

# EKONOMİK BÜYÜME FARKLILIKLARININ İNCELENMESİ: OECD ÜLKELERİ İÇİN BİR UYGULAMA

Göknur UMUTLU\*

Fatih Alpaslan YILMAZ\*\*

Selin GÜNEL\*\*\*

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı, beşeri sermaye endeksleri ve kurumların etkinliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini tespit etme ve aynı zamanda yakınsama hipotezi açısından geçerliliğini test etmektir. Bu amaçla, çalışmada 29 OECD ülkesinin 2000–2007 dönemine ait yıllık verileri, Mankiw–Romer–Weil (MRW) modeli kullanılarak, panel veri regresyon analizi ile ekonometrik açıdan incelenmektedir. Analiz sonuçlarına göre, beşeri sermaye endekslerinden eğitimin ekonomik büyümeyi pozitif, sağlığın ise ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği görülmektedir. Kurumların etkinliğini belirlemede kullanılan mülkiyet hakkı değişkeni ise ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Yakınsama hipotezinin incelenen dönemler itibarıyla geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, Yakınsama Hipotezi, Beşeri Sermaye, Panel Veri Analizi

---

\* Hacettepe Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü.

\*\* Hazine Müsteşarlığı, Uzman Yardımcısı.

\*\*\* Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe-Finans Tezli Y.L.

## INVESTIGATION OF ECONOMIC GROWTH DIFFERENCES FROM THE CONVERGENCE HYPOTHESIS PERSPECTIVE: AN IMPLICATION FOR OECD COUNTRIES

### ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of human capital index and effectiveness of institutions on economic growth and the validity of convergence hypothesis. In this study, for this purpose, the effect of human capital index and effectiveness of institutions on economic growth is analyzed econometrically by using Mankiw–Romer–Weil (MRW) model and employing panel data regression analysis in the sample of 29 OECD countries for the period between the years 2000 and 2007. Analysis results imply that education which is the indicator of human capital index has a positive effect on economic growth and health which is the indicator of human capital index has a positive effect on economic growth. Property rights which is the indicator of institutions' effectiveness has a positive effect on economic growth. Validity of convergence hypothesis through the investigation period is also supported in the study.

**Keywords:** Economic Growth, Convergence Hypothesis, Human Capital, Panel Data Analysis

### 1. GİRİŞ

Ekonomik büyümenin dayandığı faktörlerin açıklanması, ekonometrik analiz çalışmalarında her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. Geleneksel büyüme modelleri, ülkeler arasındaki büyüme farklılıklarını genellikle ülkelerin sahip olduğu sermaye birikimindeki farklılıklarla açıklamaktadır. Ancak yeni büyüme teorileri bu farklılıkları yeni faktörlerle açıklamaya çalışmaktadır. Ülkelerin dış ticaret hadleri, coğrafi konumları, sosyal sermayeleri, kültürel zenginlikleri ve kurumların etkisi ekonomik büyümeyi açıklamada kullanılan bu faktörlerden bazılarıdır.

Bu bahsedilen faktörlerden beşeri sermaye ve kurumların etkinlikleri kavramları çalışmamızda ekonomik büyümedeki değişimi açıklayıcı faktörler olarak incelenecektir. Çalışmada amaç bu iki faktör üzerinden büyümenin nedenlerini tespit etmeye çalışmak ve bu faktörlerin etkinliklerini belirleyebilmektir.

Bu bağlamda, 29 OECD ülkesinden alınan 2000–2007 yıllık verileriyle Mankiw–Romer–Weil (MRW) modeli kullanılarak, panel veri regresyon analizi yapılacaktır. Panel veri kullanılmasının nedeni kısa dönemli verilerle daha kapsamlı ve açıklayıcı bir ortak sonuca ulaşmaktır. Çalışmada ele alınan ülkeler; ABD, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Türkiye, Yeni Zelanda ve Yunanistan'dır.

Çalışmadaki bir diğer amaç ise yıllar itibariyle görece geride olan ekonomilerin kendilerinden ileride olanlara yetişebileceklerini varsayan yakınsama hipotezinin varlığını çalışma aralığımız içerisinde sorgulamaktır. Her ne kadar 7 yıl gibi kısa sayılabilecek bir dönem yakınsama hipotezinin test edilebilmesi için yeterli bir aralık olmasa da çalışma neticesinde hipotez hakkında bir takım bulgulara da ulaşılması hedeflenmektedir.

## **2. Konuyla İlgili Anahtar Teoriler**

### **2.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli (Solow Büyüme Modeli)**

Bu model Robert Solow tarafından 1950'li yıllarda geliştirilmiştir. Solow (1956) modelinde tasarruf, sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelenmektedir. Neo-klasik büyüme modeli olarak da adlandırılan bu modelin temel varsayımları; kapalı bir ekonomi, rekabetçi piyasalar, rasyonel davranan bireyler, sermaye ve işgücü (üretim faktörleri) arasında ikame olabilmesi, üretim faktörlerinin marjinal maliyetleriyle fiyatlandırılması ve azalan verimler kanunu olarak sayılabilir. Nüfus ve teknolojik gelişmeler, modele dışsal olarak verilmekte ve beşeri sermayedeki üretkenlik ya da verimlilik değişimleri dikkate alınmamaktadır.

Solow büyüme modeline göre, tasarrufların yatırıma dönüşmesi sonucu sermaye birikiminin artmasıyla ekonomik büyüme gerçekleşir. Teknolojik gelişme ise aynı sermaye ve emek miktarı ile daha fazla üretim yapılmasını sağlamaktadır. Teknolojinin değişmediği varsayımı altında ekonominin kendi dinamikleri kişi başına düşen sermaye stokunu (kişi başına düşen

geliri) uzun dönemde belli bir noktaya taşıyacak ve kişi başına düşen gelirin bu seviyede kalmasını sağlayacaktır. Nüfus artışını karşılayabilmek için sermaye stoku da aynı oranda artacak ve kişi başına düşen gelir sabit kalacaktır. Teknolojik gelişme ise, kişi başına düşen gelirin artmasını sağlayan faktördür.

