



## KUTUPLAŞMA VE İKTİSADİ BÜTÜNLEŞME: AVRUPA BİRLİĞİ ÖRNEĞİ\* POLARIZATION AND ECONOMIC INTEGRATION: THE CASE OF EUROPEAN UNION

Yusuf BAYRAKTUTAN\*\*

Ali Rıza SOLMAZ\*\*\*

### Öz

Bu çalışmanın temel amacı Avrupa Birliği üyeleri arasındaki gelir farklılaşması eğilimini tespit etmek, değerlendirmek ve politika önerilerinde bulunmaktır. Bölgeler ya da ülkeler arası gelir düzeyi farklılıklarının oluşum/değişim dinamiklerini ele alan kutuplaşmanın literatürde yer alması, 1950li yıllara kadar uzanmaktadır. Benzer zamanlamayla akademik ve politik ilgi konusu olan iktisadi bütünleşme, özellikle Avrupa deneyimi ışığında kutuplaşma tartışmalarına yeni boyut kazandırmıştır. Bütünleşmenin kutuplaşma sonuçlarını incelemek üzere, bu çalışmada 25 AB üyesinin, 2004-2016 dönemi verileri panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Serilerin durağanlık mertebeleri belirlenmiş ve Driscoll-Kraay (1998) tahmincisi ile model tahmin edilmiş ve Granger nedensellik testi yapılmıştır. Bulgular doğrultusunda 25 AB üyesinde kutuplaşmanın varlığına rastlanmamıştır. Aksine ortalama büyüme oranındaki artışların, ülke büyüme oranlarını olumlu yönde etkilediği yani kutuplaşmanın azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** kutuplaşma, iktisadi bütünleşme, Avrupa Birliği.

### Abstract

The main objective of this study is to identify, assess and make policy recommendations for the tendency of income differentiation among members of the European Union. It is up to the 1950s to include income differences between countries or regions in the literature. The economic integration of academic and political interest with similar timing has given a new dimension to the debate on polarization in the light of European experience. In this study, 25 EU members' 2004-2016 data were analyzed by panel data method to examine the polarization results of the integration. The series of stations were determined and Driscoll-Kraay (1998) estimator was used to estimate the model and the Granger causality test was performed. Polarization was not found in 25 EU countries in the direction of finding. On the contrary, the increase in the average growth rate has reached to the result that affects the growth rates of the country positively.

**Keywords:** polarization, economic integration, European Union.

### Giriş

Ülkeler daha büyük bir piyasanın sağlayacağı avantajlardan yararlanmak, iktisadi faaliyetlerini ve refah seviyesini geliştirmek için iktisadi bütünleşmeye yönelmektedir. Farklı ülkeler arasında iktisadi bütünleşme girişimlerinden bir kısmı hedeflerinde başarı sağlamış, bir kısmı yeterli olgunluğa erişmeden dağılmıştır. Ülkeler arası gelir düzeyi farklılıkları iktisadi bütünleşmelerin başarıya ulaşmasındaki en önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir. Gelir düzeyi düşük olan ülkelerdeki nitelikli işgücünün yüksek gelirli ülkelere göç etmesi; gelişmiş ülkelerin ticaret hadlerinin iyileşmesi; yatırımların gelişmiş ülkelere yönelmesi vb. nedenler kutuplaşmaya yol açmaktadır. AB, üyelerde ve aday ülkelerde bu gibi sorunları önleyebilmek adına uyumlaştırma programları, ortak ve bölgesel politikalar uygulamaktadır.

2004 yılında gerçekleşen genişlemenin de etkisiyle üyeler arasında büyük ölçüde kişi başına gelir farklılıkları gözlenmesi, AB'yi kutuplaşma bağlamında cazip bir araştırma alanı yapmaktadır. Bu çalışmada önce kutuplaşma ve iktisadi bütünleşme kavramları ve bu iki olgu arasındaki ilişki ele alınacak; literatür özetlendikten sonra yöntem model ve veri seti tanıtılacak; nihayet teorik yaklaşımları ile birlikte iki kavram arasındaki ilişki ele alınacaktır. Sonrasında literatürdeki çalışmalar incelenecek; yöntem, model ve veri seti tanıtılacak; nihayet 25 AB üyesi için gelir düzeyi farklılaşma eğilimi, 2004-2016 dönemi verileri kullanılarak panel veri yöntemiyle analiz edilerek bulgular yorumlanacaktır.

\* Bu çalışma, Kocaeli Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Projeleri Destekleme Birimi tarafından desteklenen 2018/049 no'lu proje ve 1. yazar danışmanlığında 2. yazar tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

\*\* Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü Kocaeli ybayraktutan@kocaeli.edu.tr

\*\*\* Arş. Gör., Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Kocaeli aliriza.solmaz@kocaeli.edu.tr



## 1. Kutuplaşma ve Teorik Temelleri

İktisadi literatürde kutup kavramı ilk olarak Perroux (1950: 95) tarafından kullanılmış; iktisadi gelişmenin her yerde eş anlı olarak değil, bazı ülke ya da bölgelerde farklı yoğunluklarda olabileceğini ve buradan diğer bölgelere yayılacağını ifade etmiştir.

Prebisch (1950), Latin Amerika örneğini kullanarak, çevre (periphery) ve merkez (center) ayrımından hareketle, nispeten düşük gelirli çevre ülkelerin sorunlarının sadece içsel olmadığını; bu ülkelerin gelişmiş merkezden sanayi malları ithal ederken, birincil mal üretmeleri ve ihraç etmelerinden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Birincil mallarda talebin gelir esnekliği sanayi ürünlerine göre daha düşük olduğundan, dünya ekonomisindeki büyüme birincil malların ticaret hadlerini olumsuz etkilemektedir. Buna bağlı olarak çevre ülkelerdeki verimlilik artışı, düşük fiyatlar aracılığıyla merkez ülkelere aktarılmakta; çevre ile merkez arasındaki gelişme düzeyi farkı açılmaktadır.

