

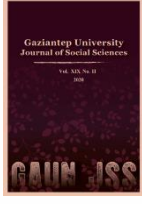
## PAPER DETAILS

TITLE: Kamu sektörünün beserî sermaye birikimindeki rolünün analiz edilmesi: Türkiye örneği

AUTHORS: Zübeyde SENTÜRK ULUCAK

PAGES: 91-107

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1980014>



# GAZİANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



## Araştırma Makalesi • Research Article

### Kamu Sektörünün Beşerî Sermaye Birikimindeki Rolünün Analiz Edilmesi: Türkiye Örneği

*Analysing The Role of Public Sector in Human Capital Accumulation: The Case of Turkey*

Zübeyde ŞENTÜRK ULUCAK<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi İİBF Maliye, Kayseri / TÜRKİYE  
ORCID: 0000-0002-4592-1853

#### MAKALE BİLGİSİ

*Makale Geçmişi:*

Başvuru tarihi: 17 Eylül 2021

Kabul tarihi: 8 Aralık 2021

*Anahtar Kelimeler:*

Kamu harcamaları,

Beşerî sermaye,

Kişi başı gelir,

İşsizlik,

Nüfus

#### ARTICLE INFO

*Article History:*

Received September 17, 2021

Accepted December 08, 2021

*Keywords:*

Public expenditures,

Human capital,

Per capita income,

Unemployment,

Population

#### ÖZ

Beşerî sermayenin ülkelerarası gelişmişlik farklarını açıklamada en önemli faktörlerden birisi olduğu tartışılmaz bir gerçek olarak kabul edilmekte, uzun dönem sürekli büyümenin yegâne kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Bu yüzden beşerî sermaye birikiminin artırılması ekonomiler için son derece önemli bir misyon haline gelmiştir. Teorik ve ampirik literatür beşerî sermaye birikiminin artırılmasında kamu harcamalarının önemli bir rol üstlenebileceğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada Türkiye için Kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimi üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Ayrıca Kişi başına gelir, işsizlik ve nüfus değişkenleri de literatürde beşerî sermaye birikiminin önemli bir belirleyicisi olduğu için tahmin edilen modele dahil edilmiştir. Analizde 1960-2019 dönemine ait yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler arasında uzun dönem eş bütünleşme ilişkisi belirlenmiş ve uzun dönem eş bütünleşme katsayıları FMOLS, DOLS ve CCR tahmincileri ile tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Türkiye’de kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimini negatif etkilediğini ortaya koymuştur. Benzer bir şekilde işsizlikteki artış da beşerî sermayeyi olumsuz etkilemektedir. Ancak kişi başına düşen gelir ve nüfus beşerî sermaye artışına katkı sağlamaktadır. Çalışmada ampirik sonuçların muhtemel nedenleri etrafıca tartışılmakta ve buna göre politika önerileri geliştirilmektedir.

#### ABSTRACT

Human capital is considered as one of the most important factors in explaining development differences between countries, and as a unique source of long-run permanent economic growth. Therefore, increasing the accumulation of human capital has become an extremely important mission for economies. Theoretical and empirical literature emphasizes that public expenditures can play an important role in increasing human capital accumulation. Therefore, in this study, the effect of public expenditures on human capital accumulation for the case of Turkey was analyzed. Besides per capita income, unemployment and population variables were also included in the estimated model since they are considered as important determinants of human capital accumulation in the literature. Annual data for the period 1960-2019 were used in the analysis. The long-run cointegration relationship between the variables was determined and the long-run cointegration coefficients were obtained by applying FMOLS, DOLS and CCR estimators. Results show that public expenditures negatively affect human capital accumulation. Similarly, the increase in unemployment negatively affects human capital. However, per capita income and population are helpful to promote human capital. Probable causes of empirical outputs for the case of Turkey are further discussed in the study and policy strategies are recommended accordingly.

\* Sorumlu yazar/Corresponding author.  
e-posta: zsulucak@erciyes.edu.tr

## EXTENDED ABSTRACT

The human capital theory underlines that education increases the marginal productivity of labour, while marginal productivity increases individual and social welfare. Therefore, human capital has become an important issue in the economics literature and policy strategies. In addition, as is revealed by modern growth theories, it is considered as the unique source of permanent economic growth in the long term by triggering technological development. These new approaches, called the endogenous growth model, explain this process, which sparks technological development, with different dynamics. One of these approaches known as the Barro model focuses on the role of public expenditure to explain the process.

Apart from combating short-term instabilities in the economy, the role of public expenditures in increasing the quality and quantity of economic growth, in the long run, emerges through meeting basic public needs such as education, health, justice and security, and providing an equal opportunity for some semi-public goods. Thus, it is considered to make a significant contribution to human capital accumulation and long-term economic growth (Barro, 1991; Jung ve Thorbecke, 2003). On the other hand, the size of the public sector may also encourage human capital accumulation. For example, it is considered that the need for qualified people in the public bureaucracy and the career opportunities there may encourage human capital accumulation (Bethencourt ve Perera-Tallo, 2020).

Increasing human capital accumulation is especially important for developing countries. Because, developed countries are in a more advantageous position in terms of the qualified workforce they need, thanks to their knowledge infrastructures and brain drain. However, developing countries are in a more disadvantageous position both to improve the quality of their workforce and to keep them in the country. As a developing country, Turkey has an advantageous position in terms of young population. This advantage is especially taken into account in development plans and strategies. However, in order to use this advantage, it needs to consider all kinds of strategies that will improve human capital accumulation in order for its human factor to be rich in terms of quality.

Considering the role of human capital in economic growth and development, this study aims to empirically determine the role of public expenditures in human capital accumulation in Turkey. For this, annual data covering the period 1960-2019 and time-series econometric methods are employed in this study. Empirical studies in the literature mostly analyzed the effect of human capital on economic growth or the determinants of human capital. However, the number of studies analyzing the role of public expenditures in human capital accumulation is quite limited. In addition, when foreign and Turkish sources were searched in the literature, a study that analyzed the effect of public expenditures on human capital accumulation for Turkey could not be reached. Therefore, to the best of the author's knowledge, this is the first study performed for the case of Turkey.

Human capital accumulation can be driven by many socio-economic developments as well as individual initiatives. In particular, public policies undertake an important function to increase human capital accumulation. In addition, studies in the literature have shown that factors such as per capita income, employment, unemployment and population are important determinants of human capital accumulation as well as public expenditures. Therefore, in this study, considering the role of public expenditures in increasing human capital accumulation, the effects of per capita income, public expenditures, unemployment rate and population on the human capital index were analyzed by using the annual data for the period 1960-2019.

Among the variables used in the analysis, human capital index per capita, real GDP and population variables are obtained from the Penn World Tables database. The real GDP was then converted to real income per capita by dividing the population. The share of public expenditures to GDP was obtained from the World Bank database, and then real public expenditures were calculated by using real GDP and the share of public expenditures to GDP. Unemployment rate data were obtained from the database of the Turkish Statistical Institute. Applying unit root tests, it was concluded that all variables have a unit root at the level and are stationary in their first differences. Based on this result, a cointegration test was applied and after the long-term cointegration relationship was confirmed, FMOLS, DOLS and CCR estimators were used to estimate the long-term cointegration parameters.

Long-run estimators show that public expenditures negatively affect human capital accumulation. Accordingly, a 1% increase in public expenditures will reduce human capital accumulation by 0.26% (DOLS). This result, contrary to the theoretical literature, empirically shows that public expenditures negatively affect human capital accumulation in Turkey. Similarly, the increase in the unemployment rate affects human capital accumulation negatively and the results show that a 1% increase in unemployment will decrease human capital accumulation by 0.11%. On the other hand, in line with theoretical expectations, per capita income and population positively affect human capital accumulation. According to the results, a 1% increase in income per capita is 0.26%; a 1% increase in population will increase human capital accumulation by 0.66%. Probable causes of empirical results for the case of Turkey are further discussed in the study and policy strategies are recommended accordingly.

## Giriş

Beşerî sermaye OECD tarafından “emek, bilgi ve beceri ile somutlaşan üretken zenginlik” şeklinde tanımlanmakta (OECD, 2011) ve temel olarak bir kişinin ekonomik üretkenliğine katkıda bulunan herhangi bir bilgi stoku veya doğuştan gelen/edinilmiş özellikleri ifade etmektedir (Tan, 2014). Ayrıca sağlıklı bir bünye ile yaparak öğrenme, eğitim ve deneyim yoluyla edinilen bilgi, beceri, yetkinlik ve yetenekler kümesi olarak da tanımlanmaktadır (Benos ve Zotou, 2014). Bu bakımdan beşeri sermaye eğitim sağlık ve deneyim/yaparak öğrenme gibi üç ana bileşene ayrılmakta ve stoku daha iyi eğitim, daha yüksek sağlık durumu ve yeni öğrenme yoluyla artırılabilir (Ogundari ve Awokuse, 2018).

