında anlamlılık düzeyi %5 olarak alınmıştır.

Serilerin durağanlığını sınamak için ADF ve PP birim kök testlerinin sonucu Tablo 2.2’de özetlenmiştir.

Tablo 2.2: ADF ve PP Birim Kök Testleri (Seviye)

		ADF	ADF	PP	PP
		Sabitli	Trend ve Sabitli	Sabitli	Trend ve Sabitli
LNGDP	Seviye	-1,22	-0,79	-1,32	-0,89
LNHDI	Seviye	-1,19	-2,17	-1,21	-2,24
LNED	Seviye	-1,60	0,54	-1,31	-0,18

Not: %5 anlamlılık düzeyinde serilerin seviye değerleri için kritik değerleri -2,94’tür.

H_0 hipotezi serinin birim köklü olduğunu, H_1 hipotezi ise serinin durağan olduğunu belirtmektedir.

Tablo 2.2’deki sonuçlardan hareketle değişkenlerin düzey değerine uygulanan ADF ve PP testlerinin sonucu, serilerin durağan olmadığını göstermiştir. Çünkü serilerin test istatistik değerleri %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerlerden mutlak olarak daha küçük bir değer almıştır. Dolayısıyla H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Durağanlık sorununu gidermek için serilerin birinci dereceden farkları alınıp tekrardan ADF ve PP birim kök testleri ile durağanlıkları sınanmıştır. Birinci dereceden farkları alınmış serilerin test sonuçları Tablo 2.3’te gösterilmiştir.

Tablo 2.3: ADF ve PP Birim Kök Testleri (Birinci Derece Fark)

		ADF	ADF	PP	PP
		Sabitli	Trend ve Sabitli	Sabitli	Trend ve Sabitli
ΔLNGDP	Birinci Fark	-5,40 (0,0001)	-5,57 (0,0003)	-5,42 (0,0001)	-5,56 (0,0003)
ΔLNHDI	Birinci Fark	-5,79 (0,0000)	-5,83 (0,0002)	-5,79 (0,0000)	-5,83 (0,0002)
ΔLNED	Birinci Fark	-3,92 (0,0286)	-3,65 (0,0403)	-3,65 (0,0254)	-3,61 (0,0433)

Not: Tabloda parantez içindeki verilen değerler olasılık değerlerini göstermektedir. %5 anlamlılık düzeyinde serilerin birinci dereceden gecikmeli değerleri için kritik değerleri -3,54 'tür. H_0 hipotezi serinin birim köklü olduğunu, H_1 hipotezi ise serinin durağan olduğunu belirtmektedir.

Serilerin birinci dereceden farklarına uygulanan ADF ve PP testlerinin sonucu, değişkenlerin %5 anlamlılık düzeyinde durağan bir yapı sergilediklerine işaret etmektedir. Ya da diğer bir ifadeyle serilerin test istatistik değerleri kritik değerlerden mutlak olarak daha büyük bir değer aldığı için H_0 hipotezi reddedilmektedir.

Seriler durağan hal aldıktan sonra beşerî sermaye göstergelerinden bileşik okullaşma oranı (ED) ve İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile büyüme göstergelerinden kişi başı gayri safi milli gelir (GDP) değişkenleri arasında eş bütünleşme ve nedensellik analizleri sırasıyla ayrı ayrı yapılacaktır.

İlk başta, LNGDP ile LNED değişkenleri arasında eş bütünleşme ve nedensellik analizinin yapılabilmesi için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekir. Gecikme uzunluğu ise VAR modeli kurularak belirlenmektedir. Bu amaçla uygun gecikme uzunluğunu tespit edebilmek için LNGDP ve LNED değişkenlerinin gecikme uzunlukları, beş ayrı gecikme uzunluk belirleme kriteriyle analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 2.4'te verilmiştir.

Tablo 2.4: Uygun Gecikme Uzunluğu Belirlenmesi

İçsel Değişkenler: LNGDP ve LNED						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	77.09753	NA	3.14E-05	-4.693596	-4.601987*	-4.66323
1	83.02662	10.74648*	2.78e-05*	-4.814164*	-4.539339	-4.723067*
2	83.49683	0.793477	3.49E-05	-4.593552	-4.13551	-4.441724
3	88.77378	8.245235	3.25E-05	-4.673361	-4.032102	-4.460802

* ile işaretlenmiş değerler ilgili kriterin en uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 2.4'ten çıkan sonuçlar ışığında uygun gecikme uzunluğu 1 olarak tespit edilmiştir. LNGDP ve LNED değişkenlerinin, bu gecikme uzunluğuna sahip VAR modellerinin eş bütünleşme, otokorelasyon ve değişen varyansa sahip olup olmadığı test edilmiştir.

Otokorelasyon ve değişen varyans analizleri, modelin sağlamlığını belirlemek için uygulanmaktadır. Testlerin sonuçları aşağıda Tablo 2.5 ve Tablo 2.6'da verilmiştir.

Tablo 2.5: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları

Değişkenler: LNGDP ve LNED				
	Lagrange Çarpanı (LM) Otokorelasyon Testi		White Değişen Varyans Testi	
Gecikme Uzunluğu	LM Test İstatistiği	Olasılık Değeri	χ^2 -Test İstatistiği	Olasılık Değeri
1	0.540690	0.9694	14.47693	0.2713

LNGDP ve LNED değişkenleri arasında otokorelasyonun varlığını tespit etmek için Lagrange Çarpanı (LM) testinden yararlanılmıştır. Değişen varyansın olup olmadığını sınamak için ise White Heteroskedasticity testinden yararlanılmıştır. Tablo 2.5'te çıkan sonuçlara göre 1 gecikmeli VAR modelinde %5 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı ortaya çıkmıştır.