## 2.2. İçsel Büyüme Modeli

İçsel büyüme teorisinin temeli, Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) çalışmalarına dayanmaktadır. Bu modelde büyüme, ekonomik sistemin kendi dinamikleri içinde içsel olarak gerçekleştiğinden, büyüme ekonomik sistem dışındaki etkenlere bağlayan neo-klasik yaklaşımdan önemli ölçüde ayrılmaktadır (Yener Ercan, 2000, s. 130).

Büyüme etkileyen faktörler 3 grupta incelenebilir:

➤ Teknolojik gelişmeyi modele endojen olarak dahil eden içsel büyüme teorileri

Temelini Romer'in (1986) çalışmalarının oluşturduğu teknik bilgiye dayalı bir modeldir. Romer'in (1986) çalışmaları ise, Arrow'un (1962) bilgi üretimindeki artışın dağılma (spillover) etkisiyle ve yaparak öğrenme (learning by doing) yoluyla tüm ekonomiye sağlayacağı katkının, firma özelindeki kazanımlardan çok daha fazla olduğu yolundaki görüşüne dayanmaktadır. Romer (1986) teknik bilgiyi mal ve hizmet üretiminde bedelsiz girdi olarak ele almış ve bu girdi sayesinde üretimde maliyetlerin düştüğünü ve kalitenin yükseldiğini kabul etmiştir. Hatta üretilen bilgilerin, diğer firmaların üretimlerini ve verimliliklerini de olumlu etkilediğini ve sonuçta ise bu gelişmelerden ekonominin bir bütün olarak olumlu yönde etkileneceğini belirtmiştir (Özsağır, 2008 s. 8).

Grossman ve Helpman'ın (1991) çalışmaları da teknik bilgiye dayalı modelin gelişmesinde önemli katkı sağlamıştır. Modele göre, dış ticaretin serbestleşmesi yoluyla gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere teknoloji transferini gerçekleştirebilirler.

➤ Nüfus artışını ve beşeri sermaye birikimini karar değişkeni olarak kabul eden içsel büyüme teorileri

Lucas (1988) ve Rebelo'nun (1991) temelini oluşturduğu bu modelde beşeri sermaye de fiziksel sermaye gibi bir üretim faktörü olarak sayılmaktadır. Beşeri sermaye, her bir işçinin verimliliğini arttırarak üretimin artmasını sağlamaktadır. Modele göre, fiziksel sermaye yatırımları kadar beşeri sermaye yatırımları da önemlidir. Beşeri sermaye yatırımları eğitim ve yaparak öğrenme yoluyla gerçekleşmektedir. Devletin rolü eğitim sürecinde önem kazanmaktadır.

Ayrıca Rebelo'ya (1991) göre fiziki sermaye-beşeri sermaye oranının denge seviyesinin altına düşmesi durumunda beşeri sermaye oranı büyüdüğü için büyüme hızı denge büyüme hızından daha fazla olmaktadır. Almanya ve Japonya gibi ülkeler savaşın fiziki sermayeyi büyük ölçüde yok etmesine rağmen, beşeri sermayeleri sayesinde hızla büyüyerek savaşın tahribatını süratle gidermeyi başarmaları bu konuda bir örnek olarak gösterilmektedir.

➤ Kamunun rolünü dikkate alan içsel büyüme teorileri

Kamu tarafından sağlanan mal ve hizmetlerin bir üretim faktörü olarak dâhil edildiği bu modelin temellerini Barro'nun (1990) çalışmaları oluşturmaktadır. Kamu mallarının yanı sıra iletişim ağları ve enformasyon teknikleri gibi altyapı oluşturulması da ekonomik büyümeyi etkilemektedir.

### 2.3. Yakınsama Hipotezi

Neoklasik teorinin bir öngörüsü olan yakınsama hipotezi, esas olarak ekonomiler arasında gelir farklılıklarının zaman içinde azalıp azalmayacağına cevap aramaktadır. Hipoteze göre düşük gelirli ekonomiler yüksek gelirli ekonomilere göre daha hızlı büyüyerek aradaki gelir farklılıkları azalmaktadır. Aynı zamanda yüksek gelirli ekonomilerin büyüme hızı bir noktadan sonra yavaşlamaktadır.

Yakınsama olgusu beta-( $\beta$ ) ve sigma-( $\sigma$ ) yakınsama olmak üzere iki şekilde açıklanmıştır.  $\beta$ -yakınsama, ekonomilerin kişi başına gelirlerinin büyüme oranları ile başlangıç yılına ait kişi başına gelir düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırır ve mutlak yakınsama ve koşullu yakınsama olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Koşulsuz ya da mutlak  $\beta$ -yakınsaması, ekonomilerin kendilerine has özelliklerini (teknoloji, kurumsal yapı, tasarruf oranı) dikkate almadan düşük gelirli ekonominin yüksek gelirli olana göre daha hızlı

büyüyeceğini öngörmektedir. Koşullu yakınsamada ise ekonomiler arasındaki karakteristik farklılıklar dikkate alınmaktadır. Koşullu yakınsama olgusunda her ülke kendi durağan ya da denge gelir seviyesine yakınsamakta iken; mutlak yakınsamada ise farklı bölgeler ya da ülkeler ortak bir durağan gelir seviyesine yakınsamaktadır. Diğer taraftan sigma-( $\sigma$ ) yakınsaması ise, kişi başına düşen gelir düzeyleri arasındaki farklılıkların zaman içerisindeki yayılımının standart sapma gibi istatistiksel ölçütler ile incelenmesine dayanmaktadır. Bu yaklaşımda, standart sapma katsayısındaki zaman içindeki azalma yakınsamanın varlığına, aksi ise ıraksamaya işaret etmektedir.

Yakınsama hipotezinin temel iddiası, “Belli koşullar altında geride kalmak, başlangıçtaki liderden daha hızlı büyüme kabiliyeti ve üretkenliği yaratır.”dır. Literatürde yakınsama hipotezinin üç ana kaynağı olduğu ileri sürülmektedir. Bunlar, teknolojik yayılım, Neo-klasik büyüme modeli ve küreselleşmedir (Ceylan, 2010, s. 50).