Beşeri sermaye teorisinin temel anlatısında eğitim, emeğin marjinal üretkenliğini; marjinal üretkenlik ise bireysel ve toplumsal refahı artırır (Marginson, 2019). Dolayısıyla bu yönü ile iktisat literatüründe ve politika stratejilerinde üzerinde durulan önemli bir konu haline gelmektedir. İktisadın en önemli kilometre taşlarından biri olan Alfred Marshall’ın “Tüm sermayelerin en değerlisi insana yapılan yatırımdır” (Marshall, 1920, s. 564) ifadesi de beşeri sermayenin iktisadi zenginlik açısından önemini vurgulamaktadır.

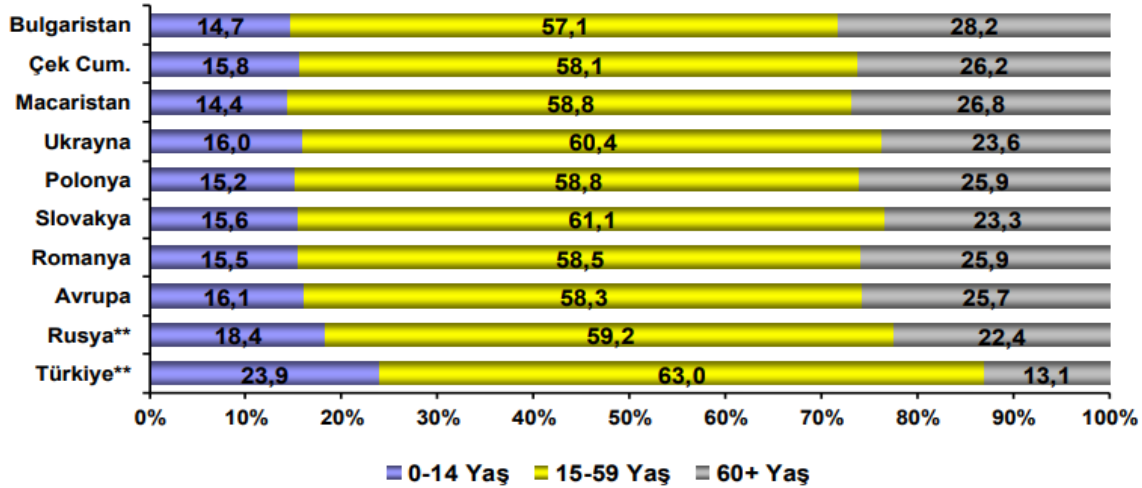
Beşerî sermaye iktisadi analizde üretim fonksiyonu ile alınmaktadır. Temel üretim faktörü olarak emek üretim sürecinin dışlanamayan önemli bir girdisi olarak kabul edilmekte, kısa ve uzun dönem üretim fonksiyonu analizlerinin vazgeçilmez bir değişkeni olarak ele alınmaktadır. Bu doğrultuda ekonomik büyüme dinamiklerinin açıklanmasında da önemli bir işlev üstlenmektedir. Robert Solow (1956) “Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı” başlıklı büyüme literatürünün temel yapıtaşlarından biri olarak kabul edilen çalışmasında, emek ve sermaye faktörü ile inşa edilen Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu ölçeğe göre sabit getiriler varsayımı çerçevesinde ele alıp işçi başına düşen üretimde değişimleri modelleyerek uzun dönemde büyümeyi dışsal teknoloji ile açıklamıştır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004). Solow modelinin teknolojiyi dışsal bir şekilde dikkate alması ve onu ortaya çıkaracak dinamiklere odaklanmaması yeni büyüme modellerinin ilham kaynağı olmuştur (Chirwa ve Odhiambo, 2018). Ancak yeni büyüme modellerinde teknolojik gelişmenin içsel bir şekilde dikkate alınabilmesi ve dinamiklerinin açıklanabilmesi emek/insan faktörünün önemini tartışmasız bir şekilde ortaya çıkarmıştır. Bu modellerden Lucas (1988) beşeri sermaye olarak emek faktörünün eğitim/nitelik düzeyine odaklanıp üretim sürecinde verimlilik artışına nasıl katkı sağladığını göstermiş ve beşeri sermaye birikimindeki artışın model içerisinde sürekli büyümenin temel belirleyicisi olduğunu tescil etmiştir. Lucas, iş başında yaparak öğrenme sürecini de dikkate alarak beşerî sermaye birikimi için normal eğitim ve mesleki eğitimi göz önünde bulundurmuştur (Lucas, 1988, 1993). Lucas, geleneksel yaklaşımda azalan verimler kanununa tabi emek faktörü yerine beşeri sermaye birikimini beşeri sermaye stokunun artan bir fonksiyonu olarak tanımlamış ve böylece nitelikli işgücü miktarı arttıkça azalan verimler kanunun işlemeyeceği ve beşeri sermayenin sürekli büyüme mümkün hale getirdiğini göstermiştir (Klenow ve Rodríguez-Clare, 1997). Benzer bir şekilde “Artan getiriler ve Uzun Ekonomik Büyüme” ve “İçsel Teknolojik Değişme” başlıklı çalışmalarıyla Romer (1986, 1990) Ar-Ge üzerinden içsel bir büyüme modeli geliştirmiş ve Ar-Ge’nin nitelikli bireyler ile desteklenebileceği gerçeğinden hareketle emek faktörü için niteliğin önemini göstermiştir (Sianesi ve Reenen, 2003). Ancak Lucas modelinde uzun dönem büyümenin belirleyicisi olarak beşerî sermaye emek faktörünün niteliği ile ele alınırken Romer modelinde yeni bilgi üretimi olarak tanımlanmakta ve bu sayede tüketiminde “dışlanabilirlik” özelliğine sahip olabilmektedir (van Leeuwen, 2007). Ayrıca, Lucas modelinde kontrol değişkeni olarak beşeri sermaye kazanımı için harcanan zaman, Romer modelinde ise Ar-Ge sektöründe kullanılan beşeri sermaye miktarı kontrol değişkeni olarak ele alınmaktadır (Asada vd., 1998).

Modern içsel büyüme modellerinin ortak özelliği Solow modelinde ortaya konan uzun

dönem ekonomik büyümenin yegâne belirleyicisi olan teknolojik gelişmeyi sağlayacak dinamiklerin açıklanmaya çalışılmasıdır (Chirwa ve Odhiambo, 2018). Beşeri sermaye dışsal büyüme modeli çerçevesinde de ele alınabilmekte ancak dışsal modellerde büyüme etkisi yerine düzey etkisine yol açarak büyüme oranı yerine kişi başına gelir seviyesinde artış ile sonuçlanmaktadır (Romer, 1990). Çünkü dışsal modellerde ilişki teknolojik gelişme/verimlilik yerine sermaye-üretim şeklinde dikkate alınmaktadır (Mankiw vd., 1992). Ancak yine de tasarruf artışı gibi beşerî sermaye birikimindeki artış seviye etkisiyle refah artışı ile sonuçlanmaktadır. Diğer taraftan içsel büyüme modellerinin ortaya çıkardığı dinamikler sayesinde spesifik politika önerilerinin geliştirilebilmesi de mümkün olabilmektedir (Ickes, 1996). Bu noktada özellikle Barro'nun (1990) içsel büyüme sürecini kamu harcamaları ile açıklaması ekonomiler açısından önemli bir politika rehberi olmuştur. Çünkü kamu harcamaları sayesinde üretim faktörlerinin verimliliği, fiziki ve beşerî sermaye birikimi artırılabilir ve bu sayede ekonomiler çeşitli piyasa başarısızlıklarının üstesinden gelebilmektedir (Lupu vd., 2018). Ayrıca kamu harcamaları özel sektöre rakip olmadığı alanlarda tamamlayıcılık rolü üstlenerek firma maliyetlerinde azalmalara yol açmakla birlikte ekonomilerde ortaya çıkacak talep yetersizliğini giderme bakımından da önemli bir işlevi yerine getirmektedir ve maliye politikası olarak makro iktisadi istikrarsızlıklarla mücadelede ve ekonomik büyümenin yönlendirilmesinde önemli bir politika aracıdır.

Ekonomilerdeki kısa dönemli istikrarsızlıklarla mücadele etmenin dışında kamu harcamalarının uzun dönemde ekonomik büyümenin niteliğini ve niceliğini artırmada üstlendiği rol özellikle eğitim, sağlık, adalet ve güvenlik gibi temel kamusal ihtiyaçların karşılanması ve yarı kamusal mallarda da önemli derecede fırsat eşitliği sunması sayesinde ortaya çıkmaktadır. Böylece beşerî sermaye birikimi ve uzun dönem ekonomik büyümeye önemli bir katkı sağladığı değerlendirilmektedir (Barro, 1991; Jung ve Thorbecke, 2003). Diğer taraftan kamunun büyüklüğü de beşerî sermaye birikimini teşvik eden bir işleyişe sahip olabilmektedir. Örneğin kamu bürokrasisinde nitelikli kişilere duyulan ihtiyaç ve buralardaki kariyer fırsatların da beşerî sermaye birikimini teşvik edeceği değerlendirilmektedir (Bethencourt ve Perera-Tallo, 2020).

