

*Economics and Administration, Tourism and Tourism Management, History, Culture, Religion, Psychology, Sociology, Fine Arts, Engineering, Architecture, Language, Literature, Educational Sciences, Pedagogy & Other Disciplines in Social Sciences*

**Vol:4, Issue:21**  
sssjournal.com

**pp.3611-3641**  
**ISSN:2587-1587**

**2018**  
sssjournal.info@gmail.com

Article Arrival Date (Makale Geliş Tarihi) 19/06/2018 | The Published Rel. Date (Makale Yayın Kabul Tarihi) 29/08/2018  
Published Date (Makale Yayın Tarihi) 31.08.2018

**TÜRKİYE'DE EĞİTİM VE SAĞLIK İLE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİLERİNİN  
NEDENSELLİK TESTLERİ İLE ANALİZLERİ; SOSYAL, EKONOMİK VE STRATEJİK  
PERSPEKTİF ANALİZLERİ**

*ANALYSES OF CAUSALITY TESTS IN EDUCATION AND HEALTH WITH ECONOMIC  
GROWTH RELATIONS IN TURKEY; SOCIAL, ECONOMIC AND STRATEGIC ANALYSES  
OF PERSPECTIVE*

**Dr. Levent AKSU**

Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye MYO, Pazarlama Bölüm Başkanı, leventaksu71@hotmail.com

**ÖZ**

Özellikle 21. yüzyılda gelişen bilgi teknolojisi ve kullanımı, ekonomik ve toplumsal dönüşümün katalizörü olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla beşeri sermayenin nitelikli hale dönüştürülmesi insanın iyi ve kaliteli bir şekilde yetiştirilmesi ile mümkün olacaktır. Bugün teknolojik yapı, emek (insan yetiştirme) faktörünün çok daha önemli olmasını sağlayacak şekilde dönüşmüş olması, emeğin üretim sürecindeki öneminin artmasından kaynaklanmaktadır. Bir toplumda emeğin yetiştirilmesinde ve donanımında eğitim ilk sırayı alırken, hayata karşı bağlılığını arttıran unsurların başında toplum sağlığını korumak, yaşam şartlarını geliştirmek ve iyi beslenmesini sağlamak en önemli sosyal devlet ilkesi olmuştur.

Bu çalışma, emeğin kaliteli ve nitelikli işgücü olarak yetiştirilmesinde rol oynayan eğitim ve sağlık alanındaki gelişmelerin iktisadi büyüme üzerinde yaptığı analizleri içermektedir. Türkiye'de 1960 ile 2009 dönemini kapsayan istatistiksel veriler kullanılarak ekonometrik analizi yapılmıştır. Ekonometrik analizde iktisadi büyüme ile eğitim, sağlık ve hayatta kalma süresi gibi değişkenlerin kısa ve uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi aranmıştır. Granger nedensellik testi ve Toda-Yamamoto (MWALD) nedensellik testleri kullanılmıştır. Birim kök testleri ve Zivot-Andrews kırılma testi yapılmıştır. Granger nedensellik testi ile kısa dönem nedensellik ilişkisi ele alınıp incelenirken, Toda-Yamamoto nedensellik testi ile uzun dönem nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Her iki nedensellik testinde benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Kısa ve uzun dönemde eğitim harcamaları ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi saptanmışken, okullaşma oranları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri incelediğimizde ise, ilköğretim oranından iktisadi büyümeye anlamlı bir nedensellik söz konusudur. Benzer biçimde yükseköğretim okullaşma oranından da iktisadi büyümeye anlamlı bir nedensellik söz konusu iken, lise düzeyinde okullaşma oranı ile büyüme arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Sağlık Bakanlığı Bütçesinden iktisadi büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Hayatta yaşam beklentisi ile iktisadi büyümeye arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İktisadi Büyüme, GSMH, Eğitim, Sağlık, Hayatta Kalma Süresi, Birim Kök Testleri, Granger Nedensellik Testleri, Toda-Yamamoto (MWALD) Nedensellik testi, Zivot-Andrews Kırılma Testi.

**ABSTRACT**

Especially in the 21st century, information technology and its use are considered as a catalyst for economic and social transformation. Therefore, the transformation of the human capital into qualified ones will be possible if the person is educated in good quality. Today, the technological structure has turned into a way to make the labor (human raising) factor much more important, stemming from the increased importance of labor in the production process. The most important social state principle was to protect the health of the community, improve living conditions and provide good nutrition at the top of the factors that increase the adherence to life while educating and educating the labor in a society.

This study includes analysis of the developments in the field of education and health, which play a role in training labor as a qualified and qualified labor force, on economic growth. econometric analysis using statistical data covering the period 1960 to 2009 were made in Turkey. In econometric analysis, a short and long-term causality relationship between economic growth and variables such as education, health and survival was sought. Granger causality test and Toda-Yamamoto (MWALD) causality tests were used. Unit root tests and Zivot-Andrews fracture tests were performed. While the Granger causality test and the short-term causality relationship were examined and examined, the long-term causality relationship was examined by the Toda-Yamamoto causality test. Similar results were obtained in both causality tests. When we examine the relationship between schooling rates and economic growth, we find that there is a significant causal relationship between economic growth and primary schooling expenditures, while there is a positive positive causality relationship between educational expenditures and economic growth in the

short and long term. Similarly, a meaningful causality between high school enrollment rate and economic growth has been determined, but no significant causality relationship between high school enrollment rate and growth has been found. A causality relationship has been identified from the Ministry of Health budget to economic growth. There is no causal relationship between life expectancy and economic growth.

**Key Words:** Economic Growth, Education, Health, Life Expectancy, Granger causality tests, Toda-Yamamoto (MWALD) causality test, Unit root tests, Zivot-Andrews fracture tests.

*“Eğitimidir ki bir milleti ya hür, bağımsız, şanlı, yüksek bir topluluk halinde yaşatır; ya da milleti esaret ve sefalete terk eder.”*

**M. Kemal Atatürk**

## 1.GİRİŞ

Tarım toplumunda seçkinlerle sınırlı kalan eğitim, sanayi toplumunda devletin eğitim görevini üstlenmesiyle yaygınlaşmış, kitlelere ulaşmaya başlamıştır. Ancak hala eğitim sınırlıdır ve belli bir zaman dilimi için geçerlidir. Eğitimin temel amacı cehaleti yenmek ve bireylere teknik eğitim sağlamaktır (Erkan, 1998:112). Günümüzde eğitim, üretimi iki türlü yoldan etkilediği düşünülmektedir; birincisi, “örgün eğitim (ilk,orta,lise,üniversite)”, ikincisi de işyerinde ferdin iş gelişimini sağlayan ve beceri kazandıran “işbaşı eğitimi”dir (Ergen, 1999:21).

1820 yılında 2010 yılına kadar Türkiye’de kişi başına gelir 14 kat artmıştır (Pamuk, 2012:16). Bugün dünyanın pek çok ülkesinde ortalama çalışan kişinin 1820’lerdeki halinden daha fazla eğitim almış durumda, köyden kente göçler artmış, kurumlar artmış ve genişlemiş, daha ileri teknolojiler içeren araç-gereçleri kullanır hale gelmiş, büyük verimlilik ve gelir artışları ortaya çıkmış, sonuçta iktisadi büyüme kaçınılmaz olarak tüm dünyada yayılmıştır (Pamuk, 2012:16). İktisadi büyüme olmadan iktisadi kalkınmayı sağlamak, bir başka deyişle toplam üretim ve gelir artmadan yaşam kalitesini arttırmak, sağlık ve eğitimde iyileşme sağlamak mümkün değildir (Pamuk, 2012:17).

Özellikle 21. yüzyılda gelişen bilgi teknolojisi ve kullanımı, ekonomik ve toplumsal dönüşümün katalizörü olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla beşeri sermayenin nitelikli hale dönüştürülmesi teknolojik alt-yapının oluşturulmasıyla mümkün olmaktadır. Bugün teknolojik yapı, emek (insan yetiştirme) faktörünün çok daha önemli olmasını sağlayacak şekilde dönüşmüş olması, emeğin üretim sürecindeki öneminin artmasından kaynaklanmaktadır (Aksu, 2016:69). Bu süreçte; ekonomik yapıda ciddi bir dönüşüm olmuştur, yeniliklerin kaynağı araştırma ve geliştirme programları olmuştur, toplam hasılda ve istihdam açısından bilginin önemi ortaya çıkmıştır, eğitim her boyutuyla önem kazanmıştır, yükselen yeni sınıflar ortaya çıkmıştır, bilişim teknolojisi ortaya çıkmıştır (Bozkurt, 1996:31-32). Bir toplumda emeğin yetiştirilmesinde ve donanımında eğitim ilk sırayı alırken, hayata karşı bağlılığını arttıran unsurların başında toplum sağlığını korumak ve iyi beslenmesini sağlamak en önemli sosyal devlet ilkesi olmuştur<sup>1</sup>.

## 2.KAVRAMSAL VE STRATEJİK ANALİZLER

Günümüzde insana yapılan eğitim harcamaları ve yatırımları önem arz eder hale gelmiştir. Sonuçları itibariyle eğitim harcamaları yatırım niteliğindedir. Ancak eğitim harcamalarının yatırım niteliği taşıyabilmesi ve kazanılan eğitimin sermaye niteliğinde olabilmesi, bu verilecek kalifiye eğitimin iktisadi büyüme ve kalkınmanın ihtiyaç duyduğu özelliklere sahip insan gücünü yetiştirmesiyle mümkündür (Aksu, 2016:72). Uzmanlar ilk ve orta öğretimdeki eğitim düzeyi yükseltilmeden bir ülkenin çağın gerektirdiği rekabet gücüne ulaşamayacağı kanısındalar (Öymen, 2007:82). Bazı uzmanlar, çağdaş ileri toplumlarda ilave her eğitim yılının insanların gelir düzeyini %5-10 arttırdığını tespit etmiştir. Başka bir çalışmada ise, ilkökul eğitiminde ilave her yılın kırsal kesimde yaşayanların gelirinde %2’lik bir artış sağladığını saptamışlardır. Dünyada yapılan çalışmada annelerin eğitimi alanında sağlanan gelişme bebek ölümlerinde %8’lik bir azalma yaratmıştır. Dünyada okuma yazma bilmeyenlerin 2/3’ü kadınlar oluşturmaktadır. ABD’de 1959 ile 1995 yılları arasında yapılan bir çalışmaya göre, vasıfsız işgücünün toplam istihdamdaki oranı %47’den %36’ya gerilemiş iken, mesleki eğitilmiş ve donanımlı işgücünün itibarlı görevlerde çalışma oranı %53’ten %64’e yükselmiştir (Öymen, 2007:79-81).

TÜİK verilerine göre, 2017 yılının kasım ayı itibarıyla yaşları 15-24 arasında bulunan toplam nüfus 11 milyon 876 bin kişidir. İlginç olan bu nüfusun 2 milyon 717 bini ne eğitimine devam ediyor, ne de bir işte

<sup>1</sup> Sosyal hukuk devleti olan Türkiye’de sağlık hakkı konusunda 1982 Anayasası’na bakıldığında; “Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal kurumlardan yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir. Sağlık hizmetlerinin yaygın bir şekilde yerine getirilmesi için kanunla genel sağlık sigortası kurulabilir.” hükmünün yer aldığı görülmektedir (1982 Anayasası, m.56/III-V; Ayrıca bkznz: Şakar, 1990).

istihdam edilmiyor olmasıdır. Yani her 100 gençten 23'ü ne eğitimde, ne de istihdamda bulunmamaktadır. İlginç bir istatistiki detay ise, 2017 yılında 11 milyon 876 bin olan 15-24 yaş arası nüfusun 221 bini okuma yazma bilmiyor. Oran olarak yaklaşık yüzde 2'ye tekabül etmektedir. Okuryazar olmayan 221 bin kişiden 95 binini erkekler, 126 binini kadınlar oluşturuyor olmasıdır. 2015 yılının istatistiki verilerine göre, 2 milyon 644 bin kişi okuma yazma hiç bir şekilde bilmemektedir. Kadınların oranı erkeklerden 5 kat daha fazladır. Halen 2.1 milyon kadını okuma yazma bilmemektedir (TÜİK, 2015:23). Okuma yazma oranlarına bakıldığında; okur yazar olmayan kadınların oranının kentsel alanlarda %16.6 olmasına karşılık, bu oranın kırsal alanlarda %30.8 oranına çıktığı görülmektedir. Erkekler için aynı oranlar kentsel alanlarda %3.9, kırsal alanlarda ise %9 düzeyindedir. Hala devam etmekte olan kırdan kente ve doğudan batıya göç nedeniyle okur yazar olmama ve düşük eğitim düzeyi sorunu kentlere taşınmıştır. Net okullulaşma oranı kızlar için %75.6'den, %91.8'e çıkmıştır. Kırsal alanlardaki kızların eğitimi en önemli artışı gerçekleştirmiştir. Eğitim alanındaki çalışmaların okur yazarlık ve okullulaşma oranlarında belirgin bir gelişme sağladığını göstermektedir. Örneğin, okuma-yazmazlık oranı, 1990'da %17'den 2000 yılında %13.5'ye düşürülmüştür ([https://www.unicef.org/turkey/gr/\\_ge21ja.html](https://www.unicef.org/turkey/gr/_ge21ja.html); erişim tarihi: 05.04.2018). Ülkemizdeki eğitim ve okuryazarlık sorununu çözmeden, iktisadi büyümeyi ve iktisadi kalkınmayı sağlamamız çok zor olacaktır. Önümüzde uzun ve zahmetli bir yol bulunmaktadır.

Eğitim düzeyi ile yoksulluk oranı arasında da ciddi bir korelasyon bulunmaktadır. Eğitim durumu arttıkça, yoksulluk durumu düşmektedir. Türkiye örneğinde olduğu gibi, %9.66'lık nüfus payına sahip okuryazar olmayan fertlerde yoksulluk oranı %42.2 iken, eğitim düzeyi yüksek okul, fakülte ve daha üstünü bitirmiş fertlerde yoksulluk oranı %2.66'ya düşmektedir. Ayrıca eğitim durumu yükseldikçe kadınların yoksulluk oranı erkeklere göre daha hızlı düşmektedir (Durusoy, Köse ve Karadeniz, 2007:82-83).

Eğitim, fertlerin ihtiyaçları karşılandıkça ve devlet tarafından desteklendikçe fertler için karlı bir kaynaktır. Aynı şekilde iyi bir ferdin yetiştirilmesi de, devlet açısından karlı ve önemli bir faydadır. Sonuçta her iki tarafta bu işten karlı çıkmaktadır. Devlet bu eğitim maliyetini<sup>2</sup> sosyal devlet ilkesi gereği kendisi karşılarken ya da en azından bir kısmını karşılarken<sup>3</sup>, karşılığında yetiştirdiği kaliteli ve nitelikli beşeri sermaye ile devletin kadrolarında açık olan personel ihtiyacını (ekonomik, ticari, askeri, sosyal, siyasi, hukuki, teknik, tıbbi, mühendislik ve diğer alanlardaki beşeri sermaye ihtiyaçlarını) karşılama şansına sahip olur.

Eğitimde zeka düzeyi yüksek çocukları okul öncesi dönemde bulmak ve bunları ayrı bir eğitim metodu içerisinde değerlendirmek ve yetiştirmek stratejik olarak çok önemli bir konudur. Bugün dünyada uygulanan ve bu çocuklar için açılmış özel nitelikli okulları ülkemizde de tesis etmek ve 7 bölgede seçilen merkezlerde, az ama yüksek kalitede liyakat esasına dayalı özel sınıflarda özel eğitilmiş öğretmenlerle eğitim-öğretim yapmak çok önemlidir. Bu arada zeka düzeyi (IQ) yüksek çocukları sınavlarla tespit etmek mümkün değildir. Bu konuda "beyin avcısı" denilen kişileri istihdam etmek ve yurdun dört bir yanını tarayarak bu çocukları bulmak devletin asli görevidir. Türkiye'de her yıl ortalama doğan 1 milyon çocuğun %1 ila 1.5'i zeka düzeyi yüksek çocuklar olup, bunları bulmak stratejik olarak çok önemlidir. Bu yetişen zeki çocukların daha sonra "beyin göçüyle" kaybedilmemesi gerekir (Aksu, 1998:234). Bu çocukları bulma ve yetiştirme işini bütün ileri ve güçlü devletler yapmakta olup, ileride devlet kademelerinin değerli ve önemli noktalarında görev alması için küçük yaşlarda bulup, yetiştirmektedir. Japonya, Çin, ABD, İngiltere, Finlandiya, İsviçre, Almanya, Rusya'da zeka düzeyi yüksek çocuklar için özel ve ileri teknolojiye sahip okullar bulunmaktadır.

Fertlerin eğitim süreleri arttıkça, eğitimden beklenen getiri kişisel maliyete göre daha hızlı şekilde yükselir. Eğitime yapılan harcamalar belli bir miktarı aştığında eğitime bağlı beşeri sermayenin verimliliği düşerken, marjinal maliyetler artmaya başlamaktadır. "**Eğitimin toplumsal maliyeti**"; **eğitime ayrılan kaynakların fırsat maliyetidir**. Yani baraj, yol, köprü, fabrika, tesisler, altyapı hizmetlerinin vb. ihtiyaçların devlet tarafından karşılanması için ayrılan finans kaynakları, okul inşasına, öğretmen maaşına, okul destek birimleri gibi yerlere doğru kaynak aktarımı sonucunda oluşur. Diğer alanlardan çekilen finans kaynakları, eğitime aktarılmasıyla diğer alanlarda ciddi üretim kayıpları ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda eğitimin toplumsal maliyeti artma eğilimi göstermektedir (Taban ve Kar, 2008:328-329). Ayrıca eğitim finansmanındaki

<sup>2</sup> Eğitimin maliyeti; eğitim hizmetlerinin sağlanması, sürdürülmesi, niteliğini ve kalitesinin artırılması, kalifiye özelliklerle donatılması için gerekli olan bilgi birikim ve görgünün artırılması sürecine ve ekonomik anlamda bunun yapılması için harcanan ekonomik değere denir. Eğitim her kademesinde ve her kesimden tüm fertlere sağlanması zorunlu bir sosyal devlet ilkesi gereği ödenen toplam bir meblağdır. Eğitim maliyetinin içinde her bir öğrencinin hizmetten faydalanması karşılığında katlanılması zorunlu bir harcama kalemidir. Eğitim yatırımları, personel maaş ve ücretleri, planlama, cari ve donanım giderleri gibi pek çok kalemi kapsar.

<sup>3</sup> DİE'nin 2002 yılı Eğitim Harcamaları Finansman verilerine göre, eğitimin hangi finansman kaynağından sağlandığını gösteren verilere göre, okul öncesi eğitimin %60'ı MEB tarafından karşılanırken, %40'ı hanehalkı tarafından karşılanmıştır. İlköğretimde MEB'in oranı %64.5 iken, hanehalkı %33.94'ünü karşılamıştır. Liselerde MEB oranı %55-78.9 arasında değişirken, hanehalkı oranı %13-44 arasında değişmiştir. Yükseköğretimde ise, üniversiteler %18.5'ini finanse edip karşılarken, hanehalkı ise %81.5'lik harcamayla eğitimin finansmanını oluşturmuştur (Durusoy, Köse ve Karadeniz, 2007:117-118).

yetersizliklerde<sup>4</sup> istenilen eğitim seviyesinin oluşmamasında ana faktör durumundadır. Eğitime ayrılan finansman kaynakları hem israf edilmemeli, hem de diğer kaynaklardan feragat edildiği için optimal dengede ve rasyonel olarak kullanılması gerekir. Eğitim yönetimi burada önem kazanmaktadır.

Eğitimin getirilerini iki maddede incelemek mümkündür; 1) Ferdi getiriler, kişinin eğitim seviyesi arttıkça, daha önceki seviyeye göre gelirinde artış meydana gelir. Yoksulluk oranı düşerken, işgücüne katılım oranı artmaktadır. Sosyal güvencesiz çalışma oranı düşmektedir. Yaşama karşı bakış açısı değişmektedir. Eğitim oranları yükseldikçe statü ve rol kazanımları artmakta, görev ve sorumluluk anlayışı gelişmektedir. 2) Sosyal getiriler, ferdin geliri arttıkça (iş sahibi ise), suç işleme oranı düşmektedir. Boşanma oranı azalma göstermektedir. İntihar eğilimleri nispeten düşebilmektedir (Aksu, 2018a:70-73,76-79). Ayrıca kadınların eğitim seviyesi yükseldikçe istenmeyen doğumlar ve cinsel tacizlerde ciddi azalmalar görülmektedir. Ailenin daha sağlıklı ve daha iyi beslenmesi anlamına gelmektedir. Kadınların eğitim düzeyindeki yükselişler iktisadi kalkınma konusunda ailenin gelirine katkı sağlamasına imkan verirken, bağımlılık oranlarındaki ciddi düşmeleri beraberinde getirecektir. Beslenme ve yaşama alışkanlıkları, eğitim seviyesi arttıkça değişmektedir. Bilinçli ve dengeli beslenme önem arz ederken, yaşam memnuniyeti artmakta, doğurganlık hızı, çocukların beslenme yetersizliklerinde azalma emareleri bulunmaktadır. Ayrıca anne ve babanın çalışması ailede çocuğun işçi olarak çalıştırılmasını azaltmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, ailelerin geliri düştükçe çocuğun çalışma olasılığını arttırmaktadır. (Durusoy, Köse ve Karadeniz, 2007:72-80).

