

TÜRKİYE'DE BÖLGESEL YATIRIM TEŞVİKLERİNİN BÖLGESEL EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ: DÜZEY 2 BÖLGELERİ ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZLERİ (2004-2011)

Mürşit RECEPOĞLU*

Mustafa Kemal DEĞER**

Özet:

Bu çalışma, bölgesel yatırım teşviklerinin bölgesel ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ampirik olarak ele almaktadır. Çalışmada 2004-2011 döneminde Türkiye'nin Düzey 2 bölgeleri için panel veri eşbütünleşme ve nedensellik analizleri gerçekleştirilmiştir. Eşbütünleşme ve FMOLS sonuçlarına göre yatırım teşviklerinin uzun dönemde bölgesel ekonomik büyüme üzerinde istatistiki açıdan anlamlı ve pozitif etkileri söz konusudur. Öte yandan nedensellik testi sonuçlarına göre ise gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelerde yatırım teşvikleri ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü ilişki söz konusu iken, az gelişmiş bölgelerde ise yatırım teşviklerinden bölgesel ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik yakalanmıştır. Çalışmanın bu bulguları, yatırım teşviklerinin Türkiye'de bölgesel ekonomik büyümenin önemli bir unsuru olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yatırım Teşvikleri, Bölgesel Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizleri

JEL Kodu: O18, R11, C23

THE EFFECT OF REGIONAL INVESTMENT INCENTIVES ON REGIONAL ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: PANEL DATA ANALYSIS ON LEVEL 2 REGIONS (2004-2011)

Abstract:

This study investigates empirically the effect of regional investment incentives on regional economic growth. In this study panel data cointegration and causality analysis are used for 2004-2001 period on Turkey's Level 2 Regions. According to the results of cointegration and FMOLS there are statistically significant and positively effects of regional investment intencives on regional economic growth in long term. On the other hand according to the causality test results while there are bidirectional relationships between economic growth and investment incentives in developed and developing regions, there is unidirectional causality from investment incentives to economic growth in less developed regions. These findings of the study show that regional investment incentives is a important factor for regional economic growth in Turkey.

Keywords: Investment Incentives, Regional Economic Growth, Panel Data Analysis

JEL Codes: O18, R11, C23

* Arş.Gör., Gümüşhane Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, mursit_recepoglu@hotmail.com

** Prof.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, mkdeger@ktu.edu.tr

GİRİŞ

Ekonomik anlamda küreselleşme ile birlikte ülkelerin birbiri ile olan etkileşiminin artması, ülkelere önemli bir takım fırsatlar sunduğu gibi ciddi tehditlere de yol açmıştır. Örneğin küreselleşmenin sağladığı daha özgür bir ortamda ülkeler arası ticaret ve yatırımların artması, yeterli iç talebe sahip olmayan ve yatırımlar için gerekli tasarrufları yaratamayan az gelişmiş (AGÜ) ve gelişmekte olan ülke (GOÜ)’lerin ekonomik büyümelerini hızlandırmalarına önemli fırsatlar sağlayabilmıştır. Öte yandan daha rekabetçi şartlara yola açan ekonomik anlamda küreselleşme, rekabet gücü zayıf az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle rekabet gücü yüksek olan gelişmiş ülke (GÜ) ekonomileri arasındaki farkın daha da açılmasına neden olmuştur. Böyle durumlarda her ülke, kendi ekonomik yapısını göz önünde bulundurarak büyüme performansını artırabilmek için çeşitli politikalara başvurmak zorunda kalmışlardır. Günümüzde bu politikaların en önemlilerinden biri şüphesiz ekonomik alanda uygulanan teşviklerdir.

Teşvikler gelişmiş, gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerde farklı türde ve farklı amaçlar doğrultusunda kendini gösterebilmektedir. GÜ’ler sürdürülebilir büyümeyi sağlayabilmek için özellikle Araştırma-Geliştirme (AR-GE) ve çevre maliyetlerinin azaltılması gibi alanlar başta olmak üzere çeşitli teşvik uygulamalarına başvururken, AGÜ’ler ve GOÜ’ler ise ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirmek adına özel sektörü uyarıcı, yerli ve yabancı girişimcilerin cesaretlendirilmesi yönünde teşvik uygulamalarına başvurmaktadır.

Teşvik politikaları, ulusal düzeyde gerçekleştirilebileceği gibi yerel ve bölgesel düzeyde de bir kalkınma politikası aracı olarak kullanılabilir. Teşvikler, herhangi bir sektörün hızlı bir şekilde geliştirilmesi ve o sektöre olan yatırımların artırılması amacıyla verilebileceği gibi bölgesel düzeyde ortaya çıkan gelişmişlik farklarını gidermek amacıyla da verilebilmektedir. Ancak bölgesel düzeyde verilen teşvikler bir politika aracı olarak yanlış kullanıldığı takdirde bölgesel gelişmişlik farkını daha da artırmaktadır. Ayrıca literatürde teşviklerin hem ulusal hem yerel düzeyde ekonomik büyüme üzerindeki etkisi konusunda tam bir görüş birliği oluşmamıştır. Bu anlamda verilen teşvikler ile gerçekleşen ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bunun sonucunda ortaya çıkan ekonomik verimlilik halen tartışma konusudur. Ayrıca teşvikleri artırmanın bölgesel dengesizlikleri giderici etkisi olup olmadığı konusunda da yapılan ampirik çalışmalarda tam bir netlik söz konusu değildir. Tüm bunların yanında bölgesel ekonomik büyüme ile bölgesel teşvikler arasındaki ilişkiyi araştıran ampirik çalışmalar son yıllara kadar oldukça sınırlı sayıda kalmıştır.

Bu amaçla çalışmada bölgesel düzeyde verilen teşvikler ile bölgesel ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmış ve çalışma dört ana başlık altında toparlanmıştır. Çalışmanın takip eden ilk bölümünde teşvik ve ekonomik büyüme ile ilgili teorik bilgilerin yanı sıra bu konuda yapılmış yerel/bölgesel düzeydeki çalışmaların ampirik bulgularına yer verilmiştir. İkinci bölümde ise çalışma ile alakalı veriler ve izlenecek metodoloji hakkında bilgiler aktarılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde elde edilen ampirik bulgular ortaya konulmuş ve sonuç kısmında ise elde edilen ampirik bulgulardan hareketle çeşitli değerlendirmeler yapılmıştır.

1.TEŞVİKLER ve EKONOMİK BÜYÜME: TEORİ ve AMPİRİK LİTERATÜR

Gün geçtikçe liberal ekonomik sistemin hakim olduğu piyasalarda devletler, üretim faaliyetlerini doğrudan etkilemek veya kontrol etmek yerine düzenleyici ve denetleyici faaliyetlere önem vermeye başlamışlardır. Bu durum ekonomideki devlet müdahalelerini azaltmak yerine bu müdahalelerin bazı ekonomik plan ve programlar çerçevesinde şekillenmesini sağlamıştır. Liberal ekonomik sistemde her ne kadar devletin ekonomiye müdahalesi hoş karşılanmasa da üretim imkanlarında meydana gelen kıtlıklar, sermaye piyasasının yeterince gelişmemiş olması, teknoloji ve inovasyon alanındaki yetersiz durumlar, devletin belirli alanlara müdahale etmesine ve bu amaçla yeni politikalar uygulamasına neden olmuştur (Atamer, 2015:7-8). Günümüzde bu politikaların en önemlilerinden biri şüphesiz ekonomik alanda uygulanan teşviklerdir (Dilek, 2016).

Dünyadaki teşvik uygulamalarına bakıldığında ise teşvikler 1980’li yıllar öncesi yatırımcıları destekleyici bir şekilde uygulanırken, 1980’li yıllardan sonra liberalleşme hareketleri ile birlikte küresel ölçekte yatırımcıların desteklenmesi ve yabancı sermayenin teşvik edilmesi şeklinde kendini göstermeye başlamıştır. Örneğin son zamanlarda geçiş ekonomileri ve bazı GOÜ’ler, ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirmek ve rekabet gücünü artırmak için yabancı yatırımcıyı ülkeye çekme yönünde politikalar uygulamışlardır. Bu bağlamda dünyadaki küresel yatırım teşviklerine bakıldığında korumacı bir yapı yerine uluslararası ekonomik ilişkilere odaklanıldığı göze çarpmaktadır (Akdeve ve Karagöl, 2013: 330).

