

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

BEŞERİ SERMAYENİN İKTİSADİ ETKİLERİ: ORTA ASYA
ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

SHERALI ABAKIROV

KOCAELİ - 2020

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

BEŞERİ SERMAYENİN İKTİSADİ ETKİLERİ: ORTA ASYA
ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

SHERALI ABAKIROV

Prof. Dr. YUSUF BAYRAKTUTAN

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Kararı ve No: 29.07.2020 / 18

KOCAELİ - 2020

ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince bana yol gösteren, her türlü yardımı ve desteği sağlayan danışmanım Prof. Dr. Yusuf BAYRAKTUTAN'a ve analiz aşamasında yardımını esirgemeyen Arş. Gör. Ali Rıza SOLMAZ ve Dr. Öğr. Üyesi Hanife BİDIRDI'ya, katkıları için sonsuz şükranlarımı ve saygılarımı sunarım. Yüksek lisans eğitimim süresince verdikleri eğitimden dolayı Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı öğretim üyelerine teşekkürü bir borç bilirim. Türkiye'de yüksek lisans eğitimi almamı sağlayan Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı'na ve beni öz oğlu gibi karşılayan tüm Türkiye halkına saygılarımı ve sevgilerimi sunarım.

Sadece bu süreçlerde değil, hayatımın her aşamasında maddi ve manevi her türlü desteklerini benden esirgemeyen, bugünlere gelmemde en büyük katkıyı sağlayan ve asla haklarını ödeyemeyeceğim değerli aileme minnet ve şükranlarımı sunarım.

Sherali Abakirov

ÖZET

Klasik iktisatçılardan itibaren farkında olursa da, özellikle 1960'lı yıllardan itibaren beşeri sermaye kavramı önem kazanmaya ve iktisadi gelişmedeki önemi araştırılmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalarda beşeri sermaye ve iktisadi büyüme arasında güçlü bir bağ olduğu bulgusuna varılmıştır. Sanayi ötesi toplumda beşeri sermayenin önemi daha da artmış durumdadır. XXI. yüzyıl, bilim, bilgi ve teknoloji çağı olarak anılmaktadır. Böyle bir çağda ülkelerin küreselleşme sürecine ayak uydurabilmeleri, rekabetçi ve sürdürülebilir yüksek büyüme performansına sahip olabilmeleri için, nitelikli insan gücüne yani beşeri sermayeye sahip olmaları gerekmektedir. Aksi halde, iktisadi alanda sistematik başarı sağlanamazdır.

Bu çalışma, Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan ekonomisinde beşeri sermayenin iktisadi etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Seçilmiş ülkelerin beşeri sermaye potansiyeli, iktisadi gelişmedeki önemi ve ekonomik büyüme göstergesi, dışa açıklık oranı ile anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığı araştırılacaktır. Orta Asya ülkeleri gibi gelişmekte olan ülkelerin iktisadi kalkınması ve sürdürülebilir büyüebilmesi, özellikle beşeri sermaye faktörünü geliştirmelerine bağlıdır. Üç bölümden oluşan çalışmanın Birinci Bölümü'nde beşeri sermaye kavramı detaylı bir şekilde ele alınmakta; İkinci Bölüm'de, dört Orta Asya ülkesinin ekonomik durumu ve beşeri sermaye potansiyeli incelenmekte ve Üçüncü Bölüm'de, beşeri sermayenin iktisadi büyüme ve dış ticarete etkileri ekonometrik yöntemlerle analiz edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beşeri Sermaye, İktisadi Büyüme, Dışa Açıklık, Orta Asya ülkeleri

ABSTRACT

Although it is known from the classical economists, the concept of human capital has gained importance especially in the 1960s and its importance in economic growth has started to be investigated. In the researches, it has been found that there is a strong link between human capital and economic growth. The importance of human capital has increased in the post-industrial society. XXI. The century is known as the age of science, information and technology. In such an era, countries need to have qualified manpower, i.e. human capital, in order to keep up with the globalization process and to have a competitive and sustainable high growth performance. Otherwise, systematic success cannot be achieved in the economic field.

This study aims to reveal the economic effects of human capital in Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan and Tajikistan economy. Human capital potential of selected countries, its importance in economic development and whether there is a significant relationship with economic growth and openness will be investigated. Economic development and sustainable growth of developing countries, such as Central Asian countries, depends on the development of the human capital factor in particular.

This study consists of three chapters. In the First Chapter of the study, the concept of human capital is discussed in detail; In the Second Chapter, the economic situation and human capital potential of four Central Asian countries are analyzed and in the Third Chapter, the effects of human capital on economic growth and openness are analyzed by econometric methods.

Key Words: Human Capital, Economic Growth, Openness, Central Asian Countries

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYE: KAVRAM VE TEORİK ÇERÇEVE

1.1. BEŞERİ SERMAYENİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ.....	3
1.2. BEŞERİ SERMAYE TEORİSİ VE GELİŞİM TARİHİ.....	4
1.3. BEŞERİ SERMAYENİN UNSURLARI.....	9
1.3.1. Beşeri Sermaye ve Eğitim.....	10
1.3.2. Beşeri Sermaye ve Sağlık.....	12
1.3.3. Beşeri Sermayenin Diğer UNSURLARI.....	14
1.3.3.1. Beyin Göçü ve Beşeri Sermaye.....	14
1.3.3.2. Sosyal Sermaye ve Beşeri Sermaye.....	15
1.3.3.3. Fiziki ve Beşeri Sermayenin Tamamlayıcılığı.....	16
1.3.3.4. Özgürlük, Ücret Düzeyi ve Motivasyon.....	17
1.4. BEŞERİ SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ.....	18
1.4.1. Beşeri Sermaye Stokunun Ölçülmesi.....	18
1.4.2. Beşeri Sermayenin Endeksler Yardımıyla Ölçülmesi.....	19
1.4.2.1. İnsani Gelişme Endeksi.....	20
1.4.2.2. İnsan Sermayesi Endeksi.....	23

İKİNCİ BÖLÜM

ORTA ASYA ÜLKELERİNİN İKTİSADİ GÖRÜNÜMÜ VE BEŞERİ SERMAYE PROFİLİ

2.1. ORTA ASYA ÜLKELERİNİN İKTİSADİ GÖRÜNÜMÜ.....	27
2.1.1. Orta Asya Ülkelerinin GSYİH, Kişi Başı GSYİH Değerleri ve İktisadi Büyüme Oranları.....	30

2.1.2. Orta Asya Ülkelerinde Enflasyon Oranları.....	32
2.1.3. Orta Asya Ülkelerinde İşsizlik Oranları.....	33
2.2. ORTA ASYA ÜLKELERİNDE NÜFUSUN GENEL GÖRÜNÜMÜ	34
2.3. ORTA ASYA ÜLKELERİNİN BEŞERİ SERMAYE PROFİLİ	37
2.3.1. Orta Asya Ülkelerinde Eğitim	38
2.3.1.1. Okur-Yazarlık Oranı ve Eğitim Süresi	38
2.3.1.2. Eğitim Kayıtları ve Fiziki Rakamlar	39
2.3.1.3. Eğitimde Mali Göstergeler	43
2.3.2. Orta Asya Ülkelerinde Sağlık	44
2.3.2.1. Hayati Göstergeler	44
2.3.2.2. Sağlık Alanındaki Fiziki Rakamlar	46
2.3.2.3. Sağlık Alanındaki Mali Göstergeler	47
2.3.3. Orta Asya Ülkelerinde Dış Göçler	49
2.4. ORTA ASYA ÜLKELERİNDE İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ	51
2.5. ORTA ASYA ÜLKELERİNDE İNSAN SERMAYESİ ENDEKSİ	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYENİN İKTİSADİ ETKİLERİ: PANEL VERİ ANALİZİ

3.1. YÖNTEM.....	55
3.1.1. Panel Birim Kök Testleri.....	55
3.1.1.1. CADF Birim Kök Testi	56
3.1.2. Statik Panel Veri Modelleri.....	58
3.1.2.1. Klasik Model	58
3.1.2.2. Sabit Etkiler Modeli	59
3.1.2.3. Rassal Etkiler Modeli	60
3.1.3. Hausman Testi.....	61
3.2. LİTERATÜR TARAMASI	62
3.3. MODEL VE VERİ SETİ	63
3.4. ANALİZ VE BULGULAR	65
3.4.1. Panel Birim Kök Testleri Sonuçları	65
3.4.2. Hausman Testi Sonuçları	67
3.4.3. Modelin Tahmini ve Nedensellik Analizi	67
3.5. BULGULARIN İKTİSADİ YORUMU	70
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	72
KAYNAKÇA	75

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BDT	: Bağımsız Devletler Topluluğu
CADF	: Cross Sectionally Augmented Dickey Fuller (Yatay Kesit Bağımlılığı Dikkate Alan Genişletilmiş DF Testi)
CIPS	: Cross- sectional augmented version of IPS (Yatay Kesit Bağımlılığını Dikkate Alan Genişletilmiş IPS Testi)
DAO	: Dış Açıklık Oranı
EIA	: Energy Information Administration (Enerji Bilgi Dairesi)
GOÜ	: Gelişmekte Olan Ülkeler
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
İGE	: İnsani Gelişme Endeksi
İSE	: İnsan Sermayesi Endeksi
KGC	: Kumtor Gold Company (Kumtor Altın Şirketi)
KUEBİK	: Kazakistan Ulusal Ekonomi Bakanlığı İstatistik Komitesi
KUIK	: Kırgızistan Ulusal İstatistik Komitesi
ÖDİK	: Özbekistan Devlet İstatistik Komitesi
OECD	: Organization for Economic Cooperation and Development (İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı)
SGP	: Satınalma Gücü Paritesi
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
TCCAİA	: Tacikistan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Altındaki İstatistikler Ajansı
TCHAJGM	: Tacikistan Cumhuriyeti Hükümeti Altındaki Jeoloji Genel Müdürlüğü
UNECE	: United Nations Economic Commission For Europe (Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu)
vd.	: ve diğerleri
WB	: World Bank (Dünya Bankası)

TABLolar LİSTESİ

Tablo-1: İGE'nin Hesaplanmasında Kullanılan Ölçütler (2017)	21
Tablo-2: Türkiye'nin İGE'ni Hesaplamada Kullanılan Ölçütler Değeri (2017).....	22
Tablo-3: İGE'ne Göre Ülke Kategorileri ve Bazı Ülkelerin İGE Değeri	23
Tablo-4: Türkiye'nin İnsan Sermayesi Endeksi ve Bileşenlerinin Değeri.....	25
Tablo-5: Orta Asya Ülkelerinin GSYİH ve Kişi Başı GSYİH değerleri	30
Tablo-6: Orta Asya Ülkelerinde Enflasyon Oranları (Ortalama, %)	32
Tablo-7: Orta Asya Ülkelerinde İşsizlik Oranları	33
Tablo-8: Orta Asya Ülkelerinin Nüfus Artış Hızı (Ortalama, %).....	36
Tablo-9: Orta Asya Ülkelerinin Okur-Yazar oranı ve Eğitim Süreleri (2017)	39
Tablo-10: Anaokul, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları (2018).....	40
Tablo-11: Genel Eğitim Okulları, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları	42
Tablo-12: Meslek Yüksek Okulları, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları.....	42
Tablo-13: Yükseköğretim Kurumları, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları.....	43
Tablo-14: Eğitim Harcamalarının GSYİH'ya Oranı (%).....	43
Tablo-15: Orta Asya Ülkelerinde Doğumda Yaşam Beklentisi.....	45
Tablo-16: Orta Asya Ülkelerinde Bebek ve Çocuk Ölüm Oranları (Binde).....	45
Tablo-17: Sağlık Binası, Personeli ve Ekipman Sayıları	46
Tablo-18: Kişi Başı Sağlık Harcamaları (SGP'ye göre, ABD \$).....	48
Tablo-19: Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı.....	48
Tablo-20: Orta Asya ülkelerinin Dış Göç Göstergeleri (2017).....	50
Tablo-21: Orta Asya ve Seçilmiş Ülkelerin İnsani Gelişme Endeksi (2017)	52
Tablo-22: Orta Asya ve Seçilmiş Ülkelerin İnsan Sermayesi Endeksi.....	53
Tablo-23: Beşeri Sermayenin İktisadi Etkileri İle İlgili Çalışmalar ve Sonuçları.....	62
Tablo-24: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları.....	66
Tablo-25: Panel Birim Kök Test Sonuçları.....	66
Tablo-26: Hausman Testi Sonuçları	67
Tablo-27: Sabit Etkili Model Sonuçları	68
Tablo-28: Varsayımlardan Sapmaların Testi	68
Tablo-29: Driscoll-Kraay (1998) Tahmincisi Sonuçları	69
Tablo-30: Modelde Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	69
Tablo-31: Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil-1: İnsani Kalkınma Endeksinin Oluşumu	20
Şekil-2: Orta Asya Ülkelerinin GSYİH büyüme oranları (%).....	31
Şekil-3: Orta Asya Ülkelerinde İstihdamın Sektörel Dağılımı (%).....	34
Şekil-4: Orta Asya Ülkelerinin Toplam Nüfus Sayısı (Milyon Kişi).....	35
Şekil-5: Orta Asya Ülkelerinde Nüfusun Yaş Dağılımı (%) ve Ortalama Yaş	37
Şekil-6: Orta Asya Ülkelerinde Eğitim Kayıtları (2017; %)	40
Şekil-7: Orta Asya Ülkelerinin Yüksek Eğitimli İş gücü Göçü	50
Şekil-8: Orta Asya Ülkelerinde İGE Gelişimi (1990-2017).....	51

GİRİŞ

Beşeri sermaye ya da insan sermayesi kısaca, işgücünün sahip olduğu bilgi ve becerilerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. XIX. yüzyılın başlarına kadar iktisadi büyüme için fiziki sermaye birikimi üzerinde durulurken, özellikle XX. yüzyılın ortalarından itibaren başlayan bilgi toplumuna geçiş süreciyle birlikte ülkelerin sürdürülebilir istikrarlı büyümesi için fiziki sermaye ve doğal kaynakların önemine vurgunun giderek azaldığı, bilgi ve beşeri sermayenin daha fazla anıldığı görülmektedir.

İnsanlık tarihinin geçirdiği üç büyük değişim süreci bulunmaktadır. Bunlar, tarım devrimi, sanayi devrimi ve bilgi-teknoloji devrimidir. İnsanlar, yaklaşık 10 bin yıl önce ilk kez yerleşik yaşama geçerek düzenli tarım ve hayvancılığa başlamıştır. Öncesinde avcılık ve toplayıcılıkla yetinip doğada bulduklarını tüketirken basit aletler ve silahlar dışında teknik gelişim gündeme gelmemiştir. İnsanların yerleşik hayata geçerek üreticiliğe başladığı ilk süreç, tarım devrimi olarak adlandırılmaktadır. Bu devrimden itibaren iktisadi büyüme söz konusu olmuştur. İnsanlar üretimi artırmak için her türlü bilgi edinmeye, tecrübe kazanmaya ve basit teknolojileri kullanmaya başlamıştır. Tüm bu bilgi ve basit teknolojiler nesilden nesile geçerek, üzerine bilgi eklenerek ve geliştirilerek birikim sağlanmış; refah geliştirilmiştir. XVIII. yüzyılda Batı Avrupa'daki gelişmelerle sanayi devrimi ortaya çıkmış; üretim makineleşmeye başlamıştır. XX. yüzyılın sonlarında ise dijital devrim ve bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle üretimde otomatikleşme ön plana çıkmıştır. Bu yeni dönemde bilgisayar kullanımı, akıllı telefonlar, internetin yaygınlaşması üretimi her yönüyle geniş biçimde etkilemiştir. İletişim ve ulaşımdaki gelişmelerle, ticaret de küreselleşmiştir. Bu devrimlerin gerçekleştiği ya da gelişen teknolojilere zamanında uyum sağlayıp faydalanabilen ülkeler, dünyanın gelişmiş yüksek refah alanlarıdır.

Dünyadaki dönüşümler üzerinde, insanlığın gelişen bilgisi, yetenek ve tecrübesi temel rol oynamaktadır. XXI. yüzyıl bilgi yüzyılı olarak adlandırılmaktadır. Bu yüzyılda ülkeler, rekabetçi olabilmek ve daha iyi büyüme performansına ulaşmak için nitelikli işgücüne, yani beşeri sermayeye sahip olmak ve ileri teknolojiye yönelmek durumundadır. Kalkınma ve büyümenin, daha adil bir gelir dağılımı elde etmenin ve ticarete, üretimde başarı sağlamanın temelinde eğitim, bilim, teknoloji ve ar-ge çalışmaları vardır. Bu sebeple, gelişmiş ülkeler bile, nitelikli insan gücü yetiştirme ve

bilim-teknoloji konularında yarışmaktadır. Beşeri sermaye, önemi gün geçtikçe artan ve iktisadi büyümenin bileşenlerinden biri olarak üzerinde en çok durulan unsur haline gelmiş durumdadır.

Orta Asya ülkelerinin (Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan) beşeri sermaye durumunun belirlenmesi ve büyüme ve dış ticaret üzerinden iktisadi etkileri bağlamında beşeri sermaye rolünün tespit edilmesi, ilgili ülkelerinin bu alanda uygulaması gereken politikaların tartışılması önemli bir husustur. Bu amaca yönelik olarak tasarlanan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci Bölüm’de öncelikle beşeri sermaye kavramı, gelişimi, özellikleri ve unsurları tanıtılacaktır. İlâveten, beşeri sermayenin ölçüsü olarak bilinen beşeri sermaye endeksi ve beşeri kalkınma endeksi ele alınacaktır.

İkinci Bölüm’de, seçilmiş Orta Asya ülkelerinin genel iktisadi durumu ve beşeri sermaye potansiyeli üzerinde durulacaktır. Her bir ülkenin nüfus, sağlık, eğitim gibi temel göstergelerine ait verilerin seyri sunulduktan sonra, bu ülkelerin beşeri sermaye endeksi ve beşeri kalkınma endeksi verileri, karşılaştırmalı olarak yorumlanacaktır.

Üçüncü Bölüm’de ise, beşeri sermayenin iktisadi etkileri, örnekleme oluşturan Orta Asya ülkelerine ait 1991-2018 dönemi yıllık verileri kullanılarak panel veri yöntemiyle analiz edilecektir. Bu bölümde, ilgili literatür özetlendikten sonra analizde kullanılacak olan model ve değişkenlere ait veri seti tanıtılacaktır. Devamında uygun bir model tahmin edilecek ve bulgular yorumlanacaktır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda değerlendirme ve politika önerileriyle çalışma tamamlanacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYE: KAVRAM VE TEORİK ÇERÇEVE

Bir ülkenin iktisadi varlığı, doğal kaynakları, fiziki sermayesi ama daha çok nitelikli insan gücüdür. Günümüzde ülkelerin kalkınması ve istikrarlı büyümesi, beşeri sermayesine yani insan gücünün niteliğine bağlıdır. Yüksek eğitilmiş bir nüfus, ülke kaynaklarının verimli şekilde kullanılmasında ve iktisadi gelişmenin sağlanmasında belirleyici bir faktördür. Bu nedenle, farklı gelişme düzeyindeki ülkelerin başlıca iktisadi önceliklerinden biri de beşeri sermaye potansiyelini arttırmaktır. Bunun yolu, başta eğitim olmak üzere, insana yatırımdan geçmektedir.

Bu bölümde beşeri sermaye kavramı detaylı bir şekilde ele alınacaktır. Önce beşeri sermaye kavramının tanımı ve tarihsel gelişimi incelenecek; ardından da beşeri sermayenin önemi, özellikleri, unsurları ve ölçülmesi açıklanacaktır.

1.1. BEŞERİ SERMAYENİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

Modern iktisadın doğuşundan itibaren iktisadi büyümeye etki eden faktörleri incelemek araştırmacıların ilgisini çeken konuların başında gelmiştir. Eskiden üretimde en önemli faktör fiziki sermaye olarak görülürken, 1960'lardan itibaren iktisadi büyümede beşeri sermaye faktörünün etkisi önem kazanmaya başlamış ve bilgi ve teknoloji çağında ülkelerin büyüme ve gelişmelerinin anahtarı haline gelmiş durumdadır (Keeley, 2007: 21). Bu sebeple, beşeri sermayenin gelişimi hem firma hem de ülke ölçeğinde öncelikler arasında olmalıdır.

Beşeri sermayeye ilişkin birçok bilim adamı, iktisatçı, araştırmacı ve iktisadi kurum tarafından çeşitli tanımlar yapılmıştır. Genel olarak bu tanımlar benzer içeriktedir.

Literatürdeki örneklerden yola çıkarak beşeri sermaye kavramı için şu genel tanıma ulaşılabılır: beşeri sermaye ya da insan sermayesi, eğitim, sağlık, beslenme gibi bileşenlerin katkısıyla, üretime katılan işgücünün sahip olduğu ve genel anlamda insanın niteliğini vurgulayan bilgi, beceri, tecrübe, yetenek ve dinamizm gibi değerlerin bütünüdür.

Birçok çalışmada, beşeri sermaye tanımlanırken özellikleri de belirtilmiştir. Örneğin, Schultz (1971) ve Stroombergen (2002) kendi çalışmalarında beşeri sermayenin özellikleri üzerinde durmaktadırlar. Öne çıkan ortak temel özellikler şu şekilde sıralanabilir (Hobikoğlu, 2011: 91; Aksu, 2016: 76):

- i. Beşeri sermaye kişinin sahip olduğu bilgi, beceri, yetenek ve tecrübelerden oluşmaktadır.
- ii. Beşeri sermayenin oluşturulması insanlara yatırım yapılarak gerçekleştirilir.
- iii. Beşeri sermaye doğuştan ya da sonradan kazanılan yeteneklerdir.
- iv. Beşeri sermayenin gelişmesinde içsel ve dışsal etkiler söz konusudur. Bu etkiler sonucunda kalitesi ve kalifiye özellikleri artar.
- v. Beşeri sermayeyi fiziki sermayeden ayıran en önemli özelliği kişi ile özdeşliğidir. Yani beşeri sermaye kişi ile birlikte ortaya çıkar.
- vi. Beşeri sermayede değer miktarının ölçüsü; o toplumdaki fertlere ve onların kapasitesine ve kalitesine bağlıdır.
- vii. Beşeri sermayenin değeri, kişinin gelecekte bilgi ve eğitimi kullanarak elde edeceği fayda ile paralel olarak tahmin edilip ölçülmektedir.

Yukarıdaki beşeri sermayenin özelliklerinden anlaşılacağı gibi beşeri sermaye için insana olan yatırımın, eğitimin, niteliğin önemli olduğu görülmektedir. Bu konuları literatürde ilk ortaya koyanlar W. Petty, A. Smith ve Klasik İktisat düşüncesinin diğer öncüleri olmuştur.

1.2. BEŞERİ SERMAYE TEORİSİ VE GELİŞİM TARİHİ

İktisat literatüründe beşeri sermaye kavramının gelişim tarihinin izi sürülürse XVII. yüzyıla Klasik Politik İktisadın öncüsü, İngiliz istatistikçi ve iktisatçısı William Petty'ye kadar geri gidilebilir (Nureev, 2008: 128). Adam Smith ve Klasik İktisadın diğer öncü iktisatçıları işbölümünün önemine ve bu çerçevede uzmanlaşmaya, nitelikli ve niteliksiz emek konularına ve insana olan yatırımın önemine ilk dikkat çekenlerden olmuştur (Han ve Kaya, 2015: 113).

XVII. yüzyılda kapitalist üretimin henüz imalat aşamasında olan İngiltere'de işbölümünün öneminin fark edilmiştir. İktisat biliminde işbölümünün önemi "saat yapımcısı" örneğini kullanarak söz konusu üretimin etkinliğini kanıtlayan William

Petty'nin bazı yorumlarında mevcuttur. Klasik iktisatçıların beşeri sermaye konusundaki katkılarından Petty'nin insanın değerinin hesaplaması günümüzde matematiksel teknikler kullanan beşeri sermaye teorisyenleri açısından oldukça önemli bir ilk örnek sayılabilir. İngiltere'nin ulusal servetini hesaplamayı deneyen ve onu 250 milyon sterlin olarak hesaplayan ilk kişi olan Petty, ülke nüfusunun parasal bir değerlendirmesine yönelik bir tahmin geliştirirken buna 417 milyon sterlin daha eklemiştir (Nureev, 2008: 128). Zira Petty, üretici güçlerdeki kişisel unsuru (emek becerileri, teknikler, potansiyel teknolojik gelişim) hesaplamasının bir yolunu aramaktadır. Petty insan sermayesini şu şekilde hesaplamıştır: *“İngiltere nüfusunun 6 milyon ve kişi başı harcamanın 7 £ olduğunu varsayın. Bu durumda yıllık toplam harcama 42 milyon £ olur. Bundan yıllık toprak rantı için 8 milyon £, mülkiyet temelli yıllık gelirler için de bir 8 milyon £ daha düşün. Geriye 26 milyon £ kalacaktır. Bu miktarı insanların tıpkı toprak gibi, kitle olarak 20 yıl değerinde olduğunu kabul edersek sonuç 520 milyon £ olacaktır. Bunu 6 milyon kişiye böldüğümüzde bir kişinin ortalama değerinin 80 £’dan fazla ettiği sonucuna ulaşılabilecektir.”* Sonraları Petty'nin bu hesaplamalarına J. S. Nicholson (1891), insana tıpkı toprağa biçer gibi 20 yıl değer biçme şeklindeki yaklaşımını, hem yok edilemez ve orijinal bir güç olan toprağı ölümlü olan insanlar gibi değerlendirme hem de sayı olarak sınırsız artabilecek insanlarla böyle bir imkânı olmayan toprağı eşitlemesi sebepleriyle “dogmatik” olarak değerlendirmiştir.(Şahin, 2010: 181-182).

Smith'in 1776 yılında yayınladığı “Ulusların Zenginliği” adlı eserinde üretken emek-üretken olmayan emek, nitelikli-niteliksiz emek ücreti konularında yapmış olduğu tespitler ve çizmiş olduğu çerçeve beşeri sermaye kavramı ve teorisiyle ilişkilendirilebilir. Eserinin bu bölümlerinde üretimi arttırmak için, iş bölümü ve uzmanlaşmanın gerekliliği yani eğitimin ve becerinin önemi açık bir şekilde ortaya konulmaktadır (Smith, 2006). Bir de Smith bu eserde sermayeye tanım verirken, eğitim ve çalışma sırasında yeteneklerin kazanılması insanda belli bir masrafa mal olacağını ve bu şekilde öğrenilen yetenek ya da beceri de insanın aynı zamanda toplumun sermayesinin bir parçası olacağını belirtmektedir (Goldin, 2014:1). Eğitimin önemini vurgulaması ve bir toplumdaki bireylerin kazanılmış becerilerini sermaye kabul ederek nitelikli işgücünün iktisadi gelişme açısından önemli bir faktör olabileceğini vurgulaması beşeri sermaye kavramı açısından önemli bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Smith'ten sonra Ricardo da kendi çalışmalarında eğitimin önemli

olduğunu vurgulamıştır. Toplumların ya da ülkelerin ekonomik yönden geri kalmasının en önemli nedenlerinden biri olarak nüfusun tüm kesitlerinde eğitimin eksikliği olduğunu ve üretimin verimliliğinin artmasında iş gücünün niteliğinin önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir (Zhumabekova, 2016: 6).

Alman filozof, politik ekonomist Marx da kendi çalışmalarında insana verilen eğitimin, işgücünün ve emeğin niteliğine vurgu yapmıştır. Marx insanın fiziksel, zihinsel ve sanat gibi yaratıcı yeteneklerini geliştirmesi - “gerçek zenginlik” ve “toplumun en üretken gücü” olarak belirtmiştir (Zhumabekova, 2016: 6). Marx, Smith’in işçilerin eğitime verdiği öneme şu şekilde yaklaşımda bulunmuştur; “öğretimin ve eğitimin gerçek anlamı insan sever iktisatçılarda şu şekildedir: her bir işçiyi mümkün olduğu kadar çok işkolunda eğitmek, öyle ki, yeni bir makinenin kullanılması ya da işbölümünde herhangi bir değişikliğinin yüzünden, bir işkolundan kapı dışarı edildiğinde, başka bir yerde mümkün olduğu kadar kolay iş bulabilsin” (Marx, 1977:78). Bu şekilde nitelikli işgücünün ve eğitimin önemini vurgulamaktadır.

Beşeri sermaye teorisinde Smith ile birlikte en çok atıf yapılan kişilerden olan Marshall, insan kalitesindeki gelişmelerle ilgilenmiş ve bu sebeple kaliteyi artırıcı eğitim vb. gelişmeleri sermaye yatırımları olarak değerlendirmiştir. Bunun bir adım ötesinde, Marshall, insana yapılan yatırımları tüm sermaye yatırımları arasında en değerlisi olarak kabul etmektedir (Marshall, 1959: 469, Şahin, 2010: 184).