İster iktisadi büyüme ve kalkınmanın gerektirdiği insan sermayesini oluşturmak, ister bilgi toplumunun gerektirdiği araştırıcı ve yaratıcı insan gücünü yetiştirmek açısından bakılsın, eğitim, her ülkenin yirmi birinci yüzyılın küreselleşme sürecinde ayakta kalması ve rekabet edebilmesi için önem vermesi gereken önceliklerin en başında gelmektedir (Han ve Kaya, 2006:117).

Beşeri sermaye olgusu geçmişten günümüze kadar ekonomik analizlerde üzerinde durulan ve tartışılan, stratejik özellikleri de içinde barındırması sebebiyle 21.yüzyılın en önemli üretim faktörü durumuna gelmiştir. Günümüzde bir ülkenin ekonomik yapısının analizinde, beşeri sermayesinin nitelikleri ve nicelikleri bakımından o ülkenin diğer ülkelerle karşılaştırılmasında, bilim ve teknoloji alanında söz sahibi olabilmesinde ve ülkeler nazarında ön plana çıkmasında önem arz etmektedir (Aksu, 2016:70). Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin iktisadi büyümelemlerini ve kalkınmalarını sağlayabilmeleri için öncelikle sahip oldukları beşeri sermayenin kalitesini ve özelliklerini geliştirebilmesine bağlıdır (Aksu, 2016:71).

Bir toplumda fertlerin eğitimi ve yetiştirilmesi, bilgi ile donatılması o toplumda ekonominin büyüme potansiyelini, toplumsal katmanlar arasındaki gelir uçurumunu ortadan kaldırarak ve geçişleri kolaylaştıran, kişiye statü ve rol kazandıran, ferdin toplumda eğitim ile kazandığı sosyal statüsü ile sosyal hareketliliğe uğraması, kazandığı ücret düzeyini, işsizlik oranını belirlerken aynı zamanda sosyal barışa da katkı sağlar. Bu nedenle bir ülkede gerekli eğitim yatırımlarının yapılması, bütün vatandaşlara yüksek kalitede nitelikli eğitim hizmetlerinin ve öğrenme fırsatlarının sunulması, eğitimle sosyal hareketliliğin ve sosyal adaletin sağlanması, son derece önemli konulardır (Gümüç ve Şişman, 2014:5). Günümüzde çok tartışılan konuların başında gelmektedir.

İnsan yetiştirme ve onu donatma sürecinde, stratejik<sup>5</sup> analiz yapabilmek ancak vizyon ve projeksiyon sahibi olmakla yakından alakalıdır. Bunun için “Gelecekte ulaşmak istediğiniz hedefe, bugünden görüp bakabilmekle bire bir alakalıdır”. Günümüzde eğitim ve sağlık alanındaki hızlı değişim, teknoloji, ar-ge ve inovasyon sürecinde görülen baş döndürücü bir değişim süreciyle karmaşık ve kompleks bir hal almıştır. Eğitim ve sağlık alanındaki yatırımlarıyla insanların donatan ve koruyan kalkınmış ülkeler hızlı bir

<sup>4</sup> “Eğitimin finansmanındaki darboğazın nedenleri Bircan (1990:3) tarafından iki grupta ele alınmaktadır. Bunlardan içsel nedenler şöyle sıralanabilir: 1. Eğitim maliyetlerinde meydana gelen artışlar, 2. Öğretim kadrosunun verimliliğinin değişmemesi veya çok yetersiz kalması, 3. Okul başarısızlıklarının getirdiği finansman kayıpları, eskiye göre daha çok sayıda burslarda meydana gelen 4. Eğitim sistemlerine burs girmesi ve yükselmeler, 5. Finansman kaynaklarının bileşimi ve kullanımında ortaya çıkan yetersizlikler (kötü bir bütçe yönetimi). Dışsal nedenlerise; 1. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızlı nüfus artışı, gelişmiş ülkelerde, eğitime olan talebin şekil değiştirmesi (bilgisayarın günlük yaşama girmesi, daha nitelikli, yeni teknolojileri de içeren eğitim talebi gibi). 2. Dış borçların artması, dış ödemeler dengelerinaçık vermesi, 3. Kamunun çevre sorunları, büyük alt yapı projeleri gibi kamu finansmanı ile desteklenen hizmetlere daha fazla kaynak ayırması ve benzeri ihtiyaçların bütçelerden pay almaya başlaması, 4. Kamunun gelir kaynaklarının artırılmasına yönelik faaliyetlerin yetersizliği, 5. İşsizlik ve istihdam şartlarında meydana gelen değişimler ve yeniden eğitim ihtiyaçları” (Kavak ve Ekinci, 1994:65-72).

<sup>5</sup> Strateji (strategos; strategy) kelimesi, Fransızca’dan Türkçe’ye geçmiştir. Yunan generallerinden Strategos’un yetenek, bilgi, düşünce, tekniğine ve sanatta gösterdiği başarıya bağlı olarak onun isminin kullanıldığı bir kavramsal analiz olarak düşünülmektedir. Strateji, kelime anlamı itibarıyla, “sevketme, yöneltme, gönderme, götürme ve gütmek” demektir. Bazı kaynaklarda ise, stratejinin Latince yol, çizgi, yöntem, yönetimin başı veya nehir yatağı anlamındaki “stratum” dan geldiği belirtilmektedir (Tosun, 1974:220). Bu açıklamalardan sonra bir tanım ortaya koymak gerekirse; “Strateji, olan bir durumu daha iyiyi hedefleyecek bir değişim süreci sonunda yaratmak ve bu değişimin her aşamasında hükmedebilmek ve gelecekte belirtilen hedeflere ulaşmada alınan her türlü tedbirin ve her türlü aracın kullanılması sonucunda ortaya çıkan bir başarı basamağıdır”. Her basamak bir sonraki değişimi tetikler, yeni hedefler ve yeni politikalar daha sonraki yeni stratejik hedefleri meydana getirir. Strateji bir oyun olarak kabul edilirse; “oyunun yeni kurallarını araştırmak ve kazanmak için bir yol bulmaktır”. Temel hedef kazanmak ve başarıdır.

değişimin içinde yer almaya başlamışlardır. Unutulmamalıdır ki, dünya’da değişmeyen tek şey değişimdir. Eğitim ve sağlıkta meydana gelen değişimin başarılı ve etkin olabilmesi ancak strateji yönetimiyle ve gelecek planlamasıyla sağlanabilir. Stratejik başarıyı yakalayabilmek için, önümüzde örnekleri bulunan ülkeleri incelemek yeterlidir. Bunlardan en önemlisi Japonlardaki değişim rüzgarıdır. Japonlar, sosyal hayatlarında çokça kullandıkları eğitim ve gelişimde düstur edindikleri bir sihirli kelime vardır. “**Kaizen**” denilen bu kelime, Japon kalkınmasının mucizevi sihirli sözcüğüdür. Toplumsal kalkınmada ve insan yetiştirmede kullandıkları bir kelimedir. “Kai” değişim, “Zen” de ileriye doğru ve daha iyi anlamlarına gelmektedir. İnsan yetiştirmek çok zor ve maliyetli bir süreçtir. Bir insanın yetişmesi ve donatılması 15-20 yıllık bir süreci kapsamaktadır. Kalkınmayı sağlayan anahtar kavram da “**insanınızı ne kadar çok seviyor ve etkin bir şekilde donatıyorsunuz**” olmalıdır. Devletin asli görevi; halkının sağlığını korumak ve hijyenik olarak iyi beslenmesini sağlatmaktır. Bunu yapabilmek için gerekli sosyal, hukuki, ekonomik, politik ve stratejik adımlar atılmalıdır.

Gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasındaki önemli birkaç fark vardır<sup>6</sup>. Bunların başında eğitilmiş ve yetişmiş beşeri sermaye gücü gelmektedir. Yetişmiş ve kalifiye olmuş insan gücünün artmasını sağlayan temel unsur “**eğitim süreci**”dir. Eğitim, bu bağlamda bir devletin kalkınma anahtarı ve milletler nazarında öne çıkma da etkili bir araçtır. Bu nedenle, günümüzde insana yapılan eğitim harcamaları ve yatırımları önem arz eder hale gelmiştir. Eğitimin ekonomideki rolünü açıklayan ilk ve en önemli teorik yaklaşım olarak kabul edilen “insan (beşeri) sermayesi kuramıdır”<sup>7</sup>.

Bir ekonomide eğitim ve sağlık yatırımları, beşeri sermayenin nitelik yönünden gelişiminde rol oynayan iki önemli unsurdur. Beşeri sermayenin asıl kaynağını eğitim oluşturmakla birlikte, toplumun sağlık düzeyi de beşeri sermayeyi besleyen ve gelişmesine önemli katkıda bulunan diğer bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Büyümeyle ilgili birçok çalışmada daha uzun yaşamının iktisadi büyüme üzerinde olumlu etki yaptığını ortaya koymaktadır (Parasız, 2003:47). “Sağlık ve Temel Eğitim”<sup>8</sup> bileşeninde Dünya ülkeleri arasında 59. sırada olan Türkiye karşılaştırma grubu ülkeler arasında 14.sıradadır (Ovalı, 2014 :28). Eğitim ve sağlık alanında istenilen seviyeye bir türlü gelememizdeki asıl sebep; “eğitim ve sağlık kısır döngüsü” (Han ve Kaya, 2006:32) içinde kalmamızdır.

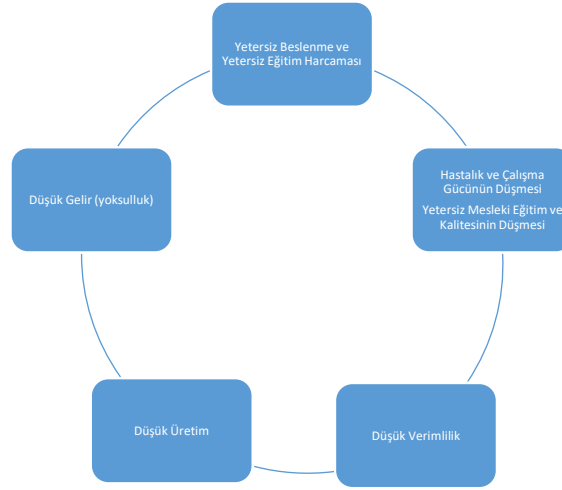
Aşağıdaki kısır döngü çemberi bir ülkenin neden geri kaldığını ve fakirleştiğini göstermektedir. Bu sarmalın ortaya çıkış süreci şu şekilde olmaktadır; Düşük Gelir Düzeyi → Düşük Tasarruf Oranı → Düşük Yatırım Düzeyi → Düşük Hızlı İktisadi Büyüme (Kotler vd., 2000:63). Bu düşük hızlı iktisadi büyüme verimsizliğin yüksek olduğu, üretim faktörlerini atıl bırakıldığı, israfın bolca olduğu ve etkin olmayan bir üretim sürecinde meydana geldiğinden, bu sürecin sonucunda iktisadi kalkınmanın temelini oluşturan hayat seviyesindeki refah artışının çok düşük olduğu, gelir dağılımındaki bozulmaların ciddi boyutlara ulaştığı, ayrıca eğitim ve sağlıktaki yetersizliklerin ortaya çıkmasında neden olan durumu aşağıdaki fakirlik çemberinde görmek mümkündür.

<sup>6</sup> Bunlar değişik şekillerde tasnif edilmiştir. Kriter olarak alınan OECD verilerine göre şöyle tasnif edebiliriz;

- Toplam faktör verimliliğinin yüksek ve özellikle işgücündeki verimliliğin tüm sektörlerde ve kesimlerde yüksek oranda bulunmasıdır.
- Eğitim ve okullaşma durumu ile bilgiyi kullanan ve işleten kalifiye eleman yetiştirme durumu,
- Sağlık vb. altyapı harcamaları ve yatırımlarını tamamlamış olmak,
- Yeterli sermaye birikimine özellikle, hammadde ve mamul üretme ve işleme gücüne sahip olma,
- Sosyal ve hukuk devlet ilkesinin tüm devlet bürokrasisinde ve toplumda hakim düşünce olması,
- Sosyal ve kültürel yönden gelişmişlik ve siyasal yönden toplumda tam bir demokrasi ve buna ait kurumlarının bağımsızca bulunması gerekir.
- Teknoloji kullanımı ve teknolojiye sahiplik durumu önemlidir.

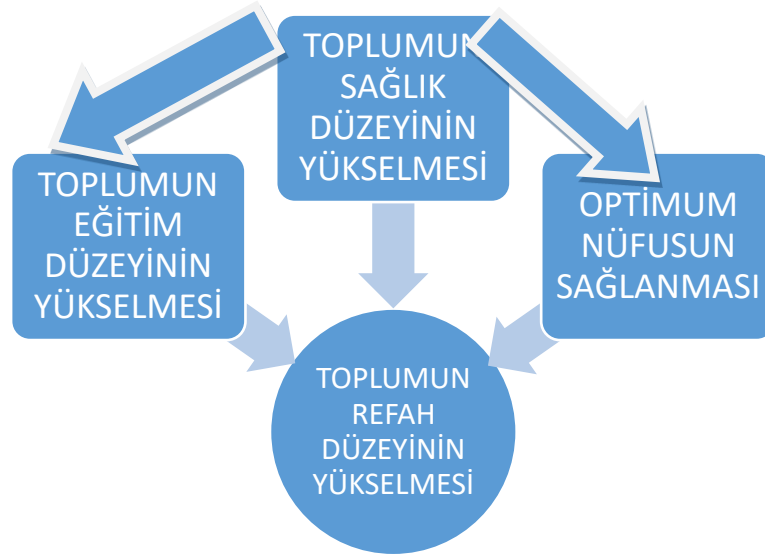
<sup>7</sup> İnsan (Beşeri) Sermayesi Kuramına göre; insanın bilgi ve görgüsel olarak niteliğini arttırmaya yönelik beşeri sermayesi yatırımları üretimi, dolayısıyla da verimliliği arttıran içinde teknik bilgi, donanım ve görgüyü barındıran, ekonomiyi büyüten etkili yatırımlardır. İnsan sermayesi, işgücü tarafından içerilen tüm bilgi ve beceriler toplamı olarak ifade etmek mümkündür. Batı toplumlarında klasik anlamdaki (fiziksel-insana özgü olmayan) sermayeden daha hızlı ve büyük oranda bir büyümeye sebep olmaktadır. Bunda “artan verimler kanununun” etkisi ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle, gelişmiş ülkelerin büyümesinin önemli bir bölümü insan sermayesindeki artışlar ile ifade edilerek açıklanmaktadır. İnsan sermayesi yatırımlarını eğitim düzeyi, dengeli beslenme, sağlık koşulları ve yüksek hayat standartlarını ulaşılmasını sağlayan önemli bir göstergedir (Kotler vd, 2000:284-285). Bu bağlamda, insanın niteliğinin iyileşmesine ve verimliliğinin artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla da fert başına reel gelir artışının önemli bir kısmı insana yapılan yatırımdan kaynaklanmaktadır (Kaynak, 2005:283-284). Okuryazarlığın insan sermayesinin bir ölçüsü olarak alındığı bir araştırma, okuryazarlık puanlarını uluslararası ortalamadan %1 daha yükseğe çıkarabilen bir ülkenin elde edeceği emek verimliliği ve kişi başına düşen GSYİH seviyesinin diğer ülkelerden sırasıyla %2.5 ve %1.5 daha yüksek olacağını göstermektedir (<http://www.oecd.org/dataoecd/31/29/37393662.pdf>, erişim tarihi: 10.10.2009).

<sup>8</sup> Sağlık ve Temel Eğitim; sağlıklı bir işgücü ülkenin üretkenliği ve verimliliği dolayısıyla da rekabetçiliği açısından önem taşımakta, temel eğitim ise çalışanların verimini arttırmaktadır (Ovalı, 2014:21).



Şekil 1: İktisadi Büyüme Sürecinde Görülen Fakirlik Çemberi

Bir toplumun sağlık düzeyini belirleyen en önemli göstergeleri; bebek ve çocuk ölüm oranları, ortalama ömür, hastalıkların türü ve miktarı ve sağlık sistemine ilişkin göstergeler<sup>9</sup> oluşturmaktadır. Bir toplumun sağlık düzeyi ile ekonomik gelişmişlik arasında yakın ve karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır (Taban ve Kar, 2004:290-293). Sağlık açısından durumu iyi olan bir toplumun, beşeri sermaye kalitesi de iyi olacak ve bu durum verimliliği artırarak, iktisadi büyümeyi olumlu etkileyebilecektir (Karagül, 2002:72). Sağlık ile verimlilik arasında sıkı bir ilişki mevcuttur. Sağlık, emeğin enerji düzeyini ve iş kapasitesini olumlu yönde etkileyerek verimlilik ve dolayısıyla büyüme üzerinde etkisi bulunmaktadır. Sağlıklı toplum büyüyen bir ekonomi demektir. Bunun yanında, hayat beklentisinin artması fertleri emeklilik için daha fazla tasarruf etmeye motive edebilir, bu da daha fazla sermaye birikimi anlamını taşır (Uzay, 2005:42). Sağlık, toplumun gelir ve refahı, işçi verimliliği, işgücü katılımı, tasarruf ve yatırım oranları, demografik faktörler ile diğer beşeri sermaye faktörleri üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmaktadır (Taban ve Kar, 2004:292; Dağdemir, 2009: 87-90)<sup>10</sup>. Ekonomik kalkınmasını sağlatabilmiş ileri toplumlarda, sağlık için ayrılan kaynaklar artarken, fertlerinde sağlıklı olma bilinci hızla artmaktadır. Ayrıca sağlık düzeyinin gelişmesi iktisadi gelişmeyi de hızlandırmaktadır (Mazgıt, 2002:405).



Şekil 2: İktisadi Kalkınma Sürecinde Refah Artışının Ortaya Çıkması

<sup>9</sup>Sağlık Bakanlığı bütçesi, Doktor sayısı (doktor başına düşen hasta sayısı), hastane sayısı, hemşire ve ebe sayısı (hasta başına düşen hemşire ve ebe sayısı), yatak sayısı (1000 kişiye düşen yatak sayısı), kullanılan ilaç miktarı (TL cinsinden), sağlık harcamalarına bütçeden ayrılan pay (% olarak) vb.kümülatif değerler baz alınır.

<sup>10</sup>Sağlık alanında yapılan harcamalar, toplam verimlilik artışı ve iktisadi büyüme üzerindeki etkilerinin pozitif olduğu sonucuna neden olurken, sağlık düzeyindeki iyileşmenin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının girişini hızlandırdığı ve cesaretlendirmesidir. Sağlık düzeyindeki iyileşmenin beşeri sermayenin kaynağı olan eğitimin verimli şekilde kaliteli olarak yaygınlaşmasına ve eğitim süresinin uzamasına destek sağlarken, bunun yanında sağlık harcamaları, işgücünün nüfusa oranının artmasını sağlarken, ortaya çıkan durum, iktisadi büyüme ve toplumsal yapının değişimi üzerindeki pozitif etki yapmaktadır (Dağdemir, 2009:87-90).

Bir toplumda refahın yükselmesi, sağlık, eğitim, optimum nüfus<sup>11</sup> ve yaşam düzeyinin birlikte yükselmesi ile mümkün olur. Yukarıdaki şekilde bu ilişki daha net gözükmektedir. Ülke kalkınması açısından fiziki sermayeye ve eğitime yapılan yatırımlarının aynı ölçekte sağlığa da yapılması gerektiği görülmektedir (Taban, 2006:34; Ayrıca bkzn: Mushkin, 1962:129-157). Bir ülkede firmalar tarafından istihdam edilen kişilerin eğitilmiş, sağlıklı ve teknik becerisi yüksek, kaliteli olması daha verimli, daha etkin üretim ve daha yüksek performans göstermesi anlamına gelirken, ölçüğe göre artan getirisi yüksek bir üretimi meydana getirecektir (Şimşek ve Kadılar, 2010:118). Böylece eğitilmiş, sağlıklı ve teknik becerili bir işgücü yüksek ve verimli üretimi meydana getirirken, iktisadi büyümenin kaynağını oluşturmuş olmaktadır.

### 3.LİTERATÜR VE TEORİK ANALİZLER

#### 3.1. Eğitimle İlgili Teorik Analizler

Eğitim kavramını pek çok felsefeci, uzman ve teorisyenler tarafından tanımlanmıştır. Aristoteles, **Politika** adlı eserinde eğitimi şöyle tanımlamıştır; “insanın bedensel, içgüdüsel ve akıl yönünün yararlı, gerekli, erdemli ve ahlaklı şeylerin kazandırılıp öğretilmesi süreci olarak tarif etmiştir” (Tezcan, 1996:7). Emile Durkheim’a göre eğitim yaşlı kuşağın toplumsal hayat içinde henüz yetersiz bulunan kuşak üzerinde uyguladığı eylemdir. Ona göre eğitimin amacı, ferdin gireceği çevreye gerekli görülen fiziksel, entelektüel (bilgisel) ve moral yetenek ve becerileri uyandırmak, geliştirmek (Durkheim, 1956:71-72) şeklinde tanımlanmışken, Max Weber’e göre ise eğitim; “ferdin daha sonraki toplum hayatında sosyal statüsünü belirleyen kabiliyet ve tecrübelerin kazanıldığı bir olaydır” (Akyüz, 1992: 24-25).