AGÜ’de kaynakların kıt olmasından dolayı bölgesel düalizm ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda devletin tüm bölgelere aynı anda ve aynı derecede hizmet vermesi mümkün değildir. Devlet ilk olarak gelişme potansiyeli olan bölgelere öncelik tanıyarak ekonomik kalkınma sürecinde bölgesel dengesizlikleri daha da

artırabilmektedir. Kalkınmanın ilk aşamalarında artan bu tür bölgesel dengesizlikler hoş karşılanırsa da daha sonraki aşamalarda devlet bölgesel dengesizlikleri giderici önlemler almaktadır (Berber, 2015:303). Bu tür önlemler içerisinde devletin uygulamış olduğu teşvik politikalarının önemli bir yeri bulunmaktadır.

Teşvikler ekonomik alandaki bazı yetersizlikleri gidermek ve ekonomik kalkınmayı desteklemek amacıyla verilse de çeşitli maliyet unsurlarını da içermektedirler. Maliyet içermesine rağmen teşviklerin sıklıkla kullanılmasının nedenleri şu şekilde sıralanabilmektedir (Karakurt, 2010: 149);

- (i) Cari açığı azaltmak ve ithalat mallarının ülke içinde üretilmesinin sağlamak,
- (ii) Katma değeri yüksek ürünleri üretmek ve rekabet gücünün artmasının sağlamak,
- (iii) Teknoloji transferini sağlamak,
- (iv) Yerli sermayenin finansman ya da beceri imkanlarını geliştirmek,
- (v) İstihdam olanaklarını artırmak,
- (vi) Bölgeler arasındaki eşitsizlikleri gidermek ve
- (vii) Evrensel hizmet ilkesidir (özel sektör açısından kârlı olmayan geri kalmış bölgelerdeki hizmetlerin, özel sektörün bu hizmeti sunması karşılığında teşvik edilmesi).

Yukarıdaki maddeler bağlamında verilen teşviklerin ekonomi politikaları açısından en önemli araçlardan biri olduğu açıkça ortadadır. Bütün bunların yanında GÜ'ler ile GOÜ ve AGÜ'lerin ekonomik yapılarındaki farklılıklar da teşvik uygulamalarının yaygınlaşmasında etkili olmuştur. GÜ'lerdeki güçlü sanayi yapısı karşısında AGÜ ve GOÜ'ler teşvik uygulamalarına başvurmakta ve böylece sanayi yapılarını diğer güçlü ülkelere karşı korumaktadırlar. Bu ülkelerde para ve sermaye piyasaları gelişmemiş ve yüksek teknoloji üretimi bulunmamaktadır. Ayrıca ihracat olanakları ve yatırımcıların eğitim düzeyi yetersiz, istihdam olanakları az, bölgesel gelişmiş farkları ise gün geçtikçe artmaktadır. Dolayısıyla bu ülkelerde kaynak dağılımı sorunu ortaya çıkmış ve bireylerin yaşam olanakları arasında ciddi uçurumlar meydana gelmiştir. Bu durumda devlet ekonomiye müdahale ederek teşvik politikaları ile bu sorunları ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. Ayrıca ekonomik kalkınmayı sağlamak ve rekabet edilebilir bir düzeye ulaşmak için yatırımların artırılması ve gerekli alanlara yönlendirilmesinin sağlanması amacıyla da teşvikler kullanılmış ve günümüzde hala kullanılmaya devam etmektedir (Kılıç, 2015:8).

Ekonomik kalkınma açısından teşviklerin amaç ve hedeflerine ilişkin uygulamalar, iktisadi ve sosyal amaç başlığı altında toplanabilmektedir. Buna göre teşviklerin iktisadi amacı, ülkenin rekabet gücü kazanması, ithalat-ihracat veya istihdam dengesi, teknoloji transferi ya da altyapının geliştirilmesi gibi unsurlardan oluşmaktadır. İktisadi amaçta ana hedef uzun dönemde ekonomik gelişmenin sağlanmasıdır. Sosyal amaçta ise, bölgelerarası eşitsizliğin giderilmesi, evrensel hizmet veya bazı istihdam politikaları dikkate alınmaktadır. Sosyal amaç da ana hedef ekonomik gelişmeden daha çok kamu gereklerinin yerine getirilmesidir. Devlet sosyal amaç ile kamu gereklerinin yerine getirilmesini sağlamak için az gelişmiş bölgelerde özel sektör açısında karlı olmayan fakat sosyal nitelik taşıyan yatırımları desteklemektedir (Karakurt, 2010: 150).

Teşviklerin geçmişten günümüze ekonomik hayata müdahale için yaygın bir şekilde kullanılması, bu uygulamaların ekonomik sonuçlarını çeşitli ekonometrik ve istatistikî yöntemlerle belirlemek amacıyla yapılan ampirik çalışmaların hızla ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bununla birlikte bu ampirik çalışmaların büyük bir kısmı, ulusal düzeyde teşviklerin ekonomik etkilerine yoğunlaşmışken, bölgesel düzeyde verilen teşvikler ile bölgesel ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran sınırlı sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Bölgesel düzeyde konuyu ele alan çalışmalarda ise yoğunlukla ekonomik büyümeyi dolaylı yoldan etkileyen istihdam vb değişkenler kullanılmıştır. Bununla birlikte teşviklerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini doğrudan veya dolaylı bir şekilde ele alan ampirik çalışmalarda evrensel geçerliliğe sahip bir bulgudan bahsetmek mümkün değildir. Bu konuda literatürde farklı sonuçlara ulaşıldığı göze çarpmaktadır. Teşviklerin ekonomik etkileri ile ilgili ampirik çalışmalara ait özet bilgi ve bulgular, Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Yatırım Teşviklerinin Ülke ve Bölge Ekonomileri Üzerine Etkilerine İlişkin Ampirik Literatür Özeti

Yazar(lar)	Bölge/İller ve Dönem	İlişki	Yöntem	Sonuç
Karaçay-Çakmak ve Erden (2004)	12 Adet Düzey 1 Alt Bölgesi (1991-2000)	Kamu kredi yatırım ve teşviklerinin özel yatırım üzerine etkisi	Panel EKK, Sabit ve Rassal Etkiler Modeli	Kamu yatırım ve teşviklerinin gelişmiş bölgelerde dışlayıcı (negatif) az gelişmiş bölgelerde ise

