

## Bölgesel Kalkınmada Kamunun Rolü: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Analiz<sup>1</sup>

**Gökhan DEMİRTAŞ** (<http://orcid.org/0000-0002-6757-5613>), Department of Economics, Afyon Kocatepe University, Turkey; e-mail: demirtas@aku.edu.tr

**Ebuzer AKSEL** (<http://orcid.org/0000-0003-1937-7628>), Department of Economics, Konya Necmettin Erbakan University, Turkey; e-mail: ebuzeraksel@gmail.com

### The Role of the Government in Regional Development: An Empirical Analysis on Turkey<sup>2</sup>

#### Abstract

The aim of this study is to analyze the effect of public investments and investment incentives on regional development in Turkey by using panel data method with the period of 2004-2010. For that purpose, the NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) Level 2 which divides Turkey into 26 separate regions is used for division of regions. According to the results of the Fixed Effects Model regression, there are two main findings. The first one states that the public investments effect regional development positively. If it is considered in details, the positive effects of public investments on transportation and education is greater than the effects of other public investments. Secondly, the domestic investment incentives do not contribute to the regional development of Turkey while the foreign incentives have positive impact on regional development.

**Keywords** : Regional Development, Public Economics, Panel Data Models.

**JEL Classification Codes** : R58, H00, C33.

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de kamu yatırımları ve yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınma üzerine etkisini panel veri yöntemiyle incelemektir. Bu amaçla bölgelerin ayrımında Türkiye’yi 26 farklı bölgeye ayıran İBBS (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması) Düzey 2’den yararlanılmıştır. Çalışmada belirtilen bölgelerin 2004-2010 dönemine ilişkin verileri kullanılmıştır. Sabit Etkiler Modeliyle yapılan tahmin sonuçlarına göre çalışmanın iki temel sonucu bulunmaktadır. İlk olarak kamu yatırımları, bölgesel kalkınmayı pozitif olarak etkilemektedir. Detaylı olarak bakıldığında ise ulaştırma ve eğitim alanında yapılan yatırımların bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi, diğer kamu yatırımlarına göre yüksektir. İkinci olarak Türkiye’nin bölgesel kalkınmasında yabancı teşvikler pozitif etkiye sahipken yerli teşviklerin herhangi bir etkisi yoktur.

**Anahtar Sözcükler** : Bölgesel Kalkınma, Kamu Ekonomisi, Panel Veri Modeli.

---

<sup>1</sup> Bu çalışma, 2014 yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Gökhan Demirtaş’ın danışmanlığında hazırlanan Ebuzer Aksel’in yüksek lisans tezine dayanmaktadır.

<sup>2</sup> This study is based on Ebuzer Aksel’s master thesis under supervision of Gökhan Demirtaş at Graduate School of Social Sciences, Afyon Kocatepe University in 2014.

## 1. Giriş

Bir ülke içinde yer alan farklı bölgeler coğrafi koşullar, doğal kaynaklar, demografik yapı, girişimcilik yeteneği, altyapı farklılıkları ve sermaye birikimi gibi nedenlerle farklı gelişmişlik düzeylerine sahiptir. Bölgeler arasındaki gelir dağılımı adaletsizliklerinin giderilmesi zorunluluğu, bölgesel kalkınma kavramını ön plana çıkartmaktadır. Bu noktadan hareketle kalkınma planlarının bölgesel düzeyde yapılması bir yöntem olarak tercih edilmektedir. Bölgesel planlamanın başarılı olabilmesi için bölgelerin sahip oldukları potansiyellerin ortaya konulması ve homojen yapıya sahip bölgeler için kalkınma politikalarının belirlenmesi gerekir. Bölgesel planlama ile her bölgenin kendine has özelliklerine göre politika ve projeler uygulanarak geri kalmış bölgelerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki bölgeler arasında gelişmişlik farklılıkları bulunmaktadır. Diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de bölgeler arasında gelişmişlik düzeyleri açısından önemli ölçüde farklılıklar bulunmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de uygulanan kalkınma planları, il ve ilçe düzeyine kadar indirgenmektedir. Bölge ayırımında Avrupa Birliği bölgesel istatistik sistemine uygun olarak 2002 yılında düzenlenen İstatistiki Bölge Birimi Sınıflandırılması (İBBS) üç farklı düzeyde kullanılmaktadır. 2007-2013 yılları arasını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı, bölgesel gelişmeye yer vermiştir.

Bölgesel kalkınmada kamunun rolünün ne olması gerektiği sorusunun cevabı, iktisat biliminde devletin ekonomiye müdahalesinin ne boyutta olması gerektiği tartışmalarıyla benzer bir arka plana sahiptir. Keynesyen iktisat teorisinin, talep yetersizliğinin bulunduğu durumlarda devletin ekonomiye müdahalesinin gerektiğini ileri sürmesi, bölgesel kalkınma teorileri için de gerekçe olmaktadır. Bununla birlikte Keynesyen görüşün az gelişmişlik sorununun çözümünde geniş kapsamlı bir çözüm sunmadığının da belirtilmesi gerekir. İlerleyen dönemlerde Keynesyen bölgesel büyüme modelleri Neo klasik akım tarafından geliştirilmiş; bölge içi ve bölgeler arası dengeli büyüme yönünde argümanlar ortaya atılmıştır.