Beşerî sermaye birikiminin artırılması özellikle gelişmekte olan ülkeler için daha fazla önem taşımaktadır. Gelişmiş ülkeler bu alanda hem yeterli birikimleri hem de beyin göçü sayesinde ihtiyaç duydukları nitelikli işgücü konusunda daha avantajlı konumdadırlar. Ancak gelişmekte olan ülkeler hem sahip oldukları işgücünün niteliğinin iyileştirilmesi hem de onları ülke içinde tutabilmek gibi daha dezavantajlı bir konumdadırlar. Türkiye gelişmekte olan bir ülke olarak Şekil 1'den de görülebileceği gibi genç nüfus açısından avantajlı bir konuma sahiptir. Bu avantaj özellikle kalkınma planları ve stratejilerinde göz önünde bulundurulmaktadır. Ancak bu avantajı kullanabilmesi için sahip olduğu insan faktörünün nitelik açısından da zengin olması için beşerî sermaye birikimini geliştirecek her türlü stratejiyi dikkate alması gerekmektedir.



Şekil 1: Demografik Avantaj (Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı)

Beşerî sermayenin ekonomik büyüme ve kalkınmadaki rolünü dikkate alarak bu çalışmada Türkiye’de beşerî sermaye birikiminde kamu harcamalarının rolünün ampirik olarak belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bunun için 1960-2019 dönemini kapsayan yıllık veriler zaman serisi ekonometrisi yöntemleri ile tahmin edilmektedir. Literatürde ampirik çalışmalar daha çok beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ya da beşerî sermayenin belirleyicilerini analiz etmişlerdir. Ancak kamu harcamalarının rolünü analiz eden çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Ayrıca literatürde yabancı ve Türkçe yazılmış kaynaklar araştırıldığında kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimi üzerindeki etkisini Türkiye için analiz eden bir çalışmaya ulaşılamamıştır. O yüzden, yazarın bilgisine göre bu çalışma bu alanda yapılan ilk çalışmadır. Dolayısıyla çalışmanın bu boşluğu doldurması ve Türkiye’de kamu harcamalarının beşerî sermaye üzerindeki etkisini ortaya çıkararak literatüre katkı sağlaması düşünülmektedir. Çalışmanın sonraki bölümleri şu şekilde oluşturulmuştur. İkinci kısımda literatürdeki mevcut çalışmalar ele alınmıştır. Üçüncü kısımda model, veri seti ve yöntem tanıtılmıştır. Dördüncü kısımda ekonometrik uygulama sonuçları verilmiştir. Son olarak elde edilen bulgular tartışılmış ve bulgulara dayalı olarak politika önerileriyle çalışma sonlandırılmıştır.

## Literatür

Beşerî sermaye modern büyüme teorilerinin önemli bir unsuru ve ülkeler arası gelişmişlik farklılıklarının neredeyse tamamını tek başına açıklamaya yetecek bir özellik kazanmıştır (Acemoglu, 2009; Galor ve Tsiddon, 1997). Dolayısıyla literatürde daha çok büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar göze çarpmaktadır ve teorik literatürün de belirttiği gibi pratik ülke deneyimleri ile de ekonomik büyümenin önemli bir tetikleyicisi olduğu teyit edilmektedir. Barro (1991) büyüme denklemi tahmininde çoklu ülke analizi ile bu durumu ortaya çıkaran önemli çalışmaların başında gelmektedir. Daha sonra çoklu ve bireysel ülke deneyimleri açısından da pek çok ülke için de beşerî sermayenin gelişmişliğin güçlü bir açıklayıcısı olduğu teyit edilmiştir (Agiomirgianakis et al., 2002; Fleisher et al., 2010; Han ve Lee, 2020; Hanushek, 2013; Ogundari ve Awokuse, 2018; Teixeira ve Queirós, 2016; Zhu ve Li, 2016). Türkiye için de beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki artırıcı etkisi pek çok ampirik çalışma ile teyit edilmiştir (Gungor, 2010; Ishchy, 2020; Kartal vd., 2017; Mercan ve Sezer, 2014; Ozyigit ve Eminer, 2011). Diğer taraftan literatürde beşerî sermayenin belirleyicilerine yönelik yürütülen ampirik çalışmalar da mevcuttur. Beşerî sermayenin belirleyicileri olarak, Oketch (2006) kişi başına gelir, fiziki sermaye ve eğitim yatırımlarını; van Hoorn (2019) kültürel farklılıkları; Ekundayo (2016) işçi sayısı, ücret ve eğitim

maliyetlerini; Tsaurari (2018) ekonomik büyüme, dolaysız yabancı sermaye, finansal kalkınma, ticari açıklık ve altyapı yatırımlarını; Praise ve George-Anokwuru (2018) GSYİH, eğitim harcamaları, sağlık harcamaları, okula kayıt sayısı (ilk/orta/yüksek öğretim), ölüm oranı, ve ortalama yaşama süresini, Rastogi ve Gaikwad (2017) GSYİH ve dolaysız yabancı sermaye yatırımlarını, Tsaurai (2020), dolaysız yabancı sermaye ile bilgi ve iletişim teknolojilerini; Marois vd. (2019) anne eğitim düzeyi ve sosyokültürel farklılıkları; Alper vd. (2015) dolaysız yabancı sermaye, sabit sermaye yatırımları, kamu tüketim harcamaları, sağlık harcamaları, altyapı, kişi başı gelir, iş gücü katılım oranı ve nüfusu dikkate almaktadır.

Kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimi üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmalara bakıldığında ise kullanılan veri seti yöntem ve örnekleme bağlı olarak farklı sonuçlar elde edilmektedir. Regresyon analizi ile Landau (1997) gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamalarının beşeri sermaye bileşenleri olarak eğitim ve sağlık düzeyi üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğu sonucunu bulmuştur. Genel denge modeli takip ederek Jung ve Thorbecke (2003) kamu eğitim harcamalarının beşeri sermaye birikimini olumlu etkilediğini göstermişlerdir. Torruam ve Abur (2014) Nijerya için kamu harcamalarından beşeri sermaye birikimini desteklediği sonucunu bulmuşlardır. Benzer bir şekilde Oluwatobi ve Ogunrinola (2011) de kamu harcamalarının Nijerya'da beşeri sermaye birikimi olumlu etkilediği sonucunu bulmuşlardır. Yine Nijerya için Ocheni ve Agba (2018) mali federalizm ve kamu harcamalarının beşeri sermaye birikimi için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Boikos (2016) OECD ve OECD dışı ülkeler için eğitim bazlı kamu harcamalarının yozlaşma ile birlikte beşeri sermaye birikimini olumsuz etkilediği sonucunu elde etmiştir. Shafuda ve De (2020) Namibya için kamu harcamalarının beşeri sermaye birikimini olumlu etkilediği sonucunu bulmuşlardır.

Literatürde ayrıca beşerî sermaye birikimine yakın bir çalışma alanı olarak kamu harcamalarının beşerî kalkınma üzerindeki etkisini analiz eden çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan, Susecun (2007) 15 Latin Amerika ülkesi için kamu harcamalarının beşerî kalkınma üzerindeki etkisini analiz etmiş ve ulaşım, eğitim ve sağlık harcamalarının pozitif ilişkili olduğu sonucunu elde etmiştir. Ali vd. (2012) Pakistan için kamu harcamalarının beşeri kalkınma üzerindeki etkilerini analiz etmiş ve kişi başına gelir ve eğitim harcamalarının beşeri kalkınmayı olumlu etkilediği cari harcamaların ise olumsuz etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Kızılkaya vd. (2015) OECD ülkeleri için vergiler, kamu harcamaları, gelir ve altyapı harcamalarının beşeri kalkınma üzerindeki etkilerini analiz etmişler ve vergilerin beşeri kalkınmayı negatif etkilediği ancak gelir ve kamu harcamalarının pozitif etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Edeme vd. (2017) Nijerya için kamu harcamalarının beşeri kalkınma üzerindeki etkisini analiz etmiş ve eğitim, sağlık, tarım, kırsal kalkınma ve su kaynakları için yapılan harcamaların beşeri kalkınmayı desteklediği sonucunu elde etmişleridir. Prasetyo ve Zuhdi (2013) 81 ülke için kamu harcamalarının beşeri kalkınma bakımından etkinliğini analiz etmiş ve pek çok ülkenin etkin olmayan sınır içinde kaldığı sonucunu elde etmişlerdir. Agarwal (2017) Hindistan'da kamu harcamaları ve kişi başına gelirin beşeri kalkınma üzerindeki etkisini analiz etmiş ve kişi başına gelirin beşeri kalkınmaya daha fazla katkı sağladığı sonucunu elde etmiştir. Maharda ve Aulia (2020) Endonezya için kamu harcamalarının rolünü analiz etmiş ve harcamaların eğitim üzerinde olumlu sağlık üzerinde ise anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucunu bulmuşlardır.