				tamamlayıcı (pozitif) etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ay (2005)	Türkiye (1980-2003)	Yatırım teşviklerinin sabit sermaye yatırımlarına etkisi	Regresyon Analizi	Yatırım teşviklerinin sabit sermaye yatırımlarını artırdığı sonucuna varılmıştır
Bondonio ve Greenbaum (2006)	ABD’nin 10 Eyaleti (1982-1992)	Teşvikler ve yerel ekonomik büyüme ilişkisi	Two-steps conditioning on a propensity score	Teşviklerin bölgesel düzeyde ekonomik büyüme ve istihdam üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır
Akan ve Arslan (2008)	Doğu Anadolu Bölgesi (1980-2006)	Yatırım teşviklerinin istihdama etkisi	EKK Regresyon Analizi	Yatırım teşviklerinin istihdamı pozitif bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır
Klemm ve Parys (2009)	47 Adet Latin Amerika, Karayipler ve Afrika Ülkeleri (1985-2004)	Teşviklerin yatırım ve büyüme üzerine etkisi	Panel EKK, Sabit Etkiler ve GMM	Teşviklerin yabancı sermaye yatırımlarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılrken özel sabit sermaye yatırımları ve büyümeyle olumlu etkilediğine dair belirgin sonuçlar elde edilememiştir
Gerni ve Diğerleri (2009)	Türkiye’nin İlleri 1991-2000 Dönemi Ortalamaları	İllerde verilen yatırım teşvikleri yanında diğer ekonomik faktörlerin illerin GSYİH’ları üzerindeki etkisi	Yatay-kesit Regresyon analizleri	Gelişmiş illerin ekonomik büyümesinde yatırım teşvikleri pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.
Özkök (2009)	7 Coğrafi Bölge (1980-2006)	Bölgesel yatırım teşvik miktarları ile Türkiye’nin GSYH’sı arasındaki ilişki	Regresyon Analizi	Nispeten daha gelişmiş bölgelerde verilen teşvik miktarları ile Türkiye’nin GSYH’sı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.
Gülmez ve Yalman (2010)	Sivas İli’ndeki 38 Adet KOBİ (2007)	Yatırım teşviklerinin Sivas ilindeki firmaların üretim ve karlılık yapısına etkisi	Yüz yüze Anket Yöntemi ve Ki-Kare Testi	Yatırım teşviklerinin firmaların üretim yapısını olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.
Şahin ve Uysal (2011)	Türkiye’nin 7 Coğrafi Bölgesi (2002-2009)	Yatırım teşvikleri ve bölgesel kalkınma	Shift-Share Analizi	Yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınmaya olumlu bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.
Yavan (2011)	Türkiye’nin 81 İli (2000)	Yatırım teşviklerinin bölgesel ekonomik büyümeye etkisi	Yatay Kesit Regresyon Analizi	Bir bölgede teşvikle yapılan yatırımların artması bölgenin GSYH’nı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Çiftçi ve Koç (2013)	4 Kademe Teşvik Bölgesi (1980-2011)	Yatırım teşviklerinin istihdama etkisi	Veri Zarflama ve Etkinlik Analizi	Yatırım teşviklerinin 1980 ve 2010’lu yıllarda istihdama olumlu etkisi bulunurken 1990 ve 2000’li yıllarda nispeten daha az etki sağladığı sonucuna

				ulaşmıştır.
Karaalp (2014)	Türkiye'nin 81 İli (2002-2011)	Kamu yatırım ve teşviklerinin istihdama etkisi	Panel Sabit Etkiler Modeli	Hem kamu yatırımlarının hem de yatırım teşviklerinin istihdamı pozitif etkilediği sonucuna varılmıştır.
Selim ve Diğerleri (2014)	Türkiye'nin 81 İli (2001-2012)	Yatırım teşviklerinin istihdama etkisi	Panel Veri Analizi	Yatırım teşvik belgelerinin ve buna bağlı sabit yatırımların istihdam üzerindeki etkisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Karaboğa (2014)	Türkiye'de 16 Adet İmalat Sanayi Sektörü (1981-2009)	Yatırım teşviklerinin çeşitli değişkenler üzerine etkisi	Panel WLS ve Panel GMM	Yatırım teşvikleri istihdam önemli ölçüde etkilemezken saat başına düşen katma değeri ve sermaye stoğu ile faktör verimliliklerini olumsuz etkilemektedir.
Bakırcı ve Diğerleri (2014)	12 Adet Düzey 1 Alt Bölgesi (2007-2012)	Bölgesel kalkınma kapsamında verilen yatırım teşviklerinin bölgesel istihdam üzerine etkisi	Veri Zarflama ve Etkinlik Analizi	Kamu teşvik ve yatırım araçlarının Türkiye'nin doğu bölgelerine nispeten batı bölgelerinde daha etkin olduğu sonucuna varılmıştır.
Gerni ve Diğerleri (2015)	26 Düzey 2 Bölgesi ve 81 İl (2004-2012)	Yatırım teşvikleri ve bölgesel kalkınma	Yakınsama Analizi	Yatırım teşviklerinin bölgesel düzeyde gelir yakınsamasına pozitif katkı yapmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Adamek ve Robkova (2015)	Çek Cumhuriyeti'ne ait 14 Alt Bölge (1998-2014)	Yatırım teşviklerinin bölgesel istihdama etkisi	Panel WLS Tahmini	Yatırım teşviklerinin bölgesel istihdam üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.
Sevinç ve Diğerleri (2016)	26 Adet Düzey 2 Alt Bölgesi (2004-2012)	Bölgesel kalkınma açısından yatırım teşvik politikalarının belirleyicileri ve etkinliği	Panel Eşbütünleşme, Nedensellik ve Sabit Etkiler Modeli	Türkiye'deki bölgesel teşvik uygulamalarının yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. VERİ ve METEDOLOJİ

Bu çalışmada yatırım teşvikleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki bölgesel düzeyde analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan yatırım teşvik verisi Ekonomi Bakanlığı'ndan, ekonomik büyümeyi temsilen kullanılan katma değer verisi ise TÜİK'ten cari fiyatlarla TL cinsinden elde edilmiştir. Yatırım teşvik verisi olarak bölgesel düzeyde öngörülen veya taahhüt edilen sabit yatırım verileri (TES), bölgesel ekonomik büyümeyi temsilen ise bölgesel gayri safi katma değer verileri (BGSKD) kullanılmıştır. Ekonomik büyüme ve büyüklük için dikkate alınması gereken il ve bölge düzeyinde GSYİH değerleri 2001 yılından bu yana yayınlanmamaktadır. Dolayısıyla bu çalışma, bahse konu değişkenlerle 2004-2011 dönemi için bazı ekonometrik analizleri kapsamaktadır. Çalışmada 2004-2011 döneminin dikkate alınmasının nedeni ise TÜİK tarafından bölgesel gayri safi katma değer verilerinin son olarak 2004-2011 dönemi için yayınlanmış olmasıdır. Türkiye'de il bazında hem ekonomik büyüme hem de gayri safi katma değer verisi bulunmadığından çalışma Türkiye'deki 26 adet Düzey 2 bölgesi kapsamında analiz edilmiştir. Çalışma kapsamındaki 26 Düzey 2 bölgesi için yapılan analizler, bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik derecesine göre üç alt gruba ayrılarak da gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamındaki bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik derecesine göre sınıflaması, aşağıdaki tabloda verildiği gibidir.

Tablo 2. Düzey 2 Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

1.Kademe Bölgeler	2.Kademe Bölgeler	3.Kademe Bölgeler	4.Kademe Bölgeler
TR10 (İstanbul alt Bölgesi)	TR21 (Tekirdağ alt Bölgesi)	TR82 (Kastamonu alt Bölgesi)	TRA2 (Ağrı alt Bölgesi)
TR31 (İzmir alt Bölgesi)	TR22 (Balıkesir alt Bölgesi)	TR71 (Kırıkkale alt Bölgesi)	TRB2 (Van alt Bölgesi)
TR41 (Bursa alt Bölgesi)	TR32 (Aydın alt Bölgesi)	TR90 (Trabzon alt Bölgesi)	TRC2 (Şanlıurfa alt Bölgesi)
TR42 (Kocaeli alt Bölgesi)	TR33 (Manisa alt Bölgesi)	TRA1 (Erzurum alt Bölgesi)	TRC3 (Mardin alt Bölgesi)
TR51 (Ankara alt Bölgesi)	TR52 (Konya alt Bölgesi)	TRB1 (Malatya alt Bölgesi)	
TR61 (Antalya alt Bölgesi)	TR62 (Adana alt Bölgesi)	TRC1 (Gaziantep alt Bölgesi)	
	TR72 (Kayseri alt Bölgesi)	TR63 (Hatay alt Bölgesi)	
	TR81 (Zonguldak alt Bölgesi)		
	TR83 (Samsun alt Bölgesi)		

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2013

Düzey 2 bölgelerinin gelişmişlik düzeyine göre sınıflandırılmış olduğu tablodan yararlanılarak, çalışma için Düzey 2 bölgeleri, gelişmiş (1. Kademe), gelişmekte olan (2. ve 3. Kademe) ve az gelişmiş (4. Kademe) bölgeler diye üç gruba ayrılmıştır. Çalışmada dikkate alınan cari fiyatlarla yatırım teşvik (TES) verisi ile bölgesel gayri safi katma değer (BGSKD) verisi, TÜİK tarafından yayınlanan bölgesel TÜFE (2003=100) ile reel hale getirilmiştir. Reel hale getirilen değişkenlerin ise doğal logaritmaları alınarak analizlerde hesaba katılmıştır.

