

## **TÜRKİYE’DE BEŞERİ SERMAYENİN ÖNEMİ: İKTİSADİ BÜYÜME İLE İLİŞKİSİ, SOSYAL VE STRATEJİK ANALİZİ**

**Levent AKSU\***

### **ÖZET**

Bu çalışma, Türkiye ekonomisinde beşeri sermayenin önemini analiz ederken, iktisadi büyümenin temel bir unsuru olarak ele alınmıştır. Türkiye’de 1960 ile 2009 yılları arasındaki dönemde istatistikî veriler kullanılarak ekonometrik analizi yapılmıştır. Bu analizde İnsani Gelişme Endekslerinin parametreleri kullanılmıştır. Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkenin iktisadi kalkınması ve sürdürülebilir büyümesi için özellikle beşeri sermaye faktörünü geliştirmesine bağlıdır. Bu çalışmada beşeri sermaye faktörünün ekonomik, sosyal ve stratejik önemi üzerinde durulmuştur. Türkiye’de beşeri sermayenin güçlü ve zayıf yönleri analiz edilmiştir. Beşeri sermaye kavramının özellikleri, unsurları, işlevsel durumu ve diğer benzer kavramlar olan entelektüel sermaye ile sosyal sermaye kavramları ile yakından ilişkisi ele alınmıştır. Beşeri sermaye yatırımının gelişmesinde, eğitim, sağlık, beceri kazandırma, ekonomik gelir ve hayat seviyesinin gelişmesiyle birebir alakalıdır. Çalışmanın amacı, beşeri sermaye kavramının önemi ve iktisadi büyüme ile ilişkisi olup, bilgi ve teknolojiyi kullanmanın küresel ve ulusal ekonominin gelişmesinde ne kadar önemli hale geldiği, verimliliği artırmak, kaliteli ve nitelikli işgücü yaratmak, istikrarlı iktisadi büyümeyi sağlamak, dünya pazarında rekabet avantajını elde etmek ve söz sahibi olabilmek için beşeri sermayenin önemi ortaya çıkmaktadır. Ekonometrik analizde iktisadi büyüme ile eğitim, sağlık, istihdam, verimlilik, üniversite okullaşma miktarı, nüfus artışı ve hayatta kalma süresi gibi çok değişkenli 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.

**Anahtar Kelimeler:** İktisadi büyüme, beşeri sermaye, entelektüel sermaye, İnsani Gelişme Endeksi, Granger Nedensellik testleri, Toda-Yamamoto (MWALD) Nedensellik testi.

### **THE IMPORTANCE OF HUMAN CAPITAL IN TURKEY: THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH, SOCIAL AND STRATEGIC ANALYSIS**

#### **ABSTRACT**

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. The strengths and weaknesses of the human capital in Turkey have been analyzed. Characteristics of human capital concepts, elements, functional status, and is closely associated with the concept of social capital, intellectual capital with which other similar concepts are discussed. The development of human capital investment, education, health, training, income and economic development is related to exactly the level of his life. The aim of this study is the relationship between the importance of the concept of human capital and economic growth, knowledge and how to use technology developments in the global and national economy becomes important, to improve productivity, quality and creating skilled labor, creating a stable economic growth, competitiveness in the world market and to take advantage arises the importance of human capital. Econometric analysis with economic growth, education, health, employment, productivity, university-school enrollment quantity, population growth and survival, such as multivariate short and a long-term causal relationship has been sought. Granger causality test and Toda-Yamamoto (MWALD) causality tests were used. Unit-Root tests and Zivot-Andrews fracture test was conducted.

**Key Words:** Economic Growth, human capital, intellectual capital, Human Development Index, Granger causality tests, Toda-Yamamoto (MWALD) causality test.

---

\*Dr., Balıkesir Üniversitesi Burhaniye Meslek Yüksekokulu, leventaksu71@hotmail.com

## **GİRİŞ**

Günümüzün küreselleşmiş dünyasında özellikle II.Dünya Savaşı'ndan sonra, bazı toplumların neden zenginleştiği, bazı toplumların da neden fakirleştiğinin (Jones,2001:3-10) anlaşılması bağlamında; dünyada adı konmamış zengin kuzey - fakir güney cepheleşmesinin, ya da zengin ülkeler gelir pastasından daha büyük pay alırken, fakir ülkeler bu pastanın çok küçük dilimini alması gibi pek çok durum (Acemoğlu ve Robinson,2013:49-59), 21. yüzyılda dünya ekonomisinde meydana gelen toplumsal ve ekonomik dönüşümün getirdiği etkiyle **üretim yoğunluğu, jeostratejik politikalar ve sıklet merkezi konumundaki güçlü ekonomik yapılar**, gelişmiş Batı ülkelerinden, gelişmekte olan Merkez Asya-Güney Asya ülkelerine doğru kaymaya başladığı önemli bir süreci yaşamaktayız. Bu durum 2008 dünya ekonomik krizinden sonra daha da belirginlik kazanmıştır (Ünay ve Kayıkçı,2014:18-29). Çin, G.Kore, Rusya, Kazakistan, Endonezya, Malezya, Singapur, İran, Tayvan ve Hindistan başta olmak üzere yükselen ekonomilerin hızlı büyüme performansı, bu ülkelerin küresel ekonomideki gelir ve üretim payını artırırken, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Almanya, Fransa, İngiltere ve Japonya başta olmak üzere gelişmiş ülkelerin payı genel olarak azalma trendine girmiştir. Bu bağlamda Asya ülkelerinin beşeri sermayesinde meydana gelen önemli artışlar yanında, doğal kaynakların ve madenlerin bol miktarda olması, teknolojik gelişim (ar-ge, inovasyon, icat vb.) ve kullanım miktarının artması, dünya piyasalarında üstün rekabet avantajına sahip olunması, yurtiçi tasarruflar ve sabit sermaye yatırımlarındaki ciddi artışlar, batılı devletler karşısında üretim yoğunluğunun, stratejik politikaların oluşturulmasında ve sıklet merkezi üstünlüğünün Asya kıtasına geçmesinde önemli rol oynamıştır.

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 faktörünü çok daha önemli olmasını sağlayacak şekilde dönüşmüş olması, emeğin üretim sürecindeki öneminin artmasından kaynaklanmaktadır. Bu arada toprak, gayrimenkul sermayesi ve finansal sermayenin payındaki düşüşlerde, beşeri sermayenin gücünün artmasından kaynaklanmaktadır (Piketty,2014:238-239). Teknoloji geliştikçe, beşeri sermaye ihtiyacı her üretim seviyesinde önemi daha çok ortaya çıkacaktır. 21.yüzyıl tam anlamıyla teknolojiye bir değişim ve gelişim yüzyılı olmuştur. Bu teknolojik dönüşüm hareketi, kaçınılmaz olarak bütün insan topluluklarında homojenliğe yol açmıştır ve açmaya da devam etmektedir (Fukuyama, 2014:260-269).

Uzun süren savaşlar, hastalık ve afetler, kıtlıklar, iktisadi ve siyasi krizler nedeniyle geçmişte toplumlar sürekli olarak aynı faaliyet ve üretim düzeyini ortaya koyamamışlardır. Buna rağmen hayat standardı ve refah seviyesi giderek gelişme göstermiştir (Aksu,1998:223-246,302-305). Dünyada geçmişten günümüze insanlık tarihinin geçirdiği üç büyük değişim süreci bulunmaktadır. Bunlar tarım devrimi, sanayi devrimi ve bilgi-teknoloji devrimi olmak üzeredir (Erkan,1994:3-11; Doğan ve Öcal,2007:5-6; Toffler, 2012:1-35). II. Dünya Savaşından sonra dünyada meydana gelen bilgi-teknoloji devrimiyle ortaya çıkan değişim süreci sonucunda; ekonomik yapıda dönüşüm başlamış, toplumdaki yeniliklerin kaynağı olan ar-ge önem kazanmış, eğitim önem kazanmış, ekonomide bilgi kullanımının değeri artmaya başlamış, yükselen yeni sınıflar ortaya çıkmış ve bilişim teknolojisiyle birlikte hizmetler sektörünün önem kazanması (Karadeniz, Durusoy ve Köse, 2007:3) bu süreçte ortaya çıkmıştır. Ayrıca özel mülkiyetin, teşebbüs hürriyetinin, kişisel harcanabilir gelirin ve buna bağlı olarak kişisel servetlerin ve toplumsal sınıflaşmanın artmaya başladığı önemli bir süreç olmuştur. Ancak tarım dönemindeki emek kullanımı ile bilgi-teknoloji dönemindeki emeğin kullanımı aynı değildir. Burası dikkat çekici noktadır. Emek, kas gücünden beyini kullanma sürecine girmiştir.

Beşeri sermaye (human capital) kavramının önemi de bu noktada ortaya çıkmıştır. 19.yy başlarına kadar literatürde iktisadi kalkınma için sadece fiziki sermaye yeterli görülürken özellikle 20.yy ortalarından itibaren ülkelerin kalkınma sürecinde yaşadıkları sorunların çözümünde beşeri sermaye dikkat çekmeye başlamıştır. Beşeri sermaye birikimi başta fiziksel sermayenin etkinliğini artırmakta ve teknolojik ilerlemeleri de uyarmaktadır (Karataş ve Çankaya, 2010: 29-30). 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. Bu bağlamda beşeri sermayenin sadece ekonomik analizini yapmak ve konuyu bu açıdan değerlendirmek bu kavramın önemini anlamada yetersiz kaldığının göstergesidir. Bunun için ülkeler insanlarını yetiştirirken, bilim ve teknolojik alanında üretken olabilecek, milli ve manevi değerlere bağlı değerli evlatlar yetiştirmeyi hedeflemelidir. “Bilim ve teknoloji ülkesi” olmak hedef politika olarak kabul edilip, buna göre projeksiyonlar oluşturulmalıdır.

Dolayısıyla beşeri sermaye kavramı; **ekonomi, politik, sanayi, sosyoloji, demografi, hukuk, biyoloji, psikoloji, sağlık, eğitim, tarih, coğrafya, askeri, teknolojik gelişim, ar-ge, inovasyon** gibi pek çok bilim dalıyla ya da konusuyla iç içe geçmiş stratejik unsurları barındıran bir ekonomi kavramıdır.

Beşeri sermaye olgusu, doğurduğu sonuçlar itibariyle büyük bir üretim kaynağının ve insan değerinin o ülkenin elinin altında olduğu ve bu kaynağın ne kadar verimli ve etkin kullanıldığına makro ekonomik analiz çerçevesinden bakılarak çözümler üretilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca makro ekonomik analizlerin yanında sosyolojik, politik, demografik, stratejik, askeri vb. bakış açısıyla beşeri sermaye politikalarının ortaya konulması, kısa, orta ve uzun vadeli büyük ölçekli politikaların geliştirilmesi ve beşeri sermaye kalitesinin artırılması gerektiği daha net anlaşılacaktır. Bugün dünyada tartışılan önemli bir kavram vardır. Bu kavram bilim ve ekonomi çevrelerinde sıkça dillendirilen “**entelektüel sermaye**” (*intellectual capital*) kavramıdır (Stewart,1997:19-20). Türkiye’de beşeri sermayeden sonra bir üst kavram olarak “**entelektüel sermaye**” kavramının temel argümanlarını devlet politikalarında, planlamalarında ve toplumsal yapıda oluşturulmalı ve bunun alt-yapısını sağlayacak politikalara ve uygulamalara acilen önem verilmelidir. Bizim çalışmamızda öncelikli olarak **beşeri sermaye kavramının** üzerinden hareket edilerek analizler yapılacaktır. Bugün dünyada beşeri sermayenin analizine imkan sağlayan, Birleşmiş Milletler Beşeri Kalkınma Endeksi ve kullandığı ölçütler bizim çalışmamızda kullanacağımız değişkenleri belirlemede önemli rol oynamaktadır. Beşeri sermayenin ölçülmesi konusunda eğitim ve sağlık harcamalarının GSMH içindeki yerinin belirlenmesinin yanında; nüfus artışı, akademik-bilimsel yayın çalışmaları, istihdam artışı, verimlilik oranı, insani gelişim endeksi, üniversitedeki okullaşma miktarı ve hayatta kalma süresi kullanılmıştır.

## **1. BEŞERİ SERMAYE KAVRAMI, ÖNEMİ VE ÖZELLİKLERİ**

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). Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin iktisadi büyümelerini ve kalkınmalarını sağlayabilmeleri için öncelikle sahip oldukları beşeri sermayenin kalitesini ve özelliklerini geliştirebilmesine bağlıdır. Bu bağlamda üzerinde önemle durulması gereken olgu “**eğitim ve eğitimin kalitesi**” olmalıdır. Vivien Stewart (2012:third part), ülkeler arasında “**karşılaştırmalı eğitim analizi**” içeren çalışmasında,

kaliteli bir eğitimin oluşturulmasında izlenmesi gereken politikaların neler olduğunu ortaya koyarken; uluslararası arenada rekabet edebilmek için kaliteli eğitimde olması gerekli şartları 8 madde halinde belirlemiştir (Kalkınma Bakanlığı, Özel İhtisas Raporu,2014:5-6):

- Vizyon ve liderlik,
- Yüksek standartlar
- Eşitliğe adanmışlık,
- Yüksek nitelikli öğretmen ve liderler,
- Uyumluluk ve tutarlılık,
- Yönetim ve hesap verebilirlik,
- Öğrenci motivasyonu,
- Küresel ve gelecek oryantasyonu.

Gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasındaki önemli birkaç fark vardır<sup>†</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. 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. İster iktisadi büyüme ve kalkınmanın gerektirdiği insan sermayesini oluşturmak, ister bilgi toplumunun gerektirdiği araştırmacı ve yaratıcı insan gücünü yetiştirmek açısından bakılsın, eğitim, her ülkenin yirmi birinci yüzyılın küreselleşme sürecinde ayakta kalması ve rekabet edebilmesi için önem vermesi gereken önceliklerin en başında gelmektedir (Han ve Kaya, 2006:117).

Özellikle XVIII. yüzyılda gerçekleşen “sanayi devrimi” sonrası batıdan başlayan ve tüm dünyaya yayılan refah seviyesi artışı günümüze kadar gelmiştir. Sanayi devrimi sonrası başlayan ve günümüze kadar gelen süreçte önemli bir makro iktisat kavramı literatüre

<sup>†</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 olma durumu.

girmiştir; bu kavram “**iktisadi büyüme olgusu**”dur (Aksu,1998:226-244). Sanayi devrimi sonrası bilgi toplumunun temel özelliklerinin oluşmasında ve iktisadi büyümenin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında, buna bağlı olarak beşeri sermayenin öneminin ortaya çıkmasındaki şartlar ve özellikler bu dönemi anlamamızda bize yardımcı olmuştur. 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).

Buna göre, 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 ülkelerden fakir ülkelere kadar üzerinde önemle durulan ve iktisadi büyüme ile ilişkileri ampirik olarak incelenen ciddi bir konudur. Çünkü eğitime yapılan harcamalar, o ülke ekonomisinin büyümesi için yapılan yatırımlar olarak kabul edilmektedir (Han ve Kaya,2006:114). Bu bağlamda beşeri sermaye, ferdin bilgi, görgü, beceri ve hüner kazanabilmek için yaptığı eğitim harcaması olarak tanımlanır (Seyidoğlu, 2002:59).

Aykut Kibritçioğlu (1998:207-208), beşeri sermaye kavramını analiz ederken, şartların oluşmasına da açıklık getirmiştir; “**İşgücünün vasfı veya niteliği özellikle okullardaki ve işyerlerindeki eğitimler sayesinde geliştirildikçe, ülkenin beşeri sermayesi (human capital) de “artmış” olur. Beşeri sermaye, işgücü tarafından içerilen (embodied) bilgi ve beceriler toplamı olarak**” bir tanımlama yapmıştır. Muammer Şimşek’te bu kavrama şöyle bir açıklama getirmiştir. Ona göre; “**Sürdürülebilir iktisadi büyümenin temel dinamiklerinden biri olan beşeri sermaye, her fertte herhangi bir karakteristik dozda cisimleşmiş, maddi olmayan üretim yeteneği ya da işgücünün sahip olduğu bilgi ve beceri donanımı**” olarak tanımlanmaktadır (Şimşek,2006:10).

Lester C. Thurow beşeri sermaye kavramını 1970 tarihli, “Investment in Human Capital” çalışmasının ilk bölümünde kısaca şöyle tanımlamıştır; “**fertlerin üretken yapısı ve yeteneği, beceri ve kabiliyeti, elde ettiği bilgi ve tecrübedir**”(Thurow,1970:1-13). Thurow’a göre, mal ve hizmetlerin değeri arttıkça buna paralel olarak beşeri sermayesinde fiyatının artacağını öne sürmüştür (Thurow,1970:28-35). Begg, Fischer ve Dornbusch, beşeri sermayeyi kısa olarak

şöyle açıklamıştır; “*Nüfusun düşüncesinde ve elinde ortaya çıkan yetenek ve bilgiyi ifade etmektedir. Artan eğitim, öğretim ve tecrübe aynı fiziki sermaye seviyesinde işçilerin daha fazla mal üretmesini sağlar*” şeklinde bir genel tanımlama getirmişlerdir (Begg, Fischer ve Dornbusch,2010:520).

Schultz’a göre beşeri sermaye kavramını şöyle tanımlamıştır; “*Bir toplumun insan gücü yetiştirmek için yatırımlarını meydana getirerek, o halkın elinde bulundurduğu faydalı bilgi, tecrübe ve yeteneklerin stoku*” olarak ifade etmiştir (Schultz, 1968:277). Topluma yapılan yatırımları eğitim, okullaşma oranı, yüksek eğitim, mesleki ve teknik formasyon kazandırılması, göç, planlı kentleşme, çevrenin korunması ve geliştirilmesi, sağlık hizmetleri ve iktisadi bilgi olarak sıralamıştır. Bu yatırımlar gelirin kişisel dağılımı, uluslararası ticaret, becerikli kişilerin uluslar arası hareketliliği, eğitim hizmetlerinde kaynak dağılımı, ayrımcılığın okul performansındaki motivasyona olan etkileri, üretim fonksiyonu altında eğitilmiş işgücü ve aile planlamasına kadar genişletilebilir (Schultz, 1971:8).