Hirschman (1958: 184), bir ekonominin gelir düzeyini arttırmak için öncelikle bir ya da birkaç büyüme kutbu geliştirmesini önermektedir. Bununla birlikte, uluslararası ve bölgelerarası eşitsizliklerin, büyümenin doğal sonucu hatta koşulu olduğunu belirtmektedir.

Serbest dış ticaretin, klasik geleneğin öngördüğü üzere, her bölge veya ülke adına olumlu sonuçlar doğurmayacağını; gelişme düzeyleri farklı olan ülkelerin bulunduğu, mal ve faktör hareketlerinin serbest şekilde gerçekleştirildiği bir piyasa ortamında, düşük gelirli ülkelerde gelirin giderek azalacağı, yüksek gelirli ülkelerde gelirin daha da artacağını savunan Myrdal, Kutuplaşma Teorisi'ni geliştirmiştir (Bayraktutan, 2015: 201). Myrdal (1974: 124), ana akım uluslararası ticaret teorisinin gelişmekte olan ülkeler için, yeterli kalkınmanın sağlanamamasını açıklamada yeterli olmadığını belirtmektedir. Uluslararası eşitsizlikler on yıllardır sürekli artmaktayken, ana akım uluslararası ticaret teorisi farklı ülkeler arasındaki faktör gelirlerinde kademeli bir eşitleme eğiliminin başladığını gösterme çabasıdadır. Myrdal, bu eğilimin "durağan denge (stable equilibrium)" gibi gerçekçi olmayan birtakım yanlış varsayımlara dayandırıldığını savunmakta; üretim faktörlerinin niteliğini ve dolayısıyla üretimin verimliliğini etkileyen iktisadi olmayan faktörlerin sabit tutulmasını eleştirmektedir.

İktisadi bütünleşmenin gelişmekte olan ülkeler aleyhine işlemesinin bir nedeni de, üretim faktörlerinin gelişmiş ülkelere yönelmesidir (Bayraktutan, 2015: 201). Faktör gelirlerindeki farklılıklar dolayısıyla emek ve sermaye gelişmiş ülkelere doğru yönelme eğilimi gösterecektir. Böyle bir durumda, gelişmekte olan ülkede büyüme performansı zayıflarken; faktörlerin yöneldiği gelişmiş ülkede ise ivme kazanacaktır.

Uluslararası ve ulusal düzeyde gelişmişlik farklılıkları bağlamında Kutuplaşma Teorisi, eksik rekabet piyasalarının varlığını kabul etmekte ve dışsal faktörlerin önemini vurgulamaktadır. İktisadi gelişme sürecinin bölgesel yakınsama meydana getirmeyeceği ve kümülatif bir sürecin işleyeceği düşünülmektedir (Balaz, 2007: 2). Klasik ve neo-klasik iktisattaki denge olgusuna karşı görüş olarak ifade edilen kümülatif nedensellik süreci, kalkınma için olumlu trendin varlığını savunan Rostow'un gelişme aşamaları teorisini reddetmekte ve yoksulluk tehlikesine işaret etmektedir (Berger, 2008: 358).

Myrdal (1956) ve Hirschman (1958) kutuplaşmanın etkilerini farklı şekilde adlandırmalarına karşın, temelde kavramlara yükledikleri anlam benzerlik göstermektedir. Bunlardan geri itme etkisi, bir bölgedeki iktisadi gelişmenin diğer bölgelerde işgücü, sermaye, mal ve hizmet hareketleri dolayısıyla gerçekleşen olumsuz etkileri ifade etmekten; yayılma etkisi, aynı faktörler aracılığıyla bir bölgedeki iktisadi gelişmenin diğer bölgelerde olumlu yansımalarını ifade etmektedir.

## 2. Kutuplaşma ve Bütünleşme İlişkisi

İktisadi bütünleşmenin refah sonuçlarının bazı ülkelerde nispeten fazla hissedilmesi bütünleşme sürecini olumsuz etkileyebilmekte; hatta dağılmaya gerekçe olabilmektedir. Nitekim Doğu Afrika Birliği, iktisadi faaliyetlerin büyük bir kısmının Kenya'da toplanması sonucunda, 1977'de dağılmıştır. Merkezi Amerika Ortak Pazarı'nda benzer durum El Salvador ve Guatemala için söz konusu olmuş ve Honduras ayrılma kararı almıştır. LAFTA'da Arjantin, Brezilya ve Meksika'nın iktisadi faaliyetlerin önemli kısmını cezbetmesi, ülkeler arasında yeni müzakerelerin başlamasına neden olmuş ve Andean Paketi oluşmuştur (Ertürk, 2010: 160).

Kutuplaşma sonucunda iktisadi bütünleşmede olumlu ve olumsuz etkiler meydana gelmekte; olumsuz etkilerin daha baskın olması beklenmektedir. Myrdal (1956: 1-4) uluslararası iktisadi bütünleşmenin başarısız olma nedenlerine dikkat çekmiş; en önemli nedenin ülkeler arasındaki gelir düzeyi farklılıklarının artması olduğunu ifade etmiştir. GÜ ve GOÜ arasında ortaya çıkan geri itme etkisi, tazmin mekanizmalarıyla giderilmediği takdirde kutuplaşma sorunu ile karşılaşılacaktır. Bu duruma,



CARICOM'da nispeten gelişmişlik farkları olan ülkeler arasında gözlenen kutuplaşma ve buna bağlı olarak Doğu Karayip Ortak Pazarı'nın kurulması örnek olarak gösterilebilir.