Klasik iktisatçılardan biri olan John Stuart Mill de çalışmalarında üretken ve üretken olmayan emek konusu üzerine eğilmiştir. Mill, bir becerinin başkasına aktarılması işinin de üretken kabul edilmesi gerektiğini savunmuştur (Erim, 2007: 59-60). Beşeri sermayenin önemli unsurlarından biri olan eğitim üzerinden bir örnek vermek gerekirse Mill’e göre, bir işçinin eğitilmesi için verilen emek, nihai sonucu maddi üründe bir artış sağlamak koşuluyla üretken olduğunu belirtmiştir.

Beşeri sermaye kavramı iktisat literatürüne Smith, Marshall ve Mill’in çalışmaları ile girmesine rağmen iktisatçılar beşeri sermaye üzerinde bugün durulduğu kadar durmamışlardır. Birçok iktisatçılar tarafından insanın sermaye olarak görülmesi kabul edilmemiştir ve sayılamaz olduğu kabul edilmiştir. İktisat biliminde özellikle ölçülebilen unsurlara ağırlık verilmesinden dolayı beşeri sermaye ihmale uğramıştır. Modern beşeri sermaye kavramını ise XX. yüzyılın ikinci yarısından sonra Denison,

Schultz ve Becker gibi ünlü iktisatçılar Smith ve diğer Klasik İktisadın öncülerinin görüşlerini yeniden gündeme getirerek ve bundan yararlanarak geliştirmişlerdir. (Han ve Kaya, 2015: 113). Bu dönemlerde beşeri sermayenin önem kazanması milli gelirde fiziki sermaye payının azalması olmuştur. Onun yerine bilimsel ve teknoloji devrimin bir ürünü olarak ortaya çıkan bilimsel başarılar, nüfusun eğitim seviyesi gibi maddi olmayan zenginliklerin birikiminin toplumun üst kademeye çıkmasında önemli faktör olduğu ortaya çıkmıştır. Milli gelirde fiziki sermaye payının azalma eğilimi sadece gelişmiş ülkelerde değil, gelişmekte olan ülkelerde ve hatta planlı ekonomiye sahip Sovyet ülkesinde de görülmüştür. İleri teknoloji ürünlerin ortaya çıkmasıyla toplumda eğitim harcamalarında artışlar olmuştur. Yüksek eğitim alan bireyin geliri de dikkat çekiciydi (Zhumabekova, 2016: 6). Bu türlü nedenler bilim adamlarının ve araştırmacıların beşeri sermayeyi yeniden bakmalarına ve araştırmalarına neden olmuştur.

Schultz'ın 1960 yılında yayınladığı “Eğitim ile Sermaye Oluşumu” adlı makalesi 1961 yılında yayınladığı “Beşeri sermayeye yatırım” adlı çalışması bugünkü beşeri sermaye teorisi ile ilgili ilk çalışmalardandır. Schultz bu çalışmalarında beşeri sermayenin ekonomide yeni bir araştırma alanı olduğunu ve beşeri sermaye kavramı ekonomik bir kavram olduğunu belirtmiştir. Schultz'a göre beşeri sermaye insan faktörünün dahil edildiği sermayenin bir şeklidir ve gelecekteki kazançların veya gelecek tatminlerin kaynağıdır (Schultz, 1961: 6-7). Schultz'a bu çalışmaları ile ekonomi ilmine kattığı katkılardan dolayı 1979-yılında ekonomi alanında Nobel ödülü verilmiştir.

Schultz dışında Becker de 1964 yılında “Beşeri Sermaye” adlı eseriyle ve ondan sonraki yapmış olduğu çalışmalarıyla beşeri sermaye teorisinin gelişmesinde önemli katkı yapmıştır. Becker beşeri sermayenin tanımı konusunda, öncelikle geleneksel anlamda sermayeden bahsetmekte ve beşeri sermayenin farklılığını geleneksel sermaye ile bir karşıtlık yaratarak anlatmaktadır. Becker'in bahsettiği “başka bir tür sermaye”; okula devam etme, bilgisayar üzerine kurs alma, sağlık harcamaları yapma gibi yatırımların söz konusu olduğu ve bu yatırımların kişilere geri dönüşünün ana hatları ile daha sağlıklı bir yaşam ve yükselen kazançlar şeklinde gerçekleştiği bir süreçtir. Ayrıca Becker, fiziki ya da finansal sermayenin aksine beşeri sermayenin (bilgi, yetenek sahibi ve aynı zamanda bunları üretim sürecinde aktif

olarak kullanacak kadar sağlıklı olma) sahibinin kişinin kendisi olduğunu belirtmekte ve bireylerin yapmış oldukları eğitim yatırımlarının karşılığını fazlasıyla alacaklarını ileri sürmektedir (Şahin, 2010: 184). Becker'e de kendi çalışmalarıyla ekonomi ilmine kattığı önemli katkılardan dolayı 1992 yılında ekonomi alanında Nobel ödülü verilmiştir.

Schultz ve Becker'den sonra da beşeri sermaye teorisi üzerinde birçok bilim adamı araştırma yapmıştır ve günümüzde de bu konuya ilişkin çalışmalar önemini kaybetmeden devam etmektedir. Y. B. Porath (1967), J. Mincer (1970), R. Lucas (1988), P. M. Romer (1990), G. Mankiw ve diğerleri (1992), M. Grossman ve diğerleri (1994), N. Gemmell (1996) Ramirez ve diğerleri (1997) ve R. J. Barro'nun (1998) çalışmaları bu konuda öne çıkan ve en çok atıfta bulunan çalışmalardandır. Bunlar arasında öne çıkan çalışma Lucas'ın (1988) yapmış olduğu çalışmadır (Berber, 2006: 179).

Lucas'a (1988) göre, bireylerin sahip olduğu teknik, entellektüel ve fiziksel kapasiteleri, beşeri sermaye olarak tanımlanmaktadır. Lucas, çalışmalarında beşeri sermayeyi de fiziksel sermaye gibi üretim faktörlerinden biri olarak saymıştır. Yani bir ekonomi nasıl ki fiziksel sermaye yatırımlarına ihtiyaç duyuyorsa, beşeri sermaye yatırımlarına da ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte, beşeri sermayenin büyümenin temel unsuru ve teknolojik sürecin alternatifi, aynı zamanda bütünleyicisi olduğunu ifade etmektedir (Lucas, 1988). Lucas'ta beşeri sermaye, fiziksel sermayeden farklı olarak azalan verimlerle değil artan verimlerle çalışmaktadır. Lucas gerçekte bireyin beşeri sermayesindeki artışın kendi verimliliğini arttırmasının dışında bütün üretim faktörlerinin üretkenliğine katkıda bulunduğunu da belirtmiş, hükümetlerin eğitime ve teknolojik altyapının geliştirilmesine yapacakları her türlü yatırımın beşeri sermaye birikimi üzerinde olumlu etkiler oluşturup, büyümeyi fiziki sermayeye yapılan yatırımların etkisinden daha fazla etkileyeceğini vurgulamıştır (Kar ve Ağır, 2006: 58).

Beşeri sermaye olarak vurgulan kavram, genelde eğitim yoluyla ortaya çıkmakla birlikte, çalışma sürecinde yaparak öğrenme yoluyla kendiliğinden de oluşabilmektedir. Barro (1993, 1998), beşeri sermaye ve onun geliştirilmesini açıklarken daha çok eğitimin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Kişi başı GSMH ve ülke politikalarının baz alındığı çalışmada, vatandaşlar arasında okula devam etme

süresinin fazla olduğu ülkelerde, büyümenin daha hızlı olacağını söylemiştir. Barro'ya göre, eğitim süresinde meydana gelen artışın ekonomik büyümeyi etkilemesi üç yolla gerçekleşir (Cengiz, 2013: 64):

- i. İşgücünün daha fazla eğitilmesi, ekonomide meydana gelecek olan yeni teknolojik gelişmelere olan uyumu daha kolay hale getirecektir.
- ii. Fiziksel sermaye yatırımlarının artmasına kaynaklık eder.
- iii. Eğitilmiş nüfus, toplumda düşük doğurganlık eğiliminin oluşmasını sağlar ve böylece ailelerin çocuklarına daha fazla yatırım yapma olanağına sahip olurlar.

Barro, büyümeye, fiziksel sermayenin etkisinin olumlu yönde olduğunu bunun yanında ise doğum oranının beşeri sermaye birikimini olumsuz etkilediğini tespit etmiştir.

Gemmel (1996) XX. yüzyılın sonlarında beşeri sermaye kavramı ve onun ekonomideki önemi ile ilgili yapılan çalışmalara eleştiride bulunmuştur. Gemmel'e (1996) göre, yeni büyüme modelleri kapsamında beşeri sermayeye ilişkin yapılmış olan çalışmalar yeterli genişlikte ve olgunlukta ele alınmamıştır. Beşeri sermaye ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında temel değişken olarak sadece okullaşma oranı veya okur- yazarlık oranının ele alınması modelleri oldukça basit hale getirmektedir (Gemmel, 1996). Oysa beşeri sermayeyi oluşturan ve etki eden birçok unsur ve yatırım türü vardır. Bu yatırımları şu şekilde sıralayabiliriz: resmi ve resmi olmayan eğitim, işteki eğitim, sağlık bakımı, yaparak öğrenme vb. Bunların her biri beşeri sermayenin gelişiminde ve ekonomiye olan etkisinde önemli olduğunu vurgulamıştır.

1.3. BEŞERİ SERMAYENİN UNSURLARI

Bir ülkenin ya da işletmenin gelişebilmesi, sürdürülebilir büyüme performansı gösterebilmesi için beşeri sermaye açısından zengin olması gerekmektedir. Beşeri sermaye yönünden zenginliği de, işgücünün verimliliğini artıracak eğitim düzeyi, yetenek, sağlık, beslenme gibi faktörlere bağlıdır. Günümüzde gelişmiş ülkelerin sosyal göstergelerine baktığımızda bir çok yönden benzerlikler göze çarpmaktadır. Bunların en önemlileri; eğitim düzeyinin ileri oluşu, ortalama ömrün diğer ülkelere göre daha yüksek olması, bir çoğunun dışarıdan beyin göçünü yani nitelikli işgücünü çekmesi vb. Beşeri sermaye oluşumunda etkili olan ya da beşeri sermaye stokunu artıran faktörlerin tamamı beşeri sermaye unsuru olarak kabul edilmektedir (Karagül,

2002: 32). Daha iyi bir eğitim gören, iyi beslenen, daha sağlıklı ve yetenekli işgücünün daha verimli olmasının yanında geniş bir sermaye birikimi oluşturacaktır. Dolayısıyla eğitim ve sağlık beşeri sermayenin nitelik olarak gelişiminde rol oynayan başlıca iki önemli faktördür (Taban, 2017: 128). Bunlar dışında beşeri sermayeyi etkileyebilecek başka faktörler de vardır. Bu faktörler; beyin göçü, sosyal sermaye, fiziki ve beşeri sermayenin tamamlayıcılığı, özgürlük, ücret düzeyi ve motivasyon olarak sıralanabilir.

1.3.1. Beşeri Sermaye ve Eğitim

İşgücünün nitelikli hale getirilmesinde rol oynayan önemli faktörlerden birisi, eğitimidir. Bu sebeple, beşeri sermayeyi araştıran birçok çalışma genellikle eğitim üzerine odaklanmakta ve söz konusu çalışmalarda eğitim ile beşeri sermaye kavramları eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Atik, 2006: 20).

Eğitim, bir taraftan kalkınma ve büyüme sürecinde ihtiyaç duyulan nitelik ve nicelikte işgücü sağlama fonksiyonunu yerine getirirken; diğer taraftan bilgi üretme ve yayma fonksiyonu ile ülkelerin modern üretim teknolojilerini takip etme, geliştirme ve üretim sürecine aktarmasına katkı sağlamaktadır. Eğitim seviyesi yükseldikçe işgücünün verimliliğinin artması; ülkelerin rekabet gücünü olumlu etkilemekte ve dışa açılmalarını kolaylaştırmaktadır (Çalışkan vd., 2013: 30). Eğitimli bireylerin; sağlık konusunda daha duyarlı hale geleceği ve böylece toplumun genel sağlık durumunun da olumlu yönde etkileneceği belirtilmektedir. Yine bunların yanı sıra, eğitim seviyesi yüksek ailelerin, çocuklar için katlandığı maddi ve manevi harcamalardaki artışın, çocukların eğitim sürecindeki başarısını arttırdığı ve eğitim sürelerinin artmasına yol açtığı, böylece daha yüksek beşeri ve sosyal sermaye sahibi bireylerin toplumdaki oranının artmasını sağladığı ifade edilmektedir (Özgüner ve Özgüner, 2014: 368). Bu sebeple eğitime yapılan harcamalar bir yatırım olarak görülmektedir. Eğitimin ekonomik kalkınma sürecinde bir yatırım olarak kabul görmesi 1950’li yıllarda ABD’de ortaya çıkmıştır. Abramovitz, Solow ve Denison sanayileşmiş ülkelerin gelişimini sadece o ülkelerin sahip olduğu fiziki sermaye ve işgücü ile açıklamanın mümkün olmadığını ifade etmişlerdir. Bu iktisatçıların ilgili çalışmalarında, söz konusu ülkelerin gelişmelerinde fiziki sermaye kadar beşeri sermaye birikiminin de göz ardı edilemeyecek etkilerinin olduğu ortaya çıkmıştır (Karagül, 2002: 33). Bu çerçevede daha yüksek eğitim almış kişilerin, hem becerilerini hem de okuma yazma

kabiliyetlerini geliştirdikleri, bu nedenle yeni üretim teknolojilerine daha kolay uyum sağlayabildikleri saptanmıştır.

Beşeri sermaye kavramını ilk ortaya atanlardan olan Denison (1962) eğitim yatırımlarının işgücünün beceri ve üretkenlik kapasitesini geliştirerek ulusal gelirin büyümesine doğrudan katkıda bulunduğunu, ABD’de 1929 - 1958 yılları arasındaki meydana gelen milli gelirdeki büyümeye eğitimin katkısını % 23, istihdam edilen kişi başına hasıla artışındaki katkısını % 42 olarak tahmin etmiştir. Yine Denison 1967’de yayımlanan çalışmasında 1950-1962 döneminde meydana gelen milli gelirdeki büyümeye eğitimin katkısını Amerika, Birleşik Krallık ve Kuzeybatı Avrupa için, sırasıyla %15, %12 ve %5 olarak bulmuştur (Kaynak, 2014: 346). Bu konuda ünlü olan Schultz (1961) da nesnel sermayenin getiri oranını esas alarak eğitimin ekonomik büyümeye katkısını ölçmüş ve Denison ile hemen hemen benzer sonuçlara ulaşmıştır (Han ve Kaya, 2015: 113).

Ülkelerin ekonomik gelişmelerinde eğitimin rolü ve önemi incelenirken, üzerinde durulması gereken önemli bir konu ise herhangi bir toplumdaki eğitim düzeyini belirleyen faktörlerin neler olduğunun bilinmesidir. Aşağıda bu faktörlere kısaca değinilmektedir.

Bir ülkede eğitim düzeyini belirleyen temel kriterler (Taban, 2017: 129-130);

- i. Eğitim Kayıtları: Hükümetlerin eğitim ve diğer sosyo-ekonomik politikaları açısından nüfusun genel yapısı ve ilgili kişilerin eğitim düzeyleri hakkında bilinmesi gereken göstergelerdir. Bu çerçevede net olmayan eğitim oranları; veri bir yıla ait her bir eğitim düzeyine ilişkin toplam kayıtlar ile toplam nüfusun tahmini yaş grubu arasındaki oransal ilişkiyi verirken, net kayıt oranları, herhangi bir okulun öğrencilerinin ilgili yerdeki okul çağında bulunan gençlerin kaçta kaçının oluşturduğunu göstermektedir.
- ii. Eğitim Süresi: Mevcut nüfusun okullaşma durumunu göstermektedir. Bu gösterge, eğitim sisteminden ayrılan kişilerin iş hayatlarındaki eğitime bağlı başarılarının tespitini zorlaştırdığından, beşeri sermaye birikimi açısından yeterince açık bilgiyi yansıtmamaktadır. Bu nedenle çalışabilir durumdaki nüfusun ortalama eğitim sürelerinin bilinmesi daha faydalı olacaktır.

- iii. Mali Göstergeler: Bir ülkedeki eğitim harcamalarının millî gelir içerisindeki oranı, eğitim harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisindeki oranı, eğitim harcamalarının bütçe içerisindeki oranı veya kişi başına düşen eğitim harcamaları gibi kullanılan rakamlar ülkelerin eğitime ayırdıkları kaynaklar hakkında önemli fikirler vermektedir.
- iv. Fiziki Rakamlar: Bir ülkedeki öğrenci ve öğretmen sayıları, öğrenci-öğretmen oranı, eğitim binalarının sayısı ve öğrenci-sınıf oranı, okullardaki laboratuvar ve bilgisayar miktarları gibi değerler, toplumların eğitim durumunu daha çok nicelik yönünden ölçen çok önemli göstergelerdir.
- v. Okur-Yazarlık Oranı: Beşeri sermaye birikiminin tespiti açısından okullaşma oranının, her ne kadar gerekli bir kriter olsa da yeterli bir ölçüt olmadığı kabul edilmektedir. Okur-yazarlık oranı, bir ülkenin eğitim durumunu ve beşeri sermaye birikimini ölçmede kullanılan diğer bir önemli araçtır.

Gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki önemli birkaç fark vardır. Bunların başında eğitilmiş ve yetişmiş beşeri sermaye gücü gelmektedir. Yetişmiş ve kalifiye olmuş insan gücünün artmasını sağlayan temel unsur eğitim sürecidir. Eğitim, bu bağlamda bir devletin kalkınma anahtarı ve milletler nazarında öne çıkma da etkili bir araçtır. Bu nedenle, günümüzde insana yapılan eğitim harcamaları ve yatırımları önem arz eder hale gelmiştir (Aksu, 2016: 72). İster iktisadi büyüme ve kalkınmanın gerektirdiği insan sermayesini oluşturmak, ister bilgi toplumunun gerektirdiği araştırmacı ve yaratıcı insan gücünü yetiştirmek açısından bakılsın, eğitim, her ülkenin yirmi birinci yüzyılın küreselleşme sürecinde ayakta kalması ve rekabet edebilmesi için önem vermesi gereken önceliklerin en başında gelmektedir (Han ve Kaya, 2015:117). Gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerin arasındaki eğitim farkları ikinci bölümde daha detaylı bir şekilde rakamlarla ele alınacaktır.

1.3.2. Beşeri Sermaye ve Sağlık

Beşeri sermayenin diğer en önemli unsurlarından biri de sağlıktır. Sağlığın beşeri sermayenin en önemli unsuru olduğunu Mushkin (1962), Becker (1964), Oxley ve MacFarlan (1994), Ryder ve Weil (1998), Grossman (1999) çalışmalarında belirtmişlerdir.

Bir ülkenin ekonomik ve sosyo-kültürel açıdan gelişmesinde eğitime yapılan yatırımların rolü ne kadar büyük ise sağlık sektörüne yapılan yatırımlarınki de o kadar büyüktür. Çünkü sağlıklı bireylerin daha iyi eğitilebilecek olmaları ve daha önemlisi sağlıklı bireylerin eğitilmesi durumunda eğitim yatırımlarından daha uzun süreli yararlanma imkânının doğacak olması eğitim yanında sağlığa da önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Taban, 2017: 131). Dolayısıyla, eğitim ve sağlığın birbirini tamamladığı, ekonomik kalkınma açısından fiziki sermayeye ve eğitime yapılan yatırımların benzerinin sağlığa da yapılması gerektiği gerçeği ortaya çıkmaktadır.

Schultz (1961), sağlık için yapılan harcamaları beşeri sermaye yatırımı olarak görmektedir. Sağlık hizmetlerine yapılan yatırımı insanın çalışma yeteneğini koruyup geliştirerek çalışma verimini arttırmasından dolayı insana yapılan yatırım olarak değerlendirmiştir (Schultz, 1961., Atik, 2006: 56). Mushkin'e (1962) göre sağlık hizmetlerinde kullanılan kaynaklar, sağlık yatırımlarını oluşturmaktadır. Bu amaçla yapılan harcamalar, çalışma gücünü koruyarak ve ileriki yıllarda ortaya çıkacak hastalıkları azaltarak gelecekteki sağlık harcamalarından tasarruf edilmesini sağlar. Bu şekilde gelişen insanın sağlık sermayesi stoku, insan sermayesinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Dolayısıyla, sağlık sermayesi stokunu arttıracak sağlık hizmetleri ve yatırımları, beşeri sermayenin artmasını sağlayarak, ülke gelişiminde çok önemli bir fonksiyon üstlenmektedir.

Bir toplumun sağlık düzeyini belirleyen ve ülkelerarası sağlık düzeyini karşılaştırmada kullanılan en önemli faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Taban, 2017: 132):

- i. Bebek ve Çocuk Ölüm Oranları: Doğum anında ve doğumdan sonra ilk bir yıl içinde meydana gelen ölümler bebek ölümleri olarak kabul edilirken, bir ile beş yaş arasında gerçekleşen ölümlerde literatürde çocuk ölümleri olarak adlandırılmaktadır. Gerek bebek ölüm oranları gerekse çocuk ölüm oranları toplumların sağlık düzeyini önemli ölçüde yansıtan rakamlardır.
- ii. Doğumda Yaşam Beklentisi: Toplumların sağlık düzeyini yansıtan bir başka gösterge ise doğumda yaşam beklentisidir. İnsanların ortalama ömür süresi, büyük ölçüde ülkedeki sağlık hizmetlerinin kalitesi ve bunlardan vatandaşların yararlanabilme imkânlarıyla ilişkilidir.

- iii. Sağlık Sistemine İlişkin Göstergeler: Bir ülkedeki doktor sayısı, kişi başına düşen doktor miktarı, hastanelerdeki yatak sayısının nüfusa oranı, diğer hastane çalışanlarının miktarı ve sağlık sistemine ayrılan kaynak miktarı ve bütçedeki payı vb. veriler ilgili ülkenin sağlık durumunu yansıtan diğer göstergelerdir.
- iv. Ölüm Sebepleri ve Hastalık Türleri: Toplumlarda sıkça görülen hastalıkların türü ve miktarı da ilgili toplumların sağlık düzeyini belirleyen diğer bir unsurdur. Özellikle kızamık, verem ve difteri gibi salgın hastalıkların yaygınlığı ve ölümlerdeki sebebiyet oranının yüksekliği sağlık düzeyinin yetersizliğini ifade etmektedir.

Yukarıda sıralanan sağlık göstergelerine ait Orta Asya ve diğer bazı seçilmiş ülkelerinin durumları ikinci bölümde daha detaylı bir şekilde verilmektedir.

1.3.3. Beşeri Sermayenin Diğer Unsurları

Eğitim ve sağlık beşeri sermayenin nitelik olarak gelişiminde rol oynayan başlıca iki önemli faktördür. Bunlar dışında beşeri sermayeyi etkileyebilecek başka faktörler de vardır. Bu faktörler; beyin göçü, sosyal sermaye, fiziki ve beşeri sermayenin tamamlayıcılığı, özgürlük, ücret düzeyi ve motivasyon olarak sıralanabilir.

1.3.3.1. Beyin Göçü ve Beşeri Sermaye

Eğitim ve sağlık hizmetleri ile ülkelerin beşeri sermaye stokunu nasıl artıracabilecekleri yukarıda detaylı bir biçimde irdelenmiştir. Ancak beşeri sermaye stokunu yükseltmenin yöntemi sadece bunlardan ibaret değildir. Özellikle gelişmiş ülkelerin sıkça başvurdukları önemli bir kaynak ise beyin göçü ve işgücü transferi olarak adlandırılan mevcut beşeri sermayenin nispeten getirisinin az olduğu ülkeden daha yüksek olan ülkelere çekilmesi olayıdır (Karagül, 2002: 76). Beine, Docquier ve Rapoport'a (2008) göre, beyin göçü, az gelişmiş ülkelerdeki yüksek eğitilmiş, örneğin, mesleki-teknik yüksek okul ya da üniversite mezunu kişilerin gelişmiş ülkelere göç etmesi olarak tanımlanmıştır. Bu konuda çalışma yapan Solimano (2002), bilim adamı, mühendis, yönetici ve diğer iyi yetişmiş profesyonellerin gelişmiş ülkelere gitmelerini beyin göçü olarak ifade etmektedir (Kaynak, 2014: 347). Bu sebeple gelişmiş ülkeler sürdürülebilir büyüme performansı göstererek gelişmeye devam etmektedir. Bazı

gelişmekte olan ülkeler ise beyin göçü yüzünden az gelişmişliğin kısır döngüsünü kıramamaktadır.

Beyin göçünün sebeplerine, beyin göçü alan ülke koşullarından kaynaklanan ve beyin göçü veren ülke koşullarından kaynaklanan sebepler olarak iki açıdan bakılabilir. Beyin göçü alan ülkelerde yüksek nitelikli meslek adamlarına ya da bilim adamlarına ödenen yüksek ücretler, iş fırsatlarının fazlalığı, mesleki açıdan bol olanaklar, uygun çalışma koşulları, yüksek yaşam standartları, geniş eğitim ve kariyer fırsatları, araştırma ve geliştirme alanındaki olanaklar, laboratuvarlar, büyük bilim merkezlerine yakınlık, ekonomik ve sosyal istikrar, sosyal ve kültürel olanaklar karşısında, beyin göçü veren gelişmekte olan ülkelerdeki düşük ücretler, yüksek işsizlik oranları, mesleki açıdan yetersiz çalışma koşulları, araştırma ve geliştirmeye önem verilmemesi, adil olmayan eğitim ve kariyer olanakları, ekonomik ve siyasal istikrarsızlık, düşünce özgürlüğünün kısıtlanması, kısaca gelecekle ilgili beklentilerdeki umutsuzluk, bu ülkelerdeki yüksek nitelikli işgücünün bu olanakların bulunduğu gelişmiş ülkelere göç etmesine neden olmaktadır (Kaynak, 2014: 348). Gelişmekte olan ülkeler beyin göçünden hem ekonomik hem de toplumsal olarak ciddi bir biçimde olumsuz etkilenmektedir. Eğer gelişmekte olan ülkeler nüfusuna gerekli koşulları sağlamazsa beyin göçü devam edecektir ve az gelişmişliğin kısır döngüsü de kırılmayacaktır.

1.3.3.2. Sosyal Sermaye ve Beşeri Sermaye

Beşeri sermayenin verimliliğini etkileyen faktörlerden biri de sosyal sermayedir. Bir toplumun sosyal sermaye yönünden gelişmesine katkı sağlayan kaynakları; aile, sosyal gruplar, firmalar, sivil toplum örgütleri, kamu kurumları ve etnik yapılar vb. olarak sıralamak mümkündür (Taban, 2017: 133). Bir ülkede insanlar ve kurumlar arası güvene dayalı ilişkiler ne denli yoğun ise ilgili toplumda aynı ölçüde sosyal sermayenin varlığından söz edilebilir. Bu yapıdaki bir toplumu oluşturan fertler, kendileriyle ve toplumuyla barışık bir yapı içindedirler. Dolayısıyla kendine ve çevresine güvenen, ayrıca kendisi ve toplumu ile barışık olan kişilerin, iş hayatında çok daha başarılı oldukları gözlemlenmektedir (Karagül, 2003: 84-85).

Sözü edilen sosyal gruplar ya da kurumlar arasından kamu kurumlarının beşeri sermayenin oluşumunda çok büyük rolü vardır. Kurumlar gerçek hayatta davranış ve

güdüleri etkilediklerinden ülkelerin başarı ya da başarısızlıklarını biçimlendirirler. Bireysel yetenek ve beceriler toplumun her aşamasında önem taşır fakat pozitif bir kuvvete dönüştürülmesi için bunun bile kurumsal bir çerçeveye ihtiyacı vardır (Acemoğlu ve Robinson, 2017: 47). Bu bağlamda fertlerde de olduğu gibi toplum ya da ülkelerde de üretkenliğin temel şartı, sağlıklı bir yapıya sahip olmaktır. Sağlıklı toplumlardaki başarı sadece ekonomik alanda değil, bütün diğer bilimsel ve sosyal faaliyetlerde de görülmektedir (Karagül, 2003: 85). Ülkeler sağlıklı bir yapıya ise sosyal sermayeye sahip olan nüfusla ve güçlü kamusal kurumlarla ulaşabilirler.