Yukarıdaki bütün varsayımlar test edildikten sonra, artık LNGDP ve LNED değişkenleri arasında uzun vadeli ilişkinin olup olmadığı test edilebilir. Uzun dönemli ilişkiyi sınamak için Johansen eş bütünleşme testinden yararlanılmıştır. Teste tabi tutulan değişkenler için hesaplanan eş bütünleşme sonuçları Tablo 2.6’da verilmiştir.

Tablo 2.6: LNGDP ve LNED Arasında Johanson Eş Bütünleşme Testi

Kısıtlanmamış Eş Bütünleşme Rank Testi (İz “Trace” Testi)				
Trend Varsayımı: Deterministik Trend Yok				
Seriler: LNGDP ve LNED				
Gecikme Aralığı (Birinci Farklarda) 1’e 1				
Eş Bütünleşik Eşitlik Sayısı	Öz Değer	İz İstatistiği	0,05 Kritik Değeri	Olasılık
Hiç yok*	0.327418	14.86283	12.32090	0.0184
En Çok 1	0.052339	1.774011	4.129906	0.2151

İz “Trace” Testi $\alpha = 0,05$ ’te bir tane eş bütünleşme eşitliği olduğunu göstermektedir.

Eş Bütünleşik Eşitlik Sayısı	Öz Değer	Maksimum Öz Değer İstatistiği	0,05 Kritik Değeri	Olasılık
Hiç yok*	0.327418	13.08882	11.22480	0.0233
En Çok 1	0.052339	1.774011	4.129906	0.2151

Not: Maksimum öz değer testi $\alpha = 0,05$ ’te bir tane eş bütünleşme eşitliği olduğunu göstermektedir. “*” işareti, hipotezin $\alpha = 0.05$ ’te reddini gösterir.

Tablo 2.6’dan elde edilen sonuçlara göre iz (trace) ve maksimum öz değer (max. eigen value) testleri %5 anlamlılık düzeyinde hiç eş bütünleşme vektörü olmadığı hipotezini kabul etmektedir. Ancak en çok bir tane eş bütünleşme vektörünün olduğu hipotezini reddetmemektedir. İz ve maksimum öz değer testleri bir tane eş bütünleşme vektörünün varlığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle LNGDP ve LNED değişkenleri eş bütünleşiktir. Yani Afganistan’da beşerî sermaye göstergelerinden olan ortalama eğitim düzeyi ile büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki mevcuttur.

LNGDP ve LNED değişkenleri arasında uzun dönemli ilişkiyi tespit ettikten bir sonraki adım ise bu ilişkinin ne yönde olduğunu sınamaktır. LNGDP ve LNED değişkenleri arasındaki nedenselliğin yönünü belirleyebilmek için Granger nedensellik

testinden yararlanmıştır. Granger nedensellik analizinin sonuçları Tablo 2.7’de gösterilmiştir.

Tablo 2.7: LNGDP ve LNEED Arasında Granger Nedensellik Analizi

Değişkenler: Kişi Başı Gayri Safi Milli Gelir (GDP) ve Bileşik Okullaşma Oranı (ED)			
	χ^2 -Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
GDP>ED	1.883786	0.1699	GDP $\neq$ ED
ED>GDP	18.64450	0.0000	ED $\rightarrow$ GDP

Tablo 2.7’de yer alan Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre beşerî sermaye göstergelerinden biri olan bileşik okullaşma oranı (ED) ile ekonomik büyüme (GDP) arasında tek yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu nedensellik ilişkisinin yönünün ise ED’den GDP’ye doğru olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifade ile ekonomik büyüme, beşerî sermaye göstergelerinden biri olan eğitim tarafından belirlenmektedir. Yani bileşik okullaşma oranındaki artışın büyümeyi de arttırdığını göstermektedir.

Kişi Başına Gayri Safi Milli Gelir (GDP) ile Bileşik Okullaşma Oranı (ED) değişkenleri arasında eş bütünleşme ve nedensellik analizi yapıldıktan sonra, aynı şekilde Kişi Başına Gayrisafi Milli Gelir (GDP) ile İnsani Gelişme Endeksi (HDI) değişkenleri arasında eş bütünleşme ve nedensellik analizi yapılmıştır.

Tablo 2.3’te görüldüğü gibi LNGDP ve LNEDI değişkenleri birinci gecikme değerlerinde ve %5 anlamlılık düzeyinde durağandır. Eş bütünleşme ve nedensellik analizini yapmadan önce, değişkenlerin varsayımlarını sınamak için uygun gecikme uzunluğu saptanmıştır. Daha sonra ise otokorelasyon ve değişen varyansın olup olmadığı test edilmiştir.

Gecikme uzunluğu VAR modeli kurularak belirlenmektedir. Bu amaçla uygun gecikme uzunluğunu tespit edebilmek için LNGDP ve LNEDI değişkenlerinin gecikme uzunlukları beş ayrı gecikme uzunluk belirleme kriteriyle analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 2.8’de verilmiştir.

