

Beşeri Sermayenin İktisadi Etkileri: Orta Asya Ülkeleri Üzerine Bir Analiz¹

Sherali ABAKIROV² ve Yusuf BAYRAKTUTAN³

Öz

Klasik iktisatçılardan itibaren farkında olunsa 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. Bilgi ve teknoloji çağı olarak anılan XXI. yüzyılda 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 sağlanamaz. Bu çalışma, Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan ekonomisinde beşeri sermayenin iktisadi etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Seçilmiş ülkelerin beşeri sermaye potansiyeli, iktisadi gelişmedeki önemi ve büyüme performansı ile anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmaktadır. Orta Asya ülkeleri gibi gelişmekte olan ülkelerin iktisadi kalkınması ve sürdürülebilir büyümesi, diğer etkenler yanında özellikle beşeri sermayeye bağlıdır.

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

Economic Effects of Human Capital: An Analysis on Central Asian Countries

Abstract

Although it is known since the classical economists, the concept of human capital has gained importance especially as of 1960s and its contribution to economic growth has started to be investigated. Researches indicate that there is a strong link between human capital and economic growth. The importance of human capital has increased in the post-industrial society. In the XXI century, which is called as the age of knowledge and technology, 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 selected Central Asian economies, namely Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan and Tajikistan. Human capital potential, its importance in economic growth, and whether there is a significant relationship between economic growth and human capital have been investigated. Economic development and sustainable growth of developing countries, such as those in Central Asia, depends on the development of the human capital in particular, besides the other related factors.

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

Atıf İçin / Please Cite As:

Abakırov, S. ve Bayraktutan, Y. (2022). Beşeri sermayenin iktisadi etkileri: Orta Asya ülkeleri üzerine bir analiz. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(4), 1480-1491.

Geliş Tarihi / Received Date: 27.02.2022

Kabul Tarihi / Accepted Date: 19.05.2022

¹ Birinci yazar tarafından ikinci yazar danışmanlığında tamamlanan yüksek lisans tezinden (2020) türetilmiştir.

² Yüksek Lisans mezunu - Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat ABD, İzmit-Kocaeli/Türkiye

 ORCID: 0000-0001-7071-5560

³ Prof. Dr. - Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İzmit-Kocaeli/Türkiye, ybayraktutan@kocaeli.edu.tr

 ORCID: 0000-0002-4453-3701

Giriş

Bir ülkenin doğal kaynakları, fiziki sermayesi ve beşeri sermayesi üretim potansiyeli ve büyümesi performansının temel belirleyicileridir. Yüksek eğitimli/nitelikli işgücü, ülke kaynaklarının verimli şekilde kullanılmasını sağlar. Bu nedenle, farklı gelişme düzeyindeki ülkelerin başlıca iktisadi önceliklerinden biri de beşeri sermaye potansiyelini arttırmaktır. Bunun yolu, başta eğitim ve sağlık olmak üzere, insana yatırımdan geçmektedir.

Dünyadaki iktisadi gelişmeler üzerinde, insanlığın bilgi birikimi, yetenek ve tecrübesi temel rol oynamaktadır. Bilgi ve teknoloji ağı olarak anılan günümüzde 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, beşeri sermaye, önemi gün geçtikçe artan ve iktisadi büyümenin bileşenlerinden biri olarak üzerinde en çok durulan unsur haline gelmiş durumdadır.

Orta Asya lkelerinin (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 amacıyla tasarlanan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Öncelikle beşeri sermaye kavramı, gelişimi ve unsurları kısaca tanıtılacaktır. İkinci Bölüm'de, seçilmiş Orta Asya lkelerinin genel iktisadi durumu ve beşeri sermaye potansiyeli üzerinde durulacaktır. nc Bölüm'de ise, beşeri sermayenin iktisadi etkileri, rneklemi oluşturan Orta Asya ülkelerine ait 1991-2018 dönemi yıllık verileri kullanılarak panel veri yöntemiyle analiz edilecektir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda değerlendirme ve politika önerileriyle çalışma tamamlanacaktır.

Beşeri Sermaye ve Unsurları

İktisat literatüründe beşeri sermaye kavramının gelişim tarihinin izi sürülürse XVII. yüzyıla Klasik Politik İktisadın nclerinden William Petty'ye kadar geri gidilebilir (Nureev, 2008, s. 128). Adam Smith ve diğer Klasik iktisatçılar, işbölümünün önemine ve bu erevde uzmanlaşmaya, nitelikli ve niteliksiz emek konularına ve insana yatırımın önemine dikkat çekmişlerdir (Han ve Kaya, 2015, s. 113). Beşeri sermaye ya da insan sermayesi kısaca, işgücünün sahip olduğu bilgi, yetenek, tecrübe 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.