### **Model, Veri seti ve Yöntem**

Beşerî sermaye birikimi bireysel girişimlerin yanı sıra pek çok sosyoekonomik gelişmeler tarafından da yönlendirilebilmektedir. Özellikle kamu politikaları beşeri sermaye birikimi geliştirmeye yönelik önemli bir işlev üstlenmektedir (Barro, 1990, 1991; Shafuda ve De, 2020). Ayrıca literatür araştırmaları kamu harcamalarının yanı sıra kişi başına düşen gelir, istihdam, işsizlik ve nüfus gibi faktörlerin de beşeri sermaye birikiminin önemli belirleyicileri

olduğunu göstermiştir (Alper vd., 2015; Ekundayo, 2016). Dolayısıyla bu çalışmada 1 numaralı denklemde kurulan model takip edilmektedir.

$$\ln HC_t = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{pc_t} + \beta_2 \ln KH_t + \beta_3 \ln UNEMP_t + \beta_4 \ln POP_t + \varepsilon_t$$

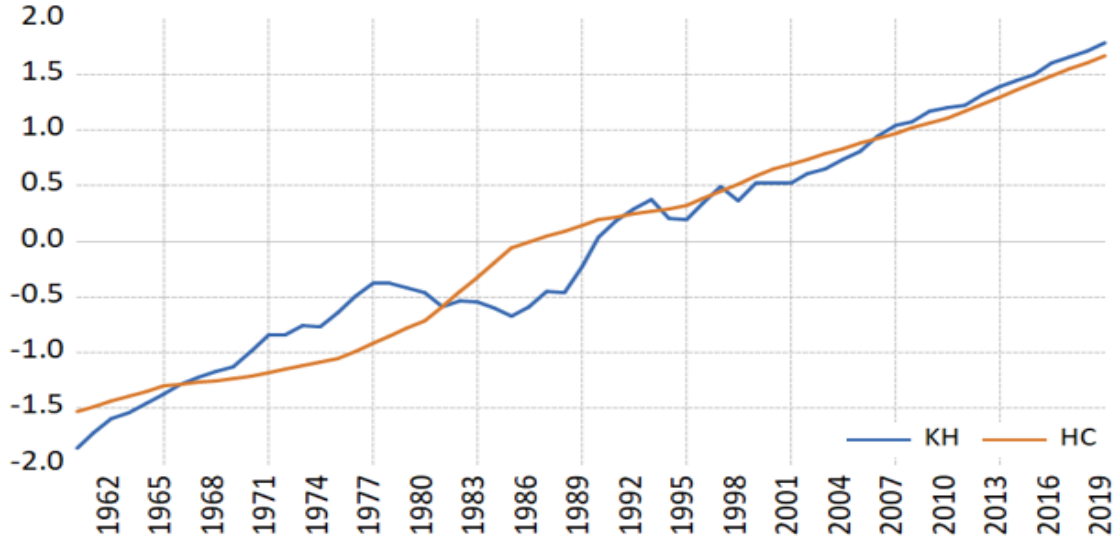
1 numaralı denklemde *HC* kişi başına beşerî sermaye endeksi, *GDP<sub>pc</sub>* kişi başına düşen reel geliri, *KH* reel kamu harcamalarını, *UNEMP* işsizlik oranını *POP* ise nüfusu temsil etmektedir. Ayrıca *ln* doğal logaritmik dönüşümü,  $\beta$  regresyon katsayılarını,  $\varepsilon$  stokastik hata terimini ve son olarak *t* regresyon analizinin zaman boyutunu (1960-2019) temsil etmektedir. Modelde kullanılan değişkenlerden kişi başına beşerî sermaye endeksi, reel GSYİH ve nüfus değişkenleri Penn World Tables veri tabanından elde edilmiştir. Daha sonra reel GSYİH nüfusa oranlanarak kişi başı reel gelire dönüştürülmüştür. Kamu harcamalarının GSYİH'ya oranı Dünya bankası veri tabanından temin edilerek reel GSYİH verisi ile reel kamu harcamaları verisi elde edilmiştir. İşsizlik verisi oranı ise Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanından temin edilmiştir. Bu değişkenlere yönelik tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de verilmektedir.

**Tablo 1:** Tanımlayıcı İstatistikler

	<i>LHC</i>	<i>LKH</i>	<i>LGDP<sub>pc</sub></i>	<i>LUNEMP</i>	<i>LPOP</i>
Ortalama	0.545287	11.13429	9.379717	2.014934	3.931418
Medyan	0.583486	11.04589	9.361551	2.097999	3.978842
Maksimum	0.921991	12.76069	10.20327	2.617396	4.424003
Minimum	0.200040	9.441842	8.596041	1.131402	3.314952
Std. Sap.	0.225505	0.913011	0.450999	0.356645	0.325232
Çarpıklık	-0.035375	0.074891	0.141770	-1.048348	-0.284185
Basıklık	1.638030	1.940573	2.097161	3.528989	1.873265
Jarque-Bera	4.649919	2.862049	2.238784	11.68992	3.981438
Olasılık	0.097787	0.239064	0.326478	0.002894	0.136597
Gözlem Sayısı	60	60	60	60	60

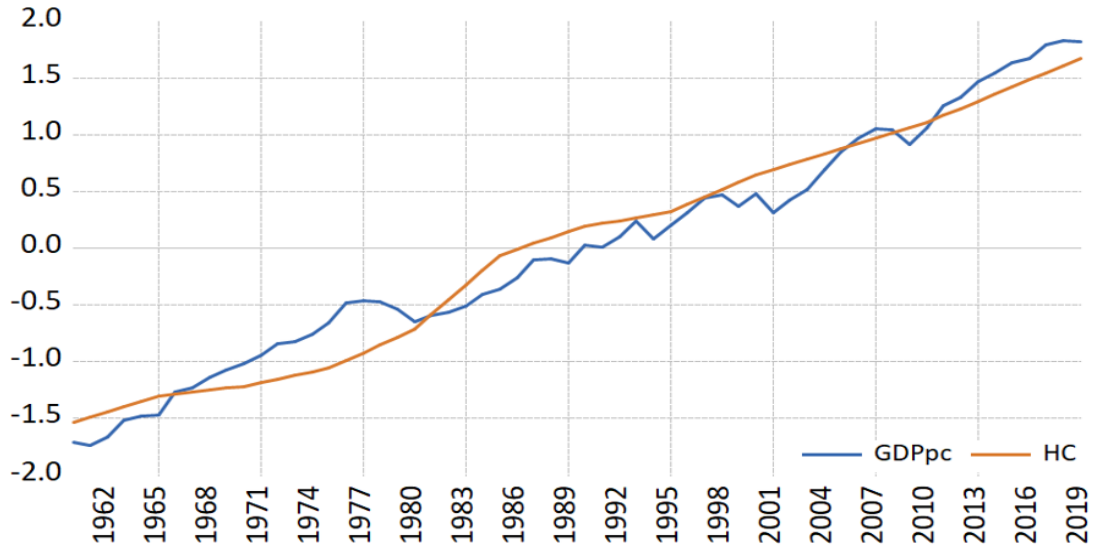
Çalışmada temel olarak odaklanılan hipotezler teorik literatürün öngörülleri doğrultusunda şekillenmektedir. Kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimi ve uzun dönem ekonomik büyüme için önemli olduğu (Barro, 1991; Jung ve Thorbecke, 2003) ve kamu bürokrasisinde nitelikli kişilere duyulan ihtiyaç ve buralardaki kariyer fırsatlarının da beşerî sermaye birikimini teşvik edeceği değerlendirilmektedir (Bethencourt ve Perera-Tallo, 2020). Bu yüzden kamu harcamaları arttıkça beşerî sermaye birikiminin artması beklenmektedir. Şekil 2 Türkiye'de kamu harcamaları ile beşerî sermaye birikiminin eşanlı seyrini göstermektedir. Şekil 2, bu iki değişken arasındaki ölçek farklılığından dolayı bu farklılığı gidermek ve daha net bir öngörü sağlayabilmek için normalleştirilmiş verilerle (normalized data) oluşturulmuştur.