Tablo 2.8: Uygun Gecikme Uzunluğu Belirlenmesi

İçsel Değişkenler: LNGDP ve LNHDİ						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	109.3854	NA	2.67E-06	-7.15903	-7.065617	-7.129146
1	117.7349	15.02907*	2.00e-06*	-7.448995	-7.168756*	-7.359344*
2	121.6041	6.448596	2.03E-06	-7.440272	-6.973207	-7.290854
3	125.8886	6.569619	2.01E-06	-7.459241*	-6.805349	-7.250056

* ile işaretli değerler ilgili kriterin en uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 2.8’de çıkan sonuçlar ışığında uygun gecikme uzunluğu 1 olarak tespit edilmiştir. LNGDP ve LNHDİ değişkenlerinin bu gecikme uzunluğuna sahip VAR modellerinin eş bütünleşme, otokorelasyon ve değişen varyansa sahip olup olmadığı test edilmiştir. Testlerin sonuçları aşağıda Tablo 2.9’da verilmiştir.

Tablo 2.9: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları

Değişkenler: LNGDP ve LNHDİ				
	Lagrange Çarpanı (LM) Otokorelasyon Testi		White Değişen Varyans Testi	
Gecikme Uzunluğu	LM Test İstatistiği	Olasılık Değeri	χ^2 -Test İstatistiği	Olasılık Değeri
1	4.488907	0.3439	12.74992	0.3875

LNGDP ve LNHDİ değişkenleri arasında otokorelasyonun varlığını tespit etmek için Lagrange Çarpanı (LM) testinden yararlanılmıştır. Değişen varyansın olup olmadığını sınamak için ise White Heteroskedasticity testinden yararlanılmıştır. Tablo 2.9’da çıkan sonuçlara göre 1 gecikmeli VAR modelinde %5 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı ortaya çıkmıştır.

Yukarıdaki bütün varsayımlar test edildikten sonra, artık LNGDP ve LNHDİ değişkenleri arasında uzun vadeli ilişkinin olup olmadığı test edilebilir. Uzun dönemli ilişkiyi sınamak için Johansen eş bütünleşme testinden yararlanılmıştır. Teste tabi tutulan değişkenler için hesaplanan eş bütünleşme sonuçları Tablo 2.10’da verilmiştir.

Tablo 2.10: LNGDP ve LNHDİ Arasında Johanson Eş Bütünleşme Testi

Kısıtlanmamış Eş Bütünleşme Rank Testi (İz “Trace” Testi)				
Trend Varsayımı: Deterministik Trend Yok				
Seriler: LNGDP ve LNHDİ				
Gecikme Aralığı (Birinci Farklarda) 1’e 1				
Eş Bütünleşik Eşitlik Sayısı	Öz Değer	İz İstatistiği	0,05 Kritik Değeri	Olasılık
Hiç yok*	0.346177	14.93096	12.32090	0.0179
En çok 1	0.027159	0.908636	4.129906	0.3940

İz “Trace” Testi $\alpha=0,05$ ’te bir tane eş bütünleşme eşitliği olduğunu göstermektedir.

Eş Bütünleşik Eşitlik Sayısı	Öz Değer	Maksimum Öz Değer İstatistiği	0,05 Kritik Değeri	Olasılık
Hiç yok*	0.346177	14.02233	11.22480	0.0157
En çok 1	0.027159	0.908636	4.129906	0.3940

Not: Maksimum öz değer testi $\alpha=0,05$ ’de bir tane eş bütünleşme eşitliği olduğunu göstermektedir. “*” işareti, hipotezin $\alpha=0.05$ ’de reddini gösterir.

Tablo 2.10’dan elde edilen sonuçlara göre iz (trace) ve maksimum öz değer (max. eigen value) testleri %5 anlamlılık düzeyinde hiç eş bütünleşme vektörü olmadığı hipotezini kabul etmektedir. Ancak en çok bir tane eş bütünleşme vektörünün olduğu hipotezini reddetmemektedir. İz ve maksimum öz değer testleri bir tane eş bütünleşme vektörünün varlığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle LNGDP ve LNHDİ değişkenleri eş bütünleşiktir. Yani Afganistan’da beşerî sermaye göstergelerinden olan insani gelişme ile büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki mevcuttur.

LNGDP ve LNHDİ değişkenleri arasında uzun dönemli ilişkiyi tespit ettikten bir sonraki adım ise bu ilişkinin ne yönde olduğunu sınamaktır. LNGDP ve LNHDİ değişkenleri arasındaki nedenselliğin yönünü belirleyebilmek için Granger nedensellik testinden yararlanılmıştır. Granger nedensellik analizinin sonuçları Tablo 2.11’de gösterilmiştir.

Tablo 2.11: LNGDP ve LNHDİ Arasında Granger Nedensellik Analizi

Değişkenler: Kişi Başına Gayri Safi Milli Gelir (GDP) ve İnsani Gelişme Endeksi (HDI)			
	χ^2 -Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
GDP>HDI	5.879065	0.0429	GDP → HDI
HDI>GDP	3.996746	0.1356	HDI ≠ GDP

Tablo 2.11’de yer alan Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre beşerî sermaye göstergelerinden biri olan İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile ekonomik büyüme (GDP) arasında tek yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu nedensellik ilişkisinin yönünün is, GDP’den HDI’ya doğru olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum diğer bir ifade ile beşerî sermayenin, ekonomik büyüme tarafından belirlendiğini göstermektedir. Yani ekonomik büyümedeki artışın beşerî sermayeyi arttırdığını göstermektedir.