Çalışmada ilk olarak paneli oluşturan değişkenlerin durağanlığını belirlemek amacıyla birim kök testi yapılmıştır. Ancak son dönemde birinci nesil birim kök testleri yerine birimler arası korelasyonu dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri kullanılmaya başlanmıştır. Birimler arası korelasyonun varlığını test etmek amacıyla Pesaran (2004) CDLM testi, Breusch-Pagan (1980) CDLM1 testi ve Pesaran (2004) CDLM2 testleri kullanılmaktadır.

CDLM1 ve CDLM2 testleri $T > N$ durumunda yatay kesit bağımlılığı olup olmadığını test eden tahminciler iken, CDLM testi ise $T < N$ durumunda yatay kesit bağımlılığını test eden bir tahmincidir (Dam, 2014:108). Bu çalışmada 26 Düzey 2 bölgesi ve 8 yıl olduğundan $T < N$ koşulu sağlanmaktadır. Bu koşula göre yatay kesit bağımlılığı testlerinden Pesaran (2004) CDLM testi çalışma açısından uygun bir testtir. CDLM testi ise şu şekilde formüle edilmiştir;

$$CDLM = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T_{ij} \hat{\rho}_{ij} \rightarrow N(0,1) \quad (1)$$

Bu denkleme göre, elde edilecek olan test istatistiği asimptotik olarak standart normal dağılım göstermekte ve testin hipotezleri şu şekilde oluşturulmaktadır;

H_0 : Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur

H_1 : Yatay Kesit Bağımlılığı Vardır

Testten elde edilecek sonucun olasılık değeri 0.05’ten küçük olması durumunda, %5 anlamlılık düzeyinde, H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bu durumda paneli oluşturan birimler arasında korelasyon ve yatay kesit bağımlılığı olduğuna karar verilmektedir (Pesaran, 2004).

Paneli oluşturan birimler arasındaki korelasyon ve yatay kesit bağımlılığı belirlendikten sonra panelde kullanılan değişkenlerin durağanlığını test etmek amacıyla ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) CADF testi kullanılmıştır. Bu test “Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller” (CADF) testi olarak adlandırılmakta ve bu yöntemde ADF regresyonunun gecikmeli yatay kesit ortalamaları ile genişletilmiş şekli kullanılmaktadır. Bu regresyonun birinci farkı ise birimler arasındaki korelasyonu ortadan kaldırmaktadır. Basit bir CADF regresyon modeli ise şu şekildedir (Tatoğlu, 2013:223);

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{i,t-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Bu denklemde \bar{Y}_t tüm N gözlemlerinin zaman t'ye göre ortalaması alınmış halidir. Gecikmeli yatay kesit ortalamaları ve birinci farklarının varlığı, bir faktör yapısı yoluyla birimler arasındaki korelasyonu hesaba katar. Hata terimlerinde veya faktörde otokorelasyon bulunmakta ise tek değişkenli durumda Y_{it} ve \bar{Y}_t 'nin gecikmeli birinci farklarının ilavesi ile regresyon genişletilebilmektedir (Tatoğlu, 2013:224);

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{i,t-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + \sum_{j=0}^p d_{j+1} \Delta \bar{Y}_{t-j} + \sum_{k=1}^p c_k \Delta Y_{i,t-k} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Yatay kesit bağımlılığı altında tutarlı sonuçlar veren CADF testi, Pesaran (2007)'ye göre hem $T > N$ hem de $N > T$ durumunda da kullanılabilir. Ayrıca CADF regresyonu tahmin edildikten sonra panelin geneli için CIPS istatistiği elde edilmektedir. Panelin geneli için elde edilen CIPS istatistiği gecikmeli t-istatistiklerinin ortalamalarından ($CADF_i$) oluşmaktadır. CIPS istatistiğinin birleşik asimptotik limiti standart değildir ve test istatistiğindeki kritik değerleri ise çeşitli N ve T değerleri için hesaplanmaktadır. CIPS istatistiği aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir (Tatoğlu, 2013:224);

$$CIPS = CADF_i = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N} \quad (4)$$

Hesaplanan CADF testi ve panelin geneli için CADF testinin ortalamalarından oluşan CIPS istatistiği Pesaran (2007)'deki tablo değerleriyle karşılaştırılarak değişkenlerde birim kök olup olmadığına karar verilmektedir. Hesaplanan CIPS değeri tablo kritik değerinden küçük olduğunda birim kök olduğunu varsayan H_0 hipotezi reddedilmektedir (Göçer, 2013:5094).

Değişkenlerin birim kök içerip içermediğini belirledikten sonra değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını test etmek amacıyla Westerlund (2007) tarafından geliştirilen panel eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Panel birim kökün var olması durumunda özellikle uzun dönemli ilişkiyi tespit etmek amacıyla panel eşbütünleşme testi kullanılmaktadır. Literatürde en çok kullanılan testlerden biri ise bu çalışma için kullanılan Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testidir. Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi aynı dereceden durağan olan serilere uygulanan bir testtir.

Westerlund (2007) testleri koşullu bir hata düzeltme modelinde hata düzeltme terimi olan α_i 'nin sıfıra eşit olup olmadığını ortaya koymak suretiyle sıfır hipotezini test etmektedir. Simülasyon sonuçları bu testlerin küçük örneklerde kalıntı temelli diğer eşbütünleşme testlerine göre daha güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Westerlund hata düzeltme modeli şu şekilde tanımlanmıştır;

$$\alpha_i(L) \Delta y_{it} = \delta_{1i} + \delta_{2i} t + \alpha_i (y_{it-1} - \beta_i' x_{it-1}) + \gamma_i(L)' v_{it} + e_{it} \quad (5)$$

Burada $\delta_{1i} = \alpha_i(1)\phi_{2i} - \alpha_i\phi_{1i} + \alpha_i\phi_{2i}$ ve $\delta_{2i} = -\alpha_i\phi_{2i}$ şeklinde deterministik terimleri içermekte ve L ise gecikme işlemcisidir. Bu modelin istikrarlı olabilmesi için $y_{it-1} - \beta_i' x_{it-1}$ 'nin durağan olması gerekmektedir. Burada β_i vektörü, x_{it} ile y_{it} arasındaki uzun dönem denge ilişkisini göstermektedir. Böyle bir durumda hata terimleri olan v_{it} ile e_{it} 'de durağan olmaktadır. Modele göre α_i hata düzeltme parametresidir ve $(\alpha_i < 1)$ olduğu durumda hata düzeltme mekanizması söz konusu olmaktadır. Bu durumda ise x_{it} ile y_{it} eşbütünleşik olmaktadır (Özcan, 2015:8).

Westerlund (2007) eşbütünleşik ilişkiyi sınavabilmek için hata düzeltme modeli temelli dört ayrı test önermektedir. Bu testlerden ilk ikisi grup ortalama istatistiklerini diğer iki test ise panel istatistiklerini göstermektedir. Her iki grup testte de H_0 "Eşbütünleşme Yoktur" hipotezi reddedildiğinde panelin tamamı için eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığı anlaşılmaktadır (Tatoğlu, 2013:239-240)

Eşbütünleşme testlerinden elde edilen bulgularda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmesi durumunda bu ilişkinin derecesinin ve yönünün belirlenmesi amacıyla panel eşbütünleşik regresyon modeli tahmin edilmektedir. Eşbütünleşik panel veri değişkenleri arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için yazında çoğunlukla kullanılan yöntemlerden bir tanesi Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemidir (Kök ve diğerleri, 2006). Bu yöntem bireysel kesitler arasında önemli ölçüde heterojenliğe izin vermektedir. Sabit terim, hata terimi ve bağımsız değişkenlerin farkları arasında olabilecek korelasyonları da hesaba katmaktadır (Kök ve Şimşek, 2006). Pedroni(2000, 2001) ve Phillips ve Moon (1999) tarafından geliştirilmiş bir yöntem olan FMOLS, aşağıdaki panel regresyon modeline dayanmaktadır;