Kotler ve diğerlerine (2000:122) göre, ulusal zenginliğin yaratılmasında beşeri sermayenin direkt bir katkısı vardır. Ona göre, bilgi ve beceri oranı ne kadar yüksekse, çalışanların teknik gelişmeleri anlaması, uygulaması ve fayda sağlaması o kadar kolay olur ve yaşam standardı da o oranda yükselir. Ulusların kitle eğitimine yatırım yapması ve eğitim konularını çeşitlendirmesi, mutlaka yerine getirmeleri gereken bir ön koşuldur. Bunun yanında, ‘*yüksek nüfusun iş bölümünü arttıracığı ve buna bağlı olarak yetenekli insan sayısının artmasına katkı sağlayacağı, ölçek ekonomilerinde verimliliğin artmasına imkan sağladığını*’ öne sürmektedirler (Kotler, Jatusripitak ve Maesincee,2000:121-122).

Jim Saxton beşeri sermayenin tanımını şöyle yapmıştır; “*fertlerin işgücü piyasasında çalışma karşılığında aldığı ücretin piyasa değerini artırmak için kazandığı beceri, yetenek, tecrübe ve bilgi gibi kategorize ederek*” tanımlamıştır (Saxton,2000:30 vd.). Nick Bontis’e göre; “*İşletmelerin çalışanlarının ferdi olarak elinde bulundurduğu, üretim için gerekli performans fonksiyonlarına sahip olan, her türlü bilgi, yetenek ve tecrübe stokudur*” (Bontis,1999:445). Van den Berg, beşeri sermaye kavramını şöyle açıklamıştır; “*Beşeri sermaye, modern ekonomilerde örgün eğitim yoluyla kazanılarak verimliliğin arttığı, yaşam deneyimi ve beklentilerinin sağlandığı, sağlık hizmetlerinin gelişmiş olması, teknolojik kullanımı ve ilerlemesini gerçekleştirmiş olan, toplum ve insan haklarının sağlandığı*

***ekonomik yapılarda gelişen ve ekonomide en önemli üretim stokudur.***”(Van den Berg,2013: 82-91).

David Weil’e göre; ***“Beşeri sermayeye yatırım yapma kararını verme durumu; bir ekonomide üretim miktarını arttırmak için, çalışan bir işçinin çalışma kalitesini yükseltmekte önemli rol oynayan kaliteli eğitim ile donatılarak, sağlık vb. şekilde ekonomi ile ilgisi olmayan nedenlerle güçlendirmek yoluyla sağlanırken, hem daha yüksek gelir elde etmek, hem de entelektüel ve ruhsal zenginleşmesinde temel teşkil eden, bazı ülkelerin zengin ya da fakir olmasındaki temel neden olmaktadır.”***(Weil,2013:170-196).

İşgücünü oluşturan bireylerin üretken olarak çalışmaları ve karşılığında yüksek gelir elde etmelerine olanak sağlayacak eğitim sürecinde kazanılmış üretken bilgi, beceri ve yeteneklerinden oluşan bir fikri sermaye türü (www.ekodialog.com; erişim tarihi:05.01.2015) olarak tanımlamak mümkündür. OECD ise beşeri sermaye kavramını şöyle tanımlamıştır; ***“bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri, yetenek ve niteliklerin; bireysel, sosyal ve ekonomik refah yaratılmasını kolaylaştırması”*** olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2001: 18).

Bu açıklamalardan hareketle, beşeri sermaye kavramının geniş bir tanımını yapmamız gerekirse; ***üretim faktörlerinin özellikle fiziki faktörlerin daha verimli kullanılmasına imkan sağlayan, toplam nüfustaki çalışabilir işgücünün niteliğini ve niceliğini artıran, mesleki donanım ve kalifiye özelliklerini geliştirici bilgi, görgü ve deneyimlerin kazandırıldığı ve sağlık ve yaşam standardının durumu ile milli ve moral değerlerin kazandırıldığı ve sosyal ilişkilerin biraraya gelmesinden meydana gelen değerler bütünüdür.***

Beşeri sermayenin oluşmasında ve işlevsel bir nitelik arz edebilmesinde 8 önemli faktör karşımıza çıkmaktadır; ***beşeri sermayenin kalitesi ve nitelikleri, beşeri sermayenin yapısı ve dağılımı, beşeri sermayenin kaynağı, beşeri sermayenin kapasitesi ve performansı, beşeri sermayenin cazibe ve çekim merkezi, beşeri sermayenin eğitimi ve gelişim yapısı, beşeri sermayenin oluşmasındaki maddi imkanlar, maliyetler ve değerler ve beşeri sermayenin sosyal yaşamsal alanı ve büyüklüğünden oluşmaktadır.***



### Şekil 1: Beşeri Sermaye Üzerinde Etkili Olan Faktörler



Adolf Stroombergen ve Schultz, kendi çalışmalarında ortaya koydukları, **beşeri sermaye kavramı** konusunda belirledikleri ortak temel özellikleri şu şekilde belirtmişlerdir: (Stroombergen, 2002:2-3; Schultz,1971:3-13; Ayrıca bkz, Hobikoğlu, 2011: 91):

- Beşeri sermaye kişinin sahip olduğu, yetenek, beceri, bilgi ve tecrübelerden oluşmaktadır.
- Beşeri sermaye insanlara yatırım yapılarak oluşturulur. Beşeri sermaye doğuştan ya da sonradan kazanılan yeteneklerdir.
- Beşeri sermayenin gelişmesinde içsel ve dışsal etkiler söz konusudur. Bu etkiler sonucunda kalitesi ve kalifiye özellikleri artar.
- Beşeri sermayeyi, fiziki sermayeden ayıran en önemli özelliği kişi ile özdeşdir. Yani kişi ile birlikte ortaya çıkar. Fiziki sermayede ise ayrılma ve istimlak söz konusudur.
- Beşeri sermayede değer miktarının ölçüsü; o toplumdaki fertlere ve onların kapasitesine ve kalitesine bağlıdır.
- Bir ülkedeki beşeri sermaye stoku bir ülkedeki kişilerin toplamı tarafından oluşturulmaktadır.
- Fert için geçmişte yapılan yatırım-gelişim harcamaları, beşeri sermayenin kümülatif değerini belirlemektedir. Bu yatırımlar, kişinin kendisi, ailesi, işvereni ve kamu tarafından yapılan harcamalardan oluşmaktadır. Milli gelirin hesaplanmasındaki harcama yöntemi ( $Y = C + I + G$ ) burada önem arz etmektedir.
- Beşeri sermayenin değeri, kişinin gelecekte bilgi ve eğitimini kullanarak elde edeceği fayda ile paralel olarak tahmin edilip ölçülmektedir. Burada verilen eğitimin kaliteli ve yüksek değer ihtiva etmesi önem arz etmektedir.

İktisadi büyümenin ve kalkınmanın sağlanabilmesinde beşeri sermayenin önemini vurgulayan Frederick Harbison (1964:13-14), bu konuda etkili bir tespitte bulunmuştur; “Eğer bir memleket beşeri kaynaklarını inkişaf ettiremezse, maddi, ekonomik ve politik olarak gelişemez.” (Harbison,1964:13-14). Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse, insana ve sosyal değerlere yatırım yapmayan ülkelerin iktisadi ve toplumsal alanda başarıyı yakalaması mümkün değildir.

Beşeri sermaye bireysel seviyede etkinliğini sağlayan unsurlar üç şekilde kazanılır (Bontis bunu 4 maddede belirtmiştir; Bontis, 1999:446; Yumuşak,2008:13):

- İnsanın doğuştan gelen nitelikleriyle ve genetik miras,
- İnsanın sonradan kazandığı yetenekleriyle ve eğitim durumu, (Hayat tecrübesiyle, bilgi edinme, görgü, deneyim ve uzmanlık formasyonu kazanımıyla),
- Her iki yeteneği elde etme ve kullanabilme imkanlarıyla belirlenir (Hayattan ve işten beklentileri ve bu durum karşısındaki davranışları).

Beşeri sermaye etkinliğini belirleyen faktörler birbirleriyle iç içe geçmiş olup ve karşılıklı etkileşim içindedir. Dinamik bir yapı arz etmektedir (Yumuşak,2008:13).

Bir ekonomide eğitim ve sağlık, 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 yaşamanın iktisadi büyüme üzerinde olumlu etki yaptığını ortaya koymaktadır (Parasız,2003:47).

Bir toplumda beşeri sermayenin kalitesini arttırmak için sağlık konusundaki gelişmişlik düzeyi önem arz etmektedir. Sağlık düzeyini belirleyen en önemli göstergeler; bebek ve çocuk ölüm oranları, ortalama ömür, hastalıkların türü ve miktarı ve sağlık sistemine ilişkin göstergeler<sup>‡</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).

---

<sup>‡</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.

Sağlık ile verimlilik arasında sıkı bir ilişki mevcuttur. Sağlığın, 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 politikaları ile gelir dağılımı arasında da yakın bir ilişki vardır. 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).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının (UNDP) 1994 yılında “insani kalkınma raporu” ile projeksiyona dayalı önemli bir strateji ortaya konmuştur. “Sürdürülebilir İnsani Kalkınma” adı verilen insanoğlunun temel ihtiyaçlarını<sup>§</sup> karşılamaya yönelik İnsani Kalkınma düşüncesinin temelleri ortaya konmuştur.

Ülkelerin kalkınma süreçlerinde UNDP “*Human Development Report 1994*” adlı çalışmada “*insani gelişme endeksleri*”(human development index) açıklanmaya başlamıştır. 1990 yılından bu yana UNDP tarafından yayınlanan İnsani Gelişme Endeksleri (İGE), 3 temel gösterge üzerine yoğunlaşmıştır (Kaynak,2005:53-54; Çolak vd.,2007:707).

1. Doğumda yaşam beklentisi ile ölçülen uzun ve sağlıklı bir yaşam, ömür süresi ve yıllık nüfus artış hızı <sup>\*\*</sup>(Y<sub>1</sub>),
2. Okuma yazma oranı ve okullaşma oranı olmak üzere Ortalama eğitim süresi (Y<sub>2</sub>)
3. Satın alma gücüne dönüştürülmüş kişi başına düşen gelir (Y<sub>3</sub>),

Bunun yanında sağlık, eğitim ve kültür göstergelerini de dikkate alan bileşik bir göstergedir (Karluk,2007:17-19). Bu değişkenlerle ilgili olarak veri toplanırken, ele alınan ülkeler içinde,

---

<sup>§</sup> Bu temel ihtiyaçlar, Rostow'un belirttiği üzere ihtiyaçlar hiyerarşisinde geçen, beslenme, barınma, sağlık, eğitim, kültür, temiz su ve temiz çevre, enerji ve çalışma durumu gibi ihtiyaçları kapsar.

<sup>\*\*</sup> **Yıllık Nüfus Artış Hızı:** İki sayım tarihi arasındaki dönemde her 1000 nüfus için yıllık artan nüfustur. Doğal artış bağıntısı ( $P_{n+t} = P_n \cdot e^{rt}$ ) ile hesaplanmaktadır. Burada;  $P_n$  : n tarihindeki (dönem başındaki) nüfus,  $P_{n+t}$  : n+t tarihindeki (t yıl sonra) nüfus

e : Logaritma

r : Yıllık nüfus artış hızı

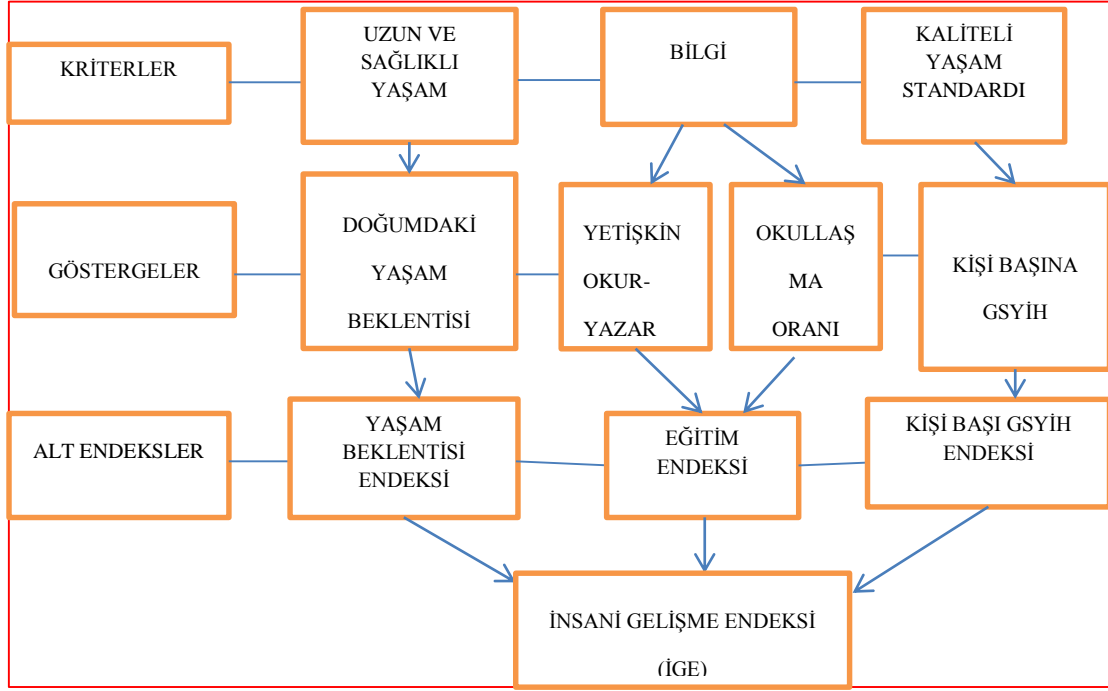
t : İki tarih arasındaki süre (yıl olarak)

en düşük ve en yüksek değerler belirlenmektedir. Yukarıda belirtilen değişkenlerin toplamının üçe bölünmesi sonucunda İGE'yi hesaplamak mümkündür.

$$\text{İnsani Gelişme Endeksi} = \frac{Y_1 + Y_2 + Y_3}{3} \quad (1)$$

İnsani gelişme endeksinin hesaplanması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

**Şekil 2: İnsani Gelişme Endeksinin Hesaplanması**



Bu endeksin değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Birleşmiş Milletler, ülkeleri üç kategoriye bölmüştür (Karluk,2007:18; Acar,2002:121):

- 0,00 – 0,49 arasında puanı olanlar: Düşük insani gelişmişlik seviyesine sahip ülkeleri.
- 0,50 – 0,79 arasında puanı olanlar: Orta düzeyde insani gelişmişlik seviyesine sahip ülkeleri.
- 0,80 – 1,0 arasında puanı olanlar: Yüksek düzeyde insani gelişmişlik seviyesine sahip ülkeleri.

**Tablo 1 : Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerde İnsani Gelişme Endeksi**

Yıllar	Türkiye	ABD	Almanya	Japonya	Yunanistan	İspanya	Portek	G.Ko
1975	0,593	0,863	0,859	0,854	0,808	0,819	0,737	0,691
1980	0,617	0,884	0,859	0,878	0,829	0,838	0,760	0,732
1985	0,654	0,898	0,868	0,893	0,845	0,855	0,787	0,774
1990	0,686	0,914	0,885	0,909	0,859	0,876	0,819	0,815
1995	0,717	0,925	0,907	0,923	0,868	0,895	0,855	0,852
2000	0,742	0,939	0,925	0,933	0,885	0,913	0,880	0,882

**Kaynak : Human Development Report, UNDP 2002 Report.**

**Tablo 2:Türkiye'nin İnsani Gelişim Endeksi'nin Tarihsel Gelişim Süreci  
(1975-2006)**

İGE /YILLAR	1975	1980	1985	1990	1995	2001	2002	2003	2006
<b>TÜRKİYE PUANI</b>	0,593	0,617	0,654	0,686	0,717	0,734	0,751	0,75	0,757
<b>DÜNYADAKİ SEVİYESİ</b>	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA
<b>TÜRKİYE SIRALAMASI</b>	56	64	68	79	75	96	88	94	92
<b>ÜLKE SAYISI</b>	102	113	121	136	145	175	177	177	177
<b>ÜLKE SAYISINA GÖRE (%)</b>	54,9	56,6	56,2	58,1	51,7	54,9	49,7	53,1	~~

**Kaynak:Karluk,2007,s.19'daki Tablodan Alınmıştır. Ayrıntılı olarak bkz.UNDP,Human Development Report,2003-2006.**

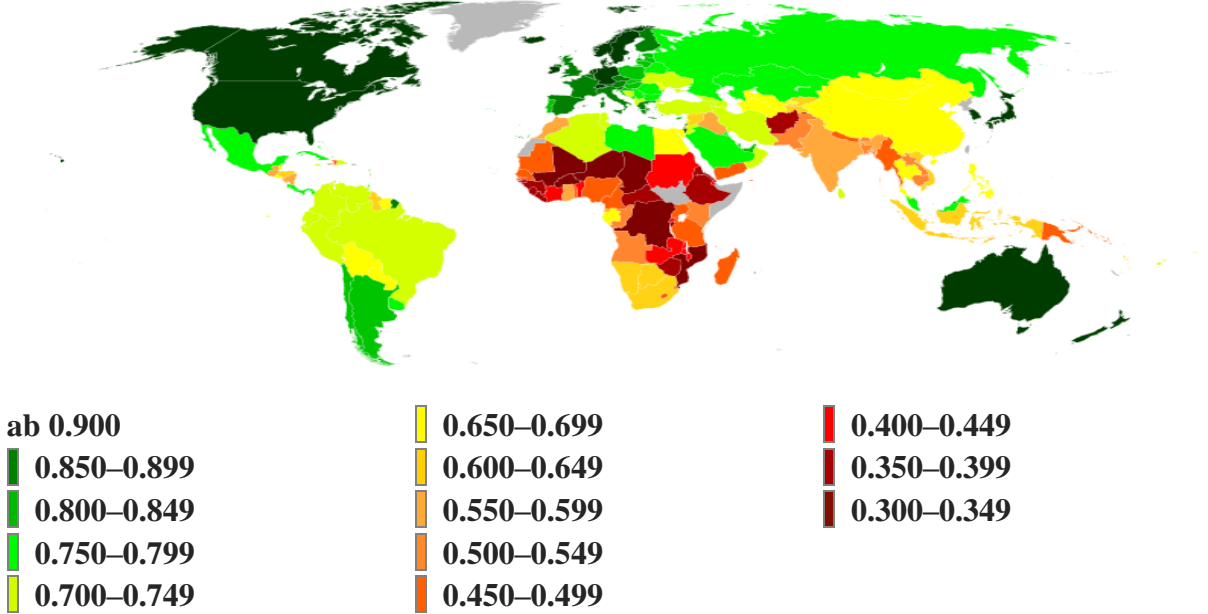
Türkiye 1965-1971 döneminde düşük insani gelişme kategorisinde yer alırken, ilk kez 1972'de 0,501 ulusal endeks değeri ile orta gelişme kategorisine geçmiştir. 1972'den sonra sıralamadaki yeri değişmekle birlikte, Türkiye "*orta insani gelişme kategorisinde*" yer almaktadır ve İGE değerlerinde en büyük iyileşme; 1990-1998 arası dönemde görülmüştür. 1990'da Türkiye'nin İGE 0.686 pına değeriyle tüm ülkeler arasında 54. sırada yer almaktadır. 1998'de ise 0.733'lük endeks değeri elde ederek, tüm ülkeler arasında 51. sıraya yükselmiştir. İGE değerlerinde hesaplama yöntemi, aynı dönemde diğer ülkelerin gösterdikleri performans ile sizin gösterdiğiniz performans kıyaslanarak başarı kategorisine tabi tutulmaktadır<sup>††</sup>.