1.3.3.3. Fiziki ve Beşeri Sermayenin Tamamlayıcılığı

Beşeri sermayenin daha etkin çalışarak üretime daha fazla katkı sağlayabilmesinde önemli rol alan faktörlerden birisi de fiziki sermaye ile beşeri sermaye arasındaki dengedir. Beşeri sermaye ile fiziki sermaye arasındaki tamamlayıcılık ilişkisinde hem nicelik hem de nitelik bakımından uyuşmanın olması önemli koşullardır (Taban, 2017: 133). Herhangi bir üretim için mutlak surette fiziki ve beşeri sermayenin belli oranlarda bir araya gelmesi şarttır. Sadece fiziki sermayeyi ya da yalnız beşeri sermayeyi kullanarak üretimin yapılması mümkün değildir. Bir firma ya da ülkede beşeri sermaye ile fiziki sermaye arasındaki tamamlayıcılığın iki farklı boyutu bulunmaktadır. Bunlardan ilki, her ikisinin miktar olarak birbirini dengeleyebilmesi, belli miktar para ödenerek elde edilen marjinal fiziki sermaye ile marjinal beşeri sermayenin üretime katkılarının eşitlenmesidir. Diğer bir ifade ile, aynı miktar para ile temin edilen fiziki ve beşeri sermayelerden aynı miktarlarda ürün elde edilebiliyor ise söz konusu denge nicelik bakımından gerçekleşmiş demektir. Eğer bir firma nitelikli işgücü istihdam etmiş ise, ancak bu kişilerin bilgi ve yeteneklerini etkin olarak kullanabileceği teknik donanımaya yeteri kadar sahip değil ise, söz konusu beşeri sermaye کافی derecede kullanım alanı bulamayacağı için büyük ölçüde zayi olacaktır. Çünkü çalışan işgücünün sahip oldukları bilgi ve yetenekleri kullanabilecekleri bir ortam bulamamaları, beşeri sermaye israfına neden olmaktadır. İlgili dengesizliği ters yönde de ele almak mümkündür. Bu takdirde fiziki sermayenin israf edilmesi konu olacaktır (Karagül, 2003: 85-86).

Fiziki sermaye ve beşeri sermaye tamamlayıcılığının diğer bir önemli şartı her ikisinin de nitelik olarak uyuşmasıdır. Bu şartta, sahip olunan beşeri sermaye ile fiziki

sermayenin aynı türden olması aranan koşuldur. Örneğin milli gelirinin önemli bir bölümü tarım gelirlerinden oluşan bir ülkede ziraat mühendisi ve veteriner hekim yetiştirilmesi gerekli bir faaliyet iken, ilgili ülkede eğitim programlarının ülke ihtiyacıyla uyuşmayan alanlara yönelmesi, oldukça önemli bir sorun teşkil edecektir. Böyle bir ülkede eğitim faaliyetlerinin tarım yerine madencilik gibi ülke ekonomisinde önemi olmayan bir alana kayması, fiziki ve beşeri sermaye arasında nitelik farklılığına dayalı dengesizliğe yol açacaktır (Karagül, 2003: 86). Bunun için ülkenin üretim imkanları hangi alanda yoğunlaşıyor ise beşeri sermaye yatırımların da aynı doğrultuda gerçekleştirilmesi zorunludur.

1.3.3.4. Özgürlük, Ücret Düzeyi ve Motivasyon

İnsanın bilgi, beceri, yetenek ve tecrübe kazanması ve bunları geliştirmesi için önemli faktörlerden birileri de özgürlük, ücret düzeyi ve motivasyonudur. Eskiden sanayi devrimine kadarki feodalizmde, mutlak monarşide ve serflik sistemde insanların hepsi yeteri kadar özgür değildi, hukuk ve hakları aynı değildi. İnsan satın alınır, satılır veya hediye olarak başka birilerine verilir, bir başka anlatımla insan bir mal olarak görülürdü. Feodalizm tamamen ortadan kalktıktan sonra insan ticareti ortadan kaldırıldı, sadece insanın emeği ücret karşılığında satın alınır ve satılır oldu. Herhangi bir yerde çalışan birisinin verimli bir şekilde çalışmasında, bilgi ve yeteneklerini kullanmasında ücret oldukça önemli bir paya sahiptir. Çünkü beşeri sermayeye sahip olan kişinin çalıştığı iş yerinde hak ettiği ücreti aldığına inanması gerekmektedir. Aksi takdirde çalışan, sahibi olduğu beşeri sermayeyi gizleyerek işletmeyi önemli ölçüde verim kaybına uğratabilir. Ülkede üretimin artırılması ve kaynakların optimal bir şekilde kullanılabilmesi için rasyonel bir ücret politikasının uygulanması zorunluluktur (Taban, 2017:). Bu amaçlara ulaşabilmek için hükümetler değişik ücret politikaları uygulamaya koymuşlardır.

Beşeri sermayenin hak ettiği ücreti alamaması sadece çalışan bireylerin verimsizliğine değil, aynı zamanda ilgili ülkeden beşeri sermaye kaçışına da neden olmaktadır. Özellikle az gelişmiş ülkelerde uygulanan yanlış ücret politikaları sebebiyle zor şartlarda oluşturulan kıt beşeri sermayenin önemli bir kısmı, daha yüksek ücret verilen gelişmiş ülkelere kaçmaktadır (Eser ve Ekiz Gökmen, 2006: 48).

Beşeri sermayeden daha verimli bir şekilde faydalanabilmek için onun sahibi olan kişinin işi konusunda motive edilmesi beşeri sermayenin verimliliğini arttıran bir başka önemli faktördür. İnsanların çalıştığı işi onlar için her ne kadar geçim kaynağı gibi algılansa da önemli ölçüde onların toplum içindeki konumlarını belirleyen, bu vaziyetlerine göre toplumda değer almasına imkan veren bir faktördür (Karagül, 2003: 87). Birçok mesleğin toplum içindeki saygınlığı ve önemi o mesleği icra edenlere maddi gelirin ötesinde ayrı bir psikolojik tatmin sağlamaktadır. Bu durum meslek sahiplerini daha mutlu ederek onların verimliliklerine olumlu yansiyacaktır.

1.4. BEŞERİ SERMAYENİN ÖLÇÜLMESİ

Beşeri sermayenin ölçülmesinde, onun oluşumuna etki eden faktörlerin çok çeşitli olmasından dolayı bazı zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu sebeple, beşeri sermayenin ölçülmesi çeşitli göstergeler ve onların birikimiyle oluşturulan endeksler yardımıyla ortaya konulmaktadır. İlk olarak beşeri sermaye stokunun hesaplanması daha sonra ise endeks göstergeleri yoluyla beşeri sermaye ölçümünün hesaplanması mümkün olmaktadır.

1.4.1. Beşeri Sermaye Stokunun Ölçülmesi

Beşeri sermaye stokunu; maliyete dayalı yaklaşım, yaşam boyu gelire dayalı yaklaşımı ve göstergelere dayalı yaklaşım olarak 3 şekilde ele almak mümkündür (UNECE, 2016: 24).

Maliyete dayalı yaklaşımda, insan sermayesi stokunun değeri, bireyden, aileden, işverenlerden ve hükümetlerden gelen yatırımlar da dahil olmak üzere, geçmiş yatırım akışının amortismanına tabi değeri olarak hesaplanır. Bu yaklaşım, insan sermayesini üretirken ortaya çıkan tüm maliyetler hakkındaki bilgilere dayanmakta ve amortisman oranının tahmin edilmesi bu yöntemin önemli bir unsurunu oluşturmaktadır. Yöntem aynı zamanda piyasa dışı harcamaları hesaba katacak şekilde genişletilebilir (örneğin hem öğrenciler hem de velileri tarafından eğitime ayrılan zamanın öngörülen değerleri) (UNECE, 2016: 24). Bu yaklaşım ilk olarak Ernest Engel (1883) tarafından geliştirilmiştir. Engel, insanın sahip olduğu beceri, yetenek ve ustalıklarının doğrudan ölçülemeyeceğini; fakat üretim maliyeti yaklaşımından hareketle bazı noktaların beşeri sermayenin ölçümünde yol gösterici olabileceğini ifade etmiştir (Cengiz, 2013:

93). Sonraları bu yaklaşım Shultz (1961), Kendrick (1976), Eisner'in (1985) vd. çalışmalarında ortaya konulmuştur.

Yaşam boyu gelire dayalı yaklaşım, bireylerin yaşamları boyunca kazanmayı bekledikleri gelecekteki tüm gelir akışlarının bugünkü değerlerini toplayarak insan sermayesini ölçer. Bu yaklaşımın temelini ilk olarak ortaya atan Farr (1853) olmuştur. Sonraları Farr'ı (1853) Dublin ve Lotka (1930) takip etmiştir ve bu yaklaşımı geliştirmiştir (Cengiz, 2013: 91). Ömür boyu gelire dayalı yaklaşım, girdi tarafına odaklanan maliyete dayalı yaklaşımın aksine, beşeri sermaye stoğunu çıktı tarafından ölçer. Bu yaklaşıma Weisbrod (1961), Graham ve Webb (1979), Jorgenson ve Fraumeni'nin (1989, 1992a, 1992b) vd. çalışmalarında da yer verilmiştir (UNECE, 2016: 24).

Göstergelere dayalı yaklaşım, eğitim göstergelerine dayanarak insan sermayesini tahmin eder. Literatürde çeşitli eğitim göstergeleri kullanılmıştır, örneğin; insan sermayesi stokunu ölçmek için, Psacharopoulos ve Arriagada (1986) ortalama eğitim süresini, Romer (1990) vasıflı yetişkinler ve toplam yetişkinler arasındaki oranı, Barro (1991) ve Barro ve Lee (1993) okul kayıt oranlarını önermişlerdir.

1.4.2. Beşeri Sermayenin Endeksler Yardımıyla Ölçülmesi

Ülkeleri beşeri sermaye açısından karşılaştırmada daha çok beşeri sermayenin endeksler yardımıyla hesaplanan değerleri tercih edilmektedir. Birleşmiş Milletler Kalkınma Teşkilatı (UNDP) tarafından 1990'dan beri her yıl yayınlanan İnsani Gelişme Raporlarında insani gelişmenin göstergesi olan İnsani Gelişme Endeksi (İGE) verilmektedir. Bu göstergeye ek olarak 2010 yılından itibaren Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (ÇBYE), Eşitsizliğe Uyarlanmış İnsani Gelişme Endeksi (EUİGE), Cinsiyete Dayalı Gelişme Endeksi (CDGE), 2014 yılında da Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi (TCEE) verilmeye başlamıştır (UNDP, 2018: 1). Bu endeksler arasından İnsani Gelişme Endeksi (İGE), araştırmacılar tarafından beşeri sermaye düzeyinin göstergesi olarak tercih edilmektedir.

Dünya Bankası (WB) 2018'de 157 ülkenin 2017 yılındaki sağlık ve eğitime ait bazı göstergelerini toplayarak İnsan Sermayesi Endeksini (İSE) hesaplamıştır. İSE Birleşmiş Milletler'in hesapladığı İnsani Gelişme Endeksinden (İGE) hesaplama

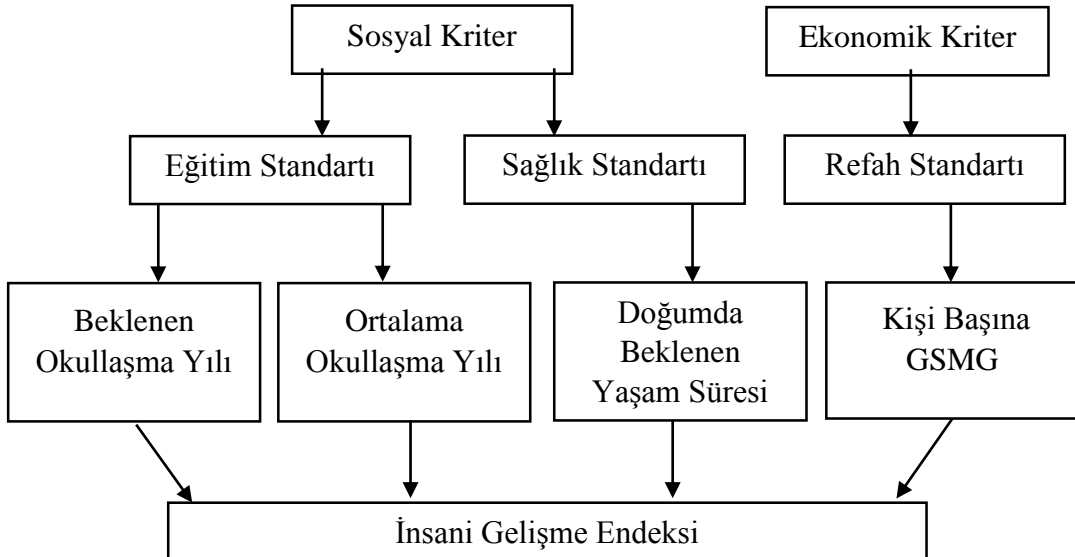
yöntemi ve kullanılan göstergeler açısından farklılık arz etmektedir. Bu endeksler aşağıda daha detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

1.4.2.1. İnsani Gelişme Endeksi

İnsani gelişme, yalnızca ekonomilerin zenginliğini artırmaktan ziyade insan yaşamının zenginliğini artırmaya odaklanarak insanların seçeneklerinin artırılması anlamına geliyor. İnsani Gelişme, insanların daha fazla yetkinlik kazanırken bu yetkinlikleri kullanmak için de daha fazla fırsattan yararlanmalarını hedefleyen seçenekleri genişletme sürecidir (UNDP, 2015: 1-2). İnsani gelişme, insan yaşamını iyileştirmek yoluyla insanlar için, kendi yaşamlarını şekillendiren süreçlere aktif biçimde katılarak insanlar tarafından, insan yeteneklerini artırmak suretiyle insanların geliştirilmesidir (UNDP, 2016: 2). İnsani gelişme sağlığı, bilgiyi, becerileri ve farkındalığı artırarak insan sermayesini artırıyor ve fırsatları, seçenekleri genişletiyor. Bu sebeple, insani gelişme bir endeks olarak hesaplanıp beşeri sermayenin göstergesi olarak bakılabilmektedir.

İnsani Gelişme Endeksi (İGE), insan gelişmesinin üç temel boyutunu birleştirir. Doğuşta beklenen yaşam süresi, uzun ve sağlıklı bir yaşam sürebilmeyi yansıtır. Ortalama öğrenim süresi ve beklenen öğrenim süresi ise bilgi edinebilmeyi yansıtır. Ve kişi başına gayrisafi milli gelir de, insana yakışır yaşam standardına kavuşabilmeyi yansıtır (UNDP, 2016: 3). Şekil-1’de İGE değerinin bu göstergeler çerçevesinde oluşumu gösterilmektedir.

Şekil-1: İnsani Kalkınma Endeksinin Oluşumu



İnsani Gelişme Endeksinin en önemli sosyal unsurlarından biri de eğitimidir. Endekste eğitimin en önemli göstergeleri beklenen okullaşma yılı ve ortalama okullaşma yılı olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla eğitimin bu göstergeleri insani kalkınmayı ölçen yöntemler için zorunlu bir unsurdur. Diğer önemli sosyal unsurlardan biri de sağlıktır. Doğumda beklenen yaşam süresi de insanların sağlık durumunu göstermektedir. Kişi Başına GSMG de insanların refah seviyesini gösteren İGE'nin en önemli ekonomik unsurudur.

Bu üç faktörün ortak bir birime çevrilmesinde ve endeksin oluşturulmasında şöyle bir yol izlenmektedir: Yukarıdaki değişkenlerin her biri için veri toplanan tüm ülkeler içinde minimum ve maksimum değerler bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Teşkilatı tarafından 2018 yılında belirlenen ülkelerin 2017 yılındaki İGE'ni hesaplamak için göstergelerin maksimum ve minimum değerleri aşağıdaki Tablo-1'de verilmektedir.

Tablo-1: İGE'nin Hesaplanmasında Kullanılan Ölçütler (2017)

Değişkenler		Minimum değer	Maksimum değer
Sağlık	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)	20	85
Eğitim	Beklenen Okullaşma Yılı	0	18
	Ortalama Okullaşma Yılı	0	15
Refah	Kişi Başına GSMG (2011 SGP ABD \$)	100	75,000

Kaynak: UNDP, 2018: 2

Değişkenlerin her birinin 0 ile 1 arasında bir değer alması için öncelikle göstergenin değişim endeksi hesaplanır. Değişim endeksi şu biçimde formüle edilmektedir.

$$\text{Endeks} = (\text{Gerçek Değer} - \text{Minimum Değer}) / (\text{Maksimum Değer} - \text{Minimum Değer})$$

Değişim endeksinin formülünde yer alan gerçek değer, ülkenin fiilen sahip olduğu değeri göstermektedir. Minimum ve maksimum değerler ise İGE'nin hesaplanmasında geliştirilen değerlerdir (Koç, 2013: 247). Buna göre her bir ülke için ayrı bir endeks (Xi) oluşturulmakta ve bu endeksler toplanarak aritmetik ortalamaları alındığında ilgili ülkeye ait insani gelişme endeks değeri hesaplanmaktadır.

$$\text{İnsani Gelişme Endeksi} = (\text{Yaşam Süresi Beklentisi Endeksi (X}_1\text{)} + \text{Eğitim Endeksi (X}_2\text{)} + \text{Gelir Endeksi (X}_3\text{)}) / 3$$

Türkiye'nin 2017'deki Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Beklenen Okullaşma Yılı, Ortalama Okullaşma Yılı, Kişi Başına GSMG değerleri aşağıda Tablo-2'de verilmektedir.

Tablo-2: Türkiye'nin İGE'ni Hesaplamada Kullanılan Ölçütler Değeri (2017)

Değişkenler		Gözlenen değer (2017)
Sağlık	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)	76
Eğitim	Beklenen Okullaşma Yılı	15.2
	Ortalama Okullaşma Yılı	8
Refah	Kişi Başına GSMG (2011 SGP ABD \$)	24,804

Kaynak: UNDP, 2018: 23

Bu veriler yardımıyla Türkiye'nin 2017 İnsani Gelişme Endeksini hesaplanırsa aşağıdaki gibi olur.

$$\text{Sağlık Endeksi} = \frac{76-20}{85-20} = 0.8615$$

$$\text{Beklenen Okullaşma Yılı Endeksi} = \frac{15.2-0}{18-0} = 0.8444$$

$$\text{Ortalama Okullaşma Yılı} = \frac{8-0}{15-0} = 0.5333$$

$$\text{Eğitim Endeksi} = \frac{0.8444+0.5333}{2} = 0.6888$$

$$\text{Gelir Endeksi} = \frac{\ln(23,804)-\ln(100)}{\ln(75,000)-\ln(100)} = 0.8266$$

$$\text{İGE} = \frac{0.8615+0.6888+0.8266}{3} = 0.791$$

Hesaplama sonucunda Türkiye'nin 2017'deki İGE değeri 0.791 olarak hesaplanmıştır. Gördüğümüz gibi İGE değerleri 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Endeks değerinin 1'e yaklaşması insani gelişme performansının iyileştiğini, 0'a yaklaşması insani gelişme performansının bozulduğunu göstermektedir.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Raporlarında ülkeler beşeri kalkınma endeksinin aldığı değerlere göre düşük, orta, yüksek ve çok yüksek insani gelişmeye sahip ülkeler olarak dört kategoriye ayrılmaktadır.

Tablo-3: İGE'ne Göre Ülke Kategorileri ve Bazı Ülkelerin İGE Değerleri

İGE'ne Göre Ülke Kategorileri ve Değerleri	Ülkeler	İGE Değerleri
Çok Yüksek İGE'ne sahip ülkeler (0.800 - 1)	Norveç	0,953
	Fransa	0,901
	Belarusya	0,808
Yüksek İGE'ne sahip ülkeler (0.700 - 799)	Türkiye	0,791
	Çin	0,752
	Paraguay	0,702
Orta İGE'ne sahip ülkeler (0.550 – 0.699)	Mısır	0,696
	Kırgızistan	0,672
	Pakistan	0,562
Düşük İGE'ne sahip ülkeler (0 – 0.549)	Tanzanya	0,538
	Yemen	0,452
	Nijer	0,354

Kaynak: UNDP, 2018: 26-29

Tablo-3'ten görüldüğü gibi dünyada en yüksek insani gelişmeye sahip ülke, Norveç'tir. Türkiye yüksek insani gelişme grubunda yer almaktadır. Kırgızistan ise orta insani gelişme grubunda yer almaktadır. Dünyadaki en düşük insani gelişmeye sahip ülke ise Nijer'dir.

1.4.2.2. İnsan Sermayesi Endeksi

İnsanlar sağlığının, eğitiminin, yetenek ve becerilerinin geliştirilmesi halinde daha üretken, daha esnek, daha yenilikçi olabilirler. Beşeri sermaye, sürdürülebilir büyümenin ve yoksulluğun azaltılmasının ana itici gücüdür. İçinde yaşadığımız bilgi ve teknoloji çağında insan sermayesine yapılan yatırımlar daha da önem kazanmış durumdadır. Buradan yola çıkarak Dünya Bankası 2018 yılında beşeri sermayenin önemli olduğunu ve bunu geliştirmek için insana olan yatırımın önemli olduğunu ortaya koyarak İnsan Sermayesi Proje'sini gerçekleştirmiştir. Projede Dünya Bankası 157 ülkenin sağlık ve eğitime ait bazı göstergelerini toplayarak İnsan Sermayesi Endeksini (İSE) hesaplamıştır.

Dünyanın az gelişmiş ülkelerinde, çocuğun beşinci doğum gününe kadar hayatta kalmama riski büyüktür. Okul çağına ulaşsa bile, okula başlamaması riski daha yüksektir. Okulda öğretmenlerin ve okulların kalitesine bağlı olarak düzensiz bir şekilde öğrenim görebilir. Bu türlü olumsuz etkiler bir çocuğun 18 yaşına geldiğinde fiziksel ve bilişsel yetenek ve becerilerini verimli kullanmasını engelleyebilir. Buradan yola çıkarak, İnsan Sermayesi Endeksi (İSE), bugün doğan bir çocuğun, yaşadığı ülkedeki sağlık durumları ve eğitim riskleri dikkate alınarak, 18 yaşına geldiğinde biriktirmiş olması beklenen insan sermayesi miktarını ölçmektedir (WB, 2018: 34). İnsan Sermayesi Endeksi, 1 mümkün olan en iyi değer olmak üzere 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Örneğin, İSE 0.5 olarak hesaplanan bir ülkede bireylerin gelecekte %50 oranında üretken olacağı ve ekonomik potansiyellerinin yarısını gerçekleştiremeyeceği tahmin edilmektedir. Bu hem birey hem de ülke için önemli bir ekonomik kayıp olarak yorumlanmaktadır (tedmem.org, 01.02.2019).

İnsan Sermayesi Endeksini hesaplamada 3 bileşen bulunmaktadır. İlk önce bileşenlerin her birinin endeks değerleri hesaplanmaktadır ve hesaplanan 3 bileşen endekslerinin çarpımından İSE elde edilmektedir (WB, 2018: 37-38).

$$\text{İSE} = \text{Hayatta Kalma Endeksi} \times \text{Okul Endeksi} \times \text{Sağlık Endeksi}$$

Hayatta Kalma bileşeni: İSE'nin bu bileşeni, yeni doğan bir çocuğun 5 yaşına kadar hayatta kalma olasılığını yansıtmaktadır.

$$\text{Hayatta Kalma Endeksi} = \frac{1 - 5 \text{ Yaş Altı Ölüm Oranı}}{1}$$

Okul Bileşeni: İSE'nin bu bileşeni bir çocuğun okula gitmiş olan süreyle alan eğitimin niteliğine ilişkin bilgileri ele almaktadır. Okulda kalma süresi maksimum 14 yıl olmak üzere bir çocuğun 4 yaşından 18 yaşına kadarki dönemde okulda geçen yıl sayısını gösterir. Eğitimin niteliğini ise Uluslararası Değerlendirmelerle Uyumlu Hale Getirilmiş Puanlar (Harmonized test scores) ve Değerlendirme Sonuçlarının Öğrenim Süresi Olarak Karşılığı olarak hesaplanan göstergeleri yansıtmaktadır. Uluslararası Değerlendirmelerle Uyumlu Hale Getirilmiş Puanlar (HTS) hesaplamasında ülkelerin düzeyleri 300 – 625 arasında bir değer almaktadır. Değerlendirme Sonuçlarının Öğrenim Süresi Olarak Karşılığı da uluslararası testlerin öğrenim süresine dönük

karşılığı çocukların okul dönemi içinde gerçekte ne öğrendiklerine yani ne kadar nitelikli eğitim aldıklarına yönelik bilgi sunmaktadır. Formüldeki $\phi = 0.08$ ek bir okul yılına geri dönüşü ölçmektedir.

$$\text{Okul Bileşeni Endeksi} = e^{\phi(\text{Beklenen Eğitim Süresi} \times \frac{\text{Test Puanı}}{625} - 14)}$$

Sağlık Bileşeni: Bu bileşende sağlıklı büyüme ve yetişkinlerin hayatta kalma oranlarını ele alınır. Sağlıklı büyüme göstergesi 5 yaş altı çocuklar arasındaki büyüme geriliği olmayan çocukların oranını gösterir. Yetişkinlerin hayatta kalma oranları, 15 yaşında olan bireylerin yüzde kaçının 60 yaşına kadar hayatta kalacağına yönelik tahmini bir oran sunmaktadır. Bu istatistik, bugün doğan bir çocuğun mevcut koşullar altında bir yetişkin olarak yaşayacağı ölümcül ve ölümcül olmayan sağlık sonuçlarını temsil etmektedir. Formülde, yetişkinlerin hayatta kalma oranı – y_{hko} , büyüme geriliği olmayan çocukların oranı – $b_{goço}$ olarak kısaltılmıştır. $\gamma_{yhko} = 0.65$ ve $\gamma_{bgoço} = 0.35$ parametreleri her iki değişkenin sağlıkta gelişmedeki verimliliklerini göstermektedir.

$$\text{Sağlık Bileşeni Endeksi} = e^{(\gamma_{yhko} \times (y_{hko} - 1) + \gamma_{bgoço} (b_{goço} - 1)) / 2}$$

Bir ülkenin İnsan Sermayesi Endeksini yukarıdaki formüller yardımıyla hesaplanabilir. Tablo-4, Türkiye için yapılan hesaplamayı göstermektedir.

Tablo-4: Türkiye'nin İnsan Sermayesi Endeksi ve Bileşenlerinin Değeri

Bileşen	Erkek	Kız	Toplam
Beş Yaşına Kadar Hayatta Kalma olasılığı	0.99	0.99	0.99
Beklenen Eğitim Süresi	12.2	12	12.1
Uyumlaştırılmış Test Puanları	455	463	459
Öğrenmeye Göre Düzeltilmiş Eğitim (yıl)	8.9	8.9	8.9
Yetişkin Hayatta Kalma Oranı	0.86	0.93	0.9
Büyüme Geriliği Olmayan Çocukların Oranı	-	-	0.9
İnsan Sermayesi Endeksi	0.6	0.63	0.63

Kaynak: WB, 2018: 44

$$\text{Hayatta Kalma Endeksi} = (1 - 0.01) / 1 = 0.99$$

$$\text{Okul Bileşeni Endeksi} = e^{(0.08 \times (12.1 \times 459/625 - 14))} = 0.67$$

$$\text{Sağlık Bileşeni Endeksi} = e^{((0.65 \times (0.9 - 1) + 0.35 \times (0.9 - 1)) / 2)} = 0.95$$

$$\text{İnsan Sermayesi Endeksi} = 0.99 \times 0.67 \times 0.95 = 0.63$$

Sonuçlara göre Türkiye’de bugün doğan bir çocuk büyüdüğünde tam bir eğitim ve sağlığa sahip olması halinde ulaşacağı potansiyelin yüzde 63’ü kadar üretken olacaktır. İnsani Sermaye Endeksinin Dünya ortalaması ise 0.57’dir. Çalışmada ele alınan Orta Asya ülkelerinin ilgili göstergeleri ikinci bölümde detaylı bir şekilde başka ülkelerle karşılaştırılarak verilecektir.



İKİNCİ BÖLÜM

ORTA ASYA ÜLKELERİNİN İKTİSADİ GÖRÜNÜMÜ VE BEŞERİ SERMAYE PROFİLİ

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) 1991 yılında dağılmasıyla elde ettiği bağımsızlıklarının ilk yıllarında Orta Asya ülkeleri hem sosyal hem ekonomik açıdan önemli sorunlar yaşamıştır. Düşük büyüme, yüksek enflasyon ve işsizlik oranları, sağlık ve eğitim alanındaki sorunlar özellikle anılmalıdır. Ağır sosyo-ekonomik krize uğrayan Orta Asya ülkelerinden başka ülkelere göç edenlerin sayısı da artmıştır. Bu göç kendi içinde ikiye ayrılmaktadır: etnik kimliğe dayalı olup anavatanına göç ve iktisadi açıdan gelişememe sebebiyle işgücü ve beyin göçleridir. Göç edenlerin çoğunluğu ekonomik açıdan aktif ve nitelikli işgücü olmuşlardır. Bunların yurt dışına göç etmeleri Orta Asya ülkeleri için büyük bir beşeri sermaye kaybına neden olmuştur.

