

AVRUPA BİRLİĞİ YAPISAL FONLARININ YATIRIM KARARLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: AB-25 İÇİN SAR PANEL VERİ MODELİ

Necmettin ÇELİK*
N. Oğuzhan ALTAY**

Özet

Avrupa Bölgesel Politikaları, Birliğin devamlılığının sağlanması ve nihai hedeflere ulaşılması amaçları doğrultusunda, bölgelerarası gelişmişlik farklılıklarının minimize edilmesi yoluyla iktisadi ve toplumsal bütünleşmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle, büyük ölçekli yatırımların görece geri kalmış bölgelere çekilebilmesi teşvik uygulamalarını, özellikle yapısal fonları gerektirmektedir. Ancak; yapısal fonların etkinliği, hem teorik hem de ampirik yönden uzunca yıllar süregelen tartışmalı bir sorunsaldır.

Çalışma, 2004-2013 döneminde, AB-25 ülkelerine yönelik uygulanan yapısal fonların özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerindeki etkilerinin Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli ile analizini içermektedir. Ulaşılan sonuçlar, ülkelere yönelik düzenlenen yapısal fonların özel kesim sabit sermaye yatırım kararları üzerinde dikkate değer ölçüde olmasa da saptırıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, kamu sabit sermaye yatırımlarının tamamlayıcılık etkisi göstererek özel kesim yatırım kararları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilere sahip olduğu saptanmıştır. Ayrıca, modelin bulguları özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerinde rekabet niteliği taşıyan ciddi bir mekân etkisinin varlığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Avrupa Bölgesel Politikaları, AB Yapısal Fonları, Yatırım Kararları, Mekânsal Analiz.*

* Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi.

** Prof. Dr., Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Anabilim Dalı.

*** Makalenin Gönderilme Tarihi: 4 Kasım 2015, Kabul Edilme Tarihi: 19 Şubat 2016

***The Effect of the European Union Structural Funds on Investment
Decisions: SAR Panel Data Model for EU-25***

Abstract

Europe Regional Policies aim to provide economic and social cohesion by eliminate development differences between regions for the sustainability of Union and achieve to final aims. It requires the some incentives, especially structural funds which for attraction of mass investments towards especially undeveloped regions. However, the efficiency of structural funds is controversial from both theoretical and empirical aspects which are continuing for a long time.

Study includes analysis of the effects of structural funds on private fixed capital formations in EU-25 countries while 2004-2013 by Spatial Autoregressive (Lag) - Fixed Effects Panel Model. The results show that structural funds have diverter effects on decisions of private fixed capital formations but negligible. At the same time, public fixed capital formations have positive and statistically significant impacts like as complementarity. Also, the findings of the model indicate that the presence of a major spatial effect on the private fixed capital formations like competition in EU-25 countries.

Keywords: *Europe Regional Policies, EU Structural Funds, Investment Decisions, Spatial Analysis.*

Giriş

AB Anlaşmasında tanımlandığı üzere, Birliğin temel amaçlarından biri, bölgesel farklılıkları minimize ederek iktisadi ve toplumsal bütünleşmenin sağlanmasıdır.¹ Öte yandan Avrupa Parasal Birliği'nin devamlılığının sağlanabilmesi ve nihai hedeflerine ulaşılabilmesi için Birlik üyesi ülkeler arasındaki bölgesel farklılıkların minimize edilmesi gerekmektedir. Birlik üyesi ülkeler arasında iktisadi ve toplumsal temelli bütünleşmenin sağlanması, sürdürülebilir bir büyüme ve istihdam yaratılması için gerekli yatırım ortamının oluşturulabilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu amaçla devreye sokulan finansal araçların başında, dört alt kalemden oluşan yapısal fonlar gelmektedir. Bu alt kalemler;

-iktisadi kalkınmışlık düzeyi açısından Birliğin gerisinde kalan ve bir takım yapısal zorluklarla karşı karşıya olan bölgelerin kalkınmasına katkı sağlamak amacıyla devreye sokulan *Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonları (ERDF)*,

¹ Julian Ramajo et al., "Spatial Heterogeneity and Interregional Spillovers in the European Union: Cohesion Policies Encourage Convergence Across Regions?", **European Economic Review**, Cilt 52, No 3, 2008, s. 552.

