

Bölgesel Kalkınma Politikalarının Etkinliği: Türkiye Alt Bölgeler Bazında Bir Uygulama

The Effectiveness of Regional Development Policies: An Application on Sub-Regions of Turkey

Assoc. Prof. Dr. Fehim Bakırcı (Atatürk University, Turkey)
Asst. Prof. Dr. Emine Demet Ekinci (Atatürk University, Turkey)
Ph.D. Candidate Tuba Şahinoğlu (Atatürk University, Turkey)

Abstract

This study aims to determine the effectiveness on regional employment of regional development policies in Turkey. The study has included 12 regions according to NUTS-1 based on data for 2007-2012 periods. The effectiveness of regional development policies in these regions has been estimated by using Data Envelopment Analysis (DEA) method. Inputs in the DEA analysis include total public investment and breakdown of investment incentive certificates according to fixed investments (general investments). Outputs are regional employment data on agriculture, industry and service sector. According to results, efficiency measurement has displayed inequality among regions and years. However, the West Regions has generally been found to have higher efficiency. The results of Turkey have showed that the employment gap causing inefficiencies has been largely derived from employment in agriculture sector.

1 Giriş

Doğal ve toplumsal kaynakların mekân üzerinde dağılımı, mutlak anlamda eşitlik arz etmediğinden, gelişme de mutlak anlamda dengeli bir süreçten geçmemekte, başka bir deyişle, ekonomik ve sosyal gelişme; yeryüzünde zaman ve mekân bakımından farklılık göstermektedir (Dinçer vd., 2003). Söz konusu farklılık ise avantajlı mekânları ileriye taşıırken, diğerlerini geride bırakmakta, böylece mekânsal eşitsizlik sorunun oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Bu sorun ülkeler arasında gerçekleşebildiği gibi, bir ülkenin bölgeleri arasında da ortaya çıkabilmektedir. Günümüzde bölgesel gelişmişlik farkı ister gelişmiş ister gelişmekte olsun tüm ülkeleri kapsamakta, ülkeleri söz konusu problemin üstesinden gelmek için büyük bir çabaya yönlendirmektedir.

Bölgesel kalkınma olarak adlandırılabilen bu çabalar, “ülkenin bütününde yer alan bölgelerin çevre bölgeler ve dünya ile karşılıklı etkileşimi ile oluşan bölge vizyonunu dikkate alan, katılımcılık ve sürdürülebilirliği temel ilke edinen ve insan kaynaklarının geliştirilmesi yoluyla bölge refahının yükseltilmesini amaçlayan çalışmalar bütünü” şeklinde tanımlanmaktadır (DPT, 2003). Bölgesel kalkınma uzun ve meşakkatli bir süreci içermekte ve onun başarıya ulaşabilmesi için etkin politikalar ile desteklenmesi gerekmektedir.

Bu amaçla ülkeler, bölge bazında kalkınmalarını inşa etmek için “dünyadaki genel ekonomik ve sosyal dönüşümlere uyum sağlamak, ortaya çıkan olumsuz etkileri gidermek ve fırsatları değerlendirmek üzere ulusal ihtiyaçları doğrultusunda kendi bölgesel politikalarını belirlemektedirler” (Takım, 2010).

Bölgesel kalkınma politikalarının ortak amaçları arasında kalkınma sürecini tetikleyecek her türlü kaynağın bölgeler arasında daha adil dağılımını sağlamak, böylece ekonomik aktiviteleri dengelemek yer almaktadır. Bölgesel kalkınma politikalarının kullandığı bazı ortak araçlar mevcuttur. Bu araçlardan en yaygın kullanılanları; yatırım teşvikleri ve kamu yatırımlarıdır.

Yatırım teşvikleri hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler tarafından bölgesel kalkınmanın gerçekleştirilmesi için en sık kullanılan araçlardır. Bölgesel düzeyde teşvikler genellikle özel sektörün daha fazla yatırım yapmasını teşvik etmek, yatırımları belirli bölgelere yönlendirmek ve bölgesel gelişmişlik farklılıklarını azaltmak için kullanılmaktadır (Yavan, 2012). Sektörlere ve yörelere göre farklılaştırılmış teşvik sistemi illerin gelişmişlik düzeylerine göre farklı oranlarda uygulanmaktadır (Keskin ve Sungur, 2010). Diğer bir politika aracı da kamu yatırımlarıdır. Kamu yatırımları tüm altyapı ve kamu hizmetleri yatırımlarını içermektedir. Bu araç bir bölgenin cazibesini arttırmak açısından büyük bir önem taşımakta, gelecekteki özel yatırımların bölgeye yönelmesini, böylece bölgesel kalkınmanın gerçekleşmesini sağlayabilmektedir.

Çalışmada bölgesel kalkınmanın sağlanabilmesi için en çok tercih edilen yatırım teşvikleri ve kamu yatırımları politika araçlarının etkinliğinin Türkiye bağlamında Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemiyle belirlenmesi amaçlanmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de bölgesel gelişmişlik farkı önemli bir sorun olarak ülke gündeminde yer almaktadır. Bu sorunu gidermek için Türkiye uzun yıllardan beri bölgesel kalkınma politikalarını takip etmekte ve söz konusu araçları sıklıkla kullanmaktadır. Ancak arzu edilen sonuç elde edilememekte ve bölgesel uçurum artmaktadır. Çalışmada girdi değişkeni olarak yatırım teşvik belgelerinin sabit yatırımlara göre bölgesel dağılımı ve toplam kamu yatırımları ele alınmaktadır. Çıktı değişkeni ise bölgelerin

sanayi, tarım ve hizmet sektörlerine ait istihdam verileridir. Çalışmanın periyodu olarak 2007-2012 yılları incelenmektedir.

2 Türkiye'deki Bölgesel Kalkınma Politikaları ve Uygulamaları

Türkiye bölgeler arası gelişmişlik farkının önemli boyutlara ulaştığı ülkeler arasında yer almaktadır. Söz konusu gelişmişlik farklılıklarının temelinde Türkiye'nin geniş yüzölçümüyle coğrafik koşullarda (iklim, toprak kalitesi, rakım vb.) bölgeler arası ciddi değişimlerin olması önemli bir yer tutmakta, bununla birlikte bölgelerin fiziki ve beşeri sermaye kıtlığı, altyapı yetersizliği, pazara ya da ara ürünlere uzaklığı gibi etkenler farklılığı daha da büyütülmüştür. Tüm bu gelişmelerin sonucunda başta Marmara Bölgesi olmak üzere Batı bölgeleri (Ege, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgesi) üretim, ticaret ve istihdam gibi ekonomik değişkenlerin merkezi konumuna geçerken, ülkenin doğusunda yer alan bölgeler geri kalmaktadır.

Osmanlı Devleti'nden beri devam eden bu gelişmişlik sorunu, hükümetlerin her zaman gündeminde yer almış ve müdahaleler ile azaltılmaya çalışılmıştır. Tarihsel perspektiften Türkiye Cumhuriyeti'nin uyguladığı bölgesel kalkınma politikaları iki dönem içerisinde değerlendirilebilmektedir. Birinci dönem; Cumhuriyet'in ilanından, hatta İzmir İktisat Kongresi'nden 1963'e kadar geçen süreyi kapsamaktadır. İkinci dönem ise 1963'ten günümüze kadar devam eden planlı dönemdir.