Bu bölümde öncelikle Orta Asya ülkelerinin iktisadi durumu ve nüfusunun genel görünümüne yer verilmektedir. Ardından da ülkelerin beşeri sermaye profili unsur ve göstergeler yardımıyla incelenmektedir. Bölümün sonunda da ülkelerin beşeri sermayelerinin ölçümü olan Beşeri Sermaye Endeksi ve İnsani Kalkınma Endekslerine yer verilmiştir.

2.1. ORTA ASYA ÜLKELERİNİN İKTİSADİ GÖRÜNÜMÜ

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği 1991 Ağustos Darbesi'nden sonra dağılmış ve birliği oluşturan 15 ülkenin her biri bağımsız ülke olmuşlardır. Bu bağımsızlık memnuniyetle kabul edilse de bunun 70 yıllık birliğinin dağılmasıyla ortaya çıkan devletlerin ekonomilerini sarsacağı öngörülmüştür. Sorunları önlemek, ekonomik kalkınma planları hazırlamak ve birbirlerine yardımlaşma amacıyla 8 Aralık 1991 tarihinde Rusya, Ukrayna ve Beyaz Rusya arasında Bağımsız Devletler Topluluğu kurulmuştur. İlerleyen yıllarda da topluluğa Estonya, Letonya, Litvanya hariç tüm eski Sovyet Cumhuriyetleri üye olmuşlardır. Öngörüldüğü gibi eski Sovyet Cumhuriyetlerinin hepsi bağımsızlıklarının ilk yıllarında çok büyük sosyo-ekonomik sorunlar yaşamıştır. Topluluk da bu konuda pek çok başarılı olamamıştır, çünkü her

bir ülke kendi ekonomik sorunları ile uğraştığından birbirlerine pek bir fayda sağlamamıştır.

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliğinin dağılmasından en çok etkilenen ve ekonomisinde en çok daralma yaşanan Orta Asya ülkeleri olmuştur. Çünkü bu ülkelerin hepsinde planlı ekonomiyi terk edip serbest piyasa ekonomisine yöneldiği yılların ilk 5 yılı 1991-1995 yıllar aralığı ekonomik reformdan çok ekonomik krizle mücadele yılları olmuştur. Kriz ve yaşanan sorunlar yüzünden ekonomik göstergeler 1970'lere kadar gerilemiştir, halkın yaşam standardı daha da düşmüştür. 1988 yılında Orta Asya'da yaşayan insanların yirmi beşte biri tam anlamıyla yoksul durumda yaşarken, 1998 yılında nüfusun beşte biri yoksul duruma düşmüştür (Yüce ve Özbek, 2005).

Orta Asya ülkeleri ekonomisinin büyüklüğü açısından, Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan şeklinde sıralanmaktadır. Kazakistan, Orta Asya ülkelerinden hem ekonomisinin hem yüzölçümünün büyüklüğü açısından en büyük olanıdır. Yüzölçümü 2 724 902 km² olarak dünyanın 9. en büyük, GSYİH değeri ise 2017 verilerine göre nominal olarak 162.887 milyar ABD \$ ile dünyanın 55. büyük ülkesidir (WB, 15.04.2019). Kazakistan Ulusal Ekonomi Bakanlığı'nın İstatistik Komitesi verilerine göre 2018 yılında nominal GSYİH değeri % 4.1 büyüyerek 170.537 milyar ABD \$'na ulaşmıştır. GSYİH'nin oluşumu; tarım, orman ve balıkçılık % 4.2, sanayi ve inşaat % 34.1, hizmetler % 54.4 ve ürünlerde net vergiler de % 7.3 şeklinde sektörlere dağılmaktadır (KUEBİK, 15.04.2019). Ülke doğal kaynaklar açısından da zengindir: 2018 verilerine göre Kazakistan dünya sıralamasında toplam üretilebilir petrol rezervi 30,000 milyon barel ile 12. sırada, doğal gaz rezervleri açısından ise 2,407 milyar m³ ile 15. sırada yer almaktadır (EİA, 15.04.2019).

Özbekistan, Orta Asya'nın Kazakistan'dan sonra gelen en büyük ekonomiye sahip ülkesidir. Yüzölçümü 447 400 km² olarak dünyada 56. sırada, GSYİH değeri açısından ise nominal olarak 49.677 milyar ABD \$ ile dünyada 83. sırada yer almaktadır (WB, 15.04.2019). Özbekistan Devlet İstatistik Komitesi'nin 2018 verilerine göre nominal GSYİH değeri 50.31 milyar ABD \$ olmuştur. Sektörlere göre bakıldığında; tarım, orman ve balıkçılık % 28.8, sanayi ve inşaat % 28.4, hizmetler % 31.6 ve ürünlerde net vergiler % 11.2 şeklinde dağılmaktadır (ÖDİK, 15.04.2019). Verilerden anlaşıldığı gibi Özbekistan'ın ekonomisi tarıma dayalıdır. Tarım

ürünlerinden başlıca pamuk, tahıl, pirinç, mısır, tütün ve çeşitli meyve sebzeleri üretmektedir. Özellikle, pamuk üretiminde BDT ülkeleri arasında birinci sıradadır. Özbekistan'ın çeşitli doğal kaynak rezervleri de mevcuttur. 2018 verilerine göre toplam üretilebilir petrol rezervi 0.6 milyar varil olarak dünyada 44. sırada, doğal gaz rezervi ise 1,841 milyar m³ olarak dünyada 19. sıradadır (EİA, 15.04.2019).

Kırgızistan, Kazakistan ve Özbekistan'a kıyasla daha küçük ekonomiye ve yüzölçüme sahip ülkedir. Yüzölçümü 198 500 km² olarak dünyada 85. sırada yer almaktadır. Ekonomisinin temel göstergesi olan GSYİH değeri 2017 yılında nominal olarak 7.56 milyar ABD \$ olarak dünyada 144. sırada yer almaktadır (WB, 15.04.2019). Kırgızistan Ulusal İstatistik Komitesi'nin verilerine göre de 2018'de Kırgızistan'ın nominal GSYİH değeri % 3.5 büyüyerek 8.082 milyar ABD \$'a ulaşmıştır. GSYİH sektörlerine göre; tarım, orman ve balıkçılık % 11.9, sanayi ve inşaat % 27.4, ticaret ve hizmetler % 46.8, ürünlerde net vergiler % 14.1 şeklinde dağılmaktadır (KUIK, 15.04.2019). Ülke petrol ve doğal gaz rezervleri açısından çok zengin olmasa da, hidroelektrik kaynaklar, kıymetli taş ve madenler açısından zengindir. 2019 yılı verilerine göre ülkedeki en büyük altın madencilik şirketi olan "Kumtor" tek başına ülke GSYİH'nın % 9.8'sini, sanayi sektörünün de % 20.08'ini oluşturmaktadır (KGC, 20.04.2020).

Tacikistan, Orta Asya'daki en küçük alana ve en küçük ekonomiye sahip olan ülkedir. Yüzölçümü 143 100 km² olarak dünyada 93. sırada, nominal GSYİH'sı 2017 verilerine göre 7.15 milyar ABD \$ olarak dünyada 146. sırada yer almaktadır (WB, 15.04.2019). Tacikistan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Altındaki İstatistikler Ajansı tarafından açıklanan verilere göre 2017 yılındaki Tacikistan'ın GSYİH'sının sektörel oluşumu; tarım % 21.2, sanayi ve inşaat % 27, ticaret ve hizmetler % 40.4, ürünlerde net vergiler % 11.4 şeklinde dağılmaktadır (TCCAİA, 15.04.2019). Verilerden anlaşıldığı gibi Tacikistan ekonomisinde de tarım sektörünün yeri büyüktür. Üretilen tarım ürünlerinin başında pamuk, tahıl, üzüm, susam, buğday, arpa ve çeşitli meyve sebzeler yer almaktadır. Tacikistan da Kırgızistan gibi petrol ve doğal gaz açısından zengin değildir. Ancak, hidroelektrik kaynaklar açısından, BDT ülkeleri arasında Rusya Federasyonu'ndan sonra ikinci, dünyada sekizinci sırada yer almaktadır (TCHAJGM, 15.04.2019).

Orta Asya ülkelerinin ekonomik durumunu daha iyi anlamak için temel makro-ekonomik göstergelerinin yıllar itibariyle seyrinin incelenmesinde yarar vardır. Bu sebeple sonraki alt bölümlerde temel göstergeler tek-tek incelenmektedir.

2.1.1. Orta Asya Ülkelerinin GSYİH, Kişi Başı GSYİH Değerleri ve İktisadi Büyüme Oranları

Temel makroekonomik değişkenlerin davranışlarını anlayabilmek için ekonominin bütün olarak büyüklüğünün bir ölçüsü elimizde olmalıdır. Bunun için en sık kullanılan ölçü GSYİH olup, ekonomide belli bir dönemde üretilen nihai mal ve hizmetlerin piyasa değerini ifade eder. Ekonomik refahın en önemli göstergesi ise Kişi Başı GSYİH'dır. Bir dönemin toplam GSYİH'sı ülke nüfusuna bölünürse Kişi Başı GSYİH bulunur (Yıldırım vd., 2014: 16). İktisadi büyüme de, ülke ekonomisinin toplam üretim hacminde değişimi ifade eder. Milli gelir ve ilintili kavramlardan (GSMH, GSYİH, vb.) yola çıkılarak hesaplanan belli döneme ait büyüme oranı pozitif olduğunda ülke ekonomisi büyümüş; büyüme oranı negatif olduğunda ülke ekonomisi küçülmüş olacaktır (Bayraktutan, 2017: 920).

Dört Orta Asya ülkelerinin ekonomisinin büyüklüğünü ve refahını gösteren GSYİH ve Kişi Başı GSYİH değerleri nominal olarak Tablo-5'te, yıllık büyüme oranları da Şekil-2'de yıllar itibariyle verilmektedir.

Tablo-5: Orta Asya Ülkelerinin GSYİH ve Kişi Başı GSYİH değerleri

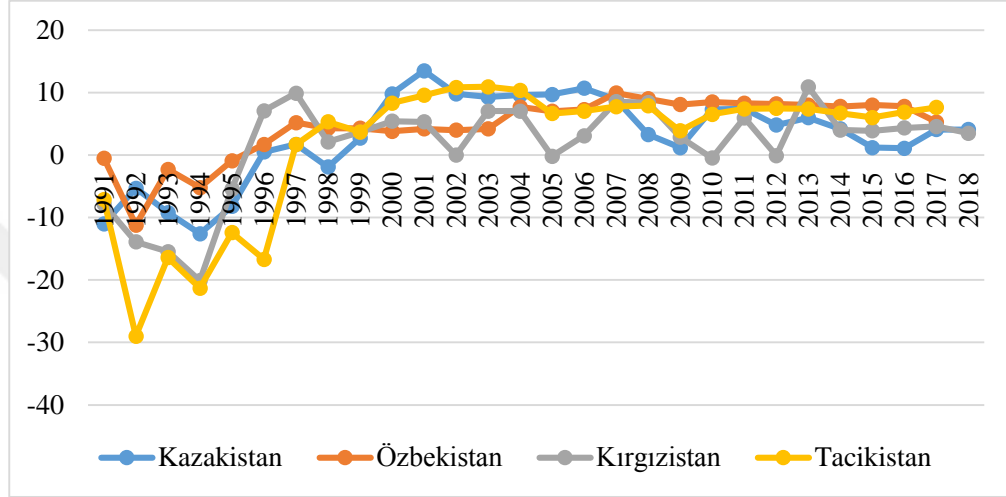
	Ülkeler	1991	1996	2001	2006	2011	2016	2018
GSYİH (Milyar ABD \$)	Kazakistan	24.881	21.035	22.153	81.004	192.627	137.278	170.537
	Özbekistan	13.678	13.949	11.401	17.331	45.915	67.446	50.31
	Kırgızistan	2.569	1.828	1.525	2.814	6.198	6.813	8.082
	Tacikistan	2.535	1.044	1.081	2.83	6.523	6.953	7.523
Kişi Başı GSYİH (ABD \$)	Kazakistan	1 512	1 350	1 491	5 292	11 634	7 714	9 331
	Özbekistan	653	601	457	654	1 565	2 118	1 532
	Kırgızistan	576	395	308	543	1 124	1 121	1 330
	Tacikistan	469	178	171	404	834	796	827

Kaynak: WB, KUEBİK, ÖDİK, KUİK, 2019

Tablo-5 ve Şekil-2'den anlaşıldığı gibi Özbekistan hariç diğer ülkeler bağımsızlığın ilk yıllarında ciddi ekonomik gerileme yaşamıştır. Bunun nedeni de,

Kazakistan ve Kırgızistan planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş sürecinde şok terapi yöntemini uygulamasıdır. Bu yöntemle göre, hızlı şekilde uygulanan reformlar geçişin başlangıcında aşamalı yaklaşıma oranla daha yüksek enflasyon, işsizlik artışına, ekonomik daralmaya sebep olsa da, durum kısa sürede iyiye gidecek ve daha olumlu sonuçlara yol açacaktır (Somuncuoğlu, 2001: 16-17).

Şekil-2: Orta Asya Ülkelerinin GSYİH büyüme oranları (%)



Kaynak: WB, KUEBİK, ÖDİK, KUIK, 2019

Beklenildiği gibi, Kazakistan ve Kırgızistan ekonomisi 1995'e kadar ciddi bir ekonomik düşüş yaşamıştır ve ondan sonraki yıllarda da pozitif ekonomik büyümeye geçmiştir. Özbekistan, komşuları gibi şok terapi yönetimini uygulamamış ve komşularına oranla daha başarılı bir geçiş stratejisi uygulamıştır. Başka bir deyişle tedrici yani kademeli bir özelleştirme politikası izlemiştir (Güneş, 2004). Bu sebeple daha istikrarlı ama küçük oranlarda büyüme gerçekleştirmiştir. Tacikistan ekonomisinin küçülmesine ise, bağımsızlığın ardından 1992-1997 yılları arasında yaşanan trajik bir iç savaş neden olmaktadır. 1994 yılında Rusya Federasyonu, İran ve diğer bölge ülkelerinin de katılımıyla BM gözetiminde başlatılan barış görüşmelerine ve ateşkes uzlaşmalarına rağmen 1997 yılına kadar çatışmalar devam etmiş, nihayetinde 27 Haziran 1997 tarihinde Moskova'da "Tacikler Arası Genel Barış Anlaşması" imzalanmıştır (TCDİB, 15.04.2019). Sonraki yıllarda da ülkede siyasi ve ekonomik istikrarlılık olmuş ve ekonomisi büyümeye başlamıştır. Ayrıca, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan'ın 1998 Rusya Krizinden, 2008 küresel finansal krizden de çok etkilendiği gözükmektedir. Özbekistan ise komşularına göre daha kapalı bir ekonomi olduğu için daha az etkilenmiştir. Kırgızistan'ın büyüme oranlarının ilerleyen

yıllarda da istikrarsız olduğu gözükmektedir. Bunun nedeni de siyasi istikrarsızlıktan kaynaklanmaktadır, özellikle halk darbelerinin yaşandığı 2005 ve 2010 yıllarında negatif büyüme oranları gözükmektedir.

2.1.2. Orta Asya Ülkelerinde Enflasyon Oranları

Orta Asya ülkelerinin fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi olarak bilinen enflasyon oranlarına baktığımızda da aynı seyir gözükmektedir. Bağımsızlığın ilk yıllarında üretim ciddi anlamda azalmış, özel tüketimde düşüş görülmüş ve kamu harcamaları artmıştır. Bunun sonucunda 1991–1995 döneminde tüm ekonomik göstergeler kötüye gitmiş, hiperenflasyon, artan işsizlik ve reel gelirden düşüş yoksulluğun artmasına yol açmıştır. Fakat 2000’li yıllara doğru bu olumsuz ortam atlatılmaya başlanmış ve bölge ekonomilerindeki istikrarsızlık yerini üretim artışı ve büyümeye bırakmıştır.

Tablo-6: Orta Asya Ülkelerinde Enflasyon Oranları (Ortalama, %)

Ülkeler	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2018
Kazakistan	7.3	10.1	6.7	8.6
Özbekistan	16.8	7.3	7	10
Kırgızistan	4.8	10	9.4	1.8
Tacikistan	19	13.4	7.2	5.7

Kaynak: BDT, 2019

Tablo-6’den de anlaşıldığı gibi 2000’li yıllardan itibaren fiyatlar genel düzeyinde de eskisine göre daha istikrarlı seyir söz konusudur. 2000’lilerin ilk 5 yıllık döneminde Özbekistan ve Tacikistan’da enflasyon oranları hala çift haneli rakamlardan oluşurken, Kazakistan ve Kırgızistan’da tek haneli rakamlara inmiştir. İkinci 5 yıllık dönemde ise enflasyon oranları Özbekistan ve Tacikistan’da geçmiş döneme göre daha düşük oranlarda gerçekleşmiştir. Kazakistan ve Kırgızistan’da ise daha yüksek enflasyon oranları yaşanmıştır. Bunun nedeni de 2008 Küresel Finansal Kriz’in bu dönem aralığında ortaya çıkmasıdır. Kazakistan ve Kırgızistan diğer iki ülkeye kıyasla dışarıya daha açık olduğu için krizden daha çok etkilenmiştir. İlerleyen dönemlerde de tüm ülkelerde yıllık enflasyon oranları ortalama %5 - %10 arasında gerçekleşmiştir. Son dönemde Kırgızistan’daki yaşanan düşük enflasyon oranları dikkat çekicidir. Bunun nedeni tarım ürün fiyatlarından ve Kırgızistan’ın 2015 yılında

Avrasya Ekonomik Birliği'ne tam üye olmasından kaynaklanmaktadır. Çiftçiler tarım ürünlerini Rusya ve Kazakistan piyasalarında satmak amacıyla üretimi artırmışlardır, ancak belli bir nedenlerden dolayı ürünlerin çoğu dış piyasaya çıkamamıştır ve iç piyasada kalmıştır. İç piyasada arzın yükselmesi de fiyatları istikrarlı tutmuştur.

2.1.3. Orta Asya Ülkelerinde İşsizlik Oranları

Ülkelerinin önemli ekonomik sorunlarından biri de işsizliktir. Bir ekonomide mevcut işgücü ve sermaye stokunun tamamı, her zaman için fiili olarak üretime katılmıyor olabilir. Üretim faktörlerinin fiili olarak üretime katılmasına istihdam denir. İstihdam kavramı bütün üretim faktörlerini içeren bir muhtevaya sahip olmasına rağmen, daha çok işgücünün üretime katılması anlamında kullanılmaktadır. Çünkü, işgücü istihdam edildiği takdirde diğer üretim faktörlerinin de istihdam edildiği varsayılır (Yıldırım vd., 2014: 21). Bir ekonomide cari ücret düzeyinde çalışmak istediği halde iş bulamayan 15-65 yaş arası yetişkinlere ise işsiz denmektedir (Dinler, 2016: 500). İşsizlik oranı da, işsiz sayısının toplam çalışabilir işgücüne oranıyla hesaplanmaktadır.

Tablo-7'de Orta Asya ülkelerinin son yıllardaki toplam işgücü sayısı, işsizlerin sayısı ve işsizlik oranları verilmektedir. Tablodan anlaşıldığı gibi bağımsızlığın ilk yıllarında yükselen işsizlik oranları zamanla giderilmiştir. Özellikle, 2005'ten sonraki yıllarda işsizlik oranlarının düştüğü gözükmektedir. Son döneme baktığımızda işsizlik oranları Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan'da sırasıyla % 4.8, % 5.8, % 6.9, % 6.9 olarak gerçekleştiği gözükmektedir. Bunun anlamı Kazakistan'da yaklaşık 21 işçiden birisinin, Özbekistan'da yaklaşık 17 işçiden birisinin, Kırgızistan ve Tacikistan'da ise yaklaşık 14 kişiden birisinin boşa olup ekonomilerinin üretken kapasitelerinin tam olarak değerlendirilmediğidir.

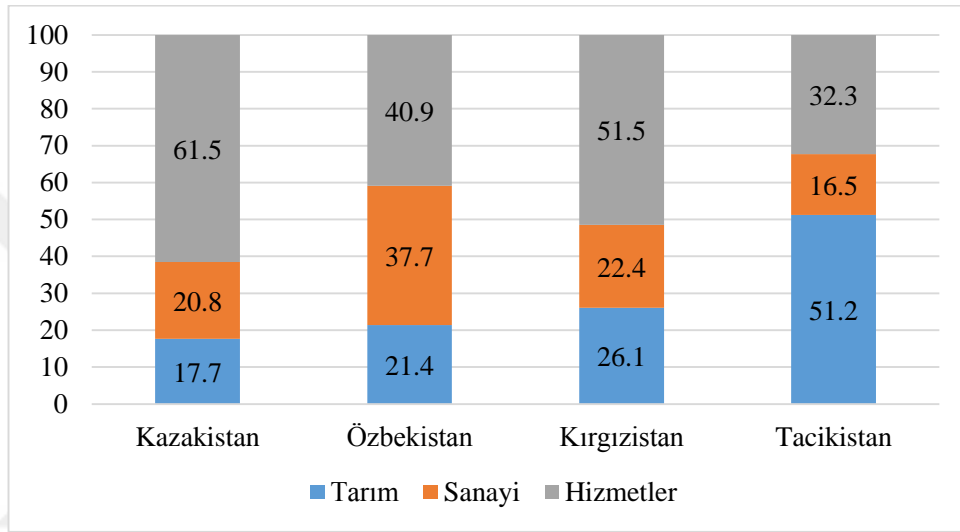
Tablo-7: Orta Asya Ülkelerinde İşsizlik Oranları

	2005	2010	2018		
	İşsizlik oranı (%)	İşsizlik oranı (%)	Toplam İşgücü (Milyon kişi)	İşsizlerin Miktarı (Bin kişi)	İşsizlik oranı (%)
Kazakistan	8.1	5.8	9.2	441.9	4.8
Özbekistan	---	5.4	14.4	837	5.8*
Kırgızistan	8.1	8.6	2.5	174	6.9*
Tacikistan	8.4	11.5	2.4	155.8	6.9**

Kaynak: BDT, * 2017 verisi, ** 2016 verisi

Orta Asya ülkelerinin işsizlik oranlarına genel olarak baktığımızda birçok ülkeden iyi konumda yer aldığı gözükmektedir. İşsizlik oranları ile birlikte istihdam sektörlerine göre dağılımı da önemlidir. Birçok işgücü verimsiz alanlarda istihdam edilmiş, hatta gizli işsiz konumunda da olabilmektedir. Bu sebeple işgücünün sektörlerine göre dağılımının incelenmesi işsizlik oranlarının gerçek değerlerinin bulunmasında önemlidir.

Şekil-3: Orta Asya Ülkelerinde İstihdamın Sektörel Dağılımı (%)



Kaynak: UN, 2019

Ülkeler sahip oldukları insan kaynaklarını en etkin şekilde üretime sokabilmelidir. Şekil-3’de verilen Orta Asya ülkelerinde işgücünün sektörel dağılımı incelendiğinde Tacikistan’ın durumu dikkat çekicidir. Birleşmiş Milletlerin verilerine göre 2018 yılı itibarıyla Tacikistan’da tarım sektörü % 51.2 ile toplam istihdamda en yüksek paya sahip sektör iken, sanayi sektörü % 16.5, hizmetler sektörü ise % 32.3 paya sahiptir. Tarım sektörünün istihdamda en önde olması durumunda gizli işsizliğin, mevsimsel işsizliğin ve gerçek işsizlik oranlarının daha yüksek olacağı beklenmektedir. Tarım sektörünün istihdamdaki payı Kırgızistan ve Özbekistan’da %20’nin üzerindedir.

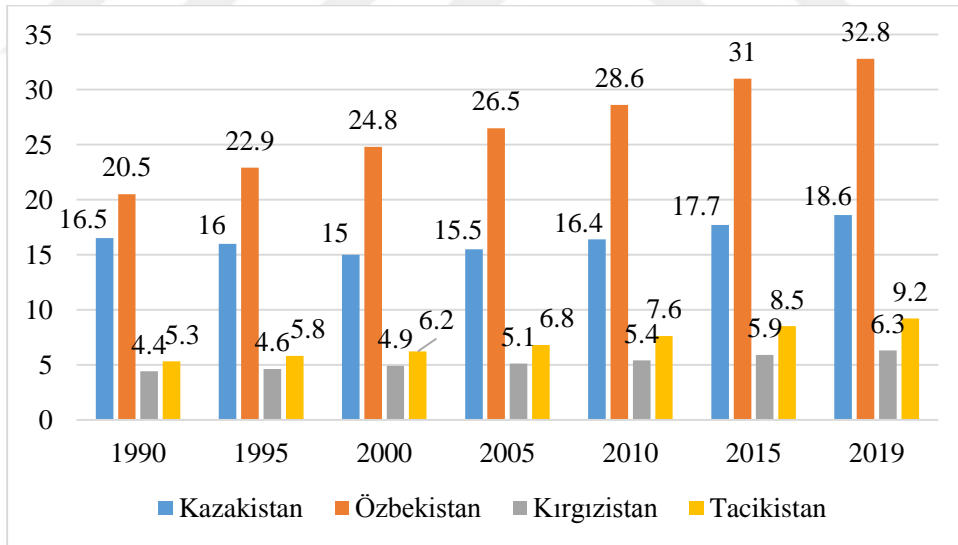
2.2. ORTA ASYA ÜLKELERİNDE NÜFUSUN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Nüfus bütün ülkeler için hem en büyük kaynak hem de bütün taleplerin tek aktörü oluşu için ekonomik ve sosyal sorunların nedenidir. Bu nedenle nüfus üretime katıldığı takdirde önemli bir üretim faktörü, diğer yandan ekonomik ve sosyal

taleplerde bulunduğu vakit ise iktisadi sorunların ortaya çıkmasına neden olan ciddi bir maliyet unsurudur (Karagül, 2002: 84). Nüfus ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar hem pozitif hem negatif sonuçlar ortaya koymuştur. Artan nüfus ile birlikte ortaya çıkan işgücü artışı, yurt içi piyasa hacminin genişlemesi, iş bölümü ve uzmanlaşmaya paralel olarak teknolojik yeniliklerin uyarılması ve rekabetin teşvik edilmesi sonucunda ekonomik büyümenin pozitif yönlü olarak etkileneceği vurgulanmıştır (Yılmaz ve Akıncı, 2012: 137). Negatif yönlerinden ise, nüfus artışı ücretlerin düşmesine bağlı olarak tasarrufların ve böylece yatırımların azalacağı, üretim hacminin ve verimliliğin düşeceği, daha fazla bireyin ihtiyacının karşılanabilmesi için yapılacak ithalat sonucunda dış açıkların artacağı gibi unsurlar ön plana çıkmıştır (Savaş, 2008: 162).

Günümüzde, toplam nüfusları 73 milyona yaklaşan Orta Asya ülkelerinden Özbekistan'da 32.8 milyon, Kazakistan'da 18.6 milyon, Tacikistan'da 9.2 milyon, Kırgızistan'da 6.3 milyon, Türkmenistan'da ise 5.6 milyon kişi yaşamaktadır.

Şekil-4: Orta Asya Ülkelerinin Toplam Nüfus Sayısı (Milyon Kişi)



Kaynak: UN, 2019

Orta Asya ülkelerinde genel olarak baktığımızda bağımsızlıktan bugüne kadar büyük bir nüfus artışı ortaya çıkmış olmakla birlikte, bu durum bölgedeki bütün ülkelerde aynı değildir. Örneğin Kazakistan'da başlangıçta bölgedeki diğer ülkelere nazaran değişik bir durum ortaya çıkmıştır. Özellikle bağımsızlığı takip eden ilk on yılda, Kazakistan'daki etnik grupların atalarının ülkelerine göç etmeleri nedeniyle

nüfusta azalma meydana gelmiştir. Kazakistan nüfusundaki bu azalma son 15 yılda ortaya çıkan yüksek doğurganlık oranı nedeniyle tersine dönmüştür (Tulun, 2016: 1). Kazakistan'daki bu durum diğer Orta Asya ülkeleri olan Kırgızistan, Tacikistan ve Özbekistan için geçerli değildir. Bu ülkelerde de nüfus yer değiştirmiş olmakla beraber bunun etkisi Kazakistan'daki kadar olmamış, söz konusu ülkelerde Kazakistan'a göre daha fazla nüfus artışı gerçekleşmiştir.