### *1. Teknolojik Yayılım*

Veblen (1915) gelişmiş ekonomilerden az gelişmiş ekonomilere doğru olan bir teknoloji transferinin yakınsamaya katkı sağlayacağını iddia etmiştir. Gerschenkron (1952) görelî geri kalmışlık teorisinde, az gelişmiş ekonomilerde endüstrileşmeyi engelleyecek bir durumun olmamasının, az gelişmiş ülkelerin büyüme avantajlarının ön koşulu olduğunu ifade etmektedir. Çok uluslu şirketler teknolojik yayılımı gerçekleştiren en önemli etkenlerden biridir. Ancak çok uluslu şirketler her az gelişmiş ülkede aynı etkiyi gösterememiştir. Ev sahibi ülkenin endüstrileşmeyi engelleyecek faktörlerinin olmaması veya sosyal kabiliyetinin gelişmiş olmasına göre teknolojiyi avantaja çevirmesi farklılıklar göstermektedir.

Takipçi bir ekonomi teknolojinin taklidi, icadından daha az maliyetli olduğu için hızlı büyüme oranına sahip olabilir (Ceylan, 2010, s. 51). Lider ülke teknolojiyi geliştirirken bazı hatalar yapabilir ve bu hatalar sonucunda teknolojinin maliyeti artabilir. Taklitçi ekonomiler ise teknolojiyi lider ülkelerden aldıkları için aynı hataları yapmazlar.

## 2. Neo-Klasik Büyüme Modeli

Yukarıda da belirtildiği gibi neo-klasik büyüme modelinin temel varsayımları her ekonominin durağan durum gelir düzeyine yakınsama eğiliminde olduğunu göstermektedir. Aynı teknolojik gelişmeye ve sermaye birikimine sahip ülkelerin durağan durum gelir düzeyi de aynı olacaktır. Başka bir ifadeyle, bu iki ülkedeki kişi başına düşen gelir düzeyi aynı olacaktır.

Başlangıçta sermaye birikimi düşük olan ülkeler diğer ülkelere göre daha hızlı büyüme trendine sahiptirler. Bunun nedeni büyüme modelinin varsayımlarından birinin azalan verimler kanunu olmasıdır. Başlangıç sermaye birikimi durağan durum sermaye birikiminden ne kadar düşük ise sermayenin marjinal verimliliği dolayısıyla da büyüme hızı o kadar yüksek olacaktır.

## 3. Küreselleşme

Adam Smith'e göre gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasındaki ticaret her iki ülkeye de yararlı olmaktadır. Fakat aynı zamanda da ticaret yapan ülkeler arasındaki gelir açığını arttırmaktadır. Az gelişmiş ülkeler sanayi mallarını kendileri üretemeyecekleri ve ithalat yapacakları için ticaret gelir açığını arttıracaktır. Sach ve Warner (1995), uluslararası ticareti arttıran politikaların büyümeyi arttırdığı sonucuna varmışlardır. Ticari faaliyetler ve küreselleşme yakınsamayı etkilemekle birlikte tam olarak ne yönde etkilediği kesinlik kazanmamıştır.

## 3. Literatür Taraması ve Değişkenlerin Belirlenmesi

### 3.1. Beşeri Sermaye

Geleneksel teorilerde ekonomik büyüme sürecinde etkili olduğu düşünülen sermaye birikimi ve işgücü gibi değişkenler günümüzde ekonomik büyümeyi açıklamakta yetersiz kalmaktadır. İçsel büyüme teorilerinde, geleneksel büyüme faktörlerinin yanında beşeri sermayenin de büyüme sürecinde etkili olduğu ifade edilmektedir. Beşeri sermaye, üretime

katılan işgücünün sahip olduğu ve diğer üretim faktörlerinin daha verimli kullanılmasına imkân veren bilgi, beceri, tecrübe ve dinamizm gibi pozitif değerler olarak tanımlanmaktadır (Eser ve Ekiz Gökmen, 2009, s.2).

Beşeri sermayenin geliştirilmesi ve etkin bir şekilde kullanılabilmesi, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından oldukça önemlidir. Beşeri sermayenin geliştirilmesi için, eğitilmiş ve sağlıklı bir topluma ihtiyaç vardır.

### 3.1.1. Eğitim

Ekonomide verimliliğin artırılması nitelikli işgücü ile olasıdır. Eğitim kurumlarında çağdaş teknolojiye uygun bilgi ve becerilerle donatılan bireyler iktisadi kalkınmanın gerektirdiği nitelikli işgücünü oluşturarak üretim düzeyinin artmasını ve ekonominin hızla kalkınmasını sağlamaktadır (Öztürk, 2005, s.2). Başka bir ifadeyle, insanın düşüncesi, yetenekleri, eğitim düzeyi ile oluşan ekonomik ve kültürel ortam yenilik ve yaratıcılığı gerçekleştirerek üretim sürecinin girdisi olarak ekonomiye katkı sağlamaktadır (Hoşgörür ve Gezgin, 2005, s.2).

Bir ülkede eğitim düzeyini belirleyen temel göstergeler; eğitim harcamaları (GSYİH da eğitim harcamalarının payı), eğitim düzeyi (ortalama eğitim süresi), öğrenci-öğretmen ya da okul sayıları, okuryazarlık oranıdır.

Eğitim ve ekonomik büyüme ilişkisi ile ilgili açıklamaları, Adam Smith'in "Ulusların Zenginliği" adlı eserine kadar götürmek mümkündür. Smith, bireylerin aldıkları eğitimin bir harcamayı gerektirdiğini, bu harcamaların ve bunlar sonucunda elde edilen birikimin tüm toplumun faydalandığı bir sermaye birikimi olduğunu belirtmiştir (Eser ve Ekiz Gökmen, 2009 s. 6). Mankiw, Romer ve Weil (1992), 1960–1985 dönemine ait panel veriler yöntemiyle petrol üreticisi olmayan ülkeler, orta gelişmişlik düzeyindeki ülkeler ve OECD ülkeleri için tahminde bulunmuşlardır. Ülkeler arası gelir farklılıklarının nedenlerini açıklamak amacıyla kendi modellerini oluşturan araştırmacılar, ortaokula kayıtlı kişi sayılarını beşeri sermaye birikimi olarak almışlardır. Çalışma sonucunda, her bir ülke grubu için sonuçların anlamlı olduğu ve ölçüğe göre sabit getirili modelinin desteklendiği sonucuna ulaşılmıştır. Beşeri sermayenin ekonomik büyüme