Gelişmiş lkeler, ortalama eğitim süreleri, beklenen mrn uzunluğu, genelde beyin g alan yani nitelikli işgücü çeken ülkeler olarak ayrışmaktadır. Beşeri sermaye oluşumunda etkili olan ya da beşeri sermaye stokunu artıran faktörlerin tamamı beşeri sermaye unsuru olarak kabul edilmektedir (Karagl, 2002, s. 32). Daha iyi eğitim alan, iyi beslenen, daha sağlıklı ve yetenekli işgücünün daha verimli olması doğaldır. Dolayısıyla eğitim ve sağlık, beşeri sermayeyi şekillendiren unsurlardır. İşgücü niteliği üzerinde eğitimin katkısından hareketle, beşeri sermayeyi araştıran çalışmalar, genellikle eğitim üzerine odaklanmakta ve bu çalışmalarda eğitim ile beşeri sermaye kavramları eş anlı olarak kullanılmaktadır (Atik, 2006, s. 20). Eğitim, bir taraftan kalkınma ve büyüme sürecinde ihtiyaç duyulan nitelikte 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 (alışkan, Karabacak ve Meçik, 2013, s. 30).

Eğitimin işgücüne katkıları, bireylerin önce sağlıklı olmasını; bu da, sağlık hizmetlerine erişimi ile sağlık sektörü harcama ve yatırımlarını gerektirmektedir. Sağlıklı bireylerin daha iyi eğitilebilecek olmaları ve daha önemlisi sağlıklı bireylerin eğitilmesi durumunda eğitim yatırımlarından daha uzun süreli yararlanma imknının doğacak olması, eğitim yanında sağlığa da önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Taban, 2017, s. 131). Dolayısıyla, eğitim ve sağlığın birbirini tamamladığı, kalkınma süreci ve büyüme performansı açısından fiziki sermayeye ve eğitime yapılan yatırımların benzerinin sağlığa da yapılması gerektiği gerçeği ortaya çıkmaktadır.

Beşeri sermayeyi etkileyebilecek başka faktörler de vardır: beyin göçü, sosyal sermaye, fiziki ve beşeri sermayenin tamamlayıcılığı, demokratik katılım ve özgürlükler, girişimcilik, ücret düzeyi vb. Beşeri sermayenin gelişimi bakımından bu hususların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Orta Asya Ülkelerinin İktisadi Görünümü ve Beşeri Sermaye Profili

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB), 1991’de dağılmış ve birliği oluşturan 15 ülkenin her biri bağımsız ülke olmuşlardır. Bağımsızlık memnuniyetle kabul edilse de, 70 yıllık birliğinin dağılması, yeni bağımsız ekonomiler için sarsıcı olmuştur. Sorunların yönetilmesi ve yardımlaşma amacıyla 8 Aralık 1991 tarihinde Rusya, Ukrayna ve Beyaz Rusya arasında Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) kurulmuştur. İlerleyen yıllarda bu topluluğa, Estonya, Letonya, Litvanya hariç tüm eski Sovyet Cumhuriyetleri de katılmışlardır. Ancak her bir ülke, kendi iktisadi sorunları ile uğraştığından topluluk pek bir fayda sağlamamıştır.

SSCB’nin dağılmasından en çok etkilenen ve en fazla iktisadi daralma yaşayanlar, Orta Asya ülkeleri olmuştur. Planlı ekonomiden serbest piyasa ekonomisine geçişin ilk 5 yılı olan 1991-1995 dönemi, bu ülkelerde reformdan çok iktisadi krizle mücadele yılları olmuştur. Kriz ve yaşanan sorunlar yüzünden iktisadi göstergeler 1970’lerdeki düzeylere kadar gerilemiş; 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, 2006, s. 10).

Orta Asya ülkeleri, iktisadi büyüklük açısından, Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan şeklinde sıralanmaktadır. Kazakistan, 2 724 902 km² yüzölçümü ile dünyanın 9. en büyük ve 2017 verilerine göre nominal olarak 162,88 milyar \$ gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ile dünyanın 55. büyük ülkesidir (World Bank [WB], 2019). Kazakistan Ulusal Ekonomi Bakanlığı’nın (KUEBİK) İstatistik Komitesi verilerine göre 2018 yılında nominal GSYH değeri % 4.1 büyüyerek 170.537 milyar \$’a ulaşmıştır. GSYH, tarım, orman ve balıkçılık % 4.2, sanayi ve inşaat % 34.1, hizmetler % 54.4 ve ürünlerde net vergiler % 7.3 şeklinde sektörlere dağılmaktadır (KUEBİK, 2019). Ülke doğal kaynaklar açısından da zengindir: 2018 verilerine göre Kazakistan dünya sıralamasında toplam üretilebilir petrol rezervi 30,000 milyon varil ile 12; doğal gaz rezervleri açısından ise, 2,407 milyar m³ ile 15. sırada yer almaktadır (Energy Information Administration [EIA], 2019).