Buna göre eğitimi tanımlamamız gerekirse; ferdin ilk olarak ailesiyle başlayan terbiye alma sürecinin, bilgi dağarcığında ve hayat görgüsünde elde ettiği kazanımlarla, çevresine karşı sorumlu, uyumlu, yeni görgü, teknik bilgi, beceri ve bilinçli düşünce ve davranış yapısını kazanma ve donatma sürecinin, toplumsal ve kültürel değerlerinin ve ideallerinin kuşaktan kuşağa aktarılması sürecinin yapılmasını sağlayan tüm bu oluşuma eğitim diye tanımlamak mümkündür.

Eğitim olgusunun, ferdin gelişmesinde önemli rol oynayarak, onun toplum içerisinde statü elde etmesinde ve kişilik kazanımında önemli işlevleri ve fonksiyonları yerine getirmiştir (Aksu, 1998a:14);

- ✓ Ferdin kişisel niteliklerini ve özelliklerini geliştirerek, toplumda statü elde edilmesinde önemli bir anahtar işlevine sahiptir.
- ✓ Eğitim, bir sosyalleştirme aracı olduğundan yeni nesillere toplumsal normların kazandırılması ve geçmişin milli ve manevi değerlerinin kazandırılması sürecidir.
- ✓ Eğitim, kişide bedensel, ruhsal, zihinsel, duygusal ve mantıksal olarak toplumsal kalkınmayı sağlatarak, yeni görgü, bilgi, beceri ve tekniklerin elde edilmesinde önemli işlevlere sahiptir.
- ✓ Eğitim, toplumda zamanla oluşmuş bilgi ve birikim sürecinin kazanılmasında, milli fikir ve düşünce yapılarının oluşmasında ve olaylara karşı topyekün aynı tepkinin verilmesinde önemli işlev gören bir araçtır.
- ✓ Eğitim, ferdin aklına ve zekasına hitap eden bir araç olmasının yanında, tecrübe ve yaşantı ile de aydınlatılarak sosyal, kültürel, bilinçli ve üretken bir varlık olmaya yönelik kişilik kazandırma sürecidir.
- ✓ Eğitim, değişken ve çok boyutlu bir üretim yaşamında bilgiyi kullanarak çevresine faydalı ve yararlı bir nesil yetiştirme sürecidir.

İlk teorik katkı 1968 yılında Theodore W.Schultz tarafından yapılmıştır. Schultz, eğitim ve beşeri sermaye yatırımlarını, kaynağı ne olursa olsun bir halkın sahip olduğu faydalı yeteneklerin toplamı olarak ifade etmiştir (Schultz, 1968:277). İktisadi büyümenin temel kaynağını oluşturan beşeri sermaye kavramı, kişinin yada toplumun sahip olduğu bilgi, beceri, yetenekler, eğitim alma ve okullaşma oranı, sağlık durumu, toplumsal ilişkilerdeki yeri ve toplumun genel kültür düzeyi gibi kavramların tümünü ifade etmek için kullanılan kavramdır. Eğitim yatırımları tüm dünyada zengin ülkelere kadar üzerinde önemle durulan ve iktisadi büyüme ile ilişkileri ampirik olarak incelenen ciddi bir konudur. Çünkü eğitime yapılan

<sup>11</sup> İktisadi koşullar açısından, en uygun (optimum) nüfus bir ülkenin belli bir gelişme düzeyinde üretim teknolojisi ve diğer kaynakları sabit kalırken, kişi başına üretimin en çok artıran toplam nüfus miktarıdır. Diğer bir ifade ile bütün koşullar aynı kalırken ülke nüfusundaki bir artış veya azalışın topluma herhangi bir sıkıntı vermeyecek olan nüfus miktarıdır. Başka bir tanıma göre ise, dünyanın insanları belirli bir hayat standardında yaşamını idame ettirebilecek, gelir dağılımdan adil olarak faydalanabilecek, açlık ve sefaletle yüz yüze getirmeyecek en uygun hayat (standart) sınırına sahip nüfus miktarı olarak tarif edilmektedir (Aksu, 1998:221).

harcamalar, o ülke ekonomisinin büyümesi için yapılan yatırımlar olarak kabul edilmektedir (Han ve Kaya, 2006:114).

Mankiw, Romer ve Weil, Solow'un öne sürdüğü üretim fonksiyonuna beşeri sermaye terimini (B) de dahil ederek "Genişletilmiş Solow Modelini" oluşturmuşlardır. (A) terimi teknolojik gelişmeyi gösterirken, (K) terimi sermaye miktarındaki ve (L) terimi de emek miktarındaki değişmeyi vermektedir. Bu modele göre, Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna beşeri sermaye bileşeni olan eğitim ayrı bir değişken olarak eklemiştir (Mankiw, Romer ve Weil, 1992:416):

$$Y = A.K^\alpha .B^\beta .L^{1-\alpha-\beta} \quad (1) \quad \alpha + \beta < 1$$

Buna göre yukarıdaki açıklamaya ve formüle dayalı olarak, "insan sermayesi teorisinde" büyümenin kaynaklarını incelerken Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonundan hareketle emek, fiziki sermaye ve beşeri sermaye üretim faktörlerinin, üretimin üzerinde yaptığı etkiyi tespit için kullanılır (Özsoy, 2008:34). Bilgi toplumunda eğitim; okul öncesi eğitim, genel eğitim (ilköğretim, ortaöğretim, mesleki ve teknik eğitim ve yükseköğretim), yaygın eğitim ve okul sonrası eğitim olarak sınıflandırılabilir. Sadece okul eğitimi ve diploma almanın yeterli olmadığı bilgi toplumunda eğitim bireyselleşmiştir. Ayrıca, işletmeler ve mesleki kuruluşlar tarafından verilecek okul sonrası eğitim de eğitimin sürekliliğini sağlamaktadır (Şen, 2003:1-2).

Hans W.Singer, eğitimin büyüme üzerindeki önemlilik arz eden iki temel özelliğine dikkat çekmektedir. Birincisi, eğitimde artan verimler yasaının geçerli olmasıdır. İkincisi ise, değişik alanlarda yapılan eğitim çalışmalarının, teknik donanım, beceri kazandırma ve araştırma yatırımlarının sonucunda teknolojik yeniliklerin ortaya çıkmasına imkan sağlamaktadır (Han ve Kaya, 2006:114). Denison'un 1962 yılında yaptığı ampirik çalışmada, ABD ekonomisinin iktisadi büyümesinde yaklaşık %20'lik bir kısmının işgücünün eğitim seviyesinin yükselmesi ve beşeri sermayedeki bilgi, görgü, yetenek ve kalite artışından kaynaklandığını tespit etmiştir (Denison, 1962:124-128).

Eğitim harcamalarının fertlerin üretkenliğini ve verimliliğini etkileyerek, işgücünün verimli çalışmalarını artırarak iktisadi büyümede pozitif bir rol oynaması beklenmektedir. Beşeri sermayenin iktisadi büyüme üzerine ilişkisi daha çok nüfusun bilgi ve kalite artışının büyüme üzerinde eğitimin önemini vurgulamak ve kanıtlamaya yönelik çalışmaları içerir, bu çalışmalarda büyümeye etki eden göstergesi olarak, öğrenci sayıları, okullaşma oranları ile bütçeden eğitime verilen pay şeklinde ortaya konmuştur. Beşeri sermaye ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi irdeleyen ve inceleyen çalışmaları iki ayrı gruba ayırmak mümkündür (Küçükkalay ve Türkcan, 2004:102-103).

Birincisi, büyüme ve seviye hesabını ölçmeye yarayan (growth of level accounting) çalışmalar, ikincisi ise, makro büyüme regresyonları (macro growth regressions) çalışmalarıdır. Birincisinin öncelikli amacı, üretim faktörlerinin (fiziki sermaye ve beşeri sermaye) toplam üretim içerisindeki iktisadi büyümeyi, verimliliği, işçi başına düşen üretim miktarının dünya ölçeğinde farklılıklarının bir karşılaştırmasının yapılarak, yüzde katkısının belirlenmesidir. İkincisinde ise, makro büyüme regresyonlarını kullanarak, iktisadi büyümenin veya toplam faktör verimliliğindeki değişimin beşeri sermayenin bir fonksiyonu olduğu düşünülerek yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalarda, iktisadi büyüme ile eğitim arasındaki korelasyon ilişkisini inceleyen çalışmalardır (Küçükkalay ve Türkcan, 2004:102-103)

Makro büyüme regresyonları üzerine yapılan çalışmalardan çıkartılan sonuçları 4 maddede özetlemek mümkündür.

1. Beşeri sermayenin başlangıç stokunun (liseli olma durumu) büyüme üzerinde önemli etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Küçükkalay ve Türkcan, 2004:102).
2. Eğitimin büyüme üzerindeki etkisi açısından lise ve yüksek öğretimin, ilk öğretimden daha önemli olduğu tespit edilmiştir. Bu konuda, Pencavel (1991:331-359), De Meulemeester ve Rochat (1995:351-361) ve Teal (2010:1-24) örnek verilebilir. Bu çalışmalarda yüksek öğretimin büyüme üzerindeki etkilerinin olumlu olduğunu analiz etmişlerdir.
3. İlköğretim ve lise seviyesindeki eğitimin özellikle az gelişmiş ülkelerin iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin gelişmiş ülkelere göre nispi olarak yüksek olduğudur. Orta ve yüksek öğrenimdeki kayıt oranı ve öğrenci başına düşen harcama oranının kişi başına gelir artışı üzerindeki etkisi, düşük eğitim seviyelerine göre daha fazla önem taşımaktadır. Aynı şekilde ilk ve orta öğretim için öğrenci başına daha fazla kamu harcamaları yapan ülkelerde büyümenin daha yüksek olduğu görülmüştür (Keller, 2006: 18-34).



4. Tüm ülkeleri içeren ampirik çalışmalarda büyüme ile beşeri sermaye arasında istatistiksel olarak güçlü bir korelasyon olmasına rağmen, aralarında ciddi bir nedensellik ilişkisi bulunan bu unsurların, OECD ülkelerine yönelik çalışmalarda daha güçsüz bir korelasyona rastlanmıştır (Küçükkalay ve Türkcan, 2004:103).

Ranis, Stewart ve Ramirez, 76 gelişmekte olan ülkeyi kapsayan ve 1970-1992 yıllarını içeren çalışmalarında, EKK yöntemini kullanmışlardır. Kamu ve özel eğitim harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir Değişkenler arasındaki ilişkinin pozitif (olumlu) ve güçlü bir etkinin olduğunu tespit etmişlerdir (Ranis, Stewart ve Ramirez, 2000:197-219).

Bassanini ve Scarpetta, 21 OECD ülkesini kapsayan, 1971-1998 yıllarını içeren çalışmalarında panel veri yöntemi ve PMG yöntemini kullanmışlar ve ortalama olarak tüm eğitim kademelerindeki okullaşma oranlarını incelemişlerdir. Neo-Klasik büyüme modelinde kullanılan beşeri sermayenin üretim faktörü olarak değerlendirilmesi düşüncesinden hareketle bu çalışmayı yapmışlardır. Veri seti olarak, çalışabilir yaşta olanların kişi başına reel gelirini, fiziki sermaye birikimini, beşeri sermayeyi ve çalışabilir nüfusun büyümesini almışlardır. Fiziki sermaye birikiminin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini tespit etmişler ve yıllık %15 oranında bir artışla büyüme üzerinde güçlü ve hızlı bir etki oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Uzun dönemde eğitimde görülen istikrarlı olarak eklenen her bir yıllık süre çıktı üzerinde %6'lık artış yaratmaktadır. Çalışma sonucunda beşeri sermaye birikimindeki artışın iktisadi büyüme üzerinde pozitif ve güçlü bir ilişkiyi tespit etmişlerdir (Bassanini ve Scarpetta, 2001:5-16).

Ramirez, Ranis ve Steward, ampirik çalışmalarında 76 ülkeyi incelemiş, 1970-1992 dönemlerini kapsayan EKK ve yatay kesit veri yöntemlerini kullanmışlardır. İki değişken arasında beşeri gelişme ile iktisadi büyüme değişkenlerini kullanmışlardır. Çalışmada eğitim harcamaları ve insani kalkınma endekslerini ele almışlardır. Okullaşma oranı ile ailelerin gelir artışı arasında pozitif ilişkiyi tespit etmişlerdir. Sağlık ile gelir arasında düşük yoğunlukta bir ilişki tespit etmişlerdir. Büyümede %1 lik artış hayatta kalma oranını %3 oranında arttırdığını bulmuşlardır. Eğitim ve sağlığın gelir içindeki payı arttıkça yaşam beklentisi de %1.75'lik bir artış yaratmaktadır. Beşeri sermayeye yapılan her bir kamu harcamasının büyüme üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır. Elde ettikleri bulgularda eğitim ile iktisadi büyüme arasında anlamlı ve pozitif ilişkiyi ortaya koymuşlardır (Ramirez, Ranis ve Steward, 1998:1-56).

Mankiw, Romer ve Weil, 75 ülkeyi kapsayan ampirik test çalışmalarında yatay kesit veri yöntemini kullanmışlardır. Sermayekavramıgenişletilerekfizikisermayenin yanısırbeşeri sermayesindeiktisadi büyümeyekatkıyapacağını ortaya koymuşlardır.1960-1985 yıllarını kapsayan yıllık verileri kullanarak, orta öğrenimde bulunan 12-17 ile 15-19 yaşlarındaki toplam öğrencinin, çalışan faal nüfusa oranlarını incelemişlerdir. Okullaşma oranı ile nüfus artışı arasındaki regresyon ilişkisini negatif (-0.38) bulmuşlardır. Okullaşma ile iktisadi büyüme arasında pozitif (0.59) bir ilişki bulmuşlardır. Bununla birlikte yatırımlar ile nüfus artışı arasında sağlam bir ilişki bulunmaktadır. Çalışma sonucunda, eğitim büyüme ilişkisini pozitif ve anlamlı bulmuşlardır (Mankiw, Romer ve Weil, 1992:418-428).

Benhabib-Spiegel, Gelişmekte olan ülkelerde ve ABD üzerine yaptığı 1965-1985 yıllarını baz alan çalışmalarında, genişletilmiş Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanarak uzun dönemde beşeri ve fiziki sermaye birikiminin büyüme üzerindeki regresyon ilişkilerini incelemişlerdir. Kişi başına büyüme oranı ile beşeri sermaye arasındaki ilişkiyi gösteren bir bulguya ulaşamamışlardır. Ancak uzun dönemde beşeri sermayenin iktisadi büyüme üzerinde sınırlı bir rolünün olduğunu belirlemişlerdir (Benhabib-Spiegel, 1992:1-41)

Robert J. Barro'nun beşeri sermaye ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışması bulunmaktadır. Barro, 1960-1985 yıllarını kapsayan ve (Türkiye'nin de dahil olduğu) 98 ülkeyi konu alan çalışmasında yatay kesit veri yöntemini kullanmış, kişi başına düşen reel GSYİH'nın büyüme hızı, başlangıçtaki beşeri sermaye stoku (1960 yılı okullaşma oranı ile temsil edilmiştir) ile doğru orantılı ve başlangıçtaki (1960) kişi başına düşen reel GSYİH ile ters orantılıdır. Bu çalışmada, yüksek beşeri sermayeye sahip olan ülkeler, yüksek oranda fiziksel sermayeyi çekmektedir. Bu arada, fakir ülkelerin, zengin ülkelere daha hızlı büyüme oranı yakalayabileceğini, bunun için yeterli bir beşeri sermaye stokuna sahip olunması gerektiğini belirtmiştir. Eğitim büyüme ilişkisini pozitif ve anlamlı bulmuştur (Barro, 1991:407-443).

Lucas, nüfus yapısının ve beşeri sermayenin, fiziki sermaye yatırımlarının ülkeye çekmesinde olumlu ve cazibe etkisinin olduğunu belirtmiştir. Azgelişmiş ülkelerin beşeri sermayesinin yetersizliği nedeniyle istenilen oranda ve nitelikte sermaye çekemediği ve büyüme oranlarının bu yüzden düşük olduğunu belirtmiştir (Lucas, 1990:92-96).

Ochaa'nın çalışmasında, eğitim ile iktisadi büyüme arasında içsel büyümenin testine yönelik ampirik bulguları iki maddede şöyle özetlemek mümkündür: (1) Yatırım ile büyüme arasında güçlü bir kısmi korelasyon ilişkisi bulunmaktadır. Örnek alınan ülkeler miktarının sayısı arttıkça, beşeri sermaye ile büyüme arasındaki bağı zayıflamakta olduğunu saptamıştır. (2) Okuryazarlık düzeyi ile yatırım artış oranı ve kişi başına gelir artış oranı arasında pozitif bir korelasyon bulunmaktadır (Ochaa, 1996:20).

Eğitimin İktisadi büyümeye olan katkısı ABD'de de ampirik olarak kanıtlanmıştır. Yapılan bir çalışmada 1929-1982 yılları arasında ABD'de kişi başına düşen milli gelir artışının %25'inin okuma süresindeki artış nedeniyle olduğu açıklanmıştır (www.dtm.gov.tr /dtmadmin/upload/EAD/Konjoktur IzlemeDb/egitim.doc erişim tarihi: 01.10.2009). İnsani sermayenin önemi, İsveç'te 1835-36 yıllarında yapılan bir testle ispatlanmaya çalışılmış, işçilere verilen eğitim ve iş konusunda meleke kazandırma işlemi, makine-teçhizat ve işgücü miktarında bir değişim olmadan işçi başına ürün artışında %2'lik bir artışa sebep olmuştur (Begg, Fischer ve Dornbusch, 2010:522). Haddad, gelir düzeyi düşük olan 18 ülkeyi kapsayan Dünya Bankası için yaptığı test çalışmasında ("Education and Development: Evidence for New Priorities"), şu sonuca varmıştır: Bir çiftçi dört yıl ilkokulda okumuşsa, ortalama olarak tarımsal verimliliği, hiç eğitimi olmayan çiftçiye göre yüzde 8,7 oranında daha yüksektir (Haddad ve diğerleri, 1990:3-5). Ayrıca Haddad ve diğerlerinin ampirik çalışmasında 5 temel bulgulara ulaşılmıştır; (1) eğitimin kadınların başarıları üzerindeki etkisinin; (2) mesleki / teknik ve akademik eğitimin iktisadi büyüme üzerinde ve verimlilik konusunda çok önemli rol oynaması; (3) eğitimin ölüm, beslenme ve doğurganlık üzerindeki etkisinin tespiti; (4) eğitim sisteminin yönetiminin ülkenin kalkınmasında ve geleceğinde oynayacağı rol; ve (5) eğitim harcamalarının, maliyet kurtarma ve özel eğitimin önemi gibi 5 maddede eğitimin yaşam üzerindeki etkilerini ele almışlardır.

Landau, ampirik çalışmasında 96 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeyi incelemiş, 1961-1976 yıllarını kapsayan zaman serilerine dayalı panel veri çalışmasında, eğitimde kayıtlı bulunan öğrenci sayısı ile bütçeden eğitime verilen harcamaları içeren verileri kullanmış, kayıtlı öğrenci oranları ile büyüme arasında pozitif (olumlu) ilişkiyi tespit etmiştir (Landau, 1986:35-75).

Gelişmiş ülkelerde (özellikle A.B.D.), teknolojik gelişme yanında, uluslararası ticaretin de becerili ve yüksek öğrenimli işgücü talebini arttırdığı görüşü vardır. Son zamanlarda A.B.D.'de lise eğitimi almış işçilerin reel kazançlarının azaldığı gözlenmiştir. Böylece, bu ülkede yüksek öğrenim görmüşlerin kazançları yararına bir gelişme yaşanmıştır. (Bulutay, 2005:22).

Türkiye üzerine yapılan ampirik çalışmalarda ise, Güngör (1997), Ergen (1999), Deliktaş (2001), Yanıkkaya (2002), Güloğlu ve Yılmaz (2002), Türkmen (2002), Kar ve Ağır (2003), Kar ve Taban (2003), Bozkurt ve Doğan (2003), Çakmak ve Gümüş (2005), Saygılı ve diğ. (2005), Sarı ve Soytaş (2006), Varsak ve Bakırtaş (2009), Yılmaz (2009), Özsoy (2009), Bozkurt (2010), Erdoğan ve Yıldırım (2009), Eriçok ve Yılcı (2013), Mercan ve Sezer (2014), Yardımcıoğlu vd. (2014) ve Uçan ve Yeşilyurt (2016) eğitim<sup>12</sup> ile iktisadi büyüme ilişkilerinin pozitif olduğunu bulmuşlardır. Buna mukabil Pamuk ve Bektaş (2014) çalışmasında eğitim ile iktisadi büyüme ilişkisini saptamamıştır.

Ergen, 1980-1990 dönemini inceleyen çalışmada, eğitim düzeyi ile iktisadi büyüme arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. İşgücünün aldığı örgün eğitim süresindeki yıllık artışın, büyüme üzerinde 0,21'lik bir artışa sebebiyet verdiğini bulgulamıştır (Ergen, 1999:21-23).