üzerindeki etkisini ortaya koyan araştırmacılar, hâsılanın eğitilmiş işgücü esnekliğini sırasıyla 0.66, 0.73 ve 0.76; fiziki sermaye esnekliğini ise 0.69, 0.70 ve 0.28 olarak bulmuşlardır. Ülke gruplarının yakınsama oranını 0.02 olarak bulan araştırmacılara göre bu yakınsama değeri, bir ekonominin kendi durağan denge durumu değerine doğru kat edeceği yolun yarısını, 35 yılda alacağını göstermektedir. Mankiw, Romer ve Weil (1992), kendi durağan denge durumundaki kişi başına gelir düzeyinden daha düşük gelir düzeyine sahip olan ülkelerin, daha yüksek büyüme oranlarına sahip olacakları sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmacılar modellerinin geliştirmekte olan ekonomilerinin büyüme sürecinin yaklaşık %80'ini açıkladığını, Solow modelinin ise açıklama oranının %60 olduğunu ve ekonomik büyümenin açıklanamayan artık kısmının büyük bir bölümünün beşeri sermaye ile açıklanabileceğini ileri sürmüşlerdir (Dasdemir, 2008 s.119).

Barro (1998), 100 ülke için 1960–1995 dönemi verileri ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmacı çalışmada, kişi başına reel GSYİH'daki büyüme oranı ve reel yatırım oranının GSYİH'ya oranı olmak üzere iki farklı bağımlı değişken kullanmıştır. Bağımsız değişkenler olarak ise; kişi başına reel GSYİH, kamu harcamalarının GSYİH'ya oranı, demokrasi indeksi, enflasyon oranı, doğum oranı, eğitim yılı ve ticaret hacmindeki büyüme değişkenleri alınmıştır. Araştırmacının elde ettiği sonuçlara göre, ekonomik büyüme ile eğitim süresi arasında pozitif ve güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Özellikle lise ve sonrası eğitim seviyelerinin ekonomik büyümedeki önemi vurgulanmış ve bu durum teknolojiye kaydedilen ilerlemeler ile ilişkilendirilmiştir (Dasdemir, 2008 s.121).

Cohen ve Soto (2001) tarafından yapılan çalışma, OECD ülkelerini de kapsayan 38 ülke için gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın önemli noktalarından birisi, sözü edilen 38 ülke için yeni bir veri setinin oluşturulması ve analizlerde bu setin kullanılmasıdır. Çalışma sonuçlarına göre, 38 ülke için ekonomik büyümenin yaklaşık yüzde 8'inin beşeri sermayeden kaynaklandığı ortaya çıkmıştır.

2007 yılında yapılan bir çalışmada, Bangladeş'teki eğitim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, çok değişkenli nedensellik analizi kullanarak 1976–2003 yıllarındaki veriler yardımıyla analiz edilmektedir. Aralarındaki ilişki incelenen büyüme ve eğitim verileri dışında, analizde sermaye ve işgücü değişkenleri de kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre,

Bangladeş'teki eğitim ile büyüme oranları arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır (Saiful ve diğerleri: Afsar, 2009 s. 89)

Özetle, literatürdeki çalışmalarda da görüldüğü gibi eğitim, ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.

### 3.1.2. Sağlık

İçsel büyüme son 20 yılın temel araştırma konusu iken sağlık ile büyüme ya da sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ihmal edilmiştir (Yetkiner, 2006, s. 83). Esasında bireylerin hem eğitim alabilmeleri hem de ekonomik faaliyette bulunabilmeleri sağlıklı olabilmelerine bağlıdır. Sağlıklı bir nüfus, ülkelerin beşeri sermaye birikimine katkı sağlayan başlıca unsurdur (Eser ve Ekiz Gökmen, 2009, s. 6).

Bir ülkede sağlık düzeyini belirleyen temel göstergeler; nüfus artış hızı, doğum oranı, ölüm oranı, bebek ölüm hızı, toplam doğurganlık oranı, doğumda beklenen ortalama yaşam süresi, GSYİH'da eğitim harcamalarının payıdır.

Knowles (1995) ve Owen (1997) adlı araştırmacılar, Mankiw, Romer, ve Weil'in (1992) çalışmasındaki sağlık ve eğitim değişkenlerini açık ve net bir şekilde ayırıştırarak sağlığın uzun erimli büyüme performansı üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır (Yetkiner, 2006, s. 84). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen Bloom ve Sachs (1998), çalışmalarında sağlık göstergeleri olarak yaşam beklentisi, kişi başına alınan kalori, sağlık harcamaları, bebek ölüm ve doğum oranı gibi değişkenleri kullanmış ve sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır (Eser ve Ekiz Gökmen, 2009, s. 6). Literatürde beşeri sermaye değişkeni olarak genelde eğitim kullanılmıştır. Sağlıkla ilgili yapılan az sayıda çalışmalarda da sağlığın ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

### 3.2. Kurumların Etkinliği:

Kurumların ve kurumsal yapının ekonomik büyümeye, dönüşüm maliyetleri (fiziksel olarak girdilerin çıktı biçimine dönüştürülebilmesi için

gerekli olan üretim faktörlerinin maliyeti) ve işlem maliyetleri (mülkiyet haklarının bir kişiden diğerine aktarılması için gerekli olan üretim faktörlerinin maliyetleri) üzerindeki etkileri aracılığıyla katkıda bulunduğu kabul edilmektedir (Yapraklı, 2008, s. 303). Bu durum, ekonomik birimler arasındaki işlemlerin daha ucuza mâl olmasına böylece etkinliğin artmasına yardımcı olur.

Kurumların etkinliği eksik bilgi nedeniyle ortaya çıkan problemlerin azaltılmasında da etkili olmaktadır. Piyasada eksik bilgi probleminin ortadan kalkmasıyla ekonomik büyüme sağlanmaktadır.

Kurumların etkinliğini ölçmede kullanılan temel göstergeler; mülkiyet haklarının korunması, yasal yapı ve ekonomik özgürlük endeksi; yönetimde etkinlik için hesap verme sorumluluğu, siyasi istikrar, devletin etkinliği, düzenleme kalitesi, hukukun üstünlüğü, ifade özgürlüğü ve şeffaflık, yolsuzlukla mücadeledir.