Özbekistan, Orta Asya’nın Kazakistan’dan sonra 2. büyük ekonomiye sahip ülkesidir. Yüzölçümü 447 400 km² olarak dünyada 56; GSYH değeri açısından ise nominal olarak 49,67 milyar \$ ile dünyada 83. sırada yer almaktadır (WB, 2019). Özbekistan Devlet İstatistik Komitesi’nin (ÖDİK) 2018 verilerine göre nominal GSYH değeri 50.31 milyar \$ 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, 2019). Ülke ekonomisi tarıma dayalıdır: başlıca pamuk, tahıl, pirinç, mısır, tütün ve çeşitli meyve sebzeleri üretmektedir. Pamuk üretiminde BDT ülkeleri arasında birinci sıradadır. 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 (EIA, 15.04.2019).

Kırgızistan, Kazakistan ve Özbekistan’a kıyasla daha küçüktür. Yüzölçümü 198 500 km² ile dünyada 85; GSYH değeri 2017 yılı nominal 7.56 milyar \$ olarak dünyada 144. sırada yer almaktadır (WB, 2019). Kırgızistan Ulusal İstatistik Komitesi’nin (KUİK) verilerine göre, 2018’de nominal GSYH % 3.5 büyüyerek 8.082 milyar \$’a ulaşmıştır. GSYH içinde tarım, orman ve balıkçılık % 11.9, sanayi ve inşaat % 27.4, ticaret ve hizmetler % 46.8, ürünlerde net vergiler % 14.1 paya sahiptir (KUİK, 2019). 2019 yılı verilerine göre ülkedeki en büyük altın madencilik şirketi olan “Kumtor” tek başına ülke GSYH’sının % 9.8’sini, sanayi sektörünün de % 20.08’ini oluşturmaktadır (Kumtor Gold Company [KGC], 20.04.2020).

Tacikistan, yüzölçümü ve iktisadi büyüklüğü bakımından son sıradadır. 143 100 km² yüzölçümü ile dünyada 93; 2017 verilerine göre 7.15 milyar \$ nominal GSYH ile 146. sırada yer almaktadır (WB, 2019). Tacikistan Cumhurbaşkanlığı İstatistikler Ajansı (TCİA) tarafından açıklanan verilere göre, 2017 yılında GSYH’sının sektörel bileşimi, tarım % 21.2, sanayi ve inşaat % 27, ticaret ve hizmetler % 40.4, ürünlerde net vergiler % 11.4 şeklindedir (TCİA, 2019). 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 (Tacikistan Cumhuriyeti Hükümeti Altındaki Jeoloji Genel Müdürlüğü [TCHA]GM, 2019).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Teşkilatı (UNDP) tarafından 1990'dan beri her yıl yayınlanan İnsani Gelişme Raporlarında yer alan İnsani Gelişme Endeksi (İGE) bağlamında, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan'ın 1991 yılındaki endeks değerlerinin, sırasıyla 0.68, 0.62 ve 0.61 olduğu görülmektedir. Özbekistan İGE değerleri ise, veri olmaması nedeniyle 2000 yılından sonra hesaplanmaya başlanmıştır ve 2001 yılındaki değeri 0.60 olmuştur. Bu ülkelerin İGE değerlerinin benzer seyir gösterdiği göze çarpmaktadır. Kazakistan ve Kırgızistan'da 1995 yılına kadar, Tacikistan'da da 1997 yılına kadar bir düşüş yaşanmıştır. Bunun nedeni de SSCB'nin dağılması sonrası yaşanan sorunlardır. Özellikle Tacikistan'da iç savaş İGE değerinin düşmesine neden olmuştur. Sonraki yıllarda bu ülkelerin tamamında insani gelişme yaşandığı görülmektedir ve 2018 yılında endeks, Kazakistan'da 0.82, Özbekistan'da 0.71, Kırgızistan'da 0.67 ve Tacikistan'da ise 0.66 olarak hesaplanmıştır.