<sup>††</sup> Bu bağlamda ülkelerin bu üç göstergedeki gelişimlerdeki "*başarı*" veya "*başarısızlığı*" diğer ülkelerle karşılaştırılarak, basamakta yeriniz belirlenmektedir.

Tablo 3: Türkiye'nin 33 yıllık insani gelişme Endeksi

Türkiye'nin 33 yıllık İnsani Gelişme Endeksi	Yaşam beklentisi	Öğrenim süresi beklentisi	Ortalama öğrenim	Kişi başına düşen GSMG	İGE değeri
1980	58.7	7.5	2.9	8.656	0.496
1985	61.7	8.3	4.0	9.266	0.542
1990	64.3	8.9	4.5	10.546	0.576
1995	67.0	9.6	4.8	11.372	0.604
2000	70.0	11.1	5.5	12.890	0.653
2005	72.5	11.9	6.0	15.060	0.687
2010	74.3	13.9	7.2	16.587	0.738
2011	74.6	14.4	7.4	17.814	0.752
2012	74.9	14.4	7.6	18.011	0.756
2013	75.3	14.4	7.6	18.391	0.759

Uluslararası İGE (insani gelişmişlik endeksi) sıralamasında, 1970'lerden 2000'lere Türkiye, yükselme trendi gösteren bir ülke durumundadır. 1975'lerden günümüze kadar "orta insani gelişme" kategorisinde yer almaktadır. 1995'te 145 ülke arasında 66. sıraya kadar yükselmekle birlikte, 2000'li yıllarda Türkiye uluslararası sıralamadaki iyi konumunu da koruyamamış, alt sıralara düşmüştür. 2000 İnsani Gelişme Endeksinde 85. sırada iken, 2001'de ise 96. sıraya düşmüştür. Türkiye, her ne kadar 2004 yılında bir kıpırdanma göstermekle birlikte 88. sıraya yükselse de, bu yükselme sürekli olmamış, 2005 ve 2006 yıllarında 0.750 ve 0.757 endeks değerleri ile 94. ve 92. sırada yer almıştır. Endeks hesaplamalarında kullanılan minimum ve maksimum değerler, ülkelerin geçmiş yıllardaki performansları dikkate alınarak saptanmaktadır<sup>††</sup>. Aşağıdaki dünya üzerindeki İGE-2013 verilerini göstermektedir.



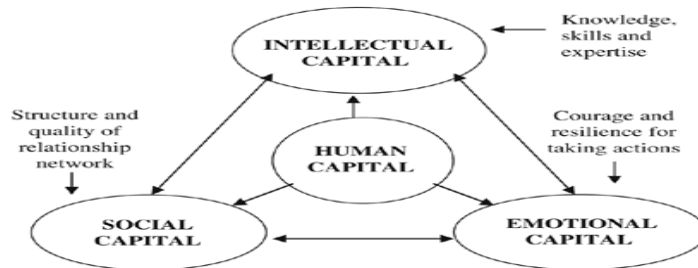
<sup>††</sup> Göstergelerin her biri için minimum ve maksimum değerler şunlardır:

- Doğumda yaşam beklentisi: 25 yaş ve 85 yaş,
- Yetişkin okuryazar oranı: %0 ve %100,
- Okullaşma oranı: %0 ve %100,
- Kişi başına reel GSYİH (SGP\$): 100\$ ve 40,000\$.

Bugün dünyada beşeri sermaye kavramının yerini entelektüel sermayeyi oluşturmaya yönelik politikalar gelmektedir. Bu politikaların başında bilgilerin üretilmesi, işletmelerin piyasada rekabet üstünlüğünü kazanması, değer yaratma kültürünün kazandırılıp geliştirilmesi, entelektüel mülkiyet (patent, ticari sırlar, telif hakları, icat ve buluş hakları, tasarım ve dizayn hakları, iktibas hakları) ve değerlerin oluşturulması, işletme ve kurumların faaliyetlerini sürdürülebilir kılabilmek ve işletmeye rekabet üstünlüğü sağlamak için maddi olmayan varlıklar üzerinde artan miktarda söz sahibi olabilecek altyapıları toplumun tüm katmanlarına kazandıracak bütün şeylerin toplamı olarak tanımlanmaktadır (Stewart,1997:19-20). Daha basit bir tanımla nitelikli emek şeklinde tanımlamak mümkündür. Bunun yanında **entelektüel sermayenin (intellectual capital)** oluşturulabilmesi için gerekli temel unsurlar şunlardır (Sullivan,2000:5-8):

- AR-GE çalışmalarının devlet ve şirket bazında top yekün yapılabilmesi,
- İnovasyon ve know-how yaratma,
- Entelektüel mülkiyet ve varlıkların oluşturulması,
- Müşteri yapısı nitelikleri ve nicelik durumu,
- Bilgi teknolojileri ve bilgi yönetimi,
- Kurumsal bilgi ve değer yaratan varlıklar,
- İnsan Sermayesi ve kaliteli-zeki insan grubunun oluşturulması,
- Yapısal sermaye ve sermaye piyasalarının oluşturulması,
- Yöneticilerin, hissedarların ve kurumsal karar alıcıların ehliyetli ve bilinçli olması,
- Eğitim, deneyim, öğrenme ve toplumsal örgütlenme bilinci verilmesidir.

### Şekil 3: Beşeri Sermaye, Sosyal Sermaye ve Entelektüel Sermaye ilişkisi



Beşeri sermaye üretkenliğini artırmada ve etkinliğini sağlamada, maddi ve maddi olmayan

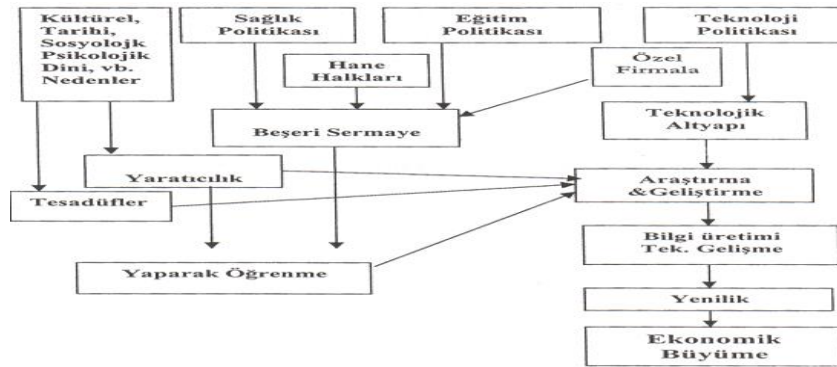
faktörler etkilidir. Maddi faktörler, işçilerin çalışma ortam ve şartları, fiziki sermaye, ücret düzeyi ve yaşama şartları, beslenme ve sağlık şartları belirtilebilir. Maddi olmayan faktörler ise, sosyal sermaye ve etik değerler sıralanabilir (Karadeniz, Durusoy ve Köse,2007:16). Beşeri sermayenin etkin kullanımı için sosyal sermayeye ihtiyaç vardır. Bunun yanında toplumsal ahlaki değerler ile örf-adet kurallarının sonucu oluşan, ferdin duygusal ve moral değerleri ile birikimlerinde beşeri sermayeyi bire bir etkilediği bilinmektedir. Buna göre sosyal sermaye; “Bir toplumun üretkenliğini ve sağlıklı olmasını etkileyen normlar bütünü, sosyal ağlarve insanlar arası itibar, güven ve inanabilirlik düzeyidir.” (Karadeniz, Durusoy ve Köse,2007:16; Ayrıca bkz. KOSGEB,2005:5) Beşeri sermayenin söz konusu nitelik ve faaliyetlerini oluşturan boyutları aşağıdaki gibi belirtilebilir (Sapancalı, 2009: 121; Ayrıntılı bkz: Çolak, 2010:113):

1. İletişim,
2. Sayısal zekâ,
3. Kişiyeye ilişkin yapısal beceriler;
  - Motivasyon ve azim,
  - Öğrenmeyi öğrenme ve kendini disipline etme,
  - Yaşamsal hedefler ve ahlaki değerleri bağlamında yargılama kapasitesi,
4. Diğer insanlarla kurulan ilişkilerdeki beceriler;
  - Takım çalışması,
  - Liderlik,
5. Çeşitli alanlara ilişkin diğer beceri ve nitelikler;
  - Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma becerisi,
  - Zımni bilgi,
  - Sorun çözme,
  - Fiziksel beceri ve ustalık.

Eğitim ve sağlık hizmetleri, planlı kentleşme, toplumsal örgütlenme, demokratikleşme, katılımcılık, sendikacılık, ideal yaşam standartları, insan hakları ve sosyal uyum gibi toplumsal değerlerin yerleşmesinde ve çevrenin korunması ve geliştirilmesinde büyük önem taşımaktadır (Saygılı ve Cihan, 2006, s.25 ).



Şekil 4: İktisadi büyüme ile Beşeri Sermaye ilişkisi



KAYNAK:Berber,2006,s.175'deki tablodan alınmıştır.Ayrıca bkz:Kibritçiöğlü,1998,s.11.

Ar-Ge faaliyetleri sonucunda teknolojinin üretilmesini ve iktisadi büyüme sürecinde katma değer yaratmasını sağlayan unsur olan “bilgi” emek tarafından üretilmekte, işlenmekte ve kullanılmaktadır (Tiryakioğlu,2008:320). Bu bağlamda yeni büyüme modelleri bilginin ekonomik yapıya katkısını iki maddede açıklamaktadırlar; “Birincisi, bilgi ve teknoloji pozitif dışsallık yaratmakta ve her yaratılan bilgi bir sonrası için hareket noktası olmaktadır. İkincisi, bilginin üretim sürecinde kullanılması uzun dönemde ölçüğe göre artan getiri sağlamaktadır.” (Karadeniz, Durusoy ve Köse,2007:12). Bilginin üretimi, işlenmesi, dolaşımı, paylaşımı ve yönetiminin (Saygılı,2003:5) sosyo-ekonomik süreçlerinde ortaya çıkan, yarattığı katma değeri karakterize eden ve küreselleşme olarak nitelenen evrensel bütünleşme idealinin ekonomik ayağını oluşturan “yeni ekonomik dünya düzenidir”. Bu yeni ekonomik dünya düzenini, Ar-Ge’de meydana gelen hızlı gelişimler sonucu nano teknolojiler alanında ve özellikle bilişim alanında meydana gelen ilerlemeler ile izah etmek mümkündür. 1990’larda ABD’nin bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak yaşadığı söz konusu bu yüksek ekonomik performans “yeni ekonomi” olarak isimlendirilmiştir. Yeni ekonomi kavramının temelinde bilişim-enformasyon teknolojilerindeki köklü değişikliklerin yattığı bir gerçektir. Yeni ekonominin büyüme üzerine olan etkileri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında aynı olmamaktadır (<http://www.bilgiyonetiimi.org/cm/>; erişim tarihi:10.10.2009). Bilgi ekonomisi bilginin üretilmesinin yanı sıra kullanılması ve yayılmasına dayalı bir ekonomidir (Saygılı,2003:5; Kevük,2006:322; Uçkan,2006:26-27). Bilgi ekonomisi, dört temel direk üzerinde oturmaktadır (Uçkan,2006:27):

“1. Yerel ve küresel bilginin ekonominin tüm sektörlerinde yaygın ve etkili kullanımı,

2. Kaliteli eğitim ve yaşam boyu öğrenimin herkesin erişimine açık olması,
3. Toplumun tüm kesimlerinin erişimine açık, etkili ve rekabetçi bilgi ve iletişim hizmet ve araçlarının oluşturulması,
4. Hızla büyüyen küresel bilgi stokuna katkıda bulunan, bu stoku ulusal bazda oluşturacak sistemlerin teşekkül etmesi gerekmektedir.”

Teknolojik yenilik (inovasyon), iktisadi literatürde basit anlamı bir yenilenme olarak değil, yenilenmenin kuramsal aşamasından, toplumun tüm kesitine, yaşamın her düzeyine, yeni ürünün üretiminden tüketimine kadar ki süreci kapsayan ve bu yeni ürünün pazarlanabilme niteliğini ele alan karmaşık bir yapıyı oluşturur ( Freeman ve Soete,2003:333-401).

Ulusların zenginliğinin yada servetinin yaratılmasında rol oynayan en önemli faktörlerin başında nitelikli beşeri sermayenin ortaya koyduğu “**teknoloji**” gelmektedir. Genellikle fiziki sermaye kapsamında değerlendirilen teknoloji kullanımı ve birikimi, doğal kaynakların, hammaddelerin ve beşeri sermayenin geliştirilmesinde, kullanımında ve üretkenliğinin arttırılmasında kullanılan bir iktisadi büyüme etkenidir (Maddison, 1991:64).

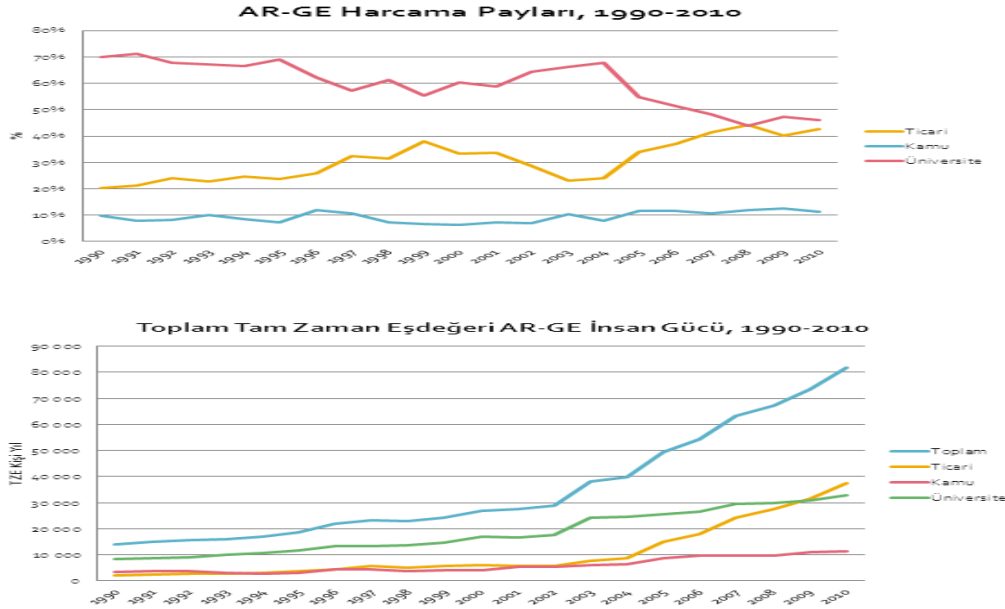
Beşeri sermayenin öneminin anlaşılmasında ve ekonomi yapı içinde bu üretim gücüne atfedilen değerde Ar-Ge faaliyetlerinin çok büyük yeri vardır. Gerçek üretime ilişkin yeni düşünceler ileri sürerken keşifler gerektirmektedir. Büyük keşifler, teknik bilgide önemli artışlara yol açmaktadır. Tekerlek, buhar makinesi, otomobil, cep telefonları, çipler, modern bilgisayarlar örnek olarak verilebilir (Begg, Fischer ve Dornbusch,2010:520). Bu buluşlar araştırma ve geliştirme programlarıyla ortaya çıkmıştır. İşte ulusal zenginliğin yaratılmasında rol oynayan en önemli faktörlerden birisi “**teknolojiyi yaratmak ve kullanmak**”tır. Bilim ve teknoloji üretmede elde edilen değerleri faydaya dönüştürmede sanayi, teknopark, üniversite ve devlet işbirliğinin sağlanarak, “**ulusal inovasyon sistemini**” oluşturmaktır. Bunun için ulusal AR-GE ağını ülkenin dört bir yanında kurulmasını sağlamak gerekir. Bu bağlamda Ar-Ge’nin temel dayanağını oluşturan unsurları maddeler halinde şöyle belirtebiliriz; (www.gelirler.gov.tr; erişim tarihi:09.11.2009).