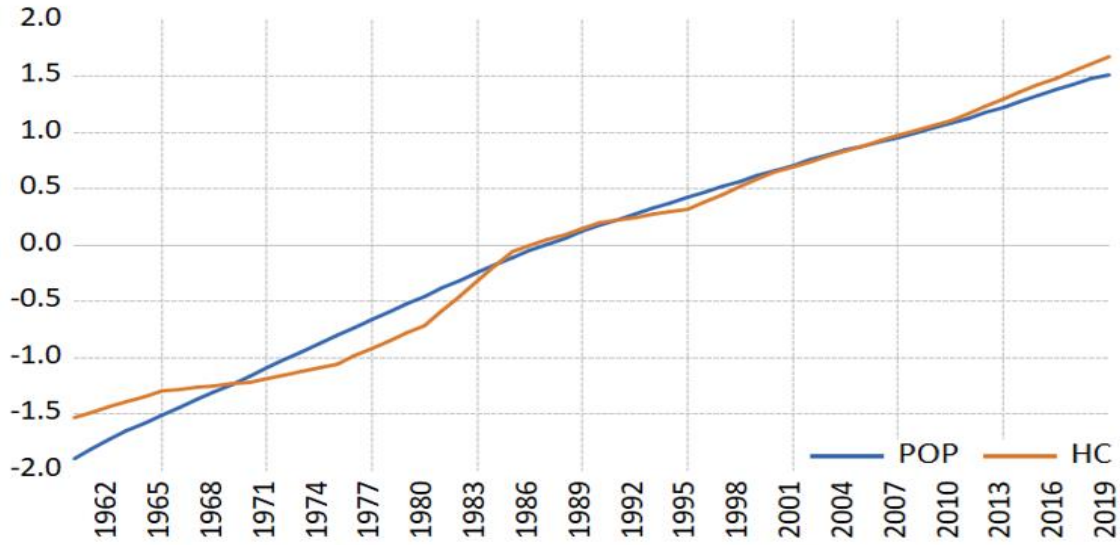
Şekil 2: Türkiye’de Kamu harcamaları ve Beşerî Sermaye (1960-2019)

Kişi başına düşen gelir artışının daha iyi yaşam standartları, daha sağlıklı yaşam ve daha iyi eğitim imkânı sunması nedeniyle kişi başına düşen gelirdeki artışın beşerî sermaye birikimini artırması beklenmektedir. Şekil 3, normalleştirilmiş verilerle Türkiye’de kişi başına düşen gelir ile beşerî sermaye birikiminin eşanlı seyrini göstermektedir.



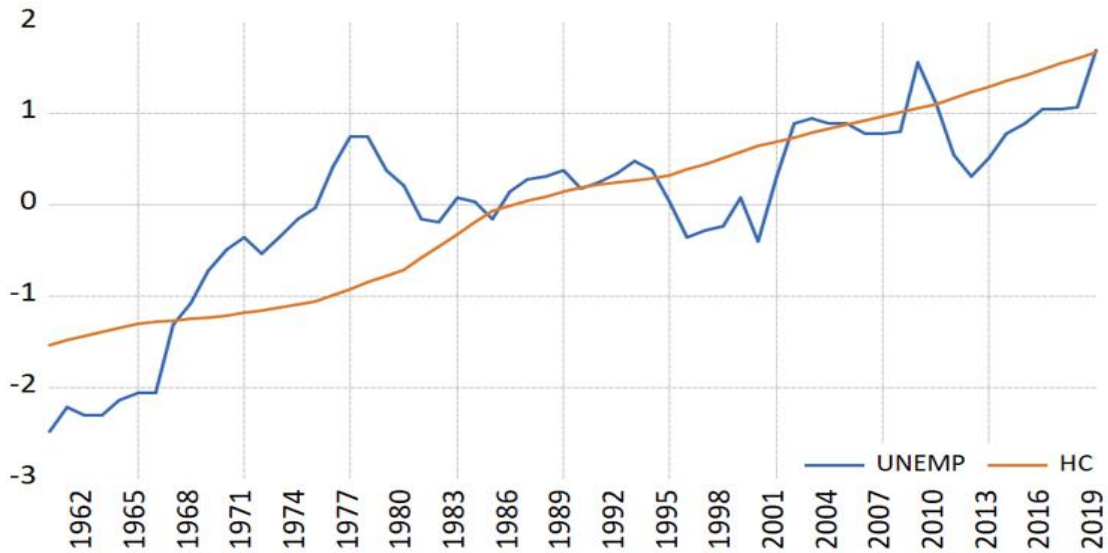
Şekil 3: Türkiye’de Kişi Başına Gelir ve Beşerî Sermaye (1960-2019)

Nüfus bir ekonomide emek faktörü ve dolayısıyla beşerî sermaye stoku için önemli bir stok değerini temsil etmektedir. Bir ülkede ne kadar fazla kişi varsa o kişiler arasından yetenekli ve becerikli kişilerin sayısının da o kadar fazla olabileceği değerlendirilmekte ve özellikle genç nüfus ülkeler için demografik avantaj olarak görülmektedir. Diğer taraftan fazla nüfus nedeniyle daha iyi eğitim ve sağlık hizmeti almayı engelleyebileceği ve beşerî sermaye birikimini olumsuz etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla nüfus artışının beşerî sermaye birikimini olumlu ya da olumsuz etkileyebileceği beklenmektedir. Şekil 4, normalleştirilmiş verilerle Türkiye’de nüfus ile beşerî sermaye birikiminin eşanlı seyrini göstermektedir.



Şekil 4: Türkiye’de Nüfus ve Beşerî Sermaye (1960-2019)

İşsizlik beşerî sermaye birikimini etkileyen bir diğer önemli etkidir. İşsizliğin artmasının ekonominin koşullarına göre beşerî sermaye birikimi iki yönlü etkileyebileceği değerlendirilmektedir. Bir taraftan işsizliğin fazla olması ve bunun vasıfsızlıktan kaynaklanması mevcut işlere yerleşebilmek amacıyla daha donanımlı ve birikimli olmayı teşvik edebilirken diğer taraftan eğer işsizlik vasıflı işgücü için de kronik hale gelmiş ise vasıf ve nitelik kazanma arzusunun olumsuz etkileyebilecektir. Şekil 5, normalleştirilmiş verilerle Türkiye’de işsizlik oranı ile beşerî sermaye birikiminin eşanlı seyrini göstermektedir.



Şekil 5: Türkiye’de İşsizlik ve Beşerî Sermaye (1960-2019)

Çalışmada 1960-2019 dönemine ait yıllık veriler kullanılmaktadır. Toplam 60 gözlemden oluşan her bir değişken için model tahminine geçmeden en küçük kareler tahmincisinin temel prensiplerinden birisi olan durağanlık varsayımının sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmek için birim kök testi gereklilik arz etmektedir. Aksi takdirde durağan olmayan değişkenler geçekte olmayan veya zayıf olan bir ilişkiyi var olarak veya daha güçlü bir şekilde tespit ederek sahte regresyon sorununa yol açmaktadır (Engle ve Granger, 1987).

Zaman serisi analizlerinde değişkenlerin birim kök sınavının yapılması için genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi (Dickey ve Fuller, 1979) ve Phillips ve Perron (1988) testi (PP) yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Eğer değişkenler durağan bir süreç izlemiyorsa bu durumda tahmin edilecek modelin doğrusal kombinasyonunun durağan bir süreç izleyip izlemediği araştırılmalıdır (Johansen ve Juselius, 1990). Bunun için eşbütünleşme testleri kullanılmakta ve eş bütünleşme ilişkisi doğrulandıktan sonra eş bütünleşme parametrelerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Ancak tahmin sürecinde ortaya çıkan içsellik, değişen varyans ve otokorelasyon sorunları tahminin etkinliği ve güvenilirliğini azaltmaktadır. Bu sorunların dikkate alınabilmesi için Phillips ve Hansen (1990) tarafından önerilen FMOLS (fully modified ordinary least squares) ve Stock ve Watson (1993) tarafından önerilen DOLS (Dynamic ordinary least squares) tahmincilerinin kullanılması önerilmektedir. Ayrıca Park (1992) tarafından geliştirilen CCR (canonical cointegrating regression) tahmincisi de eşbütünleşik modeller için uzun dönem katsayıları tahmin etmede sapmasız etkin ve tutarlı sonuçlar üretmektedir (Bangake ve Eggoh, 2011). Dolayısıyla bu çalışmada 1 numaralı denklemi tahmin etmek için öncelikle ADF ve PP testleriyle birim kök kontrolleri yapılmakta, daha sonra eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı incelenmekte ve son olarak eş bütünleşme tahmincileri ile uzun dönem katsayılar tahmin edilmektedir.