Seçilmiş ülkeler ve Orta Asya ülkelerinin 2018 İGE değerleri daha detaylı bir şekilde Tablo-1'de verilmektedir. Norveç, en yüksek insani gelişmeye sahip olarak dünya sıralamasında 0.95 ile ilk sırada yer almaktadır. Kazakistan 0.82 ve Özbekistan 0.71 ile yüksek insani gelişme grubunda ve sırasıyla 50 ve 108. sırada bulunmaktadır. Kırgızistan ve Tacikistan ise, 0.67 ve 0.66 endeks değeri ile orta insani gelişme grubunda, 122 ve 125. sıralardadır. Bu listede Japonya, 0.91 ile 19; Türkiye, 0.81 ile 59; Afganistan, 0.50 ile 170 ve Nijer, 0.38 ile 189. sıralardadır.

Tablo 1. Orta Asya ve Seçilmiş Ülkelerin İnsani Gelişme Endeksi

Ülkeler	Beklenen Yaşam Süresi	Beklenen Öğrenim Süresi	Ortalama Öğrenim Süresi	Kişi Başına GSMH (SGP ABD \$)	İGE / Dünyadaki Yeri
Norveç	82.3	18.1	12.6	68 059	0.95 / 1
Japonya	84.5	15.2	12.8	40 799	0.91 / 19
Kazakistan	73.2	15.3	11.8	22 168	0.82 / 50
Türkiye	77.4	16.4	7.7	24 905	0.81 / 59
Özbekistan	71.6	12.0	11.5	6 462	0.71 / 108
Kırgızistan	71.3	13.4	10.9	3 317	0.67 / 122
Tacikistan	70.9	11.4	10.7	3 482	0.66 / 125
Afganistan	64.5	10.1	3.9	1 746	0.50 / 170
Nijer	62.0	6.5	2.0	912	0.38 / 189
Dünya	72.6	12.7	8.4	15 745	0.73
İGE'ye Göre Ülke Kategorileri ve Değerleri					
Çok Yüksek İGE (0.800 – 1)	79.5	16.4	12.0	40 112	0.89
Yüksek İGE (0.700 – 0.799)	75.1	13.8	8.3	14 403	0.75
Orta İGE (0.550 – 0.699)	69.3	11.7	6.4	6 240	0.63
Düşük İGE (0 – 0.549)	61.3	9.3	4.8	2 581	0.50

İGE dünya ortalaması 0.73'dir. Kazakistan dışındaki Orta Asya ülkelerinin ortalamasının altında kaldığı; özellikle Kişi Başı GSMH bakımından dünya ortalamasının çok altında oldukları görülmektedir.

Literatür Taraması

Literatürde beşeri sermaye bileşenlerinin iktisadi etkilerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Bu konudaki ilk çalışmalar, beşeri sermayenin en önemli unsuru olan eğitimle iktisadi büyüme ilişkisini araştırmıştır: Schultz (1961), Nelson-Phelps (1966), Lucas (1988), Romer'in (1991), vb eğitimin insan sermayesini geliştirerek iktisadi verimliliğin artmasına ve büyümeye yol açacağını belirtmiştir. Farklı araştırmacılar tarafından beşeri sermaye konusunda yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda tanıtılmaktadır.

Levin ve Rault (1997), 30 gelişmekte olan ülkede 1965-1985 yılları arasında iktisadi büyüme süreçlerinde ihracat ve beşeri sermaye arasındaki tamamlayıcılık ilişkilerini panel veri analizi yöntemiyle incelemiştir. Bulgular, uzun dönemde büyüme için beşeri sermaye ile ihracat arasındaki tamamlayıcılık ilişkisinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Coe, Helpman ve Hofmaister (1997), 77 ülke için 1971-1990 yılları arasında beşeri sermayenin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini panel veri yöntemiyle analiz etmişlerdir. Beşeri sermaye değişkeni olarak, ortalama eğitim yılını almışlardır. Bulgulara göre, yüksek miktarda Ar-Ge harcamaları yapan ve yüksek eğitim düzeyine sahip ülkelerin, dış ticarete pozitif dışsallıklar ve yeni teknolojiler üreterek üretim faktörleri verimliliğinde artış sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Hanushek ve Kimko (2000), 31 ülkenin 1960-1990 dönemine ait verilerini kullanarak işgücünün niteliği ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemiştir. İşgücünün niteliğini

uluslararası sınav sonuçlarını kullanarak ölçmüş ve ekonomik büyüme ile beşeri sermaye niteliği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Keller (2006), 107 ülke için 1960-2000 döneminde beşeri sermayenin büyümeye olan etkisini panel veri metoduyla araştırmıştır. Beşeri sermaye bileşeni olarak okula kayıt oranları, GSYH'de eğitim harcamaları payı, öğrenci başına eğitim harcamaları payı alınmıştır ve basit regresyon modeli analiz edilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak, beşeri sermayenin büyümeye etkisinin pozitif olduğu tespit edilmiş; özellikle yüksek eğitim kayıt oranlarındaki ve eğitim finansmanındaki artışın, büyümeyi olumlu etkilediği vurgulanmıştır.