Kamu açısından bölgesel kalkınmaya katkıda bulunabilmek için kamu harcamaları ve yatırım teşvikleri gibi iki temel araç bulunmaktadır. Kamu harcamalarının kalkınmaya katkısını birkaç kanal üzerinden tanımlamak mümkündür. İlk olarak eğitim, sağlık, altyapı, ulaştırma gibi alanlarda yapılan harcamaların verimlilik ve maliyet üzerine etkileri bulunmaktadır. Bu harcamalardan eğitim harcamaları işgücünün niteliğini yükseltmekte, sağlık harcamaları emek verimliliğini artırmakta, altyapı ve ulaştırma gibi harcamalar ise yatırım maliyetlerini düşürmektedir. İkinci olarak tarım ve turizm gibi sektörlere yapılan doğrudan harcamalar nedeniyle oluşturulan katma değer bölgesel kalkınmaya katkıda bulunmaktadır. Yatırım teşvikleri ise göreceli geri kalmış bölgelerde endüstrinin gelişimini sağlamayı; teknoloji düzeyinin artırılmasını veya yenilenebilir enerji gibi yenilik üretimini desteklemeyi amaçlamaktadır. Kamunun bu temel politika araçlarıyla ulaşmak istediği nihai

amaç hem bölgesel kalkınmayı desteklemek hem de bölgeler arasındaki gelişmişlik farklılıklarını ortadan kaldırmaktır.

Geçmişten bugüne Türkiye’de devlet tarafından yürürlüğe konulan 10 farklı kalkınma planı bulunmaktadır. Bu noktadan hareketle hem ülke kalkınmasında hem de bölgelerin kalkınmasında kamunun önemli bir rol üstlendiği söylenebilir. Türkiye’de kalkınma hedeflerine ulaşmak için yaygınca kullanılan politika araçları, kamu yatırımları ve yatırım teşvikleridir. Kamu yatırımlarında bölgesel öncelikler gözetilerek sosyo-ekonomik açıdan dengeleyici ve bölgesel gelişmişlik düzeyleri arasındaki farklılıkları azaltıcı projelere ağırlık verilmektedir. Türkiye’de kamu yatırımları hangi sektöre yapılırsa yapılsın çoğunlukla altyapı yatırımlarına yönlendirilmektedir. Yatırım teşvikleri ise üretim ve istihdamın artırılması, teknoloji düzeyinin geliştirilmesi, ihracat sektörlerinde katma değeri yükselterek bölgelerin rekabet düzeyini artırmak gibi amaçlar gütmektedir. Yatırım teşvikleri özel sektörü, göreceli olarak az gelişmiş bölgelere yönlendirmek amacıyla da kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de kamu yatırımları ve yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınmaya etkisini panel veri yöntemiyle incelemektir. Bu amaçla bölgelerin ayrımında Türkiye’yi 26 farklı bölgeye ayıran İBBS Düzey 2’den yararlanılmıştır. Çalışmada belirtilen bölgelerin 2004-2010 döneminde ilişkin verileri kullanılmıştır. Türkiye’de yer alan bölgelerin tamamına yer verilmesi nedeniyle uygulama bölümünde tahmin yöntemi olarak Sabit Etkiler Modeli uygulanmıştır. Literatürde bölgesel kalkınma konusu genişçe yer bulmaktadır. Bu çalışma, Türkiye’ye ilişkin ampirik literatür taramasıyla başlamaktadır ve uygulama bölümünde oluşturulan model sebebiyle diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır. Kamu yatırımları, sektörlere ayrılmış bir şekilde modelde yer alırken yatırım teşvikleri, yerli ve yabancı ayrımına tabi tutulmuştur. Çalışma, bölgesel düzeyde detaylı bir dizi değişkeni içermesi açısından önemli olduğu gibi Sekizinci ve Dokuzuncu Kalkınma Planlarına ilişkin dönemi kapsamı açısından da önemlidir. Uygulama bölümünde kullanılan modelde kalkınma göstergesi olarak kişi başına düşen katma değer alınmıştır. Bu değışkene ait veri, TÜİK veri tabanında 2011 yılına kadar olduğu için çalışmanın dönemi günümüze kadar ulaşmamaktadır.

## 2. Literatür Taraması

Türkiye’nin bölgesel kalkınmasında kamunun rolünü ele alan sınırlı sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle öncelikli olarak kamu harcamalarını sektörel olarak ayıran ve örneklemini bölgesel düzeyde oluşturan çalışmalara yer verilmiştir. Ardından Türkiye’de kamu yatırımlarını sektörel olarak ayırarak kalkınma ya da ekonomik büyüme üzerine etkisini ulusal düzeyde inceleyen ampirik çalışmalara kısaca değinilmiştir. Son olarak bölgesel kalkınmada kamunun rolünü ele alan diğer ülkelere ilişkin ampirik çalışmaların sonuçları yer almaktadır.

Kamu yatırımları, kamu tarafından verilen krediler ve teşvikler şeklindeki kamu destekleme politikalarının özel sektör imalat sanayi yatırımları üzerindeki etkinliğini bölgesel düzeyde ele alan Erden ve Karaçay-Çakmak (2004), çalışmasında panel OLS ve

sabit etkiler modelini kullanmıştır. Bu çalışmada Türkiye'deki İBBS Düzey 1 sınıflandırmasına göre 12 bölgenin 1991-2000 dönemine ilişkin verileri ele alınmıştır. Çalışmada kamu yatırımlarının gelişmiş bölgelerde özel sektör yatırımlarını dışlayıcı etkiye sahip olduğu; az gelişmiş bölgelerde tamamlayıcılık etkisinin hakim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca kredi hacmindeki genişlemeler, özel sektör yatırımlarını artırmaktadır. Son olarak teşviklerin özel sektör yatırımları üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı gözlemlenmiştir.

Dökmen (2012) kamu yatırımları, yatırım teşvikleri ve devlet üniversitelerindeki ileri teknoloji yatırımlarından oluşan kamu politikası araçlarının bölgesel yenilikler üzerindeki olası etkilerini çalışmada incelenmiştir. İBBS Düzey 2 ayırımında yer alan 20 bölgenin 1999-2008 dönemi verisini içeren çalışmada panel DOLS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre kamu yatırımlarının bölgesel yenilik üretme üzerine pozitif etkisi olduğu fakat yatırım teşvikleri ve devlet üniversitelerindeki ileri teknolojiye yönelik yatırımların herhangi bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara ek olarak özellikle batı bölgelerindeki üniversitelerde yapılan ileri teknolojiye yönelik yatırımların yenilik üretme kapasitesine katkı yaptığı görülmüştür.