Tablo 2.12: Beşerî Sermaye ile Ekonomik Büyüme Nedenselliğinin Yönü

Değişkenler	Nedenselliğin Yönü
LNGDP ve LNED	Eğitimden büyümeye doğru %5 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır (ED → GDP).
LNGDP ve LNHDİ	Büyümeden insani gelişmeye doğru %5 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır (GDP → HDI).

Tablo 2.12’de görüldüğü gibi beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü, kullanılan değişkenlere göre değişmektedir. Elde edilen sonuçlara göre beşerî sermaye göstergelerinden Bileşik Okullaşma Oranı (ED) ile büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Bu da Afganistan’daki ekonomik büyümenin eğitim seviyesindeki artışlar tarafından belirlendiği anlamına gelmektedir. Diğer yandan ise İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile ekonomik büyüme arasında da tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Ancak bu nedensellik ilişkisinin yönü ekonomik büyümeden insani gelişmeye doğrudur. Yani

Afganistan'daki ekonomik büyüme bir yandan beşerî sermaye göstergelerinden olan eğitim seviyesindeki artışlar tarafından belirlenirken diğer yandan ise GDP ve HDI değişkenleri arasındaki nedensellik analizinin sonucuna göre büyümenin insani gelişmeyi belirlediği görülmektedir. Yapılan bu iki analizin sonuçları zıtlık teşkil ediyor gibi görünse de teorik olarak herhangi bir mantıksal tezat oluşturmamaktadır. Çünkü çalışmada yapılan bütün analizlerde eğitim değişkeni sadece bileşik okullaşma oranından oluşurken beşerî sermaye değişkeni olan İnsani Gelişme Endeksi ise eğitim, sağlık ve gelir değişkenlerinin bileşiminden oluşmaktadır. Dolayısıyla nedensellik analizlerinden elde edilen sonuçlar herhangi bir tezat teşkil etmemektedir. Çünkü İnsani Gelişme Endeksindeki bileşenlerden (eğitim, sağlık ve gelir) biri bu nedensellik ilişkisinin yönünü etkilemiş olabilir.

Sonuç olarak, eğitim değişkeni (ED) ele alındığında beşerî sermayenin ekonomik büyümeye etkisinin olumlu olduğu görülmektedir. İnsani Gelişme Endeksi (HDI) göstergesine bakıldığında ise ekonomik büyümenin beşerî sermayeye olumlu katkısı olduğu görülmektedir. Çalışmanın sonuçlarından anlaşılabacağı üzere büyüme ve beşerî sermaye birbirini karşılıklı besleyen mekanizmalardır. Beşerî sermaye düzeyinin yükselmesini sağlayacak eğitim yatırımları Afganistan'ın büyüme ve kalkınması için son derece önemlidir. Ayrıca bu yatırımlar büyüme ve kalkınmaya büyük katkıda bulunacaktır. Aynı şekilde köklü ve sistematik yatırımlar sonucu elde edilen büyüme ve refah düzeyi de beşerî sermayeyi destekleyerek olumlu katkıda bulunacaktır.

SONUÇ

Sürdürülebilir ekonomik büyüme bütün ekonomilerin temel hedeflerinden biridir. Son 50 yılda gelişen büyüme teorileri, klasik üretim faktörleri olan toprak, emek, sermaye ve girişimcinin sürdürülebilir ekonomik büyümenin gerçekleşmesinde yetersiz kaldığını ortaya çıkarmıştır. Bu teorilere göre kalıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin belirlenmesinde fiziksel faktörler önemlidir. Ancak bunlar kadar beşerî sermaye, Ar-Ge ve teknolojik gelişme de büyük bir öneme sahiptir.

Bu çalışmada önemle üzerine durulan beşerî sermaye kavramı bireyin eğitim düzeyi, sağlık durumu, bilgi, beceri ve yeteneklerinin toplamını ifade eder. Beşerî sermayenin temel unsuru insandır. Dolayısıyla beşerî sermayeye yapılan her türlü yatırım harcaması, bir nevi insana yapılan yatırım harcamasıdır. Beşerî sermayenin üretime katkısı, verimliliği artırıcı etkisi nedeniyle büyüktür. Beşerî sermayenin üretim sürecinde bir faktör olarak ele alınması, Theodore W. Schultz, Edward F. Denison, Gary S. Becker ve Robert Lucas gibi iktisatçıların ortaya attıkları çalışmalara dayanmaktadır. Bu iktisatçılar, sürdürülebilir büyüme sürecinde beşerî sermayenin çok önemli bir unsur olduğunu belirtmişlerdir.

Beşerî sermaye düzeyindeki artışlar, eğitim ve sağlık yatırımlarına yapılan harcamalara bağlıdır. Eğitim ve sağlığa etkin bir şekilde yatırım yapan ekonomiler, yüksek beşerî sermaye düzeyine ve dolayısıyla sürdürülebilir ekonomik büyümeye sahip olacaktır. Ancak burada unutulmaması gereken bir nokta beşerî sermaye ile fiziki sermaye arasındaki tamamlayıcılık ilişkisidir. Yeterli fiziki sermayeye sahip olmayan ülkeler beşerî sermaye birikiminden optimum bir şekilde yararlanmaz. Böylece gelişmiş ülkelere doğru bir beyin göçüyle karşı karşıya kalınacaktır.