Mohammadi (2013), 89 ülke üzerinde 1996-2008 dönemi için liseye kayıt oranları ile dış ticaretin büyümeye olan etkisini incelemiştir. Liseye kayıt oranları % 1 arttığında iktisadi büyümenin % 0,16 arttığını; dış ticaret % 1 arttığında büyümenin % 0,21 arttığını; fiziki sermaye %1 arttığında ise büyümenin % 0,08 arttığını belirlemiştir ve beşeri sermayenin büyüme üzerinde önemli etkisi vurgulanmıştır.

Manga, Bal vd. (2015), Türkiye ve Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika Cumhuriyeti (BRICS) ülkeleri için 1995-2011 yıllarını kapsayan uzun dönem iktisadi büyümeyi araştıran Pedroni ve Kao panel eşbütünleşme testi ve panel FMOLS testleri sonucunda, beşeri sermaye ve büyüme arasında uzun dönem ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmış; beşeri sermayenin büyümeyi teşvik eden önemli bir faktör olduğu vurgulanmıştır.

Zhumabekova ve Bilen (2016), Orta Asya'nın 4 ülkesi Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Tacikistan'da, 1991-2014 dönemi için beşeri sermaye ve büyüme arasında uzun dönem ilişkinin olup olmadığını araştırmıştır. Panel Kao eşbütünleşme, Panel FMOLS testleri ile yapılan analizlerde uzun dönemde 4 Orta Asya ülkesinde beşeri sermaye unsurları ile büyüme değişkenleri arasında güçlü bir bağ olduğu tespit edilmiştir.

Uçan ve Koçak (2018), Türkiye, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Norveç ve İtalya'nın 1990-2015 dönemi verileri ve panel veri yöntemiyle, eğitim düzeyi, ortalama yaşam beklentisi ve sağlık endeksini içine alan insani gelişme endeksi ile büyüme oranı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Pedroni eşbütünleşme analizi bulgularına göre, milli gelir ile diğer değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki saptanmıştır.

Balcı ve Özcan (2019), İslam İşbirliği Teşkilatı (OIC) ülkelerinin 2005-2017 dönemi verilerini kullanarak İGE ile büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemiyle tahmin etmişlerdir. Modeldeki değişkenlerin eşbütünleşme ilişkisi Pedroni Eşbütünleşme testi ile, uzun dönemde herhangi bir etkileşimin olup olmadığı, varsa ne yönde olduğu, Granger nedensellik testi ile incelenmiştir. Analiz bulgularıyla, insani gelişme ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü nedensellik ve güçlü bir pozitif etkileşim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Model, Değişkenler ve Veri Seti

Bu çalışma, Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan ekonomisinde beşeri sermayenin iktisadi büyüme performansına katkısını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bilindiği gibi, ülkedeki beşeri sermayenin durumunu en iyi yansıtan göstergeler İnsani Kalkınma Endeksi'dir. Bu endeksi oluşturan unsurlar arasında eğitim ve sağlık da yer almaktadır. Ülke vatandaşları iyi bir eğitime ve sağlığa sahip ise o ülkenin insani sermayesi de kaliteli ve verimli olacaktır. Bu düşünceden hareketle, modelde beşeri sermaye göstergeleri olarak Eğitim Endeksi (EGİ) ve Sağlık Endeksi (SAG) kullanılmaktadır. Büyüme göstergesi olarak Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) ve ve ilave açıklayıcı değişken olarak beşeri sermaye ile bir ölçüde ilişkili olduğu düşünülen Dışa Açıklık Oranları (DAO) kullanılmaktadır. Eğitim Endeksi ve Sağlık Endeksi'ne ait veriler Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) veri tabanından; GSYH ve dışa açıklık oranı verileri 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:

$$\ln GSYH_{it} = \beta_0 it + \beta_1 \ln DAO_{it} + \beta_2 \ln EG_{it} + \beta_3 \ln SAG_{it} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

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

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

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.

Analiz 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. Tahmin edilen modelde otokorelasyon, değişen varyans ve birimler arası korelasyon olup olmadığı test edilmiştir ve ardından da değişkenler arasındaki nedensellik analizi yapılmıştır.

Panel Birim Kök Testleri Sonuçları

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

H0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Çalışmada yatay kesit bağımlılığı, Gauss kodları yardımıyla Gauss 10.0 programında sınanmış ve Tablo-2'deki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

CD Tests	LnGSYIH		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-3'teki değerlerine göre tüm değişkenler için H0 hipotezi reddedilmiş ve H1 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-3'te verilmektedir.