Bölgesel kalkınmada yatırım teşviklerinin rolünü inceleyen Şahin ve Uysal (2011), çalışmada shift-share analizini kullanmıştır. Bu çalışma, Türkiye'nin 7 coğrafi bölgesi için 2002-2009 dönemi verilerini kapsamaktadır. Bölgeler ve sektörler açısından çok detaylı analizleri olan çalışmanın sonucunda genel olarak yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınmada yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca görece geri kalmış bölgeler hem yatırım tutarı hem de sağlanan istihdam açısından toplam teşviklerden yeterince pay alamamaktadır.

Ağır ve Kar (2010)'ın yatay kesit yöntemini kullandığı çalışması, Türkiye'nin 81 ili için 2000 yılı verilerini kapsamaktadır. Çalışmada Kalkınma Bakanlığı tarafından hesaplanan eğitim sektörü gelişmişlik endeksi, beşeri sermaye değişkeni olarak modelde yer almaktadır. Kontrol değişkeni olarak modellerde yer alan bu endeks, eğitim alanında kamu tarafından yapılan bazı yatırımları (ilk ve orta düzeyde okullaşma oranı gibi) stok cinsinden dolaylı olarak göstermesi nedeniyle önemlidir. Çalışmanın sonuçlarına göre eğitim sektörü gelişmişlik endeksinin kişi başına GSYH üzerine etkisi, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum, eğitim sektörüne yapılacak yatırımların kalkınmayı destekleyici bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmaların dışında bölgesel ayrıma gitmeden Türkiye üzerine yapılan ulusal düzeyde verilerin kullanıldığı kamu harcamalarının sektörel olarak ayrıldığı ampirik çalışmalar bulunmaktadır. Bu ayrıma odaklanan Kar ve Taban (2003), 1971-2000 dönemi için zaman serisi analizi kullandığı çalışmada Türkiye'de eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının ekonomik büyümeye pozitif etkisinin olduğu, sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye negatif etkilediği, altyapı harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Demir ve Sever (2008), Türkiye'nin 1980-2007 dönemi için eş-bütünleşme analizi yaptığı çalışmasının sonuçlarına göre imalat sanayi, turizm ve ulaştırma sektörlerine kamu tarafından yapılan altyapı harcamaları, milli geliri

pozitif etkilerken tarım ve hizmetler alanında yapılan altyapı harcamaları, milli geliri negatif etkilemektedir.

Arısoy (2005), 1950-2003 dönemini kapsayan eş-bütünleşme yöntemini kullandığı çalışmasında ekonomik büyümeden gruplandırılmış kamu harcamalarına (cari, yatırım, transfer) doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşmış ve bu sonucun Wagner Hipotezini desteklediğini belirtmiştir. Ancak bu çalışmada kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedenselliğe rastlanmamıştır. Belirtilen konuyu benzer bir şekilde ele alan Yüksel ve Songur (2011), Granger nedensellik testi sonucunda Türkiye’de 1980-2010 dönemi için cari harcamalar ve toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucunu elde etmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarını destekler nitelikte bir diğer çalışma Gül ve Yavuz (2011) tarafından yapılmıştır. Türkiye için 1963-2008 yıllarını kapsayan bu çalışmada, Granger Nedensellik Testi sonuçları, toplam kamu harcamaları, cari, yatırım ve transfer harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir.

**Tablo: 1**

**Bölgesel Kalkınmada Kamunun Rolünü İnceleyen Ampirik Çalışmaların Özeti**

Çalışma	Örneklem/Dönem	Yöntem	Sonuç
Yushkov (2015)	Rusya'nın 78 bölgesi 2005-2012	Panel Veri Analizi	Kamu harcamaları, bölgesel ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir. Yazar bu durumun nedeni olarak Rusya'daki bölgelerin aşırı derecede ademi merkezileştiğini göstermektedir.
Manso vd. (2015)	Portekiz (NUTS Level 3) 1999-2010	Panel Veri Analizi	Rassal etki modelinden elde edilen tahmin sonuçlarına göre elektrik tüketimi, sabit telefon hattı erişimi, müze sayısı gibi değişkenler kişi başına GSYH olarak ele alınan bölgesel kalkınma üzerinde pozitif etkiye sahipken ikamet eden sayısı, nüfus yoğunluğu, doktor sayısı gibi değişkenler negatif etkiye sahiptir.
Arzoz vd. (2014)	Avrupa Birliğinde 263 Bölge (NUTS Level 2) 2000-2010	Panel Veri Analizi	Bölgesel Lisbon Endeksinin bağımlı değişken olarak ele alındığı modelde bölgesel gelişme bakımından kutuplaşma süreci ve açık farklılaşma gözlenmektedir.
Shi (2012)	Çin'in 31 eyaleti 1990-2009	Panel Veri Analizi	Özellikle Batı bölgelerinde olmak üzere alt yapı yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerine etkisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu yatırımların büyümeye etkisi ters U şeklindedir.
Drezgic (2011)	Hırvatistan'da 20 Bölge 2000-2007	Panel Veri Analizi	Hırvatistan'daki kamu yatırımlarının kalkınma üzerinde pozitif etkisi yoktur. Bu duruma planlama eksikliği, yolsuzluk, yanlış finans desteği, maliyet-fayda eksikliği gibi nedenlerle etkisiz yatırımların sebep olduğu tespit edilmiştir.
Pereira ve Andraz (2006)	Portekiz'de 5 Yönetim Bölgesi 1988-1998	VAR Modeli	Ulaştırma altyapısı alanındaki kamu yatırımlarının özel yatırımlar, istihdam ve çıktı üzerine güçlü bir pozitif etkisi bulunmaktadır. Tahmin sonuçları, Portekiz'de kamu yatırımlarının özel kesim yatırımları üzerinde crow-in etkisine sahip olduğunu göstermektedir.
Gonzalez-paramo ve Lopez (2002)	İspanya'nın 17 Bölgesi	Panel Veri Analizi	Genel olarak kamu harcamalarının bölgesel ekonomik büyüme üzerine etkisi negatiftir. Eğitim harcamalarının bölgesel ekonomik büyüme etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sağlığa ayrılan kamu kaynaklarının kişi başına gelir artışına pozitif etkisi vardır.
Acconcia ve Del Monte (2000)	İtalya'da 20 Bölge 1963-1993	Panel Veri Analizi	Bölgesel kalkınma göstergesi olarak imalat sanayisindeki reel katma değeri ele alan çalışmada altyapı yatırımları ile bölgesel kalkınma arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. İmalat sektörüne yapılan kamu yatırımlarının verimlilik üzerine etkisi, düşük gelirli bölgelerde yüksek gelirli bölgelere göre daha yüksektir.