Tablo-8: Orta Asya Ülkelerinin Nüfus Artış Hızı (Ortalama, %)

Ülkeler	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019
Kazakistan	-0.31	-1.33	0.3	1	1.56	1.2
Özbekistan	2.32	1.8	1.33	1.48	1.61	1.47
Kırgızistan	0.94	1.47	0.72	1.17	1.57	1.49
Tacikistan	1.98	1.49	1.88	2.17	2.28	2.13

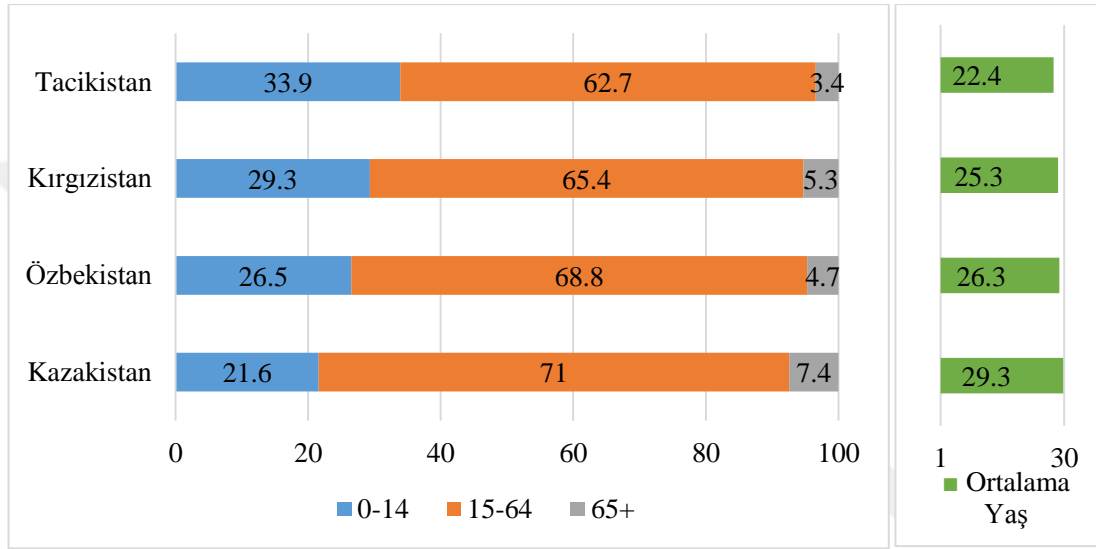
Kaynak: WB, 2019

Tablo-8'de her bir ülkeye ait ortalama yıllık nüfus artış oranları verilmektedir. 1990'dan 2019'a kadar Özbekistan'da nüfus ortalama her yıl % 1.67 artarak toplamda % 60, Tacikistan'da yıllık ortalama % 1.98 artarak toplamda % 73.5 ve Kırgızistan'da ise yıllık ortalama % 1.23 artarak toplamda % 43.2 nüfus artış oranları gerçekleşmiştir. Kazakistan'da ise bu dönem aralığında yıllık ortalama % 0.4 artarak toplamda sadece % 12.2 nüfus artışı yaşanmıştır.

Nüfusun yaş bileşimi, herhangi bir ülke nüfusunun belli yaş grupları bakımından gösterdiği özellikleri açıklar. Yaş bileşimi, doğum oranları ile ölüm oranları tarafından belirlenir. Bu nedenle de yaş bileşimi, bir ülke nüfusunun nasıl bir gelişme içinde olduğunu gösteren yararlı bir araçtır (Han ve Kaya, 2006: 97). Gelişmekte olan ülkeler son yıllardaki sağlık sektöründeki gelişmelerin neticesinde ölüm oranlarının düşmesi, genç yaşta evlenmeler nedeniyle de büyük ölçüde genç ve çocuk nüfusuna sahiptirler. Çocuk nüfusunun artması, kısa dönemde bağımlı nüfus oranının yükselmesinden dolayı ekonomiye olumsuz etki verebilmektedir. Ancak, uzun dönemde iktisadi açıdan aktif nüfus sayısı artacaktır ve bunlar doğru değerlendirildiğinde ekonomiyi olumlu etkilemektedir. Bu durum Orta Asya ülkeleri için de geçerlidir. Söz konusu ülkelerin nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı ve nüfusunun ortalama yaşının gösterildiği Şekil-5'ten anlaşıldığı gibi, en genç nüfusa Tacikistan ve ondan sonra sırasıyla

Kırgızistan, Özbekistan ve Kazakistan sahiptirler. Birleşmiş Milletlerin verilerine göre 2019 yılının başında Tacikistan'da nüfusun ortalama yaşı 22.4 iken, bu gösterge Kırgızistan, Özbekistan ve Kazakistan'da ise sırasıyla 25.3, 26.3 ve 29.3 yaş olarak belirlenmiştir. Tacikistan nüfusunun diğer ülkelere göre çok genç olması da yukarıda saydığımız ölüm oranlarının düşmesi, genç yaşta evlenmeler gibi faktörlerden dolayı çocuk sayısındaki hızlı yükselmeden kaynaklanmaktadır.

Şekil-5: Orta Asya Ülkelerinde Nüfusun Yaş Dağılımı (%) ve Ortalama Yaş



Kaynak: UN, 2019

Birleşmiş Milletlerin sınıflandırmasına göre nüfus içinde yaşlı nüfus oranı en fazla % 4 olması durumunda nüfus genç, % 4-7 arasında ise orta genç, % 7'den yukarıda olduğunda ise yaşlı nüfus sayılmaktadır. Bu sınıflamaya göre Tacikistan nüfusu genç, Kırgızistan ve Özbekistan nüfusu orta genç ve Kazakistan nüfusu ise yaşlı sayılmaktadır.

2.3. ORTA ASYA ÜLKELERİNİN BEŞERİ SERMAYE PROFİLİ

Gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin çoğunda beşeri sermaye ve diğer ekonomik kaynaklar karşılaştırıldığında, çarpıcı bir şekilde ilgili ülkelerin nispi olarak beşeri sermaye alanında daha fakir, sahip oldukları beşeri sermayenin de daha niteliksiz olduğu göze çarpmaktadır (Karagül, 2002: 123). Oysa, ülkelerin kalkınma ve büyümesindeki önemli faktörlerden biri, beşeri sermayedir. Benzer durum büyük ölçüde Orta Asya ülkeleri açısından da geçerlidir. Dolayısıyla, Orta Asya ülkelerindeki

beşeri sermayeyi eğitim, sağlık ve göç faktörlerini baz alarak tespit ettiğimizde bu genel yargının ne denli doğru olduğu büyük ölçüde ortaya çıkmaktadır.

2.3.1. Orta Asya Ülkelerinde Eğitim

İşgücünün nitelikli hale getirilmesinde rol oynayan önemli faktörlerden birisi, eğitimidir. Eğitim; bireyin, toplumun ve gelecekteki insanlığın gelişimini ve refahını güçlendirmeyi sağlayan sosyal bir süreçtir (Pamuk ve Bektaş, 2014: 78). Lucas, sürdürülebilir ekonomik gelişmenin beşeri sermayenin sonucu olduğunu ve beşeri sermayenin de en önemli unsurunun eğitim olduğunu ifade etmektedir (Lucas, 1988: 3). Bu sebeple, beşeri sermayeyi araştıran birçok çalışma genellikle eğitim üzerine odaklanmakta ve söz konusu çalışmalarda eğitim ile beşeri sermaye kavramları eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Atik, 2006: 20). Eğitim, bir taraftan kalkınma ve büyüme sürecinde ihtiyaç duyulan nitelik ve nicelikte işgücü sağlama fonksiyonunu yerine getirirken; diğer taraftan bilgi üretme ve yayma fonksiyonu ile ülkelerin modern üretim teknolojilerini takip etme, geliştirme ve üretim sürecine aktarmasına katkı sağlamaktadır. Eğitim seviyesi yükseldikçe işgücünün verimliliğinin artması; ülkelerin rekabet gücünü olumlu etkilemekte ve dışa açılmalarını kolaylaştırmaktadır. Eğitim düzeyindeki farklılıklar, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki ekonomik performans farklılığının temel nedenleri arasında yer almaktadır (Çalışkan vd., 2013: 30).

2.3.1.1. Okur-Yazarlık Oranı ve Eğitim Süresi

Tablo-9'da Orta Asya ülkelerinde ve seçilmiş bazı ülkelerde okur-yazarlık oranları ve eğitim süreleri gösterilmektedir. Verilen tablo incelendiğinde, ilgili eğitim göstergeleri bakımından gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin az gelişmiş olan ülkelere göre çok iyi durumda oldukları gözlenmektedir. Yetişkin okur-yazarlık oranı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere % 99'lar civarında iken bu oran az gelişmiş ülkelere göre çok düşük seviyelerdedir. Örneğin bu oran Pakistan'da % 57, Sudan'da %53.5 iken, Nijer'de bu oran % 15.5'tir. Orta Asya ülkelerinde bu oranın yüksek olması, eskiden ilgili ülkelerin SSCB'nin üyesi olduğundan kaynaklanmaktadır.

Beklenen eğitim süresi, okula başlama yaşındaki çocukların kaç yıl eğitim göreceğine ilişkin beklentidir. Tablo-9'dan görüldüğü gibi, gelişmiş ülkelere beklenen okullaşma yılı, 15 yıl ve üzerinde iken, gelişmekte olan ülkelere ise bu

gösterge 11 yıl ve üzerinde. Pakistan, Sudan ve Nijer gibi ülkelerde ise 5-9 yıl civarındadır.

Tablo-9: Orta Asya Ülkelerinin Okur-Yazar oranı ve Eğitim Süreleri (2017)

Ülkeler	Okur-Yazarlık Oranı (+15 yaş, %)	Beklenen Eğitim Süresi (yıl)	Ortalama Eğitim Süresi (yıl)
Norveç	..	17.9	12.6
Avustralya	..	22.9	12.9
Japonya	..	15.2	12.8
Kazakistan	99.80	15.1	11.8
Özbekistan	99.99	12	11.5
Kırgızistan	99.20	13.4	10.9
Tacikistan	99.78	11.2	10.4
Pakistan	57	8.6	5.2
Sudan	53.5	7.4	3.7
Nijer	15.5	5.4	2

Kaynak: UN, 2019

Ortalama eğitim süresi, eğitim göstergeleri içerisinde değerlendirilebilecek bir diğer göstergedir. Bu gösterge, 25 yaş ve üzerindekiilerin ortalama kaç yıl eğitim aldıklarını gösterir (Taban, 2017: 131). Buna göre, gelişmiş ülkelerde yetişkinlerin aldıkları eğitim ortalama olarak 11 yılın üzerindedir. Norveç'te ortalama eğitim süresi 12.6, Avustralya'da 12.9, Japonya'da 12.8 yıldır. Bu konuda da Orta Asya ülkelerinin gelişmiş ülkeler kadar olmasa da, ortalama 11 yıl olarak iyi bir durumda olduğu gözükmektedir. Pakistan, Sudan ve Nijer'de bu gösterge kötü denecek kadardır: sırasıyla 5.2, 3.7 ve 2 yıldır.

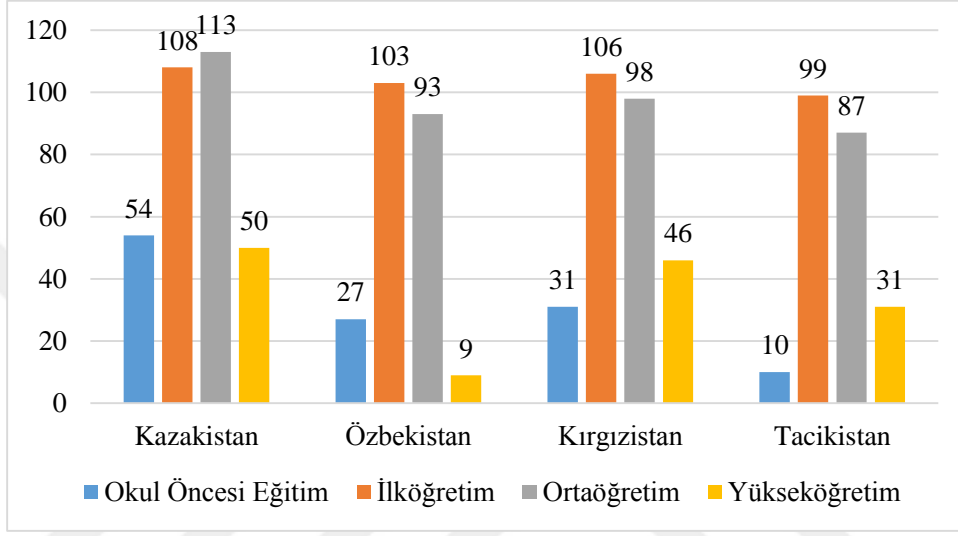
2.3.1.2. Eğitim Kayıtları ve Fiziki Rakamlar

Ülkelerin eğitim durumlarından haber veren bir diğer gösterge okula kayıt oranıdır. Okula kayıt oranları, herhangi bir okulun öğrencilerinin ilgili yerdeki okul çağında bulunan gençlerin kaçta kaçını oluşturduğunu göstermektedir. Şekil-6'dan gördüğümüz gibi Orta Asya ülkeleri ilk ve ortaöğretime kayıt oranları çok iyi, fakat okul öncesi eğitim ve yükseköğretime olan kayıt oranları bir az düşüktür. Sovyetler zamanında iyi altyapıya sahip olan ve iyi derecede organize edilen okul öncesi eğitim sistemi bağımsızlığı kazandıktan sonra yıkılmıştır.

1990' da Kazakistan'da okul öncesi eğitim kayıt oranları % 81 iken 2017'de % 54'e inmiştir. Kırgızistan'da bu değer % 34'ten % 31'e, Özbekistan'da % 57'den %

27'ye, Tacikistan'da % 22'den % 10'a kadar düşmüştür (UN, 2019). Yükseköğretim kayıt oranlarına baktığımızda da Kazakistan ve Kırgızistan'da durumun diğer ülkelere göre daha iyi olduğu gözükmemektedir. Kazakistan'da yükseköğretim yaşındakilerin % 50'si eğitim görürken, Kırgızistan'da % 46'sı, Tacikistan'da % 31 ve Özbekistan'da ise sadece % 9'u eğitim görmektedir.

Şekil-6: Orta Asya Ülkelerinde Eğitim Kayıtları (2017; %)



Kaynak: UN, 2019

Eğitimin bir başka göstergesi olan okul, öğretmen, öğrenci sayıları ve öğretmen başına düşen öğrenci sayıları, 2000 ve 2018 yılları için eğitim kademelerine göre Tablo-10, Tablo-11, Tablo-12, Tablo-13'te gösterilmektedir. Bilindiği gibi, yaşam boyu eğitimin başlangıcı olan okul öncesi eğitim, çocukların gelişiminde ve sistematik eğitime hazırlıkta önemli bir rol oynamaktadır. Tablo-10'da anaokul, öğrenci ve öğretmen sayıları gösterilmektedir. Buna göre 2000'den 2018'e gelinceye kadar okul sayıları Özbekistan hariç tüm ülkelerde artmıştır. Bu sayı Kazakistan'da 2000'de 1089 iken 2018'de 9.5 kat artarak 10334'e, Kırgızistan'da 416'dan 3.6 kat artarak 1497'ye, Tacikistan'da ise 502'den 1.2 kat artarak 615'e yükselmiştir.

Tablo-10: Anaokul, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları (2018)

Ülkeler	Okul Sayısı (Bin)		Öğrenci Sayısı (Bin)		Öğretmen Sayısı (Bin)		Bir Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı	
	2000	2018	2000	2018	2000	2018	2000	2018
Kazakistan	1089	10334	133.2	880.9	14.9	94.9	8.9	9.3
Özbekistan	6704	5186	624.6	732.85	64.1	63.26	9.7	11.6

Kırgızistan	416	1497	45.8	197.15	2.46	7.7	18.6	25.6
Tacikistan	502	615	53.4	93.1	--	--	--	--

Kaynak: KUEBİK, ÖDİK, KUIK, TCCAİA, 2019

2000-2018 yılları arasında ilgili ülkelerdeki artan okul sayısı ile birlikte öğrenci ve öğretmen sayıları da artmış durumdadır. Bu dönem aralığında Kazakistan'da öğrenci sayısı 133.2 bin öğrenciden 880.9 bin öğrenciye, 6.6 kat artmıştır. Öğretmen sayısında da neredeyse aynı 6.4 kat artarak 14.9 binden 94.9 bine ulaşmıştır. Öğretmen başına düşen öğrenci sayısının ise pek çok değişmediği, ortalama 9 olarak kaldığı gözükmektedir. Kazakistan'dan sonra öğrenci sayısındaki en çok artış Kırgızistan'da yaşanmıştır. 2000 yılında sadece 45.8 bin olan öğrenci sayısı 2018'e geldiğinde 4.3 kat artarak 197.15 bine ulaşmıştır. Rakamlardan anlaşıldığı gibi öğrenci sayısı, okul ve öğretmen sayısı ile paralel olarak artmamıştır. Okul sayısı 3.6, öğretmen sayısı 3.1 kat artmıştır. Bu da eğitim sınıflarının kalabalıklaştığı, öğretmen başına düşen öğrenci sayısının çoğaldığı anlamına gelmektedir. 2000'de bir öğretmen başına 18 öğrenci denk gelirken 2018'de 25'e çıkmış durumdadır. Özbekistan'da ise öğrenci sayısı 1.2 kat artmış, öğretmen sayısı ise çok küçük oranda azalmış durumdadır. Bu sebeple öğretmen başına düşen öğrenci sayısı yaklaşık 10 öğrenciden 12 öğrenciye yükselmiş durumdadır. Tacikistan'da okul sayısı ile öğrenci sayısı paralel olarak artmamıştır, öğrenci sayısı daha çok artmıştır ve daha kalabalık hale gelmiştir.

Bir sonraki eğitim aşaması genel eğitimidir. İlgili ülkelerde 1. sınıftan 9. sınıfa kadarki eğitim zorunludur. Tablo-11'de ülkelerin genel eğitimine ait göstergeleri gözükmektedir. Gördüğümüz gibi okul sayısı Kazakistan ve Özbekistan'da azalmış, Kırgızistan ve Tacikistan'da ise artmış durumdadır. Çünkü, okul sayısı öğrenci sayısıyla paralel olarak gittiği gözükmektedir. İlk iki ülkede öğrenci sayısı azalmış, sonraki iki ülkede de artmış durumdadır. Ama, öğretmen sayısındaki değişimler biraz farklıdır. Özbekistan hariç diğer tüm ülkelerde artış yaşanmıştır. Kazakistan'da öğrenci sayısında azalış, öğretmen sayısında artış yaşandığı için öğretmen başına düşen öğrenci sayısının da 12'den 9'a azaldığı gözükmektedir. Özbekistan'da ise 2000 yılında bu sayı 13 olup 2018 yılında da aynı kalmıştır. Kırgızistan ve Tacikistan'da öğrenci ve öğretmen sayısında sayısında ilgili yıllarda artış gözlenmiştir. Kırgızistan'da öğretmen başına öğrenci sayısı 15'ten 16'ya, Tacikistan'da ise 11'den 16'ya çıkmış durumdadır.

Tablo-11: Genel Eğitim Okulları, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları

Ülkeler	Okul Sayısı		Öğrenci Sayısı (Bin)		Öğretmen Sayısı (Bin)		Bir Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı	
	2000	2018	2000	2018	2000	2018	2000	2018
Kazakistan	8353	7393	3272.8	3186.2	276.3	338.75	11.8	9.4
Özbekistan	9802	9718	6037.4	5850.9	454.2	444.2	13.3	13.2
Kırgızistan	2005	2265	1120.5	1268.1	71.9	77.64	15.4	16.3
Tacikistan	3604	3879	1121.8	1907.7	98.5	120.2	11.4	15.9

Kaynak: KUEBİK, ÖDİK, KUİK, ТССАİА, 2019

Son dönemlerde Orta Asya ülkelerinde gençlere mesleki eğitim verme konusu da önem kazanmış durumdadır ve meslek edindirme yüksek okullarının ve bu okullarda eğitim alan öğrencilerin sayısı artmış durumdadır. Tablo-12’de bu göstergeler ele alınmaktadır.

Tablo-12: Meslek Yüksek Okulları, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları

Ülkeler	Okul Sayısı		Öğrenci Sayısı (Bin)		Öğretmen Sayısı		Bir Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı	
	2000	2018	2000	2018	2000	2018	2000	2018
Kazakistan	293	769	168.2	489.8	16982	37404	10	13
Özbekistan	481	1556	324.1	1163.2	--	--	--	--
Kırgızistan	53	148	26.4	91.5	2171	7179	12	13
Tacikistan	53	67	25.3	82.4	--	--	--	--

Kaynak: KUEBİK, ÖDİK, KUİK, ТССАİА, 2019

Tablo-12’den anlaşıldığı gibi meslek yüksek okullarının sayısı 2000-2018 yılları arasında Tacikistan hariç diğer ülkelerde yaklaşık üç kat artmıştır. Tacikistan’da ise bu artış çok sınırlı düzeyde olup 53’ten 67’ye yükselmiştir. Öğrenci sayısındaki artış ise ilgili ülkelerin tümünde yaklaşık olarak 3-3.5 kat artmıştır. Görüldüğü gibi Tacikistan’da okul sayısı ile öğrenci sayısı paralel olarak artmamıştır. Bu da ilgili ülkede okulların daha kalabalıklaştığı anlamına gelmektedir. Öğretmen sayılarında da Kazakistan ve Kırgızistan’da önemli artışlar yaşanmıştır. Bir öğretmen başına öğrenci

sayısı 2000’de Kazakistan’da 10, Kırgızistan’da 12 iken, 2018’de bu sayı iki ülkede de 13’e ulaşmıştır.

Yükseköğretim kurumları, insan sermayesinin gelişiminde önemli rolü oynamaktadır. Tablo-13’de Orta Asya ülkelerinin yükseköğretime ait verileri 2000 ve 2018 yılları için verilmektedir. Bu dönem aralığında yükseköğretim kurumlarının sayısı Kazakistan’da 170’ten 124’e düşmüş, Özbekistan’da 61’den 79’a, Kırgızistan’da 45’ten 51’e, Tacikistan’da 30’dan 39’a artmıştır. Kazakistan’daki üniversite sayısının düşmesi küçük üniversitelerin kapanmasından ya da birleştirilmesinden kaynaklanmaktadır. Öğrenci sayılarına baktığımızda ise 2000-2018 aralığında tüm ülkelerde belli bir kat artmış durumdadır. Özellikle Kazakistan’da üniversite sayısındaki azalmaya rağmen öğrenci sayısında bir artış yaşanmıştır.

Tablo-13: Yükseköğretim Kurumları, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları

Ülkeler	Okul Sayısı		Öğrenci Sayısı (Bin)		Öğretmen Sayısı (Bin)		Bir Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı	
	2000	2018	2000	2018	2000	2018	2000	2018
Kazakistan	170	124	440.7	542.5	29.6	38.3	15	14.2
Özbekistan	61	79	183.6	297.7	18.4	24	10	12.4
Kırgızistan	45	51	188.8	164.6	7	11.7	19	14
Tacikistan	30	39	77.7	186.9	--	--	--	--

Kaynak: KUEBİK, ÖDİK, KUIK, TCCAİA, 2019

2.3.1.3. Eğitimde Mali Göstergeler

Yetişmiş ve nitelikli insan gücünün artmasını sağlayacak önemli faktörlerden biri eğitim olduğuna göre eğitime yapılan yatırımların da ayrı bir önemi vardır. Çalışmaya konu olan ilgili ülkelerin eğitim için yaptığı harcamaların GSYİH’larına oranları 1990, 2000, 2010 ve 2017 yılları itibarıyla Tabo-14’de yer almaktadır.

Tablo-14: Eğitim Harcamalarının GSYİH’ya Oranı (%)

	1990	2000	2010	2017
Kazakistan	3.4	3.257	---	2.878
Özbekistan	8.9	---	---	6.413
Kırgızistan	8.4	3.508	5.819	7.208
Tacikistan	9.4	2.329	4.007	6.998

Kaynak: WB, 2019

Tablo-14'e göre bağımsızlıklarından sonra, eğitim harcamalarının GSYİH'daki payı Özbekistan'da % 8.9'dan 6.4'e, Kırgızistan'da % 8.4'ten 7.2'ye, Tacikistan'da % 9.4'ten 7'ye inmiş ve önemli düşüşler yaşanmıştır. Bu üç ülkede 2000 ve 2010 yıllarında ciddi düşüşler yaşandığı ve son yıllarda bir az daha arttığı gözükmektedir. Kazakistan'da ise bu yıllar aralığında eğitim harcamaları diğer ülkelere göre daha istikrarlı olarak % 3'ün civarında kalmıştır. İlgili ülkenin eğitim harcamalarının GSYİH'sına oranının diğer ülkelere göre daha küçük olması ekonomisinin büyüklüğünden kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda eğitim harcamalarının sadece boyutu değil etkin kullanılması da önemlidir.

2.3.2. Orta Asya Ülkelerinde Sağlık

Sağlık sadece bir insanın değil aynı zamanda tüm toplumun çok değerli bir varlığıdır. Toplumların sağlık düzeyi beşeri sermayenin kullanılabilirliğini yakından etkilemektedir. Çünkü bilgili, tecrübeli ve yetenekli insanlar ancak sağlıklı oldukları müddetçe bu değerlerini kullanarak üretime katkı sağlayabilirler. (Karagül, 2002: 129). Bu altbölümde Orta Asya ülkelerine ait sağlık göstergeleri tek tek ele alınmaktadır.

2.3.2.1. Hayati Göstergeler

Sağlık hizmetlerinin nicelik ve niteliği ile ortalama yaşam süresi arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur. Bir ülkede verilen sağlık hizmetlerinin niteliği ne kadar yüksek ve ne kadar fazla ise, o ülkede yaşayanların yaşam kalitesi ve yaşam süreleri o derece uzamaktadır. Nüfusun sağlık yapısı hakkında değerlendirme yapmak için genelde ortalama yaşam süresi ve bebek ölüm oranları gibi kriterler kullanılmaktadır.

Doğuştaki beklenen yaşam süresi en sık kullanılan sağlık indikatörlerinden birisidir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada doğuştaki beklenen yaşam süresinin ortalaması 72 yaş civarındadır. Bu ortalama, düşük gelirli ülkelerde 60 yaşlara kadar düşerken, OECD ülkeleri gibi birçok gelişmiş ülkelerde ise 80 ve üzeri yaşlara ulaşmıştır. 1990'lı yıllardan günümüze kadar 20 yıllık kısa süre içinde doğuştaki beklenen yaşam süresi, sağlık harcamalarındaki artışlar, tıp teknolojisindeki gelişmeler ve sağlık hizmetlerine ulaşımın artması gibi sebeplerle ortalama 6-7 yıl artmıştır (Daştan ve Çetinkaya, 2015: 123).

Tablo-15'te Orta Asya ve seçilmiş bazı ülkelerin 1990 yılından itibaren doğumda ortalama yaşam süresindeki gelişmeler verilmektedir. Tabloya göre, ilgili ülkelerin hepsinde bir gelişme görülmektedir. 1990'lı yıllarda doğuşta ortalama yaşam süresi Kazakistan'da 68.3, Kırgızistan'da 68.3, Özbekistan'da 66.5 ve Tacikistan'da 63.1 yıl iken bu rakamlar günümüzde ülkelerin hepsinde 70'in üzerindedir. Dünya ortalamasıyla karşılaştığımızda ise sadece Kazakistan'ın değeri yüksektir, diğerlerinin ise daha azdır. İlgili ülkeleri tablodaki bazı gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerle de karşılaştığımızda aradaki farkın yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo-15: Orta Asya Ülkelerinde Doğumda Yaşam Beklentisi

	1990	2005	2017
Kazakistan	68.337	65.91	72.95
Özbekistan	66.481	68.367	71.42
Kırgızistan	68.298	67.956	71.2
Tacikistan	63.149	67.607	71.214
Rusya	68.886	65.53	72.119
Türkiye	64.256	72.424	77.161
ABD	75.215	77.488	78.539
Almanya	75.228	78.932	80.99
Japonya	78.837	81.925	84.1
Dünya	65.434	68.92	72.383

Kaynak: WB, 2018

Bebeklik çağının ilk yılını tamamlayamadan ölen bebeklerin hızının ölçümü de, en sıklıkla kullanılan uluslararası sağlık göstergeleri kıyaslamalarındandır. Dünya genelinde bebek ölüm hızları 1990'daki her 1000 bebekte 65 ölümden 2017 yılında her 1000 bebekte 40 ölüme kadar gerilemiştir. Fakat DSÖ verilerine göre bu sayı bazı gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre hala kat kat daha fazladır.

Tablo-16'da Orta Asya ve seçilmiş ülkelerin bebek ve çocuk ölüm oranları verilmektedir. Tabloya göre bebek ve çocuk ölüm oranları 1990'da sırasıyla Kazakistan'da %o 44.6 ve 52.3, Kırgızistan'da %o 54.6 ve 64.8, Özbekistan'da %o 59.2 ve 72.5, Tacikistan'da ise %o 82.6 ve 102.2 iken günümüzde ise bu rakamlar iyice gerilemiş ve dünya ortalamasının altına inmiş durumdadır.