- “1.Bilimsel ve teknolojik alanlardaki belirsizlikleri gidermek ve bunları aydınlatmak amacıyla, bilimsel ve teknik gelişmesini sağlayacak yeni teknik bilgilerin elde edilmesi,
- 2.Yeni üretim yöntem, süreç ve işlemlerin araştırılması veya geliştirilmesi,
- 3.Yeni ürünler, madde ve malzemeler, araçlar, gereçler, işlemler, sistemler geliştirilmesine

yönelik olarak yeni yöntemler geliştirilmesi veya yeni teknikler üretilmesi,

4. Bir ürünün maliyetini düşürücü, kalite standart ve performansı yükseltici yeni tekniklerin/teknolojilerin araştırılması,

5. Yeni ve özgün tasarıma dayanan yazılım faaliyetlerinin geliştirilmesi.”



10. Kalkınma Planını (2014-2018) kapsayan dönemde beşeri sermaye konusunda yapılması gerekli politika ve projeksiyonların ortaya konulduğu, **“nitelikli eğitim ve işgücüne artan talep”** bölümünde, bu kavramın önemi 4 madde halinde belirlenmiştir.

1. Küresel düzeyde nitelikli işgücünün önemi giderek artmaktadır. Eğitim seviyesinin ve işgücünün niteliğinin yükselmesi, ülkelerin ve bireylerin ekonomik gelişmişliğini etkilemeye devam edecektir. Eğitim seviyesinin yanında işgücünün niteliğinin de işgücü hareketlerinde belirleyici bir unsur olması beklenmektedir. Tüm ülkelerde nitelikli işgücüne olan talebin artacağı öngörülmektedir.

2. Yeni teknolojilerin yaygınlaşması, dünyanın çeşitli yerlerindeki insanların aynı anda yeni bilgilere hızlı ve kolay erişimlerini sağlamaktadır. Bu durum, eğitim faaliyetlerinin yerleşik norm ve yaklaşımlarını da değiştirmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ve yoğunlaşan kültürler arası etkileşimin, önümüzdeki dönemde eğitim faaliyetlerindeki çok boyutlu zenginleşmeyi artırması beklenmektedir.

3. Yirmi birinci yüzyıl; nitelikli insan gücünü yetiştirmenin yanında küresel ölçekte bu insanları kendisine çekeabilen, bu gücü doğru ve yerinde değerlendiren, küresel bilgiyi kullanarak yeni bilgiler üretebilen, bilgiyi ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürebilen, bu

süreci bilgi ve iletişim teknolojileri ile bütünleştirebilen ve insan odaklı kalkınma anlayışını benimseyen ülkelerin yüzyılı olacaktır.

4. Beşeri sermayenin geliştirilmesi genç nüfusa sahip ülkemiz açısından önümüzdeki dönem için bir fırsattır. Bu fırsatı değerlendirerek eğitim kalitesinin ve işgücü niteliğinin artırılması, büyümeyi ve kalkınmayı olumlu yönde etkileyecektir. Diğer yandan Türkiye’nin içinde bulunduğu geniş kültürel havza, dinamik nüfus açısından hem işgücü hem de eğitimle ilgili fırsatlar barındırmaktadır. Türkiye’nin bir bölgesel merkez olarak yükselmesi, iki yönlü insan hareketliliğini artırmaktadır. Bölgesel ve uluslararası hareketliliğin önümüzdeki dönemde daha da artması beklenmektedir. Çok sayıda öğrencinin yurtdışında eğitim görme eğiliminde olduğu günümüzde, Türkiye gelişen beşeri sermayesi ve eğitim kurumlarıyla bu alanı fırsata dönüştürebilecek bir potansiyel taşımaktadır.

Onuncu Kalkınma Planında (2014-2018), ilk sırada yer alan gelişme eksenini olan “Nitelikli İnsan, Güçlü Toplum” bölümündeki alt başlıklardan birincisi eğitimidir. Türkiye’nin genç nüfusa (yaklaşık %50’si 28 yaşın altında) sahip olması çok değerli bir fırsattır. Bu genç nüfusu iyi eğiterek ve donatarak yetiştirmek, onlara iyi bir gelecek hazırlamak için eğitimde ciddi revizyona gidilmelidir. Milli eğitimin bu bağlamda insan yetiştirme programları tamamen değiştirilmelidir. Mesela, yaratıcı ve zeki insanları 3-4 yaşında keşfederek, onların sistem içinde yok olmasını engellemek gerekir. Ayrıca yurt dışından akıllı ve zeki “beyin” göçü alacak bir cazibe ve bilim merkezlerini (silikon vadileri, teknoparklar, free-tech merkezleri, uzay araştırma enstitüleri, gelecek nesil ürün geliştirme merkezleri, boraks ürün geliştirme ve teknoloji enstitüleri vb.) yurt içinde acilen oluşturmak gereklidir. Ülkenin üretim seviyesini arttırmak ve küresel rekabet gücünü geliştirmek için öncelikle işgücünün niteliğinin iyileştirilmesi gerekmektedir. Küresel rekabetçilik haritasına bakıldığında, Türkiye’nin ucuz emek temelinde rekabet etme şansının kalmadığı görülüyor. Katma değeri yüksek ürün ve faaliyetlerde dünyada söz sahibi olmak için nitelikli insan kaynağına sahip olmamız gerekmektedir. Nitelikli insan kaynağı, niteliği yüksek bir eğitim sistemi olmadan mümkün değildir (Çağlar ve Acar, 2013:1-28; www.tepav.org.tr, erişim tarihi:10.02.2015). Bu nedenle, önceki kalkınma planlarında olduğu gibi bu Planda da eğitim başlığı önem arz etmektedir. Bir eleştiri getirmek gerekirse, “Onuncu Kalkınma Planı” etkin biçimde uygulanabilirse, düşünceler kağıtlarda kalmayıp icraatlara dökülürse, ***21 yüzyılda Türkiye’nin beşeri sermaye politikasının alt-yapı unsurları iyi bir şekilde ortaya konup belirlenirse, yeterince finansal***

***kaynak sağlanırsa, insan yetiştirme plan ve programları (ezberci olmayan) modern çağdaş düzeye getirilirse, gidilecek olan medeniyet yolunda ‘çakıl taşlarının’ bilinçli ve akılcı etütlerle yerli yerine yerleştirilirse, toplumda bu konu ile bilgi ve ilgi oluşturulursa, milletler arenasında öne çıkmamız hiçte zor olmayacaktır.***

**\*\*\* Türkiye'nin beşeri sermaye politikasının uygulanmasındaki ve yetiştirilmesindeki güçlü ve pozitif yönleri belirtmek gerekirse;**

- Genç bir nüfusa sahip bir ülkeyiz, 22 milyon öğrencimiz mevcut.
- Yeraltı ve yerüstü doğal kaynaklara sahip zengin bir ülke olması,
- Bulduğumuz coğrafya stratejik bir takım üstünlükler sağlamaktadır.
- Türkiye, dünyanın en büyük 20 ekonomisi içerisinde.
- Kalkınma ivmesine sahip olması, 92 yıllık cumhuriyet birikiminin bulunması,
- Nüfus artış hızına sahiptir. Bununla birlikte nüfustaki artış, sağlık ve eğitim yatırımlarından ölçek ekonomisi gereği tam randımanlı yararlanma ve kullanım imkanı sağlayacaktır,
- Ekonomik kalkınma ile birlikte, nitelikli insangücü yetiştirilmesi kolaylaşacaktır, 200'ün üzerinde devlet ve özel üniversiteleri ile bunu sağlamak mümkündür.
- Nüfusun tüketici özelliği mal ve hizmetlere olan talebi arttırarak, yatırımları hızlandırır, bunun yanında güçlü ve dinamik bir girişimci yapısının bulunması,
- Sanayileşme ve kentleşmede hızlı ve önemli bir aşamaya gelmiş olması,
- Teknolojik alt-yapı mevcut olup, uluslararası rekabette üstünlük ve inovasyonda söz sahibi olacak girişimler mevcuttur; rekabet edilebilir ürünler ortaya konabilir, ileri üretim tekniklerini benimseyen teknolojik yapıyı kullanacak beşeri sermayeye sahiptir,
- Alt-yapı yatırımlarını tamamlamış olmak, büyümede ve kalkınmada ivme kazandırır,
- Planlama ve programlama yapılması, hedef ve misyon belirleme bilincine sahip olunması, kaynakların bilinçli olarak dağıtılmasını sağlar.

**\*\*\*Türkiye'nin beşeri sermaye politikasının uygulanmasındaki ve yetiştirilmesindeki, zayıf ve negatif yönleri de belirtmek gerekirse;**

- Mesleki eğitim yetersizliği, işgücüne meslek ve vasıf kazandıracak eğitim

formasyonu yetersizliği,

- Okul öncesi eğitimin yetersizliği ve zeki çocukların bulunup değerlendirilememesi, nüfus uzmanlarına göre her toplumun %1-1.5'u kadar bir nüfus üstün zekalı olarak dünyaya geldiğini tespit etmişlerdir. Biz bu üstün zekalı çocukları küçük yaşta bulmakta ve değerlendirmekte başarısız kalmışsınız. Bunlarla ilgili ne bir eğitim düzenlemesi, ne de bir araştırma unsuru ortaya konmuştur. Bu üstün zekalı çocuklara hitaben tam donanımlı bir okul bile bulunmamaktadır (Serter,1994:52).

- İlk ve orta öğretimdeki sorunlar ve yetersizliklerin aşikar olarak ortaya çıkması, örneğin Pisa araştırmasına göre, Türkiye okuduğunu anlamada 41 ülke arasında 33. sırada yer alırken, matematikte 34. sırada bulunmakta ve problem çözmede 36. sırada yer almaktadır (DPT,2007:50). 2006 PISA sonuçlarına göre, matematikte öğrencilerin %52,1'i, fen bilimlerinde %42,4'ü ve okumada %32,2'si temel yeterlilik düzeyinin altında kalmıştır. 2009 PISA sonuçlarına göre ise, matematikte öğrencilerin %42,2'si, fen bilimlerinde %29,9'u ve okumada %31,7'si temel yeterlilik düzeyinin altında kalmıştır (OECD, 2010).

- Ezberci ve algıyı körleştiren eğitim modeli ve sömürgeci eğitim modelinin uygulanması,

- Modern ürün geliştirme düşüncesi ve icat yapma bilgisinin kazandırılmaması,
- İşgücü arz ve talebinin piyasada buluşmaması veya bununla ilgili kurumların yetersizliği, diplomalı işsizlerin piyasada çok miktarda olması,

- İstihdam politikalarının yetersizliği, devletin reel üretim sürecinden çekilmesi ve özelleştirme politikalarındaki büyük hataların olması,

- Beyin göçünün artış trendi içerisinde olması,

- Yatırımların yetersizliği, özellikle AR-GE yatırımlarının yetersizliği ve bilgi teknolojilerini kullanmada görülen yetersizlikler, bilim ve teknik araştırma ve geliştirme merkezlerinin ve enstitülerinin oluşturulamaması; verimsizliği, yetersizliği ve işlevsizliğinin görülmesi,

- Kayıt dışı ekonomik yapı ve dışarıdan gelen kaçak işçilerin varlığı,

- 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,

- İlköğretimdeki 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,

- Hayat standardındaki ve gelir seviyesindeki düşüklük, gıda ve tarım üretimindeki düşmeler ve buna bağlı olarak beslenme yetersizliği, sağlık hizmetlerindeki aksamalar ve toplumun tüm kesimlerinin bu hizmetlerden yararlanma problemi, temel yaşam şartlarının oluşturulamaması, sağlıklı yaşam alanlarının ve çevre korumasının giderek terk edilmesi sonucunda şehirlerin kanserleşmesi, ayrıca köyden kente nüfusun aşırı göç akını da “plansız şehirlerin” oluşmasına sebep olurken, bilinçsiz bir şehirleşme politikasını da ortaya çıkartmaktadır.

- Gelir dağılımının toplumda ciddi olarak bozulması ve bununla ilgili politikaların oluşturulmaması, en zengin kesim gelirin %80’ini alırken, geriye kalan kesim sadece %20’lik bir gelir almaktadır. 29 milyon insanın yoksulluk sınırı altında yaşaması vb.

- Bütçeden araştırma-geliştirmeye yeterince pay ayrılmaması ve beşeri sermaye için geniş bir ödenek ve tahsisat bütçesinin oluşturulmaması,

- Kamuda ve özel sektörde eş-dost kayırmalarının görülmesi, liyakat ve başarı usulünün rafa kaldırılması, bu durumun verimli ve etkin işgücü istihdamı üzerinde negatif etkisinin görülmesidir. Gizli işsizlik oranı yüksek seviyede olması,

- Üretimin ithalata dayalı olarak gerçekleştirilmesi, ihracatın ithalata bire bir bağımlı olması (Aksu,2014:397-400),

- Ekonomik yapıda cari açık ve dış açık ciddi bir alarm vermektedir. Yurt içi tasarruflar ciddi düşüş içinde, buna bağlı olarak yatırımlar düşme trendi içerisinde. İşsizlik artış trendi içerisinde %11’leri geçmiştir. Kişi başına düşen borç 4.900 \$’dır.

Ülkelerin eğitim düzeyinin yükseltilmesinin yarattığı çok önemli bir etki ise, gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan yeni teknolojilere erişimi kolaylaştırması ve teknoloji transferi ile dışarıdan elde edilen açık bilginin algılanması, özümsemesi ve geliştirilmesinin ötesinde, örtük bilginin deşifre edilmesinde ve yeni yaratıcı fikirlerle buluşların ortaya çıkarılmasında oynadığı olumlu roldür (TEK,2003:17). İktisat kuramlarında, özellikle son yarım asırda, teknolojinin belirleyiciliği ve sanayileşmiş ülkelerin ekonomi politikalarında teknoloji eksenli bir süreç oluşturmaları bu koşuldan kaynaklanmaktadır. Teknoloji ve getirdiği yeniliklerin kapitalist ekonomilerin dinamik bir unsuru olarak karşımıza çıkmakta ve piyasadaki mevcut veya potansiyel talebe bağlı olarak müşteri odaklı olarak gelişmektedir. Kapitalist ekonomik sistemde, yeni üretim teknikleri ve kullanım durumu tekeli bir nitelik arz etmektedir.

Teknolojinin bir ülkeye girişinde ülkenin ekonomik olarak açık yada kapalı olmasının yanında, yetişmiş beyin gücü ve nitelikli beşeri sermaye gücüne bağlı olması, o ülkenin siyasi anlayış ve yapısı, nüfus miktarı ve doğal kaynak yapısı, kültürel, sosyolojik ve askeri yapısı gibi bir takım özellikler teknolojinin ülkeye girişinde ve kullanılışında önem arz eden konuların başında gelmektedir.

### **3. LİTERATÜR**

Beşeri sermaye kavramından ilk kez “yetişmiş insan gücü” şelinde bahseden klasik iktisat okuludur. Adam Smith, J.Stuart Mill ve Alfred Marshall gibi klasik iktisatçıların görüşleri modern beşeri sermaye kuramını fazla etkilememekle birlikte, daha sonraları Denison, Schultz ve Becker gibi iktisatçılar Smith’in görüşlerinden esinlenerek, beşeri sermaye kuramını geliştirmişlerdir.

Adam Smith, emeğin niteliğinin oluşmasını işbölümüne bağlamıştır. Emeğin önemini Milletlerin Zenginliği (1776) eserinde şu ifadelerle belirtmektedir; “...Emek, üretici güç olarak en büyük gelişimlerini işbölümü ile sağlamıştır. İşbölümü sayesinde emeğin verimliliği artmıştır. İşbölümü zihinsel bir emeğin ürünü olarak, fertlerin yaratıcılığını, muhakeme yeteneklerini, yaparak öğrenmeyi ve kalifiye olmayı sağlayan önemli bir üretim aracıdır. Emek (işbölümüne tabi tutulması) ülkelerin zenginliğini (servetini) yaratan başlıca sermayedir. İşbölümü verimli emek harcamak suretiyle milletlerin zenginliğini arttırmaktır. Dünyanın her yerinde zenginlik, altınla ya da gümüşle değil, aslında emekle satın alınmıştır; onu şu ya da bu yeni ürünle mübadele etmek isteyen zenginler için, bu servetin değeri, bu servetle satın alabilecekleri ya da hükmedebilecekleri emek miktarına eşittir. (Böylece beşeri sermaye ile fiziki sermaye arasında tamamlayıcılık özelliği beşeri sermayeye kazandırılan bilgi ve görgülerle sağlanmaktadır). Çünkü sermaye birikimi ve özel mülkiyetin bulunmadığı ilkel bir ekonomide değeri belirleyen tek unsur; “emektir”. Sanayi kapitalizmi döneminde ise, oluşan üretim değeri üç unsur tarafından belirlenmektedir; “emek, sermaye ve topraktır”. Bunun yanında bir ülkenin vatandaşlarının kullanılabilir ve kazanılmış yetenekleri o ülkenin sabit sermayesini oluşturur.(Hatta nitelikli ve yeteneği olan emeği maliyeti olan ve kar getiren değerli bir araç olarak görür). Ayrıca bir işçinin alacağı eğitim, gelecekte tüm metaların mübadele değerinin gerçek ölçütü emek olmakla birlikte, metaların değeri, çoğunlukla emek cinsinden hesap edilemez. İki farklı emek miktarı arasındaki oranı belirlemek genellikle güçtür. Buna göre bir filozofla, bir sokak hamalı arasındaki temel fark alışkanlık, gelenek ve



eğitimden kaynaklanmaktadır. Bu iki işte harcanan zaman, tek başına, bu oranı belirlemez. Katlanılan zahmetin ve gösterilen becerinin farklı derecelerinin de aynı biçimde hesaba katılması gerekir. Bir saatlik çetin bir işte, iki saat süren kolay bir işten, öğrenmesi on yıla mal olmuş bir meslekte harcanan bir saatte, sıradan ve basit bir işte aynı süreyle çalışmada olduğundan daha çok emek bulunabilir. Ama katlanılan güçlüğü ve becerinin doğru bir ölçütünü bulmak kolay değildir...” (Smith,2008:5-45).