-Birlik bünyesinde daha iyi ve daha geniş düzeyde istihdam ortamının yaratılması amacıyla inşa edilen Avrupa İstihdam Stratejisine destek olunması temelinde devreye sokulan *Avrupa Sosyal Fonu (ESF)*,

-kalkınmanın gerisinde kalan kırsal bölgelerin yapısal uyum ve kalkınma aşamalarına destek sağlanması amacıyla devreye sokulan *Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu (EAGGF)* ve

-balıkçılık sektörü bünyesindeki yeniden yapılandırmayı desteklemek amacıyla devreye sokulan *Balıkçılık Yönlendirme Finansal Aracı (FIFG)*'dir.

Yukarıda sözü edilen politika araçlarıyla, fiziki sermaye yatırımların artırılarak büyüme ve istihdam koşullarının iyileştirilmesi ve bölgesel rekabetin güçlendirilmesi gibi unsurlar amaçlanmaktadır. Nitekim iktisadi kalkınmanın ve etkin bir istihdam ortamının yaratılması için özel kesim yatırımlarının uyarılması gerekmektedir. Bu durum yapısal fonların her şeyden önce özel kesim yatırım kararları üzerindeki etkinliğinin analiz edilmesini gerektirmektedir.

Çalışmada, yapısal fonların bölgesel yakınsamanın temel dinamiğini oluşturan özel kesim yatırım kararları üzerindeki etkinliğinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma amacının yanı sıra; araştırma dönemi, örneklem ve izlenen metodoloji bakımından da çalışma literatürdeki diğer çalışmalara göre farklılıklar göstermektedir.

Literatür Özeti

Avrupa Birliği Yapısal Fonları'nın analiz edildiği çalışmaların büyük bir çoğunluğu bölgesel yakınsama ve iktisadi büyüme unsurları ya da fonların bölgesel belirleyicileri üzerine odaklanmaktadır. Örneğin; Camaioni vd.,² AB Kırsal Kalkınma Politikası Fonlarının AB Düzey 3 Bölgeleri dahilindeki dağılımının temel belirleyicilerini 'Mekansal Durbin Modeli' üzerinden incelemişler ve fonların dağılımında ciddi bir mekan etkisinin varlığını tespit etmişlerdir.

Mohl ve Hagen³, AB yapısal fonlarının ülkelerin iktisadi büyüme dinamikleri üzerindeki etkinliğini analiz edebilmek amacıyla 1994-1999 ve 2000-2006 dönemlerini ve 126 bölgeyi dikkate alarak çeşitli panel veri

² Camaioni Beatrice, et al., "How Does Space Affect the Distribution of the EU RDP Funds? An Econometric Assessment" **Associazione Italiana Di Economia Agraria Applicata**, s. 1-17.

³ Philipp Mohl ve Tobias Hagen, "Do EU Structural Funds Promote Regional Growth? Evidence From Various Panel Data Approaches", **Regional Science and Urban Economics**, Cilt 40, Sayı 5, 2010, s. 353-365.

modelleri kurgulamışlardır. Her alt dönem için bölgelere kanalizasyon fonlarının tamamını dikkate aldıklarında, fonların AB bölgelerinin büyüme oranları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir etkisini saptayamamışlardır. Ayrıca, çalışmanın devamında mekânsal bağımlılık olasılığını dikkate alarak uyguladıkları Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli'nin sonuçları da kümelenme niteliği taşıyan ciddi bir mekân etkisine işaret etmekle birlikte, toplam fonların bölgelerin büyüme performansları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Dall'erba ve Gallo⁴, 1989 - 1999 döneminde devreye sokulan yapısal fonların 145 Avrupa Bölgesi'nin yakınsama süreci üzerindeki etkilerini analiz etmek istemişlerdir. Mekânsal bağımlılık olasılığını dikkate alarak kurguladıkları 'Mekânsal Gecikme Modeli' neticesinde, anlamlı bir yakınsamanın söz konusu olduğunu; fakat bu süreçte yapısal fonların herhangi bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Becker vd.,⁵ AB yapısal fonlarının bölgelerin büyüme ve istihdam artışı gibi iktisadi performansları üzerindeki etkilerini analiz etmek amacıyla 1989 - 1993, 1994 - 1999 ve 2000 - 2006 gibi alt dönemleri ve farklı alt bölgeleri analiz etmişlerdir. Tahmin ettikleri 'Sabit Etkiler Panel Modeli' neticesinde, fonların iktisadi büyüme üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilerini saptamalarına karşın; fonların istihdam artışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir etkisini saptayamamışlardır.