Deliktaş, 75 ülkeyi ele aldığı ve 1960-1995 yıllarını kapsayan çalışmasında, fert başına reel gelir büyüme oranı ile eğitime bağlı beşeri sermaye oranı arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Beşeri sermaye stokundaki %1'lik değişimin, büyüme oranında %0,371'lik bir pozitif etki yaparken, beşeri sermaye yatırımlarındaki %1'lik artışın, iktisadi büyüme üzerinde %0,876'lık pozitif yönlü bir değişime yarattığını tespit etmiştir. Buna mukabil nüfus artışı ile iktisadi büyüme arasında negatif bir ilişki bulgulamıştır (Deliktaş, 2001:93-113).

Yanıkkaya, Türkiye'nin de dahil olduğu 114 ülkeyi kapsayan ve 1970-1990 yılları arasındaki okullaşma oranları, okur-yazarlık oranları ve eğitim harcamalarını ele alan çalışmasında EKK yöntemini kullanmıştır. İncelediği yirmi iki değişkenden sadece üç tanesinde beşeri sermaye birikimiyle iktisadi büyüme arasında pozitif bir ilişki bulgulayarak, eğitimin iktisadi büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkisini tespit etmiştir (Yanıkkaya, 2002:287-306).

Türkmen, 1980-1999 dönemlerini kapsayan ve Türkiye ekonomisi üzerine yaptığı çalışmasında eğitim yatırımları ve harcamalarını, okullaşma oranlarını değişken olarak kullanmış, eğitim yatırımlarının iktisadi

<sup>12</sup> Eğitim harcamaları, eğitim seviyelerindeki okullaşma oranları, Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi, eğitim seviyelerindeki öğrenci ve okul sayısı, öğretmen ve öğretmen başına düşen öğrenci sayıları, sınıf sayısı vb. rakamsal gelişmeler ampirik çalışmalarda veri olarak kullanılmaktadır.

büyüme üzerinde ciddi ve anlamlı katkısı olduğunu tespit etmiştir. Sözkonusu dönemde eğitim yatırımlarının iktisadi büyümeye, toplam eğitim harcamalarından daha ciddi ve önemli bir katkı yaptığını bulgulamıştır. Türkiye'deki iktisadi büyümenin %31'lik kısmı beşeri sermaye stokundaki artıştan kaynaklanmaktadır. Bu çalışmadan çıkan sonuç ise, iktisadi büyümenin hızlandırılmasında eğitim politikasının hangi araçları kullanması gerektiği konusunda önemli ipuçları vermiştir (Türkmen, 2002:100-104).

Kar ve Ağır, 1926-1994 dönemi Türkiye ekonomisini incelemişler ve nedensellik testleri yapmışlardır. Eğitim harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde ciddi ve anlamlı bir nedensellik tespit ederek, aralarında pozitif bir ilişki bulmuşlardır (Kar ve Ağır, 2003:181-190). Kar ve Taban, 1971-2000 dönemi Türkiye ekonomisini incelemişler ve eşbütünleşme yöntemini kullanarak, bütçeden eğitime ayrılan pay ve eğitim harcamalarını veri olarak ele almışlardır. Bu çalışma sonucunda, eğitimin iktisadi büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkisini tespit etmişlerdir (Kar ve Taban, 2003:145-169).

Ay ve Yardımcı ampirik çalışmalarında, Türkiye ekonomisi üzerine çalışmışlar, 1950-2000 dönemlerini kapsayan AK tipi içsel büyüme teorisine göre, beşeri ve fiziksel sermayenin iktisadi büyüme ile ilişkisini zaman serileri, Johansen Eş-bütünleşme ile VAR yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. 1950- 2000 yılları arasında yüksek öğretimdeki beşeri sermaye dikkate alındığında, Türkiye'de uzun dönemde, fiziksel ve beşeri sermaye birikiminin iktisadi büyüme ve verimliliği pozitif yönde etkilediği bulgularına ulaşmışlardır (Ay ve Yardımcı, 2008:39-54).

Yılmaz, Türk ekonomisi üzerine yaptığı ampirik çalışmada, eğitim süresinin değil eğitim kalitesinin iktisadi büyümeye etki ettiğini ve okullara daha fazla kaynak ayrılmasının problemi çözmediği sonucuna ulaşmıştır. Yeni ampirik çalışmalarda kullanılan performans ölçüleri, ülkelerin karşılaştırılmasına olanak veren uluslararası PISA test sonuçlarını kullanmıştır. Ampirik çalışmalar, PISA test sonuçlarının büyüme üzerinde istatistiksel anlamlı pozitif ve ciddi bir etkisi olduğunu söylemektedir. Türkiye Cumhuriyeti'nin PISA puanlarına göre aşağı sıralarda yer almasıdır. Çalışmada, 15 yaşındaki öğrencilerin okuma, matematik ve fen becerilerindeki kapasitelerini ölçmeye odaklanan uluslararası bir değerlendirme sistemidir. İlk ölçümler 2000 yılında 43 ülkede yapılmıştır. Bunu 2003 yılında 41 ülkedeki ikinci ölçüm ve 2006 yılında 57 ülkedeki ölçümler izlemiştir. Okul üretim fonksiyonu ile ilgili verilen ampirik kanıtlar ışığında okul kaynaklarının artırılmasının öğrenci başarısını arttırması ve dolayısıyla iktisadi büyüme üzerindeki pozitif bir etkisinin olmadığını bulgulamıştır (Yılmaz, 2009:73-81).

Varsak ve Bakırtaş, 1970-2008 döneminde Türkiye'de beşeri sermaye ve iktisadi büyüme arasındaki uzun dönemli etkileşimini incelemişlerdir. Türkiye'de beşeri sermayenin iktisadi büyüme üzerindeki etkisi, okullaşma oranları ve eğitim harcamalarıyla, iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğü konusunda zaman serisi analizleri, eşbütünleşme testlerini ve hata düzeltme metodunu kullanmışlardır. Eğitimde meydana gelen değişmelerin kişi başına reel GSMH'yi önemli ölçüde etkilediği, okullaşma oranı ve eğitim süresi arttıkça kişisel gelirin daha fazla arttığı, eğitim harcamaları, gelir dağılımı üzerinde pozitif etkisi olduğu ve gelişmişlik düzeyleri ile doğrusal bir ilişkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir (Varsak ve Bakırtaş, 2009:49-59).

Erdoğan ve Yıldırım, 1983-2005 dönemini kapsayan çalışmada, verileri ARDL yöntemi ile test etmiştir. Eğitim harcamaları ile iktisadi büyüme arasında pozitif bir ilişkiyi tespit ederken, lise ve yüksekokullarda okullaşma oranını ve eğitim yatırımları ile büyüme arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır (Erdoğan ve Yıldırım, 2009:11-22)

Afşar çalışmasında 1963-2005 dönemini kapsayan Türkiye'de eğitim yatırımları ile iktisadi büyüme arasındaki Granger nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Nedenselliğin yönünde eğitim harcamalarından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü olduğunu tespit etmiştir (Afşar, 2009:85-98)

T.E.K.'in yaptığı ampirik çalışmaya göre; geneleğitim düzeyi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri araştıran istisnasız tüm çalışmalarda ortaya çıkan önemli bir sonuç, genel eğitim düzeyi yükseldikçe kişi başı reel gelir düzeyi ve büyüme oranının arttığı yönündedir. Bunun yanısıra, hizmet içi eğitim ve mesleki-tekniik eğitim düzeyi yükseldikçe işgücü verimliliği artmakta, bu da reel gelir düzeyini olumlu yönde etkilemektedir. Esasen, eğitime yönelik yapılan her türlü faaliyet, ölçüğe göre artan getiriler kapsamında yer almaktadır ki, bu da iktisadi büyüme üzerinde sürekli olumlu etki yaratan bir unsurdur (TEK, 2003:17).

Yükseköğretim, beşeri sermayeyi geliştiren ve büyüme üzerindeki en önemli yatırımdır. Teknolojiyi üreten ülkelerde yüksek öğrenim zorunludur. Yükseköğretim, beşeri sermayenin en yüksek düzeyde uzmanlaşmış biçimidir ve iktisadi büyümeye katkısı oldukça önemlidir. Bu nedenle yeni dünya ekonomisinde "kalkınmanın motoru" olarak görülmektedir (Castells, 1994:14; Ayrıca bkz: Özsoy, 2008:32-33).

Ayrıca, yükseköğretimin beşeri sermaye ve büyüme üzerindeki etkisini test eden bir çok çalışma mevcuttur. Bunlardan bazıları; De Meulemeester ve Rochat (1995: 351-361), Pencavel (1991: 331-359) ve Teal (2010:1-24) çalışmaları örnek verilebilir.

De Meulemeester ve Rochat, 6 sanayileşmiş ülkede<sup>13</sup> yükseköğretim ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada kullandıkları yöntem, Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testlerini kullanmışlardır. Altı ülke için farklı dönemleri almıştır. İngiltere (1919-1987), Japonya (1885-1975), İsveç (1910-1986), Fransa 1899-1986, İtalya (1885-1986 ve Avustralya (1906-1986) dönemlerini kullanmıştır. İngiltere, Japonya, Fransa ve İsveç için yüksek öğretim ile iktisadi büyüme arasında güçlü bir nedensellik bulurken, İtalya ve Avustralya ülkeleri için yüksek öğretim ile büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edememiştir. Yükseköğretimin süreç içerisinde sosyal, kültürel, siyasi, tarihi, ekonomik ve teknolojik yapıda meydana gelen değişimlerin iktisadi büyüme üzerinde ciddi etkisi olduğunu bulgulamışlardır. Bu ilişkilerin her ülke için farklı bir durum oluşturduğunu sosyal bilimciler tarafından ortaya konduğunu belirtmişlerdir (De Meulemeester ve Rochat, 1995:351-361).

Pencavel, her düzeyden eğitimin (ilk, orta ve yükseköğretim) iktisadi büyümeye getirisini hesapladığı çalışmasında, ABD ekonomisi için yükseköğretimin büyüme performansına katkısının diğerlerinden çok daha fazla olduğunu ortaya koymuştur. Pencavel'e göre bu katkı 1913-1950 arası sadece %1,29 iken 1973-1984 yılları arasında %14,61'e yükselmiştir ve 1990'lara doğru da giderek artmıştır (Pencavel, 1991: 331-359; aktaran bkz. Özsoy, 2008:35).

Teal, 32 Kuzey Afrika ülkesi için yaptığı 1950-2010 dönemlerini kapsayan çalışmasında, OLS regresyon yöntemini kullanmıştır. Yükseköğretimin sermaye birikimi yoluyla büyüme üzerindeki etkisini ve kamu sektöründe iş bulabilme durumunu incelemiştir. Uzun dönemli çalışmasında yükseköğretimin makro üretim fonksiyonları ile mikro kazanç seviyesinde önemli bir etkisinin olduğunu ortaya koymaya çalışmıştır. Eğitim seviyesi yükseldikçe kamuda iş bulma durumunun arttığını tespit etmiştir. Kamu yatırımlarının genişlediğini tespit etmiştir. Eğitim seviyesi yükselmedikçe fiziki sermaye yatırımlarının da ortaya çıkmadığını, eğitim düzeyi yükseldikçe sermaye yatırımlarında bir artışın olduğunu tespit etmiştir. Çalışmada kullandığı nüfus ve sermaye stokları, eğitim yıllarının veri olarak kullanıldığı OLS testinde, açıklayıcı değer olarak R=0.88 gibi yüksek bir değere sahiptir (Teal, 2010:1-24).

### 3.2. Sağlıkla İlgili Teorik Analizler

Sağlık hizmeti insanlık için olmazsa olmaz en önemli kamu hizmeti yatırımdır. Gelir dağılımı ile yakından ilgili bir değişken sağlık politikalarıdır. Büyüme sürecinde önemli rolü olabilen insan sağlığı ile gelir dağılımı değişkenlerinin kendi arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi vardır: Düşük gelir, kötü beslenmeye sebep olurken, yoksulluk ise sağlık kazanç potansiyelini azaltır. Öte yandan, ampirik çalışmalar sağlık ile iktisadi büyüme arasında pozitif bir ilişki öngörmektedir (TEK,2003:12;http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/tik2004/ cilt11.pdf/2004 Türkiye İktisat Kongresi Cilt 11: Çalışma Grubu Raporları – I.; erişim tarihi:10.10.2009).

Topluma sunulan sağlık hizmetindeki kalitenin artışı çalışma hayatında verimlilik artışına sebep olurken, eğitim hayatında başarı oranının daha belirgin oluşmasına imkan sağlarken, sağlıklı kişilerin çalışma ömrünün daha uzun olacağı ve böylece bu kişilerden daha uzun süreli ve verimli olarak faydalanılacağı belirtilmektedir (Smith, 2008:70-79; Ayrıca bkz: Ay, Kızılkaya ve Koçak, 2013:164).

Dolayısıyla beşeri sermaye açısından yaşam şartlarının elverişliliği, hayattan memnuniyet duyma ve zevk alma, beslenme ve yaşam alanlarının iyileştirilmesi, ortalama ömürün uzaması, eğitimdeki ve sağlık sektöründeki ilerlemeler ve gelişmeler iktisadi büyüme ve iktisadi kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi için asgariden gerekli temel şartlardır. Bu bağlamda eğitime yapılan yatırımlarda ne kadar ilave harcama yapılıyorsa, en az onun kadar sağlık alanındaki yatırımlarının da artması gerektiği, iktisadi büyüme için olmazsa olmaz bir durum oluşturduğu görülmektedir. Türkiye'nin sağlık harcamaları, 2009 yılından bu yana yılda %10'luk bir oranla istikrarlı şekilde büyümekte olup sektör dinamiklerinde çarpıcı bir değişiklik olmaksızın 2015 yılında 105 milyar TL'ye ulaşmıştır (www.tobb.org.tr/saglik/20171229-tss-genel-bakis-tr.pdf; erişim tarihi: 05.04.2018). Dünyada sağlık alanındaki veriler çok hızlı bir değişimin içinde olduğumuzu göstermektedir. 2018 yılı istatistiklerine göre, 5 yaşın altındaki 151 milyon çocuk yetersiz beslenmeden dolayı boyları bodur kaldığı ve hastalık içinde bulunduğu tespit edilmiştir. 2016 yılında 800 bin kişinin intihar ettiği ve bunun %80'ini kadınlar oluşturmaktadır. 15 yaş ve üstünde günlük alkol vb. ürün tüketimi kişi başına 6.4 litredir. 2010 yılında 808 milyon kişi yaklaşık dünya nüfusunun %11.7'si sağlığını

<sup>13</sup>Çalışmada 6 ülke kullanılmıştır. Bunlar; İngiltere, Japonya, Avustralya, İsveç, İtalya ve Fransa'dır. Bu konuda bkz. (Özsoy,2008:35 vd)

korumak ve sağlık harcamaları için bütçesinin en az %10'unu ayırmak zorunda kalmıştır. 2007-2017 yıllarını kapsayan dönemde sağlık hizmetinin %64'ü kamu tarafından karşılanmaktadır. Düşük gelirli ülkelerde bu oran daha da artmaktadır. 2016 yılında dünya nüfusunun %91'i kirli hava solunak durumunda kaldı. Hava kirlilik seviyesi belirlenen standardın tam 2.5 kat daha kirli havada yaşamak zorunda kaldı ve tüm dünyada 4.2 milyon kişi kirli hava yüzünden hayatını kaybetti. Yine hijyen olmayan kirli su kullanmak ya da yeterli suya sahip olmamaktan ölen insan sayısı 2016 yılında Afrika kıtasında 870 bin kişidir (<http://www.tuseb.gov.tr/tacese/yuklemeler/haberler/2018%>; erişim tarihi: 05.04.2018;WHO, 2018:1-57). Bugün dünyadaki içme suyu toplam suyun %1'i kadardır. Bugün 400 milyonu çocuk olmak üzere 1.5 milyar insan yeterli ve sağlıklı içme suyuna sahip değildir. Her yıl 1 milyon 800 bin çocuk temiz suya ulaşamadığından hastalıktan ve susuzluktan ölmektedir. Yine bugün 43 ülkede yaklaşık 700 milyon kişi "su temininde zorluk" eşliğinin altında yaşamaya çalışmaktadır (Aksu, 2016a:730-731). Dünyada bazı ülkeler kalkınma yarışmasındayken, bazı ülkelerde yaşamaya çabalamaktadır. Zengin-fakir ülke ayrımının ortaya çıkmasının nedenlerinden birisi de, ülkelerin coğrafyasından, insanların hijyenik yaşama alanlarından ve iklim şartlarından kaynaklanmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin uluslararası ve ekonomik kalkınma ve büyüme sürecinde değerlendirme yapılabilmesi için sağlık hizmetleri etkinlik göstergeleri kabul edilmiştir. Bunları dört grupta göstermek mümkündür.

- 1) Demografik Göstergeler (kişi başına düşen hastane ve kişi başına düşen doktor sayısı),
- 2) Yaşam Göstergeleri (Yaşam uzunluğu, Doğurganlık oranı, Bebek ölümleri,vb.),
- 3) Ekonomik Göstergeler (Sağlık alanında yapılan toplam harcamalar, konsolide bütçeden ayrılan pay),
- 4) Hastane Göstergeleri (Yatak sayısı, Hastane sayısı, Doktor ve Sağlık elemanı sayısı, vb.) (Yeğinboy ve Yeğinboy, 1993:1-5).

İnsanların doğuştan hayatta kalma beklentisi, insanların ömürlerince yaptığı birikimlerden elde edecekleri getiri beklentisiyle, özel tasarruf ve yatırım kararlarını olumlu yönde etkileyeceğinden iktisadi büyümeye yansımaları da olumlu olacaktır (Glomm ve Ravikumar, 1997:201). Bu bağlamda doğuştan yaşam beklentisi ve doktor sayısındaki artış bir ülkenin, ülkeler klasmanında kalkınma ve büyüme ölçümünde kullanılan temel ölçütler arasında yer almaktadır. Bu iki kriterdeki artışın büyüme üzerindeki etkisinin olumlu olduğunu göstermektedir. Sağlık göstergeleri ile iktisadi büyüme arasında pozitif ilişki bulan pek çok ampirik çalışma olduğu gibi, Barro (1991), Kelly (1997), Webber (2002), Kar ve Taban (2003), Kar ve Ağır (2003) sağlık göstergeleri ile iktisadi büyüme arasında negatif ilişki ya da ilişkinin olmadığı saptayan çalışmalar ortaya koymuşlardır.

Konu ile ilgili bütün çalışmalarda, etkin sağlık harcamalarının iktisadi büyümeyi verimlilik artışları üzerinden etkilediği kabul edilmektedir (Lopez-Casasnovas ve diğ., 2005:1-16). Bir başka deyişle, sağlık harcamalarının yetersiz olduğu ve kötü sağlık hizmetlerinin olumsuz bir büyüme tablosuna yol açıp bu tablonun daha kötü bir sağlık hizmeti doğurması gibi bir kısır döngünün ülkeler arasında giderek büyüyen uçurumu açıklamakta etkili olduğu iddia edilebilir (Özlale, 2007:1-10).

Özsoy, sağlık harcamaları ile iktisadi büyümeyi ele alan, 1960-1996 yıllarını kapsayan ampirik çalışmada, Sağlık Bakanlığı harcamalarının uzun dönemli zaman serisini kullanarak yaptığı analizlerde, iktisadi büyümeye doğru güçlü bir pozitif etki tespit etmiştir. Çalışmada, sağlık sektöründeki gelişmelerin, diğer sektörler üzerinde olumlu bir etki yarattığı ve verimliliği tetikleyerek büyümeyi arttırdığı bulunmuştur. Bu bağlamda, devletin sağlık ile ilgili girişimciliği teşvik eden ve sağlık harcamalarını arttıran politikaları, iktisat politikalarının içinde ne kadar önemli olduğu vurgulanmıştır (<http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/tik2004/cilt11.pdf>/2004 - Türkiye İktisat Kongresi, 2004:22).

Yanikkaya, 114 ülkeyi kapsayan ve 1965-1989 dönemi sağlık istatistiklerini kullanarak yaptığı çalışmada, sağlık ile iktisadi büyüme arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Büyüme ile yaşam süresi ve bebek ölümleri arasında ilişkiyi tespit ederek, kişilerin sağlıklı durumlarının, verimlilik yoluyla büyümeyi direkt etkilediğini bulgulamıştır (Yanikkaya, 2002:287-305).

Üçdoğruk, sağlık harcamalarının artışındaki etken parametreleri belirlemek için 1961-1992 dönemlerini kapsayan Türkiye üzerine çalışmada, ADF, Eşbütünleşme ve Nedensellik testlerini yapmıştır. Sağlık harcamalarının fert başına GSMH ile nüfus artışı arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Fert başına GSMH değişkeni hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarının başlıca belirleyicisi olduğunu tespit etmiştir (Üçdoğruk, 1996:101-112).