D. Ricardo’ya göre de emek ve sermaye arasında fiyattan bir ikame sorunundan ve emeğin ülkeler veya sektörler arasında verimlilik farkından başka bir anlam taşımamıştır. Ona göre, bir malın değeri ve mal karşılığında değişilecek malların miktarını, onu üretmek için gereken görece emek miktarı belirleyeceğini belirtmiştir. Emeğe ödenen ücretin çokluğu ya da azlığı değildir (Ricardo, 2008:7-15). Emek ona göre homojen nitelikli bir unsurdur. Yani bir kol gücüyle çalışan bir işçi ile bir mühendisin gücünü hesaplarken, mühendisin gücünü beş kol işçisi olarak değerlendirmiştir. Emeği doğrudan emek, sermayeyi de dolaylı emek olarak kabul etmiştir. Üretilen değer emek tarafından (doğrudan emek + dolaylı emek) üretilen bir durumdur (Bocutoğlu, 2012:100-102). Aslında Ricardo, teknolojik yenilikler sayesinde sanayi de artan verimler yasaının geçerli olduğuna inanmasına rağmen, gözden kaçırdığı bu teknolojiyi kullanacak işgücünün nitelikleri, becerileri ve eğitimi konusunun üzerinde durmaması ya bu konuya ilgisizliği ya da başka birşeyleri ortaya koyma çabası, “beşeri sermayenin (nitelikli emeğin) üretimdeki önemini” yeterince algılayamadığı ve büyümeye katkısını belirleyemediği şeklinde değerlendirebiliriz.

Karl Marx ise, büyüme modelinde teknolojik yeniliklere atıfta bulunarak, bu yeniliklerin ortaya çıkmasında nitelikli emeğin verimliliğinin artmasından kaynaklanmaktadır. Bu durum, artı-değeri artırmaktadır. Ayrıca emeğin verimliliğinin artması da, üretimde daha az emek kullanıldığını tespit etmiştir. 19. Yüzyılda emeğin niteliklerini ortaya koymada ve üretimdeki yerini belirleyerek, Ricardo’nun ihmal ettiği konulara girmiştir. Marx’a göre, bir malın değerini emek-gücü belirler ve bu emek-gücü fertlerin sahip olduğu zihinsel gelişim ve fiziksel beceri, yetenek ve görgülerden oluşmaktadır (Marx,1977:270-303). Ayrıca sermaye ve toprağın bir malın değerine hiçbir katkıda bulunmadığını ileri sürmektedir (Bocutoğlu, 2012:137).

Eğitimin ekonomideki rolünü açıklayan ilk ve en önemli teorik yaklaşım olarak kabul edilen

“insan (beşeri) sermayesi kuramıdır”<sup>§§</sup>. Bu kuram, 1968 yılında Schultz tarafından ortaya konmuştur. Schultz’a göre, tarım sektöründeki üretim artışlarının eğitimle olan ilişkisini inceleyen çalışmasında; beşeri sermaye kavramını şöyle tarif etmiştir; “**yapılan yatırımların katkılarıyla, eğitim ve beşeri sermaye yatırımlarının, kaynağı ne olursa olsun bir halkın sahip olduğu faydalı yeteneklerin toplamı olarak ifade etmiştir**” (Schultz,1968:277).

Beşeri sermaye yatırımlarının fiziki sermaye yatırımlarından çok daha önemli olduğunu ileri süren Denison’a (1962:124-128) göre, beşeri sermaye getirisi, fiziki sermaye getirisine göre çok daha büyüktür. Denison çalışmalarında, Amerika Birleşik Devletleri’nde eğitimin, iktisadi büyüme üzerinde önemli bir rol oynadığını ileri süren Schultz ile aynı sonuca ulaşmıştır. Denison’a göre, eğitime yapılan yatırımlar işgücü niteliğinin artmasını sağlayarak ABD’deki iktisadi büyümeyi yüksek oranda etkilemiştir. Denison tarafından yapılan araştırmada eğitimin işgücünün beceri ve üretkenlik kapasitesini geliştirdiği ve bu yola da milli gelirin artmasına katkıda bulunduğu vurgulanmıştır. (Hatta Becker’a göre de) Beşeri sermaye getirisi, fiziki sermaye getirisine göre çok daha büyüktür. Schultz ise, Denison’la aynı sonuçlara ulaşarak ABD’deki büyüme oranının önemli bir bölümünü eğitime olan yatırımlarla açıklamıştır (Kar ve Ağır,2005:1).

20.yüzyılın başlarında J.Schumpeter’in iktisadi büyümeyi teknolojik yeniliklere bağladığı “yaratıcı yıkım” kavramı (Aksu,2014:364-365) ile 1950’lerde Solow (1956)’un iktisadi büyüme modelini oluştururken, iki etkene bağlamıştır; teknolojideki değişme (inovasyon) ve nüfustaki artış hızıdır (işgücünün kalitesindeki artışlardır). İçsel büyüme modellerinde iktisadi büyümenin iki temel ve yeni görüşü üzerinde durulur. Birincisi, “**bilgi birikimi**” ve ikincisi ise “**beşeri sermayedir.**” (Parasız,2003:175).

İçsel büyüme kuramlarında beşeri sermayenin önemi ciddi bir şekilde vurgulanmaktadır.

---

§§ 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 ulaştırmasını 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).

İktisadi büyümenin temel kaynağını oluşturan beşeri sermaye kavramı, kişinin ya da toplumun sahip olduğu bilgi, beceri, yetenekler, sağlık durumu, toplumsal ilişkilerdeki yeri, ahlaki ve moral değerleri ve eğitim düzeyi gibi kavramların tümünü ifade etmek için kullanılmaktadır. Bu içsel büyüme kuramlarının temeli, birikime ve donanımına (bilgi, sermaye, teçhizat-donanım vb.) yönelik sabit kazançlar üzerine kurulmuştur.

Romer'e göre (1990:71-102), iktisadi büyümenin kaynağı; "teknolojik alt-yapılar ve gelişmeler, yeni tasarımlar ve ürünler ve beşeri sermayelerdir."(Aksu,2014:378). Lucas'a göre (1988:3-47), beşeri sermayeye yapılan her türlü yatırımlar, eğitime harcanan zamanın fırsat maliyeti olarak kabul etmektedir. Barro'ya göre (1996:14-23), iktisadi büyümenin faktörlerini sayarken birinci sırada beşeri sermaye seviyesinin yüksekliği gelmektedir. Ona göre, iyi bir hukuk düzeni, daha az yolsuzluklar, düşük enflasyona dayalı hükümet politikaları, ortalama insan ömrünün uzaması, düşük doğurganlık oranları, ilk ve orta öğretimin artması, dış ticaret dengesinin iyileşmesi kişi başına reel GSYİH artışına katkı sağlar. İktisadi büyümeye olumlu katkı sağlar. Siyasi anlamda da fertlerin demokratik bir toplumda siyasi faaliyetlere katılması anlamına gelmekte olduğunu vurgulayarak, beşeri sermaye olgusunun içeriğinin, geniş bir yelpazeye sahip olduğunu bizlere göstermektedir.

Beşeri sermaye olgusu, neo-klasik iktisat büyüme teorisinin varsayımları doğrultusunda geliştirilen bir olgu olup, bu teoriyle; ulusal gelirle geleneksel girdiler arasındaki farkın (artık) büyük bölümünün beşeri sermaye faktörü ile açıklanabileceği öngörülmektedir (Çakmak ve Gümüş,2005:60).

Mincer (1995:29-49) göre; "***beşeri sermayenin sadece iktisadi büyümenin nedeni olarak değil, aynı zamanda iktisadi büyümenin meydana getirdiği gelişmelerin nedeni olarak iktisadi büyüme fonksiyonuna dâhil etmiştir. Ayrıca Mincer'a göre, beşeri sermayedeki artış ile iktisadi büyüme arasındaki karşılıklı ilişki, sürdürülebilir kalkınma için de önemli bir anahtardır***" (Berber, Yıldız ve Dindaroğlu,2013:3).

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 değişimi vermektedir. Bu modele göre, Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna beşeri sermaye bileşeni olan eğitim ayrı bir değişken olarak eklemiştir (Mankiw, Romer ve Weil:1992:416):

$$Y = A.K^\alpha .B^\beta .L^{1-\alpha-\beta} \quad (2) \quad \alpha + \beta < 1$$

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).

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).

Eğitim harcamalarının fertlerin üretkenliğini ve verimliliğini etkileyerek, işgücünün verimli çalışmalarını arttırarak 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), De Meulemeester ve Rochat (1995) ve Teal (2010) örnek verilebilir. Bu çalışmalarda yükseköğretimin büyüme üzerindeki etkilerinin olumlu olduğunu analiz etmişlerdir. Yapılan ampirik çalışmalarda, ileri derecede eğitilmiş, bilgili, becerili ve spesifik alanlarda uzmanlaşmış eleman ihtiyacı yada talebi ülkelerin gelişmişlik düzeyi arttıkça daha fazla gereksinim olduğu kanıtlanmıştır (Karadeniz, Durusoy ve Köse, 2007;xviii).
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).

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. Sermaye kavramı genişletilerek fiziki sermayenin yanı sıra beşeri sermayenin de iktisadi büyümeye katkı yapacağını 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 ve 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 ve 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'nin 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 göre 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. Az gelişmiş 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 kütesinin sayısı arttıkça, beşeri sermaye ile büyüme arasındaki bağı zayıflamakta olduğunu saptamıştır. (2) Okur yazarlık 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. Dünya bankası 1962-1987 yılları arasında 355 eğitim projesine 11.2

milyar dolar US \$ kaynak ayırmıştır.(Haddad ve diğerleri, 1990:37-68).

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) ve Yılmaz (2009) eğitim ve büyüme ilişkilerinin pozitif olduğunu bulmuşlardır.

T.E.K.’in yaptığı ampirik çalışmaya göre; genel eğitim 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-teknik eğitim düzeyi yükseldikçe işgücü verimliliği artmakta, bu da reel gelir düzeyini olumlu yönde etkilemektedir. Esasen, eğitime yönelik yapılan her türlü faaliyet, ölçeğe 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;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 (1991:53) ve Teal (2010:1-24) örnek verilebilir.

De Meulemeester ve Rochat, 6 sanayileşmiş ülkede\*\*\* yükseköğretim ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada kullandıkları yöntem, Eşbütünleşme ve Granger

---

\*\*\* Çalışmada 6 ülke kullanılmıştır. Bunlar; İngiltere, Japonya, Avustralya, İsveç, İtalya ve Fransa’dır. Bu konuda bkz. (Özsoy,2008:35 vd)



Nedensellik testlerini kullanmışlardır. Altı ülke için farklı dönemleri almıştır. İngiltere (1919-1987), Japonya (1885-1975), İsveç (1910-1986), Fransa 1899-1986, İtalya (1885-19869 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 değişmelerin 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).

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).

Çalışmada Türkiye'deki eğitim sürecinin 1960 ve sonrası yıllarını kapsayan veriler kullanılmıştır. Bu dönemden itibaren başlayan Planlı Kalkınma Dönemleri ile verileri analiz etmek daha kolay olmuştur. Özellikle Milli Eğitim Bakanlığı'nın bütçesindeki miktarları, bakanlığın bütçe payının GSMH oranları ile yükseköğretimdeki okullaşma oranları 5 yıllık dilimler halinde verilmiştir.

**Tablo 4: Türkiye'de Eğitim ile GSMH Büyüme İlişkisi**

<b>YILLAR</b>	<b>BÜTÇEDEN MEB İÇİN AYRILAN PAY (BİN TL)</b>	<b>MEB'NİN GSMH'YA ORANI</b>	<b>YÜKSEK ÖĞRETİM OKULLAŞMA ORANI %</b>
1960	981	0,01	3,1
1965	2182	0,02	4,7
1970	2769	0,02	6,1
1975	14510	0,06	8,8

1980	91000	0,20	6,4
1985	506000	0,18	10,8
1990	8506541	0,21	15,7
1995	136506629	0,17	9,3
2000	3350330000	0,27	12,2
2005	14882259500	0,31	18,8
2009	27446778000	0,35	29,4

**Kaynak: T.C.Maliye Bakanlığı verilerinden derlenmiştir.**

Yukarıdaki tabloları yıllara göre analiz etmek gerekirse, 1960’da MEB bütçesinin GSMH’ya oranı binde 1 iken, 1975’de binde 6’ya çıkmıştır. 1985’de %2’lere ulaşmıştır. 2000’de ise, %2,7’ye çıkmıştır. 2009’da ise %3,5’lara ulaşmıştır. Okuma yazma oranı 1950’de %32,4 iken, 1960’ta %39,5’e yükselmiş, 1970’te ancak nüfusun yarısını geçerek %56,2’ye, 1980’de %67,5’e yükselmiştir. Aynı dönemde 1950-1979 yılları arasında GSMH %5,8’lik bir artış göstermiştir. Okur yazarlık oranıyla büyüme arasında bir ilişki görülebilmektedir.

Çalışmamızın literatür kısmının içinde ele aldığımız, beşeri sermayenin üzerinde etkili olan faktörleri belirlemede yardımcı olan ampirik çalışmaları belirtme imkanına sahip olduk. Buna göre beşeri sermayenin iki önemli ayağı vardır; birincisi yukarıda belirttiğimiz eğitim hizmetleri, ikincisi de sağlık hizmetleridir. Eğitimle ilgili açıklamaları ve analizleri yukarıda yaptıktan sonra, sağlık ve önemi üzerine yapılan yerli ve yabancı ampirik çalışmalardan örnekler vererek, beşeri sermayenin üzerindeki etkisini belirleme konusunda bu noktaya vurgu yapmak gerekmektedir.

Bu bağlamda, beşeri sermayenin artırılması için eğitilmiş ve sağlıklı bir topluma ihtiyaç vardır. 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>†††</sup>. Ayrıca başarılı sağlık hizmetleri ile beşeri sermaye ilişkisinin “*pozitif*” olması, bir ülkenin kalkınmasında ve diğer ülkelerle kıyaslanmasında öne çıkartan temel nokta olmasıdır. “*Sağlıklı toplum, üretken toplumdur*”.

Konu ile ilgili bütün çalışmalarda, etkin sağlık harcamalarının iktisadi büyümeyi verimlilik

<sup>†††</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).

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). 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).

Artan sağlık harcamaları insanoğlunun yaşam süresini ve sağlıklı uzun ömür beklentisini arttırmaktadır (Kelly, 1997:64). Ancak, Kelly, 1970-1980 döneminde 73 ülke<sup>\*\*\*</sup> için inceleme yaptığı çalışmada sağlık harcamalarının iktisadi büyümeye anlamlı bir katkısının olmadığı sonucuna ulaşmıştır (Kelly,1997:73).

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).

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; Bremping 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

---

<sup>\*\*\*</sup> Türkiye de dahil.

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 oranı arasındaki 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 çalışmadan 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).

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).

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. Çalışmada, yoksulluk ile hastalık arasında güçlü bir ilişkisi saptamışlardır. Yüksek ölüm oranlarının görüldüğü ülkelerde beşeri sermaye yatırımlarında,

tasarruflarda ve yatırımlarda sistematik olarak düşmeye yol açtığını bulgulamışlardır. 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 sağlıkta yapılacak adımların uzun dönemde büyümeyi olumlu olarak etkileyeceğini belirtmiştir. Testinde değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren  $R^2=0.55$  olarak tespit etmiştir (Chacraborty,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).

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. Toplam sağlık harcamasının GSMH'ya oranı ile yaşam beklentisinin GSMH arasındaki artış ilişkisi aşağıdaki tabloda verilmiştir. Kriterlerde düzenli bir artış göze çarpmaktadır.

**Tablo 5: Türkiye’de Yıllar İtibariyle Sağlık Harcamaları ve Doğuşta Yaşam Beklentisi**

Yıllar	Toplam Sağlık Harcaması/GSMH (%)	Doğuşta Yaşam Beklentisi (yıl)	GSMH Artışı (%)
1980	3,5	61,9	-2,8

1981	3,1	62,3	4,8
1982	3,1	62,6	3,1
1983	3,2	63,0	4,2
1984	3,1	63,5	7,1
1985	2,9	64,0	4,3
1986	2,9	64,5	6,8
1987 <sup>3</sup>	3,0	65,1	9,8
1988	3,0	65,6	1,5
1989	3,4	65,9	1,6
1990	3,5	66,3	9,4
1991	3,7	66,6	0,3
1992	3,9	66,9	6,4
1993	4,2	67,3	8,1
1994	4,1	67,7	-6,1
1995	3,8	68,1	8
1996	3,7	68,5	7,1
1997	3,6	68,9	8,3
1998	4,0	69,3	3,9
1999	4,1	69,5	-6,1
2000	4,3	69,8	6,3

\* 1987 sabit fiyatlarıyla hesaplanmıştır.

**Kaynak:TCMB;DPT;Human Development Report Turkey 2001 ve UNDP Yıllık Raporları.**

Toplam sağlık harcamalarının devlet bütçesi içindeki payı, ortalama %3-4 oranında olmuştur. 1950’de %4,1, 1960’de %5,3, 1970’de %3,1, 1980’de %4,2, 1990’da %4,1 olarak gerçekleşmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı,1992:127). 1995’de %3,5, 2000’de %2,3 ve 2005’de ise %3,5 olarak gerçekleşmiştir (DPT,2007:174). Toplam sağlık harcamasının GSMH’ya oranı 1980’de %3,5, 1985’de %2,9 iken 1990’da %3,5 olmuştur. 1995’de %3,8, 2000’de %4,3’e yükselmiştir (DPT,2001). Doğuştan yaşam beklentisi 1960’da 50 yaş iken, 1970’de 55 yaşa yükselmiştir. 1980’de 62 yaş olmuş, 1990’da 66 yaşa çıkmıştır. 2000 yılında ise, 70 yaş olmuştur. 2005’te 71 yaş ve 2009’da ise 72 olarak gerçekleşmiştir (TÜİK,2009 verilerinden alınmıştır).