17 Şubat 1923'te İzmir İktisat Kongresi ile başlayan birinci dönem; genel iktisat politikaları açısından 1923-1950 yıllarını kapsayan Devletçilik dönemi ile 1950-1960 yılları arasında devam eden Liberal dönem olarak ikiye ayrılmaktadır. 1923-1950 yılları arasındaki dönemde demiryollarının millileştirilmesi ve Doğu Anadolu'ya doğru yayılması için büyük çaba harcanmış, 1933-1939 yılları arasında uygulanan sanayi planlarıyla da İktisadi Devlet Teşekkülleri'ne ait fabrikaların Batı Anadolu'dan başlayarak tüm yurda yayılmasına özen gösterilmiştir (Yardımcıoğlu vd., 2012). Bu çabalara rağmen devletçilik döneminde bölgesel kavramlara arzu edildiği derecede önem verilmediği, sonuçta ülkenin ekonomik gelişmesinin Batı bölgeleriyle sınırlandırıldığı görülmektedir. Ancak söz konusu ilgisizlik, bölge ya da bölgesel planlamaya önem verilmemesinden değil, yeni kurulan bir ülkenin, ulusal düzeyde iktisat problemlerine öncelik vermesinden kaynaklanmıştır. Bu dönem için ülkenin ekonomik olarak toparlanmasına ve yeniden inşasına ağırlık verildiği belirtilebilir.

1950'de Demokrat Parti'nin iktidara gelmesiyle ülkede uygulanan politikalar değiştirilerek devletçi anlayıştan daha liberal eğilimlere geçiş olmuştur (Erkan, 2008). On yıl boyunca devam eden liberal politikalarda "her ile bir fabrika sloganı" ile yola çıkılmış (Dinler 2010), ancak arzu edilen sonuca ulaşamamıştır. Hatta bölgeler arası eşitsizlik artarak özel sektör İstanbul ve İzmir'de toplanmaya devam etmiştir (Yardımcıoğlu vd., 2012).

İkinci dönem 1963 yılında Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın uygulamaya geçilmesiyle başlamıştır. Planlı dönemle birlikte bölgesel planlama anlayışı bir öncelik haline gelmiş; sosyal, ekonomik vb. farklı boyutların bir araya geldiği çok yönlü planlar oluşturmak amaçlanmıştır. Günümüze kadar devam eden dönemde dokuz kalkınma planı tamamlanmıştır. Planların sekiz tanesi beş yıllık bir dönemi kapsarken, son plan yedi yıl olarak uygulanmıştır. Söz konusu dönemde Beş Yıllık Kalkınma Planlarının yanı sıra Entegre Bölgesel Kalkınma Planları, Kırsal Kalkınma Projeleri, Yatırım Teşvikleri, Kalkınmada Öncelikli Yörelere, Organize Sanayi Bölgeleri ve Küçük Sanayi Siteleri de bölgesel kalkınma için kullanılan önemli araçlar olmuştur (Keskin ve Sungur, 2010).

Türkiye'nin yaklaşık son elli yılını kapsayan planlı dönemin üç aşamadan geçtiğini söylemek mümkündür. İlk aşama 24 Ocak 1980'e kadar devam eden ithal ikameci politikalar ışığında geçmiştir. Bu dönemde bölgelerin planlı gelişmesine ilişkin olarak etkili bir program uygulanmamıştır. Bölgesel planlamaya yönelik olarak, daha çok kamu hizmet ve yatırımlarına ilişkin politika karar ve araçları tanımlanmış, bölgesel plan, merkezi planın "bütünlük ilkesi" gözetilerek, ulusal plan içerisinde düşünülmüştür (Kargı, 2009). Dönemin en önemli gelişmesi III. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile "Kalkınmada Öncelikli Yörelere" uygulamasının Türkiye gündemine dâhil edilmiş olmasıdır.

Türkiye, ikinci aşamaya 24 Ocak kararları ile geçmiştir. 24 Ocak kararlarıyla bu tarihe kadar uygulanan ithal ikameci kalkınma politikaları terk edilerek ihracata yönelik bir kalkınma modeli benimsenmiştir. Böyle bir değişiklik bölgesel kalkınma politikalarına da yansımış ve daha liberal politikalara geçiş yapılmıştır. Ancak uygulanan politikaların sonucunda bölgeler arası dengesizlik artmış, 1980-2000 döneminde İstanbul hariç, hemen hemen tüm bölgelerin katma değerden aldıkları pay ya azalmış ya da sabit kalmıştır (Arslan ve Demirel, 2010,).

Planlı dönem sürecinde Türkiye açısından önemli bir diğer gelişmede 1999 yılında Avrupa Birliği tarafından Türkiye'ye adaylık statüsünün verilmesi ile gerçekleşmiştir. Üçüncü aşamada Helsinki Zirvesi'nde verilen statü Türkiye'yi bölgesel politika uygulamaları açısından yeni bir döneme yönlendirmiştir. Türkiye bu dönemde Avrupa Birliği yasal çerçevesi ile uyumlu bölgesel politikalar geliştirmeye çalışmıştır. Örneğin; Avrupa Birliği ile ilişkiler doğrultusunda 2002 yılında bölge sınıflandırması yeniden yapılandırılmıştır. Yeniden sınıflandırmada AB Bölgesel İstatistik Sistemi'ne uygun karşılaştırılabilir istatistik verilerin toplanarak söz konusu istatistiklere göre bölgelerin sosyo-ekonomik analizlerinin yapılması ve bölgesel politikaların çerçevesinin belirlenmesi amaçlanmıştır (Resmi Gazete, 2002). İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS-NUTS)'a göre 81 il "Düzyey 3" olarak isimlendirilmiştir. Daha sonra ekonomik, sosyal ve coğrafik benzerlik gösteren komşu iller

“Düzyey 2” olarak 26 alt bölgeye ve “Düzyey 2” bölgeleri de kendi içinde yeniden sınıflandırılarak “Düzyey 1” (12 bölge) şeklinde ayrılmıştır. Ayrıca aynı dönemde Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Endüstri Bölgeleri ve Bölgesel Kalkınma Ajansları’nın kurulması için de önemli adımlar atılmıştır. 2006 yılında yürürlüğe geçen uygulama ile ilk bölgesel kalkınma ajansları İzmir ve Çukurova’da kurulmuştur. 2008 yılında sekiz yeni kalkınma ajansı İstanbul, Konya, Erzurum, Van, Gaziantep, Diyarbakır, Mardin ve Samsun illerinde faaliyetlerine başlamışlardır. Günümüzde ise bu sayı tüm alt bölgeleri kapsayacak şekilde 26’ya ulaşmıştır. Tablo 1.’de 1963-2013 yılları arasında uygulanan Kalkınma Planları özetlenmektedir.