Penalver⁶, 1989 - 2000 yıllarını kapsayan iki farklı program döneminde, Avrupa Hedef 1 Bölgelerine yönelik uygulanan yapısal fonların bölgelerin büyüme dinamikleri üzerindeki etkisini panel model üzerinden test etmeye çalışmıştır. 1989 - 1993 yıllarını kapsayan birinci program sürecinde daha etkili olmakla birlikte yapısal fonların Hedef 1 Bölgelerinin büyümesi üzerinde pozitif etkilerinin olduğunu saptamıştır.

Avrupa Hedef 1 Bölgelerine yönelik uygulanan yapısal fonların bölgesel kalkınmadaki etkilerini analiz eden Pose ve Fratesi⁷, fiziki altyapı yatırımlarına tahsis edilen fonların bölgelerarası gelişmişlik farklılıklarının

⁴ Sandy Dall'erba ve Julie Le Gallo, "Regional Convergence and the Impact of European Structural Funds over 1989-1999: A Spatial Econometric Analysis", **Regional Science**, Cilt 87, No 2, 2008, s. 219-244.

⁵ Sascha O. Becker et al., "Going NUTS: The Effect of EU Structural Funds on Regional Performance", **CESifo Working Paper**, No: 2495, s. 578-590.

⁶ Mari C. P. Penalver, "The Impact of Structural Funds Policy on European Regions' Growth: A Theoretical and Empirical Approach", **The European Journal of Comparative Economics**, Cilt 4, No 2, 2007, s. 179-208.

⁷ Andres R. Pose ve Ugo Fratesi, "Between Development and Social Policies: The Impact of European Structural Funds in Objective 1 Regions", **Regional Studies**, Cilt 38, No 1, 2007, s. 97-113.

azaltılmasındaki etkilerinin istatistiksel olarak anlamsız; eğitim ve beşeri sermayenin geliştirilmesine yönelik tahsis edilen yapısal fonların ise pozitif etkilere sahip olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Ekonometrik Yöntem ve Analiz

Veri Seti ve Değişkenler

AB-25⁸ ülkelerine yönelik uygulanan yapısal fonların özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerindeki etkinliği mekânsal bağımlılık ihtimali altında saptanmak istenmiştir. Bu amaçla, bağımlı değişken olarak özel kesim sabit sermaye yatırımlarının ülkelerin milli gelirleri içindeki payları; açıklayıcı değişken olarak ise, yapısal fonlar, faiz oranları, hükümetlerin iktisadi faaliyetlere yönelik AR&GE harcamaları ve kamu sabit sermaye yatırımları gibi değişkenler dikkate alınmıştır. Ayrıca, faiz oranları dışındaki tüm açıklayıcı değişkenler bağımlı değişkenle paralellik göstermeleri amacıyla ülkelerin milli gelirlerine oranlanmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin elde edildiği kaynaklar ve bu değişkenlere yönelik teorik öngörüler aşağıdaki Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo: 1 Analizde Kullanılan Değişkenlerin Karakteristik Bilgileri