Tablo-16: Orta Asya Ülkelerinde Bebek ve Çocuk Ölüm Oranları (Binde)

	Bebek Ölüm Oranları			Çocuk Ölüm Oranları		
	1990	2005	2017	1990	2005	2017
Kazakistan	44.6	27.7	8.9	52.3	31.3	10.4
Özbekistan	59.2	41.9	20	72.5	49.3	22.7

Kırgızistan	54.6	34.3	17.9	64.8	39.2	20
Tacikistan	82.6	48.5	29.4	102.2	56.2	35.9
Rusya	18.4	11.8	6.5	21.6	13.7	7.6
Türkiye	55.4	21.4	9.7	73.9	25.3	11.2
ABD	9.4	6.7	5.7	11.2	8	6.6
Almanya	7	3.9	3.2	8.5	4.7	3.7
Japonya	4.6	2.8	1.9	6.3	3.7	2.6
Dünya	64.7	44.6	29.7	93.2	63	39.8

Kaynak: WB, 2018

Yukarıdaki ümit verici gelişmelere rağmen, Orta Asya ülkeleri sağlık düzeyi itibariyle çağdaş dünyadaki gelişmiş ülkelerin standardını yakalayabilmiş değildir. Tablo-16’da yer alan verilere göre, 1990’lı yıllarda Orta Asya ülkelerindeki 0-1 yaş grubu ortalama bebek ölüm oranı binde 60 iken, gelişmiş ülkelerde bu oran binde 14 düzeyindedir. Orta Asya ülkeleri ile gelişmiş ülkeler arasındaki Orta Asya ülkelerinin aleyhine olan bu farkı, ortalama ömür, bebek ölüm oranları gibi başka alanlarda da görmek mümkündür.

2.3.2.2. Sağlık Alanındaki Fiziki Rakamlar

Yukarıda sayılan sağlık göstergelerine ek olarak doktor ve doktor başına düşen nüfus, hemşire ve hemşire başına düşen nüfus, hastane ve yatak sayısı gibi göstergeler de kullanılmaktadır. Orta Asya ülkelerine ait ilgili gösterge rakamları Tablo-17’de verilmektedir.

Tablo-17’den görüleceği üzere, 1991-2017 yıllar arasında hastane, sağlık personeli ve ekipman sayıları tüm Orta Asya ülkelerinde azalmıştır. Bu azalmalar geçiş döneminin sürecinde yaşanan krizden kaynaklanmaktadır. Kriz sağlık sistemine ayrılan kaynaklarda azalma meydana getirmiştir. Sağlık kuruluşlarının ve hasta yatak sayısı Kazakistan’da yarı yarıya azalmış ise Kırgızistan’da ve Özbekistan’da hasta yatak sayısında % 60’ a kadar azalma olmuştur. Tüm kurumların çoğu binaları Sovyet devletinden kalmıştır ve nerdeyse % 80’nin tamirata ihtiyacı vardır, materyal ve teknik donatım da eskimiş olup, hastalık teşhisinde, acil müdahale durumlarında zorluklar çektirmektedir. Tüm bunlar devlet tarafından tahsis edilen sağlık harcaması seviyesine bağlıdır.

Tablo-17: Sağlık Binası, Personeli ve Ekipman Sayıları

	Hastane Sayısı			Bir Hastaneye Düşen Nüfus Sayısı		
	1991	2005	2017	1991	2005	2017
Kazakistan	1805	1063	853	9 114	14 249	21 146

Özbekistan	1388	1149	1135	15 095	22 774	27 332
Kırgızistan	331	159	184	13 485	32 469	33 685
Tacikistan	374	454	484	14 440	14 954	18 347

	Hastane Yatak Sayısı (Bin)			Bir Yatağa Düşen Nüfus Sayısı		
	1991	2005	2017	1991	2005	2017
Kazakistan	230.4	117.6	99.5	71	129	181
Özbekistan	258.8	142.4	135.7	81	184	239
Kırgızistan	41	27.7	26.9	109	186	230
Tacikistan	59.6	40.6	40.1	91	167	221

	Doktor Sayısı (Bin)			Bir Doktora Düşen Nüfus Sayısı		
	1991	2005	2017	1991	2005	2017
Kazakistan	65.1	55.5	72.1	250	272	248
Özbekistan	75	76.5	85.1	281	344	383
Kırgızistan	15.7	13.4	13.9	281	387	440
Tacikistan	14.1	13.3	18.7	390	514	477

	Orta Öğretim Gören Sağlık Personeli Sayısı (Bin)			Bir Orta Öğretim Gören Sağlık Personeli Başına Düşen Nüfus Sayısı		
	1991	2005	2017	1991	2005	2017
Kazakistan	198.9	119.6	175.2	82	126	102
Özbekistan	242.2	271	348.2	87	97	94
Kırgızistan	44.1	30.6	34.8	100	169	176
Tacikistan	42.8	28.9	51.9	128	236	172

Kaynak: KUEBİK, ÖDİK, KUIK, TCCAİA, 2019

Eğitim sistemindeki gibi düşük seviyedeki ücretler sağlık sisteminde de yaşandığından dolayı bir sürü doktor ve sağlık memuru iş değiştirmiştir ya da emeğinin karşılığını alamadığı için yurt dışına göç etmiştir. Bu nedenlerle sağlık personeli sayısı nüfus sayısı ile paralel olarak artmamıştır. Neticede her sağlık personeli başına düşen nüfusun da arttığı görülmektedir. Hastane başına ve sağlık personeli başına düşen nüfusun çoğalması da sağlık hizmetlerinin kalitesiz olmasına neden olmaktadır.

2.3.2.3. Sağlık Alanındaki Mali Göstergeler

Dünyada sağlık harcamaları gittikçe artmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde bu artış görülebilmektedir. Örneğin, OECD ülkeleri dünya nüfusunun %20'sini oluştururken, tüm dünya sağlık harcamalarının yaklaşık %85'ine sahiptir ve yıl geçtikçe de artmaktadır (OECD, 2013:1). Bu yüksek değerlerin çeşitli açıklamaları olsa da en öne çıkanlar gelişmiş ülkelerde nüfusun giderek yaşlanması, tıp ve ilaç

teknolojilerindeki gelişmeler sonucu sağlık hizmetlerinde arzın ve talebin artması ve bazı kronik hastalıklarda görülen artış olarak belirtilmektedir.

Orta Asya ve seçilmiş bazı ülkelerin kişi başı sağlık harcamaları Tablo-18’de gösterilmektedir. Tablodaki veriler doğrultusunda 2000 yılında Tacikistan’ın 40 dolarlık en düşük kişi başı sağlık harcamasını 72 dolar ile Kırgızistan ve 105 dolar ile Özbekistan takip etmektedir. Kazakistan’ın durumunun ise 324 dolar ile diğer komşu ülkelere göre daha iyi olduğu gözükmektedir.

Tablo-18: Kişi Başı Sağlık Harcamaları (SGP’ye göre, ABD \$)

	2000	2010	2016
Kazakistan	324	534	859
Özbekistan	105	218	417
Kırgızistan	72	191	240
Tacikistan	40	118	208.5
Türkiye	443	881.5	1 089
Rusya	368	1 089	1 329
Almanya	2 684	4 315	5 463
Japonya	1 909	3 193	4 592
ABD	4 560	7 958	9 870

Kaynak: WB, 2018

Orta Asya ülkelerini bazı gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerle kıyasladığımızda ise durumun daha kötü olduğu, hatta ciddi bir farkın olduğu görülmektedir. Özellikle 2000 yılında ABD’nin kişi başı sağlık harcamaları Tacikistan’ından 114 kat, Kırgızistan’ından 63 kat yüksektir. Son yıllara ilişkin veriler incelendiğinde ABD’nin 9870 dolar ile halen en yüksek sağlık harcamasına sahip olduğu, Orta Asya ülkelerinin kendi aralarındaki sıranın değişmediği ama diğer ülkelere kıyaslandığında farkın azaldığı görülmektedir. Genel olarak, ilgili ülkelerdeki sağlık harcamalarının bu kadar az olmasını çeşitli mali sorunlar ile birlikte demografik yapı ve nüfus piramidi olarak gelişmiş ülkelere göre daha avantajlı konumda bulunmasıyla da ilişkilendirebilir.

Tablo-19: Sağlık Harcamalarının GSYİH’ya Oranı

	2000	2010	2016
Kazakistan	4.16	2.73	3.53
Özbekistan	5.36	5.35	6.33
Kırgızistan	4.41	6.95	6.62
Tacikistan	4.26	5.73	6.70
Türkiye	4.62	5.05	4.31

Rusya	5.01	4.96	5.27
Almanya	9.83	11	11.14
Japonya	7.15	9.16	10.93
ABD	12.50	16.41	17.07

Kaynak: WB, 2018

Sağlık harcamaları ve beşeri sermaye ilişkisini ortaya koymaya amaçlayan çalışmalarda sıklıkla ele alınan beşeri sermaye yatırım göstergelerinden biri, sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranlarıdır. Orta Asya ve seçilmiş bazı ülkelerin sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranları Tablo-19'da gösterilmiştir. Tabloya göre 2000 yılı verilerine göre en yüksek sağlık harcaması yüzdesine % 12.5 ile ABD sahipken, Almanya % 9.83 ve Japonya % 7.15 ile ABD'yi takip etmektedir. Sondan sayıldığında en son sırada Kazakistan % 4.16 ile yer alırken, sonraki sıralarda Tacikistan % 4.26 ve Kırgızistan % 4.41 ile yer almaktadır. Tablodaki son verilere bakıldığında da neredeyse aynı durum görülmektedir. İlk sıralarda ABD, Almanya ve Japonya gelmektedir. Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan'da sağlık harcamaları payının % 6-7'lere yükseldiği, Kazakistan'da ise daha düştüğü görülmektedir. İlgili ülkelerdeki sağlık harcamaları payının yüksek olmasına rağmen kişi başı sağlık harcamaları çok az durumdadır.

2.3.3. Orta Asya Ülkelerinde Dış Göçler

Nitelikli insan sermayesi stokuna sahip olmak ve onu devam ettirmek için güçlü eğitim ve sağlık sistemi dışında ülkenin mevcut yüksek eğitilmiş işgücü sayısını korumak ve çekme potansiyeline de sahip olması lazımdır. Araştırmacıların bazılarının göre ülkeden nitelikli uzmanların gitmesi, beşeri sermaye stokunun azalmasına yol açarak ekonomiye negatif etki ederken, bazılarının göre ise yurt dışına giden yüksek nitelikli insanların ülkelerine daha eğitilmiş, donatılmış, tecrübeli olarak dönerek, ülkenin beşeri sermaye stokunu daha nitelikli hale getirecekleri, dönmeyenleri ise en azından para transferiyle ülkenin kalkınmasına katkıda bulunacakları görüşündedirler.

Tablo-20'de Orta Asya ülkelerine ait dış göç göstergeleri verilmektedir. 2017 yılında Kazakistan'a gelen göçmen sayısı 3.6 milyona ulaşmıştır. Bu rakam toplam nüfusun yaklaşık %20'sini oluşturmaktadır. Kazakistan'dan giden göçmen stoku ise 4.1 milyona ulaşmıştır ve bu da toplam nüfusun %22.5'ini oluşturmaktadır. Diğer ülkelerde Kazakistan'a göre daha azdır. Gelen göçmen stoku Özbekistan'da 1.1

milyon, Kırgızistan'da 0.2 milyon, Tacikistan'da ise 0.3 milyon olarak toplam nüfuslarının sırasıyla %3.4, %3.1 ve %3.1'ini oluşturmaktadır. Giden göçmen stoku ise Özbekistan'da 2 milyon, Kırgızistan'da 0.8 milyon ve Tacikistan'da 0.6 milyon olarak toplam nüfuslarının %6.2, %12.5 ve %6.5'ini oluşturmaktadır.

SSCB dağıldıktan sonra daha yeni bağımsızlığa ulaşan ülkelerde yaşanan krizler beyin göçüne neden olmuştur. Göç için en avantajlı ülkeler Batı ülkeleri ve Rusya olmuştur. İlk olarak ülkelerden yabancı ya da Rusça konuşan bilim adamları göç etmişlerdir. 1990'larda Rusya'dan göç eden her beş kişiden biri yüksek eğitimli olmuştur ve diğer ülkelerin durumları da benzer şekildedir (Mukomel, 2008:2). Orta Asya ülkelerinden göç edenlerin çoğu Rusya'ya göç etmiştir ve dış göç dengesi bugüne kadar negatif değerleri göstermektedir.

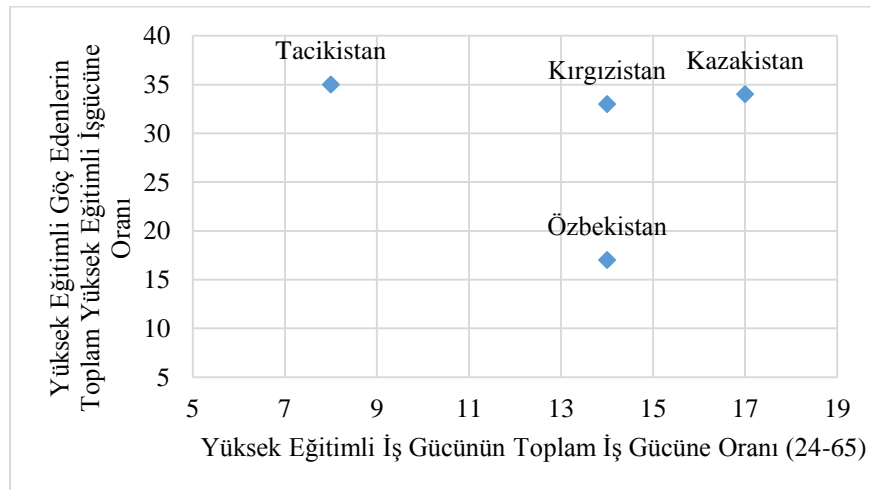
Tablo-20: Orta Asya ülkelerinin Dış Göç Göstergeleri (2017)

	Gelen (İmmigrant stok) (milyon)	Toplam Nüfusun Yüzdesi (%)	Giden (Emigrant stok) (milyon)	Toplam Nüfusun Yüzdesi (%)
Kazakistan	3.6	19.8	4.1	22.5
Özbekistan	1.1	3.4	2.0	6.2
Kırgızistan	0.2	3.1	0.8	12.3
Tacikistan	0.3	3.1	0.6	6.5

Kaynak: WB, 2019: 29

Şekil-7'nin yatay kesitinde Orta Asya ülkelerinin 24-65 yaş arası yüksek eğitimli iş gücünün toplam iş gücü içerisindeki payını, dikey kesit de yüksek eğitimli göç edenlerin toplam yüksek eğitimli işgücüne oranını gösterilmektedir.

Şekil-7: Orta Asya Ülkelerinin Yüksek Eğitimli İş gücü Göçü



Kaynak: WB, 2019: 62

En çok yüksek eğitimli iş gücü oranına Kazakistan sahiptir, ardından da Kırgızistan, Özbekistan ve Tacikistan yer almaktadır. Yüksek eğitimli iş gücü en az olmasına rağmen beyin göçü en çok Tacikistan'da yaşanmaktadır. Yüksek eğitimli iş gücünün %35'i yurt dışına göç etmişlerdir. Tacikistan'dan sonra neredeyse aynı katsayılarla Kazakistan ve Kırgızistan yer almaktadır. Özbekistan'da ise yüksek eğitimli iş gücünün % 17'si yurt dışına göç etmiş durumdadır. İlgili ülkelerde beyin göçünün yaşanmasının en büyük sebepleri de ilgili ülkelerde maaşların, hayat standartlarının düşük olması, bilim ve araştırmaya yeterli derecede finansman yapılmamasıdır.

2.4. ORTA ASYA ÜLKELERİNDE İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ

Birleşmiş Milletler Kalkınma Teşkilatı (UNDP) tarafından 1990'dan beri her yıl yayınlanan İnsani Gelişme Raporlarında insani gelişmenin göstergesi olan İnsani Gelişme Endeksi (İGE) verilmektedir. Bu endeks araştırmacılar tarafından bir ülkenin beşeri sermaye düzeyinin göstergesi olarak tercih edilmektedir.

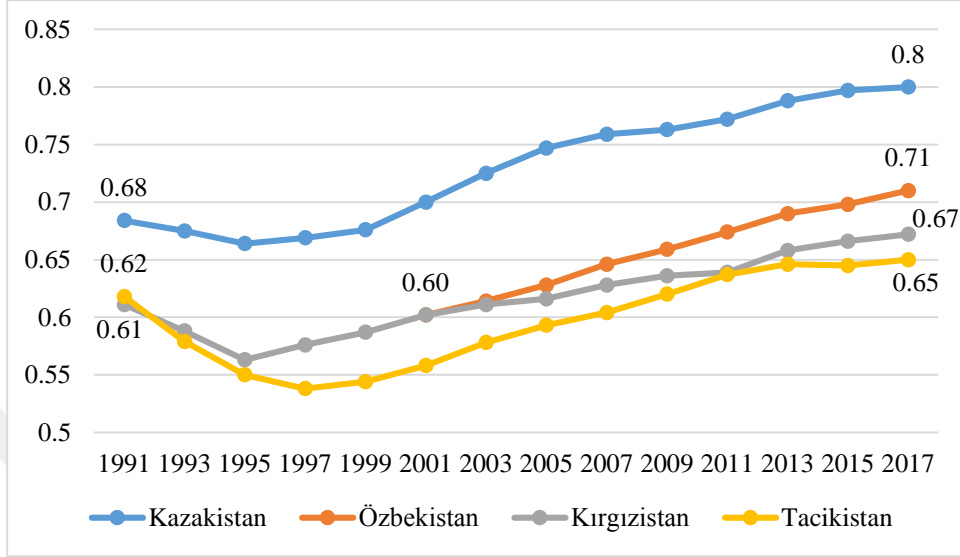
Orta Asya ülkelerindeki beşeri kalkınmanın gelişimini ortaya koymak amacıyla, ilgili ülkelerin beşeri kalkınma endeksinin 1990-2017 yılları itibarı ile değerleri Şekil-8'de ve son yıldaki değerleri daha detaylı olarak Tablo-17'de gösterilmiştir. Ayrıca tabloda Orta Asya ülkelerinin endeks değerlerindeki gelişimin daha anlamlı gözlemlenmesi için seçilmiş ülke ve kategorilerle karşılaştırılması yapılmıştır. Bunların yanı sıra ülkelerin İGE'ni oluşturan göstergelerin değeri ve endeks değeri sıralaması gösterilmiştir.

Şekil-8'de Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan'ın 1991 yılındaki endeks değerleri sırasıyla 0.68, 0.62 ve 0.61 olduğu görülmektedir. Özbekistan'ın İGE değerleri ise veri olmaması nedeniyle 2000 yılından sonra hesaplanmaya başlanmıştır ve 2001 yılındaki değeri 0.60 olmuştur.

İlgili ülkelerin İGE değerlerine bakıldığında benzer seyir gösterdiği göze çarpmaktadır. Kazakistan ve Kırgızistan'da 1995 yılına kadar, Tacikistan'da da 1997 yılına kadar bir düşüş yaşanmaktadır. Bunun nedeni de SSCB'nin dağılmasıdır. Özellikle Tacikistan'da yaşanan iç savaş bu ülkede İGE değerinin düşmesine neden olmuştur. Sonraki yıllarda ilgili ülkelerin tümünde beşeri kalkınmada gelişme

yaşandığı görülmektedir ve 2017 yılında bu endeks Kazakistan'da 0.8, Özbekistan'da 0.71, Kırgızistan'da 0.67 ve Tacikistan'da ise 0.65 olarak hesaplanmıştır.

Şekil-8: Orta Asya Ülkelerinde İGE Gelişimi (1990-2017)



Kaynak: UNDP, 2019

Orta Asya ülkelerinin 2017 İGE değerleri daha detaylı bir şekilde Tablo-21'de verilmektedir. Tablodan görüldüğü gibi Norveç dünyada en yüksek insani gelişmeye sahip olarak dünya sıralamasında 1'inci yer almaktadır. Ülke. Kazakistan 0.80 ve Özbekistan 0.71 ile yüksek insani gelişme grubunda yer almaktadır ve ülkeler arasındaki endeks sıralamasında 58'inci ve 105'inci sıralardadır. Kırgızistan ve Tacikistan ise 0.67 ve 0.65 ile orta insani gelişme grubunda yer alarak dünyada 122'inci ve 127'inci sıralardadır. Bu listede Japonya 0.91 ile 19'uncu, Türkiye 0.79 ile 64'üncü, Afganistan 0.50 ile 168'inci sıralarda olduğu gözükmektedir.

Tablo-21: Orta Asya ve Seçilmiş Ülkelerin İnsani Gelişme Endeksi (2017)

Ülkeler	Beklenen Yaşam Süresi	Beklenen Öğrenim Süresi	Ortalama Öğrenim Süresi	Kişi Başına GSMH (SGP ABD \$)	İGE / Dünyadaki Yeri
Norveç	82.3	17.9	12.6	68 012	0.95 / 1
Japonya	83.9	15.2	12.8	38 986	0.91 / 19
Kazakistan	70.0	15.1	11.8	22 626	0.80 / 58
Türkiye	76	15.2	8.0	24 804	0.79 / 64
Özbekistan	71.4	12.0	10.5	7 166	0.71 / 105
Kırgızistan	71.1	13.4	10.9	3 255	0.67 / 122
Tacikistan	71.2	11.2	10.4	3 317	0.65 / 127
Afganistan	64.0	10.4	3.8	1 824	0.50 / 168
Nijer	60.4	5.4	2.0	906	0.35 / 189

Dünya	72.2	12.7	8.4	15 295	0.73
İGE'ye Göre Ülke Kategorileri ve Değerleri					
Çok Yüksek İGE (0.800 – 1)	79.5	16.4	12.2	40 041	0.89
Yüksek İGE (0.700 – 0.799)	76	14.1	8.2	14 999	0.76
Orta İGE (0.550 – 0.699)	69.1	12	6.7	6 849	0.64
Düşük İGE (0 – 0.549)	60.8	9.4	4.7	2 521	0.50

Kaynak: UNDP, 2018

İGE dünya ortalaması 0.73'dir. Bu değerden Kazakistan dışındaki Orta Asya ülkelerinin endeks değerlerinin küçük olduğu da göze çarpmaktadır. Özellikle ilgili ülkelerin Kişi Başı GSMH değerlerinde dünya ortalamasından ciddi bir farkın olduğu görülmektedir.

2.5. ORTA ASYA ÜLKELERİNDE İNSAN SERMAYESİ ENDEKSİ

İnsan Sermayesi Endeksi (İSE), bugün doğan bir çocuğun, yaşadığı ülkedeki sağlık durumları ve eğitim riskleri dikkate alınarak, 18 yaşına geldiğinde biriktirmiş olması beklenen insan sermayesi miktarını ölçmektedir (WB, 2018: 34). Tablo-22'de Orta Asya ve diğer bazı seçilmiş ülkelerin insan sermayesi endeksi değerleri verilmektedir. Dünyada ilk sırada Singapur 0.88 ile 1'ci, Çad 0.29 ile 157'ci olarak son sırada yer almaktadır.

Tablo-22: Orta Asya ve Seçilmiş Ülkelerin İnsan Sermayesi Endeksi

Ülkeler	Beş Yaşa Kadar Hayatta Kalma Olasılığı	Beklenen Eğitim Süresi	Uyumlaş-tırılmış Test Puanları	Öğren-meye Göre Düz-miş Eğitim (Yıl)	Yetişkin Hayatta Kalma Oranı	Büyüme Geriliği Olmayan Çocukların Oranı	İnsan Sermayesi Endeksi
Singapur	1.00	13.9	581	12.9	..	0.95	0.88 / 1
G. Kore	1.00	13.6	563	12.2	0.98	0.94	0.84 / 3
Kazakistan	0.99	13.3	537	11.5	0.92	0.80	0.75 / 30
Türkiye	0.99	12.1	459	8.9	0.90	0.90	0.63 / 54
Özbekistan	--	--	--	--	--	--	--
Kırgızistan	0.98	12.6	420	8.4	0.87	0.82	0.58 / 74
Tacikistan	0.97	10.8	444	7.7	0.73	0.87	0.53 / 92
Afganistan	0.93	8.6	355	4.9	0.59	0.78	0.39 /132
Çad	0.88	5.0	333	2.6	0.60	0.64	0.29 /157
Dünya	--	--	--	--	--	--	0.57

Kaynak: WB, 2019

Orta Asya ülkelerinin bu endeks açısından durumu pek kötü sayılmasa da birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere geridedir. Kazakistan, Kırgızistan ya da

Tacikistan’da doğmuş bir çocuğun, tam eğitim ve sağlık düzeyine ulaşması halinde üretkenliğinin sırasıyla %75, %58 ve %53 olacağı tahmin edilmektedir. Bu oranlarla 157 ülke arasında Kazakistan 30’cu, Kırgızistan 74’cu ve Tacikistan ise 92’inci sırada yer almaktadırlar. Özbekistan’a ait veriler ise bulunmamaktadır. İSE dünya ortalaması 0.57’dir. Genel olarak bakıldığında, Orta Asya ülkelerinden Tacikistan’ın dünya ortalamasından küçük olduğu, Kazakistan ve Kırgızistan’ın ise büyük olduğu görülmektedir.

Orta Asya ülkelerinin iktisadi, sosyal ve beşeri kalkınma göstergeleri bakımından görünümü, çalışmanın bu bölümünde ele alınmış bulunmaktadır. Takip eden bölümde ilgili ülke grubunda beşeri sermayenin iktisadi büyüme üzerindeki etkileri ekonometrik olarak ortaya konulmaya çalışılacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEŞERİ SERMAYENİN İKTİSADİ ETKİLERİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Bu bölümde beşeri sermayenin iktisadi etkileri seçilmiş Orta Asya ülkelerine ait 1990-2018 dönemi yıllık verileri kullanılarak panel veri analizi yöntemiyle araştırılacaktır. İlk önce çalışma yöntemine ve literatürdeki beşeri sermayenin iktisadi etkilerini araştıran çalışmalara yer verilecektir. Ondan sonra analizde kullanılacak olan model ve değişkenlere ait veri seti tanıtılacaktır. Sonrasında uygun bir model tahmin edilecektir ve sonuçları iktisadi açıdan yorumlanacaktır.

3.1. YÖNTEM

Ampirik çalışmalarda üç türlü veri tipi; ya zaman serisi ya da yatay kesit serisi ya da ikisinin birleştiği panel veri analizi kullanılmaktadır. Değişkenlerin değerlerinin gün, ay, mevsim, yıl gibi zaman birimlerine göre değişimini içeren verilere zaman serisi verisi; zamanın belli bir noktasında, farklı birimlere ait olan verilere yatay kesit veri; farklı birimlerin belirli bir dönemi kapsayan verilerine ise panel veri adı verilmektedir (Tatoğlu, 2013:1-2). Zaman serileri analizi tek bir birimi, yatay kesit verileri analizi ise tek bir dönemi içerdiğinden; iktisadi ekonometrik analizlerde araştırmacıyı genel olmayan, tesadüfi yargılara itebilmektedir. Panel veri analizi ise çeşitli birimlerde ve dönemlerde inceleme yapabilmemize imkan vermesinden dolayı, panel veri analizleri, diğer iki analize göre daha genel ve daha güvenilir sonuçlara ulaşabilmemize imkan sağlar. Bu türlü verilere ilk olarak; Hildreth (1950), Kuh (1959), Grunfeld ve Griliches (1960), Zellner (1962), Balestra ve Nerlove (1966), Swamy (1970) tarafından yapılan çalışmalarda değinilmiştir. Fakat gerçek anlamda uygulamalı çalışmalar, daha çok 1990'lı yıllardan itibaren başlamıştır (Tatoğlu, 2013: 3).

3.1.1. Panel Birim Kök Testleri

Bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, bir önceki dönemde değişkenin aldığı değerleri, bu dönemi ne şekilde etkilediğinin belirlenmesiyle ortaya çıkartılabilir. Bu nedenle, serinin nasıl bir süreçten geldiğini anlamak için, serinin her dönemde aldığı değerlerin daha önceki dönemdeki değerleriyle regresyonunun bulunması gerekmektedir. Bunun için değişik yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte,

ekonometride birim kök analizi olarak bilinen yöntemle, serilerin durağan olup olmadıkları belirlenebilmektedir (Tarı, 2014: 387).

Zaman serilerinin ekonometrik analizi yapılmadan önce serinin durağan olup olmadığı belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü, durağan olmayan yani birim köklü seriler arasında gerçekleştirilen ekonometrik analizler sahte regresyon olarak anılan yanıltıcı sonuçlar vermektedir (Tatoğlu, 2012: 199). Bu sebeple regresyon tahmin edilmeden önce serilerin durağanlığı birim kök testleri ile incelenmelidir.