Bayraktutan (2015: 196), iktisadi bütünleşmenin bir defalık olarak ortaya çıkan statik etkileri yanında dinamik etkilerinin önemini vurgulamaktadır. Taraf ülkelerin iktisadi yapılarında, üretim kapasitesi ve kaynak verimliliklerinde değişiklikler meydana getiren dinamik etkiler şunlardır:

- i. Üretimi artıran ölçek ekonomileri,
- ii. Karşılaştırmalı üstünlüğe dayalı uzmanlaşma ve üretim artışı,
- iii. Bütünleşen alanda artan rekabetten kaynaklanan etkinlik artışı,
- iv. Bütünleşen alanda daha büyük yerli ve yabancı yatırım düzeyine imkan sağlayacak daha geniş bir piyasa,
- v. Taraf ülkelerin üçüncü ülkelerle olan ticaret hadlerine iyileşmeler,
- vi. Piyasa genişlemesinin teknolojinin daha hızlı gelişmesine olanak sağlaması,
- vii. Risk faktörü olarak uluslararası ticaret akımlarını olumsuz etkileyen belirsizliğin azalması.

Dinamik etkiler sonuçları bakımından yalnızca olumlu olarak gerçekleşmemekte; bölgesel dengesizliklerin artması, sermaye, emek gibi faktörlerin hareket yönüne bağlı olumsuz sonuçlar da görülebilmektedir.

Alam (2000: 74-82), sermaye ve işgücü hareketleri, serbest ticaret ve demografik değişimler yoluyla farklı gelişmişlik düzeyine sahip ülkeler arasındaki bütünleşmelerin kutuplaşma doğuracağını belirtmiştir. GÜ ve GOÜ'ler bütünleştiğinde, birinci gruptakilerin sermaye ve teknoloji yoğun imalat sanayi ürünlerinde; GOÜ'lerin ise, birincil malların üretiminde uzmanlaştıkları gözlenmektedir. Bu işbölümü, GÜ'lere GOÜ'lerden daha yüksek büyüme performansı sağlamaktadır.

Uluslararası yatırımlara yönelik engellerin azaltılması/kaldırılması, yabancı firmaların çoğunlukla ticaret, madencilik ve ulaştırma gibi alanlarda GOÜ piyasasına girmesini teşvik etmektedir. Bu bağlamda yabancı firmalar üç avantaj elde etmektedir. Bunlar, daha etkin sermaye piyasasına sahip olan kendi ülkelerinden daha az maliyetlerle fon sağlayabilmeleri; daha iyi yönetim ve muhasebe pratiğine sahip olmaları; küresel piyasalara daha fazla erişim imkanı kazanmalarındır. Böylece uzun dönemde yabancı firmalar, yerli firmaların yerini alacaktır (Alam, 2000: 80).

İktisadi bütünleşme, demografik değişimler açısından ele alındığında, doğum oranının GÜ'lerde düşük ve GOÜ'lerde yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bu nedenle, GOÜ'lerdeki yabancı firmaların işgücü maliyetleri düşük olmaktadır. Aynı zamanda kadınların işgücüne katılımı, kişi başına gelirin artması, artan kentleşme, zorunlu öğretim ve gelirin daha eşit dağılması gibi faktörler dolayısıyla GÜ'lerde doğum oranları sürekli olarak düşmektedir. GOÜ'lerde artan nüfusun toprak üzerindeki baskısı ve gelirlerdeki düşüş, büyümenin önündeki engeller olmaktadır (Alam, 2000: 82).

Gelişen bölgede başlayan iktisadi canlılık dolayısıyla istihdam imkânları artmakta; ücretler ve yaşam standartlarının yükselmesi, çevre bölgelerdeki işgücünü cezbetmektedir. Yaşadığı çevre bölgeyi kendileri elverişli görmeyen, girişimci ruha sahip, yüksek öğrenimli gençler başta olmak üzere, kalifiye elemanlar ilk göç edenlerdir. Bu durum çevre bölgenin gelişme potansiyelini zayıflatmakta; göç edenlerin üretime katkılarının yok olması ve azalan tüketimin uyardığı çarpan etkisi nedeniyle bölgenin gelirinde düşüşe neden olmaktadır. Ayrıca çevre bölgelerin gelişen bölgelerle ticareti, düşük kaliteli ve görece daha maliyetli olan geleneksel üretim faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir (Dinler, 2014: 124). Kısa vadede ticaretin çevre bölgelerin aleyhine sonuçlanması; uzun vadede gelişen bölgedeki faaliyetlerin diğer bölgelere de yayılarak eşitsizliği azaltacağı beklenmektedir.

### 3. Literatür

İktisadi bütünleşmeler ve özellikle AB üzerinde kutuplaşma çalışmaları, daha çok bölgeler arası eşitsizlikler bağlamında gerçekleştirilmiştir. Literatürde iktisadi bütünleşmelerde kutuplaşmayı ölçen çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bunlar aşağıda sırasıyla değerlendirilecektir.

Ghosh ve Faber (2010), 1995-2006 dönemi verileriyle euro alanına dahil 15 AB üyesi arasında kutuplaşmanın varlığını dinamik panel veri analizi ile sorgulamıştır. Bağımlı değişken olarak ülkelerin kişi başına gelirlerinin, AB kişi başına gelir ortalamasına oranını; bağımsız değişkenler olarak, ülkelerin birlik içi ticaretteki payı ve nitelikli işgücünün toplam işgücü içerisindeki payını kullanmıştır. Aynı değişkenlerle üç farklı model oluşturmuş; sabit etkiler, rassal etkiler ve GMM tahmincileri ile modelleri tahmin etmiştir. Sonuç olarak, üye ülkelerin yakınsadığını; ancak bölgeler arası eşitsizliklerin arttığını gösteren bulgular elde etmiştir.



Cesaroni ve De Santis (2015), 1999-2012 dönemi verileriyle euro alanına dahil 15 AB üyesi arasında çevre ve merkez ilişkilerinin cari işlemler hesabı üzerindeki etkilerini statik ve dinamik panel veri analizi yöntemiyle incelemiştir. Bağımlı değişken olarak cari işlemler dengesinin GSYİH oranını; bağımsız değişkenler olarak reel efektif döviz kurunu, iş çevrimini, bütçe dengesinin GSYİH oranını ve finansal açıklık göstergesini kullanmıştır. Analiz finansal bütünleşmenin, euro alanındaki çevre ülkeler üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğu ve bu olumsuz etkilerin euroya geçiş ile birlikte arttığı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Balaz (2007), Slovakya için 1985-2002 verilerini kullanarak bölgesel kutuplaşmanın varlığını analiz etmiştir. Bölgelerdeki kişi başına ortalama ücretler bağımlı değişken; kişi başı yatırım, işsizlik oranı, yüksek öğretim mezunlarının toplam nüfusa oranı, girişimci sayısı, yabancı girişimcilerin toplam girişimci sayısına oranı ve bölgelerin başkent Bratislava'ya olan uzaklıkları bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi sonucunda Bratislava ile diğer bölgeler arasında kutuplaşmanın arttığı tespit edilmiştir.