| <i>Değişkenler (2004-2013)</i> | <i>Kısaltma</i> | <i>Açıklama</i> | <i>Tahmini Etki</i> | <i>Kaynak</i> |
|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Özel Kesim Sabit Sermaye Yatırımları | (I/GDP) _{it} | AB-25 Ülkelerinde Özel Kesim Sabit Sermaye Yatırımlarının Milli Gelir İçindeki Payı (%) | | European Commission Regional Policy |
| <u>AB Yapısal Fonları</u> | (SF/GDP) _{it} | AB-25 Ülkelerine Yönelik Düzenlenen Yapısal Fonların Milli Gelir İçindeki Payı (%) | +/- | Eurostat |
| <u>Faiz Oranları</u> | (R) _{it} | AB-25 Ülkelerinde Uzun Vadeli Faiz Oranları | - | Eurostat |
| <u>AR&GE Harcamaları</u> | (R&D/GDP) _{it} | AB-25 Ülkelerinde İktisadi Faaliyetlere Yönelik Kamu Kesimi AR&GE Harcamalarının Milli Gelir İçindeki Payı (%) | + | Eurostat |
| <u>Kamu Sabit Ser. Yatırımları</u> | (G/GDP) _{it} | AB-25 Ülkelerinde Gerçekleştirilen Kamu Sabit Sermaye Yatırımlarının Milli Gelir İçindeki Payı | +/- | Eurostat |

⁸ Yatırım kararlarının önemli bir belirleyicisi olan faiz oranlarına ilişkin yeterli veri olmaması sebebiyle Estonya, örneklem dışında tutulmuştur.

Bir bölgede yapılacak yatırımların finansman unsurunu oluşturan faiz oranlarının yatırım kararları ile ters yönlü bir iktisadi ilişki içinde olacağı teorik öngörülerimizi oluşturmaktadır. Bu sebeple, faiz oranı değişkenin negatif bir katsayı alacağı öngörülebilir. Ancak, gerek yapısal fonlar; gerekse de kamu sabit sermaye yatırımları için benzer bir öngöründe bulunulması kolay değildir. Çünkü teşvik, destekleme fonu ve kamu yatırımları gibi hükümet harcamalarının özel kesim yatırım kararları üzerinde tamamlayıcı bir etki yaratabilmesinin yanı sıra; bir tür dışlama etkisine neden olarak özel kesim yatırım kararları üzerinde saptırıcı etki yaratması da oldukça muhtemeldir. Bu sebeple; yapısal fonlar ve kamu sabit sermaye yatırımları değişkenlerinin pozitif ya da negatif bir katsayı alabileceği söylenebilir. Son olarak, iktisadi faaliyetlere yönelik kamu kesimi AR&GE harcamalarının artan getirilerin kaynağı olarak görülen yeni bilginin üretimine katkı sağlayacağı, dolayısıyla değişkenin pozitif bir katsayı alacağı öngörülebilir. Değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler ve korelasyon matrisi Tablo 2’de yer almaktadır. Değişkenlerin hiçbiri arasında yüksek dereceden bir korelasyon olmaması, açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorunu olma olasılığını ortadan kaldırmaktadır.

Tablo: 2 Betimsel İstatistikler ve Korelasyon Katsayıları

| | <i>Ortalama</i> | <i>Medyan</i> | <i>St. Hata</i> | <i>St Sapma</i> | <i>Gözlem Sayısı</i> |
|---------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| I/GDP | 0,20169 | 0,202904 | 0,003564 | 0,055209 | 240 |
| SF/GDP | 1,011999 | 0,338147 | 0,080321 | 1,244321 | 240 |
| R | 4,536458 | 4,23 | 0,143156 | 2,217757 | 240 |
| R&D/GDP | 0,24875 | 0,2 | 0,014596 | 0,226115 | 240 |
| G/GDP | 2,995833 | 3,1 | 0,067702 | 1,04884 | 240 |

| <i>Korelasyon Katsayıları</i> | | | | | |
|-------------------------------|---------------|----------|--------------------|--------------|--|
| | <i>SF/GDP</i> | <i>R</i> | <i>R&D/GDP</i> | <i>G/GDP</i> | |
| <i>SF/GDP</i> | 1 | | | | |
| <i>R</i> | 0,468642 | 1 | | | |
| <i>R&D/GDP</i> | -0,4085 | -0,27509 | 1 | | |
| <i>G/GDP</i> | 0,307613 | 0,078462 | -0,18809 | 1 | |

Ekonometrik Model ve Analiz

AB-25 ülkelerine yönelik uygulanan yapısal fonların özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerindeki etkisinin saptanmak istendiği çalışmada, AB-25 ülkelerinin iktisadi gelişmişlik düzeyi bakımından nispeten kümelenme örneği sergilemesi, değişkenler arasında da bir tür mekânsal bağımlılık ilişkisinin olabileceğini gündeme getirmiştir.