1970’li yıllardan günümüze kadar kurumların etkinliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların bir kısmı aşağıdaki gibidir:

Bu konudaki en önemli çalışmalardan biri North ve Thomas (1970) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar 900–1500 ve 1500–1700 yılları için Batı Avrupa ülkeleri üzerine yaptıkları çalışmada kurumsal yapı göstergesi olan mülkiyet hakları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Goldsmith (1995) çalışmasında demokrasi ve mülkiyet haklarının büyüme ile ilişkisini incelemiştir. Freedom House’dan demokrasi endeksi, Heritage Foundation’dan mülkiyet hakları endeksi, Institutional Investor’dan kredi derecelendirmesi ve Euromoney’dan ülke geri ödeme riski olmak üzere kurumsal yapıyı gösteren dört adet endeks arasındaki korelasyonu incelemiştir. Bu incelemeye bağlı olarak modelde kurumsal yapıyı temsil etmek için mülkiyet hakları endeksi, politik haklar endeksi ve ülkenin geçmişte sosyalist rejime sahip olup olmadığına dair kukla değişkenler kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda diğer ekonomik faktörler göz önüne alındığında demokrasiye ve mülkiyet haklarına önem veren rejimlerin daha iyi bir büyüme kaydettiklerini ortaya koymuştur (Yıldırım, 2009, s.172). Kormendi ve Meguire (1985), Scully (1988), Knack ve Keefer (1995), Hassan ve Sarna (1996), Hall ve Jones (1999), Knack

(2002), Tang vd. (2003) tarafından yapılan çalışmalarda da söz konusu ilişkinin pozitif olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir ( Yapraklı, 2008, s. 304).

Easterly (2001), gelişmiş ülkelerin etnik ve sınıf kutuplaşmalarını iyi işleyen kurumlarla çözdüğünü böylece yüksek kalkınma ve büyüme seviyelerine sahip olduklarını göstermiştir (Kovaci, Belke ve Koc, s. 7).

Literatür genel olarak değerlendirildiğinde kurumların etkinliğinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğine dair sonuçlar bulunmuştur.

### 3.3. Değişkenlerin Belirlenmesi

Model kapsamında incelenecek bağımlı değişken, kişi başı GSYH değerinde gözlemlenen değişimdir. Çalışmada tanımlanan bağımsız değişkenler ise eğitim endeksi, sağlık endeksi ve kurumsal gelişmişlik endeksleridir. Bu bağlamda, 29 OECD ülkesinin (ABD, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Türkiye, Yeni Zelanda ve Yunanistan) 2000–2007 dönemi yıllık reel kişi başı GSYH verileri, OECD veri tabanından elde edilmiştir. Kişi başı GSYH değeri değişkenin alınma nedeni özellikle yakınsama hipotezi ile ilgili bulgulara ulaşmaktır. Literatürde yapılan çalışmalarda bu değerın katsayısının negatif çıkıyor olması yakınsama hipotezinin desteklendiği sonucunu doğurmaktadır.

Modelde, beşeri sermaye etkisi 2 değişkenle incelenmektedir. Bunlar Dünya Bankası veritabanından alınan İnsani Kalkınma Endeksine (HDI: Human Development Index) ait eğitim ve sağlık alt endeksleridir. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında beşeri sermaye göstergesi olarak araştırmacıların çok farklı veriler aldıkları gözlemlenmektedir. Buna göre araştırmacılar beşeri sermayeyi GSYH üzerinden eğitim ve sağlık alanına yapılan harcamalar, okullaşma oranları, yeni doğan ölüm oranları, ortalama yaşam beklentisi gibi çok geniş bir yelpazeden seçmektedirler. Çalışmamızda özellikle tüm bu verilerin iyi bir temsilcisi olduğu için insani kalkınma endeksleri alınmıştır. HDI'in normalde 3 tamamlayıcısı bulunmaktadır. Bunlar sağlık, eğitim ve gelir alt parçalarıdır. Çalışmada

gelir etkisi hem bağımlı hem de bağımsız değişkende yer aldığı için HDI endeksinden bu veriye yer verilmeyerek sadece eğitim ve sağlık alt indeksleri temel alınmıştır. Sağlık indeksi ortalama yaşam beklentisi üzerinden hesaplanırken eğitim endeksinin oluşumuna ortalama okullaşma oranı ile beklenen okullaşma oranları katkıda bulunmaktadır. HDI verilerinde hem sağlık hem de eğitim endeksleri 0-1 arasında değerler almakta ve değerlerin 1'e yaklaşması gelişmişlik göstergesi olarak kabul edilmektedir. MRW modeline uyum sağlamak için hem sağlık hem de eğitim indeksleri doğal logaritmik ln formatında tanımlanmaktadır. Buna göre HD1: "lnhd1it", eğitim indeksini, HD2:"lnhd2it" ise sağlık indeksini göstermektedir. Literatürde beşeri sermaye değerlerinin artmasının gelirdeki değişime pozitif etkisinin olması beklenmektedir. Fakat yapılan bazı çalışmalarda bu etkinin negatif çıktığı durumlarda söz konusu olmaktadır (Daşdemir, 2008, s.127).

Kurumların bağımlı değişkene etkisi ise son bağımsız değişken olarak tespit edilmiştir. Bu değişken Fraser Enstitüsü veritabanından alınmıştır. Bu indeks ekonomik özgürlüklere ilişkin özellikleri taşıyan birçok değişken içermektedir. Bu değişkenler beş temel başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; kamu büyüklüğü, mülkiyet hakları, para politikası ve enflasyon istikrarı, uluslararası ticaret hakları, işletme kredi ve emek piyasası düzenlemeleridir. Yapılan araştırmalarda Fraser Enstitüsü'nün bu indeksi Freedom House ile birlikte araştırmacılar tarafından kurumsal etkinliği göstermek için sıklıkla kullanılmaktadır. İndeks 1 ve 10 arası sıralanmakta ve değerlerin 10'a yaklaşması kurumların etkinliğini göstermektedir. Çalışmada HDI' ya uyum sağlamak için bu değerler 0-1 aralığına alınmıştır ve MRW modeline uyum sağlamak için ln formatında tanımlanmıştır. Buna göre EFW: "lnefwit" olarak modele alınmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda kurumların etkinliğinin gelire etkisinin pozitif olması beklenmektedir.