Dönemler	Bölgesel Kalkınma Politika Öneri ve Uygulamaları
Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)	- Türkiye’de potansiyel gelişme bölgeleri, geri kalmış bölgeler ve büyük kent bölgeleri olmak üzere üç çeşit bölge olduğu görüşü benimsenmiştir. Geri kalmış bölgelerde yatırım yapacaklara yatırım indirimi ve gelir vergisinden indirim yapma imkânı sağlanmıştır. - Ekonomik faaliyetlerin daha fazla yoğunlaşmasını engellemek için metropoliten şehirler çevresinde yeni çekim ve büyüme merkezleri yaratmak amaçlanmıştır.
İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)	- Büyüme merkezleri (kalkınma kutupları) yaklaşımı önerilmiştir. - DPT bünyesinde geri kalmış Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin sorunlarına çözüm üretmek üzere “Doğu Grubu” oluşturulmuştur. - Organize Sanayi Bölgeleri ülke geneline yaygınlaştırılması düşüncesi şekillenmiştir.
Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)	- Bir önceki plan çalışmaları ulusal bütünlük planına uygun olmadığı için bu planda ulusal ölçekteki yatırımlara ekonomik kriterlere göre yer belirlenmesi öngörülmüştür. - Kalkınmada Öncelikli Yörelere (KÖY)’lerin belirlenmesinde sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi çalışmalarının temel alınması öngörülmüştür.
Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)	- Aşağı Fırat projesinin (GAP projesi) bir bölgesel gelişme projesi olarak başlatılması öngörülmüştür. - Sanayinin KÖY’lere desentralizasyonu amaçlanmıştır. Bu kapsamda KÖY’lere uygulanan teşviklerde yenilik yapılmış ve teşvikleri daha cazip hale getirmek için üç kanun çıkarılmıştır
Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)	- OSB ve KSS’nin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. - 1989 yılında GAP idaresi kurulmuş ve GAP projesi hazırlanan master planla entegre bir bölgesel gelişme projesine dönüştürülerek uygulamaya başlanmıştır. - Etki alanlarıyla 16 adet bölgesel gelişme merkezi belirlenmiştir.
Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)	- 16 bölgesel gelişme merkezi anlayışı terk edilerek bölge planlamasının KÖY’lere kaydırılması ilkesi benimsenmiştir. - Göçlerin metropol alanlardan diğer alt merkezlere kaydırılması amaçlanmıştır. - AB entegrasyon süreci sebebiyle ilk kez AB bölgesel politikalarına uyum amaçlanmıştır.
Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)	- Bölgesel dengelerin sağlanması ana başlığı altında; bölgesel gelişme, il planlama, metropoller şeklinde düzenlemelere yer verilmiştir. - Bazı yörelere için 1994 ‘Acil Destek Programı’ uygulanmıştır. - DAP, DOKAP, Yeşilirmak havza gelişim projeler çalışmaları başlatılmıştır.
Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)	- Bölgelerin temel sorunları ile potansiyellerinin belirlenmesine yönelik il ve bölge planı çalışmalarına devam edileceği belirtilmiştir. - AB ile yürütülen ilişkiler doğrultusunda istatistiki bölge birimleri belirlenmiş, ön ulusal kalkınma planı hazırlanmış ve bölgesel kalkınma ajanslarının kurulmasına yönelik mevzuat çalışmaları başlatılmıştır.
Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)	- Esnek, dinamik, katılımcı ve uygulanabilir nitelikte gelişme planları hazırlanması kararlaştırılmıştır. - Büyüme ve çevrelerine hizmet verme potansiyeli yüksek cazibe merkezleri belirlenerek; öncelikle bu merkezlerin ulaşılabilirliğinin iyileştirilmesi, fiziki ve sosyal altyapısının güçlendirilmesi belirtilmiştir.. - Gelişme potansiyeli yüksek merkezlerde; etkin bir bölgesel ARGE altyapısı kurulmasına karar verilmiştir.

Tablo 1. Dönemler İtibariyle Önerilen Bölgesel Kalkınma Politikaları (1963-) Kaynak: Özarlan ve Akpınar, 2005 ve DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı.

Yukarıda hedefler açısından kısaca özetlenen Kalkınma Planları değerlendirildiğinde öncelikle bölgelerarası gelişmişlik farklarının somut verilerle belirlenmesi ve bu doğrultuda kaynak tahsisinin yapılmasının amaçlandığı gözlemlenmektedir. Geri kalmış yörelere, diğer yörelere elde edilen bütçe gelirinin çok üzerinde harcama yapmak, planlı dönemin maliye politikalarının temel hedeflerindedir. Keza, tüm plan ve programlarda kamu yatırımlarının dağılımında, geri kalmış bölgelere öncelik verilmiştir. Kamu yatırım politikaları yanında, özel sektörü bu yörelere çekebilmek için yapılan devlet yardımları ve personel politikaları da, bölgelerarası dengesizliği gidermede kullanılan başlıca kamu araçları olmuştur (Dinçer vd., 2003).

III. Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan 2009 yılına kadar söz konusu kaynak tahsisini daha sağlıklı bir şekilde yapmak, ayrıca kalkınma planlarını destekleyen teşvik sistemlerini yönetmek amacıyla Kalkınmada Öncelikli Yörelere (KÖY) uygulamasına geçilmiştir. KÖY uygulamasında genel teşvik mevzuatı kapsamında geri kalmış yörelere için özel tedbirler alınmış, ülke genelinde uygulanan teşvik tedbirlerinin KÖY olarak belirlenen yörelerde (il ve ilçeler) daha yüksek oranlarda uygulanması sağlanmıştır. Bununla birlikte, KÖY politikaları kapsamında getirilen kamu destekleri sadece teşvik tedbirleri ile de sınırlandırılmamıştır. Uygulanan diğer destekler şu şekilde özetlenmektedir (Özarslan ve Akpınar, 2005):

- KÖY'lerde çalışanların ücretlerinin nispi olarak iyileştirilmesi,
- Tarımsal ve mesleki amaçlı kredi destekleri,
- Kamu ortaklığı fonundan yatırımlara sağlanan finansman desteği,
- DPT bütçesinden KÖY'lerdeki yerel idarelerce sürdürülen projelere sağlanan finansman imkânları.

1968 yılında yürürlüğe girdiğinde sadece 22 ili kapsayan KÖY uygulaması kısa sürede geniş bir alana yayılmış ve birçok ili kapsayan bir hal almıştır. KÖY'ler 2000 yılı genel nüfus sayım sonuçlarına göre ülke nüfusunun %36'sını ve toplam ülke yüzölçümünün %55,1'ini oluşturmuştur. Ancak KÖY uygulaması 16 Temmuz 2009'da yürürlüğe giren "Yeni Yatırım Teşvik Sistemi" ile son bulmuştur.

2009 yılında uygulamaya konulan "Yeni Yatırım Teşvik Sistemi" modeli AB'nin bölgesel politika mevzuatına uygun olarak, illerin özelliklerini ve potansiyellerini dikkate alan, bölge bazında kademelendirilmiş ve teşvik araçlarıyla desteklenen bir sistemi içermektedir. Aslında Türkiye 1913 yılında çıkarılan Teşvik-i Sanayi Kanunu'ndan itibaren, özellikle de 1968 yılından günümüze kadar düzenli olarak teşvik uygulamasına gitmiştir (Yavan, 2012). Ancak yeni teşvik sistemi eskiden uygulanan politikalara göre daha kapsamlı bir sistemi yansıtmaktadır.

Sonuç olarak Türkiye Cumhuriyeti döneminde, özellikle planlı kalkınma sürecine geçildikten sonraki dönemde bölgelerarası gelişmişlik farkını gidermek için önemli adımların atıldığı ve çeşitli politika uygulamalarına gidildiği belirtilebilir. Bununla birlikte günümüz Türkiye'sine bakıldığında bölgesel kalkınma politikalarının tam bir başarıya ulaşmadığı, gelişmiş yörelere kalkınma yolunda atılımlarını genel olarak sürdürdüğü söylenebilir. Özellikle kamunun kaynak dağılımına doğrudan veya dolaylı yollarla yön vermeye çalışmasına (Dinçer vd., 2003) ve uygulanan bütün teşviklere rağmen, yerli ve yabancı yatırımcıların tercihlerinin Batı bölgelerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

3 Bölgesel Kalkınma Politikalarının Etkinliğini Belirlemeye Yönelik Bir Uygulama

3.1 Çalışmanın Amacı, Kapsamı ve Değişkenleri

Çalışmanın amacı Türkiye'nin bölgesel kalkınmışlık farkını gidermek ya da daha düşük bir seviyeye çekmek için yoğun bir şekilde kullandığı kamu yatırımları ve bölgesel yatırım teşviklerinin amaç doğrultusundaki etkinliklerini belirlemektir. Çalışmanın zaman boyutu 2007-2012 yıllarını, mekân boyutu ise İBBS-Düzyey 1'e göre 12 bölgeyi kapsamaktadır. Çalışmada Veri Zarflama Analizi yöntemi olarak seçilmiştir.

Veri Zarflama analizi bağlamında girdi değişkenleri yatırım teşvik belgelerinin bölgesel dağılımı (sabit yatırımlara ve genel teşvik uygulamalarına göre) ve kamu yatırım tahsislerinin bölgesel dağılımıyla temsil edilmektedir. Çıktı değişkenleri ise hizmet, sanayi ve tarım sektöründeki bölgesel istihdam düzeyidir. Çıktı değişkenlerinin yatırımların sektörel dağılımına ulaşmayı mümkün kılacağı varsayılmaktadır.