Panel veri analizinde serilerin durağanlığını tespit etmek için kullanılacak birim kök testleri paneli oluşturan birimlerde yatay kesit bağımlılığının olup olmamasına göre birinci kuşak (Hadri 2000; Levin vd., 2002; Breitung 2005; Im vd., 2003) ve ikinci kuşak (Taylor ve Sarno 1998; Breuer vd., 2002; Pesaran 2007; Hadri ve Kurozumi, 2012 vb.) panel birim kök testleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Birinci kuşak panel birim kök testleri birimler arası korelasyonu reddetmektedir. Başka bir deyişle seriyi oluşturan yatay kesitlerin birbirinden bağımsız olduğunu, seri içerisindeki herhangi bir birimde ortaya çıkan şokun, serideki birimlerin tamamının eşit oranda etkileneceğini varsaymaktadır (Yalçınkaya ve Kaya, 2017, 5). İkinci nesil panel birim kök testlerinde ise, panel içerisindeki serilerden birisinde ortaya çıkan şoktan, seri içerisindeki birimlerin her birinin farklı şekilde etkileneceğini varsayımına dayanmaktadır.

Bu çalışmada serilerin durağanlığı, yatay kesit bağımlılığını ve ortak faktörleri göz önünde bulunduran ikinci kuşak birim kök testlerinden CADF (Crosssectional Augmented Dickey Fuller) birim kök testiyle incelenmiştir. Aşağıda bu test açıklanmaktadır.

3.1.1.1. CADF Birim Kök Testi

CADF testi, 2007 yılında Pesaran tarafından geliştirilmiştir. Bu test, bireysel serilerin birinci farkları ve gecikme düzeylerinin yatay kesit ortalamaları ile ADF regresyonunun genişletilmiş şeklidir (Koçbulut ve Altıntaş, 2016: 154). CADF testi hem zaman boyutunun gözlem boyutundan küçük olduğu, hem de gözlem boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu durumlarda etkin ve tutarlı sonuçlar üretmektedir (Kırıkçı ve Yanar, 2020: 319). Testte öncelikle panel içerisinde yer alan birimlerin tamamı için CADF test istatistiği hesaplanmaktadır. Bunun ardından ise, hesaplanan

CADF testlerinin aritmetik ortalamasıyla panel için CIPS (Cross Sectionally Augmented IPS) test istatistiği hesaplanmaktadır. Bu şekilde CADF, birim düzeyinde durağanlık için, CIPS ise panelin durağanlığını araştırmada kullanılır (Gençoğlu vd., 2020: 7). Test aşağıdaki regresyon denkleminin tahminine dayanmaktadır (Pesaran, 2007: 269 - 271):

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + e_{it} \quad (1)$$

CADF test istatistik değerleri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$t(N, T) = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_i y_{i-1}}{\bar{\sigma}^2 (\Delta y_{i-1}' \bar{M}_i y_{i-1})^{1/2}} \quad (2)$$

$$\bar{M} = (\tau, \Delta \bar{y}, \bar{y}_{t-1}) \quad (3)$$

$$\tau = (1, 1, \dots, 1)' \quad (4)$$

$$\Delta \bar{y} = (\Delta \bar{y}_1, \Delta \bar{y}_2, \dots, \Delta \bar{y}_t)' \quad (5)$$

$$\bar{y}_{t-1} = (\bar{y}_0, \bar{y}_1, \dots, \bar{y}_{t-1})' \quad (6)$$

$$\bar{\sigma}^2 = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_{i,w} \Delta y_i}{T-4} \quad (7)$$

CADF test istatistiği değerleri hesaplandıktan sonra CIPS istatistik değerleri de aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{CIPS} = N^{-1} \sum_{i=1}^n t(N, T) \quad (8)$$

CADF ve CIPS test istatistiği değerleri ilgili denklemlerle hesaplandıktan sonra testin hipotezleri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$H_0 = \text{Seride Birim Kök Vardır}$$

$$H_1 = \text{Seride Birim Kök Yoktur}$$

Elde edilen CADF ve CIPS test istatistiği değerleri Pesaran tarafından Monte Carlo simülasyonları ile oluşturulan kritik tablo değerleri ile karşılaştırılmakta ve durağanlık için hipotezler sınanmaktadır. Burada, hesaplanan CADF test istatistik değerlerinin tablo değerlerinden mutlak değerce büyük olması durumunda H_0 temel hipotezi reddedilmekte ve ilgili birim için H_1 alternatif hipotezi kabul edilmektedir (Yalçınkaya ve Kaya, 2016: 41).

3.1.2. Statik Panel Veri Modelleri

Statik panel veri modelleri, bağımlı değişkeni açıklamak için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin ikisinin de gecikmeli değerlerin kullanılmadığı veri modelleridir. En temel statik veri modeli klasik doğrusal regresyon modelidir ve şöyle ifade edilmektedir (Greene, 2003: 285):

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_i\alpha + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

$$i = 1, 2, \dots, N \quad \text{ve} \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Burada alt indisteki i yatay kesitleri ve t ise zamanı göstermektedir. Sabit terim içermeyen x_{it} matrisi K adet açıklayıcı değişken içermektedir. $z'_i\alpha$, bireysel etkileri temsil etmekte ve z'_i sabit terim ve ülke, bölge vb. birim değişkenleri içermektedir. z'_i 'nin, tüm birimler için gözlemlendiği durumda, sıradan doğrusal model kabul edilir ve en küçük kareler yöntemi uygulanır. Statik panel modelleri genel olarak katsayıların sabit ya da tesadüfi (rasgele) varsayılmasına bağlı olarak klasik, sabit etkiler ve rassal etkiler olmak üzere üç ana kısımda sınıflandırılabilirler.

3.1.2.1. Klasik Model

Klasik model; yatay kesit birimlerinin birbirinden ayıran kendine özgü nitelikleri yok olduğu durumlarda klasik model kullanılabilir (Baltagi, 2005: 33-38). Bu tür modellerde tüm yatay birimlerin homojen olduğu kabul edilir. Yatay kesit birimleri arasında herhangi bir heterojenite yoktur. Modeldeki z'_i sabit terimi içerdiği için en küçük kareler yöntemi sabit terim (α) ve eğim katsayısı (β) için tutarlı ve etkin tahminler sağlamaktadır (Greene, 2003: 182-183). Bu model genel olarak;

$$y_{it} = x_{it}\beta + v_{it} \quad (10)$$

şeklinde yazılabilmektedir. Burada $v_{it} = c_i + u_{it}$, bileşik hatalardır. Her t için, v_{it} , gözlenemeyen etkiler ve bir kendine özgü hata toplamıdır.

Bu modelde parametreler En Küçük Kareler (EKK) ya da Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK) yöntemleriyle tahmin edilebilir. Hata teriminin heteroskedastik (değişen varyanslılık) ve otokorelasyonlu olması nedeniyle; GEKK tahmincileri, EKK tahmincilerinden daha etkili olmaktadır.

3.1.2.2. Sabit Etkiler Modeli

Panel verilerde birimler arası farklılıklardan kaynaklanan değişimin regresyon modelinin katsayılarının bazılarında veya tümünde değişmeye yol açtığı varsayıldığı modellere “sabit etkiler” modeli adı verilmektedir. Sabit etkiler modellerinde yatay kesit birimler arasındaki farklar sabit terimdeki farklılıklarla açıklanmakta ve panel veri modeli kukla değişken yardımıyla tahmin edilmektedir. Sabit etkiler modelleri iki şekilde isimlendirilebilir: Tek Yönlü Sabit Etkiler Modeli ve İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli. İlk modelde sadece birimler arasındaki farklılıklar gözetilir, ikincide ise birimler ve zamana göre meydana gelen farklılıklar gözetilir.

En temel statik veri modeli olan klasik doğrusal regresyon modeli ele alındığında;

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_i\alpha + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

$$i = 1, 2, \dots, N \quad \text{ve} \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Bu eşitlikten hareketle, z' gözlenemeyen ve x'_{it} ile korelasyonlu olduğunda, β 'nin EKK tahmincisi, ihmal edilen bir değişken sonucu yanlı ve tutarsız olmaktadır (Baltagi, 2005: 12). Bu durumda model;

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

şeklinde olmaktadır.

$\alpha_i = z'_i\alpha$, gözlenebilir tüm etkileri içermekte ve tahmin edilebilir bir koşullu ortalama belirtmektedir. Sabit etkiler yaklaşımı regresyon modelinde x' 'nin gruba özgü sabit bir terim olmasını gerektirir. Yani birimler arasındaki farklılıklar, sabit terimdeki farklılıklarla gösterilmektedir. Yalnız burada “sabit” terimi ile ifade edilen, her bir kesit için farklı olmasına rağmen, her bir kesitin sabitinin zamana göre değişmemesidir.

Sabit etkiler modelinin birtakım varsayımları vardır ve onlar şu şekilde sıralanabilir (Tatoğlu, 2012: 88-89):

- i. Katı dışsallık varsayımı, başka bir ifadeyle bağımsız değişkenler ve birim etkilerin hata teriminin korelasyonsuz olması;
- ii. Bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmaması;

iii. Varyanslar sabit ve koşullu kovaryanslar sıfırdır.

Bu varsayımlardan birincisi rassal etkiler modelinde bulunmamaktadır ve x_{it} 'lerle korelasyonlu olan birim etkilerin varlığında bile parametreler tutarlı hesaplanabilmektedir. Bu nedenle sabit etkiler modeli tahmincisi, rassal etkiler modeli tahmincisinden daha dirençli olmaktadır.

3.1.2.3. Rassal Etkiler Modeli

Panel verilerde birimler arası farklılıklardan kaynaklanan değişimin regresyon modelinin katsayılarında herhangi bir değişmeye yol açmadığının varsayıldığı modellere “Rassal Etkiler” modeli adı verilmektedir. Rassal etkiler modellerinde yatay kesit birimlerden kaynaklanan değişikliklerin tesadüfi yani rassal olduğu varsayılarak, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir (Tatoğlu, 2013:79). Rassal etkiler modellerindeki bu durum, bir taraftan onun sabit etkiler modellerine göre daha fazla serbestlik derecesine sahip olmasını sağlarken, diğer taraftan yatay kesit birimlerin kendilerine özgü farklılıklarını da göz ardı etmesine yol açmaktadır.

Rassal etkiler modeli eşitliği, sabit etkiler modeli eşitliği ile aynı şekilde gösterilmektedir:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \beta_0 + v_{it} \quad (13)$$

$$v_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

Ancak burada sabit etkiler modelinden farklı olarak α_i , sabit ve bilinmeyen bir parametre değil, tesadüfi bir değişkendir. Rassal etkiler modelinde α_i sabit olmadığından sabit terim içerisinde değil hata payı içerisinde yer almaktadır (Wooldridge, 2001: 251).

$$y_{it} = \beta_0 + x'_{it}\beta + (\alpha_i + \varepsilon_{it}) \quad (15)$$

$$\sigma_v^2 = \sigma_\alpha^2 + \sigma_\varepsilon^2 \quad (16)$$

Rassal etkiler modelinde birinci tip değişkenler ε_{it} gibi ifade edilirken; ikinci tip değişkenlerin birim etkileri α_i şeklinde ifade edilmektedir. $(\alpha_i + \varepsilon_{it})$ hatayı göstermesinden dolayı rassal etkiler modeli, “Hata Bileşenleri Modeli” veya σ_v^2 , hata terim ve rassal etkilerin varyanslarının bileşeni olması nedeniyle “Varyans Bileşenleri Modeli” de denmektedir.

Bu yönteminin başlıca avantajları, tahmin edilecek parametrelerin sayısını büyük ölçüde azaltması ve zaman değişmezi değişkenlerini modele ilave edebilmesidir (Greene, 2003: 294). Ama bu avantajlar, açıklayıcı değişkenlerin hepsinin birim etki ile korelasyonsuz olması varsayımının sağlanma koşulunu beraberinde getirmektedir.

3.1.3. Hausman Testi

Genel olarak panel verilerde yatay kesit birimler büyük bir kütleden tesadüfi olarak çekilmişse tesadüfi etkiler modeli, daha spesifik bir veri seti belirlendiyse sabit etkiler modeli daha uygun olabilmektedir (Tatoğlu, 2013:79). Ancak tahmin yöntemleri arasında bir tercih yapmak için daha sağlıklı yol ekonometrik testlere başvurmaktır. Sabit ve tesadüfi etkiler arasında tercih yapmak amacıyla en çok kullanılan test, Hausman (1978) tarafından geliştirilen spesifikasyon testidir. Sabit etkiler modeli için grup içi tahminci ve tesadüfi etkiler modeli için esnek genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisinin uygunluğunu test etmektedir.

Hausman testi için boş ve alternatif hipotez aşağıdaki gibidir:

H_0 : Açıklayıcı değişkenler ile birim etki arasında korelasyon yoktur

H_1 : Açıklayıcı değişkenler ile birim etki korelasyonludur

H_0 hipotezinin kabul edilmesi durumunda, rassal etkiler modelinin kullanımı uygun olmaktadır. H_1 kabul edildiği durumda ise, sabit etkiler modelinin kullanımı uygun olmaktadır.

Hipotezler arasında karar vermemizi sağlayacak Hausman test istatistiği ise şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$X_{SE}^2 = (b_{SE} - b_{RE})' (Var(b_{SE}) - Var(b_{RE}))^{-1} (b_{SE} - b_{RE}) \quad (17)$$

Hausman test istatistiği grup içi tahminci ve esnek genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisinin varyans kovaryans matrislerinin aralarındaki farktan yararlanılarak hesaplanmaktadır. Yukarıdaki eşitlikte SE alt indisi sabit etkiler tahmincilerini, RE alt indisi rassal etkiler tahmincilerini temsil etmektedir. $Var(b_{SE})$ ve $Var(b_{RE})$ ise sırasıyla sabit ve rassal etkiler modellerinin tahmininden elde edilen varyans kovaryans matrislerini ifade etmektedir (Tatoğlu, 2013: 180). Test istatistik değeri X^2 tablosunda K serbestlik derecesi ile bulunan değerden büyük olduğunda

alternatif hipotez olan H_1 ; küçük olduğu durumda ise, temel hipotez olan H_0 kabul edilecektir.

3.2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde beşeri sermaye bileşenlerinin iktisadi etkilerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Bu konudaki ilk çalışmalar, beşeri sermayenin en önemli unsuru olan eğitimin ekonomik büyümeyle olan ilişkisini araştırmıştır. Örneğin, Schultz (1961), Nelson-Phelps (1966), Lucas (1988), Romer'in (1991) çalışmalarından söz edebiliriz. Bu çalışmaların hepsi, eğitimin insan sermayesini geliştirerek iktisadi verimliliğin artmasına ve ekonomik büyümeye yol açacağını belirtmiştir. Başka birçok araştırmacı da bu konuda çalışma yapmıştır. Farklı araştırmacılar tarafından yapılan bu çalışmalardan bazıları Tablo-23'te tanıtılmaktadır.

Tablo-23: Beşeri Sermayenin İktisadi Etkileri İle İlgili Çalışmalar ve Sonuçları

Yazar	Yıllar	Uygulanan Ülkeler	Bulgular
Levin and Rault (1997)	1965-1984	30 GOÜ	Uzun dönemde ekonomik büyüme için beşeri sermaye ile ihracat arasındaki tamamlayıcılık ilişkisinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Coe, Helpman ve Hofmaister (1997)	1971-1990	77 GOÜ	Yüksek eğitim düzeyine sahip ve yüksek miktarda Ar-Ge harcaması yapan gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerle yaptıkları ticarete pozitif dışsallıklar elde etmekte oldukları ve yeni teknolojiler üreterek üretim faktörleri verimliliğinde artış sağladıkları sonucuna ulaşmışlardır.
Chuang (2000)	1952-1995	Tayvan	Beşeri sermaye ile büyüme arasında ilişki olduğunu tahmin ederken, ihracatında beşeri sermayeye etki ettiği tahmin edilmiştir.
Mayer (2001)	1970-1990	53 GOÜ	Beşeri sermaye ve makine ithalatının ekonomik büyümeye pozitif katkısı bulunmaktadır.
Narayan-Smyth (2004)	1960-1999	Çin	Uzun dönemde, beşeri sermayeden ihracata doğru, kısa dönemde ise, ihracat ve beşeri sermaye arasında iki yönlü nedensellik vardır.
Baldacci, Clements vd. (2004)	1975-2000	120 GOÜ	Hem eğitim hem de sağlık bileşenlerinin büyüme üzerindeki etkileri olumlu olduğu açıklanmıştır.
Nişancı (2005)	1962-2003	Türkiye	İhracat ve milli gelir arasında tek yönlü ilişki; beşeri sermaye, ithalat ve sabit sermaye yatırımları arasında ise çift yönlü nedenselliği tespit edilmiştir.
Keller (2006)	1960-2000	107 Ülke	Beşeri sermayenin büyümedeki etkisi pozitif olduğu tespit edilmiştir. Özellikle

			yüksekeğitim kayıt oranlarındaki ve eğitim finansmanındaki artış ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini vurgulamıştır.
Ay ve Yardımcı (2008)	1950-2000	Türkiye	Uzun dönemde fiziksel ve beşeri sermaye birikiminin ekonomik büyüme ve verimliliği pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.
Cortes, Jimenez vd. (2009)	1960-2004	İspanya ve İtalya	Her iki ülke için beşeri sermaye ve ihracat arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Barro ve Lee (2010)	1950-2010	146 Ülke	Ortalama okul süresi ile büyüme arasında güçlü bir bağ olduğunu tespit etmiştir. Her ek yıl için ortaokul seviyesinde gelir % 10'a artarken, yüksek eğitimde % 17,9'a artmaktadır. Ortaokul ve ilkokul mezunlarının maaş farkı % 77'yken, üniversite ile ilkokul mezunlarının arasındaki maaş farkı % 240'tır.
Çalışkan, Karabacak, Oytun (2013)	1923-2011	Türkiye	Yapılan analiz sonucunda, eğitimdeki gelişmelerin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini gösteren bulgulara ulaşılmıştır
Manga, Bal vd. (2015)	1995-2011	BRICS ve Türkiye	Türkiye ve BRICS ülkelerinde, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çerçevede, beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi teşvik eden önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Zhumabekova ve Bilen (2016)	1991-2014	Orta Asya Ülkeleri	Uzun dönemde eğitim harcamalarının GSYİH'deki payının bir birimlik artışı ekonomik büyümeyi % 0,17; insani kalkınma endeksindeki bir birimlik artış ekonomik büyümeyi % 8,82 arttırmaktadır.
Uçan ve Koçak (2018)	1990-2015	Türkiye, Almanya, ABD, Norveç, İtalya	Eğitim düzeyi, ortalama yaşam beklentisi ve sağlık endeksini içine alan insani gelişme endeksi verileri ile milli gelir arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir.
Balcı ve Özcan (2019)	2005-2017	OIC üye ülkeler	İnsani gelişme ile büyüme arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır. İki değişken arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

3.3. MODEL VE VERİ SETİ

Zaman boyutuna sahip yatay kesit veriler, bir başka ifade ile panel veriler kullanılarak oluşturulan panel veri modelleri yardımıyla ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine “panel veri analizi” ismi verilmektedir (Tatoğlu, 2012: 4). Bu modellerde de klasik regresyon modellerinde olduğu gibi, bir bağımlı değişken ile bir veya birden çok bağımsız veya açıklayıcı değişken olacaktır. Ayrıca model istatistiksel veya ekonometrik model olduğundan hata terimi de modelde yer alacaktır. Modelde

yer alan değişkenler hem birimlere hem de zamana göre değişim göstereceğinden her ikisi için de farklı indislerin modelde yer alması gerekecektir (Güriş, 2018: 6-7). Belirtildiği gibi, birimler için i , zaman periyodu için t olmak üzere iki alt indisle bağımlı değişkeni Y , bağımsız değişkeni X olan panel regresyon modeli,

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + u_{it} \quad (18)$$

şeklinde olacaktır. Burada,

$$Y_{it} \text{ ve } X_{it} : i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

olarak tanımlanmıştır. Birim sayısı N , zaman devresi sayısı T dir. Modelin parametre sayısını k ile gösterilmektedir ve burada $k = 2$ dir. u_{it} hata terimi, α_{it} sabit parametre, β_{it} eğim parametresidir.

$k = 1, 2, \dots, K$ sayıda parametrelili panel doğrusal regresyon modeli,

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{2it} X_{2it} + \beta_{3it} X_{3it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (19)$$

ya da kısaca,

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=2}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (20)$$

şeklinde gösterilebilir.

Yukarıda da belirtildiği gibi, i alt indisi birimleri (birey, firma, şehir, ülke gibi), t alt indisi ise zamanı (gün, ay, yıl gibi) ifade etmektedir. Değişkenlerin, parametrelerin ve hata teriminin i ve t alt indisini taşıması, panel veri setine sahip olduklarını göstermektedir. Bu modelde sabit ve eğim parametreleri hem birimlere hem de zamana göre değer almaktadır (Tatoğlu, 2012: 4).

Bu çalışma, Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan ekonomisinde beşeri sermayenin kalkınmanın temel bir unsuru olarak ülkenin ekonomik performansına katkısını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bilindiği gibi, ülkedeki beşeri sermayenin durumunu en iyi yansıtan gösterge İnsani Kalkınma Endeksi'dir. Bu endeksi oluşturan başlıca unsurlar da eğitim ve sağlıktır. Eğer ülkedeki insanlar iyi bir eğitime ve sağlığa sahip ise o ülkenin insani sermayesi de kaliteli ve verimli demektir. Bu sebeple çalışmada beşeri sermaye göstergeleri olarak Eğitim Endeksi (EGİ) ve Sağlık Endeksi (SAG) kullanılmaktadır. Ekonominin göstergesi olarak Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) ve Dışa Açıklık Oranları (DAO) kullanılmaktadır.

Eğitim Endeksi ve Sağlık Endeksi'ne ait veriler Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) veri tabanından; Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'ya ve Dışa Açıklık oranına ait veriler Dünya Bankası (WB) veri tabanından elde edilmiştir. Değişkenlere ait verilerin hepsi 1990-2018 dönemini kapsamaktadır ve logaritmik değerleri kullanılmaktadır. Çalışmanın modeli aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\ln GSYIH_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 \ln DAO_{it} + \beta_2 \ln EGI_{it} + \beta_3 \ln SAG_{it} + \varepsilon_{it} \quad (21)$$

$$i = 1, 2, 3, 4$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, 29$$

Analiz kapsamında yapılan yatay kesit bağımlılığı testleri için Gauss 10.0, Hausman testi ve modelin tahmini için Stata/IC 15.01 ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini görmek için EViews 9 paket programlarından yararlanılmıştır.

3.4. ANALİZ VE BULGULAR

Statik panel veri analizinde değişkenlerin durağanlık mertebesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda öncelikle değişkenlerin durağanlığı panel birim kök testleri ile sınanacak; serilerin düzey mertebelerinden durağan çıkması halinde Hausman testi ile uygun modelin hangisi olduğuna karar verilecektir. Son olarak, tahmin edilen modelde otokorelasyon, değişen varyans ve birimler arası korelasyon olup olmadığı test edilmiştir. Son olarak, tahmin edilen modelde otokorelasyon, değişen varyans ve birimler arası korelasyon olup olmadığı test edilmiştir.

3.4.1. Panel Birim Kök Testleri Sonuçları

Değişkenlerin durağanlığının sınanığı bu aşamada, öncelikle yatay kesit bağımlılığı testi ile hangi birim kök testlerinin kullanılacağı kararlaştırılacaktır. Yatay kesit bağımlılığı testleri için hipotezler şoyledir:

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Çalışmada yatay kesit bağımlılığı, Gauss kodları yardımıyla Gauss 10.0 programında sınanmış ve Tablo-24'deki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo-24: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

CD Tests	LnGSYİH		LnDAO		LnEGI		LnSAG	
	Stat	prob	Stat	Prob	Stat	prob	Stat	Prob
CD Lm1 (Breusch, Pagan 1980)	16.694	0.010	15.367	0.018	17.931	0.006	19.441	0.003
CD LM2 (Pesaran 2004 CDlm)	3.087	0.001	2.704	0.003	3.444	0.000	3.88	0.000
CD LM (Pesaran 2004 CD)	3.663	0.000	-3.349	0.000	-3.404	0.000	-3.422	0.000
Bias-adjusted CD test	25.613	0.000	3.527	0.000	11.829	0.000	3.413	0.000

Burada CD LM1 ve CD LM2 testleri zaman kesitinin, birim kesitinden daha büyük olduğu durumda ($T > N$) kullanılmaktayken, CD LM (Pesaran 2004) testi birim kesitinin, zaman kesitinden daha büyük olduğu durumda ($N > T$) tercih edilmektedir. Pesaran (2008) CD test ise, her iki durumda da kullanılmaktadır. Panelde $N = 4$, $T = 29$ olduğundan CD LM1, CD LM2 ve Bias-adjusted CD test sonuçları değerlendirilecektir. Bu testlerin Tablo-24'deki değerlerine göre tüm değişkenler için H_0 hipotezi reddedilmiş ve H_1 hipotezi kabul edilmiş; değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının var olduğuna karar verilmiştir. Dolayısıyla çalışmada yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF birim kök testi kullanılmıştır ve sonuçları Tablo-25'de verilmektedir.

Tablo-25: Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Panel Geneli (CIPS) İstatistikleri		L
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	
LnGSYİH	-3.040	-3.017	1
LnDAO	-2.335	-2.972	1
LnEGI	-3.915	-3.890	1
LnSAG	-2.566	-2.517	2
CIPS Tablo Değeri (%5)	-2.33	-2.86	

Not: L sütunu değişkenlerin gecikme uzunluklarını belirtmektedir.

CADF birim kök testi sonuçlarını gösteren tablo incelendiğinde Dört ülke grubunda yer alan bütün değişkenlerin sabitli veya sabitli ve trendli formlarda % 5 anlamlılık düzeyine göre $I(0)$ durağan oldukları görülmektedir. Bu durum, değişkenler için hesaplanan CIPS testi istatistik değerlerinin kritik tablo değerlerinden 0.05 önem düzeyine göre mutlak değer olarak büyük olmasından anlaşılmaktadır. Dolayısıyla çalışmaya değişkenlerin düzey değerleri ile devam edilmektedir ve uygun olan regresyon modeli kurulmaktadır.

3.4.2. Hausman Testi Sonuçları

Uygun modelin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen Hausman testinde hipotez, etkilerin sistematik olarak dağılmadığı üzerine kurulmaktadır. Test sonuçları Tablo-26'da verilmektedir.

Tablo-26: Hausman Testi Sonuçları

Ki-kare İstatistiği	Olasılık
47.26	0.0000

Hausman testi sonucunda Ki-kare = 47.26 ve olasılık değeri 0.0000 olarak bulunmuştur. Olasılık değerinin 0.05'ten küçük olması sonucu, “açıklayıcı değişkenler ile birim etki arasında korelasyon yoktur” şeklindeki H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuç aynı zamanda modelde herhangi bir içsellik probleminin olmadığı anlamına gelmektedir. Bu test sonuçlarına göre çalışmamızda regresyon tahmin edilirken sabit etkiler modeli tahmincileri kullanılacaktır.

3.4.3. Modelin Tahmini ve Nedensellik Analizi

Çalışmanın modelindeki katsayılar birim etkilere dayalı sabit etkiler modeli çerçevesinde hesaplanmıştır ve sonuçları Tablo-27'de gösterilmiştir. Modeldeki değişkenlerin katsayılarının tahmin edilmesinin ardından, panel regresyon modelinin temel varsayımlarının geçerliliğinin test edilmesi gerekmektedir. Bu şekilde modelde kullanılacak katsayıların birim etkilere dayalı sabit etkiler modeli çerçevesinde hesaplanan ya da düzeltilmiş şekilde hesaplanan değerlerinin kullanılacak olduğu tespit edilebilecektir.

Tablo-27: Sabit Etkili Model Sonuçları

Bağımlı Değ. GSYİH	Katsayı	St. Hata	T-istatistiği	Olasılık
B_0 – sabit katsayı	25.48403	0.0867	294.06	0.0000
LnDAO	-0.22061	0.0471	-4.685	0.0000
LnEGİ	2.832532	0.2551	11.104	0.0000
LnSAG	3.091143	0.2877	10.745	0.0000
Gözlem Sayısı	100			
Maks. Gecikme Sayısı	4			
F-istatistiği	2164.8		0.0000	
R ²	0.9929			

Panel veri analizinde temel varsayımların geçerliliğinin kontrol edilebilmesi için değişen varyans (heteroskedasticity), otokorelasyon ve birimler arası korelasyon durumlarını gösteren testler kullanılmaktadır. Bu testlerin sonuçları Tablo-28’de yer almaktadır.