Kang (2011), 27 AB üyesi ve 1302 bölgenin 1995-2007 dönemine ait verilerini kullanmıştır. Bağımlı değişken olarak kişi başına GSYİH büyüme oranı, bağımsız değişken olarak kişi başına GSYİH ve ekonomik büyüme içinde sektörlerin paylarını kullanmıştır. Panel veri analizi sonucunda üyeler arasında yakınsama olduğu; ancak üye ülkelerin içsel dinamiklerine bakıldığında gelir farklılaşmasının arttığı saptanmıştır.

#### 4. Yöntem

Statik panel veri modelleri, bağımlı değişkeni açıklamak için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin kullanılmadığı modellerdir. Bu bağlamda klasik model, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli olmak üzere üç farklı model söz konusudur. Statik panel veri analizi için regresyon modeli en temel haliyle şöyle ifade edilmektedir (Greene, 2003: 285):

$$y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada  $x_{it}$  matrisi K adet açıklayıcı değişken içermektedir.  $\alpha_i$ , bireysel etkileri temsil etmekte ve  $\varepsilon_i$  sabit terim ve ülke, bölge vb. birim değişkenleri içermektedir.  $\alpha_i$ 'nin, tüm birimler için gözlemlendiği durumda, sıradan doğrusal model kabul edilir ve en küçük kareler yöntemi uygulanır. İfade ettiğimiz diğer üç model (klasik, sabit etkiler ve rassal etkiler)  $\alpha_i$ 'nin diğer durumlarından meydana gelmektedir.

Klasik model, hem sabit hem de eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu yani tüm gözlemlerin homojen olduğu varsayılan modeldir. Klasik model,

$$y_{it} = x_{it}\beta + v_{it} \quad (2)$$

şeklinde yazılır. Burada  $v_{it} \equiv \alpha_i + u_{it}$ , bileşik hatalardır. Her  $i$  için,  $v_{it}$ , gözlenemeyen etkiler ve bir kendine özgü hata toplamıdır.

$E(x_{it}v_{it}) = 0$  yani ve  $v_{it}$  aralarında bir korelasyon olmadığı durumda havuzlanmış en küçük kareler yöntemi tutarlı olmaktadır. Varsayım doğru olsa dahi her bir dönem için  $\alpha_i$ 'nin bulunmasından dolayı, bileşik hatalarda serisel korelasyon bulunabilmektedir (Wooldridge, 2001: 256). Bu nedenle dirençli standart hataları kullanmak gerekmektedir. Ayrıca hata terimi heteroskedastik (değişen varyanslı) ise, genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi de kullanılabilir.

Sabit etkiler modeli; etkilerin her bir yatay kesit gözlemi için tahmin edilen bir parametre olarak kabul edildiği modeldir. Eşitlik-1'den hareketle,  $\alpha_i$  gözlenemeyen ve  $x_{it}$  ile korelasyonlu olduğunda,  $\beta$ 'nin EKK tahmincisi, ihmal edilen bir değişken sonucu yanlı ve tutarsız olmaktadır (Baltagi, 2005: 12). Bu durumda model şöyle yazılır;

$$y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

$\alpha_i = \alpha_i$ , gözlenebilir tüm etkileri içermekte ve tahmin edilebilir bir koşullu ortalama belirtmektedir. Sabit etkiler yaklaşımı regresyon modelinde  $\alpha_i$ 'nin gruba özgü sabit bir terim olmasını gerektirir. Yani birimler arasındaki farklılıklar, sabit terimdeki farklılıklarla gösterilmektedir. Yalnız burada "sabit" terimi ile ifade edilen, her bir kesit için farklı olmasına rağmen, her bir kesitin sabitinin zamana göre değişmemesidir.

Rassal etkiler modeli, sabit etkiler modeli eşitliği ile aynı şekilde gösterilmektedir:

$$y_{it} = x_{it}\beta + \beta_0 + v_{it}, \quad (4)$$

$$v_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$





Ancak sabit etkiler modelinden farklı olarak burada  $\alpha_i$ , sabit ve bilinmeyen bir parametre değil, tesadüfi bir değişkendir. Rassal etkiler modelinde  $\alpha_i$  sabit olmadığından sabit terim içerisinde değil hata payı içerisinde yer almaktadır (Wooldridge, 2001: 251)

$$y_{it} = \beta_0 + x_{it}\beta + (\alpha_i + \varepsilon_{it}) \quad (6)$$

$\varepsilon_{it}$  hataları göstermekteyken, birim hatayı, daha açık bir ifadeyle birim farklılıklarını ve zamana göre birimler arasındaki değişmeyi göstermektedir.  $(\alpha_i + \varepsilon_{it})$  hatayı göstermesinden dolayı bu model "Hata Bileşenleri Modeli" olarak da anılmaktadır. Ayrıca  $y_{it}$  ve  $x_{it}$ 'nin koşullu varyansı,

$$\sigma_v^2 = \sigma_\alpha^2 + \sigma_\varepsilon^2, \quad (7)$$

şeklinde ifade edilmektedir.  $\sigma_v^2$ , hata terim ve rassal etkilerin varyanslarının bileşeni olması nedeniyle "Varyans Bileşenleri Modeli" olarak da bilinmektedir.