Girdi değişkenleri olarak kamu yatırımları ve teşviklerin ele alınmasının nedeni bu iki değişkenin gerek kamu gerekse özel yatırımları çekebilme için devlet tarafından kullanılan iki önemli araç olmasıdır.

Kamu yatırımları; tüm fiziki ve sosyal altyapı hizmetleri ile diğer kamu hizmetlerine yönelik harcamaları içermektedir. Bu tarz yatırımlar bir bölgenin imajını yenileyerek o bölgenin cazibe merkezi olmasını sağlayabilmektedir, Diğer taraftan yatırım teşvikleri verildiği dönem boyunca bölgenin özel yatırım potansiyelini artırmakta, ayrıca gelecekte daha fazla özel yatırımın bölgeye yönelmesine sebep olabilmektedir.

Yatırım teşvik belgelerine ait veriler Ekonomi Bakanlığı resmi web sitesinden, kamu yatırım tahsisleri ise Kalkınma Bakanlığı sitesinden alınmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu Bölgesel Göstergeler web sitesinden ise bölgelere ait sektörel istihdam verileri elde edilmiştir.

3.2 Çalışmanın Yöntemi: Veri Zarflama Analizi

Veri Zarflama Analizi (VZA), birden çok ve farklı ölçeklerle ölçülmüş ya da farklı ölçü birimlerine sahip girdi ve çıktılarını karşılaştırma yapmayı zorlaştırdığı durumlarda, karar birimlerinin göreceli performansını ölçmeyi amaçlayan doğrusal programlama tabanlı bir tekniktir.

VZA'nın temelinde benzer türden karar verici birim (KVB)'lerin üretim etkinliklerinin değerlendirilmesi yer alır. Analize konu olacak KVB'lerin belirli ortak özellikleri olması gerekmektedir. Tüm KVB'lerin aynı hedefe yönelik, benzer işlevler görmesi önemlidir. Öte yandan pazar şartlarının benzer olması ve gruptaki bütün birimlerin verimliliklerini nitelendiren etmenlerin yoğunluk ve büyüklüklerindeki farklılıklar hariç, aynı olması şartları aranır (Kayalidere ve Kargin, 2004).

Analize dâhil edilen KVB'lerin optimizasyonu için regresyon doğrusunu temel alan parametrik yöntemlerin aksine VZA, her bir KVB'ni Pareto etkinlik sınırına olan konumuna göre değerlendirir. Parametrik yöntemlerde her bir KVB'yi, basit regresyon denklemi temsil eder ve her bir KVB bu ortalama değere göre değerlendirilirken, VZA her bir bireysel gözlemi, bir değerine göre değerlendirir. Parametrik yaklaşım hata teriminin dağılımı hakkında bir ön koşul gerektirir (örneğin, hata teriminin genellikle normal dağıldığı kabul edilir), ancak VZA herhangi bir fonksiyonel formu ön koşul olarak zorunlu kılmaz. VZA, tüm KVB'lerini ayrı ayrı değerlendirmeye alarak, etkinlik sınırının üzerinde veya altında aldığı konuma göre değerlendirme yapar (Charnes vd., 1997).

Kısaca VZA, benzer üretim sürecine sahip KVB'lerin etkinliklerini görelî olarak hesaplayabilmek amacıyla geliştirilmiş, nonparametrik bir ölçüm tekniğidir. Çok girdi ve çok çıktı kullanarak analiz yapabilen VZA, önceden belirlenmiş herhangi bir fonksiyonel ilişkiye bağlı olmaksızın, her bir KVB'nin etkinsizliğini miktar ve kaynağı itibarıyla belirleyebilmekte ve bu yönüyle de iyileştirici politikaların üretilmesine yardımcı olmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı pek çok mal ve hizmet üretim sahasında, yaygın bir kullanım alanına sahiptir (Bakırcı, 2006).

VZA'da, çoklu girdi ve çoklu çıktı değerleri, ağırlıklandırılmak suretiyle, doğrusal olarak bir araya getirilir. Böylece KVB'nin girdilerinin doğrusal ağırlıklı toplamını ortaya koyan ağırlıklı toplam girdi aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\text{Ağırlıklı Toplam Girdi} = \sum_{i=1}^I v_i x_i \quad (1)$$

Burada, v_i , birleştirme esnasında x_i girdisi için belirlenen ağırlıktır. Benzer şekilde, KVB'nin ağırlıklı toplam çıktısı da, tüm çıktıların doğrusal ağırlıklı toplamı ile elde edilir.

$$\text{Ağırlıklı Toplam Çıktı} = \sum_{j=1}^J u_j y_j \quad (2)$$

Burada, u_j , y_j çıktısı için belirlenen ağırlıktır. Ağırlıklı toplam girdi ve çıktılarla, girdileri çıktılara dönüştüren KVB'lerin etkinlikleri girdilerin çıktılara oranı şeklinde tanımlanır ve aşağıdaki gibi formüle edilir (Ramanathan, 2003).

$$\text{Etkinlik} = \text{Ağırlıklı Toplam Çıktı} / \text{Ağırlıklı Toplam Girdi} = \frac{\sum_{j=1}^J u_j y_j}{\sum_{i=1}^I v_i x_i} \quad (3)$$

Yöntem verilen formüllerden de görüleceği üzere birden fazla girdi ve çıktıyı bir araya getirebilme yeteneğine sahiptir. Bundan daha da önemlisi, bir araya getirdiği tüm bu girdi ve çıktı setlerindeki verilerin ölçü birimlerinin aynı olmasını da gerektirmez. Analize dâhil edilen girdi ve çıktıları ayrı ayrı ağırlıklandırması sayesinde birden fazla veriyi kullanabildiği gibi, değişik birimlerle ölçülmüş olan verileri de aynı formüle kullanabilme yeteneği vardır.

Son yıllarda gerek kamu gerek özel sektör tarafından yaygın olarak kullanılan VZA'nın tarihi, Edwardo Rhodes'un Cornege Mellon Üniversitesi'ndeki "Şehir ve Kamu" konulu doktora tezi çalışmaları ile başlamıştır.

Literatürde çok yaygın kullanım alanı bulan iki VZA modeli bulunmaktadır. Her iki modelde hem girdiye yönelik ve hem de çıktıya yönelik olarak hesaplama yapılabilmektedir. VZA modellerinden Charnes, Cooper, Rhodes tarafından ortaya atılıp geliştirilen ve isimlerinin baş harfleriyle anılan CCR modeli, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında toplam etkinliği ölçmektedir. Diğer bir VZA modeli olan ve Banker, Charnes, Cooper'ın çalışmaları ile ortaya konulan ve geliştirilen BCC modeli ise ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında benzer ölçekteki birimleri birbirleri arasında karşılaştırabilmektedir. Böylece BCC modeli, çoklu girdi çoklu çıktı durumunda KVB'nin ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında araştırmaya olanak tanımaktadır.

Girdiye ve çıktıya yönelik VZA modelleri, temelde birbirlerine çok benzemektedirler. Bununla birlikte girdiye yönelik VZA modelleri, belirli bir çıktı bileşimini en etkin şekilde üretebilmek amacıyla kullanılacak en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiğini araştırırken, çıktıya yönelik VZA modelleri, belirli bir girdi bileşimi ile en fazla ne kadar çıktı bileşimi elde edilebileceğini araştırmaktadır.

VZA ile etkinlik değerlendirmesi üç aşamalı bir süreçten oluşmaktadır (Golany ve Roll, 1989);

1. Analize girecek olan KVB'lerin tanımlanması ve seçilmesi,
2. Seçilmiş olan KVB'lerin görelî etkinliklerinin değerlendirilmesi için uygun girdi ve çıktı faktör değişkenlerinin belirlenmesi,
3. VZA modellerinin uygulanması ve sonuçların analiz edilmesi.