Tablo-28: Varsayımlardan Sapmaların Testi

DEĞİŞEN VARYANS	
Değiştirilmiş Wald Testi (Greene, 2000)	1.03 (0.9056)
OTOKORELASYON	
Durbin-Watson Testi (Bhargava vd. 1982)	0.2569
Yerel En İyi Değişmez Testi (Baltagi and Wu, 1999)	0.6910
BİRİMLER ARASI KORELASYON	
Breusch-Pagan LM Testi	30.993 (0.0000)

Oluşturulan birim etkili ve sabit etkiler modelinde değişen varyans sorununun olup olmadığı Düzeltilmiş Wald testi ile sınanmıştır. Modelde ki-kare değeri 1.03 olarak hesaplanmıştır. Bu da %1 anlamlılık seviyesinde H_0 hipotezinin kabul edildiği, modelde değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Varsayımlardan sapmalara yönelik ikinci test otokorelasyon durumunun incelenmesine yöneliktir. Tablo-28’deki sonuçlara göre Durbin-Watson testi ve yerel en iyi değişmez testi istatistik değerleri 2’den küçük olduğu için H_0 hipotez reddedilmekte ve otokorelasyonun varlığı kabul edilmektedir. Son olarak birimler arası korelasyonun test edilmesi gerekmektedir. Breusch-Pagan LM testi sonucuna göre ki-kare değeri 30.993 olarak hesaplanmış ve modelde birimler arası korelasyon olmadığını ifade eden

H_0 hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Bu durum oluşturulan modelde birimler arası korelasyon olduğunu ifade etmektedir.

Varsayım testlerinin sonuçları genel olarak özetlenecek olursa, oluşturulan birim etkilere dayalı sabit etkiler modelinde otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorununun olduğu; buna karşılık değişen varyansın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, sabit etkiler modelindeki katsayıların yorumlanmasında hatalar olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle modeldeki katsayılar tahmin edilirken Driscoll-Kraay (1998) tahmincileri kullanılmıştır. Bu tahminci model tahmin edilirken tüm oluşabilecek sapmaları (değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon) gidermektedir. Kurulan modelin Driscoll-Kraay tahmincisi sonuçları Tablo-29'da verilmektedir. Sonuçlara göre tüm değişkenler ve modelin geneli anlamlıdır.

Orta Asya ülkelerinin Eğitim Endeksindeki (EGİ) %1'lik artış, Gayri Safi Yurt İçi Hasılda (GSYİH) %2.83 artış yaratmaktadır. Sağlık endeksindeki (SAĞ) %1'lik artış ise GSYİH'yi %3.09 artırmaktadır. İlgili ülkelerin Dış Açıklık Oranındaki (DAO) artış ise, GSYİH değerlerini ters yönde etkilemekte ve her %1'lik artış GSYİH'yi %0.22 azaltmaktadır.

Tablo-29: Driscoll-Kraay (1998) Tahmincisi Sonuçları

Bağımlı Değ. GSYİH	Katsayı	St. Hata	T-istatistiği	Olasılık
B_0 – sabit katsayı	25.48403	0.1564	162.92	0.0000
LnDAO	-0.22060	0.0582	-3.79	0.0320
LnEGİ	2.832532	0.3957	7.16	0.0060
LnSAG	3.091144	0.3272	9.44	0.0030
Gözlem Sayısı	100			
Maks. Gecikme Sayısı	3			
F-istatistiği	104.7		0.0016	
R^2	0.8986			

Nedensellik analizine geçmeden önce modelin tümü için yatay kesit bağımlılığının varlığı sınanmalıdır. Bu çalışmanın modeli için Bias-adjusted CD yatay kesit bağımlılığı testi kullanılmıştır ve sonuçları Tablo-30'da yer almaktadır.

Tablo-30: Modelde Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test İstatistiği	Olasılık Değeri
0.849	0.198

Bias-adjusted CD testi sonucuna göre, model için "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklindeki H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu durumda, birinci kuşak nedensellik testlerinden Granger nedensellik testi uygulanabilmektedir. Tablo-31'de değişkenler arasında nedensellik ve yönü görülmektedir.

Tablo-31: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

H_0 :	Gözlem.	F-İstatistik	Olas.
LnDAO, LnGSYIH'nin Granger Nedeni Değildir	99	0.81762	0.3681
LnGSYIH, LnDAO'nun Granger Nedeni Değildir		8.14574	0.0053
LnEGI, LnGSYIH'nin Granger Nedeni Değildir	102	7.11065	0.0090
LnGSYIH, LnEGI'nin Granger Nedeni Değildir		10.5683	0.0016
LnSAG, LnGSYIH'nin Granger Nedeni Değildir	112	24.3716	0.0000
LnGSYIH, LnSAG'nin Granger Nedeni Değildir		1.51536	0.2210
LnEGI, LnDAO'nun Granger Nedeni Değildir	96	3.76489	0.0554
LnDAO, LnEGI'nin Granger Nedeni Değildir		0.34487	0.5585
LnSAG, LnDAO'nun Granger Nedeni Değildir	96	11.3917	0.0011
LnDAO, LnSAG'nin Granger Nedeni Değildir		9.01406	0.0034
LnSAG, LnEGI'nin Granger Nedeni Değildir	102	1.33267	0.2511
LnEGI, LnSAG'nin Granger Nedeni Değildir		15.7759	0.0001

Tablo-31'deki bulgulara göre, %5 anlamlılık düzeyinde $GSYIH \rightarrow DAO$, $SAG \rightarrow GSYIH$, $EGI \rightarrow SAG$ şeklinde tek yönlü ve $EGI \leftrightarrow GSYIH$, $DAO \leftrightarrow SAG$ şeklinde çift yönlü nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir.

3.5. BULGULARIN İKTİSADİ YORUMU

Bu çalışmada beşeri sermayenin göstergesi olarak, İnsani Kalkınma Endeksinin hesaplanmasında kullanılan Eğitim Endeksi ve Sağlık Endeksi ele alınmıştır. Kurulan regresyon modelinin ve nedensellik analizinin sonucunda, EGI ve SAG değişkenleri GSYİH değerini pozitif yönde ve anlamlı etkilemektedir. Bu, genel olarak ilgili literatürle uyumlu ve teorik beklentilere uygundur.

Birçok çalışmada beşeri sermaye ile eş anlamlı ya da onu temsilen kullanılan eğitim, iktisadi büyüme için ihtiyaç duyulan nitelikteki işgücünü hazırlayan bir araçtır. Eğitim sayesinde bireyin iktisadi verimliliği ve yaratıcılığı artmaktadır. İnsanların, mal ya da hizmet üretirken yeni yöntem ve teknolojileri üretme ve kullanma kabiliyeti, bu yolla gelişmektedir. Dolayısıyla eğitimden, diğer toplumsal katkıları yanında, olumlu iktisadi etkiler beklenmektedir. Aynı zamanda büyüyen ekonomi eğitim, ar-ge ve teknolojiye daha çok kaynak ayırmakta; yatırım yapmaktadır. Bu çalışmanın

nedensellik analizi bulgularının ortaya koyduğu iki değişken arasındaki çift yönlü nedensellik, belirtilen ve teorik olarak beklenen ilişkiyi doğrulamaktadır. Literatür incelendiğinde, benzer bulgulara başka çalışmaların da ulaştığı görülmektedir. Nitekim Bassanini ve Scarpetta (2001) tarafından 21 OECD ülkesi için gerçekleştirilen 1971-1998 dönemini kapsayan bir çalışmada, eğitimde meydana gelen bir yıllık ilavenin kişi başına geliri %6 arttırma gibi uzun dönemli bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Çalışkan, Karabacak ve Meçik (2013), Türkiye’de 1923-2011 döneminde eğitimin iktisadi büyümeye etkisini araştırmış; lise seviyesindeki öğrenci sayısında her %1’lik artışın GSYH’yı yaklaşık %0.2; yükseköğretim seviyesindeki %1’lik artışın ise GSYH’yı yaklaşık %3 artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Zhumabekova ve Bilen (2016), Orta Asya ülkelerinin uzun dönemde eğitim harcamalarının GSYİH’deki payında bir birimlik artışın iktisadi büyümeyi %0.17 artıracakını belirlemiştir. Başka çalışmalarda da benzer bulgulara ulaşıldığı gözlenmektedir.

Sağlık da, beşeri sermayenin ayrılmaz bir parçasıdır. Bir ekonomide işgücü ne kadar sağlıklı olursa, o ekonomide aktif nüfus ve üretim de o kadar fazla olur. Bağımlı nüfusun aktif nüfusa oranının azalması, sosyal-ekonomik sorunların çözümüne katkı sağlar. Sağlık yatırımları/harcamaları, genel olarak hastalıkları ve sağlık sorunlarını azaltarak beklenen ömrü ve bireylerin iktisadi açıdan verimli olan yaşını arttırmaktadır. Nüfusun sağlık seviyesinin diğer beşeri sermaye yatırımlarının etkinlik derecesini ve aynı zamanda süresini arttırdığı da bilinmektedir. Sağlık göstergesi ve dışa açıklık oranı arasındaki çift yönlü nedensellik, sağlıklı işgücünün uluslararasılaşmaya ve dış ticaret kabiliyetine olumlu etkisine karşılık, dışa açılmanın, ülke sağlık düzeyine, örneğin tıbbi malzeme ve tekonolojilere erişim üzerinden etki yaptığını göstermektedir. Literatürde bu sonuçları destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Mushkin (1962), Oxley ve MacFarlan (1994), Ryder ve Weil (1998), Grossman (1999), sağlık hizmetlerine erişim düzeyi ve/veya sağlık harcamalarının yükselmesinin büyüme performansını olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Dreger ve Remers (2005), OECD ülkelerinde sağlık harcamaları ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu bulgusunu elde etmiştir. Demirgil, Şantaş ve Şantaş’a (2018) göre, Türkiye’de sağlık harcamalarındaki %1’lik artış, iktisadi büyümeyi %0.55 arttırmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir ülke ekonomisinin büyümesini etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Ancak bunlardan ikisi özellikle önemlidir; Faktör stokunda artış ve teknolojik gelişme. Diğer faktörlerin bu iki unsurla ilişkilendirilmesi mümkündür. Faktör stokunda değişim, mal ve hizmet üretiminde kullanılan üretim faktörlerinin miktarındaki artıştır. Emek arzı, nüfus artışı, demografik dönüşüm, işgücüne katılma oranında artış, vb. doğal, yapısal ve kurumsal yollarla artabilir. Sermaye stoku, doğal kaynak erişimi ve girişim zamanla gelişerek ülkede daha fazla mal ve hizmet üretimine ilave katkı sağlayabilir. Teknolojik gelişme: yeni bir mal ve/veya yeni bir üretim yönteminin icat edilmesidir. Başka bir deyişle, ya piyasada mevcut mallar daha etkin yöntemlerle üretilir ya da tümüyle farklı nitelikte yeni mallar ortaya çıkartılır. Teknolojik gelişmeler, üretim artışı ve kaynak tasarrufu yoluyla iktisadi büyümeye kaynaklık etmektedir. İktisadi büyümede beşeri sermaye faktörü bu iki unsur ile de ilişkilendirebilir. Beşeri sermaye unsurları emeğin verimliliğinin artışının yanı sıra yeni teknolojilerin elde edilmesini ve yayılmasını sağlayarak büyüme oranını da artırmaktadır.

Temel amacı beşeri sermayenin iktisadi etkilerini incelemek olan bu çalışmada, Orta Asya ülkelerinin 1990-2018 dönemi yıllık GSYİH, dış açıklık oranı ve beşeri sermaye göstergeleri olarak eğitim ve sağlık endeksleri arasındaki ilişkiler, Panel Regresyon Modeli ve Granger Nedensellik analizi ile incelenmiştir. Analizde, logaritmik dönüşümü yapılan serilerin birim kök içerip içermediğini test etmek için verilerdeki yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak ikinci kuşak CADF birim kök testi kullanılmıştır. Devamında da Driscoll ve Kraay (1998) tahmincileriyle sabit panel veri modeli elde edilmiştir. Sonuçlara göre, Orta Asya ülkelerinin Eğitim Endeksindeki (EGİ) %1'lik artış, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) değerini %2.83 artırmaktadır. Sağlık endeksindeki (SAĞ) %1'lik artış ise GSYİH'yı %3.09 artırmaktadır. İlgili ülkelerin Dış Açıklık Oranındaki (DAO) artış ise, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) değerlerini ters yönde etkilemekte ve her %1'lik artış ekonomiyi %0.22 azaltmaktadır. Yapılan Granger Nedensellik analizine göre de %5 anlamlılık düzeyinde GSYİH → DAO, SAG → GSYİH, EGI → SAG şeklinde tek yönlü ve EGI ↔ GSYİH, DAO ↔ SAG şeklinde çift yönlü nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir.

Orta Asya ülkelerinde beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkisi mevcut durumundan daha da yüksek olabilir. Örnekleme oluşturan ülkelerde beşeri sermayenin üretime gelişmiş ülkelerdeki kadar katkı sağlayamamasının birçok nedeni bulunmaktadır. Bu nedenler arasında ilk akla gelen, mevcut beşeri sermayenin, ekonominin ihtiyaçlarına yeterince cevap vermeyen nitelik ve dağılıma sahip olmasıdır. Bu, söz konusu ülkelerde izlenen eğitim ve istihdam politikaları ile ilgilidir ve daha kapsamlı araştırmaları gerektirmektedir. İkinci bir neden olarak, yüksek eğitime sahip olmakla birlikte kendisine ülkelerinde istihdam alanı bulamayan bazı beşeri sermaye sahiplerinin, ülke dışına göç etmesi belirtilebilmektedir. Bu da, eğitim ve istihdam politikaları yanında, sosyal ve siyasi yapıyla ilgili bir konudur.

Kuramsal ve analitik yönüyle bu çalışma neticesinde, beşeri sermayenin rolü bağlamında politika önerileri şu şekilde sıralanabilir:

- i. Beşeri sermayenin oluşumunda eğitimin önemi ve kalitesi olmazsa olmaz bir gerçektir. Buna göre, ilgili ülkelerde eğitimle ilgili mevcut durumun bir an önce iyileştirilmesi gerekmektedir. Öncelikle ilk öğretim çağındaki nüfusun tamamına eğitim imkanı sağlanmalıdır. Bunun üzerine genel ve mesleki eğitim ile yükseköğretim konarak piramit biçimde bir yapı oluşturulmalıdır.
- ii. Beşeri sermayenin ikinci önemli bileşeni olan sağlık hizmetlerinin ülke düzeyinde yaygın ve yeterli biçimde verilmesi gereklidir. Eğitimde ve sağlıkta cinsiyet ve bölgeler arasındaki eşitsizliği giderecek politikalara öncelik verilmelidir.
- iii. Beşeri sermayenin etkin ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için fiziki sermaye ile olan tamamlayıcılık ilişkisinin iyi kurulması gerekmektedir. Aksi takdirde ülke sahip olduğu beşeri sermayeyi yeterince değerlendirememiş olur. Bu da, beşeri sermayenin daha elverişli çalışma koşulları sunan başka ülkelere kaymasına yol açabilmektedir.
- iv. Kamusal planlamalar ve özellikle bütçe hazırlanırken, bilim ve teknoloji alanındaki yatırımlara öncelik verilmesi gerekmektedir.
- v. Orta Asya ülkelerinin en önemli yapısal/davranışsal sorunlarından olan bürokratik atalet, kayırma, yolsuzluk, rüşvet vb yok edilmelidir. Zira anılan sorunlar yüzünden kalitesiz beşeri sermaye stoku oluşmaktadır.

vi. Beşeri sermayenin geliştirilmesi yanında ülke ekonomisine olası katkılarının değerlendirilebilmesi için, bireylere imkan ve fırsat eşitliği sağlanmalı; sosyal yapı içerisinde bireye değer verilmeli; ülke ve topluma aidiyet duygusu güçlendirilmelidir. Her bir fert, toplumun kendisinden azami ölçüde faydalanabileceği değerli birer şahsiyet haline getirilmelidir.

Eğitimli ve sağlıklı işgücü, hem iktisadi büyümenin önemli kaynaklarından biri, hem de diğer üretim faktörlerinin etkin kullanımını sağlayacak bir unsurdur. Orta Asya ülkelerinin sahip olduğu genç ve dinamik nüfus, beşeri sermaye bileşenleri bakımından geliştirilirse, bu ülkelerin büyüme performansı desteklenmiş olacaktır.



KAYNAKÇA

- Acemoğlu, Daron ve James A. Robinson (2017). *Ulusların Düşüşü: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri* (çev: Faruk R. Velioglu), 24.Baskı. İstanbul: Doğan Y.
- Aksu, Levent (2016). “Türkiye’de Beşeri Sermayenin Önemi: İktisadi Büyüme İle İlişkisi, Sosyal ve Stratejik Analizi”. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 3(2): 67-128.
- Atik, Hayriye (2006). *Beşeri Sermaye, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme*. Bursa: Ekin Kitapevi.
- Balcı, Esra ve Seyran Özcan (2019). “İnsani Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki İlişki: OIC Ülkeleri Üzerinde Bir Analiz”. *Sakarya İktisat Dergisi*, 8(3): 222-235.
- Baldacci E., Clements B., Gupta S., and Qiang Cui (2004). “Social Spending, Human Capital, And Growth In Developing Countries: Implications For Achieving The MDGs”, IMF Working Paper No. 04/217.
- Baltagi, Badi H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- Barro Robert J. and Jong-Wha Lee (2010). “A New Data Set Of Educational Attainment In The World, 1950–2010”, NBER Working Paper No. 15902
- Barro, Robert J. and Jong-Wha Lee(1993). “International Comparisons of Educational Attainment”. *Economics Journal of Monetary*, 32(3): 363–394.
- Bassanini, A. and S. Scarpetta (2001). “Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries?: Evidence from Pooled Mean-Group Estimates”, OECD Economics Department Working Papers, Paris: OECD Publishing, No. 282.
- Bayraktutan, Yusuf (2017). *Uluslararası İktisat*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Becker, G. Stanley, (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis With Special Reference to Education*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Beine, Michael, Frederic Docquier and Hillel Rapoport (2008). “Brain drain and human capital formation in developing countries: Winners and Losers”. *The Economic Journal*, 118 (528): 631–652.
- Cengiz, Orhan (2013). *Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyüme Etkisi: Japonya Üzerine Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Coe, David.T., Elhanan Helpman and Alexander W. Hoffmaister (1997). “North-South R&D Spillovers”, *Economic Journal*, 107 (440): 134-149.

- Çalışkan, Şadan, Mustafa Karabacak ve Oytun Meçik (2013). “Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım)”. Yönetim Bilimler Dergisi, 11(21): 29-48.
- Daştan, İlker ve Volkan Çetinkaya (2015). “OECD Ülkeleri ve Türkiye’nin Sağlık Sistemleri, Sağlık Harcamaları ve Sağlık Göstergeleri Karşılaştırması”. Sosyal Güvenlik Dergisi, 5(1): 104-134.
- Demirgil, Bünyamin, Fatih Şantaş ve Gülcan Şantaş (2018). “Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Uygulamalı Bir Çalışma”. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(2): 388-398.
- Diebolt, Claudia, and Micahel Hauptert (2014). Human Capital. Department of Economics Harvard University and National Bureau of Economic Research.
- Dinler, Zeynel (2016). İktisada Giriş. 22. Baskı. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- EİA (2019). Kazakhstan Country Data. <https://www.eia.gov/international/overview/country/KAZ/> / 15.04.2019.
- EİA (2019). Uzbekistan Country Data. <https://www.eia.gov/international/overview/country/UZB/> / 15.04.2019.
- Erim, Neşe (2007). İktisadi Düşünce Tarihi. İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.
- Eser, Kadir ve Çiğdem Ekiz Gökmen (2006). “Beşeri Sermayenin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi ve Türkiye Üzerine Gözlemler”. Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 1(2): 41-56.
- Gemmell, Norman (1996). “Evaluating The Impacts Of Human Capital Stocks And Accumulation On Economic Growth: Some New Evidence”. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 58: 9-28.
- Greene, William H. (2002). Econometric Analysis. New Jersey: Prentice Hall.
- Güneş, Hakan (2004). “Sovyet Sonrası Orta Asya’da Kalkınma Modelleri”, şu kitapta: Saniye Dedeoğlu ve Turan Subaşat (ed). Kalkınma ve Küreselleşme. Ankara: Bağlam Y., 315-354.
- Güriş, Selahettin (2018). Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi. İstanbul: Der Y.
- Han, Ergül ve Ayten Aysen Kaya (2015). Kalkınma Ekonomisi: Teori ve Politika, 9. Basım. Ankara: Nobel Y.
- Hausmann, Jerry (1978). "Specification Tests in Econometrics". Econometrica, 46(6): 1251-1271.
- Hobikoğlu, Elif H., (2011). “Entelektüel Sermayenin Önemi, Sınıflandırılması ve Ölçme Yöntemleri: Kuramsal Bir Çerçeve”, Sosyal Bilimler Dergisi, 1: 86-99.

- Kar, Muhsin ve Hüseyin Ağır (2016). “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eşbütünleşme Yaklaşımı İle Nedensellik Testi, 1926-1994”. SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 51-68.
- Karagül, Mehmet (2002). Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye’deki Önemi, Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi Y.
- Karagül, Mehmet (2003). “Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı”. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 5: 79-90.
- Kaynak, Muhteşem (2014). Kalkınma İktisadı, 5. Baskı. Ankara: Gazi Y.
- Keeley, Brian (2007). Human Capital: How what you know shapes your life. OECD Publishing.
- Keller, Katarina R. I. (2006). “Investment in Primary, Secondary, and Higher Education and the Effects on Economic Growth”. Contemporary Economic Policy, 24(1): 18-34.
- KGC (2020). Contribution To The Economy. <https://www.kumtor.kg/en/contribution-to-the-kyrgyz-economy/> / 20.04.2020.
- Kırıkçı, M. Bahri ve Rüstem Yanar (2020). “Kurumsal Yapı, Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analizi”. Gaziantep University Journal Of Social Sciences, 19(2): 311-331.
- Koç, Aylin (2013). “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Analizi ile AB Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme”. Maliye Dergisi, 165: 241-258.
- KUEBİK (2019). Statistics Of National Accounts. <https://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/6/> / 15.04.2019.
- KUİK (2019). National Accounts. <http://stat.kg/en/statistics/nacionalnye-scheta/> 15.04.2019.
- Levin, Andrew and Lakshmi K. Raut (1997). “Complementarities between Exports and Human Capital in Economic Growth: Evidence from the Semi-Industrialized Countries,” Economic Development and Cultural Change, 46: 155-174.
- Lucas, Robert E. (1988). “On the Mechanics of Economic Development”. Journal of Monetary Economics, 22: 3-22.
- Manga, Müge, Harun Bal vd. (2015). “Beşeri Sermaye, Fiziksel Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği”. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24(1): 45-60.

- Marx, Karl (1977). *Ücretli Emek ve Sermaye*, (çev. Çağdaş Tülek). İstanbul: Kor Kitap Yayınları.
- Mukomel, Vladimir Izyavich (2008). “Trends and Conditions of Brain Drain and Brain Circulation within the Post-Soviet Area: Russia and CIS Countries”. International Studies Association Annual Conference. San Francisco.
- Narayan, Paresh Kumar and Russel Smyth (2004). “Temporal Causality and the Dynamics of Exports, Human Capital and Real Income in China,” *International Journal of Applied Economics*, 1(1): 24–45.
- Nureev, Rustem (2008). *Kalkınma Ekonomisi: Piyasa Ekonomisinin Oluşumu ve Modernleşme Modeli*, 2. Baskı, Moskova: Norma Yayıncılık.
- ÖDİK (2019). National Accounts. <https://stat.uz/en/181-ofytsyalnaia-statystyka-en/6373-national-accounts> / 15.04.2019.
- Özgüner, Mert ve Zeynep Özgüner (2014). “Sosyal Sermaye ile Beşeri Sermaye İlişkisi ve Etkileşimi”, *Route Educational and Social Science Journal*, 1(3): 364-375.
- Pamuk, Mürrüvet ve Hakan Bektaş (2014). “Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, (2)2: 77-90.
- Savaş, Bilal (2008). “The Relationship Between Population And Economic Growth: Empirical Evidence From The Central Asian Economies”. *OAKA*, 3(6): 161-183.
- Schultz, Theodore W. (1961). “Investment in Human Capital”. *The American Economic Review*, 51(1): 1-17.
- Schultz, Theodore W. (1968). “Education and Economic Growth: Return to Education”. *Readings in the Economics of Education*. UNESCO, France: 277-292.
- Smith, Adam (2006). *Milletlerin Zenginliği* (çev. Haldun Derin). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Somuncuoğlu, Anar (2001). *Kazakistan ve Özbekistan Ekonomileri: Geçiş ve Büyüme Stratejileri*. Ankara: ASAM Yayınları.
- Şahin, Çağatay E. (2010). “Adam Smith’den Chicago Okuluna, Siyasal İktisattan İktisat’a Beşeri Sermaye Teorisi: Teorik Kopuş ve Süreklilikler Üzerinden Bir Değerlendirme”, şu kitapta: Hakan Kapucu, vd (ed). *Politik İktisat ve Adam Smith*. Kocaeli: Yön Yayınları, 171-196.

- Taban, Sami (2017). “Kalkınma Sürecinde Nüfus ve Beşeri Sermaye”, şu kitapta: Bülent Günsoy ve Ceyda Özsoy (ed). İktisadi Kalkınma. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Y.
- Tarı, Recep (2014). Ekonometri. 9. Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2012). Panel Veri Ekonometrisi. İstanbul: Beta Y.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2013). İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı. İstanbul: Beta Y.
- TCCAİA (2019). Macroeconomic Indicators. <https://www.stat.tj/en/macroeconomic-indicators> / 15.04.2019.
- TCDİB (2019). Tacikistan'ın Siyasi Görünümü. <http://www.mfa.gov.tr/tacikistan-siyasi-gorunumu.tr.mfa> / 15.04.2019.
- TCHAJGM (2019). Mineral resources of the Republic of Tajikistan. <http://www.geoportal-tj.org/index.php/geology/deposits> / 15.04.2019.
- TEDMEM (2019). Dünya Bankası 2018 İnsan Sermayesi Endeksi Sonuçları. <https://tedmem.org/genel/dunya-bankasi-2018-insan-sermayesi-endeksi-sonuclari> / 01.02.2019.
- Thurow, Lester C. (1970). Investment in Human Capital. California: Wadworth Publishing Company.
- Tulun, Teoman Ertuğrul (2016). “Orta Asya Ülkelerinin Çeyrek Yüzyillik Bağımsızlığı: Nüfus İkilemi”. AVİM Yorum, 63: 1-4.
- Uçan, Okyay ve Esra Koçak (2018). “İnsani Gelişme Endeksi İle Büyüme İlişkisi: Pedroni Eş Bütünleşme Örneği”. Journal of Politics, Economy and Management, 1(2), 55–61.
- UNDP (2015). Human Development Report 2015. Work for Human Development. New York.
- UNDP (2016). Human Development Report 2016. Human Development for Everyone. New York.
- UNDP (2018). 2018 Statistical Update. Human Development Indices and Indicators. New York.
- UNECE (2016). Guide On Measuring Human Capital. Geneva: United Nations Publication.
- WB (2018). The Human Capital Project. Washington.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2001). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. London: The MIT Press.

- Yalçınkaya, Ömer ve Vedat Kaya (2016). “Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Düşük, Orta ve Yüksek Gelirli Ülkeler Üzerinde Bir Uygulama (1991-2011)”. AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(3): 27-60
- Yalçınkaya, Ömer ve Vedat Kaya (2017). “Doğal İşsizlik Oranı mı Yoksa; İşsizlik Histerisi mi? OECD Ülkeleri için Yeni Nesil Panel Birim Kök Testlerinden Kanıtlar (1980-2015)”. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 17(33): 1-18.
- Yıldırım, Kemal, Doğan Karaman ve Murat Taşdemir (2014). Makro Ekonomi. 12. Baskı. İstanbul: Seçkin Y.
- Yılmaz, Ömer ve Merter Akıncı (2012). Ekonomik Büyüme ve Makroekonomik Belirleyicileri. Ankara: Nobel Y.
- Yüce, Mehmet ve Mehmet Ferhat Özbek (2005). “Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinde Sosyo-Ekonomik Boyutlarıyla Yoksulluk Olgusu Üzerine Bir Değerlendirme”. Akademik Bakış, 10: 1-20.
- Zhumabekova, Nurzat (2016). Geçiş Ekonomili Ülkelerin Büyümesinde Beşeri Sermayenin Rolü: Orta Asya Ülkeleri Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Zhumabekova, Nurzat ve Mahmut Bilen (2016). “Geçiş Ekonomili Orta Asya Ülkelerinde Beşeri Sermaye ile İktisadi Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme Analizi (1991-2014)”. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, XI: 1.