Rassal etkiler modeli, geniş bir örneklem içerisinde tesadüfi olarak seçilen bir veri seti söz konusu ise uygun görülmektedir. Örneğin panel çalışmalarında yatay kesit birimlerinin (N) hane halkı gibi büyük bir uzay içerisinde sınırlı örneklem tarafından oluşturulduğunda görmek mümkündür.

### 5. Model ve Veri Seti

Bütünleşme sürecinin kutuplaşmaya yol açıp açmadığını saptamak üzere bu çalışma için, ilgili literatürde dikkate alınarak oluşturulan modelin bağımlı değişkeni, 2011 sabit fiyatlarıyla satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYİH büyüme oranı (BUY) iken, yatay kesitte bulunan ülkenin dahil edilmediği, 24 AB üyesi için ortalama kişi başına GSYİH büyüme oranı (ORTBUY), ihracat değer endeksinin değişim oranı (EVI), her ülke için kişi başına yapısal fon yardımları (YFN), kamu harcamalarındaki değişim oranı (KH), yatırımların değişim oranı (INVEST) ve enflasyon (ENF) oranı bağımsız değişkenlerdir. Örneklem 25 AB üyesinden oluşmaktadır. 2004-2016 dönemi için değişkenlere ait yıllık veriler kullanılmıştır. GSYİH, ihracat değer endeksi ve enflasyon oranı Dünya Bankası Veritabanı'ndan (World Bank Database); yatırımlar, yapısal fon yardımları ve kamu harcamaları Eurostat Veritabanı'ndan elde edilmiştir. Değişkenlerin değişim oranı olarak alınması önemsenmiş; ham haldeki veriler de değişim oranı olacak şekilde dönüştürülmüştür. Çalışmanın modeli şöyle ifade edilmektedir:

$$BUY_{it} = B_{0it} + B_1ORTBUY_{it} + B_2EVI_{it} + B_3YFN_{it} + B_4KH_{it} + B_5INVEST_{it} + B_6ENF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

i= 1,2,3...25.

t= 1,2,3...13.

Kutuplaşmanın varlığını sınavacak değişken olan ORTBUY'un bağımlı değişken ile olan ilişkisinin yönü ve katsayısı önem arz etmektedir. Ayrıca YFN değişkeninin katsayısı ile yapısal fonların ne ölçüde etkin kullanıldığı da tespit edilmeye çalışılacaktır. İhracat değer endeksindeki değişim oranı, yatırımların değişim oranı, kamu harcamalarının değişim oranı ve enflasyon değişkenlerinin bağımlı değişkene etkilerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca modelde i, yatay kesit biriminde bulunan ülkeleri; t, zamanı;  $B_{0it}$ , sabit terimi;  $\varepsilon_{it}$  ise hata terimini ifade etmektedir. Yöntem ve değişkenlerin seçiminde, literatürde AB bağlamında gerçekleştirilmiş gelir kutuplaşması (Brzezinski, 2013), bölgesel eşitsizlikler (Ghosh and Faber, 2010) ve merkez-çevre ilişkileri (Cesaroni and De Santis, 2015) konulu çalışmalar dikkate alınmıştır.

### 6. Analiz Bulguları

Statik panel veri analizi tüm serilerin düzeyde durağan olmasını gerektirmektedir. Bu bağlamda öncelikle serilerde yatay kesit bağımlılığının varlığı incelenerek uygun birim kök testlerine karar verilmiş; daha sonra serilerin durağanlık mertebeleri tespit edilmiştir.

Burada CD LM1 ve CD LM2 testleri zaman kesitinin, birim kesitinden daha büyük olduğu durumda (T>N) kullanılmaktayken, CD LM (Peseran 2004) testi birim kesitinin, zaman kesitinden daha büyük olduğu durumda (N>T) tercih edilmektedir. Peseran (2008) CD test ise, her iki durumda da kullanılmaktadır. Panelde N=25, T=13 olduğundan CD LM test sonuçları değerlendirilecektir. Tablo-1'de yer alan CD LM (Peseran, 2004) test sonuçlarına göre tüm değişkenler için  $H_0$  hipotezi reddedilmiş; değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı olmadığına karar verilmiştir. Dolayısıyla değişkenlerin durağanlığı birinci kuşak birim kök testleri ile sınavacak; Levin, Lin ve Chu-LLC (2002), Breitung (2000) ve Im, Peseran ve Shin-IPS (2003) birim



kök testleri kullanılarak değişkenlerin durağan olup olmadıklarına karar verilmiştir. Tüm değişkenlerin, hem düzey hem farkı alınmış değerlerinin sabitli ve sabitli/trendli olmak üzere durağanlığı incelenmiştir.

Tablo-1: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Testler/Değişkenler	BUY	ORTBUY	EVI	YFN	KH	INVEST	ENF
CD LM1 (Breusch, Pagan 1980)	503.109 (0.000)	517.089 (0.000)	708.068 (0.000)	554.368 (0.000)	562.141 (0.000)	526.381 (0.000)	485.107 (0.000)
CD LM2 (Peseran 2004 CDLM)	8.292 (0.000)	8.863 (0.000)	16.659 (0.000)	10.385 (0.000)	10.702 (0.000)	9.242 (0.000)	7.557 (0.000)
CD LM (Peseran 2004 CD)	-0.271 (0.393)	-0.271 (0.393)	0.658 (0.255)	-1.260 (0.113)	1.310 (0.103)	-0.378 (0.353)	-0.303 (0.381)
Bias-adjusted CD test (Peseran vd. 2008)	1.583 (0.057)	1.923 (0.027)	-0.323 (0.627)	1.513 (0.065)	-1.477 (0.930)	-0.956 (0.830)	0.114 (0.455)