VZA'nın uygulanmasında çok önemli avantajları bulunmakla beraber, bazı zayıf yönleri de mevcuttur. Örneğin, VZA her bir birimin tüm girdi ve çıktıları için, herhangi bir kısıtlama olmaksızın en uygun ağırlığın belirlenmesine olanak sağlar. Bu durum VZA için avantaj sağlamakla birlikte, serbest olarak belirlenen bu ağırlıklar bazen gerçeği yansıtmaz.

Ekonomik teori ve metotlarla desteklenme, mutlak değil göreceli etkinlik üzerine odaklanma, çoklu girdi ve çıktıları eşgüdümlü olarak hesaplamaya dâhil edebilme ve en iyi örneği tanımlayarak hedef olarak belirleyebilme yeteneği (Kontodimopoulos vd., 2007) sayesinde yaygın olarak kullanılabilme olanağı bulan VZA, anakütle ortalaması yerine, en iyiye göre performans değerlendirmesi yapar. Her bir KVB için en iyi örnek tanımlanır ve bir sınır yapılandırılarak bu sınır doğrultusunda bulunulan koordinata göre etkinlik veya etkinsizlik kararı verilir (Mok vd., 2007). Belirli bir fonksiyonel yapının ve davranışsal önkoşulu gerektirmeyen VZA uygulamalarında, KVB'ler arasındaki teknolojik altyapı tümüyle belirsiz ve değişkenken, doğrusal bütünlük içindeki faaliyetlerin analiz yapısı doğaldır (Biesebroeck, 2007). VZA'nın bir başka avantajı da etkinsiz KVB'ler için, potansiyel gelişim noktalarını belirleyebilme özelliğidir ki; bu yöntem sayesinde, etkinlik sınırı ile zarf içine alınmış olan etkin olmayan KVB'lerle, sınır üzerinde yer alan KVB'ler arasında yapılan bir karşılaştırma yoluyla kaynak kullanımı ile girdi ve çıktıların her biri için etkinlik seviyesi belirlenebilir (Şevkli vd., 2007). Nihayet VZA'nın en önemli avantajlarından biri de az sayıda gözlem kümesiyle sonuca ulaşılabilmesidir (Pasiouras vd., 2008). Ayrıca girdiler ve çıktılar ölçü birimleri olarak bağımsızdırlar ve çok farklı ölçü birimleriyle ölçülmüş olabilen VZA uygulamalarında, bu ölçümleri aynı biçimde yapabilmek için çeşitli varsayımlar kullanmaya veya dönüşümler yapmaya gerek yoktur (Karacaer, 1998).

VZA ile ulaşılan sonuçlara göre, veri setindeki üretim birimleri arasında göreceli olarak etkinlik skoru 1.0 olarak belirlenen bir KVB'nin, etkinliğini daha fazla artıramayacağı şeklindeki algı son derece yanıltıcıdır (Artura, 2006). Ayrıca yöntemin, etkinlik sınırından, etkinsizlik olarak kabul edilen sapsmalara neden olan deterministik yapısı eleştirildiği gibi; yöntem, verilerdeki ölçüm hatalarına ve modelleme hatalarına karşı hassastır (Hansson, 2007). Orijinal VZA modelinin, etkin KVB'ler arasında belirli bir sıralama yapma olanağı bulunmamaktadır (Zzdeh vd., 2008). Sadece ele alınan küme içerisinde bir sonuç sağlayan VZA uygulamaları sonucunda belirlenen etkin KVB ifadesi, mevcut veri setinde yer alanlar arasındaki etkin KVB şeklinde algılanmalıdır.

3.3 Çalışmanın Analiz ve Bulguları

Öncelikle şunu ifade etmek gerekir ki; bu çalışmada elde edilen etkinlik skorları mutlak etkinliği ifade etmemekte sadece nispi etkinliği temsil etmektedir. Yani kamu yatırım tahsislerinin ve uygulanan genel teşviklerin yıllara göre nispi olarak ne kadar etkin kullanılabildiğini yine yıllara göre en etkin kullanımlar referans alınmak suretiyle değerlendirilmektedir. Bu bağlamda etkinlik değerleri bölge bölge değerlendirildiğinde aşağıdaki gibi yorumlar yapmak mümkündür.

Çalışma sonuçları incelendiğinde TR1 İstanbul bölgesi için etkinliğin yıllar itibariyle oldukça yüksek olduğu gözlenmektedir. 2010-2012 döneminde tam etkinlik sağlanmışken 2007-2009 döneminde etkinlik ortalaması %88 civarındadır. 2007 yılında kamu yatırım tahsislerinin ve teşviklerinin istihdamda etkinliğin sağlanması için Tarım istihdamının %86,10, Sanayi istihdamının %9,90, Hizmet istihdamının da %11,50 artırılmış olması gerekmektedir. Bu yıl için bölgeye verilen genel teşviklerin söz konusu çıktı düzeyinden %13,24 fazla olduğu, yani çıktı düzeyi veri olarak kabul edildiğinde teşviklerin %13 fazla olduğu veya etkin kullanılmadığı söylenebilir. Benzer durumun 2007'den sonraki yıllarda da yaşandığı görülmektedir. 2008 yılında mevcut girdi düzeyinde girdilerin etkin olarak çıktıya dönüşebilmesi için Tarım istihdamının %76,62, Sanayi istihdamının %20,13, Hizmet istihdamının da %21,29 artırılmış olması gerekmektedir. 2009 yılında söz konusu sektörlerde sırasıyla %78,12, %13,53 ve %8,55 oranında bir artış yapılması öngörülmektedir. 2010, 2011 ve 2012 yıllarında ise çıktı etkinliği sağlanabilmiştir. TR1 İstanbul bölgesi için göze çarpan en önemli bulgu tarım sektöründe istihdamın büyük oranlarda artırılması teknik olarak gerekli görülmektedir. Aslında bu bölge daha çok sanayi ve hizmetler sektöründe gelişmiş olması nedeniyle teşviklerin tarım sektöründe istihdamı artırıcı bir etkisi olmadığı veya bu bölgede kullanılan teşviklerin tarım dışı alanlarda yoğunlaşması nedeniyle tarımda istihdamı artırmadığı sonucu reel bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır.

TR2 Batı Marmara bölgesinde teşvik uygulamalarının 2007 yılında tam etkin olduğu, 2008 yılında %80 düzeyine gerilediğini, 2009 yılında ise yeniden tam etkin düzeye yükseldiğini görmekteyiz. Ancak 2010 yılından itibaren bu bölgede etkinlik her yıl giderek azalmakta ve %64'e kadar gerilemektedir. Batı Marmara bölgesinde genel olarak İstanbul bölgesinde olduğu gibi teşvikler tarım sektöründe istihdama fazla etki yapmamıştır. Bunun nedeni bu bölgenin de tarım sektöründen çok sanayi ve hizmet sektörünün ağırlıklı bir gelişme sürecine olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak bölge için göze çarpan ikinci önemli husus; yatırım tahsislerinin ve teşviklerin etkinliği sağlayabilmesi için özellikle 2008, 2010, 2011 ve 2012 yıllarında sanayi sektöründe istihdamın giderek artan oranda artırılması gerekliliğidir. Hizmet sektöründe de benzer bir tablonun olduğu söylenebilir. (2008; Tarım %61,68, Sanayi %25,32, Hizmetler %36,85, 2010; Tarım %30,63, Sanayi %15,85, Hizmetler %35,95, 2011; Tarım %115,23, Sanayi %57,54, Hizmetler %85,01, 2012; Tarım %136,83, Sanayi %55,77, Hizmetler %63,05).