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \mu_{it} \quad (6)$$

$$x_{it} = x_{it-1} + e_{it} \quad (7)$$

Bu denklemlerde y_{it} bağımlı değişkeni, x_{it} bağımsız değişkenleri ve α_i için sabit etkileri göstermektedir. Denklem (6)’da hata terimleri durağan bir süreç olarak yer almaktadır. Bundan dolayı y_{it} birinci dereceden bütünlükse y_{it} ve x_{it} arasında uzun dönem eşbütünlük ilişkisi vardır. Böylece β tahmin edilmesi gereken uzun dönem eşbütünlük vektörünü göstermiş olur. Panel FMOLS tahmincisi için eşbütünlük vektörü elde edilirken ilk aşama olarak $y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \mu_{it}$ ’deki her bir yatay kesit için FMOLS tahmincisi ile tahmin edilmektedir. Daha sonra ise her bir yatay kesite ait FMOLS tahmininden elde edilen katsayıların ortalaması alınmaktadır. Bu eşbütünlük vektörü aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Nazlıoğlu,2010:88 -89).

$$\hat{\beta}_{GFM}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \beta_{FMi}^* \quad (8)$$

Bu denklemdeki her bir yatay kesitten elde edilen kat sayı, β_{FMi}^* ile gösterilmektedir. Panel eşbütünlük katsayısına ilişkin t-istatistiği ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır;

$$t_{\hat{\beta}_{GFM}^*} = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N t_{\hat{\beta}_{GFMi}^*} \quad (9)$$

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki FMOLS yöntemiyle belirlendikten sonra değişkenlere ilişkin sebep sonuç ilişkisi Granger Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. Granger (1969) tarafından geliştirilen “Granger Nedensellik Testi” şu denklemlerden yararlanılarak yapılmaktadır;

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k1} \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k2} \beta_i X_{t-i} + u_t \quad (10)$$

$$X_t = X_0 + \sum_{i=1}^{k3} \chi_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k4} \delta_i Y_{t-i} + v_t \quad (11)$$

Granger nedensellik testi, yukarıdaki modellerde hata teriminden önce yer alan bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarının grup halinde sıfıra eşit olup olmadığı test edilerek yapılmakta ve (10) numaralı denklemdeki β_i katsayıları eğer belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı bulunursa, X’ Y’nin nedeni olmaktadır. (11) numaralı denklemde δ_i katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı bulunursa bu kez Y X’in nedeni olmaktadır. Böyle bir durumda Y ile X arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi vardır. Yalnız (10) numaralı denklemdeki β_i katsayıları sıfırdan farklı ise X’den Y’ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusu iken, yalnız (11) numaralı denklemdeki δ_i katsayıları sıfırdan farklı ise Y’den X’e doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. β_i ve δ_i katsayılarının ikisinin de sıfırdan farklı olmaması durumunda ise bu iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi söz konusu olmamaktadır(Güven ve Uysal, 2013:150).

3.AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada bölgesel katma değer ile yatırım teşvikleri arasında uzun ve kısa dönemli ilişkilerin varlığını ve yönünü ekonometrik yöntemlerle analiz etmeden önce Türkiye’de uygulanan teşvik politikaları hakkında kısa bilgiler sunulduktan sonra çalışma kapsamındaki değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere ve korelasyon katsayılarına yer verilmiştir.

3.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Katsayıları

Türkiye’de 1963 yılında uygulamaya koyulan teşvikler, 1967 yılında çıkarılmış olan 933 sayılı Kanun ile daha da genişletilmiştir. Genişletilen bu yasa ile birlikte yatırım indirim oranları, hem bölgesel hem de sektörel bazda artırılmış bunun yanında gümrük vergi muafiyeti, ihracata vergi iadesi ile sanayi bölgesi kurulması için arazi istimalı uygulamaya geçirilmiştir. Ayrıca 1969 yılında teşvik uygulamalarından yararlanmak isteyenlerin teşvik belgesi alması uygulamaya koyulmuştur. Teşvik uygulamaları ekonominin gereklerine göre düzenlenmiş ve özellikle 1980 sonrası ihracata dayalı büyüme kapsamında ihracata ve yatırıma

yönelik teşvikler artırılmıştır (Dinler, 2008: 429). 2012 yılında yapılan son değişiklik ile Türkiye’de yatırım teşvik sistemi dört ana başlık altında şekillendirilmiştir. Bunlar (i) Bölgesel Teşvik Uygulamaları, (ii) Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki, (iii) Stratejik Yatırımların Teşviki ve (iv) Genel Teşvik Uygulamalarıdır. Bu dört başlık altında ise yatırımcılara katma değer vergisi istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, vergi indirim, sigorta primi işveren hissesi desteği, gelir vergisi stopajı desteği, sigorta primi desteği, faiz desteği, yatırım yeri tahsisi ve katma değer vergisi iadesi şeklinde 9 adet destek unsuru sunulmaktadır (Ekonomi Bakanlığı, 2013: 2-3).

Öte yandan Bölgesel Teşvik Uygulamalarının temel hedefi, illerin üretim ve ihracat potansiyellerini artırmak suretiyle iller arasındaki gelişmişlik farkını en aza indirmektir. Bu hedef doğrultusunda Türkiye’deki tüm iller, Kalkınma Bakanlığı’nın 2011 yılında yapmış olduğu sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi çalışması çerçevesinde ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeylerine göre Şekil 1’de gösterildiği gibi 6 farklı bölgeye ayrılmıştır (Ekonomi Bakanlığı, 2013: 3).

Şekil 1.İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Düzeyleri



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı

Çalışmada yer alan 26 Düzey 2 bölgesi için “Katma Değer” ve “Yatırım Teşvik” verileri bölgesel TÜFE (2003=100) ile reel hale getirilmiştir. Reelleştirilmiş değişkenler açısından tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3. Bütün Bölgeler için Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	<i>RBGSKD</i> (TL)	<i>RTES</i> (TL)
Ortalama	2.02E+10	6.60E+08
Medyan	1.28E+10	3.41E+08
Maksimum	1.62E+11	1.05E+10
Minimum	3.10E+09	7010788.
Std. Hata	2.66E+10	1.13E+09
Gözlem	208	208

Tablo 3’te verilen tanımlayıcı istatistiklere göre, 2004-2011 döneminde ortalama reel katma değer 20 milyar TL, ortalama reel yatırım teşviği ise 660 Milyon TL’dir. En fazla reel katma değer 2011 yılında 162 Milyar TL ile İstanbul alt bölgesine, en düşük reel katma değer ise 2004 yılında 3,1 Milyar TL ile Ağrı alt bölgesine aittir. En fazla reel yatırım teşviği 10 milyar TL ile 2010 yılında İstanbul alt bölgesine, en düşük reel yatırım teşviği ise 2004 yılında 7 milyon TL ile Van alt bölgesine aittir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin analiz açısından doğal logaritmaları (LRBGSKD, LRTES) alınmıştır. Değişkenlerin doğal logaritmalarına ilişkin korelasyon matrisi ise Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayıları

Bütün Bölgeler İçin Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	LRBGSKD	LRTES
LRBGSKD	1.000000	
LRTES	0.735913	1.000000
Gelişmiş Bölgeler için Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	LRBGSKD	LRTES
LRBGSKD	1.000000	
LRTES	0.624277	1.000000
Gelişmekte Olan Bölgeler için Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	LRBGSKD	LRTES
LRBGSKD	1.000000	
LRTES	0.573509	1.000000
Az Gelişmiş Bölgeler için Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	LRBGSKD	LRTES
LRBGSKD	1.000000	
LRTES	0.412025	1.000000

Değişkenlere ait korelasyon katsayılarına bakıldığında gelişmiş, gelişmekte olan, az gelişmiş ve bütün bölgelerde yaratılan katma değer ile teşvik arasında pozitif bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca bölgelerin gelişmişlik düzeyine göre korelasyon katsayıları değişmektedir. Gelişmiş bölgelerden az gelişmiş bölgelere doğru gidildikçe katma değer ile teşvik arasındaki korelasyon katsayısı azalmaktadır.

3.2. Panel Veri Eşbütünlük ve Nedensellik Analizleri

Türkiye’de Düzey 2 bölgelerine ilişkin yatırım teşviklerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran bu çalışmada öncelikle yatay kesitler arasında korelasyon olup olmadığını tespiti için T<N koşulunu sağlayan Pesaran CDLM yatay kesit bağımlılığı testi yapılmıştır.