Literatürde, örnekleminde Türkiye'nin ulusal düzeyde yer aldığı bazı panel veri çalışmaları da bulunmaktadır. Örneğin Çetin ve Ecevit (2010), Panel OLS yöntemini kullandığı çalışmasında sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisini ele almıştır. Çalışmada 15 OECD ülkesinde 1990-2006 dönemi için kamu tarafından yapılan sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir etki bulunamamıştır. Bir başka çalışmada Gül ve Yavuz (2010), panel eş-bütünleşme yöntemini kullanılarak AB'nin yeni üyeleri ve Türkiye'nin 1996-2008 dönemi verisini incelemiştir. Çalışmada yazarlar, kamu

harcamalarının alt kalemleri olan cari, yatırım ve transfer harcamaları ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Son olarak literatürde bölgesel kalkınmada kamunun rolünü doğrudan ya da dolaylı olarak ele alan bazı ampirik çalışmalara Tablo 1'de yer verilmiştir. Tablo 1'de yer alan çalışmalar, bölgesel kalkınmayı konu almasının yanı sıra kamu harcamalarının bazı alt kalemlerini ele alması açısından da faydalı olacaktır.

### 3. Yöntem, Model ve Veri Seti

Çalışmada panel veri yöntemi kullanılmıştır. Panel veri yöntemine göre öncelikle Klasik En Küçük Kareler (OLS), Rassal Etkiler (RE) ve Sabit Etkiler (FE) olmak üzere üç farklı tahmin modeli arasında seçim yapılması gerekmektedir. Panel veriler yapısı gereği, her bir birime ve zamana ait farklı kesit katsayıları içermektedir. Her birime ya da zamana ait sabit kesit katsayılarının tahmin edilmesinde FE Modeli kullanılmaktadır. Her bir birime ve zamana ait sabit katsayıların olmadığı, aksine bu katsayıların bağımsız tesadüfi değişkenler olarak ele alındığı tahminlerde ise RE modelleri kullanılmaktadır.

Uygulamada yer alan modellerin tahmininde hangi yöntemlerin kullanılacağına dair temelde üç belirleme testi bulunmaktadır. OLS model ile FE model arasında tercih yapmak için F testi; OLS model ile RE model arasında tercih yapmak için LM testi; son olarak RE ve FE model arasında tercih yapmak için Hausman Sınaması kullanılır. (Baltagi, 2005; Wooldridge, 2002) Uygulama bölümünde yer alan tahminler yapılmadan önce belirtilen testler yapılarak uygun modeller seçilmiştir. Ayrıca panel veri çalışmalarda kurulan modeller için değişen varyans ve otokorelasyon olmak üzere iki önemli problem söz konusudur. Tüm modellerde, yer alan t değerleri heteroskedasite olmayan t değerleridir. Otokorelasyon problemi ise LM testiyle sınanmıştır.

Uygulama bölümünde kullanılan model Tablo 2'de detayları verilen Kar ve Taban (2003), Dökmen (2012), Çetin ve Ecevit (2010), Erden ve Karaçay-Çakmak (2010), Gül ve Yavuz (2010), Sun ve Parikh (2001) tarafından yapılan çalışmalardan esinlenerek oluşturulmuştur. Modelde ekonomik büyümeyi açıklayan kişi başı katma değerle birlikte kamu yatırımlarına, yatırım teşviklerine, istihdam oranlarına ve dış ticaret oranlarına da yer verilmiştir.

**Tablo: 2**  
**Ampirik Çalışma İçin Örnek Modeller**

Çalışma	Yöntem	Model
Kar ve Taban (2003)	Eş Bütünleşme Yöntemi	Kişi Başına Reel Gelir= $f$ (sağlık, altyapı, eğitim ve sosyal güvenlik harcamaları)
Dökmen (2012)	Panel Veri Analizi DOLS Yöntemi	Bölgesel Yenilik Sistemlerinin Çıktısı= $f$ (kamu yatırımları, yatırım teşvik belgeleri, üniversitelerin ileriye dönül yatırımları)
Çetin ve Ecevit (2010)	Havuzlanmış Regrasyon Modeli Çerçevesinde Panel OLS metodu	GSYİH= $f$ (Kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamalarındaki payı, işgücü verimliliği, istihdam, ithalat, ihracat)
Erden ve Karaçay-Çakmak (2010)	Panel sıradan en küçük kareler (PSEKK) yönteminin ve sabitbetkiler (SE) Yöntemi	Üretim= $f$ (Kamu yatırımları, yatırım teşvikleri, krediler)
Gül ve Yavuz (2010)	IPS-LLC Panel Birim Kök Testleri ve Pedroni Panel Eşbütünleşme Testi Yöntemi	Büyüme Oranı= $f$ (Kamu harcamaları, cari harcamalar, transfer harcamaları, yatırım harcamaları)
Sun ve Parikh (2001)	Panel Veri Analizi	Reel GSYİH Büyüme Hızı= $f$ (İhracatın GSYİH Oranı, İhracatın Büyüme Hızı, Yurtiçi Yatırımların GSYİH'ye oranı, Doğrudan Yabancı Yatırımın GSYİH'ye oranı)