#### **4. EKONOMETRİK ANALİZ**

Türkiye’ye ait sağlıklı veri edinme kısıtı nedeniyle, çalışmamızda Türkiye’ye ait 1960 ile 2009 yılları arasındaki 50 yıllık veriler kullanılmıştır. Analizlerimizde temel olarak Stata/SE 9.1 programını ayrıca KPSS testlerinin, Toda-Yamamoto (MWALD) testinin gerçekleştirilmesi için Eviews.5.1 programı kullanılmıştır. Bu çalışmadaki veri seti, TÜİK, DPT, TCMB, Maliye Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Çalışma ve Sosyal

Güvenlik Bakanlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığının ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Endeksi (UNDP) yıllık verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Analizimizde bağımlı değişken olan Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) değişkeninin yanında 9 adet bağımsız değişken Sağlık Bakanlığı bütçesi (bin TL), Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi (bin TL), Bilimsel yayın sayısı (adet), İstihdam (15 yaş üstü, bin kişi), Nüfus (bin kişi), İmalat sanayi verimlilik endeksi (1923=100), Doğuştan yaşam beklentisi (yıl olarak), İnsani Gelişim Endeksi (%) ve Üniversite Okullaşma miktarı (bin kişi) kullanılmıştır. Değeri fonksiyonel ilişkinin dışında belirlenen değişkene bağımsız (açıklayıcı) değişken denirken, değeri bağımsız değişkenin değerine bağlı olarak belirlenen değişkene ise bağımlı (açıklanan) değişken denilmektedir (Bulut,2010:9). Aşağıdaki tablo'da bu değişkenlerin adı ve kullanılan kısaltmaları ile birlikte data bilgileri verilmiştir.

**Tablo 6 : Çalışmada Kullanılan Datanın Özet Bilgileri**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
datevar	50	1984.5	14.57738	1960	2009
gsmh	50	321326.4	169496.3	83811	781869
sbb	50	1.29E+09	3.14E+09	411	1.25E+10
mebb	50	2.94E+09	6.72E+09	981	2.74E+10
bilyayno	50	4011.04	6800.239	112	26458
imsver	50	405.78	161.4474	183	790
insgelind	50	0.595	3506.17	0.436	0.730
uniokulmik	50	2144346.6	149435.1	72154	3856070
isthdm	50	17394.8	3375.805	11945	22330
nfs	50	50520.78	15011.9	27506	75643
yasambek	50	62.88	6.856071	50	72

#### 4.1. Birim Kök Testleri

Bir seride durağanlığın söz konusu olup olmadığı ise birim kök testleri yardımıyla belirlenir. Birim kök, bir zaman serisini ifade eden eşitliğin temel karakteristik köklerinin mutlak değerlerinin 1'e eşit olması demektir. Zaman serilerinin birinci farkında d(1) ve regresyon artıklarında ortaya çıkan durağanlık değil, asimtotik durağan olmasıdır. 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. 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. 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, eşbütünleşik seriler elde edilmiş olur (Kennedy,2006:356). Bu çalışmada değişkenlere 3 farklı Birim Kök Testi kullanılmış olup; Augmented Dickey-Fuller Testi (ADF), Phillips - Perron Testi (P-P) ve KPSS (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin ) Birim Kök Testleri değişkenlere uygulanmıştır.

**Tablo 7: Birim Kök Testleri Özet Tablo**

Değişkenler	Düzye Durumu	ADF		P-P		KPSS	
		C	C&T	C	C&T	C	C&T
gsmh	Düzye 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	Düzye 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	Düzye 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
bilyayno	Düzye I (0)	6,18	5.087	1	1	0.656077	X
dbilyayno	Birinci Fark I (1)	0.180	1.829	0.8614	0.0534	0.690984	X
d2bilyayno	İkinci Fark I (2)	8.533	8.985	0	0	0.408722	X
insgelind	Düzye I (0)	0	0	1	1	0.533444	X
dinsgelind	Birinci Fark I (1)	0	0	1	1	0.544680	X
d2insgelind	İkinci Fark I (2)	0	0	1	1	0.082574	X
Uniokulmik	Düzye I (0)	0	0	1	1	0.566743	X
Duniokulmik	Birinci Fark I (1)	0	0	1	1	0.623721	X
d2uniokulmik	İkinci Fark I (2)	0	0	1	1	0.500000	X
imsver	Düzye I (0)	0.475	1.607	0	0.4828	X	0.190772
dimsver	Birinci Fark I (1)	3.555	3.436	0.9544	0	X	0.045885
d2imsver	İkinci Fark I (2)	X	X	X	X	X	X
isthdm	Düzye I (0)	1.090	1.844	0.7502	0.4598	X	0.220772
disthdm	Birinci Fark I (1)	5.888	6.005	0	0	X	0.067889
d2isthdm	İkinci Fark I (2)	X	X	X	X	X	X
nfs	Düzye I (0)	0.878	2.496	0.9991	0.0349	X	0.237740
dnfs	Birinci Fark I (1)	2.080	1.425	0.3485	0.9069	X	0.178062
d2nfs	İkinci Fark I (2)	4.456	4.803	0	0	X	0.097005



yasambek	Düzyey 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

-C: Sabit teriminin varlığında birim kök testinin uygulandığına işaret eder. -C&T: Sabit terim ve Trend'in varlığında birim kök testinin uygulandığına işaret eder.-Tabloda yer alan rakamlar ilgili birim kök test istatistikleridir.(X) işareti ise ilgili testin uygulanamayacağını ifade etmektedir. Örneğin I (1) davranışı sergileyen bir seriye, 2. kez fark alınıp tekrar birim kök testi uygulanamayacağından bu durum X olarak ifade edilmiştir.

Buna göre GSMH, yaşam uzunluğu (yasambek), istihdam (isthdm), imalat sanayi verimliliği (imsver), Milli Eğitim Bakanlığı Bütçesi (mebb), I (1) davranışı sergileyen bir seriye sahip iken, nüfus artış miktarı (nfs), Sağlık Bakanlığı Bütçesi (sbb), bilimsel yayın sayısı (bilyayno), insani gelişim endeksi (insgelind), üniversitede okullaşma miktarı (uniokulmik), I (2) davranışı sergileyen bir seriye sahiptir.

#### 4.2. Nedensellik Testleri

##### 4.2.1. Granger Nedensellik Testi

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,1969:424-438; Kennedy,2006:81-82; Gujarati,2006:620-623). Granger nedensellik testi "**kısa dönem**" sürecinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik analizine imkan sağlamaktadır. Bu testin hipotezi şöyle kurulur;

Model  $Y_t = \sum \alpha_i Y_{t-1} + \sum \beta_i X_{t-1} + \epsilon_i$  şeklinde olduğunda;

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

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

**Tablo 8: GRANGER NEDENSELLİK TESTİNİN İLİŞKİ YÖNÜ**

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN YÖNÜ	BAĞIMLI DEĞİŞKEN
sbb	→	gsmh
mebb	↔	gsmh

<b>bilyayno</b>	↔	<b>gsmh</b>
<b>isthdm</b>	<b>X</b>	<b>gsmh</b>
<b>nfs</b>	↔	<b>gsmh</b>
<b>yasambek</b>	<b>X</b>	<b>gsmh</b>
<b>uniokulmik</b>	→	<b>gsmh</b>
<b>imsver</b>	<b>X</b>	<b>gsmh</b>
<b>insgelind</b>	↔	<b>gsmh</b>

Yukarıdaki tabloda yer alan → işareti, ilgili bağımsız değişkenin GSMH’nin Granger nedeni olduğunu ifade etmektedir. Yukarıda ifade edildiği üzere, bu ideal durumu yansıtmaktadır.

↔ İşareti, GSMH’nin ilgili değişkenin Granger nedeni olduğunu, aynı zamanda, ilgili değişkenin de GSMH’nin Granger nedeni olduğunu ifade etmektedir.

X İşareti, değişkenler arasında Granger nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığını ifade etmektedir.

Kısa dönemde değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve değeri hakkında, **Granger** nedensellik testi önem arz eder, buna göre sağlık bakanlığı bütçesi ile üniversite okullaşma miktarından GSMH’ya doğru pozitif ve tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Yani, GSMH bağımlı değişkeni ile ideal Granger nedensellik ilişkisi içindedir. Başka bir ifadeyle söz konusu bağımsız değişkenlerin geçmiş yıllara ait değerleri, GSMH’yi açıklamaktadır.

Bunun yanında, Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi, Nüfus Artış Miktarı, Bilimsel Yayın Sayısı ve İnsani Gelişme Endeksi değişkenleri ile bağımlı değişken GSMH arasında çift yönlü bir Granger nedensellik ilişkisinin varlığı söz konusudur. Yani bu bağımsız değişkenlere ait geçmiş değerler, bağımlı değişken GSMH’yi etkilerken, GSMH’nin geçmiş yıllara ilişkin değerleri de bu bağımsız değişkenler üzerinde etkide bulunmaktadır.

Son olarak, İmalat sanayiinde verimlilik, İstihdam ve Yaşam beklentisi değişkenlerine ilişkin geçmiş yıllara ait değerler GSMH’yi etkilemezken, GSMH’ye ilişkin geçmiş yıllara ait değerler de bu değişkenler üzerinde herhangi bir etki göstermemektedir.

**Tablo 9: Granger Wald Nedensellik Testinin Sonuçları**

<b>Granger Wald Testinin Sonuçları</b>				
<b>Değişkenler</b>		<b>chi2</b>	<b>df</b>	<b>Prob &gt; chi2</b>
GSMH	nfs	10.5955	2	0.005
nfs	GSMH	7.0414	2	0.030
GSMH	yasambek	3.1092	2	0.211
yasambek	GSMH	0.03619	2	0.982
GSMH	isthdm	3.4062	2	0.182
isthdm	GSMH	0.62898	2	0.730
GSMH	imsver	4.6876	2	0.096
imsver	GSMH	0.05088	2	0.975
GSMH	sbb	21.376	2	0.000

sbb	GSMH	2.3352	2	0.311
GSMH	mebb	24.263	2	0.000
mebb	GSMH	6.9410	2	0.031
GSMH	uniokulmik	2.4345	2	0.000
uniokulmik	GSMH	3.3532	2	0.237
GSMH	insgelind	4.67890	2	0.026
insgelind	GSMH	3.09877	2	0.017
GSMH	bilyayno	4.3478	2	0.037
bilyayno	GSMH	5.5398	2	0.005

P değeri 0.05 olarak alınmıştır. Bu değerden küçük olan hipotezler ret edilir, bu değerden büyük olan hipotezler ret edilmez.

#### **4.2.2. 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,1995:225-250). 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.

**Tablo 10: TODA-YAMAMOTO MWALD NEDENSELLİK TESTİ**

<b>BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN</b>	<b>NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN YÖNÜ</b>	<b>BAĞIMLI DEĞİŞKEN</b>
<b>sbb</b>	→	<b>gsmh</b>
<b>mebb</b>	↔	<b>gsmh</b>
<b>bilyayno</b>	↔	<b>gsmh</b>
<b>imsver</b>	X	<b>gsmh</b>
<b>isthdm</b>	→	<b>gsmh</b>
<b>nfs</b>	↔	<b>gsmh</b>

<b>yasambek</b>	<b>X</b>	<b>gsmh</b>
<b>uniokulmik</b>	→	<b>gsmh</b>
<b>insgelind</b>	→	<b>gsmh</b>

MWALD test sonuçlarını topluca ifade etmek gerekir ise “*uzun dönem sürecinde*” ; Sağlık bakanlığı bütçesi, Üniversite Okullaşma Miktarı, İnsani Gelişim Endeksi ve İstihdam değişkenlerini içermek üzere toplamda 4 değişken ideal durumu yansıtmaktadır; bu 4 değişken GSMH değişkenini açıklarken, söz konusu bağımsız değişkenlerin geçmiş yıllara ait değerleri, GSMH’yi açıklamaktadır.

Öte yandan, Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi, Bilimsel yayın sayısı ve Nüfus değişkenlerinden oluşan 3 değişken, GSMH değişkeni ile çift yönlü bir ilişki sergilemektedir. Bu değişkenler GSMH’yi açıklarken, GSMH de bu değişkenleri açıklamaktadır.

Son olarak, İmalat Sanayiinde Verimlilik ve Doğumda Yaşam Beklentisi değişkenleri GSMH ile hiçbir nedensellik ilişkisi sergilememektedir.

**Tablo 11: TODA-YAMAMOTO MWALD NEDENSELLİK TEST SONUÇLARI**

TEST DEĞERLERİ								Me an Depen dent Var
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	R-squared	Adjusted R-squared	S.E. of regression	Durbin-Watson stat	Chi-square	Probability	Std. Err.	
sbb	0.985187	0.982908	4.25E+08	1.024.561	3.520.214	0.0000	2.550.159	1.41E+09
mebb	0.993702	0.993116	5.67E+08	2.091.817	2.426.310	0.0311	2.971.439	3.06E+09
bilyayno	0.992644	0.991512	6.442.271	1.168.296	1.342.810	0.0038	0.003796	4.348.913
imsver	0.964149	0.960814	3.135.055	1.623.038	4.688.467	0.0959	1.676.200	4.148.029
isthdm	0.972020	0.967716	5.611.440	1.049.767	1.051.499	0.0147	1.343.727	17850.50
nfs	0.999987	0.999985	5.589.565	1.487.148	1.059.476	0.0050	2.738.069	51464.71
yasambek	0.996886	0.996596	0.374349	1.926.970	2.685.558	0.2611	10311.01	6.336.250

uniokulmik	0.997 534	0.997365	24896.41	1.493.279	1.273. 041	0.0016	1.080. 497	3.44E +10
insgelind	0.987 231	0.987177	6.25E+09	1.556.702	3.004. 429	0.0183	0.505 376	2.55E +10

Her ne kadar Türkiye’de sahip olunan beşeri sermaye ile büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiş olsa da iktisadi büyümenin insan sermayesine yapılan yatırım ile ilişkisi de ele alınmıştır. Bu analizde Milli Eğitim bütçesi ve okullaşma oranları değişkenleri kullanılmıştır. MEB bütçesi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki aşağıdaki tabloda görülmektedir. Bu sonuçlara göre iktisadi büyümeden MEB bütçesine bir nedensellik söz konusudur.

				<b>n</b>	<b>F-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
MEB → BYMSABIT				41	0.67624	0.66982
BYMSABIT → MEB					4.76833	0.00183
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1033.164	186.6608	3.55e+19	50.69091	50.94167*	50.78222
6	-1000.938	23.84170*	2.04e+19*	50.09455*	51.18121	50.49025*
* indicates lag order selected by the criterion statistic (each test at 5% level)				LR: sequential modified LR test		
FPE: Final prediction error criterion				AIC: Akaike information		
SC: Schwarz information criterion criterion				HQ: Hannan-Quinn information		

Okullaşma oranları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri incelediğimizde ise, 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 iktisadi büyüme arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

				<b>n</b>	<b>F-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
ILKOKUL → BYMSABIT				44	2.63945	0.08412
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. Zivot-Andrews Kırılma Testi

Augmented Dickey-Fuller testinin yaygınca bilinen zayıf yanı şudur;  $I(1)$  özelliği gösteren bir seri için kurulan  $H_0$  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’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 7 değişkeni “kırparak” kırılma tarihlerini belirlemiştir (Zivot ve Andrews, 1992: 251-270). Zivot-Andrews kırılma testinin eksikliği ise, seride sadece 1 adet kırılmaya izin veriyor olmasıdır.

%5 anlamlılık düzeyindeki kritik değer (-5.08), hesaplanan t-test istatistiğinden küçük olduğu durumlarda,  $H_0$  hipotezi red edilmiştir. Buna göre; GSMH (2001), mebb (1999), bilyayno (1997), insgelind (1980), imsver (1979), nfs (2000) değişkenleri için  $H_0$  hipotezi red edilememiştir. Bunun anlamı serilerdeki yapısal kırılmalar, normal birim kök test sonuçlarını değiştirecek kadar etkili değildir.

Öte yandan, sbb (2000), uniokulmik (1999), isthdm (1995), yasambek (1986) değişkenleri için,  $H_0$  hipotezi red edilmiştir. Bu değişken sabitte ve trendde kırılmaya izin verildiğinde trendsel olarak durağan (birim kök özelliğinde olmayan) bir yapı sergilemektedirler.

Aşağıdaki tablo 12’de bütün değişkenlerin (bağımlı ve bağımsız) Zivot-Andrews testi kırılma sonuçları özet olarak verilmiştir.

**Tablo 12: 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
bilyayno	-1,614	-5,08	1997	Red edilemez
uniokulmik	-5,476	-5,08	1999	Red
insgelind	-5,067	-5,08	1980	Red edilemez
imsver	-3,802	-5,08	1979	Red edilemez
isthdm	-5,917	-5,08	1995	Red
nfs	-2,737	-5,08	2000	Red edilemez
yasambek	-4,528	-5,08	1986	Red

## SONUÇ VE ÖNERİLER

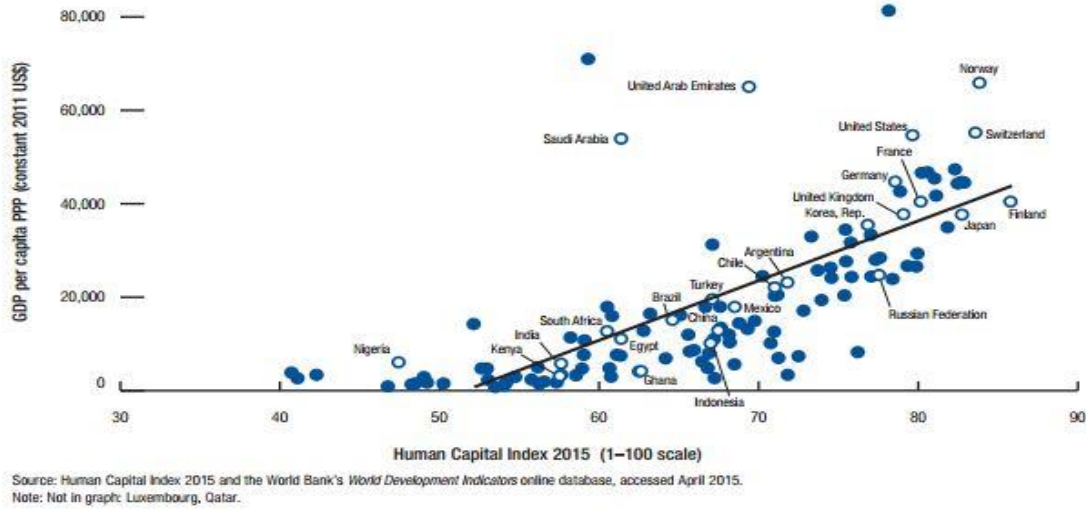
Sonuç olarak beşeri sermayenin oluşturulması ve geliştirilmesi için yapılması gerekli politikaları ve önerileri şu şekilde belirtebiliriz:

**1-** İşgücü, sermaye, doğal kaynaklar ve girişimci gibi klasik üretim faktörlerine ilave olarak, son yıllarda beşeri sermayenin artan önemi büyüme ve gelişme politikalarının yeniden gözden geçirilmesini gerekli kılmıştır.