TR1 (İstanbul)		TR2(Batı Marmara)		TR3 (Ege)		TR4 (Doğu Marmara)	
Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score
2007	90,99	2007	100,00	2007	100,00	2007	100,00
2008	83,24	2008	79,80	2008	94,82	2008	78,81
2009	92,12	2009	100,00	2009	100,00	2009	100,00
2010	100,00	2010	86,32	2010	90,51	2010	100,00
2011	100,00	2011	63,47	2011	90,49	2011	97,48
2012	100,00	2012	64,20	2012	97,61	2012	100,00
TR5 (Batı Anadolu)		TR6 (Akdeniz)		TR7 (Orta Anadolu)		TR8 (Batı Karadeniz)	
Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score
2007	99,07	2007	93,60	2007	100,00	2007	100,00
2008	100,00	2008	96,12	2008	100,00	2008	100,00
2009	100,00	2009	86,10	2009	91,67	2009	92,55
2010	100,00	2010	100,00	2010	100,00	2010	100,00
2011	92,88	2011	100,00	2011	100,00	2011	90,03
2012	92,34	2012	100,00	2012	100,00	2012	90,59
TR9 (Doğu Karadeniz)		TRA (K.doğu Ana.)		TRB (O.doğu Ana.)		TRC (G.doğu Ana.)	
Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score
2007	100,00	2007	100,00	2007	100,00	2007	100,00
2008	100,00	2008	100,00	2008	100,00	2008	100,00
2009	98,40	2009	91,22	2009	100,00	2009	100,00
2010	85,41	2010	71,44	2010	100,00	2010	92,42
2011	50,57	2011	83,38	2011	65,99	2011	50,18
2012	49,22	2012	80,54	2012	67,51	2012	54,33
Türkiye Toplamı		Ç1(tarım), G1, G2 (2G 1Ç ile)		Ç2(sanayi) G1, G2 (2G 1Ç ile)		Ç3(hizmet) G1, G2 (2G 1Ç ile)	
Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score	Unit name	Score
2007	92,88	2007	85,90	2007	92,88	2007	91,92
2008	84,25	2008	78,43	2008	84,25	2008	82,55
2009	96,85	2009	93,29	2009	91,46	2009	96,85
2010	100,00	2010	100,00	2010	100,00	2010	100,00
2011	79,59	2011	79,59	2011	78,66	2011	76,20
2012	100,00	2012	100,00	2012	100,00	2012	100,00

*Çıktılar doğrudan girdi düzeyini yansıtırlar ve analizler ölçüğe göre sabit getiri varsayımı altında yapılmıştır.

Tablo 2. Cari Girdi düzeyinde Çıktı Maksimizasyonu Yaklaşımı ve BCC Modeline göre Etkinlik Analiz Sonuçları

TR3 Ege bölgesinde ortalama etkinlik %90'ın üzerindedir. Bu bölgede 2008 yılında tarım istihdamının %15'lik bir artışla etkinliği sağlayabileceği öngörüldürken, diğer sektörlerdeki artış önerisi %5-7 aralığındadır. Ancak durum 2010 yılından sonra tersine dönerek, etkinliği sağlamak için istihdamın daha çok artırılacağı sektör hizmet sektörü ve ardından da sanayi sektörü olmuştur. Bu bölgede uygulanan teşviklerin 2010'dan sonra tarım istihdamında etkinlik sağlayacak düzeyde artış sağladığı söylenebilir. 2010-2012 döneminde hizmet ve sanayi sektöründe %27 ile %57 arasında yüksek düzeylerde istihdam artışlarının teşviklerin etkinliğini artırabileceği teknik olarak öngörülmektedir.

TR4 Doğu Marmara bölgesinde etkinliğin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Ancak etkinlik 2008 yılında %79'a, 2011 yılında ise %97'ye düşmektedir. Diğer yıllarda tam etkinlik durumu olduğu gözlenmektedir. 2008 yılı için tam etkinliği sağlamak için tarımda %47,16, sanayide %26,89, hizmetlerde ise %26,89'luk bir artış önerilirken, bu çıktı düzeyinde genel teşviklerin %13,90 oranında fazla olduğu görülmektedir. Etkinsizliğin %3 gibi düşük bir düzeyde olduğu 2011 yılında ise tam etkinlik için tarımda %2,59, sanayide %2,59, hizmetlerde ise %3,69 gibi küçük artışlar yapılması öngörülmektedir.

TR5 Batı Anadolu bölgesinde etkinlik 2011'e kadar tam iken, 2011'den sonra %8 oranında etkinsizlik vardır. Bu yıllarda etkinsizliği gidermek için tarım, sanayi ve hizmetlerde istihdamın %8 ile %14 arasında değişen oranlarda artırılması önerilmektedir. Ayrıca bu bölge için tarım istihdamından ziyade etkinlik için sanayi ve hizmetler istihdamının daha fazla artırılması öngörüsü bölgenin tipik ekonomik özelliklerini yansıtmaktadır.

TR6 Akdeniz bölgesinde etkinliğin başlangıçta 2007'den 2009'a kadar %86'lara kadar düştüğünü, takip eden yıllarda ise tam etkinlik düzeyine yükseldiğini görmekteyiz. 2007 yılında tarımda %27,58, sanayide %6,84, hizmetlerde ise %10,36 artış, 2008 yılında tarımda %31,23, sanayide %4,03, hizmetlerde ise %13,27 artış, 2009 yılında da tarımda %18,79, sanayide %16,14, hizmetlerde de %28,09 artış olması halinde tam etkinliğin sağlanabileceği öngörülmüştür. Bölge için önemli bir bulgu kamu yatırım tahsislerinin ve teşviklerin etkinliğinin sağlanabilmesi için daha çok hizmet ve sanayi sektöründe istihdam artışına ihtiyaç duymasıdır. Bu durum bölge özelliklerine uygun bir sonuçtur.

TR7 Orta Anadolu bölgesinde uygulanan teşvik ve yatırımların hemen hemen bütün yıllar için çıktı etkinliğinin sağlanabilmiştir. Sadece 2009 yılında %8'lik bir etkinsizlik söz konusudur ki bunun sebebi, sektörlerde ortalama %10 oranında düşük istihdamdır. Her üç sektörde de istihdam söz konusu oranlarda artırılırsa nispi etkinlik tam olarak sağlanacaktır.

TR8 Batı Karadeniz bölgesinde etkinlik dalgalı bir seyir izlemektedir. Yüksek olan etkinlik 2009'da %8 azalmış, 2010'da tekrar tam etkinlik düzeyine ulaşmıştır. 2011'den sonra ise tekrar %10 oranında azalmıştır. 2009'da tarımda %8,05, sanayide %18,32, hizmetlerde ise %8,60 oranında artışla etkinlik artırılabilir. 2011 ve 2012 yıllarında ise sırasıyla tarımda %21,23 ve %36,28, sanayide %11,08 ve %14,42, hizmetlerde ise %15,35 ve 10,39'luk bir artışla etkinliğe kavuşabilecektir.

TR9 Doğu Karadeniz bölgesinde etkinlik 2009'dan itibaren ciddi oranda düşerek %49'a kadar gerilemiştir. Bu etkinlik düşüşünün en büyük nedeni; girdilerin hizmet sektöründe yeterli istihdamı oluşturmamasıdır. İstihdam açığı 2009-2010 yıllarında maksimum %40'larda iken, 2011-2012 yıllarında %100'leri aşmıştır.

TRA Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde etkinlik Doğu Karadeniz bölgesinde olduğu gibi 2009'dan itibaren düşmeye başlamıştır. Ancak 2011 itibariyle tam etkinlik sağlanmasa bile oran biraz toparlanarak %80'lere kadar yükselmiştir. Bu bölgede uygulanan teşvik ve yatırımların daha çok tarım ve hizmetler sektöründeki istihdam artışıyla daha etkin hale gelebileceği görülmektedir. Bu artışları oranı %100 ile %140 arasında oldukça yüksektir. Sanayi sektöründeki artışlar ise etkinliği artırmada çok etkili görünmemektedir.