Tablo 3. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Panel Geneli (CIPS) İstatistikleri		L
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	
LnGSYH	-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 sonuçları 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.

Hausman Testi

Uygun modelin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen Hausman testinde hipotez, etkilerin sistematik olarak dağılmadığı üzerine kurulmaktadır. Test sonuçları Tablo-4'te verilmektedir.

Tablo 4. Hausman Testi Sonuçları

<i>Ki-kare İstatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
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 H0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu bulgu, aynı zamanda modelde herhangi bir içsellik probleminin olmadığı anlamına gelmektedir. Bu test sonuçlarına göre çalışmamızda regresyon tahmin edilirken sabit etkiler modeli tahmincileri kullanılacaktır.

Modelin Tahmini ve Nedensellik Analizi

Çalışmanın modelindeki katsayılar birim etkilere dayalı sabit etkiler modeli çerçevesinde hesaplanmıştır ve sonuçları Tablo-5'te gösterilmiştir. Modeldeki değişkenlerin katsayılarının tahmin edilmesinin ardından, panel regresyon modelinin temel varsayımlarının geçerliliğinin test edilmesi gerekmektedir. Böylece, katsayıların birim etkilere dayalı sabit etkiler modeli çerçevesinde hesaplanan değerlerinin mi, düzeltilmiş şekilde hesaplanan değerlerinin mi kullanılacağı tespit edilebilecektir.

Tablo 5. Sabit Etkili Model Sonuçları

<i>Bağımlı Değ. GSYH</i>	<i>Katsayı</i>	<i>St. Hata</i>	<i>T-istatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
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-6'da yer almaktadır.

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 H0 hipotezinin kabul edildiği, modelde değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Varsayımlardan sapmalara yönelik ikinci test otokorelasyon durumunun incelenmesine yöneliktir. Tablo-6'daki sonuçlara göre Durbin-Watson testi ve yerel en iyi değişmez testi istatistik değerleri 2'den küçük olduğu için H0 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 H0 hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Bu durum oluşturulan modelde birimler arası korelasyon olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6. Varsayımlardan Sapmaların Testi

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

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-7'de verilmektedir. Sonuçlara göre tüm değişkenler ve modelin geneli anlamlıdır.

Orta Asya ülkelerinin Eğitim Endeksindeki (EGİ) %1'lik artış, GSYH'da %2.83 artış yaratmaktadır. Sağlık endeksindeki (SAG) %1'lik artış ise GSYH'yı %3.09 artırmaktadır. İlgili ülkelerin Dış Açıklık Oranındaki (DAO) artış ise, GSYH değerlerini ters yönde etkilemekte ve her %1'lik artış GSYH'yı %0.22 azaltmaktadır.

Tablo7. *Driscoll-Kraay (1998) Tahmincisi Sonuçları*

<i>Bağımlı Değ. GSYH</i>	<i>Katsayı</i>	<i>St. Hata</i>	<i>T-istatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
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		

Değişkenler arasındaki nedenselliğin var olup olmadığını ve varsa yönünü analiz etmek için Granger Nnedensellik analizi uygulanmıştır ve sonuçları Tablo-8'de verilmiştir.

Tablo 8. *Granger Nedensellik Testi Sonuçları*

<i>H₀</i>	<i>Gözlem</i>	<i>F-İstatistik</i>	<i>Olas.</i>
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, LnEGİ'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
LnEGİ, LnDAO'nun Granger Nedeni Değildir	96	3.76489	0.0554
LnDAO, LnEGİ'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, LnEGİ'nin Granger Nedeni Değildir	102	1.33267	0.2511
LnEGİ, LnSAG'nin Granger Nedeni Değildir		15.7759	0.0001

Tablo-9'daki bulgulara göre, %5 anlamlılık düzeyinde GSYIH → DAO, SAG → GSYIH, EGI → SAG şeklinde tek yönlü ve EGI ↔ GSYIH, DAO ↔ SAG şeklinde çift yönlü nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

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 GSYH, 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, GSYH değerini %2.83 artırmaktadır. Sağlık endeksindeki (SAG) %1'lik artış ise GSYH'yı %3.09 artırmaktadır. Dışa Açıklık Oranındaki (DAO) artış ise, GSYH değerlerini ters yönde etkilemekte ve her %1'lik artış GSYH'yı %0.22 azaltmaktadır. Yapılan Granger Nedensellik analizine göre, %5 anlamlılık düzeyinde GSYH → DAO, SAG → GSYH, EGI → SAG şeklinde tek yönlü ve EGI ↔ GSYH, DAO ↔ SAG şeklinde çift yönlü nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, 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.