#### 4. Veri Analizi ve Yöntemi

Çalışmamızda 2000–2007 yılları arasında 29 OECD ülkesi için panel veri regresyon analizi yapılmıştır. Modelimizde bağımlı değişken olarak "CGDPC" atanmıştır ve logaritmik formdaki reel kişi başı GSYH değerinin

bir önceki dönemde gözlemlenen logaritmik formdaki reel kişi başı GSYH değerinden farkı olarak hesaplanmıştır. Bu fark “ $lngdpc_{it}-lngdpc_{it-1}$ ” şeklinde ifade edilmektedir. Bağımsız değişkenler ise  $GDPC$ ,  $HD1$ ,  $HD2$  ve  $EFW$  değişkenleridir.  $GDPC$ , bir önceki dönemde gözlemlenen logaritmik formdaki kişi başı GSYH değeridir.  $HD1$  değişkeni eğitim beşeri sermaye endeksi iken,  $HD2$  sağlık beşeri sermaye endeksini nitelendirmektedir. Son değişkenimiz ise kurumların etkinliğinin ölçütü,  $EFW$ , olarak belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında Mankiw Romer ve Weil’in MRW modeli (1992) örnek alınarak analiz yapılacaktır. Buna göre model:

$$lngdpc_{it} - lngdpc_{it-1} = \alpha_i + \beta_1 lngdpc_{it} + \beta_2 lnhd1_{it} + \beta_3 lnhd2_{it} + \beta_4 lnefw_{it} + \varepsilon_{it}$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Denklemden “i” indisleri ülkeleri, “t” indisleri ise yılları belirtmektedir. MRW modeli kullanılarak yakınsama modelinin test edilmesi amaçlanmaktadır.

**Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler**

	CGDPC	GDPC	HD1 (eğitim)	HD2 (sağlık)	EFW (kurumlar)
Ortalama	0.0480	10.1405	-0.0807	-0.2141	-0.2983
Medyan	0.0477	10.2498	-0.0696	-0.1938	-0.2877
Maksimum	0.1454	11.2534	-0.0080	-0.0019	-0.1720
Minimum	-0.0625	9.0613	-0.2269	-0.6870	-0.6387
Standart Sapma	0.0279	0.4199	0.0462	0.1264	0.0796
Çarpıklık	0.1011	-0.5822	-1.1872	-1.3907	-1.0072
Basıklık	4.4978	3.2744	3.9504	6.0869	4.7242
Jarque-Bera	19.3206	12.1037	55.3274	146.0300	59.4649
Olasılık	0.0001	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000
Gözlem Sayısı	203	203	203	203	203

Kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yukarıda Tablo 1'de görüldüğü gibidir. Skewness, Kurtosis ve Jarque-Bera değerlerine bakarak serilerin normal dağıldığını söyleyebiliriz. Skewness değerlerine göre tüm bağımsız değişkenler sola çarpıktır, fakat bağımlı değişkenimiz ise sağa çarpıktır. Kurtosis sonuçlarından bakacak olursak serilerimizin basık olmadığını belirtebiliriz. Sonuç olarak Jarque-Bera testi olasılık değerleri 0'a yakın olduğu için serilerin normal dağılıma yaklaştıklarını söyleyebiliriz.

**Tablo 2: Korelasyon Matrisi**

	CGDPC	GDPC	HD1	HD2	EFW
CGDPC	1.00				
GDPC	-0.13	1.00			
HD1	-0.22	0.78	1.00		
HD2	0.00	0.51	0.52	1.00	
EFW	-0.06	0.71	0.62	0.61	1.00

Tablo 2'de gösterilen korelasyon tablosuna göre bağımlı değişkenle bağımsız değişkenler arası ilişkilerin zayıf olduklarını söyleyebiliriz. Özellikle sağlık endeksi ve kurumsallık endekslerinin kişi başı reel gelir değişimiyle etkisi çok zayıftır. 3 değişken açısından sadece sağlık endeksindeki değişimle kişi başı reel gelirden ki değişim arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Bağımsız değişkenlerin kendi aralarında ise pozitif korelasyon olduğu gözlenirken en yüksek ilişki düzeyi eğitim endeksinde ki değişim ve önceki dönem kişi başına düşen gelirden ki değişim arasındadır.

Panel veri analizi yapılırken serilerin durağan olması gerekmektedir. Panel metotta durağanlık analizi ise zaman serilerinde ki analizle uyum içerisinde gerçekleştirilir.

Panel verilerde durağanlık tespitinde sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri Levin, Lin ve Chu sınamasıdır.

**Tablo 3: Levin, Lin ve Chu Sınaması**

<b>Sfır Hipotezi: Birim kök (ortak birim kök süreci mevcuttur.)</b>		
	Levin, Lin & Chu t*	
	Statistic	Prob.**
<b>CGDPC</b>	-15.3122	0.0000
<b>GDPC</b>	0.69459	0.7563
<b>HD1</b>	-25.7892	0.0000
<b>HD2</b>	-4.17262	0.0000
<b>EFW</b>	-42.037	0.0000
<b>Yatay Kesit Sayısı</b>	29	
<b>Gözlem Sayısı</b>	145	

Levin, Lin ve Chu yöntemine göre HD2 için durağanlık sağlanırken GDPC serisi için durağanlık sağlanamamıştır. Kişi başı reel GSYD değişimini gösteren bu seride trend olması aslında beklenen bir durumdur. Çünkü gelir statik olmayıp dinamik bir değişkendir ve bir önceki dönem verisiyle birebir ilişkilidir. Özellikle araştırmamızın yakınsama hipotezini de test amacı güttüğünü düşünürsek seri durağan olmasa bile modelde bulundurulma mecburiyetindedir. Literatürde bu durumu incelediğimizde panel veri ile yapılan gelir bazlı diğer çalışmalar için durağanlık testine başvurulmadığını söyleyebiliriz. Literatürde bununla ilgili herhangi bir açıklama yapılmadığı için de durağanlık olsa bile GDPC değişkeninin herhangi bir transformasyona uğramadan modele alınması (eğer birinci düzey farkı alırsak GDPC bağımsız değişkeninin CGDPC değişkeninden hiçbir farkı kalmamaktadır) gerektiğini düşünmekteyiz.