TRB Ortadoğu Anadolu bölgesinde etkinlik %100'lerden 2011 ve 2012'de %65'e düşmüştür. Bu bölgede incelenen dönemin sonunda etkinliğin düşük olması tarım ve sanayide %50, hizmetlerde ise %100 civarında olan istihdam açığıdır. İstihdam bu sektörlerde bahsi geçen oranlarda artırılınca tam etkinlik sağlanabilecektir. Bu görüntünün Ortadoğu Anadolu bölgesinde uygulanan yatırım tahsis ve teşviklerinin etkinliği sağlamak için daha çok hizmetlerde istihdamı artırıcı etki yapması gerekli görülmektedir.

TRC Güneydoğu Anadolu bölgesinde uygulamaların 2010 yılından itibaren etkin sonuçlar doğurmadığı gözlenmektedir. 2010'da %92'ye düşen etkinlik 2011 ve 2012'de %50'lere düşmüştür. 2010 yılında etkinsizliği gidermek için bütün sektörlerde %8-14 arasında istihdam artışı öngörülürken, 2011 ve 2012 yıllarında hemen bütün sektörlerde %100'ün üstünde istihdam artışı öngörülmektedir. Ancak bu sektörler arasında en yüksek artış öngörülen tarım sektörüdür. Bu bölgede yapılan yatırım ve teşviklerin istihdamı %100 daha fazla artırması beklenirken bu artış sağlanamadığı için uygulamalar etkin sonuçlar doğurmamıştır.

Sonuçlar Türkiye geneli için değerlendirilecek olursa, etkinlik yıllar itibariyle şöyle oluşmuştur; 2007 %92,88, 2008 %84,25, 2009 %96,85, 2010 %100,00, 2011 %79,59, 2012 %100,00. Yani Türkiye genelinde kamu yatırım tahsislerinin ve teşvik uygulamalarının etkinliği önce düşüş sonra da yükseliş seyri göstermektedir. Etkinsizlik yıllarından 2007'de tarımda %16,41, sanayide % 7,66, hizmetlerde de %8,79; 2008 yılında tarımda %27,50, sanayide %18,70, hizmetlerde %21,14; 2009 yılında tarımda %7,19, sanayide %9,34, hizmetlerde %3,25; 2011 yılında tarımda %25,65, sanayide %27,13, hizmetlerde ise %31,24 oranında istihdam artışı önerilmektedir. Bu rakamlar doğrultusunda şu söylenebilir ki; Türkiye'de söz konusu teşvik uygulamalarının daha etkin düzeye gelebilmesi için bütün sektörlerde ortalama %15 daha fazla istihdam sağlanması gerekmektedir. Eğer araştırmaya konu yıllarda istihdam bütün sektörlerde %15 daha fazla sağlanabilmiş olsaydı tam etkinlik sağlanabilecekti. Etkinsizliğe yol açan istihdam açığının en çok tarımda olduğu, bunu sırasıyla hizmetler ve sanayi istihdamının takip ettiği görülmektedir. Bu söylenenlerin tarım, sanayi ve hizmetler sektöründeki istihdamın tek çıktı olarak ele alındığı analizlerde de desteklendiği görülmektedir.

4 Sonuç

Günümüzde ister gelişmiş ister gelişmekte olsun tüm ülkelerin ortak sorunlarından biri bölgelerarası kalkınma farklılıklarıdır. Farklılıkların boyutu ülkeler arasında değişmekle birlikte söz konusu ülkeler bu soruna odaklanmakta ve geri kalmış bölgelerin kalkınmasını hedeflemektedirler. Hedef doğrultusunda ülkeler geri kalmış bölgelere daha fazla kamu yatırımlarını yönlendirmekte ve özel teşvikler ile bölgeye sektör temsilcilerini çekmeye çalışmaktadır.

Ülkemizde de tüm dünyada olduğu gibi bölgesel kalkınmışlık farkı sorunu derinden yaşanmakta, sorunun çözümü için dengeli bölgesel kalkınmayı gerçekleştirecek kamu yatırımları ve bölgesel teşvik uygulamaları düzenlenmektedir.

1960'lardan itibaren Planlı Kalkınma Dönemiyle birlikte daha sistematik bir şekilde uygulanmaya çalışılan bu politika araçları geri kalmış bölgelere öncelik verilmesini ve ilgili bölgelerin daha fazla ekonomik aktiviteyi kendilerine doğru çekebilmesini amaçlamaktadır. Ancak günümüz Türkiye'sine bakıldığında yaklaşık son elli yıldır uygulanan araçların bölgelerarası genel görüntüyü değiştiremediği ve bölgesel dengesizliğin şiddetini arttırdığı görülmektedir. Bu doğrultuda çalışmada kamu yatırımları ve bölgesel teşviklerin bölgesel kalkınma üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmanın zaman boyutu 2007-2012 dönemini ve mekân boyutu ise İBBS-Düzyey 1'e göre 12 bölgeyi kapsamaktadır.

Yöntem olarak Veri Zarflama Analizi kullanılmıştır. Analizde girdi değişkenleri toplam kamu yatırımları ve yatırım teşvik belgelerinin sabit yatırımlara göre bölgesel dağılımıdır. Çıktı değişkeni ise bölgelerin sanayi, tarım ve hizmet sektörlerine ait istihdam verileridir. Veri Zarflama Analiziyle kamu yatırımları ve teşvik uygulamalarının bölgelerin üç sektör temelinde istihdam üzerindeki etkinliği belirlenmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına göre Türkiye geneli için etkinliğin yıllar itibariyle farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Farklılık önce düşüş sonra yükseliş seyri halindedir. Etkinsizlik yıllarında (2007, 2008, 2009 ve 2011) tarımda sırasıyla %16,41, %27,50, %7,19 ve %25,65'lik; sanayide % 7,66, %18,70, %9,34 ve %27,13'lük; hizmetlerde de %8,79, %21,14, %3,25 ve %31,24'lük oranda istihdam artışı önerilmektedir. Başka bir ifadeyle Türkiye'de söz konusu teşvik uygulamalarının daha etkin düzeye gelebilmesi için bütün sektörlerde ortalama %15 daha fazla istihdam sağlanması gerekmektedir. Etkinsizliğe yol açan istihdam açığının en çok tarımda olduğu, bunu sırasıyla hizmetler ve sanayi istihdamının takip ettiği görülmektedir. Bu söylenenlerin tarım, sanayi ve hizmetler sektöründeki istihdamın tek çıktı olarak ele alındığı analizlerde de desteklendiği görülmektedir.

İBBS-Düzyey 1'de 12 bölge verileri incelendiğinde sonuçların bölgeler ve yıllar arasında farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. TR1 İstanbul Bölgesi ve TR4 Doğu Marmara Bölgesi etkinliğin oldukça yüksek olduğu bölgelerdir. Örneğin İstanbul 2007-2009 döneminde ortalama %88'lik bir etkinlik yakalamışken 2010-2012 döneminde tam etkinliğe ulaşmıştır.

Batı Marmara Bölgesi'nde 2010 yılından itibaren etkinlik kaybı büyük oranda görülmüş ve %64'e kadar gerilemiştir. Bu bölgede teşvikler tarım sektörü istihdamı üzerinde fazla etki yaratmamıştır.

Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'nin etkinliği yıllara göre farklılık göstermekle birlikte son yıllardaki etkinlik kaybının büyük ölçüde sanayi ve hizmet istihdamındaki yetersizlikten kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Her iki bölgenin de tam etkinliği yakalaması için sanayi ve hizmet sektöründeki istihdamı artırmaları gerekmektedir.