### Ekonometrik Uygulama ve Ampirik Bulgular

Parametre tahminlerine geçmeden önce değişkenlerin birim kök içerip içermediğini belirlemek amacıyla ADF ve PP birim kök testleri uygulanmıştır. Uygulama sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’deki sonuçlara göre hem ADF hem de PP test istatistikleri ve bunlara bağlı olarak hesaplanan olasılık değerleri her iki test için sınanan “seri birim kök içermektedir” boş hipotezinin değişkenlerin düzey değerleri için reddedilemediğini göstermektedir. Buna analizde kullanılan her bir değişkenin düzeyinde birim kök içerdiği yani durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 2:** Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF		PP	
	Test istatistiği	Olasılık	Test istatistiği	Olasılık
LHC	-0.053056	0.9492	0.315292	0.9773
LGDPPC	-0.034081	0.9512	-0.014074	0.9532
LKH	-0.531918	0.8769	-0.556089	0.8719
LUNEMP	-1.933159	0.3152	-1.929822	0.3167
LPOP	0.233833	0.7500	-1.525447	0.8096
$\Delta$ LHC	-7.163880	0.0000	-7.196958	0.0000
$\Delta$ LGDPPC	-7.743328	0.0000	-7.744220	0.0000
$\Delta$ LKH	-6.002310	0.0000	-5.972922	0.0000
$\Delta$ LUNEMP	-6.277238	0.0000	-6.147220	0.0000
$\Delta$ LPOP	-3.881620	0.0192	-2.217407	0.0268

Tablo 2 ayrıca düzeyde durağan olan çalışma değişkenlerinin birinci farkı ( $\Delta$ : birinci fark) alındığında durağan olup olmadığı konusunda da bilgi vermektedir. Her bir değişkenin birinci fark değerleri için elde edilen ADF ve PP istatistikleri ve bunlara bağlı olarak hesaplanan olasılık değerleri “seri birim kök içermektedir” boş hipotezinin reddedilmesi gerektiğini yani birinci farkta değişkenlerin durağan olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla uzun dönem parametreleri tahmin etmeden önce eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığını kontrol etmek için eş bütünleşme testi aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada öncelikle test edilecek eş bütünleşme ilişkisi için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Uygun gecikme uzunluğunu belirlemek amacıyla bilgi kriterlerinin önermiş olduğu uygun gecikme uzunluğu hesaplanmış ve Tablo 3’te gösterilmiştir. Bilgi kriterlerinin neredeyse tamamı eş bütünleşme testi için 3 gecikmenin uygun olduğunu göstermiştir. Maksimum gecikme aralığı 5

ile yapıldığında Akaike bilgi kriteri (AIC) 5, Schwarz bilgi kriteri (SC) ve Hanna-Quin bilgi kriteri 3 gecikmenin uygun olacağını göstermiştir. Analizde yıllık veriler kullanıldığı için SC ve HQ kriterlerini takip ederek 3 gecikmenin daha uygun olacağına karar verilmiştir.

**Tablo 3:** Optimal Gecikme Uzunluğu Seçimi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	243.9458	NA	1.57e-10	-8.384063	-8.204848	-8.314414
1	775.1180	950.5188	3.05e-18	-26.14449	-25.06920	-25.72660
2	869.8438	152.8907	2.70e-19	-28.59101	-26.61964	-27.82487
3	923.2717	76.86121*	1.05e-19*	-29.58848*	-26.72104*	-28.47410*

Optimal gecikme uzunluğunu dikkate alarak model değişkenleri arasında uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığını belirlemek için Johansen ve Juselius (1990) tarafından önerilen sistem yaklaşımına dayalı eş bütünleşme testi uygulanmıştır. Bu test Eigenvalue ve Trace istatistiklerini hesaplayarak “eş bütünleşme ilişkisi yoktur” boş hipotezini sınamaktadır. Test sonuçları Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4:** Eşbütünleşme Testi Sonuçları

No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace istatistik	%5 Kritik Değer	Olasılık
None *	0.541278	105.6010	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.380184	61.95967	47.85613	0.0014
At most 2 *	0.330577	35.17307	29.79707	0.0109
At most 3	0.183097	12.69804	15.49471	0.1264
At most 4	0.024218	1.372909	3.841465	0.2413

Tablo 4’de gösterilen test istatistikleri ve olasılık değerleri incelendiğinde eş bütünleşme ilişkisi yoktur hipotezinin en fazla iki taneye kadar reddedilmesi gerektiği, dolayısıyla ikiden fazla eş bütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla 1 numaralı çalışma modelinin eş bütünleşik olduğu, değişkenler arasında uzun dönem bir denge ilişkisinin olduğuna karar verilmiştir. Daha sonra uzun dönem eş bütünleşme parametrelerinin tahmin edilmesi için çalışma modeli FMOLS, DOLS ve CCR tahmincileri tahmin edilmiş ve Tablo 5’teki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde FMOLS, DOLS ve CCR tahmincilerinin üçünün de katsayıların işareti konusunda birbirleriyle tam tutarlı sonuçlar ürettiği gözlenmektedir. Tüm katsayılar için yine tüm tahminciler tarafından geleneksel güven aralığı sınırları içerisinde istatistiki olarak anlamlı katsayılar elde edilmiştir. Ancak kamu harcamaları değişkeni için diğer değişkenlerin tersine %5’in biraz üzerinde bir anlamlılık düzeyi elde edilmiştir. Diğer taraftan her bir tahminci için %99’un üzerinde yüksek bir R kare değeri elde edilmiştir ve bu yüksek değer açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişikliklerin %99’undan fazlasını açıkladığını göstermektedir. Tahminciler arasında model için en düşük standart hata DOLS tahmincisi ile elde edilmiştir.

**Tablo 5:** Uzun Dönem Katsayılar

	FMOLS	DOLS	CCR
<i>LGDPpc</i>	0.203697* (0.074948) [0.0088]	0.260553** (0.118702) [0.0340]	0.199096** (0.075592) [0.0110]
<i>LKH</i>	-0.067370*** (0.033958) [0.0524]	-0.088108*** (0.047018) [0.0683]	-0.063700*** (0.032623) [0.0561]
<i>LUNEMP</i>	-0.133778* (0.021310) [0.0000]	-0.116078* (0.024482) [0.0000]	-0.130756* (0.020185) [0.0000]
<i>LPOP</i>	0.716369* (0.065424) [0.0000]	0.660683* (0.111050) [0.0000]	0.710612* (0.066164) [0.0000]
<i>Sabit (<math>\beta_0</math>)</i>	-3.161108* (0.294185) [0.0000]	-3.233642* (0.369949) [0.0000]	-3.142657* (0.299038) [0.0000]
<i>R Kare</i>	0.990285	0.996048	0.990478
<i>SH</i>	0.022759	0.016107	0.022532

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiki anlamlılığı göstermektedir. Parantez içindeki değerler SH (Standart Hata), köşeli parantez içerisindeki değerler olasılık değerini göstermektedir.

Uzun dönem tahmincileri kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimini negatif etkilediğini göstermektedir. Buna göre kamu harcamalarında %1'lik bir artış beşerî sermaye birikimini %0.26 (DOLS) azaltacaktır. Bu sonuç teorik literatürün aksine ampirik olarak Türkiye'de kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimini olumsuz etkilediğini göstermektedir.<sup>1</sup> Benzer bir şekilde işsizlik oranındaki artış da beşerî sermaye birikimini olumsuz etkilemekte ve sonuçlar işsizlikteki %1'lik bir artışın beşerî sermaye birikimini %0.11 azaltacağını göstermektedir. Diğer taraftan teorik beklentilerle uyumlu bir şekilde kişi başına düşen reel gelir ve nüfusun beşerî sermaye birikimini pozitif etkilediği sonucu elde edilmiştir. Sonuçlara göre kişi başına reel gelirden %1'lik bir artış %0.26; nüfusta %1'lik bir artış beşerî sermaye birikimini %0,66 artırmaktadır.

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada kamu harcamalarının beşerî sermaye birikiminin artırılmasındaki rolü dikkate alınarak 1960-2019 dönemi yıllık verileriyle Türkiye için kişi başına düşen reel gelir, reel kamu harcamaları, işsizlik oranı ve nüfusun kişi başına beşerî sermaye endeksi üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Analizde birim kök testlerinin uygulanmasıyla tüm değişkenlerin düzeyinde birim kök içerdiği ve birinci farkları alındığında durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca istinaden eş bütünleşme testi uygulanmış ve uzun dönem eş bütünleşme ilişkisi teyit edildikten sonra uzun dönem eş bütünleşme parametrelerini tahmin etmek için FMOLS, DOLS ve CCR tahmincileri uygulanmıştır. Tüm tahminciler tarafından istatistiki olarak anlamlı ve tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar teorik beklentinin aksine kamu harcamalarının beşerî sermaye birikimini olumsuz etkilediği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu sonuç Türkiye'de kamu harcamalarının verimsiz alanlara yoğunlaştığı ya da beşerî sermaye

<sup>1</sup> Analizlerde ayrıca sağlamlık kontrolü için Dünya Bankası veri tabanından temin edilen kamu harcamalarının GSYİH'ya oranı da dikkate alınmıştır ve benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ancak daha fazla tablo ve istatistiki bilgi sunmamak ve sayfa tasarrufu için burada raporlanmamıştır.