Mekânsal bağımlılık ilişkisi, bağımlı değişken üzerinde ya da hata terimleri üzerinde gözlemlenebilmektedir. Mekân etkisinin bağımlı değişken üzerinde gözlemlenmesi halinde, Mekânsal Gecikme Modeli'nin; hata terimlerinde gözlemlenmesi halinde ise, Mekânsal Hata Modeli'nin dikkate alınması gerekmektedir.

Mekânsal Gecikme Modeli aşağıdaki gibi formüle edilebilir⁹:

$$y = \rho W^* y + X\beta + u \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_N)$$

Mekânsal Hata Modeli ise, şu şekilde gösterilebilir:

$$y = X\beta + u \quad u = \lambda W u + \varepsilon$$

$$\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_N)$$

Bu denklemlerdeki W , $N \times N$ boyutunda satır standartlaştırılmış mekansal ağırlık matrisini, ρ ve λ ise mekansal otokorelasyon katsayılarını temsil etmektedir.

Analiz edilecek değişkenler arasında, mekân etkisinin (mekânsal-uzamsal bağımlılık) olması, ancak bu etkinin modellenmemesi ya da mekân etkisi taşıyan serilerin mekân etkisinden arındırılmamaları halinde, En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi bir takım sorunlar içerecektir. Örneğin, mekansal hatanın varlığı halinde, EKK tahmincileri halen sapmasızlık ve tutarlılık özelliklerini korumakla birlikte etkinlik sorunu taşıyacaklardır. Öte yandan, mekansal gecikmeli bağımlı değişkenin modele eklenmemesi halinde, EKK tahmincileri sapmasızlık ve tutarlılık özelliklerini yitireceklerdir.¹⁰ Bu sebeple, değişkenler arası ilişkiyi açıklamaya yönelik kurgulanacak modelde, ilk etapta mekansal bağımlılık ilişkisinin olup olmadığının incelenmesi amacıyla mekansal bağımlılığın varlığına ilişkin geliştirilmiş olan tanı testlerinden (Mekânsal Hata Langranj Çarpanı ve Mekânsal Gecikme Langranj Çarpanı) yararlanılmıştır. Bu tanı testlerinin sonuçlarının yer aldığı Tablo 3, değişkenler arasında bağımlı değişken üzerinden bir mekân etkisinin ağır bastığını, dolayısıyla söz konusu değişkenler analiz edilirken Mekânsal Gecikme Modeli'nin tahmin edilmesi gerektiğini göstermektedir.¹¹

⁹ Luc Anselin ve Serge Rey, "Properties of Tests for Spatial Dependence in Linear Regression Models", *Geographical Analysis*, Cilt 23, No 2, 1991, s.117.

¹⁰ Luc Anselin, *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Boston London, Kluwer Academic Publishers, 1998, s. 58-59.

¹¹ Tanı testlerinin her ikisinin de mekân etkisinin varlığına işaret etmesi sebebiyle bu testlerin dirençli formlarına bakılmış ve mekân etkisinin bağımlı değişken üzerindeki varlığının daha güçlü olduğu görülmüştür.

Tablo: 3 Mekânsal Bağımlılık Tanımlama Testleri

| | <i>Değer</i> | <i>Prob.</i> |
|---------------------------|--------------|--------------|
| LM_{LAG} | 57.3953 | 0.000 |
| LM_{LAG}* | 5.5173 | 0.019 |
| LM_{EERR} | 55.0109 | 0.000 |
| LM_{EERR}* | 3.1329 | 0.077 |

Not: * simgesi, LM Testinin Dirençli Formunu İfade Etmektedir.