İçsel büyüme teorilerinin gelişmesiyle sürdürülebilir büyüme sürecinde beşerî sermaye ve teknolojik gelişmenin önemi de artmıştır. Bu nedenle beşerî sermayenin büyümeye katkısını konu alan çalışmaların sayısı her geçen gün artmıştır. Yapılan bu çalışmalardan hareketle bu tez çalışmasında ilk olarak beşerî sermaye ile ekonomik

büyümenin teorik çerçevesi ele alınmış, daha sonra ise beşerî sermaye birikiminin büyümeye olan katkısı ve bu katkının ne yönde olduğu analiz edilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmanın ampirik uygulama konusu olan Afganistan'ın beşerî sermaye göstergelerine bakıldığında ise birçok ülkenin oldukça gerisinde kaldığı görülmektedir. 1979'un sonlarına doğru Sovyetler Birliği'nin Afganistan'a müdahalesi ve daha sonra iç savaşların yaşanması sağlık ve eğitim sektörlerine yapılan yatırımların geri plana alınmasına neden olmuştur. Bu durum beşerî sermayenin gelişmesine karşı büyük bir engel olarak ortaya çıkmıştır.

Afganistan'ın 1980 – 2015 dönemine ait yıllık verileri ile ekonometrik analizlerin yapıldığı bu çalışmada ampirik sonuçlar, nedenselliğin yönünün analizde kullanılan değişkenlere göre farklılık gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Analizde, beşerî sermaye değişkeni olarak eğitim faktörü kullanıldığında beşerî sermayenin ekonomik büyümeye olumlu katkıda bulunduğu ortaya çıkmıştır. Ancak beşerî sermaye göstergesi olarak İnsani Gelişme Endeksi kullanıldığında ise beşerî sermaye ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Bu nedensellik ilişkisine göre ekonomik büyüme beşerî sermayeye katkıda bulunmaktadır.

Elde edilen bu sonuçların ışığında, Afganistan gibi düşük beşerî sermaye düzeyine sahip olan ülkelerde, beşerî sermayenin artırılması için eğitime yapılan yatırım harcamaları son derece önemlidir. Ampirik analizin sonucundan da görüldüğü gibi Afganistan'da okullaşma oranı büyümeyi pozitif bir şekilde etkilemektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir büyümenin gerçekleşmesi için eğitime yapılan yatırımlar büyük önem taşımaktadır. Afganistan beşerî sermaye yönünden genç ve dinamik bir nüfus yapısına sahiptir. Bundan dolayı devletin, eğitim yatırımları için gerçekleştirdiği harcamaların yanı sıra beşerî sermayenin verimliliğini artırıcı sosyal politikaları da geliştirmesi gerekmektedir. Beşerî sermaye birikimini verimli bir şekilde değerlendirmedeği takdirde ülke, yoğun bir beyin göçü ile karşı karşıya kalabilir.

Ayrıca 20. yüzyılda Afganistan'a benzer ama yüksek beşerî sermaye düzeyine yakalayan ülkelerin deneyimlerinden yola çıkarak; Afganistan'ın yüksek bir İnsani Gelişme Endeksi değeri yakalayabilmesi için ulaşması gereken uzun vadeli hedefler

vardır. Bunlar; aşırı yoksulluğun ortadan kaldırılması, güvenliğin artırılması, evrensel ilköğretim sistemlerinin kurulması, cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi, kadınların güçlendirilmesi, çocuk ölümlerinin azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi ve büyüme için küresel ortaklıklar geliştirilmesidir.



KAYNAKÇA

- Acaroğlu, Hakan, “Üretim İçinde Beşerî Sermayenin Payı: Türkiye İlleri İtibarı İle Beşerî Sermayenin Kalkınmaya Etkisinin Ölçülmesi”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2005.
- Akça, Fatma, “Beşerî Sermayenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2014.
- Aksu, Levent, “Türkiye’de Beşerî Sermayenin Önemi: İktisadi Büyüme ile İlişkisi, Sosyal ve Stratejik Analizi”, **İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi**, Cilt:3, Say.2, 2016, s.68-129.
- Aktuğ, Semih, Kavramsal Açından Ekonomik Büyüme, Ekonomik Kalkınma ve Bölüşüm İlişkileri”, 2010, (Çevrimiçi) <https://bit.ly/2J9LyUM> (Erişim tarihi: 12/04/2018).
- Atacan, Nilüfer, “Beşerî Sermayenin Ekonomik Büyümeye Etkileri”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2004.
- Atamtürk, Burak, “Büyüme Teorileri ve IMF Politikaları”, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt:22, Say.1, 2007, s.89-103.
- Atik, Hayriye, **Beşerî Sermaye, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme**, Ekin Yayınevi, 1. Baskı, Bursa, 2006.
- Barro, Robert J., “Human Capital and Growth”, **AEA Papers and Proceedings**, Cilt:91 Say.2, 2001, s.1-56.
- Bartolo, Annamaria Di, "Human Capital Estimation Through Structural Equation Models with Some Categorical Observed Variables." **IRISS**, 2000.

Bayraktar, Keriman Yıldırım, “İçsel Büyüme Teorisi Açısından İnsan Sermayesinin Büyüme Üzerine Etkisinin Analizi: Türkiye Örneği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Genel İktisat Anabilim Dalı, 2009.