birikimini destekleyecek alanlara yeterince aktarılamadığı şeklinde değerlendirilebilir. Çünkü Türkiye'nin 11. Kalkınma Planı Kamu Harcamaları Etkinlik Çalışma Grubu Raporu'<sup>2</sup>nda harcamalardaki artışın (harcamalardaki artışın %57.1'i) daha çok sosyal güvenlik sisteminden kaynaklı faiz dışı transfer harcamalardan ötürü ortaya çıktığı ifade edilmektedir. Yine harcamaların içerisinde faiz harcamaları yaklaşık %20 pay ile önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca sosyal güvenlik sistemi bünyesinde emekli aylığı alan kişi sayısı ve diğer dul, yetim ve yaşlılık aylığı gibi maaş alanların sayısı çok önemli miktarda artmıştır (Bülbül ve Sağır, 2020). Dolayısıyla Türkiye'de kamu harcamalarındaki mevcut durumun önemli bir şekilde gözden geçirilmesi ve politika yapımcıların beşerî sermaye birikime doğrudan katkı sağlayacak alanlara öncelik vermesi gerekmektedir. Yapararak öğrenme ve deneyim de beşerî sermaye birikiminin önemli bir bileşenidir (Ogundari ve Awokuse, 2018). Bu yüzden nitelikli kişilerin yeni bilgiler üretmesi ve bunları toplumsal faydaya dönüştürmesi (inovasyon) için her türlü Ar-Ge faaliyetlerini de desteklemesi önem arz etmektedir. Yeldan (2012) çalışmasında Türkiye'nin beşerî sermaye birikimine dayalı geliştirdiği içsel büyüme model simülasyonlarına göre eğitim teşvikleri ve Ar-Ge yatırımlarının orta ve uzun dönemde birlikte uygulandığı takdirde başarılı olunabileceğini belirtmiştir. Diğer taraftan beşerî sermaye endeksi hesaplamalarında eğitim alınan yıl süresinin yanında eğitimden elde edilecek getiriler de dikkate alınmaktadır (Feenstra vd., 2015). Dolayısıyla kamu harcamalarında eğitimi ve nitelikli bireylerin gelir düzeyini iyileştirici stratejiler de beşerî sermaye birikimini teşvik edecektir. Nitekim Elveren ve Toksöz (2018) yaptıkları kapsamlı bir alan yazın araştırmasında Türkiye'den beyin göçü için en temel nedenin düşük ücretler olduğunu belirtmişlerdir.

Beşerî sermaye birikimini olumsuz etkileyen bir diğer değişken işsizliktir. Beşerî sermaye tanımına göre yapararak öğrenme ve deneyim de önemli faktördür. Dolayısıyla işsiz sayısı arttıkça insanların bu deneyim eksikliğini yaşaması ve vasıf düzeyini kaybetmesi kaçınılmazdır. Diğer taraftan işsizliğin vasıflı kişiler arasında da yaygınlaşması bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik çabalarını olumsuz etkileyecektir. Türkiye'de genç işsizlik ve üniversite mezunları için artan işsizlik sorununun (Çakır ve Kellevezir, 2020) bu sonuçların muhtemel nedenlerinden birisi olarak yorumlanabilir. Dolayısıyla politika yapımcılar işsizlikle mücadelede sorunun beşerî sermaye kaybı boyutunu da göz önünde bulundurarak genç ve üniversite mezunlarının istihdamına yönelik politikalara daha fazla ağırlık vermelidir.

Çalışmanın diğer değişkenleri kişi başına düşen reel gelir ve nüfusun beşerî sermaye birikimini olumlu etkilediği sonucu elde edilmiştir. Kişi başına düşen reel gelirin artırılması tüm ekonomilerin en öncelikli makroekonomik amaçlarından biridir. Aynı zamanda modern büyüme teorileri ve ampirik literatürün de ortaya koyduğu gibi beşerî sermaye uzun dönemde sürekli büyümenin yegâne kaynağıdır (Acemoglu, 2009; Barro ve Sala-i-Martin, 2004). Politika yapımcıların reel gelir düzeyini artıracak stratejileri beşerî sermaye birikimini, beşerî sermayedeki artış da reel gelir ve ekonominin refah seviyesini arttıracaktır. Diğer taraftan Türkiye'nin sahip olduğu genç nüfus beşerî sermaye açısından önemli bir stoktur kalkınma planlarında demografik avantaj olarak değerlendirilmektedir. Türkiye'nin bu avantajı sürdürülebilmesi bu nüfus yapısını koruması gerekmektedir.

### Kaynakça

- Acemoglu, D. (2009). *Introduction to modern economic growth*. Princeton University Press.  
Agarwal, P. (2017). Social Sector Expenditure and Human Development: Empirical Analysis of Indian States: *Indian Journal of Human Development*, 9(2), 173–189.

<sup>2</sup> <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/KamuHarcamalarindaEtkinlikCalismaGrubuRaporu.pdf>

- <https://doi.org/10.1177/0973703020150202>
- Agiomirgianakis, G., Asteriou, D., ve Monastiriotis, V. (2002). Human capital and economic growth revisited: A dynamic panel data study. *International Advances in Economic Research* 2002 8:3, 8(3), 177–187. <https://doi.org/10.1007/BF02297955>
- Ali, S. A., Raza, H., ve Yousuf, M. U. (2012). The Role of Fiscal Policy in Human Development: The Pakistan's Perspective. *The Pakistan Development Review*, 51(4), 381–394. [https://www.jstor.org/stable/23734769?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/23734769?seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Alper, A. E., Oransay, G., ve Alper, F. Ö. (2015). Beşeri Sermayenin Belirleyicileri: Üst Orta Gelirli Ülkeler Grubu İle Oecd Karşılaştırmalı Analizi. *the Journal of Academic Social Sciences*, 9(9), 565–565. <https://doi.org/10.16992/ASOS.514>
- Asada, T., Semmler, W., ve Novak, A. J. (1998). Endogenous growth and the balanced growth equilibrium. *Research in Economics*, 52(2), 189–212. <https://doi.org/10.1006/REEC.1998.0163>
- Bangake, C., ve Eggoh, J. C. (2011). The Feldstein–Horioka puzzle in African countries: A panel cointegration analysis. *Economic Modelling*, 28(3), 939–947. <https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2010.11.011>
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103–125. <https://doi.org/10.2307/2937633>
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407. <https://doi.org/10.2307/2937943>
- Barro, R. J., ve Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth* (Second Edi). The MIT Press.
- Benos, N., ve Zotou, S. (2014). Education and Economic Growth: A Meta-Regression Analysis. *World Development*, 64, 669–689. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2014.06.034>
- Bethencourt, C., ve Perera-Tallo, F. (2020). *Human Capital, Economic Growth, and Public Expenditure* (Sayı 1066; ADBI Working Paper).
- Boikos, S. (2016). Corruption, Public Expenditure and Human Capital Accumulation. *Review of Economic Analysis*, 8(1), 17–45. <https://openjournals.uwaterloo.ca/index.php/rofea/article/view/1430>
- Bülbül, D., ve Sağır, Y. (2020). Türkiye’de Transfer Harcamalarının Fayda Yansıması. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 1–24. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ahbvuibfd/622689>
- Çakır, Ö., ve Kellevezir, I. (2020). Yükseköğretim Mezunlarında İşsizlik ve Nitelik Uyumsuzluğu Olgusu: UNI-VERİ Araştırma Sonuçları Işığında Bir Değerlendirme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.5961/JHES.2016.139>
- Chirwa, T. G., ve Odhiambo, N. M. (2018). Exogenous and endogenous growth models: A critical review. *Comparative Economic Research*, 21(4), 63–84. <https://doi.org/10.2478/CER-2018-0027>
- Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427–431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
- Edeme, R. K., Nkalu, C. N., ve Ifelunini, I. A. (2017). Distributional impact of public expenditure on human development in Nigeria. *International Journal of Social Economics*, 44(12), 1683–1693. <https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2016-0152>
- Ekundayo, O. (2016). Determinants of human capital accounting in Nigeria. *Igbinedion University Journal of Accounting*, 1, 103–117.
- Elveren, A. Y., ve Toksöz, G. (2018). Türkiye’de Beyin Göçü Yazını ve Bir Alan Araştırması. İçinde E. Karadoğan (Ed.), *Gürhan Fişek’in İzinde Ortak Emek ve Ortak Eylem*. Siyasal Kitabevi.