Tablo 5. Yatay Kesit Bağımlılığı (Pesaran CDLM) Test Sonuçları

Bütün Bölgeler İçin Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	İstatistik	Olasılık
LRBGSKD	44.61456	0.0000
LRTES	19.87325	0.0000
Gelişmiş Bölgeler için Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	İstatistik	Olasılık
LRBGSKD	10.62504	0.0000
LRTES	4.116921	0.0000
Gelişmekte Olan Bölgeler için Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	İstatistik	Olasılık
LRBGSKD	26.38423	0.0000
LRTES	11.81102	0.0000
Az Gelişmiş Bölgeler için Korelasyon Katsayıları		
Değişkenler	İstatistik	Olasılık
LRBGSKD	6.550828	0.0000
LRTES	4.094510	0.0000

Yatay kesit bağımlılığı sonuçlarına göre gelişmiş, gelişmekte olan, az gelişmiş ve bütün bölgelerde katma değer ve teşvik değişkenleri açısından “Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur” varsayımına dayanan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla çalışmada kullanılan değişkenler ve analiz yapılan bölge gruplarındaki birimler arasında yatay kesit bağımlılığı mevcuttur.

Yatay kesit bağımlılığı bulunan birimler arasında yapılacak olan durağanlık sınamalarında ikinci nesil birim kök testleri kullanılması daha tutarlı sonuç vereceğinden bu çalışmada hem T>N hem de N>T durumunda kullanılabilen Pesaran (2007) CADF birim kök testi kullanılmıştır.

Tablo 6. CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Bütün Bölgeler						
	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
LRBGSKD	-1.675	-2.100	-2.220	-2.440	0.056	0.522
Δ LRBGSKD	-2.307	-2.100	-2.220	-2.440	-2.347	0.009*
LRTES	-1.940	-2.100	-2.220	-2.440	-0.949	0.171
Δ LRTES	-2.548	-2.100	-2.220	-2.440	-3.267	0.001*
Gelişmiş Bölgeler						
	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
LRBGSKD	-1.312	-2.280	-2.470	-2.850	0.685	0.753
Δ LRBGSKD	-2.659	-2.280	-2.470	-2.850	-1.759	0.039**
LRTES	-2.015	-2.280	-2.470	-2.850	-0.590	0.277
Δ LRTES	-3.533	-2.280	-2.470	-2.850	-3.344	0.000*
Gelişmekte Olan Bölgeler						
	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
LRBGSKD	-2.047	-2.150	-2.290	-2.560	-1.067	0.143
Δ LRBGSKD	-2.575	-2.150	-2.290	-2.560	-2.641	0.004*
LRTES	-2.129	-2.150	-2.290	-2.560	-1.311	0.095***
Δ LRTES	-2.471	-2.150	-2.290	-2.560	-2.331	0.010*
Az Gelişmiş Bölgeler						
	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
LRBGSKD	-1.159	-2.280	-2.470	-2.850	0.787	0.784
Δ LRBGSKD	-3.403	-2.280	-2.470	-2.850	-2.538	0.006*
LRTES	-3.336	-2.280	-2.470	-2.850	-2.439	0.007*
Δ LRTES	-5.953	-2.280	-2.470	-2.850	-6.315	0.000*

CADF Birim Kök Testi Sabitli Olarak Yapılmıştır. *, ** *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini gösterirken, Δ ise değişkenlerin birinci dereceden farkının alındığını ifade etmektedir.

CADF birim kök testi sonuçlarına göre bütün bölgeler ve gelişmiş bölgelerde katma değer ve teşvik değişkenleri seviyesinde durağan olamayıp farkında durağan hale gelmektedirler. Gelişmekte olan bölgelerde ve az gelişmiş bölgelerde katma değer değişkeni farkında durağan iken teşvik değişkeni seviyesinde durağandır. Ancak gelişmekte ve az gelişmiş bölgelerde teşvik değişkeni farkında da durağan hale geldiğinden her iki değişkenin de aynı dereceden durağan olduklarına karar verilmiştir.

Değişkenlerin aynı dereceden I(1) durağan oldukları tespit edildikten sonra değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin tespiti için Westerlund (2007) eşbütünlük testi yapılmıştır.

Tablo 7. Westerlund Eşbütünlük Testi Sonuçları

Bütün Bölgeler				Gelişmiş Bölgeler		
Statistic	Value	Z-value	P-value	Value	Z-value	P-value
Gt	-4.039	-12.883	0.000*	-5.107	-9.131	0.000*
Ga	-5.018	2.054	0.980	-4.565	1.192	0.883
Pt	-8.282	-0.753	0.226	-3.449	0.160	0.564
Pa	-8.376	-4.468	0.000*	-6.842	-1.327	0.092***
Gelişmekte Olan Bölgeler				Az Gelişmiş Bölgeler		
Statistic	Value	Z-value	P-value	Value	Z-value	P-value
Gt	-3.891	-9.440	0.000*	-3.030	-2.782	0.003*
Ga	-5.891	0.967	0.833	-2.205	1.844	0.967
Pt	-8.043	-2.117	0.017**	-2.156	0.783	0.783
Pa	-10.366	-5.239	0.000*	-5.930	-0.686	0.246

Westerlund Eşbütünlük Testi Sabitli Olarak Yapılmıştır. Gecikme Uzunluğu Tüm Bölgeler için AIC bilgi kriterine göre otomatik olarak sıfır belirlenmiştir. Öncül uzunluk ise AIC bilgi kriterine otomatik olarak bütün bölgeler için 0,85, gelişmiş bölgeler için 0,67, gelişmekte olan bölgeler için 0,94, az gelişmiş bölgeler için 0,75 olarak belirlenmiştir. *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 7'de verilen Westerlund panel eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, bütün bölgelerde ve gelişmiş bölgelerde 2, gelişmekte olan bölgelerde 3, az gelişmiş bölgelerde ise 1 test anlamlı çıkmıştır. Bu durumda H_0 hipotezi olan "Eşbütünleşme Yoktur" hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla katma değer ve teşvik değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur. Ancak az gelişmiş bölgelerde diğer bölgelere göre daha zayıf bir ilişkinin mevcut olduğu gözle çarpılmaktadır.

Westerlund panel eşbütünleşme testi ile değişkenlerin eşbütünleşik olduğu belirlendikten sonra eşbütünleşik panel veri değişkenleri arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için Pedroni (2000, 2001) ve Phillips ve Moon (1999) tarafından geliştirilmiş olan tam düzeltilmiş en küçük kareler yöntemi (FMOLS) kullanılmıştır.

Tablo 8. Panel FMOLS Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken:</i> <i>LRBGSKD</i>	<i>LRTES</i>		
	Katsayı Değeri	t istatistiği	p değeri
Bütün Bölgeler	0.058770	8.101096	0.0000*
Gelişmiş Bölgeler	0.044642	1.888300	0.0673***
Gelişmekte Olan Bölgeler	0.050138	6.356019	0.0000*
Az Gelişmiş Bölgeler	0.082323	4.280515	0.0003*

*, **, *** işaretleri sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde olan değerleri göstermektedir.

Panel FMOLS sonuçlarına göre, uzun dönemde teşvik ve katma değer verisi arasındaki ilişki istatistikî açıdan pozitif ve anlamlıdır. Yani yatırım teşvikleri ekonomik büyümeyi uzun dönemde uyarılmaktadır. Yatırım teşviklerinin bölgesel katma değer üzerindeki etkilerini gösteren parametre katsayısına bakıldığında az gelişmiş bölgelerde en büyük değere sahip olması dikkate değerdir. Elde edilen bu sonuç, teşviklerin az gelişmiş illerin ekonomik büyümesine diğer gruplara göre daha fazla katkı sağladığını ifade etmektedir. Az gelişmiş illerdeki özel kesim yatırımlarının düşük olduğu gerçeği dikkate alındığında yatırım teşviklerinin bu bölgelerin ekonomik büyümesi için çok daha büyük etkiler yaratması beklenen bir sonuçtur.