Artan sağlık harcamaları insanoğlunun yaşam süresini ve sağlıklı uzun ömür beklentisini arttırmaktadır (Kelly, 1997:64). Ancak, Kelly, 1970-1980 döneminde 73 ülke<sup>14</sup> için inceleme yaptığı çalışmada sağlık harcamalarının iktisadi büyümeye anlamlı bir katkısının olmadığı sonucuna ulaşmıştır (Kelly,1997:73). Webber (2002:1633-1643), 1960-1990 dönemini kapsayan çalışmada 46 düşük ve orta gelirli ülkeleri baz almıştır. EKK yöntemini kullanmış, insanların kişi başına aldıkları kalori ve beslenme ile iktisadi büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi bulamamıştır (Webber, 2002:1633-1643).

Barro, 98 ülkeyi baz alan, 1960-1985 yıllarını kapsayan Yatay Kesit veri yöntemini kullandığı çalışmada veri olarak, nüfustaki doğurganlık oranını, bebek ve yaşam süresini ele almıştır. Çalışma sonucunda sağlık ile iktisadi büyüme arasında negatif bir ilişki tespit etmiştir (Barro, 1991:407-443).

Kar ve Ağır, Türkiye'yi konu alan, 1926-1994 yıllarını kapsayan ve nedensellik testlerini kullandıkları çalışmada, kamu sağlık harcamaları verilerini baz alarak, sağlığın iktisadi büyümeye etkisinin olmadığını belirlemişlerdir. Sağlık harcamalarına bütçe içinde ayrılan payın küçüklüğü de sağlık harcamaları ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemde görülen ilişkinin kısa dönemde büyümeden harcamaya doğru olmasına etki eden faktörlerden birisi olduğunu tespit etmişlerdir (Kar ve Ağır, 2003:181-190).

Dağdemir, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 103 az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin 1960-2005 dönemine ait Dünya Bankası verilerini kullanarak yaptığı çalışmada sağlık ve iktisadi büyüme ilişkilerini incelemiştir. Sağlık ile verimlilik, yatırım ve tasarruf oranları, okullaşma ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile doğurganlık ve doğuştan yaşam beklentisini değişken olarak ele almıştır. Sağlık düzeyindeki iyileşmenin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini sorgulamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde sağlığın, iktisadi büyümeyi belirleyen etkisinin o ülkenin belli bir gelir düzeyine ve yaşam seviyesine gelindikten sonra zayıfladığını tespit etmiştir (Dağdemir, 2009:76-96).

Çetin ve Ecevit'in yaptığı ampirik çalışmada, 15 OECD ülkesine ait 1990-2006 dönemine ait sağlık ile iktisadi büyüme ilişkisi incelenmiştir. Analizlerde, diğer açıklayıcı değişkenlerin yanı sıra, kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı kullanılmıştır. Sağlık harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki, Havuzlanmış Regresyon Modeli çerçevesinde panel OLS metodu ile tahmin edilmiştir. Ampirik sonuçlara göre, sağlık harcamaları ile iktisadi büyüme arasında istatistikî olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (Çetin ve Ecevit, 2010:166-182).

Sağlık harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde etkili olduğunu belirten pek çok ampirik çalışmalar yapılmıştır. Bunlara; Bloom, Canning ve Sevilla, 2004:1-13; Mayer, 2001:1-17; Brempong ve Wilson, 2003:1-25 çalışmaları örnek verilebilir. Yabancı literatür çalışmalarında sağlık ile iktisadi büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalar hakkında kısa ve özet bilgiler vermek gerekirse;

Mayer, 1950-1995 yılları arasında, Meksika'ya yönelik çalışmada 5'er yıllık periyotlar halinde çalışmıştır. Barro'nun yaklaşım modeli ile Granger nedensellik testlerini kullanmıştır. Sağlık ile büyüme arasında Granger nedensellik ilişkisini tespit etmiştir. Uzun dönemde sağlığın ile büyüme üzerinde önemli etkisini tespit etmiş ve aralarında pozitif bir ilişki bulgulamıştır (Mayer, 2001:1-17). Yine Mayer'in 1980-1995 yıllarını kapsayan Brezilya üzerine yaptığı çalışmada, Regresyon modellerini kullanmış sağlığın ekonomik ve demografik yapıya etkisini incelemiştir. 5'er yıllık periyotlar halinde çalışmıştır. Veri olarak kişi başına geliri, okullaşma oranını, hayatta kalma süresini, ölüm oranı ve nüfus artış oranlarını incelemiştir. Sağlık ile iktisadi büyüme arasında zayıf ve negatif bir ilişki bulgulamıştır. Sağlıktaki gelişmenin büyüme üzerinde üç etkisini tespit etmiştir. Eğitim, kadınların iş hayatına katılımı ve verimlilik üzerinde önemli etkisini tespit etmiştir. Gözlemlerinden elde ettiği bulgularda sağlıkta %13 ile %35 oranındaki bir artışın yıllık gelir üzerinden verimliliği ve eğitimi arttırdığını tespit etmiştir. Regresyon açıklayıcı değeri olan  $R^2=0.988$  gibi güçlü ve anlamlı bir değer bulmuşlardır (Mayer, 2000:1-15).

Bloom, Canning ve Sevilla, 104 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan ülkenin 1960-1990 dönemini 10'ar yıllık dönemler halinde baz alan çalışmada, EKK panel veri yöntemini kullanmışlar, çalışma tecrübesi, hayat beklentisi, okullaşma ve sağlık yapısının iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi bulgulamışlardır. İyi bir sağlık koşullarının toplam hasıla üzerinde geniş ve pozitif etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. İşgücünün verimliliği ve hayat beklentisi ile büyüme arasında ciddi ve büyük bir regresyon ilişkisi saptamışlardır. Hayat beklentisindeki bir yıllık artışın hasıla üzerinde % 4'lük bir artış meydana getirdiğini saptamışlardır. Bu çalışmandan çıkartılan bir sonuçta beşeri sermaye üzerine yapılan yatırımın büyüme üzerinde ciddi ve pozitif etkisinin olduğudur. Bu testin açıklayıcı değeri olarak  $R^2=0.628$  olarak bulmuşlardır (Bloom, Canning ve Sevilla, 2004:1-13).

<sup>14</sup> Türkiye de dahil.

OECD ve ABD üzerine yapılan çalışmalarda nüfus ve gelir değişkenleri ile sağlık harcamaları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu bulmuşlardır (Hitiris ve Posnett,1992:173-181; Murthy ve Ukpolo, 1994:797-802).

Dreger ve Reimers, 21 OECD ülkesine yönelik ve 1975-2001 dönemlerini kapsayan çalışmada panel veri ve eşbütünleşme testlerini kullanmışlardır. Sağlık harcamaları ile GSYH ve tıbbi gelişme (ömür süresi, bebek ölüm oranı, yaşlı nüfus oranı) arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Analiz sonucunda, sağlık harcamalarının ne gelir, ne de tıbbi ilerlemeler üzerinde bir etkisinin olmadığını bulgulamıştır. GSYH'nin önemli bir açıklayıcı değişken olduğu, sağlık harcamalarının gelir esnekliği ise 1'den küçük olduğu (sağlık harcamaları lüks mal değil) sonucuna ulaşmışlardır. Diğer değişkenler olan yaşam beklentisi (life expectancy) ve yaşlı nüfus oranının tıbbi ilerleme süreci arasında bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Eşbütünleşme analizinde, tıbbi sürecin ölüm oranı ile negatif (-0.16), diğer hayat beklentisi (0.28) ile yaşlılık oranları (0.33) arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır (Dreger ve Reimers, 2005:1-18).

McDonald ve Roberts, 80'e yakın ülkeyi incelemişler, 1960-1989 yıllarını kapsayan panel veri analizini kullanmışlardır. Veri olarak sağlık sermayesini ve hayatta kalma yaşam süresini baz almışlardır. Sağlık sermayesinin bilgi sermayesinden daha önemli ve kompleks bir durum oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Sağlık sermayesinin ile iktisadi büyüme arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiş ve pozitif etkilediğini belirlemişlerdir (McDonald ve Roberts, 2002:271-276).

Chakraborty, 1970-1990 yıllarını kapsayan ve EKK panel veri yöntemini kullanarak, 95 Gelişmiş ve Gelişmekte olan ülkeler üzerine çalışmıştır. Veri olarak hayatta kalma ve yaşam süresini baz almıştır. Çalışmasında, yoksulluk ile hastalık arasında güçlü bir ilişkisi saptamıştır. Yüksek ölüm oranlarının görüldüğü ülkelerde beşeri sermaye yatırımlarında, tasarruflarda ve yatırımlarda sistematik olarak düşmeye yol açtığını bulgulamıştır. Ülkeler arasındaki verimlilik farklılıklarının oluşmasında sağlık yapısının yanında, ölüm oranları ve hasıla çıktı ilişkisinin rol oynadığını belirtmiştir. Sağlık ile iktisadi büyüme arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiş olmakla birlikte sağlıktaki yapılacak adımların uzun dönemde büyümeyi olumlu olarak etkileyeceğini belirtmiştir. Testinde değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren  $R^2=0.55$  olarak tespit etmiştir (Chakraborty, 2003:1-18).

Brempong ve Wilson, doğuştan yaşam süresi ve beşeri sağlık sermayesi ile kişi başına gelirdeki büyüme oranı konusunda yaptığı ampirik çalışmalarında, 21 Afrika ülkesi ile 23 OECD ülkesini iki ayrı dönemde incelemişler, Afrika ülkelerinde 1975-1994 dönemini kullanmışlar, 1961-1995 arasında da DPE ve panel veri yöntemini kullanarak incelemişler, değişkenler arasında pozitif ve güçlü bir ilişkiyi tespit etmişlerdir. Sağlığa yapılan harcamalar ve yatırımlarla büyüme üzerinde %22 ile %30 arasında etkili olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca Afrika ülkeleri ile OECD ülkeleri arasında yapısal olarak bir benzerlik tespit etmişlerdir. İki yönlü olan bu ilişkide, sağlık harcamalarının büyümeye etkisinin pozitif olduğunu ortaya koymuşlardır (Brempong ve Wilson, 2004:296-320).

Baltagi ve Moscone, 20 OECD ülkesi ve 1971-2004 dönemlerini kapsayan çalışmalarında, uzun dönem sağlık harcamaları ile gelir arasındaki ilişkiyi CIPS panel veri yöntemiyle çalışmıştır. Ancak ülkeler arasında bir homojenlik olmadığını saptamıştır. Sağlık harcamalarının gelir elastikiyeti düşük olması nedeniyle lüks mal olarak kabul edilemeyeceğini belirtmişlerdir. Uzun dönemde sağlık harcamalarındaki değişme miktarının genç nüfus yüzdesinin üzerindeki etkilerini de incelemişlerdir (Baltagi ve Moscone, 2010:1-22).

#### 4.EKONOMETRİK TESTLER VE ANALİZLER

Çalışmada Türkiye'deki eğitim ve sağlık sürecinin 1960-2009 yıllarını kapsayan veriler kullanılmıştır. Bu dönemden itibaren başlayan Planlı Kalkınma Dönemleri ile verileri analiz etmek daha kolay olmuştur. Bu çalışmadaki veri seti, TÜİK, DPT, TCMB, Maliye Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı ve Dış Ticaret Müsteşarlığının verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır. Türkiye'ye ait sağlıklı veri edinme kısıtı nedeniyle, çalışmamızda Türkiye'ye ait 1960 ile 2009 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Analizlerimizde temel olarak Stata/SE 9.1 programını, ayrıca ADF, PP, KPSS birim kök testlerinin, Zivot-Andrews Kırılma testinin, Granger Nedensellik testi ve Toda-Yamamoto (MWALD) Nedensellik testlerinin gerçekleştirilmesi için Eviews.10 programından yararlanılmıştır.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Datanın Özet Bilgileri

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
datevar	50	1984.5	1.457.738	1960	2009
GSMH	50	321326.4	169496.3	83811	781869
Sağlık Bakanlığı Bütçesi (sbb)	50	1.29E+09	3.14E+09	411	1.25E+10
Milli Eğitim Bakanlığı Bütçesi (mebb)	50	2.94E+09	6.72E+09	981	2.74E+10
Doğuştan yaşam beklentisi (yasambek)	50	62.88	6.856.071	50	72

#### 4.1. Birim Kök Testleri

Bir zaman serisi, ilgilenilen bir büyüklüğün zaman içerisinde sıralanmış ölçümlerinin bir kümesidir. Zaman serisi ile ilgili bu analizin yapılma amacı ise, gözlem kümesince temsil edilen gerçeğin anlaşılması ve zaman serisindeki değişkenlerin gelecekteki değerlerinin doğru bir şekilde tahmin (forecast) edilmesidir (Allen, 1964:133-152). Bir zaman serisi analizinde, analizin anlamlı ve tutarlı olabilmesi için öncelikle “durağan olması” gerekmektedir. Durağan zaman serileri, uzun dönemde çeşitli kırılma ve şoklar olsa dahi “sabit ortalamaya” sahiptir. Ayrıca zaman serisinin varyansı sabit ve sonlu yapı sürecindedir. Bununla birlikte, değişkenler arasındaki anlamlı ve tutarlı ilişkinin incelenebilmesi için, öncelikli olarak “durağan” olmalıdır. Çünkü durağan bir seri, geçici şoklar ve dalgalanmalar görülsede, uzun dönemde sabit bir ortalamaya kavuşur. Bir zaman serisinin durağan olması ortalamasının, varyansının ve kovaryansının zaman içerisinde sabit olup değişmediği anlamına gelir. Ekonomik değişkenlerin logaritması alındığında, doğrusal bir nitelik taşımaktadır. Bu durumda zaman serilerinde gerçek değer yerine logaritmik değerler kullanılır. Durağanlık şartlarını sağlamaksızın serilerin denklemlere konulması, iktisadi ilişkilerin var olmadığı halde varmış gibi görünmesine neden olacağından anlamsız öngörülere sebebiyet verir. Durağanlığa sahip olmayan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin kurulması da mümkün değildir. Durağan olmayan serilerin  $d(1,2,...)$  sayıda farkları alınarak, durağan hale getirilir. Seriler aynı derecede  $I(d)$  durağan olduklarında, eşbütünlük seriler elde edilmiş olur (Kennedy, 2006:356). Tablo 2’de ise ADF, P-P ve KPSS birim kök testlerine dair özet tablo aşağıda gösterilmiştir.

Türkiye ekonomisi için kullandığımız verilerin birim kök testlerine ilişkin özet tablo aşağıda yer almaktadır. Buna göre ampirik çalışmada kullandığımız tüm değişkenlerin birim kök testlerine ait durağanlık durumları gösterilmiştir. Yaptığımız birim kök testlerine ilişkin özet tablo aşağıda yer almaktadır.  $I(1)$  grubunda yer alan değişkenlerde, 1. dereceden fark alındığında durağanlık yakalandığını,  $I(2)$  grubu için 2. Dereceden durağanlığın elde edildiğini belirtebiliriz. Kısaca özetlemek gerekirse, kullandığımız zaman serisinin durağan olması, serinin geçmişe ait çok az bilgi taşıması veya geçmişten gelen etkiye maruz kalmaması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla şok etkisi ya hiç olmayacak ya da etkisi geçici olacaktır ve dolayısıyla seriler ortalama etrafında hareket ederek dengeli bir süreç izleyecektir (Aksu, 2013:190-191). Tablo 2’ye göre elde edilen sonuçlara göre; gsmh ile hayatta kalma durumu (yasambek)  $I(1)$  1. dereceden fark alındığında durağanlık yakalandığını gösterirken, bunamukabil Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi (mebb) ile Sağlık Bakanlığı bütçesi (sbb)  $I(2)$  grubu için 2. Dereceden durağanlığın elde edildiğini belirtebiliriz.

Tablo 2: Birim Kök Testleri Özet Tablo

Değişkenler	Düzyer Durumu	ADF		P-P		KPSS	
		C	C&T	C	C&T	C	C&T
gsmh	Düzyer I (0)	2.643	1,27	0.9991	0,997	X	0,11521
dgsmh	Birinci Fark I (1)	3.524	4,1	0	0	X	X
d2gsmh	İkinci Fark I (2)	X	X	X	X	X	X
Sbb	Düzyer I (0)	0	0	1	1	0.506408	X
dsbb	Birinci Fark I (1)	0	0	1	1	0.515210	X
d2sbb	İkinci Fark I (2)	0	0	1	1	0.071892	X
mebb	Düzyer I (0)	0	0	1	1	0.536217	X
dmebb	Birinci Fark I (1)	0	0	1	1	0.591514	X
d2mebb	İkinci Fark I (2)	X	X	X	X	0.314268	X
yasambek	Düzyer I (0)	2.539	1.403	0.2405	0.8723	X	0.160028
dyasambek	Birinci Fark I (1)	5.896	7.238	0.0000	0	X	0.052000
d2yasambek	İkinci Fark I (2)	X	X	X	X	X	X



Tablo 3 : Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken adı	Seviyesi	Değişken	ADF t	Prob*
bymsabit	I(0)	Sabitsiz – Trendsiz	-8.623501	0.0000
ilkokul	I(1)	Sabitsiz – Trendsiz	-6.612681	0.0000
kamuhar	I(0)	Sabitsiz – Trendsiz	-6.007638	0.0000
lise	I(1)	Sabitsiz – Trendsiz	-5.035673	0.0000
Makale sayısı	I(2)	Sabitsiz – Trendsiz	-1.855863	0.0613
Milli eğitim bakanlığı(meb)	I(0)	Sabitsiz – Trendsiz	-4.546513	0.0000
population	I(2)	Sabitsiz – Trendsiz	-8.306372	0.0613
Sağlık bak. Bütçesi (sbb)	I(0)	Sabitsiz – Trendsiz	-8.705327	0.0000
yükökol	I(1)	Sabitsiz – Trendsiz	-5.205600	0.0000

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### 4.2. Granger Nedensellik Analizi

Granger nedensellik ilişkisinin anlamı, regresyonda bağımsız değişken X'in bağımlı değişken Y ile bir nedensellik ilişkisi içinde olduğudur ve bunun için iki temel koşulun sağlanması gerekir. Bunlardan birincisi; bağımlı değişken X'in, bağımsız değişken Y'yi tahmin etmeye aracılık etmesidir. İkinci varsayım ise, Y'nin X'i tahmin etmede etkili olmayacağıdır. Buna tek yönlü nedensellik denir. Nedensellik testlerinde, testlerin yönü önem arz eder, yani değişkenlerin bağımlı ve bağımsız olduğunu belirleme açısından çok önemlidir. Nedenselliğin yönü, iki veya daha çok değişkenin birbiri arasındaki ilişkilerin; tek yönlü mü, çift yönlü mü veya hiçbir ilişkinin olmamasını anlamada çok önemlidir. Granger nedensellik testi "kısa dönem" sürecinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik analizine imkan sağlamaktadır (Aksu, 2013:200-203). Bu testin hipotezi şöyle kurulur;

Model  $Y_t = \sum \alpha_i Y_{t-1} + \sum \beta_i X_{t-1} + \epsilon_t$  şeklinde olduğunda; (2)

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$  (X, Y'nin Granger nedeni değildir.)

$H_a$ : En az bir  $\beta$  sıfırdan farklıdır. (X, Y'nin Granger nedenidir.)

Eğer  $H_0$  hipotezi red edilirse bunun anlamı X'in Y ile Granger nedensellik ilişkisi içinde olduğudur. Granger nedensellik testinde, hem X'ten Y'ye doğru, hem de Y'den X'e doğru olabilir. Bu durum, çift yönlü nedensellik olarak adlandırılır.  $X \leftrightarrow Y$  olarak gösterilir. Her iki  $H_0$  hipotezi red edilirse X ve Y değişkenleri arasında iki taraflı bir nedensellik olduğunu söylemek mümkündür. X ve Y serileri arasındaki Granger nedensellik testinin yapılabilmesi için, her iki değişkenin kovaryans durağan ve stokastik olması gerekmektedir. Genellikle seriler trend içerdiğinden kovaryans durağan değildir. Dolayısıyla, bu serileri bu tür şok ve etkilerden arındırmak gerekir.

-  $B_{1i}$  değerlerinin belirli bir anlamlılık düzeyi ile sıfırdan farklı olmaları durumunda  $X_t$ 'nin  $Y_t$ 'ye neden olduğu söylenir.  $X_t$ 'nin  $Y_t$ 'nin Granger nedeni olduğu söylenir. Bu durumda, doğru bir nedensellik söz konusudur. Hipotezde, ilkinde  $H_0$  red edilmiş ve ikincisinde rededilmemişse,  $X_t$  değişkeninin,  $Y_t$  değişkeninin Granger nedeni sayılır.

-  $\beta_{2i}$  değerlerinin belirli bir anlamlılık düzeyi ile sıfırdan farklı olmaları durumunda,  $Y_t$ 'nin,  $X_t$ 'ye neden olduğu söylenir. Aynı zamanda  $Y_t$ 'nin,  $X_t$ 'nin Granger nedeni olduğu söylenir.  $Y_t$ 'den,  $X_t$ 'ye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır. Hipotezde, ilkinde  $H_0$  red edilmemiş ve ikincisinde red edilmişse,  $Y_t$  değişkeni  $X_t$  değişkeninin Granger nedeni olduğu kabul edilir.