Becker, Gary S., **Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education**, University of Chicago Press, Chicago. 1964.

Becker, Gary.S., **Human Capital**, NBR Publish, New York, 1993.

Benhabib, Jess ve Mark M. Spiegel, “The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence From Aggregate coss-country Data”, **Journal of Monetary Economics**, Cilt:34, 1994, s.143-173.

Berber, Metin, **İktisadi Büyüme ve Kalkınma**, 3. Baskı, Derya Kitabevi, Trabzon, 2006.

Birinci, Eda, “Ar-Ge Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: İçsel Büyüme Modeli Zaman Serisi Analizi”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, 2015.

Bloom, David E., David Canning ve Jaypee Sevilla, “The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence”, **NBER Working Paper Series**, Cilt:8587, 2001, s.1-26.

Cengiz, Orhan, “Beşerî Sermayenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Japonya Üzerine Bir Uygulama”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2013.

Coe, David T., Elhanan Helpman ve Alexander W. Hoffmaister, “North-South R&D Spillovers”, **The Economic Journal**, Cilt:107, Say.1, 1997, s.134-149.

Coleman, James S., “Social Capital In The Creation Of Human Capital”, **American Journal of Sociology**, Cilt:51, 1988, s95-120.

- Çolak, Ömer Faruk, **Küreselleşme Beşerî Sermaye ve Çocuk İş Gücü**, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, 1998.
- Demir, Osman, “Durgun Durum Büyümeden İçsel Büyümeye”, **Ç.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt:3, Say.1, 2002, s.1-16.
- Denison, Edward F., “Education, Economic Growth, and Gaps in Information”, **Journal of Political Economy**, Sya:70, No:5, 1962, s.124-128.
- Denison, Edward F., **Sources of United States Economic Growth, Readings in Economics**, McGraw-Hill Book Company, New York, 1962.
- Denison, Edward F., **Trends in American Economic Growth: 1929-1982**, The Brookings Institution, Washington DC, 1985.
- Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller, “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root” **Journal of the American Statistical Association** Cilt:74, No. 366, 1979, s.427-431.
- Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller, “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root” **Econometrica**, Cilt:49, No. 4, 1981, s.1057-1072.
- Duran, Sinem, “Beşerî Sermayenin Ekonomik Kalkınmadaki Rolü”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2011.
- Enders, Water, **Applied Econometric Time Series**, Wiley Series in Probability and Statistic, Wiley, 2004.
- Ercan, Metin, “Beşerî Sermayenin Eğitimi”, 2014, (Çevrimiçi) <http://www.radikal.com.tr/yazarlar/metin-ercan/beseri-sermayenin-egitimi-1186253/>, (Erişim Tarihi: 23.01.2018).
- Eren, Ercan, **Makro İktisat**, Avcıol Basım Yayım, İstanbul, 2001.

- Eser, Kadir ve Çisel Ekiz Gökmen, “Beşerî Sermayenin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi Ve Türkiye Üzerine Gözlemler”, **Sosyal Ve Beşerî Bilimler Dergisi** Cilt:1, Say:2, 2009, s.41-56.
- Fleischhauer, Kai. J., “A Rewiev of Human Capital Theory: Microeconomics”, **University of St. Gallen**, Department of Economics Discussion Paper No.2007-01, 2007, s.1-48 (Çevrimiçi)
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=957993
- Fukuyama, Francis, “Social Capital and Civil Society”, **IMF Working Paper**, Say.00/74, 2000, (Çevrimiçi),
https://www.imf.org/~media/Websites/IMF/imported-full-text-pdf/external/pubs/ft/wp/2000/_wp0074.ashx
- Goldin, Claudia, “Human Capital”, **Handbook of Cliometrics**, Ed. By., Claude Diebolt ve Michael Hauptert, National Bureau of Economics, 2014, s.1-40.
- Granger, Clive W. J., “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, **Econometrica**, Cilt:55, 1987, s.251-276.
- Granger, Clive W. J., “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods”, **Econometrica**, Cilt:37, No.3 1969, s.424-438.
- Granger, Clive W. J., “Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification” **Journal of Econometrics** Cilt:16, Say.1, 1981, s.121-130.
- Grossman, Gene ve Elhanan Helpman, “Trade, Knowledge Spillovers, and Growth” **European Economic Review**, Cilt:35, Say.2-3, 1991, s.517-526.
- Grossman, Michael, **The Human Capital Model. In Handbook of Health Economics**, Edited by A.J. Culyer and J.P. Newhouse, London: Elsevier North Holland, 1. Baskı, 2007.