LM: Langranj Çarpanı

Mekân etkisinin tespit edilmesinden sonra, analizde kullanılan değişkenler arası ilişkiyi Havuzlanmış Panel Modeli, Sabit Etkiler Panel Modeli ve Rassal Etkiler Panel Modeli'nden hangisinin daha iyi yansıttığına karar verilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, Kısıtlandırılmış F Test ve Hausman Test istatistikleri uygulanmış ve elde edilen bulgular, analiz dâhilinde kullanılan değişkenler arası ilişkiyi en iyi yansıtan modelin Rassal Etkiler Panel Modeli olduğunu göstermiştir. Hausman sınamasına rağmen, Johnston ve Dinardo'nun¹² her iki model arasında yapılacak seçimin basit bir kuralı olmadığına yönelik uyarılarını da dikkate alarak tüm modellerin sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Her ne kadar Hausman Test sonuçları Rassal Etkiler Panel Modeli'nin geçerli olduğunu söylese de, analizdeki kesitlerin (ülkeler) belli karakteristik özelliklere sahip alt bölgeler olduğu ve büyük bir örneklemeden rastsal bir şekilde seçilmediği göz önüne alınırsa, geçerli modelin Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Model olacağı söylenebilir. Bu modelin fonksiyonel formu aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

$$(I/GDP)_{it} = \alpha_i + p(W^* I/GDP)_{it} + \beta_1 * (SF/GDP)_{it} - \beta_2 * (R)_{it} + \beta_3 * (R\&D/GDP)_{it} + \beta_4 * (G/GDP)_{it} + u_{it}$$

Bu denklemdeki W , vezir komşuluk kriterine¹³ göre oluşturulmuş ve 24x24 boyutundaki mekânsal ağırlık matrisini, p de mekânsal otokorelasyon katsayısını temsil etmektedir. Öte yandan, i 24 bölgeden oluşan kesit boyutunu, t de 2004 - 2013 yılları olmak üzere zaman boyutunu yansıttığından örneklem hacmimiz 240'tır.

$$(I/GDP)_{it} = \alpha_i - 0.23 (W^* I/GDP)_{it} - 0.005 (SF/GDP)_{it} - 0.003 (R)_{it} + 0.023 (G/GDP)_{it} + u_{it}$$

Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli'nin bulgularına bakıldığında, yatırım kararlarının teorik düzlemde önemli belirleyicisi konumundaki faiz oranlarının öngörülerimize uygun bir şekilde negatif bir

¹² Jack Johnston ve John Dinardo, **Econometric Methods**. McGraw-Hill, 1997.

¹³ Vezir Komşuluk Kriteri, bir bölgeye sınırı olan tüm bölgeleri o bölgenin komşusu olarak kabul etmektedir.

katsayı aldığı ve % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Faiz oranlarında meydana gelecek % 1'lik artış özel kesim yatırımlarının milli gelir içindeki payını % 0,003 oranında düşürmektedir. Bununla birlikte, AB-25 hükümetleri tarafından devreye sokulan kamu sabit sermaye yatırımlarının özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerinde bir tür tamamlayıcı etki yaratarak yatırımların uyarılmasını sağladığı görülmektedir. Nitekim kamu harcamalarının milli gelir içindeki payının % 1 artması halinde, özel kesim yatırımlarının milli gelir içindeki payı % 0,023 artmaktadır. Bu durum AB-25 ülkelerinde, kamu yatırımları ile özel kesim yatırımları arasında dışlama etkisinden ziyade bir tür tamamlayıcılık etkisinin ön planda olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, iktisadi faaliyetlere yönelik kamu kesimi AR&GE harcamalarının ise, özel kesim yatırımları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir etkisi saptanamamıştır.

Öte yandan, çalışmanın temel inceleme konusu olan ve AB Bölgesel Politikaları kapsamında uygulanan yapısal fonların özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerinde dikkate değer ölçüde olmasa da saptırıcı etki yarattığı görülmektedir. Yani yatırımların uyarılmasına yönelik devreye sokulan yapısal fonlar, güdülen amacın aksine yatırımların piyasadan çekilmesi yönünde bir tür dışlayıcı etki yaratmaktadır. Elde edilen bulgular, yapısal fonların payındaki % 1'lik artışın, özel kesim sabit sermaye yatırımlarının payını % 0,05 azalttığı yönündedir. Bu durum, yapısal fonların yatırım kararları üzerinde etkin bir araç olmadığını göstermektedir.