Tüm değişkenlerin logaritmik olarak ele alındığı (1) ve (2) numaralı model aşağıda yer almaktadır.

$$KGKD_{it} = \alpha_i + \beta_1 \dot{I}ST\dot{I}HDAM + \beta_2 \dot{I}HRACAT + \beta_3 KAMUYATIRIMLARI + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$KGKD_{it} = \alpha_i + \beta_1 \dot{I}ST\dot{I}HDAM + \beta_2 \dot{I}HRACAT + \beta_3 YATIRIMTEŞVİKLERİ + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Modelde bağımlı değişken olarak KGKD, kişi başına gayri safi katma değeridir ve bölgesel kalkınma göstergesi olarak kullanılmıştır. Modelde kullanılan açıklayıcı değişkenler 4 temel değişkenden oluşmaktadır. KAMU YATIRIMLARI, kamu kurum ve kuruluşlarının yaptığı yatırımları; İSTİHDAM, istihdam edilen iş gücü sayısını; İHRACAT, yıllık hesaplanan ihracat değerini; YATIRIM TEŞVİKLERİ, devletin özel sektöre yaptığı teşvik miktarını ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan Kamu Yatırımları değişkenleri; Eğitim, Sağlık, Enerji, İmalat, Maden, Konut, Tarım, Ulaştırma, Diğer başlıklı değişkenlerden oluşup Kalkınma Bakanlığı web sitesinden temin edilmiştir. İkinci değişken grubu olan Yatırım Teşvikleri, yerli ve yabancı olmak üzere 2 başlıktan oluşmaktadır ve Ekonomi Bakanlığı web sitesinden temin edilmiştir. Belirtilen veri tabanlarında iller bazında olan kamu yatırımları ve yatırım teşvikleri verisi, İBBS Düzey 2 bölgelerine göre düzenlenmiştir. Üçüncü değişken, dış ticareti belirten İhracat değişkeni olup TUIK'ten temin edilmiştir. Dördüncü değişken olarak İstihdam seçilmiş ve TUIK'ten temin edilmiştir. Bağımlı değişken olarak belirlenen Kişi Başına Gayrisafi Katma Değer (KGKD), TUIK'in Bölgesel Hesaplar veri tabanından elde edilmiştir. Uygulanan ampirik çalışmada bütün değişken değerlerinin logaritması alınarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Veriler açısından çalışmanın iki kısıtı bulunmaktadır. İlk olarak çalışmada kullanılan kamu yatırımı verisi, iller bazında ayrıştırılabilen kamu yatırımlarından oluşmaktadır. İller bazında ayrıştırılamayan kamu yatırımı verisi, ilgili istatistiklere "muhtelif iller" başlığı altında kaydedilmektedir. İller bazında ayrıştırılamayan kamu yatırımları, birden fazla ili ilgilendiren karayolu, demiryolu, elektrik iletimi gibi etüt ve proje çalışmalarından oluşmaktadır. Göz önünde bulundurulması gereken önemli nokta iller bazında ayrıştırılamayan kamu yatırımlarının önemli bir oran teşkil etmesidir. Örneğin 2010 yılında yapılan kamu yatırımlarının yaklaşık %55'i iller bazında ayrıştırılabilirken %45'i iller bazında ayrıştırılamadığı için muhtelif iller kapsamında değerlendirilmiştir. İkinci kısıt ise kalkınma göstergesi olarak kullanılan kişi başına gayri safi katma değer değişkeninin iller bazında 2011 yılından sonra hesaplanmamasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmanın hipotezi şu şekilde ifade edilebilir: Kamu Yatırımlarının ve yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınmaya etkisi pozitifdir. Devletin kamu yatırımlarını artırması ve yatırım teşviklerinin verimli kullanılmasını sağlamasıyla bölgelerin kalkınmasını artırması amaçlanmaktadır. Aksi durumda kamu yatırımlarının azalmasının ve yatırım teşviklerinin verimsiz kullanılmasının kalkınmayı yavaşlatıcı ve azaltıcı etkisi ortaya çıkacaktır.

**Tablo: 3**  
**Kamu Yatırım ve Teşviklerinin Bölgesel Kalkınma Üzerine Etkisi**

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Gayrisafi Katma Değer										
N=26 T=7 Gözlem Sayısı=182										
Değişken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
İstihdam	0,1688 (2,35)**	0,3872 (5,23)***	0,2965 (5,02)***	0,3660 (4,75)***	0,4357 (6,32)***	0,3259 (4,37)***	0,3290 (5,153)***	0,3156 (4,15)***	0,4608 (5,85)***	0,3926 (6,04)***
İhracat	0,2248 (10,65)***	0,4035 (20,22)***	0,4144 (27,19)***	0,4188 (23,19)***	0,3394 (16,51)***	0,4191 (23,45)***	0,3951 (22,88)***	0,4206 (25,36)***	0,3441 (17,82)***	0,3929 (23,23)***
Eğitim	0,2002 (14,43)***									
Sağlık		0,0364 (3,36)***								
Enerji			0,0078 (4,89)***							
İmalat				0,0005 (0,48)						
Maden					0,0073 (6,75)***					
Konut						0,0018 (1,62)*				
Tarım							0,0202 (4,03)***			
Turizm								0,0002 (0,25)		
Ulaştırma									0,738 (7,62)***	
Diğer										0,0681 (4,46)***
Sabit Terim	-0,6673 (-1,85)*	-2,2919 (-6,79)	-1,6319 (-6,48)***	-2,0380 (5,73)***	-1,7616 (-5,77)***	-1,8155 (-5,29)***	-1,7513 (-6,36)***	-1,7605 (-5,02)***	-2,4720 (-6,34)***	-2,4898 (-7,84)***
R Kare	0,61	0,48	0,6	0,59	0,61	0,55	0,59	0,58	0,60	0,59
Düz. R Kare	0,60	0,48	0,59	0,58	0,60	0,55	0,59	0,57	0,59	0,59
F Testi	210,38***	203,05***	260,5***	198,83***	253,47***	193,92***	234,17***	227,56***	247,50***	254,31***
D-W	1,54	1,43	1,49	1,40	1,48	1,42	1,49	1,41	1,58	1,49
F Testi	87,21***	113,26***	112,18***	87,24***	105,75***	92,50***	101,62***	102,44***	106,13***	110,36***
(Sabit etkiler)										