**2-** Bilim politikası alanında dünyadaki gelişmeler iyi izlenmelidir. Bunun için yapılacak olan bu teknikleri öğrenecek ve öğretebilecek bir insan grubu ülke çapında aranıp ve bunların istihdamı sağlanmalıdır. Devlet bu işi bizzat kendisi yapmalıdır. Kurum ve araştırma enstitüleri işlevsel bir niteliğe kavuşturulmalıdır. Bunun için ister yurt içinde ister yurt dışındaki araştırmacı ve kuruluşlarla etkin ve verimli işbirliğini oluşturmak gerekir. Bilim ve teknoloji yapısını destekleyecek, uzman kadrolaşmasına imkan sağlayacak, bilim ve üretkenlik insan sayısını, becerilerini, yetkinliğini, kalifiye ve yeteneklerini artırmak için dünyada aranan söz sahibi teknik bölümleri ve konularını belirleyip oluşturmak gerekir.

**3-** 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. Ülke içerisinde yabancı dille eğitim ve öğretim veren kurumlarda beyin göçünün alt-yapısını oluşturmaktadır. Bu durum, fakir ülkeyi daha fakir, zengin ülkeyi daha zengin yapmaktadır. 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,2005:54-56). Türkiye’nin, beyin göçü alan cazibesi yüksek bir ülke haline gelmesi sağlanmalıdır. Beyin göçünün yaratacağı etki, Türkiye’nin ekonomik kalkınmasında büyük bir katma değer etkisi yaratacaktır.



4- Devlet programlarında ve planlamalarında bütçe hazırlanırken, bilim ve teknoloji alanındaki yatırımlara öncelik verilmesidir; bunun için ar-ge politikaları ile inovasyon merkezleri oluşturulmalı; teknopark, nano-free-technic merkezleri, silikon vadileri, siber-tech merkezler, uzay araştırma ve geliştirme merkezi, boraks (neden boraks? Çünkü, gelecek nesil ürünler bu madenden faydalanılarak yapılacak olması ve ülkemizde boraks rezervi dünyanın 3/4’üne sahip olmasıdır) ürün geliştirme ve teknolojileri merkezleri vb. araştırma-geliştirme kurum ve kuruluşları acilen oluşturulmalıdır. Bilginin ve modern tekniğin araştırılması, kullanılması, yayılması ve öğretilmesini sağlayacak altyapı yatırımlarına kamu harcama politikalarıyla gerekli kaynak sağlanmalı ve her türlü destek verilmelidir. İnovasyon sisteminin oluşturulması konusundaki çalışmalarında en önemli unsur “*bilginin elde edilmesi, kullanımı ve geliştirilmesi*”nin akademik, kamu ve özel kesiminde üretilmesi, elde edilmesi, depolanması ve kullanımını sağlayacak “*Milli Bilgi Depolama ve Üretim Sistemi*” (MİBİDÜS)’ün, oluşturulmasına acilen ihtiyaç vardır. Bunun yanında teknolojik transfer ve inovasyon yatırımları için öz kaynak yetersizliği söz konusu olduğunda devletin plan ve programlarında bu kalemin bütçede açıkça adı konulmalı, vergi teşvikleri ve indirimlerinin yanında, bu tarz yatırımlar yapacak serbest girişimcilere de kaynak sağlayacak kısa ve uzun



vadeli düşük faiz oranları uygulanmalıdır.

**5-** 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).

**6-** 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 ilk öğretimden 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 çıkartılamamaktadır 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 şüursuz bir neslin 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.

**7-** Beşeri sermayenin verimli ve etkin olarak ekonomik yapıda değerlendirilebilmesi için, devletin ferde bir takım maddi imkanların yanında, sosyal yapı içersinde değer verilmesi ve memnun edilmesi önemli bir durumdur. Ayrıca, her bir ferdi toplumun kendisinden azami ölçüde faydalanabileceği değerli birer şahsiyet haline getirilmelidir.

**8-** Üniversite-Sanayi işbirliğinin sağlanması konusunda, müfredat programlarının ve bölümlerinin yeniden tanzim edilmesi gerekmektedir. Bunun yanında üniversite eğitim programlarına yaratıcılığı ve girişimciliği geliştirecek dersler, seminerler ve araştırma bursları ilave edilmesi gerekmektedir. Özel ya da kamu nitelikli bilimsel araştırma kuruluşlarının yeni nesil ürün geliştirmeler ve teknolojik gelişim konusunda firmalar (Kobi, KİT, Holding, Şirketler, vb.) ile olan ilişkilerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, üniversitelerde mevcut döner sermaye düzeninin değiştirilerek, kontratlı araştırma yapılmasına olanak verecek, uzman-araştırmacı kadrolarının oluşturulmasına yönelik hukuki ve mali düzenlemelerin yapılması gerektirmektedir. Aynı zamanda üniversitelerde yeniliğe ve gelişime odaklanmayı teşvik edecek bir akademik terfi sistemi oluşturmak gerekir. Her üniversiteyi belli bir konuda ya da sektörde uzmanlaşmayı teşvik edecek şekilde tanzim

etmek, bu alanda söz sahibi olacak elemanların yetiştirilmesi hedeflenmelidir.

**9-** 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 desteklenmeli ancak bu eğitim yurt dışına transfer (beyin göçü) sağlayacak bir eğitim modelini oluşturmamalıdır. 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).

**10-** Yeni nesil ürün üretimi ve teknoloji araştırmaları başta olmak üzere bilim ve araştırma çalışmalarının ve bu çalışmaların sanayi ile ortak yapılacak Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi gerekmektedir. Teknolojik gelişmelere yönelik eğitim ve Ar-Ge çalışmalarıyla ilgili bir sistem uygulanacağını belirlerken, farklılık yaratan ve inovatif üretim esas alınarak, ulusal ve evrensel hedefler gözetilerek, rekabetçi ve yeni nesil ürünleri hedef alan bir üretim tarzı oluşturulmalıdır. Bunun için yapılması gereken ilk şey; batının demode tekniklerini değil, tekniği geliştirilebilecek ürünler ve modeller oluşturulmalıdır. Stratejik ileri ürün modelleri ve üretim merkezleri oluşturulmalıdır. Eski ağır sanayi modelleri değil; ileri, etkin, pazarı olan ve modern geliştirilmiş modeller ve ürünler ortaya konularak, dünya pazarında rekabet edebilecek yeni nesil ürün modelleriyle söz sahibi olmak gerekir. Bunun için iyi ve kaliteli bir beşeri sermaye gücüne ihtiyaç vardır. Unutulmamalıdır ki, bu tarz bir sermayenin ve üretimin oluşturulmasına yabancı devletler ve müttefik görünen sözde dost devletler asla izin vermeyecektir. Bu bağlamda, içeride ve dışarıda çok zahmetli ve meşakkatli bir üretim sürecini içinde barındırmaktadır.

**11-** Fiziki sermaye yatırımı arttırılmalı, bunun yanında bilim dili ve teknoloji dili küçük yaşlarda (3-6 yaş grubunda) öğrencilere kazandırılmalı, işgücünün özelliklerinin belirlenmesi konusunda emek arz ve emek talebinin niteliklerini daha iyi ortaya koyabilmek için TÜİK tarafından detaylı ve nitelikli araştırmalar ve anketler ortaya konmalıdır. İşverenlerin işletmelerinde Ar-Ge konusuna ağırlık vermeleri için teşvikler yapılmalı ve bilinçlendirilmeleri arttırılmalıdır. İş-Kur'un kurumsal niteliği ve kapasitesinin geliştirilmesi gerekmektedir (Karadeniz, Durusoy ve Köse,2007:186-189).

**12-** Beşeri sermayenin oluşturulmasında mesleki eğitim yoluyla insan kaynaklarını geliştirmek, ılımlı ücret politikası ve verimli yatırımları teşvik etmek, işgücü piyasası kurumlarının verimliliğini geliştirmek, iş kaynaklarının oluşturulması ve yaygınlaştırılması ile genç işsizler, uzun süreli işsizler, diplomalı işsizler ve kadınlar gibi grupların çalışma hayatına girişini teşvik etmek gerekir (EU,Community Employment Policies, The birth of

European Employment Strategy: The Luxembourg Process, November 1997; erişim tarihi :11.10.2006).

**13-** Teknolojik gelişmenin meydana geldiği özellikle katma değer yaratan sektörlerde fazla yığılma yaratacak beşeri sermaye gücünün nasıl istihdam edileceği plan ve programlarla, vizyon ve misyon süreçleriyle ortaya konularak, beşeri sermaye kaynağının israfının önüne geçilmelidir. Bilim, teknoloji ve yenilik bazlı insan kaynaklarının geliştirilmesi ve toplumun genelinin bu stratejiye yönelik etkinleştirilmesi. Araştırma sonuçlarının ticari ürün ve hizmete dönüşümünün teşvik edilmesi ve böylece araştırma sonuçlarının ekonomide katma değer yaratmasının sağlanması gerekmektedir (A.Rana ÇAKIR, Evren HATİPOĞLU, Pelin VARDARLIER; [http://www.ikatolyesi.com/turkiye%E2%80%99nin-surdurulebilir-yenilik-profilu-uzerine\\_7068.html#](http://www.ikatolyesi.com/turkiye%E2%80%99nin-surdurulebilir-yenilik-profilu-uzerine_7068.html#). VPNCC\_msVqU; erişim tarihi: 01.03.2015).

## **KAYNAKÇA**

ACAR, Yalçın, (2002), iktisadi büyüme ve Büyüme Modelleri, Vipaş Yayınları, Bursa.

ACEMOĞLU, Daron ve ROBINSON, A., James, (2013), ULUSLARIN ÇÖKÜŞÜ: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri, Çev:Faruk Rasim VELİOĞLU, Doğan Kitap, 7.Baskı, 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, s.219-309, İstanbul, 1998.

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

AKSU, Levent, (2014), “İktisat Ekollerinin İktisadi Büyüme Konusundaki Düşünceleri ve Modellerinin Analizi”, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayını, Yayın No:208, Ocak-Şubat 2014,sayfa:351-392, İstanbul.

AKSU, Levent, (2014), “Türkiye’de1960-2009 Yıllarını Kapsayan Dış Ticaret Politikalarının İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkilerinin Ekonometrik Analizi”, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:16, Sayı:1, Haziran 2014, s.363-408.

AY, Ahmet ve 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.

BALTAGI, Badi, H. ve MOSCONE, Francesco, (2010), “Health Care Expenditures And Income in The Oecd Reconsidered: Evidence From Panel Data”, IZA Discussion Paper Series, No:4851, s.1-22.

BARRO, Robert J., (1991), “Economic Growth in a Cross Section of Countries”. Quarterly Journal of Economics,106(2), s.407-443.

BARRO, Robert J., (1996), “Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study”, NBER Working Paper Series, No:5698, Cambridge, MA, (August 1996), s.1-118.

BASSANINI, Andrea ve 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, s.1-30.

BEGG, David, Stanley FISCHER ve Rudiger DORNBUSCH, (2010), İktisat, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 8. Baskı, İstanbul.

BENHABIB, Jess ve 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, s.1-41.

BERBER, Metin, (2006), İktisadi Büyüme ve Kalkınma, Derya Kitabevi, Üçüncü Basım, Trabzon.

BERBER, Metin, YILDIZ, Ezgi B. ve DİNDAROĞLU, Yeşim A., (2013), “Bölgesel Beşeri Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesi: Piramit Model”, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25, s.1-18, Kocaeli.

BLOOM, David, E., D. CANNING ve SEVILLA, J., (2004), “The effect of health on economic growth: A production function approach”, World Development, Vol:32, No:1, s. 1-13.

BOCUTOĞLU, Ersan, (2012), İktisadi Düşünceler Tarihi, Murathan Yayınevi, Birinci Basım, Trabzon.

BOLTVINIK, J., (1999), "Population and Economic Growth: Does Population Control Have a Scientific Basis?," DEMOS, 12, s.. 4-5.

BONTIS, Nick, (1999), “Managing Organizational Knowledge By Diagnosing Intellectual Capital:Framing and Advancing the State on the Field”, International Technology Management, Volume:18, Nos: 5/6/7/8, s.433-463.

BOZKURT, H. ve DOĞAN, S., (2003), “Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi:Türkiye İçin Koentegrasyon Analizi”, II.Ulusal Bilgi,Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı,Kocaeli-Derbent, s.193-202. (İnternet:[http:// www.bilgiyonetiimi.org.](http://www.bilgiyonetiimi.org.), erişim tarihi: 08.11.2008).

BOZKURT, Veysel, (1996), Enformasyon Toplumu ve Türkiye, Sistem Yayıncılık, İstanbul.

BRANDER, James, A. ve DOWRICK, Steve, (1994), "The Role of Fertility and Population in Economic Growth: Empirical Results from Aggregate Cross-National Data," Journal of Population Economics, Springer-Verlag, Vol: 7, No:1, s. 1-25.

BREMpong, Kwabena, G. ve 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), s. 296-320.

BULUT, Mustafa, (2009), “Yatırım İlişkisinin Geliştirilmesinde Vergi Politikalarının Rolü: Türkiye Örneği”, T.C.Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı,Yayın No:2009/388,

Ankara.

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 EKONOMİ KURUMU,Ankara,s.21-86.

CHAKRABORTY, Shankha, (2003), “Endogenous Lifetime and Economic Growth”, Journal of Economic Theory,Vol:116, No:1, (March), s.119-137.

ÇAĞLAR, Esen ve ACAR, Ozan, (2013), “Onuncu Kalkınma Planı Hakkında Bir Değerlendirme”, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, TEPAV, Ağustos 2013, (www.tepav.org.tr. Erişim tarihi:01.02.2015).

ÇAKIR,A.,Rana, HATİPOĞLU, Evren ve VARDARLIER Pelin, (2014), [http://www.ikatolyesi.com /turkiye%E2%80%99nin-surdurulebilir-yenilik-profilu-uzerine\\_7068.html#.VPNCC\\_msVqU](http://www.ikatolyesi.com/turkiye%E2%80%99nin-surdurulebilir-yenilik-profilu-uzerine_7068.html#.VPNCC_msVqU); erişim tarihi: 01.03.2015).

ÇAKMAK, Erol ve 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 ve 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.

ÇOLAK, Murat, (2010), “Eğitim ve Beşeri Sermayenin Kalkınma Üzerine Etkisi”, Kamu-İş, Cilt:11, Sayı:3, s.109-125.

ÇOLAK, Ömer Faruk ve İbrahim TOKATLIOĞLU (editör) ve diğ., (2007), İKTİSADA GİRİŞ, Gazi Kitabevi, Ankara.

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 Büyümeye”, Ege Akademik Bakış, Cilt:1,Sayı.1, İzmir, s.92-113.

De MEULEMEESTER, Jean-Luc ve ROCHAT, Denis, (1995), “A Causality Analysis of the Link Between Higher Education and Economic Development”, Economics of Education Review, Vol:14(4), s.351-361.

DENISON, E.W., (1962).“Education,Economic Growth and Gaps in Information”, The Journal of Political Economy, Vol:LXX,No:5,Part:2,s.124-128.

DICKEY, D. A ve FULLER, W.A., (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root," Journal of the American Statistical Association, Vol:74, 1979, s. 427-31.

DICKEY, D. A ve FULLER, W.A., (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Econometrica, Vol:49, s.1057-1073.

DOĞAN, Cem ve ÖCAL, Nilay, (2007), Yeni İktisat Politikaları ve Yenilik İktisadına Eleştirel Yaklaşım, Birinci Basım, Detay Yayınları, Ankara.

- DOĞAN, Seyhun ve ŞANLI, Bahar, (2003), İktisadi Kalkınmada Beşeri Sermaye, Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Cit:8, Sayı:1, s.173-196.
- DORNBUSCH, Rudiger, S.FISHER ve STARTZ, R., (2007), Makro Ekonomi, Çev: Salih AK, Gazi Yayınları, Ankara.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), (2007), Ekonomik ve Sosyal Göstergeler (1950-2006), Ankara.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), (2010), BİNYIL KALKINMA HEDEFLERİ RAPORU TÜRKİYE 2010, Genel Koor:Yılmaz TUNA, Ankara.
- DREGER, C. ve REIMERS, H.E., (2005), "Health Care Expenditures in OECD Countries: A Panel Unit Root and Cointegration Analysis," IZA Discussion Paper Series, No:1469, (January 2005), s.1-18.
- EHRlich, Isaac ve LUI,Francis T., (1997), "The Problem of Population and Growth:A Review of The Literature From Malthus to Contemporary Models of Endogenous population and endogenous growth" Journal of Economic Dynamics and Control, Elsevier, Vol: 21, No:1, s. 205-242, (January 2007).
- ERGEN, Hüseyin, (1999), "Türkiye'de Eğitimin İktisadi büyümeye Katkısı", Ekonomik Yaklaşım Dergisi, Cilt:10, Sayı:35, s.21-52.
- ERKAL, E. Mustafa, (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.
- EUROPEAN UNION, (1997), Community Employment Policies, The birth of European Employment Strategy: The Luxembourg Process, November 1997; erişim tarihi :11.10.2006.
- FREEMAN, Chris ve SOETE, Luc, (2003), Yenilik İktisadı, Çev.: E.TÜRKCAN, TÜBİTAK Yayınları, Birinci Basım, Ankara.
- FUKUYAMA, Francis, (2014), Tarihin Sonu ve Son İnsan, Profil Yayınları, 4.Baskı, İstanbul.
- GLOMM, G. ve RAVIKUMAR, B., (1997), "Productive Government Expenditures and Long-run Growth," Journal of Economic Dynamics and Control, Vol:21, s.183-204.
- GRANGER, Clive, (1969); "Investigating Causal Relations by Economic Models and Spectral Methods", Econometrica, Vol:37, s.424-438.
- GUJARATI, Damodar N., (2006); Temel Ekonometri, Literatür Yayıncılık, Dördüncü Baskı, Eylül 2006, İstanbul.
- GÜLOĞLU, B. ve 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.
- GÜNGÖR,Nevin D., (1997), "Education and Economic Growth in Turkey 1980-1990: A Panel Study", METU (ODTÜ) Studies in Development, 24(2),s.185-214.