Tablo: 4 Özel Kesim Yatırım Kararları Mekânsal Modelleme Sonuçları

| N*T=240 | OLS | Lag-SE | Lag-RE |
|--|------------|------------------|----------------------------------|
| <i>C</i> | 0.22*** | | 0.21*** |
| <i>SF/GDP</i> | -0.02*** | -0.005** | -0.007*** |
| <i>R</i> | -0.004*** | -0.003*** | -0.003*** |
| <i>R&D/GDP</i> | 0.052*** | 0.046 | 0.004 |
| <i>G/GDP</i> | 0.0007 | 0.023*** | 0.021*** |
| <i>W*(I/GDP)</i> | | -0.23*** | -0.23*** |
| <i>R²</i> | 0.46 | 0.80 | 0.77 |
| <i>Teta</i> | | | 0.15*** |
| Kısıtlandırılmış F Test (LR Test) (Mekânsal Gecikme Modeli) | | | 19.4640 [0.006] |
| Hausman Test (Mekânsal Gecikme Modeli) | | | 3.1951 [0.6699] |

Not: *, **, *** simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini, [] içindeki değerler de olasılık değerlerini ifade etmektedir.

OLS : En Küçük Kareler Yöntemi

Lag-SE : Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli

Lag-RE : Mekânsal Gecikmeli Rassel Etkiler Panel Modeli

Tüm bunların yanı sıra; modelin belki de en önemli bulgusu, -0,23'lük bir mekân etkisinin varlığıdır. Başka bir ifadeyle, veri setini oluşturan kesitler arasında negatif yönlü mekânsal otokorelasyonel bir bağ olduğu ön plana çıkmaktadır. Bu durum, komşu ülkelerdeki ortalama özel kesim sabit sermaye yatırımlarının ülkelerin özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerinde negatif bir rekabet etkisi yarattığı anlamına gelmektedir. Yani AB-25 ülkelerinin komşularının ortalama özel kesim yatırımlarındaki % 1'lik artış, ülkelerin kendi sınırları içindeki özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerinde % 0,23'lük bir saptırıcı etki yaratmaktadır. Bu durum AB-25 ülkeleri arasında özel kesim yatırım kararları ekseninde bozucu bir rekabet etkisinin ön planda olduğu izlenimini vermektedir.

Sonuç

AB içerisinde Avrupa Bölgesel Politikaları, Birliğin hem bugününü hem de geleceğini belirleyecek kritik konular arasında görülmektedir. Ancak AB Bölgesel Politikaları kapsamında uygulanan finansal araçlardan, Avrupa Yapısal Fonları'nın arzu edilen hedeflere ulaşılması noktasında ne derece etkin olduğu oldukça tartışmalıdır. Nitekim, teorik ve ampirik düzlemde süregelen bu tartışma, çalışmanın da temel motivasyonunu oluşturmuştur.

İktisadi büyümenin temelinde sermaye birikimi unsuru olduğu dikkate alındığında, yapısal fonların etkinlik analizinin sermaye birikimi ekseninde yapılması gerekliliği vardır. Bu nedenle çalışmada, Avrupa Bölgesel Politikaları kapsamında uygulanan yapısal fonların özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, 2004 - 2013 dönemini ve AB-25 ülkelerini kapsayacak şekilde kurgulanan Mekânsal Gecikmeli Sabit Etkiler Panel Modeli'nin bulguları, ülkelere yönelik düzenlenen yapısal fonların özel kesim sabit sermaye yatırım kararları üzerinde, dikkate değer ölçüde olmasa da saptırıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, üye ülkelere hibe şeklinde transfer edilen fonların iktisadi büyümenin temel dinamiği olan yatırımlara kanalize edilmesi aşamasında ciddi sorunlar olabileceğine işaret etmektedir. Nitekim iktisadi kriterlerden uzak, olası direkt ve dolaylı etkileri dikkate alınmadan ekonomiye enjekte edilen fonların rekabet ortamına zarar vererek özel kesim yatırım kararları üzerinde saptırıcı etkiler yaratması oldukça muhtemeldir. Bu durum, teşvik vb. destekleme politikaların etkisizliğine yönelik teorik öngörülerin AB-25 ülkeleri için geçerliliğini destekler niteliktedir.