Not: Parantez içindeki değerler t değerlerini göstermektedir. a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

(1) ve (2) nolu denklemlerin tahmininde İBBS Düzey 2 ayrımında yer alan 26 bölgenin tamamına yer verilmiştir. Örneklem, ana kütlelin tamamını içerdiğinden rassal etkilerin olup olmadığına ilişkin Hausman sınaması yapılmamıştır. Bu nedenle modelin tahmininde OLS modelinin mi yoksa Sabit Etkiler Modelinin mi kullanılacağına ilişkin F testi üzerinden karar verilmiştir.

#### 4. Ampirik Sonuçlar

Modelde kullanılan verilerle ilgili açıklayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi Ek-1'de yer almaktadır. Kamu harcamalarının bölgesel kalkınma üzerine etkisini inceleyen modellerin ampirik sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. Bu tabloda yer alan tüm modeller FE modelle tahmin edilmiştir. OLS modelin mi yoksa FE modelin mi kullanılacağına ilişkin yapılan F testi sonuçları bütün modeller için istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, FE model tahmininin uygun olduğunu göstermektedir. Temel model, İSTİHDAM ve İHRACAT değişkenlerinden oluşmaktadır. Tablo 1'de kullanılan 10 farklı modelde de İSTİHDAM ve İHRACAT değişkeninin KGKD üzerine etkisi beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmanın amacına yönelik kullanılan ilk değişken olan EĞİTİM değişkeninin işareti, beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, EĞİTİM değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,2002'lik bir artışa neden olduğunu göstermektedir. SAĞLIK değişkeninin işareti, beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, SAĞLIK değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,0364'lük bir artışa neden olduğunu göstermektedir. ENERJİ değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, ENERJİ değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,0078'lik bir artışa neden olduğunu göstermektedir.

İMALAT değişkeninin işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif olmakla birlikte anlamlı değildir. Bu sonuç, İMALAT değişkeninde meydana gelen değişimlerin KGKD değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. MADEN değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, MADEN değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,0073'lük bir artışa neden olduğunu göstermektedir. KONUT değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, KONUT değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,0018'lik bir artışa neden olduğunu göstermektedir. TARIM değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, TARIM değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,0202'lik bir artışa neden olduğunu göstermektedir. TURİZM değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif fakat istatistiksel olarak anlamlı değildir. ULAŞTIRMA değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, ULAŞTIRMA değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,7380'lik bir artışa neden olduğunu göstermektedir. DİĞER değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, DİĞER değişkeninde meydana gelen

%1’lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,0681’lik bir artışa neden olduğunu göstermektedir.

**Tablo: 4**  
**Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Kalkınma Üzerine Etkisi**

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Gayrisafi Katma Değer		
N=26 T=7 Gözlem Sayısı=182		
Değişken	(11)	(12)
Emek	0,3631 (4,64)***	0,3447 3,87)***
İhracat	0,4205 (22,64)***	0,4047 19,83)***
Yerli Teşvikler	0,00072 (0,06)	
Yabancı Teşvikler		0,0343 (3,42)***
Sabit Terim	-2,0349 (-5,54)***	-2,0804 (-4,85)***
R Kare	0,59	0,57
Düz. R Kare	0,58	0,57
F Testi	191,73***	171,44***
D-W	1,41	1,36
F Testi (Sabit etkiler)	84,17***	(77,66)***

*Not: Parantez içindeki değerler t değerlerini göstermektedir. a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.*

Yatırım teşviklerinin KGKD üzerine etkisini inceleyen modeller Tablo 4’te yer almaktadır. Model 11 ve 12’de OLS mi yoksa FE modelin mi tahmin edileceğine ilişkin F testi değeri istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu durum FE modelin OLS modeline tercih edileceği anlamına gelir. Model 11 ve 12’de tahmin edilen katsayıların işaretleri incelendiğinde tüm değişkenlerin katsayı işaretlerinin teorik beklentilere uygun olduğu görülmektedir. İSTİHDAM ve İHRACAT değişkenlerinin katsayı işareti pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. YERLİ TEŞVİKLER değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitifdir fakat istatistiksel olarak anlamlı değildir. YABANCI TEŞVİKLER değişkeninin de işareti beklentilere uygun bir şekilde pozitifdir ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, YABANCI TEŞVİKLER değişkeninde meydana gelen %1’lik bir artışın KGKD değişkeninde %0,0343’lük bir artışa neden olduğunu göstermektedir.

## 5. Sonuç

Çalışma, Türkiye’nin bölgesel kalkınmasında kamunun rolünü incelemektedir. Bu amaca uygun olarak Türkiye’de kamu yatırımları ve yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınma üzerine etkisini ortaya koyan bir ampirik model oluşturulmuştur. Katsayılar, Sabit Etkiler Modeli ile tahmin edilmiştir. Bölgesel düzeyde analiz yapabilmek amacıyla Türkiye’yi 26 farklı bölgeye ayıran İstatistikî Bölge Birimi Sınıflandırması Düzey 2 ayrımı kullanılmıştır. Bu ayrımla Türkiye, göreceli olarak homojen olan illerin aynı bölgede yer aldığı bir sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. Analiz, 2004-2010 dönemine ilişkindir; bu dönem, Türkiye’de uygulanan önemli iki kalkınma planının büyük bir kısmını içine almaktadır. Çalışmanın sonuçları değerlendirilirken “kalkınma” kavramının doğası gereği uzun vadeli ele alınması gereken bir kavram olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Veri kısıtı nedeniyle çalışmanın örnekleme sadece 7 yıllık bir dönemi içermektedir.