- Engle, R. F., ve Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251–276.  
<http://links.jstor.org/sici?sici=0012-9682%28198703%2955%3A2%3C251%3ACAECRE%3E2.0.CO%3B2-T>
- Feenstra, R. C., Inklaar, R., ve Timmer, M. P. (2015). The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150–3182.  
<https://doi.org/10.1257/aer.20130954>
- Fleisher, B., Li, H., ve Zhao, M. Q. (2010). Human capital, economic growth, and regional inequality in China. *Journal of Development Economics*, 92(2), 215–231.  
<https://doi.org/10.1016/J.JDEVECO.2009.01.010>
- Galor, O., ve Tsiddon, D. (1997). The Distribution of Human Capital and Economic Growth. *Journal of Economic Growth* 1997 2:1, 2(1), 93–124.  
<https://doi.org/10.1023/A:1009785714248>
- Gungor, N. D. (2010). Education, human capital inequality and economic growth: Evidence from Turkey. *Regional and sectoral economic studies*, 10(2), 53–98.
- Han, J. S., ve Lee, J. W. (2020). Demographic change, human capital, and economic growth in Korea. *Japan and the World Economy*, 53, 100984.  
<https://doi.org/10.1016/J.JAPWOR.2019.100984>
- Hanushek, E. A. (2013). Economic growth in developing countries: The role of human capital. *Economics of Education Review*, 37, 204–212.  
<https://doi.org/10.1016/J.ECONEDUREV.2013.04.005>
- Ickes, B. W. (1996). *Endogenous Growth Models*.  
<http://www.personal.psu.edu/i04/endogrow.pdf>
- Ishchy, U. B. (2020). The Role of Education on Economic Growth: Evidence from Turkey. *International Economic Journal*, 34(2), 347–369.  
<https://doi.org/10.1080/10168737.2019.1689284>
- Johansen, S., ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169–210. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x>
- Jung, H. S., ve Thorbecke, E. (2003). The impact of public education expenditure on human capital, growth, and poverty in Tanzania and Zambia: a general equilibrium approach. *Journal of Policy Modeling*, 25(8), 701–725. [https://doi.org/10.1016/S0161-8938\(03\)00060-7](https://doi.org/10.1016/S0161-8938(03)00060-7)
- Kartal, Z., Zhumasheva, A., ve Acaroglu, H. (2017). The Effect of Human Capital on Economic Growth: A Time Series Analysis for Turkey. *Eurasian Studies in Business and Economics*, 7, 175–191. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-54112-9\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-54112-9_11)
- Kızılkaya, O., Koçak, E., ve Sofuoğlu, E. (2015). The Role Of Fiscal Policies On Human Development : An Empirical Approach. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(1), 257–271.  
<https://doi.org/10.18657/YECBU.14709>
- Klenow, P. J., ve Rodríguez-Clare, A. (1997). Economic growth: A review essay. *Journal of Monetary Economics*, 40(3), 597–617. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(97\)00050-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(97)00050-0)
- Landau, D. L. (1997). Government expenditure, human capital creation and economic growth. *Journal of Public Budgeting, Accounting ve Financial Management*, 9(2), 467–487.  
<https://www.proquest.com/openview/48797810236bc8958ad38c61a7d50c22/1?cbl=33029vepq-origsite=gscholar>
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Lucas, R. E. (1993). Making a Miracle. *Econometrica*, 61(2), 251–272.



- Lupu, D., Petrisor, M. B., Bercu, A., ve Tofan, M. (2018). The Impact of Public Expenditures on Economic Growth: A Case Study of Central and Eastern European Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(3), 552–570. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2017.1419127>
- Maharda, J. B., ve Aulia, B. Z. (2020). Government Expenditure and Human Development in Indonesia. *Jambura Equilibrium Journal*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.37479/JEJ.V2I2.6901>
- Mankiw, N. G., Romer, D., ve Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437. <https://doi.org/10.2307/2118477>
- Marginson, S. (2019). Limitations of human capital theory. *Studies in Higher Education*, 44(2), 287–301. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1359823>
- Marois, G., Sabourin, P., ve Bélanger, A. (2019). Forecasting human capital of EU member countries accounting for sociocultural determinants. *Journal of Demographic Economics*, 85(3), 231–269. <https://doi.org/10.1017/DEM.2019.4>
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. MacMillan.
- Mercan, M., ve Sezer, S. (2014). The Effect of Education Expenditure on Economic Growth: The Case of Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 925–930. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.12.565>
- Ocheni, S. I., ve Agba, M. S. (2018). Fiscal Decentralisation, Public Expenditure Management and Human Capital Development in Nigeria | Ocheni | Academic Journal of Interdisciplinary Studies. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 7(1), 1–20. <https://www.mcser.org/journal/index.php/ajis/article/view/10203>
- OECD. (2011). *The economic significance of natural resources: key points for reformers in eastern Europe, Caucasus and Central Asia*. [https://doi.org/http://www.oecd.org/env/outreach/2011\\_AB\\_Economic%20significance%20of%20NR%20in%20EECCA\\_ENG.pdf](https://doi.org/http://www.oecd.org/env/outreach/2011_AB_Economic%20significance%20of%20NR%20in%20EECCA_ENG.pdf)
- Ogundari, K., ve Awokuse, T. (2018). Human capital contribution to economic growth in Sub-Saharan Africa: Does health status matter more than education? *Economic Analysis and Policy*, 58, 131–140. <https://doi.org/10.1016/J.EAP.2018.02.001>
- Oketch, M. O. (2006). Determinants of human capital formation and economic growth of African countries. *Economics of Education Review*, 25(5), 554–564. <https://doi.org/10.1016/J.ECONEDUREV.2005.07.003>
- Oluwatobi, S. A., ve Ogunrinola, I. O. (2011). Government Expenditure on Human Capital Development: Implications for Economic Growth in Nigeria. *Journal of Sustainable Development*, 4(3), 1–20.
- Ozyigit, A., ve Eminer, F. (2011). Ozyigit, A., ve Eminer, F. (2011). Bounds test approach to the relationship between human capital and foreign direct investment as regressors of economic growth in Turkey. *Applied Economics Letters*, 18(6), 561–565.
- Park, J. Y. (1992). Canonical Cointegrating Regressions. *Econometrica*, 60(1), 143. <https://doi.org/10.2307/2951679>
- Phillips, P. C. B., ve Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99. <https://doi.org/10.2307/2297545>
- Phillips, P. C. P. C. B., ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Praise, U.-A. I., ve George-Anokwuru, C. C. (2018). Empirical Analysis of Determinants of Human Capital Formation: Evidence from the Nigerian Data. *Journal of World Economic Research*, 7(2), 73. <https://doi.org/10.11648/J.JWER.20180702.14>
-

- Prasetyo, A. D., ve Zuhdi, U. (2013). The Government Expenditure Efficiency towards the Human Development. *Procedia Economics and Finance*, 5, 615–622. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00072-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00072-5)
- Rastogi, C., ve Gaikwad, S. M. (2017). A Study on Determinants of Human Capital Development in BRICS Nations. *FIIB Business Review*, 6(3), 38–50. <https://doi.org/10.1177/2455265820170307>
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71–102. <https://doi.org/10.2307/2937632>
- Shafuda, C. P. P., ve De, U. K. (2020). Government expenditure on human capital and growth in Namibia: a time series analysis. *Journal of Economic Structures 2020 9:1*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/S40008-020-00196-3>
- Sianesi, B., ve Reenen, J. Van. (2003). The Returns to Education: Macroeconomics. *Journal of Economic Surveys*, 17(2), 157–200. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00192>
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1). <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Stock, J., ve Watson, M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher-Order Integrated Systems. *Econometrica*, 61(4). <https://scholar.harvard.edu/stock/publications/simple-estimator-cointegrating-vectors-higher-order-integrated-systems>
- Tan, E. (2014). Human Capital Theory: A Holistic Criticism. *Review of Educational Research*, 84(3), 411–445. <https://doi.org/10.3102/0034654314532696>
- Teixeira, A. A. C., ve Queirós, A. S. S. (2016). Economic growth, human capital and structural change: A dynamic panel data analysis. *Research Policy*, 45(8), 1636–1648. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2016.04.006>
- Torruam, J. T., ve Abur, C. C. (2014). Torruam, J. T., ve Abur, C. C. (2014). Public expenditure on human capital development as a strategy for economic growth in Nigeria: application of co integration and causality test analysis. *International Journal of Research in Humanities and Social Studies*, 1(2), 14–23.
- Tsaurai, K. (2018). Investigating the determinants of human capital development in emerging markets. *International Journal of Education Economics and Development*, 9(2), 172–181. <https://doi.org/10.1504/IJEED.2018.092200>
- Tsaurai, K. (2020). Determinants of Human Capital Development in Africa. *International Journal of Economics ve Business Administration (IJEBA)*, VIII(4), 377–391. <https://ideas.repec.org/a/ers/ijebaa/vviii2020i4p377-391.html>
- van Hoorn, A. (2019). Cultural determinants of human capital accumulation: Evidence from the European Social Survey. *Journal of Comparative Economics*, 47(2), 429–440. <https://doi.org/10.1016/J.JCE.2019.01.004>
- van Leeuwen, B. (2007). *Human Capital and Economic Growth In India, Indonesia and Japan: A Quantitative Analysis 1890-2000*. Utrecht University.
- Yeldan, E. (2012). Türkiye Ekonomisi İçin Beşeri Sermaye ve Bilgi Sermayesi Birikimine Dayalı Bir İçsel Büyüme Modeli. *Ekonomi-tek*, 1(2), 21–60. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ekonomitek/926500>
- Zhu, S., ve Li, R. (2016). Economic complexity, human capital and economic growth: empirical research based on cross-country panel data. *Applied Economics*, 49(38), 3815–3828. <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1270413>