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. Sağlık yatırımları/harcamaları, genel olarak hastalıkları ve sağlık sorunlarını azaltarak beklenen ömür ve bireylerin iktisadi açıdan verimli çalışma 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 teknolojilere erişim üzerinden etki yaptığını göstermektedir. Literatür incelendiğinde, benzer bulgulara başka çalışmaların da ulaştığı görülmektedir.

Orta Asya ülkelerinde beşeri sermayenin iktisadi büyümeye katkısı, mevcut durumundan daha da yüksek olabilir. Örneklemi 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 kendi ülkelerinde istihdam alanı bulamayan nitelikli işgücünün, ülke dışına göç etmesi olarak belirtilebilmektedir. Bu da, eğitim ve istihdam politikaları yanında, sosyal ve siyasal 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 ilköğretim 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 zayıf 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.

Etik Beyan

“Beşeri Sermayenin İktisadi Etkileri: Orta Asya Ülkeleri Üzerine Bir Analiz” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Kaynakça

- Atik, H. (2006). *Beşeri Sermaye, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme*. Bursa: Ekin Kitapevi.
- Balci, E. ve Özcan, S. (2019). İnsani Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki İlişki: OIC Ülkeleri Üzerinde Bir Analiz. *Sakarya İktisat Dergisi*, 8(3): 222-235.
- Coe, David.T., Helpman, E. & Hoffmaister, A. W. (1997). North-South R&D Spillovers, *Economic Journal*, 107 (440): 134-149.
- Çalışkan, Ş., Karabacak, M. ve Meçik, O. (2013). Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım). *Yönetim Bilimler Dergisi*, 11(21): 29-48.
- EİA (2019). Kazakhstan Country Data. Erişim adresi: <https://www.eia.gov/international/overview/country/KAZ/> 15.04.2019.
- EİA (2019). Uzbekistan Country Data. Erişim adresi: <https://www.eia.gov/international/overview/country/UZB/> 15.04.2019.
- Hanushek, E. A. & Kimko, D. D. (2000). Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review*, 90(5): 1184–1208.
- Han, E. ve Kaya, A. A. (2015). *Kalkınma Ekonomisi: Teori ve Politika* (9. Baskı). Ankara: Nobel Y.
- Karagül, M. (2002). *Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye’deki Önemi*. Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi Y.
- Keller, K. 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. Erişim adresi: <https://www.kumtor.kg/en/contribution-to-the-kyrgyz-economy/> 20.04.2020.
- KUEBİK (2019). Statistics of National Accounts. Erişim adresi: <https://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/6/> 15.04.2019.
- KUİK (2019). National Accounts. Erişim adresi: <http://stat.kg/en/statistics/nacionalnye-scheta/> 15.04.2019.
- Manga, M., Bal, H., Algan, N. ve Kandir, E. D. (2015). Beşeri Sermaye, Fiziksel Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1): 45-60.
- Mohammadi, S. (2013). Relationship Between Human Capital and Foreign Trade on the Economic Growth of the Countries by Panel Method. *International Journal of Enhanced Research in Educational Development*, 1(7): 1-6.
- Nureev, R. (2008). *Kalkınma Ekonomisi: Piyasa Ekonomisinin Oluşumu ve Modernleşme Modeli* (2. Baskı). Moskova: Norma Yayıncılık.
- ÖDİK (2019). National Accounts. Erişim adresi: <https://stat.uz/en/181-ofytsyalnaia-statystyka-en/6373-national-accounts/> 15.04.2019.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1): 1-17.
- Taban, S. (2017). Kalkınma Sürecinde Nüfus ve Beşeri Sermaye, İçinde B. Günsoy ve C. Özsoy (Edt.), *İktisadi Kalkınma*. (ss. 120-145) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Y.
- TCİA (2019). Macroeconomic Indicators. Erişim adresi: <http://macroeconomicindicators.tajikistan.gov.tj/> 15.04.2019.
- TCDİB (2019). Tacikistan'ın Siyasi Görünümü. Erişim adresi: <https://www.mfa.gov.tr/tacikistan-siyasi-gorunumu.tr.mfa/> 15.04.2019.
- TCHAJGM (2019). Mineral resources of the Republic of Tajikistan. Erişim adresi: <http://www.geoportal-tj.org/index.php/geology/deposits/> 15.04.2019.
- TEDMEM (2019). Dünya Bankası 2018 İnsan Sermayesi Endeksi Sonuçları. Erişim adresi: <https://tedmem.org/genel/dunya-bankasi-2018-insan-sermayesi-endeksi-sonuclari/> 01.02.2019.