#### 4. Bulgular

Birim ve zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların başka bir ifadeyle rastsal etkiler modelinin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliği, Hausman tarafından önerilen test istatistiği ile incelenebilmektedir. Bu durumda sabit etkiler modeli parametre tahminçileri ile rastsal etkiler modelinin parametre tahminçileri arasındaki farkın istatistikî olarak anlamlı olup olmadığının



incelenmesi gerekmektedir. İki model arasında tercih yapabilmek için Hausman test istatistiği kullanılmaktadır. Hausman testini yapabilmek için önce denklem rastsal olarak tahmin edilmeli daha sonra bu tahmin üzerinden test yapılarak sabit etkiler modelinin mi yoksa rastsal etkiler modelinin mi kullanılacağına karar verilmelidir.

Ho: Rastal etkiler mevcuttur.

H<sub>1</sub>: Rastal etkiler yoktur.

**Tablo 4: Hausman Test**

Test Özeti	Ki-Kare. İstatistiği	Ki-Kare Bağımsızlık Derecesi	Olasılık
Cross-section and period random	52.738.282	4	0.0000

P değeri sıfıra yakın olduğundan rastsal etkilerin mevcut olduğunu varsayan Ho %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Buna göre Sabit Etkiler Yöntemi kullanılmalıdır. Tablo 5'te sabit etkiler modelinin sonuçları incelenebilir:

**Tablo 5: Sabit Etkiler Modeli**

Bağımlı Değişken: CGDPC				
Metot: Panel				
Değişken	Katsayınt	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılıkb.
GDPC	-0.284120	0.079067	-3.593410	0.0004
HD1	0.311004	0.518973	0.599268	0.5498
HD2	-0.121975	0.075483	-1.615932	0.1080
EFW	0.390679	0.058421	6.687291	0.0000
C	3.044692	0.829044	3.672532	0.0003
R-kare	0.549534	Akaike bilgi kriteri		-4.735905
Düzeltilmiş R-kare	0.445158	Schwarz kriteri		-4.099378
Log likelihood	519.6944	F-sistatistiği		5.264932
Durbin-Watson	1.578470	Olasılık(F-istatistiği)		0.000000

$$CGDPC = -0.2841201825*GDPC + 0.3110036961*HD1 - 0.1219748409*HD2 + 0.3906788892*EFW + 3.04469219 + [CX=F, PER=F] \text{ [yatay kesit ve dönem etkisi sabit]}$$

şeklinde regresyon modelimiz oluşmuştur. Değişkenleri gerçek değerleriyle yazdığımızda test yorumlar için daha anlamlı sonuçlar bulabiliriz.

% 5 anlamlılık seviyesinde HD1 ve HD2 değişkenleri anlamlı sonuçlar vermemiştir. Bu durum literatüre uyumlu çıkmamıştır. Bundaki temel neden ise gözlem aralığının 7 yıl ile kısıtlanmasına bağlanılabilir. Çünkü beşeri sermayeyi ölçen bu değişkenlerin etkilerinin uzun dönemde sonuç vermesi beklenmektedir. Diğer iki değişken olan GDPC ve EFW değişkenlerinde ise t değerleri anlamlı çıkmıştır. Bu nedenle bu iki değişken ve bağımlı değişken arasında ilişki olmadığını varsayan Ho hipotezinin reddedilmesi gerekmektedir.

Modelimize göre eğitim ve kurumların göstergesi olan değişkenler bağımlı değişkenle pozitif ilişki içerisindedir. Eğitim endeksindeki 1 br'lik artış bağımlı değişkende 0,3 birimlik katkı yaratırken, kurum endeksindeki 1 br'lik artış ise 0,4 br'lik bir katkı oluşturmaktadır. Bu durum korelasyon tablosundaki değerlerin 0'a çok yakın olmasından kaynaklanabilir. Eğitim ve kurum endeksleri ile bağımlı değişken arasında pozitif ilişki daha iyi kurumlar ve eğitim açısından beşeri sermayeye sahip ülkelerin kişi başı reel GSYH değerlerindeki olumlu değişim olabileceğini göstermektedir. Fakat bu yorum yapılırken eğitim endeksi için t değerinin anlamlı olmadığı sonucuna dikkat edilmelidir. Diğer iki değişkenden kişi başı reel gelir katsayısının negatif çıkması yakınsama hipotezinin geçerliliğini göstermekte ve 1 br artış 0,28 br azalışla sonuçlanmaktadır. Bu durumda geride olan ekonomilerin ileride olanları yakalayacağı öngörüsü kabul edilmektedir. Son değişkenimiz olan sağlık endeksine göre 1 br artış 0,12 br azalışa neden olmaktadır. Bu durum normalde literatüre göre beklenmeyen bir sonucu göstermektedir.

Sabit etkiler modelini kullandığımız panel veri regresyon modeline göre denkleminizin açıklama gücü %55 çıkmaktadır. Buna göre bağımlı değişkenimizde ki değişimlerin %55'i bağımsız değişkenlerle açıklanabilmektedir. Serbestlik dercesine göre düzenlenen açıklama gücüne baktığımızda ise veri sayımızın çok fazla olması sebebiyle daha sağlıklı

sonuçlar elde edilebilecektir. Düzeltilmiş  $R^2$  değerimiz 0,445 çıkmıştır. Bu değer %50 üzerinde olması iyi kabul edilmesine rağmen yine de değer %50'ye yakın çıkması modelimizin genel anlamlılığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Buna göre tüm katsayıların sıfıra eşit olduğunu varsayan hipotezin reddedilmesi gerekmektedir. Durbin Watson değeri 1,57 çıkmıştır. Bu değer 2'e yakın olduğu için hatalar arasında korelasyon olmadığını ve bu nedenle serilerin denklem oluşumuna uygun olduğunu söyleyebiliriz.