Aşağıdaki tabloda yer alan değerlerin sözel olarak ne anlama geldiği, bir başka deyişle bütün bu değerlerden elde edilen sonuçların Türkiye ekonomisi açısından ne ifade ettiği, izleyen kısımlarda yapılacak olan testlerin sonuçlarıyla birleştirilerek, 4.5. maddede; "Test Sonuçlarının Analizi" başlığı altında değerlendirilecektir (Aksu, 2013:183-191).

Tablo 4: Granger Wald Nedensellik Testinin Sonuçları

Granger Wald Testinin Sonuçları				
DEĞİŞKENLER		chi2	df	Prob > chi2
GSMH	sbb	21.376	2	0.000
sbb	GSMH	2.3352	2	0.311
GSMH	mebb	24.263	2	0.000
mebb	GSMH	6.941	2	0.031
GSMH	yasambek	3.1092	2	0.211
yasambek	GSMH	0.03619	2	0.982

**Tablo 5:** Granger Nedensellik İlişkisi Özet Tablo

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	GRANGER İLİŞKİSİNİN YÖNÜ (GSMH İLE)
sbb	→
mebb	↔
yasambek	X

Literatürde sağlığın ne gibi bir mekanizma aracılığıyla büyümeye katkı sağladığıyla ilgili değerlendirmelerde mevcuttur. Örneğin kimileri (Karagül, 2002:72) sağlık açısından iyi olan bir toplumun, beşeri sermaye kalitesinin de iyi olmasına ve bu durumun verimlilik artışına sebep olmasına bağlamaktadır. Kimilerine göre ise (Uzay, 2005:42), sağlıklı olmanın yaşam beklentisini artırması, bunun ise tasarrufların artmasına sebep olması şeklinde bir mekanizmadan söz etmektedirler.

Doğuştan yaşam beklentisi ile GSMH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır. Çalışmamızda sağlıktan büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Literatürdeki birçok çalışma da bu sonuçla uyumludur. Eğitim ile GSMH arasında da karşılıklı pozitif bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Bu sonucun, önceki çalışmalardaki sonuçlarla da genellikle uyumlu olduğunu söyleyebiliriz.

Okullaşma oranları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri incelediğimizde ise, tablo 6'da görüleceği üzere; ilkokullaşma oranından iktisadi büyümeye anlamlı bir nedensellik söz konusudur. Benzer biçimde yükseköğretim de okullaşma oranından da iktisadi büyümeye anlamlı bir nedensellik söz konusu iken, lise düzeyinde okullaşma oranı ile büyüme arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

**Tablo 6:** Eğitimle ilgili Diğer Değişkenlerin Granger Nedensellik Testi Sonuçları (Granger Causality Test Results)

	n	F-Statistic	Prob.			
ILKOKUL → BYMSABIT	44	2.63945	0.04412			
BYMSABIT → ILKOKUL		0.67079	0.51710			
LISE → BYMSABIT	44	0.31236	0.73353			
BYMSABIT → LISE		1.25883	0.29527			
YOKUL → BYMSABIT	45	4.61448	0.03752			
BYMSABIT → YOKUL		0.16168	0.68966			
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-251.5821	NA*	601.6053*	12.07534*	12.15808*	12.10567*

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

### 4.3. Toda-Yamamoto- Dolado ve Lutkepohl (MWALD) Nedensellik Testi

MWALD testi (modifiye edilmiş WALD testi), Toda, Yamamoto, Dolado ve Lutkepohl tarafından geliştirilmiş bir test olup, Granger nedensellik testinin uyarlanmış VARL (Vector Autoregressive in Levels) sistemi kullanılarak gerçekleştirilmesi mantığına dayanır (Toda ve Yamamoto, 199:225-250). Böylece test istatistiğinin Ho hipotezi dağılımı, sistemin birim kök özelliğine rağmen standartlaştırılır.

MWALD test, VAR (k+amax) kestirimi için, k serbestlik dereceli (chi-squared) testini kullanır. Notasyondaki k gerçek lag uzunluğunu, amax ise maksimum bütünleşme düzeyini ifade eder. MWALD testinin uygulanması 4 adımda gerçekleştirilir: İlk adımda serilerin durağanlık durumları tespit edilir ve maksimum bütünleşme sayısını ifade eden amax tespit edilir. İkinci adımda ise gerçek lag uzunluğunu ifade eden k sayısı tespit edilir. K sayısı tespit edilirken VAR sistemi kullanılır. Son aşamada ise, VAR matrisinin ilk k adet katsayısına Wald testi uygulanır. Böylece Toda ve Yamamoto'nun önerdiği modifiye edilmiş Wald testi (MWALD), katsayı matrisindeki lineer ve lineer olmayan kısıtlamaların standart asimptotik teori kullanılarak test edilmesini mümkün kılmıştır. Ayrıca MWALD testi, ilk elden yapılması gereken eşbütünleşme testlerine de gerek görmemektedir. *Uzun dönem nedensellik* ilişkisinde değişkenler arasındaki ilişkinin analizinde yardımcı olur (Aksu, 2013:204-207).

**Tablo 7:** Toda-Yamamoto (Mwald) Nedensellik Testi

TEST DEĞERLERİ	R-squared	Adjusted R-squared	S.E. of regression	Durbin-Watson stat	Chi-square	Probability	Std. Err.	Mean Dependent Var
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER								
sbb	0.985187	0.982908	27513.21	1.431841	5.20214	0.0000	2550.159	341192.0
mebb	0.993702	0.993116	23401.77	2.141170	6.940940	0.0311	2971.439	331165.0
yasambek	0.996886	0.996596	0.374349	1.926970	0.233201	0.8899	0.003796	63.36250

**Tablo 8:** Toda-Yamamoto (Mwald) Nedensellik Testinin Sonuçları

Toda- Yamamoto Wald Testinin Sonuçları				
DEĞİŞKENLER		chi2	df	Prob > chi2
GSMH	sbb	3.470675	2	0.3246
sbb	GSMH	35.20214	2	0.0000
GSMH	mebb	24.26310	2	0.0000
mebb	GSMH	6.940940	2	0.0311
GSMH	yasambek	2.685558	2	0.2611
yasambek	GSMH	0.233201	2	0.8899

Toda-Yamamoto (MWALD) nedensellik testi ile elde edilen sonuçlara göre; Milli Eğitim Bakanlığı bütçesinden iktisadi büyümeye doğru çift yönlü pozitif bir ilişki mevcutken, Sağlık bakanlığı bütçesinden iktisadi büyüme doğru pozitif bir nedensellik mevcuttur. Doğuştan yaşam beklentisi ile iktisadi büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır.

#### 4.4. Zivot-Andrews Kırılma Testi

Augmented Dickey-Fuller testinin yaygınca bilinen zayıf yanı şudur; I(1) özelliği gösteren bir seri için kurulan Ho hipotezinin testi gerçekleşirken, seride var olan bir yapısal kırılma, birim kökün varlığı olarak algılanabilir. Zivot ve Andrews 1992 yılında yayınladıkları, "Further Evidence on the Great Crash" adlı makalede, sorunun giderilmesine yönelik olarak şu yöntemi savunmuşlardır (Zivot ve Andrews, 1992: 251-270); modeldeki sabitte ya da lineer trendde (ya da hem sabitte hem de lineer trendde) gerçekleşmek koşulu ile, belirsiz bir noktada gerçekleşecek bir kırılmaya izin verilecek şekilde bir birim kök testi tasarlamışlardır. Zivot-Andrews testinin işleme mantığı şu şekildedir; serideki her nokta potansiyel bir kırılma noktası olarak görülür ve her nokta için regresyon süreci işletilir. Tüm bu potansiyel kırılma noktalarından, tek taraflı t-istatistiğini minimize eden nokta, kırılma noktası olarak belirlenir (Zivot ve Andrews, 1992:251-270). Zivot ve Andrews'a göre serinin başlangıç ve bitiş noktalarının analize dahil edilmesi, t istatistiğinin asymptotic dağılımının sonsuza yönelmesine neden olmaktadır. Bu nedenle serinin başından ve sonundan, (0.15T, 0.85T) oranındaki alanın kırılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Söz konusu kırılma alanı "trimming region" olarak ifade edilmiştir. Çalışmamızda 50 adet gözleme sahip olduğumuzdan (1960-2009), Stata.11 programı analizleri gerçekleştirirken serilerin başından ve sonundan 3 değişkeni "kırarak" kırılma tarihlerini belirlemiştir. Zivot-Andrews kırılma testinin eksikliği ise, seride sadece 1 adet kırılmaya izin veriyor olmasıdır (Aksu, 2013:193-194).

Zivot-Andrews Testlerine ilişkin yukarıda gerçekleştirilen tüm testler için hipotez şu şekilde kurulmuştur:

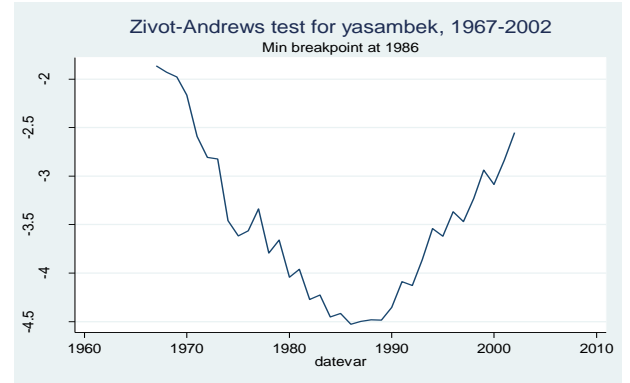
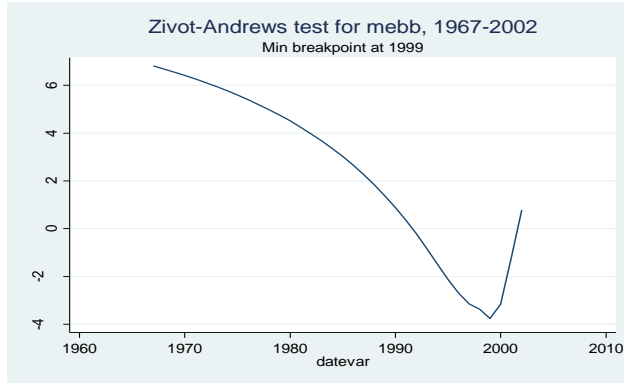
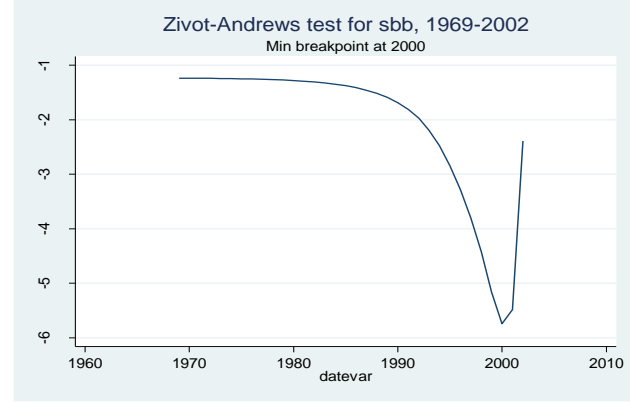
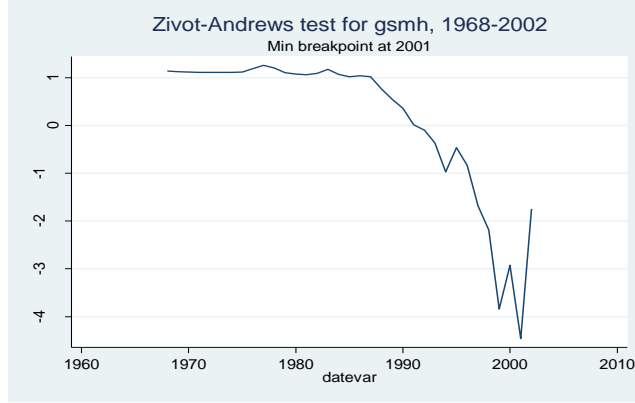
Ho: Yapısal kırılma etkisi dışlandığında birim kök söz konusudur.

Ha: Bir adet yapısal kırılma eşliğinde trendsel olarak durağandır.

%5 anlamlılık düzeyindeki kritik değer (-5.08), hesaplanan t-test istatistiğinden küçük olduğu durumlarda, Ho hipotezi red edilmiştir. Buna göre; GSMH (2001), mebb (1999), değişkenleri için Ho hipotezi red edilememiştir. Bunun anlamı serilerdeki yapısal kırılmalar, normal birim kök test sonuçlarını değiştirecek kadar etkili değildir. Öte yandan, sbb (2000), yasambek (1986) değişkenleri için, Ho hipotezi red edilmiştir. Bu değişkenler sabitte ve trendde kırılmaya izin verildiğinde trendsel olarak durağan (birim kök özelliğinde olmayan) bir yapı sergilemektedirler. Aşağıdaki tablo 9'da bütün değişkenlerin (bağımlı ve bağımsız) Zivot-Andrews testi kırılma sonuçları özet olarak verilmiştir (Aksu, 2013:193-194).

**Tablo 9:** Zivot-Andrews Test Sonuçları Özet Tablo

Değişkenler	t-istatistigi	Kritik Değer (%5)	Kırılma Yılı	Ho Hipotezi
gsmh	-4,460	-5,08	2001	Red edilemez
sbb	-5,743	-5,08	2000	Red
mebb	-3,757	-5,08	1999	Red edilemez
yasambek	-5,528	-5,08	1986	Red



#### 4.5. Test Sonuçlarının Analizi

Çalışmamızda, eğitim ile GSMH arasında çift yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Eğitimin iktisadi büyümenin hem bir nedeni, hem de bir sonucu olduğu, anlaşılabilir bir şeydir. Geliri artan bir toplumun bireyleri eğitime de daha fazla kaynak ayırabilirler. Fakat çalışmamızda “eğitim” değişkenini MEB bütçesi ile ölçtüğümüzden, Türkiye’deki mesele bireylerin eğitimlerine daha fazla kaynak ayırmalarıyla değil, GSMH’nin artışıyla birlikte MEB bütçesine de daha fazla kaynak ayrılabilmesinin imkan dahiline girmesiyle ilgilidir (Aksu, 2013:234).

“Sağlık” değişkeninden ise büyümeye doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Literatürde yer alan bazı çalışmalar sağlık harcamalarındaki artışın verimlilik artışına sebep olması gibi bir mekanizma sayesinde büyümeyi etkilediğini öngörmektedirler. Fakat yukarıda da gördük ki, Türkiye’de verimlilikle GSMH arasında anlamlı bir ilişki saptanmadığı gibi, verimlilikte yıldan yıla meydana gelen değişimler de önemli bir düzeyde değildir. Bu durumda “acaba sağlık büyümeyi nasıl olupta, olumlu etkilemiştir?” diye sormaktan kendimiz alamayız. Bu durumda iki ihtimal akla gelmektedir. Birincisi, bilindiği gibi sağlık harcamaları toplum açısından elzem olan ve her yıl mutlaka yapılması gereken harcamalardır. Büyümeyi etkilemesi - tıpkı nüfusta olduğu gibi - talep yönünden olabilir. İkincisi ise büyümenin “sürdürülebilir” olmasının sağlıklı bir topluma ihtiyaç göstermesi ve bunun ampirik verilere üstü örtülü olarak yansması durumudur. Birinci mekanizma gerçekte her harcama kalemi için belirli ölçüde sözkonusu olabileceğinden, ikinci mekanizma bize daha anlamlı olarak görünmektedir (Aksu, 2013:234-235).

Doğuştan yaşam beklentisi ile GSMH arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır. Yaşam beklentisinin artması, iktisadi büyümeye tasarrufları artırmak yoluyla etki eder. Fakat bireyin tasarruflarının artışı yaşamın erken dönemlerinde olur. Bireyin ileriki yaşam dönemlerinde ise birey “eksi tasarruf” yapacaktır. Çalışmamızda yeterince uzun bir dönemi ele aldığımızdan ileriki yıllardaki eksi tasarrufun, başlangıçtaki

tasarruf artışının etkisini nötrleştireceğini ve böylece bulduğumuz sonucun beklenen bir sonuç olduğunu söyleyebiliriz. Bunun yanı sıra, bu sonuç tasarrufların büyümeyi pozitif yönde etkilediğini söylemekle çelişen bir sonuçta sayılamaz. Çünkü doğuştan yaşam beklentisindeki artışın tasarrufları uzun dönemde ne artırdığını ne de azalttığını söylemek başka şey, yapılmış olan tasarrufların büyümeyi pozitif yönde etkilediğini söylemek ise başka bir şeydir (Aksu, 2013:235-236).

Sonuç olarak her iki nedensellik testinde de, Milli Eğitim Bakanlığı bütçesinden iktisadi büyümeye doğru çift yönlü pozitif bir ilişki mevcutken, Sağlık bakanlığı bütçesinden iktisadi büyüme doğru pozitif bir nedensellik mevcuttur. Doğuştan yaşam beklentisi ile iktisadi büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır.

## 5.GENEL SONUÇLAR VE ANALİZLER

\*\* Mesleki eğitim yetersizliği, işgücüne meslek ve vasıf kazandıracak eğitim formasyonu yetersizliği, ezberci ve algıyı körleştiren eğitim modeli ve sömürgeci eğitim modelinin uygulanması, eğitimde fırsat eşitliğinin olmaması, eğitimde kalitenin olmayışı ve bir türlü kaliteli eğitim modelinin kazandırılmaması, eğitimin neferleri olarak adlandırılan öğretmenlerin ve üniversite öğretim elemanlarının maaşları yaşam standardının çok altında olması nedeniyle, bu mesleğin ideal meslek olmaktan çıkartılmasına, bunun sonucunda kaliteli eğitim elemanlarının yurt dışına kaçması ya da meslekten uzaklaşmasının görülmesi, ilköğretimdeki öğretmenlerin gelecek nesili yetiştirme şuurunu kazanamamaları ve ülkenin geleceğini yapılandırdıklarını fark edememeleri, bu bilinçle iyi bir Türkçe, iyi bir matematik ve iyi bir tarih bilincinin gelecek nesillere aktarılmadığının görülmesi, örneğin sınavlarda ve yarışmalarda (PISA, vb.) bu durumun net olarak fark edilmesi gerçekten çok üzücü bir durumdur (Aksu, 2016:114-115). Eğitim yatırımları çok maliyetli ve çok sabır isteyen, aynı zamanda süreklilik arz eden, üzerinde sabırla durulması gereken en önemli yatırımların başında gelmektedir. Çinlilerin meşhur bir sözü vardır; **“Bir yıllık varlık istersen buğday, on yıllık varlık istersen ağaç, yüz yıllık varlık istersen insan yetiştir”**. Bu düşünce ile bilinçli ve şuurlu yeni nesiller yetiştirecek, rasyonel eğitim politikalarına acilen ihtiyaç vardır (Aksu, 2018:2660-2661).

\*\* Türkiye’de milli eğitim politikası, yaşam boyu öğrenme kültürünü (life-long learning culture- LLC) her alanda toplumun tüm fertlerini ve kesitlerini kapsayacak biçimde hayata geçirmek temel amaç olmalıdır. Geri kalmış bir toplumda eğitime önem verilmesi, fırsat eşitsizliğini azaltırken, kabiliyetli ve bilgili elemanın artması uzun vadede toplumun gelişmesinde önem arz edecektir (Erkal, 1990: 79).

\*\* Beşeri sermaye olgusunun temeli eğitimdeki kalitenin ne kadar üst düzeylere çıkartılırsa o kadar kalkınmada anahtar olur. Bunun için eğitimde vergilendirmeler kaldırılmalı ya da sıfırlanmalıdır, özel kesimin eğitim faaliyetleri desteklenmelidir. Temel eğitim on iki yıl olmalıdır, bu eğitim süresince öğrencilerimize iyi bir matematik, iyi bir tarih ve dil eğitimi ile 2-3 yabancı dil (en az bir tane batı dili, bir tanede doğu dili çok iyi şekilde) kazandırılmalıdır. Bu bağlamda eğitimde toplumun tüm kesimlerine hitap edecek şekilde fırsat eşitliği sağlanmalıdır. Bunun için gerekli mali kaynaklar bütçede tanzim edilerek, fakir kesimlerin çocukları da iyi bir eğitim alarak, fırsat eşitsizliği ortadan kaldırılmalıdır (Keskin, 2011:146-149).

\*\* 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 verimli ve daha tatminkar çalışabildiği başka ülkelere kaymasına yol açabilmektedir. Bu nedenle **“Beyin Göçüne”** sebep olabilecek şartların oluşturulmasına imkan sağlanmamalıdır (Erkal, 1990:93-94). Bu durum yüksek maliyetle yetiştirdiğiniz değerli evlatlarınızı ülkesi için çalışmadan, sıfır maliyetle yabancı bir ülkeye, **“elmas niteliğindeki değerlerinizi”** karşılıksız vermeniz gibidir. Dolayısıyla, göç alan gelişmiş ülkeler **“eğitim ve öğretim yetiştirme maliyetlerine”** katlanmadan, elde ettikleri eğitim tasarruflarını dünyada “tekel” konumunda oldukları AR-GE çalışmalarına aktarmaktadır. Diğer bir ifadeyle, beyin göçü, nitelikli insan gücünün, ülkesinin sosyal ve ekonomik kalkınması, kültürü ve milli menfaatleri karşısında etkisizleştirme süreci olarak karşımıza çıkar. Bu durum bizim gibi gelişmekte olan ülkeler için gelişmiş ülkeler karşısında ciddi handikaptır (Aksu, 1998:234; Aksu, 2005: 37-66). Türkiye’nin, **“beyin göçü alan”**, cazibesi yüksek bir ülke haline gelmesi sağlanmalıdır. Beyin göçünün alınmasıyla yaratacağı güç, Türkiye’nin ekonomik kalkınmasında büyük bir katma değer etkisi meydana getirecektir.