TR9 Doğu Karadeniz ve TRA Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi 2009 yılında itibaren ciddi etkinlik kaybına uğramışlardır. Hatta TR9'da %49'a kadar bir gerileme ortaya çıkmıştır. Bu bölge için özellikle hizmet sektörü istihdamının ciddi boyutta artırılması gerekmektedir. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde ise tarım ve hizmet sektörleri ön plana çıkmaktadır.

TRB Ortadoğu Anadolu bölgesinde etkinlik %100'lerden 2011 ve 2012'de %65'e düşmüştür. Bu bölgede incelenen dönemin sonunda etkinliğin düşük olması tarım ve sanayide %50, hizmetlerde ise %100 civarında olan istihdam açığıdır. Benzer şekilde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde de 2010'dan itibaren etkin sonuçlar görülmemiştir. Etkinlik için 2011 ve 2012 yıllarında hemen hemen bütün sektörlerde %100'ün üstünde istihdam artışı öngörülmektedir. Ancak bu sektörler arasında en yüksek artış öngörülen tarım sektörüdür.

Sonuç olarak Türkiye'de uygulanan teşvik ve kamu yatırımı araçlarının arzulan sonuca gerçekleştirmediği ve Batı'da yer alan bölgelerin genellikle daha yüksek etkinliğe sahip olduğu görülmektedir. İstihdam temelli yapılan çalışmada son yıllarda doğu bölgelerinde etkinlik kaybının büyük ölçüde arttığı belirlenmiştir. Bu bölgelerde özellikle hizmet ve tarım istihdamının teşvik edilmesi bölgelerin etkinlik kaybının durdurulmasında önemli rol oynayacağı söylenebilir.

Kaynakça

- Arslan, Demirel, 2010. **Türkiye'de Bölgesel Politikaların Gelişimi ve Bölgesel Dengeler**. Ankara Sanayi Odası Yayın Organı, Mart-Nisan.
- Bakırcı, 2006. **Üretimde Etkinlik ve Verimlilik Ölçümü, Veri Zarflama Analizi, Teori ve Uygulama**. Atlas Yayınları, İstanbul.
- Biesebroeck, 2007. "Robustness of Productivity Estimates", *The Journal of Industrial Economics*, No:3, 0022-1821, p. 529-569.
- Charnes, Cooper, Lewin, Seiford, 1994. **Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Application**. Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London.
- Dinçer, Özarslan, Kavasoglu, 2003. **İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması**. DPT, Yayın No DPT 2671, www.kalkinma.gov.tr/DocObjects/Download/8143/2003-05.pdf, 02.02.2013.
- Dinler, 2010. **Cumhuriyetimizin Kuruluşundan Günümüze İzlenen Bölgesel Kalkınma Politikaları ve Kalkınma Ajansları**. Türkiye'de Bölgesel Kalkınmanın Yeni Örgütleri Kalkınma Ajansları, Ekin Kitabevi, Bursa.
- DPT, 2006. Dokuzuncu Kalkınma Planı, <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan9.pdf>, 12.04.2013.
- DPT, 2003. **Ön Ulusal Kalkınma Planı (2004-2006)**, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara, (<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/o-ukp.pdf>). Erişim Tarihi: 10.08.2009

- *Ekonomi Bakanlığı, Yatırım Teşvik Belgelerinin Sektörel ve Bölgesel Dağılımı*
www.ekonomi.gov.tr/upload/EFC17E36-D8D3-8566.../T_02.xls, 20.01.2014.
- Erkan, 2008. "Entegre Sistemler Bağlamında Türkiye'nin Ekonomik Dönüşüm Süreçleri ve Geleceğe Yönelik Gelişimi", 2. Ulusal İktisat Kongresi- Türkiye'nin İktisadi Dönüşüm Süreci, İzmir, s. 1-22.
- Golany, Roll, 1989. "An Application Procedure For DEA", *International Journal of Management Science*, **17** (3), p. 237-250 .
- Hansson, 2007. "The Links Between Management's Critical Success Factors and Farm Level Economic Performance on Dairy Farms in Sweden", *Food Economics, Acta Agriculturae Scandinavica Section C*, **4** (2), p. 77-88.
- Kalkınma Bakanlığı, Kamu Yatırımlarının İllere Göre Dağılımı,
<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/KamuYatirimlerininIllereGoreDagilimi.aspx>, 15.01.2014.
- Karacaer, 1998. "Antalya Yöresindeki 4 ve 5 Yıldızlı Otellerde Toplam Etkinlik Ölçümü: Bir Veri Zarflama Analizi Uygulaması", *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, **Haziran**.
- Kargı, 2009. "Nihal Bölgesel Kalkınma Yaklaşımlarındaki Gelişmeler ve AB Perspektifi Altında Türkiye'nin Bölgesel Politika Analizi, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Yıl:2, **Cilt:1**, Sayı:3, p. 19-40
- Kayalıdere, Kargın, 2004. "Çimento ve Tekstil Sektöründe Etkinlik Çalışması ve Veri Zarflama Analizi", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **6** (1), s. 196-219.
- Keskin, Sungur, 2010. "Bölgesel Politika Ekseninde Yaşanan Dönüşüm: Türkiye'de Kalkınma Planlarında Bölgesel Politikaların Değişimi", *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **Sayı:21**, s. 271-293.
- Kontodimopoulos, Moschovakis, Aletras, Niakas, 2007. "The Effect of Environmental Factors on Technical and Scale Efficiency of Primary Health Care Providers in Greece", *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, BioMed Central Publishes.
- Mok, Yeung, Han, Li, 2007. "Leverage, Technical Efficiency and Profitability: An Application of DEA to Foreign-Invested Toy Manufacturing Firms in China", *Journal of Contemporary China*, **16** (51), p. 259-274.
- Özarslan, Akpınar, 2005. "Türkiye'de Bölgesel Gelişme Politikaları", I. Doğu Anadolu Sempozyumu, Bölgesel Kalkınmada Yeni Ufuklar, Elazığ, s. 236-252.
- Pereira, 2006. "Economies of Scale in Blood Banking: A Study Based on Data Envelopment Analysis", *Vox Sanguinis*, 90(4), p. 308-315.
- Ramanathan, 2003. **An Introduction to Data Envelopment Analysis – A Tool For Performance Measurement**. Sage Publications, California US.
- Şevkli, Koh, Zaim, Demirbağ, Tatoğlu, 2007. "An Application of Data Envelopment Analytic Hierarchy Process for Supplier Selection: A Case Study of BEKO in Turkey", *International Journal of Production Research*, **45** (9), p. 1973-2003.
- Takım, 2010. "Türkiye'de Bölgesel Kalkınma Planlarının İktisat Politikalarının Performansına Etkisi: Zonguldak- Bartın ve Karabük Örneği", *e-Journal of New World Sciences Academy*, **Volume: 5**, Number: 3, Article Number: 3C0047.
- T.C. Başbakanlık, 2002/4720 Sayılı Karar, **T.C. Resmi Gazete**, Tarih: 22.09.2002, Sayı: 24884.
- TÜİK, Bölgesel İstatistikler, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/Bolgesel/menuAction.do>, 20.01.2014.
- Yardımcıoğlu, Kocamaz, Sezal, 2012. "Türkiye'de Günümüze Kadar İzlenen Bölgesel Kalkınma Politikaları Ve Kalkınma", II. Bölgesel Sorunlar Ve Türkiye Sempozyumu, s.381-395.
- Yavan, 2012. "Türkiye'de Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Belirleyiciler: Mekânsal ve İstatistiksel Bir Analiz", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, **Sayı: 1**, Cilt: 10, s.9-37.
- Zzadeh, Ghaderi, Javaheri, Saberi, 2008. "A Fuzzy Mathematical Programming Approach to DEA Models", *American Journal of Applied Sciences*, **5** (10), p. 1352-1357.