HADDAD, Wadi, D., Carnoy, Martin, Rinaldi, Rosemary ve Omporn, Regel, (1990), "Education and Development: Evidence for New Priorities," The World Bank Economic Review, World Bank Discussion Papers, WDP-95, United States of America, First printing, August 1990.

HAN, Ergül ve KAYA , Ayşe, A., (2006), Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika, Nobel Yayınları, Beşinci Basım, Ankara.

HARBISON, H. Frederick, (1964), Education, Manpower and Economic Growth, Princeton University Press, USA.

HOBİKOĞLU, ELİF H., (2011), "Entelektüel Sermayenin Önemi, Sınıflandırılması ve Ölçme Yöntemleri:Kuramsal Bir Çerçeve", Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:1, s.86-99.

JONES, Charles I., (2001), Çeviri: Sanlı ATEŞ ve İsmail TUNCER, İktisadi Büyümeye Giriş, Literatür Yayınları, İstanbul.

KALKINMA BAKANLIĞI, (2014), Özel İhtisas Raporu, s.5-6. (www.kalkinma.gov.tr).

KAR, Muhsin. ve 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.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl-gos.php?nt=234>).

KAR, Muhsin ve TABAN, Sami, (2005), "İktisadi Gelişmenin Temel Dinamikleri ve Kaynakları", İktisadi Kalkınmada Sosyal, Kültürel ve Siyasal Faktörlerin Rolü, Ekin Kitabevi, Ed: Muhsin Kar ve Sami Taban, Bursa, s.7-51.

KARADENİZ, Oğuz, DURUSOY, Serap ve KÖSE, Seyit, (2007), Türkiye’de Eğitim ve Beşeri Sermaye, Gazi Kitabevi, Ankara.

KARAGÜL, M., (2002), "Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye’deki Önemi", Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Yayınları, Yayın No. 37. Afyon.

KARATAŞ, Muhammed ve Çankaya, Eda, (2011), "Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi", Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F., Cilt:18, Sayı:1, s.105-124, Manisa.

KARLUK, S. Rıdvan, (2007), Cumhuriyet’in İlanından Günümüze Türkiye Ekonomisi’nde Yapısal Dönüşüm, Beta Yayınları, Onbirinci Basım, İstanbul.

KAYNAK, Muhteşem, (2005), Kalkınma İktisadı, Gazi Kitabevi Yayınları, Ankara.

KAYNAK, Muhteşem, (2009), Büyüme Teorileri Giriş, 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, s.18-34.

KELLEY, Allen, C. ve SCHMIDT, Robert, M., (1995), "Aggregate Population and Economic Growth Correlations:The Role of the Components of Demographic Change", Duke University, Working Paper, No:95/37.Durham, USA, s.3-11.

KELLY T., (1997), "Public Expenditures and Growth", Journal of Development Studies, Vol:34/1, s. 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.125-153.

KEVÜK, Süleyman, (2006), “Bilgi Ekonomisi”, *Journal of Yaşar University*, 1/ 4, Ekim 2006, s. 319-350.

KİBRİTÇİOĞLU, Aykut, (1998), “İktisadi büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, *Ank. Ü. SBF Dergisi*, Cilt:53,No:1-4,s.207-230.

KOSGEB, (2005), *Ekonomik Kalkınmada Sosyal Sermayenin Rolü*, Ekonomik Stratejik Araştırmalar Merkez Müdürlüğü, Mart 2005, Ankara.

KOTLER, Philip, JATUSRIPITAK, Somkid ve MAESINCEE, Suvit, (2000), *ULUSLARIN PAZARLANMASI*, Çeviren:Ahmet BUĞDAYCI, Türkiye İş Bankası Yayınları, No:489, İstanbul.

KÜÇÜKKALAY, A.Mesut ve TÜRKCAN, Kemal, (2005), “Nüfus ve Kalkınma” içinde Taban,S. ve Kar M. (Ed.), *Kalkınma Ekonomisi*, Ekin Kitabevi, Bursa, s.71-110.

KWIATKOWSKI, D., P. C. B. PHILLIPS, P. SCHMIDT ve SHIN, Y., (1992),“Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of A Unit Root”, *Journal of Econometrics*, Vol:54, s.159-178.

LANDAU, D., (1986), “Government and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Empirical Study for 1960-1980”, *Economic Development and Cultural Change*, Vol:35, s.35-75.

LOPEZ- Casanovas G., B. RIVERA ve CURRAIS, L., (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, s. 1-16.

LUCAS, Robert, (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, Vol:22, No:1, (February 1988), North-Holland, s.3-42.

LUCAS, Robert, (1990). "Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries". *American Economic Review*, Vol: 80, No:2, (May 1990), s. 92–96.

MADDISON, Angus, (1991), “Dynamic forces in Capitalist Development: A long-run Comparative View”,Oxford University Press, London, s.57-67.

MANKIW, N.G., ROMER D., WEIL, D.N., (1992) “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol:107, No. 2, (May 1992), s.407-437.

MARX, Karl, (1977), *CAPITAL*, Lawrence and Wishart, London.

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), s.1-17.

MAYER, David, (2001), “The long-term impact of health on economic growth in Mexico:1950-1995”, *Journal of International Development* Vol:13, s.123-126.



MINCER, Jacob, (1995), “Economic Development, Growth of Human Capital and The Dynamics of the Wage Structure”, *Journal of Economic Growth*, 1, s.29-48.

OCHAA, Orlando O., (1996), “Growth, Trade and Endogenous Technology: A Study of OECD Manufacturing”, New York , St. Martin Press, USA.

OECD (Organisation For Economic Co-Operation And Development), ANNUAL REPORT, (2001-2009), (www.oecd.org).

ÖZLALE, Ümit, (2007), “Sağlıklı İktisadi Büyüme”, *Makro Bakış Dergisi*, Kasım sayısı.

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”, *Niğde Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Aralık 2008, Cilt: 1, Sayı: 2, s. 31-48.

PARASIZ, İlker, (2003), *İktisadi Büyüme Teorileri*, Ezgi Yayınları, Bursa.

PENCAVEL, John, (1991), *Higher Education, Economic Growth and Earnings*, “Higher Education and Economic Growth” Ed. William E. Becker and D.R. Lewis, Kluwer, s.53.

PHILLIPS, P.C.B. ve P. PERRON, (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, Vol:75, s..335-346.

PIKETTY, Thomas, (2014), *Yirmi Birinci Yüzyılda Kapital*, Çeviren: Hande ÇOLAK, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Yayın No: 3144, I.Basım, İstanbul.

RAMIREZ, A., RANIS, G ve STEWART, F., (1998) “Economic Growth and Human Development”, *QEH Working Paper Series*, No:18, Yale Center, s. 1-56.

RANIS, G., STEWART, F ve RAMIREZ, A., (2000) “Economic Growth and Human Development”, *World Development*, Vol. 28, No. 2, ss. 197-219.

RICARDO, David, (2008), *Siyasal İktisadın ve Vergilendirmenin İlkeleri*, Çev.: B.ZEREN, T.İş Bankası Kültür Yayınları, Birinci Basım, İstanbul.

ROMER, Paul M., (1990), “Endogenous Technological Change”, *Journal of Political Economy*, Vol:98,No:5, Part:2,(October 1990), s.71-102.

SAPANCALI, F. (2009). *Toplumsal Acıdan Yaşam Kalitesi*, Altın Nokta Basım Yayın Dağıtım, İzmir.

SARI, Ramazan ve SOYTAŞ, Uğur, (2006), “Income and Education in Turkey: A Multivariate Analysis”, *Education Economics*, 14(2), s.181.

SAXTON, Jim, (2000), “Invesment In Education: Private and Public Retuns”, *Joint Economic Committee, United States Congress*, s.1-13.

SAYGILI, Ş., CİHAN C., ve YURTOĞLU, H., (2005), “Türkiye Ekonomisinde Sermaye

Birikimi Verimlilik ve Büyüme:1972-2003”, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar G.Müdürlüğü, DPT Yayın No:2686,Ankara.

SAYGILI, Şeref, (2003), Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar G.Müdürlüğü, DPT Yayın No:2675, Temmuz 2003, Ankara.

SCHULTZ, Theodore, W., (1966), “Beşeri Sermayeye Yapılan Yatırım”, (Çev:Fahir Gürkan), İktisadi Kalkınma Seçme Yazılar, (Derleyen: M.Berk-S.İlkin), ODTÜ Yay., Ankara.

SCHULTZ, Theodore, W., (1968), “Education and Economic Growth: Return to Education”, Readings in the Economics of Education, UNESCO, France, s.277-292.

SCHULTZ, Theodore, W. (1971) Investment in Human Capital, New York. The Free Press, USA.

SERTER, Nur, (1994), Türkiye’nin Sosyal Yapısı, Filiz Kitabevi, İstanbul.

SEYİDOĞLU, Halil, (2002), Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, Güzem Yayıncılık, 3.Baskı, İstanbul.

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.

SOLOW, Robert M., (1956), “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, Quarterly Journal of Economics, Vol:70, s. 65-94.

STROOMBERGEN, Adolf, (2002), Rewiew of the Statistical Measurement of Human Capital, Infometrics Consulting Press, New Zeland.

STEWART, Thomas A.,(1997), Entelektüel Sermaye, Örgütlerin Yeni Zenginliği, çev: Nurettin Elhüseyni, MESS Yayın No:258, İstanbul, Ekim 1997. (Stewart, Thomas, A., (1997). Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations, Doubleday Publishing, New York, USA).

STEWART, Vivien, (2012). A world-class education: Learning from international models of excellence and innovation, Alexandria, VA: ASCD.

SULLIVAN, Patrick, H., (2000), Value-Driven Intellectual Capital, John Wiley & Sons, Inc., New York, NY , USA. Mart 2000.

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, (2006). Beşeri Sermaye ve Beyin Göçü Kapsamında Türkiye, Ekin Kitabevi, Bursa.

TABAN, Sami ve KAR, Muhsin (editörler), (2004), “Beşeri Sermaye ve Kalkınma”, Kalkınma Ekonomisi, Ekin Kitabevi, Bursa, s.279-299.

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, s.1-24.

TİRYAKİOĞLU, Murad, (2008), “Gelişmekte Olan Ülkelerin Çıkmazı: Beşeri Sermaye Yoksulluğu”, Ege Akademik Bakış, Cilt:8, Sayı:1, İzmir, s.319-337.

TODA, Hiro Y. ve Yamamoto, Taku, (1995) ”Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes”, Journal of Econometrics, Vol:66, s.225-250.

TOFFLER, Alvin, (2012), Üçüncü Dalga, Çev:Selim Yeniçeri, 1.Baskı, Koridor Yayıncılık, İstanbul.

THUROW, Lester, C., (1970), Investment in Human Capital, Wardsworth Publishing Company, California.

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>).

TÜRKMEN, F., (2002), Eğitimin Ekonomik Ve Sosyal Faydaları Ve Türkiye'de Eğitim İktisadi büyüme ilişkisinin Araştırılması, DPT Uzmanlık tezi, DPT Yayını; No:2655, Ankara.

VAN DEN BERG, Hendrik, (2012), Economic Growth and Development, World Scientific Publishing, Second Edition, Singapore.

VARSAK, Serkan ve 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.

WEIL, David N., (2013), Economic Growth, Pearson Education Ltd., Third Edition, Essex, England.

UÇKAN, Özgür, (2006), “Bilgi Politikası ve Bilgi Ekonomisi: Verimlilik, İstihdam, Büyüme ve Kalkınma, Bilgi Dünyası, 7(1), İstanbul, s.23-48.

UNITED NATIONS, HUMAN DEVELOPMENT REPORT, 1994-2013, USA. ([www.hdr.undp.org/en/content /human-development-index-hdi](http://www.hdr.undp.org/en/content /human-development-index-hdi); erişim tarihi:12.09.2014).

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.

ÜNAY, Sadık ve KAYIKÇI, Fazıl, (2014), “Küresel Ekonomik Sistemde BRICS ve Doğu Asya”, Doğu Asya’nın Politik Ekonomisi” Editör:Ali Akkemik ve Sdık Ünay, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi (BÜTEK), İstanbul.

YANIKKAYA, Halit, (2002), “Beşeri Sermaye Birikiminin İktisadi büyüme Sürecindeki Rolü Üzerine Bir Çalışma”, İstatistik Araştırma Dergisi,Sayı:2,s.287-306.

YILMAZ, Kuzey, (2009), “Beşeri Sermaye ve Türkiye”, Türk Bilim Araştırma Vakfı, Tünav Bilim Dergisi, Cilt:2,Yıl:1, s.73-81.

YUMUŞAK, İbrahim Güran, (2008), “Beşeri Sermayenin İktisadi Önemi ve Türkiye’nin Beşeri Sermaye Potansiyeli”, İ.Ü. Sosyal Siyaset Konferansları, 55. Kitap, 2008, İstanbul, s.3-48.

ZIVOT, E. and 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, s.251-270.

### **ELEKTRONİK POSTA ADRES KAYNAKLARI**

- [www.bilgiyonetimi.org](http://www.bilgiyonetimi.org)                      [www.ekodialog.com](http://www.ekodialog.com)                      [www.ikatolyesi.com](http://www.ikatolyesi.com)  
[www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)                      [www.csgeb.gov.tr](http://www.csgeb.gov.tr)
- [www.gelirler.gov.tr](http://www.gelirler.gov.tr)                      [www.oecd.org](http://www.oecd.org)                      [www.tek.org.tr](http://www.tek.org.tr)  
[www.tepav.org.tr](http://www.tepav.org.tr)                      [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr)
- [www.hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi](http://www.hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi)  
[www.kalkinma.gov.tr](http://www.kalkinma.gov.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. The importance and quality of education in the formation of human capital is a real must. Accordingly, a moment before it needs to improve the current situation related to education in Turkey. Technological development occurred especially in the value-added sector will create more clutter with how the plan will be employed, and the program of human capital strength, vision and mission process putting forward their should prevent the waste of human capital resources.

If you removed the top level of the quality of basic education of human capital cases, it will be key in the development. Thus, the concept of human capital; economic, political, industry, sociology, demography, law, biology, psychology, health, education, history, geography, military, technological development, research and development, such as innovation many disciplines with or intertwined with the issue is an economic concept that contains strategic elements. Allowing more efficient use of production factors, particularly physical factors can

work in total population increase the quantity and quality of labor, equipment and professional qualifications of the developer information, the manners and gain experience and health and living standards of the state with the acquisition of national and moral values and a set of values formed by the coming together of social relations. Complementarity of the relationship between physical capital to be used effectively and efficiently in human capital should be set up well. Research and development activities with elements that result in the generation of technologies and to create added value in economic growth; is produced by labor, being processed and used. New growth model in this respect illustrate the contribution to the economic structure of the information on two counts; first, information technology, and create positive externalities and knowledge creation for each one after, second, it provides increasing returns to scale in the long term is used in the production process of knowledge”.

The aim of this study is the relationship between the importance of the concept of human capital and economic growth, knowledge and how to use technology developments in the global and national economy becomes important, to improve productivity, quality and creating skilled labor, creating a stable economic growth, competitiveness in the world market and to take advantage arises the importance of human capital. Econometric analysis with economic growth, education, health, employment, productivity, university-school enrollment quantity, population growth and survival, such as multivariate short and a long-term causal relationship has been sought. Granger causality test and Toda-Yamamoto (MWALD) causality tests were used. Unit-Root tests and Zivot-Andrews fracture test was conducted.

To give information about the results of econometric tests, Accordingly unit root tests, GDP, life length (yasambek), employment (isthdm), manufacturing efficiency (imsv), Ministry of Education Budget (mebb), I (1), while a series of exhibits behavior, population growth amount (NFS), the Ministry of Health Budget (SBB), the number of scientific publications (bilyayno) human development index (insgelind), the amount of schooling at the university (uniokulmik), I (2) behavior exhibits. About the direction and value of the relationship between short-term variables, Granger causality test will supply important, according to the health ministry university enrollment amount from the budget GNP is the truth positive and one-way causality. In addition, the budget of the Ministry of Education, Population Increase Amount, and the Human Development Index of Scientific Papers Published bi-directional Granger causality between the dependent variable and variables GDP between a bidirectional Granger causality of the subject being mentioned. The test results should be expressed

collectively by MWALD (Toda Yamamoto) Causality Test; long-term process; Health ministry budget, University Enrolment amount, to include Human Development Index and employment variables, these 4 variables in explaining the GDP variable, said the value of the arguments of the past year illustrates the GNP. According to our study, we used Zivot-Andrews break test, we have 50 observations (1960-2009), the program analyzes the early Stata.11 performing series and 7 variable at the end of trimming; has set the date of the break. Critical value in the 5% significance level (-5.08), when it is smaller than the calculated t-test statistics, Ho hypothesis was rejected. According to this; GDP (2001), mebb (1999), bilyayno (1997), insgelind (1980), imsv (1979), NFS (2000) Ho hypothesis could not be rejected for variables. Meanwhile, SBB (2000) uniokulmik (1999) isthdm (1995), yasambek (1986) variables, hypothesis Ho is rejected. These variables constant and trend breaks allowed trends as when stationary (non-unit root properties) exhibit a structure.