Öte yandan, modelin bulguları, hükümetlerce devreye sokulan kamu sabit sermaye yatırımlarının bir tür tamamlayıcılık etkisi göstererek, özel kesim yatırım kararları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin olduğunu göstermekte ve AB-25 ülkelerinde, özel kesim sabit sermaye yatırımları üzerinde rekabet niteliği taşıyan ciddi bir mekân etkisinin (-0,23) varlığına dikkat çekmektedir. Yani bir bölgenin komşularının ortalama özel kesim sabit sermaye yatırımlarındaki artış, o bölgenin özel kesim sabit sermaye yatırımlarında azalışa sebep olarak, bozucu nitelikte bir rekabet etkisi yaratmaktadır. Bu nedenle Avrupa Bölgesel Politikalarının belirlenmesi aşamasında, söz konusu rekabet etkisinin minimize edilmesi amacıyla tüm bölgelerin bir bütün olarak değerlendirilmesi, destekleme politikalarının olası saptırıcı etkilerini dengeleyecek ikincil politikaların da devreye sokulması gerekmektedir.

Kaynakça

- Andres R. Pose ve Ugo Fratesi, "Between Development and Social Policies: The Impact of European Structural Funds in Objective 1 Regions", **Regional Studies**, Cilt 38, No 1, 2007, s. 97-113.
- Camaioni Beatrice, Roberto Esposti, Antonello Lobianco, Francesco, Pagliacci ve Franco Sotte, "How Does Space Affect the Distribution of the EU RDP Funds? An Econometric Assessment" **Associazione Italiana Di Economia Agraria Eapplicata**, 2013, s. 1-17.
- Damodar N. Gujarati ve Dawn C. Porter, **Temel Ekonometri**, çev. Ümit Ş. ve Gülay G. Şenesen, İstanbul, Literatür Yayıncılık, 2012.
- J. Paul Elhorst, "Specification and Estimation of Spatial Panel Data Models", **International Regional Science Review**, Cilt 26, No 3, 2003, s. 244-268.
- J. Paul Elhorst, "Applied Spatial Econometrics: Raising the Bar", **Spatial Economic Analysis**, Cilt 5, No 1, 2010, s. 9-28.
- Jack Johnston ve John Dinardo, **Econometric Methods**. McGraw-Hill, 1997.
- James LeSage ve R. Kelley Pace, **Introduction to Spatial Econometrics**, New York, CRC Press, 2009.
- Julian Ramajo, Miguel A. Marquez, Geoffrey J.D. Hewings, "Spatial Heterogeneity and Interregional Spillovers in the European Union: Cohesion Policies Encourage Convergence Across Regions?", **European Economic Review**, Cilt 52, No 3, 2008, s. 551-567.
- Luc Anselin ve Serge Rey, "Properties of Tests for Spatial Dependence in Linear Regression Models", **Geographical Analysis**, Cilt 23, No 2, 1991, s.112-131.

- Luc Anselin, **Spatial Econometrics: Methods and Models**, Kluwer Academic Publishers, Boston London, 1988.
- Philipp Mohl ve Tobias Hagen, “Do EU Structural Funds Promote Regional Growth? Evidence From Various Panel Data Approaches”, **Regional Science and Urban Economics**, Cilt 40, Sayı 5, 2010, s. 353-365.
- Philipp Mohl ve Tobias Hagen, “Do EU Structural Funds Promote Regional Employment Evidence From Dynamic Panel Data Models”, **European Central Bank Working Paper Series**, No 1403, 2011, s. 1-46.
- Reiner Martin, “The Impact of EU's Structural and Cohesion Funds on Real Convergence in the EU”, 2003, **NBP Conference**, s. 1-20.
- Sandy Dall'erba ve Julie Le Gallo, “Regional Convergence and the Impact of European Structural Funds over 1989-1999: A Spatial Econometric Analysis”, **Regional Science**, Cilt 87, No 2, 2008, s. 219-244.
- Sascha O. Becker, Peter H. Egger ve Robert Fenge, “Going NUTS: The Effect of EU Structural Funds on Regional Performance”, **CESifo Working Paper**, No: 2495, 2008, s. 578-590.
- Mari C. P. Penalver, “The Impact of Structural Funds Policy on European Regions' Growth: A Theoretical and Empirical Approach”, **The European Journal of Comparative Economics**, Cilt 4, No 2, 2007, s. 179-208.