Modelde kullanılan bağımlı değişken bölgesel kalkınma göstergesi olarak alınan Kişi Başına Gayrisafi Katma Değer değişkenidir. Modelde kontrol değişkeni olarak kalkınmanın belirleyicisi olan istihdam ve ihracat değişkenleri açıklayıcı olarak temel modelde yer almaktadır. Bu değişkenlere ilaveten çalışmanın amacına uygun olarak kamu yatırımları ve yatırım teşvikleri, modelde açıklayıcı değişken olarak yer almaktadır. Kamu yatırımları başta eğitim, sağlık, enerji olmak üzere 10 farklı sektöre ayrılarak modele dâhil edilirken yatırım teşvikleri yerli ve yabancı ayrımı ile modele eklenmiştir. Uygulama bölümünde kullanılan modelde 26 bölgenin tamamına ait veriye yer verilmesi nedeniyle Sabit Etkiler modeli kullanılmıştır.

Çalışmanın sonuçlarına göre eğitim, sağlık, ulaştırma, konut, enerji, maden ve tarım alanlarında yapılan kamu yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerindeki etkisinin pozitif olduğu görülürken imalat ve turizm sektöründe yapılan kamu yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerinde etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Eğitim alanında yapılan kamu yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerine etkisinin pozitif olması, belirtilen harcamalar ile birlikte beşeri sermayenin geliştiği şeklinde yorumlanabilir. Sağlık alanında yapılan kamu yatırımlarının artması bölgesel kalkınma üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Bu sonuç, sağlık yatırımlarının bireylerin sağlıklı yaşam standartlarını yükselttiği için emeğin daha nitelikli hale geldiğini dolaylı olarak göstermektedir.

Kamu tarafından yapılan ulaştırma yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerine etkisi pozitifdir. Ampirik sonuçlar, ulaştırma yatırımlarındaki bu etkinin diğer sektörlerde yapılan kamu yatırımlarının etkisinden daha fazla olduğunu göstermektedir. Ulaştırma yatırımları, altyapı yatırımı niteliğinde olması nedeniyle özel sektör yatırımlarının önemli bir belirleyicisidir. Maden sektörüne yapılan kamu yatırımları, bölgesel kalkınma üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Göreceli olarak zengin maden kaynaklarına sahip Türkiye’de maden yatırımları, özel sektörün girdi maliyetlerini olumlu yönde etkileyebilir. Tarım sektörüne yapılan kamu yatırımları da maden yatırımlarına benzer bir şekilde özel sektör için önemli bir girdi olması açısından önemlidir. Ayrıca tarımsal üretimin artması başlı başına bölgelerin ürettiği katma değeri artıran bir unsurdur.

Enerji sektöründe kamu tarafından yapılan yatırımların bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi pozitifdir. Enerji yatırımları kalkınmanın önemli bir amacı olan sürdürülebilirlik amacına uygun olduğu gibi enerji bağımlılığının azaltılması açısından da önemlidir. Bölgesel kalkınma üzerinde pozitif etkiye sahip bir diğer kamu yatırımı ise konut sektörüne yapılanlardır. Konut yatırımları, kamu hizmetlerinin daha sağlıklı verilmesi açısından önemlidir.

İmalat ve turizm sektörüne yapılan kamu yatırımlarının kalkınma üzerinde herhangi bir etkisi tespit edilememiştir. Bu sonuç beklentilere uygun değildir. Özellikle imalat sanayi sürdürülebilir ekonomik büyümenin kaynağını oluşturmaktadır. Bu durum imalat sektörüne yapılan yatırımların etkisinin daha uzun dönemde ortaya çıkacağı şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde turizm sektörü de ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyen sektörlerden birisidir.

Yukarıdaki sonuçlar, genel olarak (imalat ve turizm sektörüne yapılan yatırımlar hariç) değerlendirildiğinde kamu yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Çalışmanın en önemli sonuçlarından birisi, ulaştırma ve eğitim alanında yapılan yatırımların bölgesel kalkınma üzerindeki etkisinin diğer kamu yatırımlarından önemli ölçüde daha etkili olduğudur. Bu noktadan hareketle bölgesel gelişmişlik düzeylerindeki farklılıkların giderilebilmesi için bölgesel kalkınma planlarında az gelişmiş bölgelere yapılan ulaştırma ve eğitim yatırımlarının artırılması gerekmektedir. Böylece az gelişmiş bölgeler lehine fazladan yapılan ulaştırma ve yatırım harcamaları gelişmişlik farklılıklarını gidermeye katkıda bulunacaktır.

Bölgesel kalkınmada kamunun rolünü ortaya koymak için çalışmada yer verilen bir diğer politika aracı yatırım teşvikleridir. Çalışmada yer alan modellerin tahmin sonuçlarına göre yabancı teşviklerin bölgesel kalkınma üzerindeki etkisinin pozitif olduğu görülürken yerli teşviklerin bölgesel kalkınma üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Bu nokta, çalışmanın en dikkat çekici sonuçlarından birisidir. Bu durum, yerli teşviklerin etkin bir şekilde kullanılmadığını göstermektedir. Bu sonucun iki temel nedeni olabilir: Birincisi yerli teşviklerin bölgesel olarak verimli bir şekilde planlanamaması, ikincisi ise uygulama aşamasında sorunların ortaya çıkmasıdır. Yerli teşviklerin etkinliğinin sağlanması amacıyla hedeflerin ölçülebilir bir şekilde konulması ve uygulama aşamasında denetimin yapılması önerilebilir.