Düzey 2 bölgelerinde yatırım teşvikleri ile bölgesel katma değer arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespitine yönelik bu analizlere ek olarak çalışmada söz konusu değişkenler arası kısa dönemli nedensel ilişkiler de inceleme konusu yapılmıştır. Değişkenler arası kısa dönemli ilişkileri gösteren Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9. Granger Nedensellik Test Sonuçları

BÜTÜN BÖLGELER						
Sıfır Hipotezleri	Gecikme Uzunluğu=1			Gecikme Uzunluğu=2		
	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık
LRTES, LRBGSKD'E NEDEN OLMAZ	182	5.93049	0.0159	156	3.60482	0.0296
LRBGSKD, LRTES'E NEDEN OLMAZ	182	29.5051	2.E-07	156	11.9062	2.E-05
GELİŞMİŞ BÖLGELER						
Sıfır Hipotezleri	Gecikme Uzunluğu=1			Gecikme Uzunluğu=2		
	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık
LRTES, LRBGSKD'E NEDEN OLMAZ	42	9.95318	0.0031	36	3.23578	0.0529
LRBGSKD, LRTES'E NEDEN OLMAZ	42	5.79144	0.0209	36	7.81042	0.0018
GELİŞMEKTE OLAN BÖLGELER						
Sıfır Hipotezleri	Gecikme Uzunluğu=1			Gecikme Uzunluğu=2		
	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık
LRTES, LRBGSKD'E NEDEN OLMAZ	112	4.28455	0.0408	96	2.44611	0.0923
LRBGSKD, LRTES'E NEDEN OLMAZ	112	13.4958	0.0004	96	6.13482	0.0032
AZ GELİŞMİŞ BÖLGELER						
Sıfır Hipotezleri	Gecikme Uzunluğu=1			Gecikme Uzunluğu=2		
	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık
LRTES, LRBGSKD'E NEDEN OLMAZ	28	0.72075	0.4040	24	8.44372	0.0024
LRBGSKD, LRTES'E NEDEN OLMAZ	28	2.01956	0.1676	24	0.85792	0.4398

Granger nedensellik test sonuçlarına göre bütün, gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelerde teşvik ve katma değer değişkenleri arasında çift yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı nedensellik ilişkileri yakalanmıştır. Az gelişmiş bölgelerde ise gecikme uzunluğu 1 iken herhangi bir nedensellik ilişkisi yakalanamazken, gecikme uzunluğu 2 iken yatırım teşviklerinden katma değere doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi yakalanmıştır.

SONUÇ

Ekonomik anlamda küreselleşmeye sonradan dahil olan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ortak özelliklerinden birisi, rekabet gücünün imalat sanayi mallarından ziyade tarımsal ürünler ve madenler gibi ilksel mallara dayanması iken bir diğeri ise bu ülkelerde bölgeler arası gelir dağılımı açısından büyük uçurumların bulunmasıdır. Dolayısıyla az gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ve sanayileşmiş ülkelere göre hem sanayileşmeyi sağlamak hem de bölgesel dengesizlikleri azaltmak için teşvik uygulamalarına şiddetle ihtiyaç duymaktadırlar.

Teşvikler geçmişten günümüze kullanılma amacı ve yöntemi açısından farklılık arz etse dahi hükümetlerin piyasalara müdahale etmek için sıklıkla kullandıkları araçlar olmuştur. Özellikle günümüzde teşvik uygulamaları üzerinde önemli uluslararası anlaşmalar nedeniyle bir takım kısıtlamalar vardır. Bu bağlamda Dünya Ticaret Örgütü, ihracat performansına dayalı verilen teşvikleri, haksız rekabete yol açan uygulamalar olarak değerlendirmekte ve üye ülkelerinin bu tür teşvikleri kullanmasını ise yasaklamaktadır. Ancak başta ülke içindeki bölgeler arası dengesizliklerin azaltılması olmak üzere AR-GE ve firmaların çevreye verdiği zararların azaltılması amacıyla verilen teşviklerin kullanımını ise özendirilmektedir. Dolayısıyla günümüzde teşvik uygulamaları, sadece ülkelerin bireysel tercihlerine bırakılmış uygulamalar olmayıp, uluslararası anlaşmalara göre belirlenmesi gereken hassas konulardan birisidir.

Teşviklerin yol açtığı etkiler hakkında literatürdeki tartışmalar sıcaklığını hala devam ettirmektedir. Son yıllarda ekonometrik yöntemlerde yaşanan gelişmeler, birçok iktisadi konuda olduğu gibi teşviklerin etkilerinin belirlenmesinde yoğun bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Teşviklerin etkilerini ele alan çalışmalarda da tam bir görüş birliğinden bahsetmek mümkün değildir. Dolayısıyla bu çalışma Türkiye'nin bölgeleri örneğinde teşviklerin bölgesel büyüme üzerindeki etkileri kapsamındaki tartışmalara ampirik olarak katkı vermeyi hedeflemektedir.

Bu hedef doğrultusunda Türkiye'nin 26 düzey 2 bölgesi için 2004-2011 dönemi verileri kullanılarak bölgelerde kullanılan yatırım teşviklerinin bölgesel katma değer üzerindeki etkileri panel veri analizleri ile belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada 26 bölge için gerçekleştirilen panel veri eşbütünlük ve nedensellik analizleri, bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik derecesine göre gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş bölgelerini kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre yatırım teşvikleri ile bölgesel katma değer arasında uzun dönemli ilişkiler söz konusu olup, uzun dönemli eşbütünlük denklem tahminlerinde bu etkinin pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Fakat parametre katsayısı açısından bakıldığında bölgesel katma değer için yatırım teşviklerine daha fazla duyarlı olduğu grup, az gelişmiş illerdir. Az gelişmiş illerdeki iklim koşulları, coğrafi konumu, üretim yapısı, beşeri ve sosyal sermaye konusundaki yetersizlikleri gibi taşıdığı olumsuz özellikleri dikkate alındığında, bu bölgelerin ekonomik kalkınması için yatırım teşviklerinin özel kesim yatırımları için hayati öneme sahip olduğu aşikardır. Son olarak çalışmada yapılan Granger nedensellik testi sonuçları ise gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelerin aksine kısa dönemde az gelişmiş bölgelerde verilen teşviklerin istenen büyüme etkilerini doğurmadığını veya zayıf bir şekilde kendini hissettirdiğini göstermektedir. Yatırım teşviklerinin ekonomide kısa dönemde daha büyük uyarıcı etkiler yaratabilmesi için teşvik uygulamasından yararlanan işletmeler ile ileri ve geriselleştirilmiş firmaların bulunması gerekmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelerde sanayi işletmelerin çokluğu ve dolayısıyla yığılma ekonomilerinin işleme, teşviklerin bir firmadan diğerlerine yayılacak şekilde ilerlemesine hizmet edebilmektedir.