Tablo-2: Panel Birim Kök Testleri Sonuçları

	Levin-Lin-Chu		Breitung		Im-Peseran-Shin	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
BUY	-8.3183*** 0.000	-8.6582*** 0.000	-6.9163*** 0.000	-5.4844*** 0.000	-4.7151*** 0.000	-4.6842*** 0.000
ΔBUY	-17.9242*** 0.000	-16.1198*** 0.000	-10.6845*** 0.000	-8.9822*** 0.000	-7.6957*** 0.000	-7.8442*** 0.000
ORTBUY	-9.7161*** 0.000	-8.3790*** 0.000	-8.1121*** 0.000	-7.1585*** 0.000	-4.8678*** 0.000	-4.6309*** 0.000
ΔORTBUY	-17.1429*** 0.000	-17.3769*** 0.000	-11.9848*** 0.000	-10.0516*** 0.000	-7.4963*** 0.000	-7.6043*** 0.000
EVI	-8.8547*** 0.000	-14.3219*** 0.000	-6.4814*** 0.000	-9.0500*** 0.000	-7.0048*** 0.000	-8.5128*** 0.000
ΔEVI	-23.6625*** 0.000	-20.2255*** 0.000	-10.6767*** 0.000	-10.0295*** 0.000	-9.1413*** 0.000	-9.1055*** 0.000
YFN	-5.3523*** 0.000	-5.3163*** 0.000	-1.6308* 0.051	1.9333 0.973	-2.9004*** 0.001	-2.8228*** 0.002
ΔYFN	-11.6445*** 0.000	-10.9729*** 0.000	10.1495*** 0.000	-2.5738*** 0.005	-10.1495*** 0.000	-7.0374*** 0.000
KH	-8.2364*** 0.000	-8.4143*** 0.000	-7.9604*** 0.000	-6.1973*** 0.000	-6.7473*** 0.000	-6.8938*** 0.000
ΔKH	-20.6242*** 0.000	-17.3172*** 0.000	-9.1146*** 0.000	-9.4633*** 0.000	-8.7794*** 0.000	-8.7947*** 0.000
INVEST	-8.1879*** 0.000	-7.3984*** 0.000	-7.1902*** 0.000	-2.7985*** 0.003	-3.7713*** 0.000	-3.7025*** 0.000
ΔINVEST	-15.1414*** 0.000	-13.2552*** 0.000	-10.5585*** 0.000	-7.3407*** 0.000	-7.0156*** 0.000	-7.2866*** 0.000
ENF	-2.8735*** 0.002	-8.1674*** 0.000	-5.3856*** 0.000	-5.9071*** 0.000	-2.7822*** 0.002	-5.8203*** 0.000
ΔENF	-18.4713*** 0.000	-15.9195*** 0.000	-10.3368*** 0.000	-9.8332*** 0.000	-8.3314*** 0.000	-8.5062*** 0.000

\*,\*\*,\*\*\* sırasıyla %10,%5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. Uygun gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriteri'ne (SIC) göre belirlenmiştir.

Tablo-2'de verilen panel birim kök testlerinin sonuçlarına göre, YFN değişkeninin sabitli/trendli hâli dışında, tüm değişkenlerin t-istatistik değerleri ve olasılık değerleri ile H0 hipotezi reddedilmektedir. Yani tüm değişkenler düzey değerlerinde durağandır. Bu nedenle modelin en küçük kareler yöntemi yoluyla tahmin edilmesi uygun olsa da sabit etkiler modeli ya da rassal etkiler modelinden hangisinin uygun olduğuna Hausman testi sonucunda karar verilecektir

Hausman (1978) spesifikasyon testi panel veri modellerinde tahminciler arasında seçim yapmak için kullanılmaktadır. Sabit etkiler modeli için grup içi tahminci ve tesadüfi etkiler modeli için esnek genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisinin uygunluğunu test etmektedir.

Temel hipotez, "açıklayıcı değişkenler ve birim etki arasında korelasyon yoktur" biçimindedir. Bu hipotezin kabul edilmesi durumunda, rassal etkiler modelinin kullanımı uygun olmaktadır. Tablo-3'teki test sonucuna göre temel hipotez reddedilmiş; uygun modelin sabit etkiler modeli olduğuna karar verilmiştir.

Tablo-3: Hausman Testi Sonucu

Ki-kare İstatistiği	Olasılık
18.27	0.0056



Sabit etkiler modelinin uygun olduğuna karar verilmesinin ardından, modelin varsayımlara uygun olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Modelde hangi varsayımlardan sapmaların olduğuna göre dirençli tahminci seçimi yapılır.

Tablo-4: Varsayımlardan Sapmaların Testi

DEĞİŞEN VARYANS	
Değiştirilmiş Wald Testi (Greene, 2000)	3131.50 (0.000)*
OTOKORELASYON	
Durbin-Watson Testi (Bhargava vd. 1982)	1.8146*
Yerel En İyi Değişmez Testi (Baltagi and Wu, 1999)	1.9608*
BİRİMLER ARASI KORELASYON	
Breusch-Pagan LM Testi	526.617 (0.000)*

Tablo-4'te değiştirilmiş Wald testi ve Breusch-Pagan LM testi ki-kare ve olasılık değerleri sonucunda temel hipotez reddedilmiş; değişen varyans ve birimler arası korelasyonun varlığı kabul edilmiştir. Durbin-Watson testi ve yerel en iyi değişmez testi<sup>1</sup> istatistik değerleri 2'den küçük olduğu durumda temel hipotez reddedilmekte ve otokorelasyonun varlığı kabul edilmektedir.

Değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon varlığının tespit edilmesi nedeniyle bu sapmaları gideren Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi ile model tahmin edilmiştir. Tablo-5'deki sonuçlara göre tüm değişkenler ve modelin geneli anlamlıdır.

AB ortalama büyüme oranındaki (ORTBUY) 1 birimlik artış, ülkelerin büyüme oranını (BUY) aynı yönde 0.38 birim arttırmakta; ihracat değer endeksinin yıllık değişim oranında 1 birimlik artış, ülkelerin büyüme oranını 0.03 birim arttırmakta; yatırımların yıllık değişim oranındaki 1 birimlik artış ise, büyüme oranını 0.001 birim arttırmaktadır. Enflasyon (ENF), yapısal fonlar (YFN) ve kamu harcamalarının yıllık değişim oranındaki (KH) artışlar ise, ülkelerin büyüme oranlarını ters yönlü olarak etkilemektedir.