- Guiso, Luigi, Paola Sapienza and Luigi Zingales. "The Role Of Social Capital In Financial Development", **American Economic Review**, Cilt:94, No:3, 2000, s.526-55.
- Gujarati, Damodar N. ve Dawn Porter, **Temel Ekonometri**, Çeviren: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2012.
- Gümüş, Sevda, "Beşerî Sermaye ve Ekonomik Kalkınma: Türkiye Üzerine Ekonomik Bir Analiz (1960-2002)", **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2004.
- Gümüş, Sevda, **Beşerî Sermaye ve Ekonomik Kalkınma; Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1960-2002)**, İktisadi Araştırmalar Vakfı, 2005.
- Günel, Derya, "Beşerî Sermayenin Türkiye’de Bölgeler Arası Ekonomik Kalkınma Açısından Önemi: Mankiw-Romer-Weil Modeli Üzerine Ampirik Bir Çalışma", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2006.
- Günaydın, Emek. "Analysing the Sustainability of Fiscal Deficits in Turkey." **Hazine Dergisi**, Cilt:16, 2003, s.1-14.
- Heckman, James J., "Policies to Foster Human Capital", **Research in Economics**, Cilt:54, 2000, s.3-56.
- Herrin, A. N., "Health and Demographic Transitions and Economic Growth in East Asian Experience", **Institute of South Asian Studies**, 1999, s.79-172.
- Johansen, Soren, "Statistical Analysis Of Cointegration Vectors", **Journal of Economic Dynamics and Control**, Cilt:12, No.2-3, 1988, s.231-254.
- Jones, Charles I., "Human Capital, Ideas, and Economic Growth", **VIII Villa Mondragone International Economic Seminar in Rome on June 25-27**, 1996, s.1-28.

- Jones, Charles I., “Was an Industrial Revolution Inevitable? Economic Growth Over the Very Long Run,” **Advances in Macroeconomics**, 2001, Cilt:1 Say.2, Article 1-45.
- Kahiloğulları, Ahmet, “Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2010.
- Karagül, Mehmet ve Mahmut Masca, “Sosyal Sermaye Üzerine Bir İnceleme”, **Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt:1, 2005, s.37-52.
- Karagül, Mehmet, “Beşerî Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı”, **Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt:5, 2003, s.79-90.
- Karagül, Mehmet, **Beşerî Sermayenin Ekonomik Büyümedeki Rolü ve Türkiye Boyutu**, Afyon, Afyon Kocatepe Üniversitesi, 2002.
- Karaman, Elif, “Beşerî Sermaye ve İktisadi Kalkınma Üzerine Etkileri: Türkiye Üzerine Bir Analiz”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2007.
- Karataş, Muhammed ve Ede Çankaya, “İktisadi Kalkınma Sürecinde Beşerî Sermayeye İlişkin Bir İnceleme”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt:3, 2010, s.29-55.
- Karataş, Muhammed ve Nursen Deviren, “Türkiye’nin İktisadi Gelişmesinin Beşerî Sermaye İçerikli Solow Modeli Açısından Bir Değerlendirmesi”, **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Cilt:20, Say:233, 2005, s.67-87.
- Kayacan, Murad ve Nuran Alkan, **Türkiye’de Beşerî Sermayenin Ekonomik Değeri ve Avrupa Birliği Ülkeleri İle Karşılaştırılması**, Beril Kitabevi, 2005.
- Kaynak, Muhteşem, **Kalkınma İktisadı**, Ankara: Gazi Kitabevi, 2007.

- Kıraçlar, Fatma Kaya, “Ekonomik Büyüme Modellerinde Beşerî Sermaye: İçsel Büyüme Modelinin Analizi”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2005.
- Kibritçiöğlu, Aykut, “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşerî Sermayenin Yeri”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt:53, Say.1, 1998, s.207-230.
- Kibritçiöğlu, Aykut, “Yeni Büyüme Modellerinde Beşerî Sermayenin Yeri: Bir Giriş”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Tartışma Metinleri**, No:8, 1998, s.1-32.
- Knack, Stephen ve Philip Keefer, “Does Social Capital Have an Economic Payoff?”, **Journal of Economics**, Cilt:112, No:4, 1997, s.1251-1288.
- Koç, Aylin, “Beşerî Sermaye ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Analizi ile AB Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme”, **Maliye Dergisi**, Say.175, 2013, s.241-258.
- Kurtkan, Amiran, **Sosyolojik Açından Eğitim Yolu ile Kalkınmanın Esasları**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları, Yayın No:2262, İstanbul, 1977.
- Lau, Lawrence J., Dean T. Jamison, ve Frederic F. Louat, “Education and Productivity in Developing Countries: An Aggregate Production Function Approach”, **The World Bank PRE Working Paper Series**, No. 612. Washington, D.C., 1991 (Çevrimiçi)
<http://documents.worldbank.org/curated/en/720681468739788036/Education-and-productivity-in-developing-countries-an-aggregate-production-function-approach>
- Lim, David, **Explaining Economic Growth: A New Analytical Framework**, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd. 1996.
- Lucas, E. Robert, “On The Mechanics of Economic Development”, **Journal of Monetary Economics**, Cilt:22, Say.1, 1988, s.3-42.

- Mankiw, N. G., D. Romer, D. N. Weil, “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, **Quartely Journal of Economics**, Cilt:107, 1992, s.407-437.
- Meinagh, Sepideh Rezaeian, “Beşerî Sermayenin Unsurlarından Eğitimin Ekonomik Kalkınma Üzerindeki Etkileri (1980- 2008 Dönemine İlişkin İran Örneği)”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2011.
- Mushkin, Selma J., “Helath as an Investment”, **Journal of Political Economy** Cilt:70, Say.5, 1962, s.129-157.
- OECD, “The Well-being of Nations, The Role of Human and Social Capital”, 2001, (Çevrimiçi), <http://www.oecd.org/site/worldforum/33703702.pdf>
- OECD, Annual Report 2001, (Çevrimiçi), <http://www.oecd.org>
- O'Neill, Donal, "Education and Income Growth: Implications for Cross-Country Inequality”, **Journal of Political Economy**, Cilt:103, No.6, 1995, s.1289-1301.
- Özsağır, Arif, “Dünden Bugüne Büyümenin Dinamiği”, **KMU İİBF Dergisi**, Yıl:10, Cilt:14, 2008, s.332-347.
- Parasız, İlker, **Büyüme Teorileri**, 2003, Ankara: Ezgi Kitabevi.
- Phillips, Peter C. B. ve Pierre Perron, “Testing for a Unit Root in Time Series Regression” **Biometrika**, Cilt:75, No.2, 1988, s335-346.
- Sab, Randa. & Stephen C. Smith, “Human Capital Convergence: International Evidence”, **International Monetary Fund (IMF)**, Working Paper No. 01/32, 2001 (Çevrimiçi) <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Human-Capital-Convergence-International-Evidence-4017>
- Schuller, Tom, “The Complementary Roles Of Human And Social Capital”, **Canadian Journal of Policy Research** Cilt:2, No:1, 2001, s.89-106.