Sonuç olarak çalışmada elde edilen bulgulara göre az gelişmiş bölgelerde teşviklerin kısa dönemde zayıf büyüme etkilerine yol açmasına rağmen uzun dönemde bu bölgelerin ekonomik kalkınmalarına daha fazla katkı sağladığı görülmektedir. Bu nedenle Türkiye Cumhuriyeti hükümetlerinin Dünya Ticaret Örgütü'nün de kullanımına izin verdiği bölgesel dengesizlikleri azaltmaya yönelik teşvik uygulamalarına devam etmelerinde yarar vardır. Teşvik politikalarının bölgesel dengesizliklerin azaltılması için az gelişmiş bölgeleri önceleyen şekilde dizayn edilmesinin yanında mutlaka verilen bu teşviklerin amacına uygun bir şekilde kullanılmasını sağlamak için gerekli denetimlerin de yapılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Adámek, Emil and Rybková, Lucie (2015), “Influence of Investment Incentives on Development of Regional Unemployment in the Czech Republic”, **European Journal of Business Science and Technology**, 1(1), 5-14.
- Akan, Yusuf ve Arslan, İbrahim (2008), “Türkiye’de Sektörel Yatırım Teşvik Belgeleri ile İstihdam Analizi: Doğu Anadolu Bölgesi Üzerine Bir Uygulama (1980-2006)”, **Çalışma ve Toplum**, 2008/1(16), 107-119.
- Akdeve, Erdal ve Karagöl, Erdal Tanas (2013), “Geçmişten Günümüze Türkiye’de Teşvikler ve Ülke Uygulamaları”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 37, 329-350.
- Atamer, Melis (2015), “Türkiye’de Yatırım Teşvik Sisteminin Yatırımlar Üzerine Etkisi”, **Gazi Üniversitesi SBE Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Ankara.
- Ay, Hakkı M. (2005), “Yatırım Teşviklerinin Sabit Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 5(2), 176-184.
- Bakırcı, Fehim; Ekinci, E. Demet ve Şahinoğlu, Tuba (2014), “Bölgesel Kalkınma Politikalarının Etkinliği: Türkiye Alt Bölgeler Bazında Bir Uygulama”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 18(2), 281-298.
- Berber, Metin (2015), **İktisadi Büyüme ve Kalkınma**, Derya Kitapevi, Trabzon.
- Bondonio, Daniele and Greenbaum, Robert T. (2007), “Do local tax incentives affect economic growth? What mean impacts miss in the analysis of enterprise zone policies”, **Regional Science and Urban Economics**, 37(1), 121-136.
- Breusch, Trevor S. and Pagan, Adrian R. (1980) “The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics”, **Review of Economic Studies**, 47, ss. 239-253.
- Çiftçi, Hakkı ve Koç, Murat (2013), “İstihdamın Artan Önemi ve Teşvik Belgeli Yatırımlar Etkinlik Analizi”, **21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 2(6).
- Dam, Mehmet Metin (2014), “Sera Gazı Emisyonlarının Makroekonomik Değişkenlerle İlişkisi: OECD Ülkeleri için Panel Veri Analizi”, **Adnan Menderes Üniversitesi SBE Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Aydın.
- Dinler, Zeynel (2008), **Bölgesel İktisat**, Ekin Kitabevi, Bursa.
- Dilek, Serkan (2016), **Oyun Teorisi Eşliğinde Sanayi Ekonomisi**, Seçkin Yayınları.
- Ekonomi Bakanlığı (2013), **Yatırım Teşvik Sistemi Yıllık Değerlendirme Raporu**, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü.
- Ekonomi Bakanlığı, **Yatırım Teşvik Verisi**, <http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-227154>, (15.06.2016).
- Gemi, Cevat.; Sarı, Selahattin, Sevinç, Haktan ve Emsen, Ö. Selçuk (2015), “Bölgesel Dengesizliklerin Giderilmesinde Yatırım Teşviklerinin Rolü ve Başarı Kriteri Olarak Yakınsama Analizleri: Türkiye Örneği”, **International Conference on Eurasian Economies**, 9-11 Eylül, Kazan-Rusya, <http://avekon.org/papers/1234.pdf>.
- Gemi, Cevat; Değer, M. Kemal and Emsen, Ö. Selçuk, (2009), “Provincial Economic Growth in Turkey: Cross-Sectional Analyses”, **İktisat İşletme ve Finans**, 24(282): 54-81.
- Göçer, İsmet (2013), “Seçilmiş OECD Ülkelerinde Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eş-Bütünleşme Analizi”, **Journal of Yasar University**, 30(8), 5086-5104.
- Granger, Clive WJ. (1969), “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, 37(3), 424-438.
- Gülmez, Mustafa ve Yalman, İlkay Noyan (2010), “Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri: Sivas İli Örneği”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 24(2), 235-257.
- Güven, Emine T.A. ve Uysal, Doğan (2013), “Türkiye’de Döviz Kurlarındaki Değişme ile Enflasyon Arasındaki İlişki (1983-2012)”, **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 5(9), 141-156.
- Kalkınma Bakanlığı (2013), **İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması 2011**, Ankara, <http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Yaynlar/Attachments/548/SEGE-2011.pdf>, (13.06.2016).

- Karaalp, Hacer Simay (2014), “ The Effect of Public Investment and Firm-Based Investment Incentives on Employment: A Panel Data Analysis for Turkey, **Journal of Economic and Social Development**, Vol 1, No 1, 74-85.
- Karaboğa, Hasan (2014), “Impact of Investment Incentives on Various Macroeconomic Variables in Turkey, **Gebze Institute of Technology Institute of Social Sciences Master’s Thesis**, Gebze.
- Karaçay-Çakmak, Hatice ve Erden Lütfi (2004), “Yeni Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları ve Kamu Destekleme Politikaları: Türkiye’den Bölgesel Panel Veri Setiyle Ampirik Bir Analiz”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 6/3, 77-96.
- Karakurt, Alper (2010), “ Küresel Kriz Ortamında Yatırım Teşvikleri”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 65(2), 143-163.
- Kılıç, Ali (2015), “Türkiye’de Uygulanan Yatırım Teşvik Politikaları ve Çorum İlinde Bir Uygulama”, **Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi SBE Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Muğla.
- Klemm, Alexander and Parys, Stefan Van (2009), “Empirical Evidence on the Effects of Tax Incentives. No. 2009-2136, **IMF Working Paper**.
- Kök, Recep ve Şimşek, Nevzat (2006), “Endüstri-İçi Dış Ticaret, Patentler ve Uluslararası Teknolojik Yayılma”, **Türkiye Ekonomi Kurumu Uluslararası Ekonomi Konferansı**, 11-13 Eylül 2006, Ankara.
- Kök, Recep; İspir, M. Serdar ve Arı, A. Aydın (2006), “Zengin Ülkelerden Azgelişmiş Ülkelere Kaynak Aktarma Mekanizmasının Gerekliği ve Evrensel Bölüşüm Parametresi Üzerine Bir Deneme”, **Türkiye Ekonomi Kurumu Uluslararası Ekonomi Konferansı**, Ankara, 11-13, Eylül 2006, Ankara.
- Nazlıoğlu, Şaban (2010), “Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler için Bir Karşılaştırma”, **Erciyes Üniversitesi SBE**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kayseri.
- Özcan, Burcu (2015), “ÇKE Hipotezi Yükselen Piyasa Ekonomileri için Geçerli mi? Panel Veri Analizi”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 16(1), 1-14.
- Özkök, Yıldız (2009), “Türkiye’de Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Gelişmişlik Bazında Değerlendirilmesi”, **Gaziantep Üniversitesi SBE Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gaziantep.
- Pedroni, Peter (2000), "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels", **Advances in Econometrics**, 15, 93–130.
- Pedroni, Peter (2001), “Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels”, **Review of Economics and Statistics**, 83, 727-731.
- Pesaran M. Hashem (2007) “A Simple Panel Unit Root Test In The Presence Of Cross-Section Dependence”, **Journal of Applied Econometrics**, 22, ss.265-312.
- Pesaran, M. Hashem (2004), “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, **Cambridge Working Papers in Economics**, 435.
- Phillips, Peter and Moon, Hyungsik (1999), “Linear Regression Limit Theory for Nonstationary Panel Data”, **Econometrica**, 67, 1057–1112.
- Selim, Sibel; Koçtürk, O. Murat ve Eryiğit, Pınar (2014), "Türkiye’de Yatırım Teşvikleri ve Sabit Yatırımların İstihdam Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi”, **Ege Akademik Bakış**, 14(4), 661-673.
- Sevinç, Haktan; Emsen, Ö. Selçuk ve Bozkurt, Eda (2016), “Yatırım Teşvik Politikalarının Bölgesel Belirleyicilerine Yönelik Bir Analiz: Türkiye Örneği”, **Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi**, 1, 525-556, <http://dx.doi.org/10.18074/cnuüibf.302>.
- Şahin, Mehmet ve Uysal, Özge (2011), “Bölgesel Kalkınma Çerçevesinde Yatırım Teşviklerinin Shift-Share Analizi”, **Maliye Dergisi**, 160, 111-138.
- Tatoğlu, Ferda Y. (2013), **İleri Panel Veri Analizi**, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- TÜİK (2014); **Gayri Safi Katma Değer-Bölgesel Sonuçlar 2004-2011**, http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/GSKD_Bolgesel_2004-2011.pdf, (10.06.2016).
- Westerlund, Joakim (2007), “Testing for Error Correction in Panel Data”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 69, 709-748.

Yavan, Nuri (2011), “Teşviklerin Bölgesel Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz”, **Ekonomik Yaklaşım**, 22(81), 65-104.