\*\* Beşeri sermayenin oluşumunda eğitimin önemi ve kalitesi olmazsa olmaz bir gerçektir. Buna göre, Türkiye’de eğitimle ilgili mevcut durumun bir an önce iyileştirilebilmesi gerekmektedir. Eğitim “ezberci” olmaktan çıkarılıp, bilgiye ulaşabilen ve kullanabilen, analiz yapan, fikirleri yorumlayan ve eleştiren, sorunlar karşısında çözümler üreten ve katma değerler yaratabilen fertlerin yetiştirilebildiği bir yapıya dönüştürülmelidir. Bunun için yapılması gereken ilköğretimden itibaren mesleğe yönlendirme ve kabiliyete

göre niteliksel eğitim verme modeline geçilmelidir. Matematik, tarih ve dil dersleri gençlere eğitimin tüm sürecinde verilmesi gerekir. Eğitimde “*ezbere dayalı*” sistem yaratıcılık gerektiren girişimci ve üretken vasıflı fertlerin yetişmesinin önünü kesmektedir. Bu anlayışla, toplumdan lider kadroları çıkartılmamaktadır ki, bunun da sebebini oluşturmaktadır. Sorunlar karşısında acil çözümler üretecek ve tepkisini ortaya koyacak “*zeki ve milli liderler*” kadrosu teşekkül ettirecek bir eğitim yapısına acilen ihtiyaç vardır. Risk ve sorumluluk almaktan uzak, tepkisiz ve şuarsuz bir nesilin hızla oluşturulduğu, bilinçsiz ve bilgisiz diplomalı öğrencilerin mezun olduğu, yaşam standardı düşük ama düzenli bir hayata razı olmuş ve kafamı bir işe sokayım arzusunda fertler yetişmektedir. Bu durum tamamen “*ezberci-öğretimsiz eğitim ve sömürgeci eğitim modelinden*” kaynaklanmaktadır. “Bu dünya gelip geçici, önemli olan öbür dünya” diyen bir düşünce yapısından mucitlik veya buluş beklemek hayalcilik olur, ya da çok büyük tesadüflere kalmıştır (Aksu, 2016:116; Ayrıca bkz: Aksu, 2018:2662).

\*\* Sağlık alanında yapılacak her türlü altyapı yatırımları ülkenin kalkınması ile iktisadi büyümesi ile yakından bire bir ilişkilidir. Sağlık harcamaları bir toplumun yaşamsal temel faktörüdür. Olmazsa olmaz bir nitelik arz etmektedir. Sağlık hizmetlerinin yurdun sathına yayılmalı, verilen hizmetlerin kaliteli, etkin ve üretken bir biçimde olmalı, toplumun her katmanındaki vatandaşın ulaşabileceği eşitlik içinde düzenlenmeli, devlet özellikle alt gelir grubundaki tüm insanlarını kucaklamalı sağlık ihtiyacını finanse etmeli ve tüm vatandaşlarına en iyi ve en etkin hizmeti sunmalıdır. Sağlık hizmetinin odak noktası insan merkezli ve milletini kucaklayan “devlet baba” anlayışını pekiştirecek bir sağlık politikası olmalıdır. Sağlıklı insan, üreten insandır.

\*\* Tüm halkın genel sağlık sigortası kapsamına alınması, yarılarının garantiye alınmasında ve gelecek endişesinden bir nebze kurtarılması sağlanmalıdır. Aile hekimliğinin ve koruyucu hekimliğin güçlendirilmesi, yaygınlaştırılması ve hizmetin kalitesinin artırılması hedeflenmelidir. Kaliteli bir eğitim almış, bilgi ve beceri ile donanmış sağlık ordusu yaratılmalı, bu kesimin maddi ve manevi yaşam standardının yükseltilmesi hedeflenmelidir. İlaç alamayan tüm alt gelir gruplarına devlet ücretsiz ilaç vermelidir. Bunun için ayrı bir ödenek ve fon oluşturulmalıdır. Sağlık alanındaki hizmetlerin hızlı, etkili ve kademeli bir şekilde olmalı ve insan hayatı herşeyin üstünde olmalı prensibi devlet politikası olmalıdır. Sağlık bilgi sistemi, e-sağlık dönüşüm sistemi ve her bir kişiye özel sağlık kodlamasının yapılması hedef politika olmalıdır. Akılcı tıp denilen yeni dönemde insanları hastalıklara karşı koruyacak tedbirler içeren bir tıbbi yapılanmayı meydana getirmek gerekir. Bu dönüşümü ve değişimi yapabilecek sağlık sistemini oluşturmak, bu sistemi destekleyecek modern sağlık eğitim ve bilim kurumlarını tesis etmek mecburi bir şarttır. Kaliteli insan yetiştirilmesinde temel politika şu olmalıdır; “düşünecek, araştırarak, inceleyecek, geliştirecek, insanları yeni birşeyler bulmaya yöneltecek, gelecek ilgili keşifler yapmayı hedefleyecek ve en önemlisi insanlık için birşeyler ortaya koymanın maddi ve manevi hazını yaşayacak, gelecekte umutlu ve ufku açık, milli kültürle donatılmış şuurlu ve bilinçli, çağdaş ve medeniyet sahibi insan yetiştirme modeli olmalıdır”. Bu çalışmanın ana özeti bu cümle olsa gerek.

## KAYNAKLAR

AFŞAR, Muharrem, (2009). “Türkiye’de Eğitim Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:9, No:1, s.85-98.

AKSU, Levent, (1998a). Türk Milli Eğitim Sisteminde Yabancı Dille Eğitim ve Öğretim Meselesi ile Bazı Ülke Örnekleri, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Temmuz 1998, İstanbul.

AKSU, Levent, (1998). “Dünyada ve Türkiye’de Nüfus Analizleri”, Sosyoloji Konferansları, 25. Kitap, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Sosyoloji Metodoloji Araştırmalar Merkezi Yayınları, Çantay Kitabevi, İstanbul, 1998, s.219-309.

AKSU, Levent, (2005). “Türk Milli Eğitim Sisteminde Yabancı Dille Eğitim ve Öğretim Meselesinin Ortaya Çıkarttığı Genel Sonuçlar ve Dilin Tanımı, Kavramı ve Önemi”, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayını, Yayın No:159, Kasım-Aralık 2005, İstanbul, s.37-66.

AKSU, Levent, (2013). “Türkiye’de İktisadi Büyümenin Kaynakları”, T.C.Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kasım 2013, Balıkesir.

AKSU, Levent, (2016). “Türkiye’de Beşeri Sermayenin Önemi: İktisadi Büyüme ile İlişkisi, Sosyal ve Stratejik Analizi”, İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi, (Journal of Economic Policy Researches) Cilt/Volume:3, Sayı/Issue:2, Yıl/Year: 2016, s.68-129.

- AKSU, Levent, (2016a). "Türkiye'de ve Ortadoğu'da Hidro Politikanın Önemi: Ekonomik, Sosyal ve Stratejik Analizleri", AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ, Sayı:55, Mayıs - Haziran 2016, s.727-760.
- AKSU, Levent, (2017). "Türkiye'de İstihdam, Verimlilik ve İktisadi Büyüme İlişkilerinin Analizi", İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi, (Journal of Economic Policy Researches), Cilt/Volume:4, Sayı/Issue:1, Yıl/Year: 2017, s.39-94.
- AKSU, Levent, (2018). "Türkiye'de Bilim ve Teknoloji ile İktisadi Büyüme İlişkilerinin; Sosyal, Ekonomik ve Stratejik Analizi", Social Sciences Studies Journal, Volume:4, Issue:20, pp. 2635-2670.
- AKSU, Levent, (2018a). "İşsizlik, Suç, Boşanma, İntihar Oranları İle İktisadi Büyüme İlişkisinin; Nedensellik Testleri İle Analizi: Türkiye Örneği", Journal of Economic Policy Researches, Cilt/Volume:5, Sayı/Issue:2, Yıl/Year: 2018, s.58-100.
- AKYÜZ, Hüseyin, (1992). Eğitim Sosyolojisinin Temel Kavram ve Alanları Üzerine Bir Araştırma, M.E.B. Yayınları, İstanbul.
- ALLEN, Roy, G.D., (1964). Statics for Economists, Mc-Millan,UK, pp.133-152.
- AY, Ahmet & YARDIMCI, Pınar, (2008). "Türkiye'de Beşeri Sermaye Birikimine Dayalı Ak Tipi İçsel Ekonomik Büyümenin Var Modeli İle Analizi (1950-2000)", Maliye Dergisi, Sayı:155, Temmuz-Aralık 2008, Ankara, s.39-54.
- AY, Ahmet; KIZILKAYA, Oktay & KOÇAK, Emrah, (2013). "Sağlık Göstergeleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği", Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2013, Cilt: 6, Sayı: 1, s.163-172.
- BALTAGI, Badi, H. & MOSCONE, Francesco, (2010). "Health Care Expenditures And Income in The Oecd Reconsidered: Evidence From Panel Data", IZA Discussion Paper Series, No:4851, pp.1-22.
- BARRO, Robert J., (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries". Quarterly Journal of Economics,106(2), pp.407-443.
- BASSANINI, Andrea & SCARPETTA, Stefano, (2001). "Does Human Capital Matter For Growth in OECD Countries? Evidence From Pooled Mean-Group Estimates", OECD, Economic Department Working Papers, No:282, pp.1-30.
- BEGG, David; Stanley FISCHER & Rudiger DORNBUSCH, (2010). İktisat, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 8. Baskı, İstanbul.
- BENHABIB, Jess & SPIEGEL, Mark, M. (1994). "The Role of Human Capital in Economic Development Evidence from Aggregate Cross-Country and Regional U.S. Data", Economic Research Reports, C.V. STARR Center For Applied Economics, New York University, Vol:46, pp.1-41.
- BİRCAN, İsmail, (1990). "Eğitimde Yeni Finansman Modelleri ve Stratejik Planlama" 1. Eğitim Bilimleri Ulusal Kongresine Sunulmuş Tebliğ, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, 24-28 Eylül 1990, s. 3.
- BLOOM, David, E.; CANNING, David & SEVILLA, Jaypee, (2004). "The effect of health on economic growth: A production function approach", World Development, Vol:32, No:1, pp. 1-13.
- BOZKURT, Veysel, (1996). Enformasyon Toplumu ve Türkiye, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- BREMPPONG, Kwabena, G. & WILSON, Mark, (2004). "Health human capital and economic growth in Sub-Saharan African and OECD Countries", The Quarterly Review of Economics and Finance, (May 2004), pp. 296-320.
- BULUTAY, Tuncer, (2005). "Türk Ekonomisinde Uluslar arası Ticaret ve Döviz Piyasalarında 1980 Sonrası Gelişmelerin Temel Nitelikleri", Editör:Haluk ERLAT: "Bölgesel Gelişme Stratejileri Ve Akdeniz Ekonomisi", Türk Ekonomi Kurumu, Ankara, s.21-86.
- CASTELLS, Manuel, (1994). "The University System:Engine of Development in the New World Economy", içerik:"Revitalizing Higher Education", Editors: Jamil SALMI and Adrian M.Verspoor, Oxford: Published for the IAU press by Pergamon, pp.14-40.
- CHAKRABORTY, Shankha, (2003). "Endogenous Lifetime and Economic Growth", Journal of Economic Theory, Vol:116, No:1, (March 2001), pp.119-137.

- ÇAKMAK, Erol & GÜMÜŞ, Sevda, (2005). "Türkiye'de Beşeri Sermaye ve iktisadi büyüme: Ekonometrik Bir Analiz (1960-2002)", Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Sayı:60, s.59-72.
- ÇETİN, Murat & ECEVİT, Eyyup, (2010). "Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Oecd Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi", Doğu Üniversitesi Dergisi, 11 (2) 2010, İstanbul, s.166-182.
- DAĞDEMİR, Özcan, (2009). "Sağlık ve Ekonomik Büyüme: 1960-2005 Döneminde Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Karşılıklı İlişkinin Analizi", Ankara Üniversitesi, SBF Dergisi, 64-2, s.76-96.
- DELİKTAŞ, Ertuğrul, (2001), "Malthusgil Yaklaşımdan Modern Ekonomik Büyüme", Ege Akademik Bakış, Cilt:1,Sayı.1, İzmir, s.92-113.
- DENISON, Edward, W., (1962). "Education,Economic Growth and Gaps in Information", The Journal of Political Economy, Vol:LXX, No:5, Part:2, pp.124-128.
- De MEULEMEESTER, Jean-Luc & ROCHAT, Denis, (1995). "A Causality Analysis of the Link Between Higher Education and Economic Development", Economics of Education Review, Vol:14(4), pp.351-361.
- DOĞAN, Seyhun & Bozkurt, Hilal, Y., (2003). "Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi ve Türkiye İçin Koentegrasyon Analizi" II. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı, İzmit, s.193-202. (İnternet:[http:// www.bilgiyonetimi.org](http://www.bilgiyonetimi.org), erişim.08.11.2008).
- DREGER, Christian & REIMERS, Hans-Eggert, (2005). "Health Care Expenditures in OECD Countries: A Panel Unit Root and Cointegration Analysis," IZA Discussion Paper Series, No:1469, (January 2005), pp.1-18.
- DURKHEIM, Emile, (1956). Education and Sociology, The Free Press Glencoe, Illinois, USA.
- DURUSOY, Serap; KÖSE, Seyit & KARADENİZ, Oğuz, (2007). Türkiye'de Eğitim ve Beşeri Sermaye, Gazi Kitabevi, Ankara.
- ERDOĞAN, Seyfettin & YILDIRIM, Çağrı D., (2009). "Türkiye'de Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme", The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management, Vol:IV (Fall), s.11-22.
- ERGEN, Hüseyin, (1999), "Türkiye'de Eğitimin İktisadi büyüme Katkısı", Ekonomik Yaklaşım Dergisi, Cilt:10, Sayı:35, s.21-52.
- ERİÇOK, Recep, E. & YILANCI, Veli, (2013). "Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı", Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 8(1), s.87-101.
- ERKAL, Mustafa, E., (1990). Bölge Açısından Az Gelişmişlik, Der Yayınları, No:68, İstanbul.
- ERKAN, Hüsnü, (1998), Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme,Türkiye İş Bankası Yayınları, No:326, 2.Baskı, İstanbul.
- GLOMM, Gerhard & RAVIKUMAR, Balasubrahmanian, (1997). "Productive Government Expenditures and Long-run Growth," Journal of Economic Dynamics and Control, Vol:21, pp.183-204.
- GÜMÜŞ, Erdal & ŞİŞMAN, Mehmet, (2014). Eğitim Ekonomisi ve Planlaması, Pegem Akademi Yayınları, 2.Baskı, Ankara.
- GÜNGÖR, Nevin D., (1997). "Education and Economic Growth in Turkey 1980-1990: A Panel Study", METU (ODTÜ) Studies in Development, 24(2), pp.185-214.
- GÜLOĞLU, B. & YILMAZER, M., (2002), "İktisadi Büyüme Ve İnsani Kalkınma: Panel Veriler Ekonometrisi Neler Getiriyor?",I.Ulusal Bilgi,Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı,Kocaeli-Hereke, s.429-440.
- HADDAD, Wadi, D.; CARNOY Martin, RINALDI, Rosemary & REGEL, Omporn, (1990). "Education and Development: Evidence for New Priorities,"The World Bank Economic Review, (August 1990), pp.1-110.
- HAN, Ergül & KAYA, Ayşe A., (2006). Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika, Nobel Yayınları, Beşinci Basım, Ankara.



- HITIRIS, Theo, & POSNETT, John, (1992). "The Determinants and Effects of Health Expenditures in Developed Countries", *Journal of Health Economics*, Vol:11, pp.173-181.
- KARAGÜL, Mehmet, (2002). Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye'deki Önemi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Yayınları, Anıt Matbaa, Yayın No. 37. Ankara.
- KAR, Muhsin. & AĞIR, Hüseyin, (2003). "Türkiye'de Beşeri Sermaye ve iktisadi büyüme: Nedensellik Testi", II.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı, Kocaeli-Derbent, s.181-190. (<http://www.bilgiyönetimi.org/cm/pages/mkl-gos.php?nt=234>).
- KAR, Muhsin & TABAN, Sami, (2003). "Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri", Ankara Üniversitesi, SBF Dergisi, Yıl-Sayı: 58-3, s.145-169.
- KAVAK, Yüksel & EKİNCİ, C. Ergin, (1994). "Eğitimin Finansmanı Sorunu ve Maliyetlerin Azaltılmasına İlişkin Alternatif Stratejiler", Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:10, s.65-72.
- KAYNAK, Muhteşem, (2005). Kalkınma İktisadı, Gazi Kitabevi Yayınları, Ankara.
- KELLER, R.I. Katarina, (2006). "Investment in Primary, Secondary and Higher Education and The Effects on Economic Growth", *Contemporary Economic Policy*, Vol.24, No.1, January, pp.18-34.
- KELLY, Trish, (1997). "Public Expenditures and Growth", *Journal of Development Studies*, Vol:34/1, pp. 60-84.
- KENNEDY, Peter, (2006). Ekonometri Kılavuzu, çev.:Muzaffer Sarımeşeli ve Şenay Açıkgöz, Gazi Kitabevi, 5.baskı, Ankara.
- KESKİN, Abdullah, (2011). "Ekonomik Kalkınmada Beşeri Sermayenin Rolü ve Türkiye", Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Erzurum, Cilt:25, Sayı:3-4, s.146-149.
- KOTLER, Philip; JATUSRIPITAK, Somkid & MAESINCEE, Suvit, (2000). Ulusların Pazarlanması, Çeviren:Ahmet BUĞDAYCI, Türkiye İş Bankası Yayınları, No:489, İstanbul.
- KÜÇÜKKALAY, A.Mesut, & TÜRKCAN, Kemal, (2005). "Nüfus ve Kalkınma" içinde Editör: Sami Taban ve Muhsin Kar, Kalkınma Ekonomisi, Ekin Kitabevi, Bursa, s.71-110.
- LANDAU, Daniel, (1986). "Government and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Empirical Study for 1960-1980", *Economic Development and Cultural Change*, Vol:35, pp.35-75.
- LOPEZ- Casanovas Guillem; RIVERA, Berta & CURRAIS, Luis, (2005). "Introduction: The role health plays in economic growth", in G. Lopez- Casanovas, B. Rivera, L. Currais edition, *Health and Economic Growth*, Cambridge: MIT Press, pp. 1-16.
- LUCAS, Robert, (1990). "Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries". *American Economic Review*, Vol: 80, No:2, (May 1990), pp. 92-96.
- MANKIW, N.Gregory; ROMER David & WEIL, David, N., (1992). "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol:107, No. 2, (May 1992), pp.407-437.
- MAYER, David, (2000). "On The Role Of Health in The Economic And Demographic Dynamics Of Brazil, 1980-1995", *Institute For Futures Studies*, Vol:4, (September 2000), pp.1-17.
- MAYER, David, (2001). "The long-term impact of health on economic growth in Mexico:1950-1995", *Journal of International Development* Vol:13, pp.123-126.
- MAZGİT, İsmail, (2002). "Bilgi Toplumu ve Sağlıkın Artan Önemi", I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, (Hereke-Kocaeli), s. 405-415.
- McDONALD, Scott & ROBERTS, Jennifer, (2002). "Growth and Multiple Forms of Human Capital in an Augmented Solow Model: A Panel Data Investigation", *Economic Letters*, Vol:74, (January 2002), pp.271-276.
- MERCAN, Mehmet & SEZER, Sevgi, (2014). "The Effect of Education Expenditure on Economic Growth: The Case of Turkey", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 109, 8 January 2014, pp.925-930.
- MURTHY, N.R.Vasudeva & UKPOLO, Victor, (1994). "Aggregate Health Care Expenditure in the United States:Evidence From Cointegration Tests," *Applied Economics*,26, pp.797-802.