Tablo-5: Driscoll-Kraay (1998) Tahmincisi Sonuçları

Bağımlı Değişken: BUY	Katsayı	Standart Hata	T-istatistiği	Olasılık
$\beta_0$ - sabit katsayı	0.01176	0.0029	4.36***	0.001
ORTBUY	0.38110	0.0874	3.76***	0.000
EVI	0.03797	0.0100	-1.69***	0.001
YFN	-0.00003	0.0000	-1.21*	0.100
KH	-0.10745	0.0490	4.12**	0.039
INVEST	0.00165	0.0004	-5.21***	0.000
ENF	-0.00131	0.0002	3.93***	0.000
Gözlem Sayısı	325			
Maks. Gecikme Sayısı	2			
F-istatistiği	2108		0.000***	
R <sup>2</sup>	0.7196			

Nedensellik analizinden önce modelin tümü için yatay kesit bağımlılığının varlığı sınanmalıdır. Bu çalışmanın modeli için Peseran (2004) yatay kesit bağımlılığı test sonuçları Tablo-6'da yer almaktadır. Peseran (2004) testi test istatistiğine göre, model için "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklindeki H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Bu durumda, birinci kuşak nedensellik testlerinden Granger nedensellik testi uygulanabilmektedir.

Tablo-6: Modelde Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test İstatistiği	Olasılık Değeri
0.934	0.350

Tablo-7: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
ORTBUY >>> BUY	5.6019	0.004
YEVİ >>> BUY	16.045	0.000
BUY >>> EVİ	5.456	0.005
BUY >>> KH	19.162	0.000
BUY >>> INVEST	25.673	0.000
ENF >>> BUY	59.361	0.000
BUY >>> ENF	28.597	0.000
EVI >>> ORTBUY	41.406	0.000

<sup>1</sup> Baltagi ve Wu'nun "local best invariant" testi Türkçe literatürde "yerel en iyi değişmez" testi olarak yer almaktadır.



ORTBUY >>> EVI	18.007	0.000
ORTBUY >>>KH	19.4505	0.000
ORTBUY >>> INVEST	3.3031	0.038
ENF >>> ORTBUY	66.622	0.000
ORTBUY >>> ENF	17.036	0.000
EVI >>>YFN	7.987	0.000
KH >>> EVI	5.333	0.005
EVI >>> KH	6.776	0.001
INVEST >>> EVI	3.522	0.031
EVI >>> INVEST	2.251	0.101
ENF >>> EVI	15.834	0.000
EVI >>> ENF	8.343	0.000
ENF >>> YFN	18.032	0.000
YFN >>> ENF	3.607	0.028
INVEST >>> KH	11.983	0.000
KH >>> INVEST	9.114	0.000
ENF >>> KH	23.639	0.000
KH >>> ENF	5.085	0.007
ENF >>> INVEST	19.572	0.000
INVEST >>> ENF	10.591	0.000

Tablo-7'de değişkenler arasında nedensellik ve yönü görülmektedir. Burada sadece aralarında nedensellik ilişkisi tespit edilen değişkenler verilmiştir. Çalışmanın temel amacı kapsamında en önemli nedensellik ilişkisi sadece yatay kesitte yer alan ülkenin yer almadığı 24 ülkenin ortalama büyüme oranı ile ülkelerin kendi büyüme oranları arasındaki nedensellik ilişkisidir. Sonuçlara göre ilkinden ikincisine doğru bir nedensellik söz konusu iken büyüme oranından, ortalama büyüme oranına doğru bir ilişki saptanamamıştır.

### Sonuç

İktisat literatüründe gelişme düzeyleri farklı bölgeler ve ülkeler arasındaki iktisadi etkileşim dolayısıyla ortaya çıkan kutuplaşma olgusu ilgi çeken tartışma konularındandır. Nitekim Myrdal kutuplaşmanın kümülatif nedensellik ilkesi bünyesinde sürekli derinleşeceğini belirtmiştir. Dışsal bir müdahale olmadığı takdirde ekonominin dinamikleri döngüsel bir şekilde süreci düşük gelirli ülke için olumsuz, gelişmiş ülke için ise olumlu yönde işletecektir.

Gelir düzeyleri açısından çeşitlilik gösteren AB'nin 25 üyesi için konuyu incelemeyi amaçlayan bu çalışma, 2004-2016 dönemi için 25 üyenin büyüme oranlarının diğer ülkelerin büyüme oranları ortalamasından ne ölçüde etkilendiğini analiz etmektedir. Açıklayıcı değişkenler olarak, kamu harcamaları, enflasyon, yapısal fon harcamaları, yatırımların yıllık değişim oranı ve ihracat değer endeksinin yıllık değişim oranı kullanılmıştır.

Katsayısı itibarıyla kutuplaşmanın varlığını temsil edecek değişken olarak kullanılan AB ortalama büyüme oranının, ülke büyüme oranı üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu gözlenmiştir. Katsayının pozitif olması ülkeler arasında bir kutuplaşmanın söz konusu olmadığına işaret etmektedir. Paneldeki her bir ülke, diğer ülkelerin iktisadi büyüme performansından olumlu etkilenmekte; Myrdal'ın gerçekleştirmesinde karamsar fikre sahip olduğu, yayılma etkisinin varlığından söz edilebilmektedir. Nitekim AB'nin de hedefleri arasında yer alan birlik içinde dengeli ve sürdürülebilir iktisadi gelişme açısından bu bulgu önem arz etmektedir.