## 5. Sonuç

29 OECD ülkesinden 2000-2007 yılları arası verilerle oluşturduğumuz panel veri regresyon modelinde ekonomik büyüme farklılıklarını belirleyen faktörleri incelemek amacıyla, bağımlı değişken olarak kişi başı reel GSYH değerlerinin var olan dönem ve bir önceki dönem logaritmaları alınıp farkları tespit edilmiştir. Ülkelerin gelişme hızlarını etkileyen faktörler, kurumların etkinliği ve beşeri sermaye kapsamında incelenmiştir. Araştırma bulgularımıza göre daha iyi kurumsal özelliklere sahip ülkelerin daha iyi gelişme hızlarına sahip oldukları pozitif katsayılar ve anlamlı t değerleri ile tespit edilmiştir. Beşeri sermaye açısından ise gelirden pozitif bir değişim yaratacağı beklentisi model kapsamında tespit edilememiştir. Aslında eğitim beşeri sermaye ölçütü pozitif çıkmış olmasına rağmen sağlık beşeri sermaye ölçütünün katsayısı negatif çıkmış ve her iki değişkenden istatistikî olarak anlamlı sonuçlar vermemiştir. Panel veri analiziyle yapılan bazı bölgesel çalışmalarda beşeri sermaye ile ilgili bu türden sonuçlara ulaşılabilmektedir. Bunlardan en bilineni Caselli, Esquivel ve Lefort'un (1996) çalışmasında 97 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomisi için büyüme ve beşeri sermaye arasında negatif ilişki bulmalarıdır. Yine Dessus (1998) çalışmasında 25 yaş üstü nüfusun eğitim süresi arttıkça büyüme oranının azaldığını gözlemleyebilmiştir. Güloğlu ve Yılmaz (2002) de yaptıkları araştırmalarında, İnsani Kalkınma Endeksinin katsayısını negatif hesaplamışlardır. Burada temel neden ise beşeri sermaye etkilerinin uzun dönemli büyüme rakamları üzerinde daha fazla etkisinin olacağı düşüncesine bağlanmaktadır.

Çalışma amaçlarından yakınsama hipotezi ise kişi başı reel GSYH değerinin logaritmik formda bağımsız değişken olarak atanmasıyla tespit edilmiştir. Buna göre bağımsız değişkenin katsayısı yakınsama hipotezine uygun şekilde negatif ve istatistikî olarak anlamlı çıkmıştır. Yani başlangıçta gelir seviyesi düşük olan ülkeler gelir seviyesi yüksek olan ülkeleri yakalayabileceklerdir. Fakat yine de 7 yıl gibi kısa bir gözlem aralığının yakınsama hipotezinin test edilmesi açısından çok sağlıklı sonuçlar doğurmama ihtimali göz önüne alınmalıdır.

### KAYNAKÇA

- Afşar, M. (2009) “Türkiye’de Eğitim Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Cilt/Vol:9- Sayı/No: 1: 85-98.
- Atamtürk, B. (2007) “Büyüme Teorileri ve IMF Politikaları”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 22(1), 89-103.
- Barro, R. J. (1990) “Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth”, Journal of Political Economy, 98, 103-125.
- Caselli, F., Esquivel, G., ve Lefort, F. (1996) “Reopening The Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics”, Journal of Economic Growth, 1,363-389.
- Ceylan, R. (2010) “Yakınsama Hipotezi: Teorik Tartışmalar” Sosyo Ekonomi Ocak-Haziran, 1, 47-60.
- Cohen, D. and Soto, M. (2001) “Growth and Human Capital: Good Data, Good Results, OECD Development Centre”, Technical Papers, September.
- Daşdemir, M, A. (2008) “AB Üyesi Ülkelerde Beşeri Sermaye Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Dessus, S. (1999) “Human Capital and Growth: The Recovered Role Of Educational Systems”, The World Bank.
- Eser, K. ve Ekiz Gökmen, C. (2009) “Beşeri Sermayenin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi Ve Türkiye Üzerine Gözlemler”, Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 1(2), 41-56.

- Grossman, G. M. and Helpman, E. (1994) “Endogenous Innovation in The Theory of Growth”, *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 23-44.
- Güloğlu, B., ve Yılmaz, M. (2002) “Ekonomik Büyüme ve İnsani Kalkınma: Panel Veriler Ekonometrisi Neler Getiriyor?”, *I. Ulusal Bilgi, Ekonomi Ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı*, 429-440.
- Hosgörür, V. ve Gezgin, G. (2005) “Ekonomik ve Sosyal Kalkınmada Eğitim” *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-11.
- Kovacı, S. Belke, M. ve Koc, A. “İktisadi Kalkınmaya Yeni Yaklaşımlar: Sosyal Sermayenin ve Kurumların Artan Rolü”, web sayfasından alıntı: <http://idc.sdu.edu.tr/tammetinler/kalkinma/kalkinma8.pdf>
- Lucas, R.(1988), “On The Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economic*, 22, 3-32.
- Özsağır, A. (2008) “Dünden Bugüne Büyümenin Dinamiği”, *Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(14), 333-347.
- Öztürk, N. (2005) “İktisadi Kalkınmada Eğitimin Rolü”, *Sosyo Ekonomi*, Ocak Haziran, 1.
- Rebello, S. (1991) “Long –Run Policy Analysis and Long-Run Growth”, *Journal of Political Economy*, 99, 500-521.
- Sachs J. and Warner, A. M. (1995) “Economic Convergence and Economic Policies” *NBER Working Paper*, No: 5039.
- Şimşek, M. ve Kadılar, C. (2010) “Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 115-140.
- Solow, R. M. (1956), “A Contribution to The Theory of Economic Growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Yapraklı, S. (2008) “Kurumsal Yapının Ekonomik Büyümeye Etkisi: Üst Orta Gelir Düzeyindeki Ülkeler Üzerine Bir Uygulama”, *Ege Akademik Bakış*, 8 (1), 301-317.
- Yener, E. N. (2000) “İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış”, *Planlama Dergisi*, Özel Sayı, DPT'nin Kuruluşunun 42. Yılı, 129-138.
- Yetkiner, I. H. (2006) “Sağlık İle Büyüme”, *Ege Akademik Bakış*, 6(2), 83-91.

Yıldırım, S. (2009) “Kurumsal İktisat Bağlamında Ülkeler Arası Büyüme Farklılıklarının Panel Veri Analizi”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.