- MUSHKIN, Selma, J., (1962). "Health as an Investment", *Journal of Political Economy*, 70(5,part 2), October, pp.129-157.
- OCHAA, Orlando O., (1996). *Growth, Trade and Endogenous Technology: A Study of OECD Manufacturing*, New York , St. Martin Press, First Published, USA.
- OVALI, Serap, (2014). "Küresel Rekabet Gücü Açısından Türkiye'nin Konumu Üzerine Bir Değerlendirme", *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 7(13), s.17-36.
- ÖYMEN, Onur, (2007). *Geleceği Yakalamak, Türkiye'de ve Dünyada Küreselleşme ve Devlet Reformu*, Remzi Kitabevi, 3.Baskı, İstanbul.
- ÖZLALE, Ümit, (2007). "Sağlıklı İktisadi Büyüme", *Makro Bakış Dergisi*, Kasım 2007,.
- ÖZSOY, Osman, (1999). "Health Expenditures and Their Impact on the Economic Growth and Social Well-being of Turkey" ERC/METU, International Conference in Economics III, September 8-11, 1999, Ankara. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/tik2004/cilt11.pdf>/2004 -Türkiye İktisat Kongresi, 2004:22).
- ÖZSOY, Ceyda, (2008). "Türk Yükseköğretim Sisteminin Durumu Ve İktisadi Büyüme Performansına Katkısı", *Nigde Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Aralık 2008, Cilt: 1, Sayı: 2, s. 31-48.
- ÖZSOY, Ceyda, (2009). "Türkiye'de Eğitim ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, Cilt:4, Sayı:1, s.71-83.
- PAMUK, Şevket, (2012). *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No: 2910, 4.Basım, İstanbul.
- PAMUK, Mürüvvet & BEKTAŞ, Hakan, (2014). "Türkiye'de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı", *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Yıl:2, Cilt:2, Sayı:2, s.77-90.
- PARASIZ, İlker, (2003). *İktisadi Büyüme Teorileri*, Ezgi Yayınları, Bursa.
- PENCAVEL, John, (1991). "Higher Education, Economic Growth and Earnings", "Higher Education and Economic Growth" Editör: William E. Becker and D.R. Lewis, Kluwer, (Ayrıca aynı makale yayını; Higher education, productivity, and earnings: A review, *Journal of Economic Education*, 22(4), pp.331-359).pp.53.
- RAMIREZ, Alejandro; RANIS, Gustav & STEWART, Frances, (1998). "Economic Growth and Human Development", *QEH Working Paper Series*, No:18, Yale Center, pp. 1-56.
- RANIS, Gustav; STEWART, Frances & RAMIREZ, Alejandro, (2000). "Economic Growth and Human Development", *World Development*, Vol. 28, No. 2, pp. 197-219.
- SARI, Ramazan & SOYTAŞ, Uğur, (2006). "Income and Education in Turkey: A Multivariate Analysis", *Education Economics*, 14(2), s.181-196.
- SAYGILI, Şerif; CİHAN Cengiz & YURTOĞLU, Hasan, (2005). "Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi Verimlilik ve Büyüme:1972-2003", *Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar G.Müdürlüğü*, DPT, Yayın No:2686, Ankara.
- SCHULTZ, Theodore, W., (1968). "Education and Economic Growth: Return to Education", *Readings in the Economics of Education*, UNESCO, France, pp.277-292.
- SINGER, Hans, W., (1964). *International Development: Growth and Change*, McGraw-Hill, New York.
- SMITH, Adam, (2008). *Milletlerin Zenginliği, Çeviren:Haldun DERİN*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2.Baskı, İstanbul.
- ŞAKAR, Müjdat, (1990). *1982 Anayasası ve Önceki Anayasalar*, Beta Yayınları, İstanbul.
- ŞEN, Arzu, (2003). "İnsan Sermayesi ve Sosyo-Ekonomik Gelişme Aşamalarına Göre İnsan Sermayesinin Rolü", *İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, Yıl: 2003/ Cilt: 5, Sayı: 2, Sıra: 9, No: 138, İstanbul.

- ŞİMŞEK, Muammer & KADILAR, Cem, (2010). “Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi”, Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 11, Sayı 1, 2010, s.115-140.
- TABAN, Sami & KAR, Muhsin, (2004). “Beşeri Sermaye ve Kalkınma”, Kalkınma Ekonomisi, Ekin Kitabevi, Bursa, s.279-299.
- TABAN, Sami & KAR, Muhsin, (2008) (Editör). Kalkınma Ekonomisi, Ekin Yayınevi, 2.Baskı, Bursa.
- TABAN, Sami, (2006). “Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, SosyoEkonomi Dergisi, Temmuz-Aralık, 2, s.31-46.
- TEAL, Francis, (2010). “Higher Education and Economic Development in Africa: a Review of Channels and Interactions”, Centre for the Study of African Economies University of Oxford, No:25, August 2010, pp.1-24.
- TEZCAN, Mahmut, (1996). Eğitim Sosyolojisi, Feryal Matbaası, 10. Baskı, Ankara.
- TODA, Hiro Y. & Yamamoto, Taku, (1995). ”Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes”, Journal of Econometrics, Vol:66, pp.225-250.
- TOSUN, Kemal, (1974). İşletme Yönetimi Genel Esaslar, İstanbul: Fakülteler Matbaası.
- TÜRK EKONOMİ KURUMU (TEK), (2003). Büyüme Stratejiler Türkiye İktisat Kongresi Büyüme Stratejileri Çalışma Grubu, Büyüme Çalışma Stratejileri Metni,2003/5,Ankara.( <http://www.tek.org.tr>).
- TÜRKİYE İKTİSAT KONGRESİ (2004), Çalışma Grubu Raporları – I, Cilt 11, İzmir.(Büyüme Stratejileri Çalışma Grubu Raporu) (<http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/tik2004/cilt11.pdf>).s.1-49.
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK), (2015, 2016, 2017). İstatistiklerle Türkiye 2015, 2016, 2017 Verileri, Ankara.
- TÜRKMEN, Fatih, (2002). Eğitimin Ekonomik Ve Sosyal Faydaları Ve Türkiye’de Eğitim İktisadi büyüme ilişkisinin Araştırılması, DPT Uzmanlık tezi, DPT Yayını; No:2655, Ankara.
- UÇAN, Okyay & YEŞİLYURT, Hilal, (2016). “Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Büyüme İlişkisi”, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(2), Nisan 2016, s.179-185.
- UZAY, Nisfet, (2005). Verimlilik ve Büyüme, Nobel Yayınları, Birinci Basım, Ankara.
- ÜÇDOĞRUK, Şenay, (1996). “Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Ekonometrik Analizi:Eşbütünleşme Testi”, Ekonomik Yaklaşım, Cilt:7,Sayı:21,(Yaz 1996), s.101-112.
- WEBBER, Don, J., (2002). “Policies to Stimulate Growth: Should We Invest in Health or Education? ”, Applied Economics, 34(13), pp.1633-1643.
- WEIL, David N., (2013). Economic Growth, Pearson Education Ltd., Third Edition, Essex, England.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), World Health Statistics 2018: Monitoring Health for The Sustainable Development Goals, Geneva, Switzerland.
- VARSAN, Serkan & BAKIRTAŞ, İbrahim, (2009). “Ekonomik Büyüme Üzerinde Beşeri Sermayenin Etkisi:1970-2008 Türkiye Örneği”, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:25, Aralık 2009, s.49-59.
- YANIKKAYA, Halit, (2002). “Beşeri Sermaye Birikiminin İktisadi büyüme Sürecindeki Rolü Üzerine Bir Çalışma”, İstatistik Araştırma Dergisi, Sayı:2, s.287-306.
- YARDIMCIOĞLU, Fatih; GÜRDAL, Temel & ALTUNDEMİR, Mehmet, Emin, (2014). “Eğitim ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Panel Eş-bütünleşme Analizi (1980-2008)”, Eğitim ve Bilim Dergisi, 39(173), s.1-12.
- YEĞİNBOY, Emin & YEĞİNBOY, E. Yasemin, (1993). “Uluslararası Sağlık Hizmetleri Etkinlik Göstergelerinin Türkiye Açısından İrdelenmesi”, Sağlık Hizmetleri ve İşletmeleri Serisi, Doğruculuk Matbaası, Sayı:2, İzmir, s.1-144.
- YILMAZ, Kuzey, (2009). “Beşeri Sermaye ve Türkiye”, Türk Bilim Araştırma Vakfı, Tübvav Bilim Dergisi, Cilt:2,Yıl:1, s.73-81.

ZIVOT, Eric & ANDREWS, Donald W. K., (1992). "Further Evidence on Great Crash, the Oil-Price Shock, and Unit-Root Hypothesis," Journal of the Business and Economic Statistics, Vol: 10, pp.251-270.

Elektronik Erişim Adresleri

[www.ekonomistler.org.tr](http://www.ekonomistler.org.tr), [www.tr.undp.org](http://www.tr.undp.org), [www.oecd.org](http://www.oecd.org), <http://www.tek.org.tr>

<http://tuik.gov.tr>, <https://www.unicef.org>, [www.tobb.org.tr](http://www.tobb.org.tr), [www.oecd.org](http://www.oecd.org),

[www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr), [www.tubitak.gov.tr](http://www.tubitak.gov.tr), [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr), <http://www.tuseb.gov.tr>,

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), [www.imf.org](http://www.imf.org), [www.econturk.org.tr](http://www.econturk.org.tr),

**EXTENSIVE SUMMARY**

In this study, when analyzing the importance of human capital in Turkey's economy is considered as an essential element of economic growth. Econometric analysis using statistical data for the period between 2009 and 1960 were made in Turkey. These parameters were used to analyze the Human Development Index. Mainly depends on the development of human capital factor for the economic development and stable growth of a developing country such as Turkey. In this study human capital factors, economic, social and strategic importance was emphasized.

Especially in the 21st century, information technology and its use are considered as a catalyst for economic and social transformation. Therefore, the transformation of the human capital into qualified ones will be possible if the person is educated in good quality. Today, the technological structure has turned into a way to make the labor (human raising) factor much more important, stemming from the increased importance of labor in the production process. The most important social state principle was to protect the health of the community, improve living conditions and provide good nutrition at the top of the factors that increase the adherence to life while educating and educating the labor in a society.

This study includes analysis of the developments in the field of education and health, which play a role in training labor as a qualified and qualified labor force, on economic growth. econometric analysis using statistical data covering the period 1960 to 2009 were made in Turkey. In econometric analysis, a short and long-term causality relationship between economic growth and variables such as education, health and survival was sought. Granger causality test and Toda-Yamamoto (MWALD) causality tests were used. Unit root tests and Zivot-Andrews fracture tests were performed. While the Granger causality test and the short-term causality relationship were examined and examined, the long-term causality relationship was examined by the Toda-Yamamoto causality test. Similar results were obtained in both causality tests. When we examine the relationship between schooling rates and economic growth, we find that there is a significant causal relationship between economic growth and primary schooling expenditures, while there is a positive positive causality relationship between educational expenditures and economic growth in the short and long term. Similarly, a meaningful causality between high school enrollment rate and economic growth has been determined, but no significant causality relationship between high school enrollment rate and growth has been found. A causality relationship has been identified from the Ministry of Health budget to economic growth. There is no causal relationship between life expectancy and economic growth in life.

The education and training of individuals in a society, the provision of information, the social status of the economy, the wage level, the unemployment rate, the social status of the economy, the economic growth of the society, the abolishment of the income gap between the social strata, while at the same time contributing to social peace. For this reason, it is very important to make the necessary education investments in a country, to provide quality education services and learning opportunities to all citizens at high level, to provide education social mobility and social justice. In the process of human raising and equipping it, making strategic analysis is closely related to being a vision and projection person. For this, "The goal that you want to achieve in the future is one that is related to seeing and seeing today". Today, the rapid change in education and health has become complex and complex with a dizzying change in technology, innovation and innovation. With the investments in education and health, developed countries that equip and protect their people have started to take part in a rapid change. It should not be forgotten that the only thing that does not change in the world is change. Successful and effective change in education and health can only be achieved through strategy management and future planning. In order to achieve strategic success, it is enough to examine the countries with examples in the future. The most important of these is the wind of change in Japan. The Japanese have a magical word in their social life that they use a lot in training and development. The word "kaizen" is the miraculous magical word of Japanese development. It is a word that

they use in social development and human rearing. "Kai" means change and "Zen" means forward and better. It is a difficult and costly process to train a human. The training and equipping of a person covers a period of 15-20 years. The key concept that has helped to develop is "how much you love and equip your people". The primary duty of the state; to protect the health of their people and to ensure that they are well fed.

The necessary social, legal, economic, political and strategic steps must be taken to do this. Investments in education and health in an economy are two important factors that play a role in the quality development of the human capital. Along with the education of the main source of the human capital, the level of health of the society also comes out as another element which contributes to the development and development of the human capital. Many studies on growth suggest that living longer has a positive effect on economic growth. The most important indicators that determine the health level of a society are; infant and child mortality rates, life expectancy, type and amount of diseases and health system indicators. There is close and mutual causality between the level of health of a society and economic development.

According to this, if we need to define education; The process of acquiring and adapting new etiquette, technical knowledge, skills and conscious thought and behavior in a responsible, harmonious, harmonious and environmentally friendly manner with the acquisitions of the process of training, which started with the family first, with the knowledge of the society and its life, it is possible to define all this formative education which makes the process of transferring.

By playing an important role in the development of the educational phenomenon, ferdin, he fulfilled important functions and functions in achieving status within the society and acquiring personality (Aksu, 1998a: 14);

- Ferdin has an important key function in achieving status in the society by improving his personal qualities and traits.
- Education is the process of bringing social norms to the new generations and gaining the national and spiritual values of the past as a means of socialization.
- Education has important functions in acquiring new manners, knowledge, skills and techniques by providing social development in the body, spiritual, mental, emotional and logical.
- Education is a tool that plays an important role in gaining knowledge and accumulation process that has formed over time in the society, in the formation of national ideas and thoughts and in giving the same reaction to events.
- Education is a process of personalization that is a social, cultural, conscious and productive entity that is illuminated by experience and experience as well as being a tool that appeals to the individual's mind and intelligence.
- Education is the process of raising a useful and useful generation to the environment by using knowledge in a variable and multi-dimensional production life.

It is possible to summarize the results from studies on macro growth regressions in 4 fields.

1. It has been determined that the starting stock of the human capital (high school status) has a significant effect on growth (Küçükcalay and Turkcan, 2004:102).
2. In terms of the effect of education on growth, high school and higher education were found to be more important than primary education. Examples are Pencavel (1991: 331-359), De Meulemeester and Rochat (1995: 351-361) and Teal (2010: 1-24). In these studies, they analyzed that the effects of higher education on growth were positive.
3. The education at primary and high school level is relatively high, especially for the underdeveloped countries, over the economic growth. The rate of enrollment in middle and high school and the effect of per capita expenditure on income growth per capita is more important than lower education levels. Likewise, it is seen that in countries with higher public expenditure per pupil for primary and secondary education, growth is higher (Keller, 2006: 18-34).
4. Although there is a statistically strong correlation between growth and human capital in empirical studies involving all countries, these factors, which have a serious causality relationship, have been found to have a weaker correlation in studies on OECD countries (Küçükcalay and Turkcan, 2004: 103).

\*\* Data covering the years 1960-2009 of education and health were used in the study process in Turkey. It was easier to analyze the data with the Planned Development Periods starting from this period. The data set in this study was prepared by using the data of TURKSTAT, SPO, CBRT, Ministry of Finance, Ministry of Health, Ministry of National Education, Undersecretariat of Treasury and Undersecretariat of Foreign Trade. Due to the constraints of Turkey to obtain reliable data, we used data between 1960 and 2009 belong to Turkey. In our analyzes, the Stata / SE 9.1 program was used as well as the Eviews.10 program for the realization of KPSS tests, Granger Causality test and Toda-Yamamoto (MWALD) Causality test.

The inadequacy of vocational education, the inadequacy of education formation to gain the profession and qualification of the workforce, the application of the memorization and blind training model and the imperialist education model, the lack of equal opportunity in education, the lack of qualifications in education and the inability to gain a quality education model and the teachers and university lecturers as a result of the fact that salaries are far below the standard of living and that this profession is taken away from being an ideal profession and as a result it is seen as a result of the escape of quality education personnel abroad or away from the profession and the fact that the teachers in primary education can not win the future generation awareness and realize that they constitute the future of the country, a mathematics and a good history of knowledge can not be passed on to future generations, for example examinations and competitions (PISA, etc.) is a very sad situation (Aksu, 2016: 114-115). Educational investments are at the top of the most important investments that are very costly and require a lot of patience as well as continuity and patience. The Chinese have a famous promise; "Whether a year's worth of wheat, ten-year existence, tree, or hundred-year existence, human beings grow." With this thought, rational education policies are urgently needed to raise conscious and conscious new generations (Aksu, 2018: 2660-2661).

\*\* National education policy in Turkey, lifelong learning culture (life-long learning culture- LLC) is implementing to include all members and sections of society in every field should be the main objective. The importance of education in an underdeveloped society, reducing the inequality of opportunity, and the increase of skilled and knowledgeable personnel will be important in the development of the community in the long run (Erkal, 1990: 79).

\*\* The higher the level of qualification in the case of human capital, the higher the level of human capital, the more important it will be in development. For this, taxation in education should be removed or reset, education activities of private sector should be supported. Basic education should be twelve years, during which students should have good mathematics, good history and language education and 2-3 foreign languages (at least one western language, one language is very good in one language). In this context, equality of opportunity should be provided to address all segments of education society. The financial resources needed for this should be arranged in the budget and the children of the poor people should be well educated and the opportunity inequality should be abolished (Keskin, 2011: 146-149).

\*\* In order for the human capital to be used effectively and efficiently, the complementarity relation with physical capital needs to be well established. Otherwise, the country will not be able to adequately assess the human capital it has. This can lead to shifts in other countries where human capital can work more productively and more satisfactorily. For this reason, it should not be possible to create the conditions that may cause "Brain Migration" (Erkal, 1990: 93-94). This is like giving your "precious diamonds" to a foreign country at zero cost, without working for your country with your precious children you raised with high cost. Therefore, developed countries that receive immigration are transferring their education savings to the AR-GE studies they are in "monopoly" in the world, without "costing education and training". In other words, brain migration, quality human power, opposition to the social and economic development, culture and national interests of the country as a process of neutralizing. This is a serious handicap for developing countries like ours against developed countries (Aksu, 1998: 234; Aksu, 2005: 37-66). Turkey's "brain drain field," the charm of a country should be ensured to become high. Brain drain will be created with the acquisition of power, a great added value in Turkey's influence will bring about economic development.

\*\* All kinds of infrastructure investments to be made in the health field are closely related to the development of the country and the economic growth. Health spending is a vital basic factor of a society. It is an inevitable quality. The government should finance all health care needs of all people in the lower income group and provide the best and most effective services to all citizens, with the services spread over the health care services, the services provided should be in a quality, efficient and productive form and the equality of the citizens in every layer of society can be reached. The focus of health care should be a health policy that will reinforce the "state father" approach, which is human-centered and embraces the nation. Healthy people are the producers.

\*\* All people should be taken under the scope of universal health insurance, tomorrow will be taken to guarantee and rescue a little from future worries. Family medicine and preventive medicine should be strengthened, disseminated and the quality of service should be increased. It is aimed to create a medical army equipped with a qualified education and knowledge and skills and to raise the standard of material and spiritual life of this section. The state should give free medication to all lower income groups that can not take medication. A separate fund and fund must be created for this. Health policy services should be fast, effective and gradual, and should be government policy that is above all human life. The target policy should be the health information system, e-health transformation system, and individual health coding. In the new era of rational medicine, it is necessary to introduce a medical structure that includes measures to protect people against diseases. It is imperative to establish a health system that can make this transformation and change, and to establish modern health education and science institutions to support this system. The basic policy in educating qualified people should be; "Conscious, conscious, contemporary and civilized, equipped with national culture, will explore, research, examine, develop, will aim to make people discover something new, make future discoveries and most importantly will experience the material and spiritual life of revealing something for humanity. must be a model of human breeding ". The main outline of this work should be this sentence.

In our study, a bi-directional positive causality relationship was found between education and GNP. It is understandable that education is both a cause and a consequence of economic growth. Individuals with a growing income can devote more resources to education. But in our study of "education" variable we measure with the Ministry of Education budget, the issue of individuals in Turkey not with allocate more resources to education is related to the GNP growth together with entering the internal facilities able also allocated more resources to the Ministry of Education budget (Aksu, 2013: 234).

From the "Health" variable, a one-way positive causality relationship to growth was found. Some studies in the literature suggest that an increase in health spending has an effect on growth through a mechanism such as increasing productivity. But we saw above, such as whether a statistically significant relationship between the efficiency of GNP in Turkey, are occurring from year to year changes in productivity is not at a significant level. In this case, we can not ask ourselves, "How is health, health, and affection positively affecting health?" Two possibilities come to mind in this case. Firstly, as is known, health spending is a necessity that is absolutely necessary for society and must be done every year. Affecting growth - just as it is in the influenza - may be demand. Secondly, the fact that growing up is "sustainable" necessitates a healthy gathering and this is reflected in the empirical implications. The second mechanism seems to be more meaningful to us, as the first mechanism may actually be of particular relevance for each expenditure item (Aksu, 2013: 234-235).

There was no relationship between birth expectancy and GNP. The increase in expectation of life is influenced by increasing the savings to economic growth. But the increase of the individual's savings happens in the early stages of life. In the future life of the individual, the individual will make "minus savings". When we consider a long enough period in our work, we can say that the negative savings in the later years will neutralize the effect of the initial increase in savings, and thus the result we have come to expect. Besides, this result is not in contradiction with saying that saving is affecting positively. It is another thing to say that the increase in the expectation of life from birth is what increases or decreases the savings in the long run, and it is another thing to say that the savings made are positively affecting growth (Aksu, 2013: 235-236).

As a result, in both causality tests, there is a positive causality towards the economic growth from the Ministry of Health budget, while there is a bi-directional positive relationship from the Ministry of National Education budget to economic growth. There is no causal relationship between birth expectancy and economic growth.