### Kaynaklar

- Acconcia, A. & A. Del Monte (2000), “Regional Development and Public Spending The Case of Italy”, *Studi Economici*, 72(3), 5-24.
- Ağır, H. & M. Kar (2010), “Türkiye’de Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi İlişkisi: Yatay Kesit Analizi”, *Sosyoekonomi*, 12(12), 149-176.
- Arısoy, İ. (2005), “Türkiye’de Kamu Harcamaları İle Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003)”, *TEK Tartışma Metni*, 2005/15, Türkiye Ekonomi Kurumu, Ankara.
- Arzoz, P.P. & M.R. Gárate & J.V. Ríos (2014), “Regional Development Differentials in Europe: An Empirical Analysis using Lisbon Strategy Targets”, *XXI Encuentro Economía Pública*, Universitat de Girona, Spain, 31.
- Baltagi, B.H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, 3<sup>rd</sup> Edition, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Çetin, M. & M. Ecevit (2010), “Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regrasyon Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.
- Demir, M. & E. Sever (2008), “Kamu Altyapı Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme (1980-2007)”, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 99-118.
- Dökmen, G. (2012), “Bölgesel Yenilik Sistemlerinde Devletin Rolü: Düzey 2 Bölgelerine İlişkin Ampirik Bir Analiz”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(2), 143-163.
- Drezgic, S. (2011), “Public investment and regional income convergence: empirical analysis of Croatian regions”, *Social Research*, 3(24), 44-55.

- Erden, L. & H. Karaçay-Çakmak (2004), “Yeni Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları ve Kamu Destekleme Politikaları: Türkiye’den Bölgesel Panel Veri Setiyle Ampirik Bir Analiz”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), 77-96.
- González-Páramo, J. M. & D. M. López (2002), “Public Investment and Convergence in the Spanish Regions. Public investment and convergence in the Spanish regions”, *Studies on the Spanish Economy* 112, FEDEA, Morges, Switzerland.
- Gül, E & H. Yavuz (2011), “Türkiye’de Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik ilişkisi.1963-2008 Dönemi”, *Maliye Dergisi*, (160), 72-85.
- Gül, E. & H. Yavuz (2010), “AB’nin Yeni Üyeleri ile Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme ilişkisi: 1996-2008 Dönemi”, *Maliye Dergisi*, (158), 164-178.
- Kar, M. & S. Taban, S. (2003), “Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyümeye Etkileri”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 58(3), 145-169.
- Manso, J.R.P. & A.J.F. de Matos & C.C. Carvalho (2015), “Determinants of Regional Growth in Portugal: An Empirical Analysis”, *Economics & Sociology*, 8(4), 11-31.
- Pereira, A.M. & J.M. Andraz, (2006), “Public investment in transportation infrastructures and regional asymmetries in Portugal”, *The Annals of Regional Science*, 40(4), 803-817.
- Shi, Y. (2012), “The Role of Infrastructure Capital in China’s Regional Economic Growth”, *International Association of Agricultural Economists (IAAE) Triennial Conference*, 18-24 August 2012, Foz do Iguaçu, Brazil.
- Sun, H. & A. Parikh (2001), “Exports, inward foreign direct investment (FDI) and regional economic growth in China”, *Regional Studies*, 35(3), 187-196.
- Şahin, M. & Ö. Uysal (2011), “Bölgesel Kalkınma Çerçevesinde Yatırım Teşviklerinin Shift-Share Analizi”, *Maliye Dergisi*, (160), 111-138.
- Wooldridge, J.M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge: MIT Press.
- Yushkov, A. (2015), “Fiscal decentralization and regional economic growth: Theory, empirics, and the Russian experience”, *Russian Journal of Economics*, 1(4), 404-418.
- Yüksel, C. & M. Songur (2011), “Kamu harcamalarının bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ampirik bir analiz (1980-2010)”, *Maliye Dergisi*, (161), 365-378.

**Ek: 1**  
**Açıklayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi**

Açıklayıcı İstatistikler													
	KGKD	İstihdam	İhracat	Eğitim	Sağlık	Enerji	İmalat	Maden	Konut	Tarım	Turizm	Ulaştırma	Diğer
Ortalama	3.91	5.81	9.12	7.72	7.48	5.14	4.74	6.11	5.33	7.26	4.48	7.67	7.87
Medyan	3.93	5.77	9.12	7.74	7.53	7.08	6.10	6.88	6.24	7.43	5.72	7.64	7.83
Maksimum	4.30	6.60	10.98	8.40	8.47	8.78	8.16	8.41	7.46	8.86	7.48	9.41	8.93
Minimum	3.42	5.26	7.57	6.87	6.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.50	6.85
Standart Hata	0.20	0.26	0.69	0.32	0.36	3.44	3.06	2.40	2.36	0.94	2.68	0.53	0.40
Çarpıklık	-0.20	0.63	0.35	-0.33	-0.18	-0.71	-0.77	-1.89	-1.67	-5.23	-0.94	0.68	0.25
Baskılık	2.39	3.76	3.03	2.73	3.28	1.68	1.84	5.23	4.15	39.97	2.15	3.96	3.21
Birim Sayısı	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Gözlem Sayısı	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
Korelasyon Matrisi													
	KGKD	İstihdam	İhracat	Eğitim	Sağlık	Enerji	İmalat	Maden	Konut	Tarım	Turizm	Ulaştırma	Diğer
KGKD	1												
İstihdam	0.64	1											
İhracat	0.67	0.79	1										
Eğitim	0.51	0.53	0.58	1									
Sağlık	0.27	0.57	0.59	0.55	1								
Enerji	0.01	0.11	-0.05	0.05	0.24	1							
İmalat	0.30	0.36	0.21	0.35	0.23	0.00	1						
Maden	0.40	0.19	0.31	0.39	0.28	0.21	0.03	1					
Konut	-0.16	-0.13	-0.03	0.20	0.11	-0.04	-0.06	-0.05	1				
Tarım	-0.01	-0.21	-0.26	-0.03	-0.20	0.12	-0.10	-0.04	-0.11	1			
Turizm	0.41	0.28	0.31	0.42	0.14	0.02	0.20	0.14	-0.02	0.09	1		
Ulaştırma	0.55	0.63	0.62	0.52	0.42	-0.14	0.36	0.19	0.08	-0.18	0.27	1	
Diğer	0.57	0.74	0.72	0.55	0.60	0.14	0.24	0.29	0.00	-0.23	0.24	0.50	1