- Uçan, O. ve Koçak, E. (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: UN Pub.
- UNDP (2016). *Human Development Report 2016. Human Development for Everyone*. New York: UN Pub.
- UNDP (2018). *2018 Statistical Update. Human Development Indices and Indicators*. New York: UN Pub.
- WB (2018). *The Human Capital Project*. Washington, DC: WB Pub.
- Yüce, M. ve Özbek, M. F. (2006). Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinde Sosyo-Ekonomik Boyutlarıyla Yoksulluk Olgusu Üzerine Bir Değerlendirme. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 10: 1-20.
- Zhumabekova, N. ve Bilen, M. (2016). Geçiş Ekonomili Orta Asya Ülkelerinde Beşeri Sermaye ile İktisadi Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme Analizi (1991-2014). *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, XI(I): 1-16.

EXTENDED ABSTRACT

Although it is known since the classical economists, the concept of human capital has gained importance especially as of 1960s and its contribution to economic growth has started to be investigated. Researches, indicate that there is a strong link between human capital and economic growth. The importance of human capital has increased in the post-industrial society. In the XXI century, which is called as the age of knowledge and technology, 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 selected Central Asian economies, namely Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan and Tajikistan. Human capital potential, its importance in economic growth, and whether there is a significant relationship between economic growth and human capital have been investigated. Economic development and sustainable growth of developing countries, such as those in Central Asia, depends on the improvement of the human capital in particular, besides the other related factors.

This study consists of three parts. The concept of human capital, its development, features and elements will be introduced in the first part. In addition, the human capital index, known as the measure of human capital, and the human development index will be discussed. Then, the general economic situation and human capital potential of selected Central Asian countries will be put forward in the second part. After presenting the data of each country's basic indicators such as population, health and education, the human capital index and human development index data of these countries will be interpreted comparatively. Finally, the economic effects of human capital will be analyzed by panel data method using the annual data of the Central Asian countries for the period of 1991-2018. In this section, after reviewing the relevant literature, the model and variables to be used in the analysis will be introduced. An appropriate model will then be estimated and the findings interpreted. In line with the results obtained, the study will be completed with evaluations and policy recommendations.

The relationships between GDP, openness, education and health indices as human capital indicators for the period 1990-2018 were analysed using Panel Regression Model and Granger Causality analysis. In the analysis, the second generation CADF unit root test was used, taking into account the cross-sectional dependence in the data, to test whether the logarithmically transformed series contain a unit root. Afterwards, a fixed panel data model was obtained with the estimators of Driscoll and Kraay (1998). According to the results, a 1% increase in the Education Index (EGI) of Central Asian countries increases the Gross Domestic Product (GDP) by 2.83%. A 1% increase in the health index (RIGHT) increases GDP by 3.09%. The increase in the Openness Ratio (DAO) of the related countries adversely affects GDP, and each 1% increase reduces GDP by 0.22%. According to the Granger Causality analysis, a unidirectional causality as $GDP \rightarrow DAO$, $SAG \rightarrow GDP$, $EGI \rightarrow SAG$ at the 5% significance level, and bidirectional causality as $EGI \leftrightarrow GDP$, $DAO \leftrightarrow SAG$ were obtained.

Based on the empirical findings, policy recommendations in the context of the role of human capital can be listed as follows:

i. The importance and quality of education is an indispensable fact in the formation of human capital. Accordingly, the current situation regarding education in the relevant countries should be improved as fast as possible. First of all, educational opportunities should be provided to the entire population of primary school age. On top of that, a pyramid-like structure should be created by placing general and vocational education, and higher education.

ii. Health services, which is the second important component of human capital, should be provided widely and adequately at the country level. Policies that will eliminate inequality between genders and regions in education and health should be given priority.

iii. In order for human capital to be used effectively and efficiently, it is necessary to establish a good complementary relationship with physical capital. Otherwise, the country will not be able to adequately evaluate its human capital. This may lead to the shift of human capital to other countries that offer more favorable working conditions.

iv. Priority should be given to investments in science and technology in public planning, and especially in the preparation of the budget.

v. Bureaucratic inertia, nepotism, corruption, bribery, etc., which are the most important structural/behavioral problems of Central Asian countries, must be eliminated. Because of the aforementioned problems, a weak human capital stock is formed.

vi. In addition to the development of human capital, individuals should be provided with equal opportunities and opportunities in order to evaluate their possible contributions to the country's economy; the individual should be valued in the social structure; The sense of belonging to the country and society should be strengthened. Each individual should be made a valuable person from whom the society can benefit to the maximum extent.

An educated and healthy workforce is both one of the important sources of economic growth and an element that will ensure the effective use of other production factors. If the young and dynamic population of Central Asian countries is developed in terms of human capital components, the growth performance of these countries will be supported.