- Schultz, Theodore W., "Reflections on Investment in Man", **Journal of Political Economy**, Cilt:70, Say.1, 1962, s.1-8.
- Schultz, Theodore W., "Education and Economic Growth: Return to Education", **Readings in the Economics of Education**, UNESCO, France, 1968, s.277-292.
- Schultz, Theodore W., "Investment in Human Capital", **American Economic Review**, Cilt:51, No:1, 1961, s.1-17.
- Schultz, Theodore W., **Investment in Human Capital; The Role of Education and of Research**, New York, The Free Press, 1971.
- Schultz, Theodore W., **The Economic Value of Education**, New York, Columbia University Press, 1963
- Szirmai, Adam, **Economic and Social Development: Trends, Problems, Policies**, Prentice Hall, London, 1997.
- Şahin, Esen, Muammer Zerenler ve Necdet Türker, "Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:17, 2007, s.653-667.
- Şengür, Mehmet ve Sami Taban, "Gelir Dağılımı-Tasarruf İlişkisi: Türkiye’de Hanehalkı Gelir Türünün Tasarruflar Üzerindeki Etkisi", **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:16, Say.1, 2015, s.49-72.
- Şimşek, Salih, **Lisans Anlaşmaları Yoluyla Teknoloji Transferi**, Türkiye Ticaret, Sanayi, Deniz ve Ticaret Odaları Yayınları, Ankara, 1988.
- Taban, Sami ve Muhsin Kar, "Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Analizi, 1969-2001", **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:6, Say.1, 2006, s.159-182.
- Taban, Sami, **İktisadi Büyüme Kavram ve Modeller** 1. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2008.

Tansel, Aysıt ve Nil Demet Güngör, “The Educational Attainment of Turkey’s Labor Force: A Comparison across Provinces and Over Time”, **ODTÜ Gelişim Dergisi**, Cilt.24, No:4, 1997, s.531-547.

Tarı, Recep, **Ekonometri**, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1999.

Tarı, Recep, Halil Bozkurt, Türkiye’de İstikrarsız Büyümenin Var Modelleri İle Analizi (1991.1-2004.3), **Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal**, Say.4, 2006, s.1-16.

Temple, Jonathan “Growth Effect of Education on Social Capital in the OECD Countries”, **OECD Working Paper**, No:00/36, 2000 (Çevrimiçi), <http://www.oecd.org/education/innovation-education/1825293.pdf>

Tunç, Mehtap, “Türkiye’de Eğitimin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt:8, Say.2, 1993, s.1-32.

Türker, M. Tuba, “İktisadi Büyümede Beşerî Sermaye ve Türkiye’nin Kalkınma Sürecinde Beşerî Sermayenin Gelişimi”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000

Tüylüoğlu, Şevket, **Ekonomik Büyüme ve Uluslararası Refah Düzeyi**, Gazi Kitabevi, Ankara, 2007.

UNDP, “Afganistan Human Development Report 2004” **United Nations Development Program**, 2004, <http://hdr.undp.org/en/content/afghanistan-human-development-report>

UNDP, “Afganistan Human Development Report 2007” **United Nations Development Program**, 2007, <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/AFG>

UNDP, “Human Development Report 2002”, **United Nations Development Program**, 2002, <http://hdr.undp.org/en>

UNDP, “Human Development Report 2010”, **United Nations Development Program**, 2010, <http://hdr.undp.org/en>

UNDP, “Human Development Report 2016”, **United Nations Development Program**, 2016, <http://hdr.undp.org/en>

UNDP, Human Development Reports 1990 – 2015, <http://hdr.undp.org/en>

Varsak, Serkan, “Beşerî Sermayenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: 1970-2006 Türkiye Örneği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2008.

Weil, David N., **Economic Growth**, Pearson Edu. Inc. Publishing- Addison Wesley, I. Baskı, ABD, 2005.

World Bank, World Bank National Accounts Data, and OECD National Accounts Data Files, <https://data.worldbank.org/>

World Values Study, “World Values Survey 1981-1998”, (Çevrimiçi): <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV1.jsp>

Yumuşak, İbrahim G. ve Abdurrahman Kar, “Nüfus Artış Hızının Düşürülmesi İktisadi Kalkınmayı Artırır mı?”, **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:1, 2000, s.97-104.

Zhumabekova, Nurzat, “Geçiş Ekonomili Ülkelerin Büyümesinde Beşerî Sermayenin Rolü: Orta Asya Ülkeleri Örneği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2016.