Çalışma temel olarak üyeler arasındaki gelir düzeyi farkının eğilimini tahmin etme amacı taşımasına karşın, diğer değişkenlerle büyüme arasındaki etkileşimin şiddetini ve yönünü de temsil eden sonuçlar vermektedir. Büyüme oranını pozitif yönde etkileyen ikinci önemli değişken, ihracat değer endeksindeki değişim olmuştur. Bu hususta mevcut literatürde, yüksek gelirli ülkelerin yüksek teknoloji ve sermaye içeren ürünler üretmesi ve ihraç etmesi; düşük gelirli ülkelerin teknoloji düzeyi düşük, birincil mallar ihraç etmesi, artacağı öngörülen eşitsizliğin başlıca kaynaklarından biri olarak görülmektedir. İhracat değer endeksindeki değişimin katsayısı pozitif ve anlamlı olması, örneklem için ihracat fiyatları değişiminin büyümeyi desteklediğini göstermektedir. Büyüme oranını pozitif etkileyen diğer değişken yatırımlardaki değişim oranıdır. Milli gelirin bileşenlerinden olan yatırımlar, literatürdeki başka çalışmaların bulguları ve teorik beklentileriyle uygun biçimde büyümeyi olumlu etkilemektedir. Tvaronavičius ve Tvaronavičiene (2010), yatırımların yalnızca miktar olarak ele alınmasının iktisadi büyüme üzerindeki katkılarının ölçülmesinde yeterli olmadığını belirtmiş; yatırımların yapısının önemini vurgulamışlardır.

Büyüme oranı üzerinde negatif etkilere sahip değişkenler, enflasyon oranı, kamu harcamalarındaki değişim oranı ve yapısal fon harcamalarıdır. Enflasyon ve büyüme oranındaki ters yönlü ilişki literatürde oldukça geniş yer kaplamaktadır. Enflasyon belirsizliği yol açarak büyümeyi olumsuz etkilemektedir.





Ancak büyüme oranı üzerinde olumlu etkiye sahip olması beklenen kamu harcamaları ve yapısal fonların katsayıları anlamlı ve negatif çıkmıştır. Hsieh ve Lai (1994), Tanninen (1999) ve Hasnul (2015) benzer şekilde kamu harcamalarının büyüme üzerinde önemli katkılarının bulunmadığı, dönemlere göre ters yönlü etkilerde bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Vergilerin toplumsal maliyetinin kamu harcamaları yoluyla sağlanan toplumsal getiriye aştığı söylenebilir. Kamu harcamalarındaki artışın, büyüme oranı üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olması, AB ülkelerinin kamu borç stoklarının hali hazırda oldukça yüksek olması ile açıklanabilmektedir. Dolayısıyla kamu borç stokunun kamu harcamalarıyla birlikte giderek artması, dışlama etkisi ile ekonominin çıktı düzeyinde bozulmalara neden olabilmektedir.

Yapısal fon harcamalarının çok düşük ancak yine de negatif bir katsayıya sahip olması ise yapısal fonların yeterli etkinlikte kullanılmadığı sonucunu vermektedir. Nitekim literatürde benzer sonuçlar elde eden çalışmalara rastlanmaktadır (Örneğin, Akbulut, 2014). Bu sonuç, fonların toplumsal maliyetlerinin getirilerini aştığı ya da AB mali kaynaklarının büyüme performansının hissedilir net katkı sağlayacak verimlilikte kullanılmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Elde edilen bulgular ışığında 2004-2016 döneminde 25 AB üyesi arasında kutuplaşmanın varlığına rastlanmamıştır. Aksine ortalamadaki büyümenin her ülkenin iktisadi performansında iyileşme meydana getirdiği tespit edilmiştir. Literatürde benzer çalışmalar pek fazla yer tutmamaktadır. Özellikle paneldeki her birim için kendisinin dahil edilmediği AB büyüme oranı ortalaması değişkeni ile kutuplaşmanın ölçülmeye çalışılması bağlamında bu çalışma özgün bir konuma sahip bulunmaktadır. Diğer açıklayıcı değişkenler için literatürdeki çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Bütünleşmenin yakınsama etkilerini güçlendirmek için hem mevcut mekanizmaların, dengesizlikleri azaltmayı amaçlayan fonların daha etkin kullanımına, hem de tek tek üye ülkelerde kamu harcamalarının büyüme performanslarını destekleyecek şekilde revizyonuna ihtiyaç bulunmaktadır.

#### KAYNAKÇA

- Akbulut, Hale (2014). Testing Growth Effects of European Union Structural Funds According to Size of Government: A Dynamic Approach. *Journal of Business, Economics and Finance*, S. 3(1), s. 50-59.
- Alam, M. Shadid (2000). *Poverty from the Wealth of Nations: Integration and Polarization in the Global Economy since 1760*. New York: Palgrave Publishers.
- Balaz, Vladimir (2007). Regional Polarization under Transition: The Case of Slovakia. *European Planning Studies*, S. 15(5), s. 587-602.
- Baltagi, Badi (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Bayraktutan, Yusuf (2015). Uluslararası İktisat. Kocaeli: Umuttepe.
- Berger, Sebastian (2008), Circular Cumulative Causation (CCC) à la Myrdal and Kapp-Political Institutionalism for Minimizing Social Costs. *Journal of Economics*, S. 42(2), s. 357-365.
- Breitung, Jörg (2000). *The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data, in Badi Baltagi. Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*. Amsterdam: Elsevier, s. 161-177.
- Brzezinski, Michal (2013). Income Polarization and Economic Growth. *NBP Working Papers* 147.
- Cesaroni, Tatiana, and Roberta De Santis (2015). Current Account 'Core-Periphery Dualism' in the EMU. *CEPS Working Document* no.406.
- Driscoll, John and Aart Kraay (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Panel Data. *The Review of Economics and Statistics*, S. 80(4), s. 549-560.
- Ertürk, Emin (2010). *Uluslararası İktisat: Teori ve Politika*. İstanbul: Alfa Basım.
- Ghosh, Sunandan, and Gerrit Faber (2010). Economic Integration in Europe and Income Divergence over EU Regions (1995 – 2006). *Tjalling C. Koopmans Research Institute Discussion Paper*, s. 10-19.
- Greene, William H. (2002). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hasnul, Al Gifari (2015). The Effects of Government Expenditure on Economic Growth: the Case of Malaysia. *MPRA Paper* No. 71254.
- Hausmann, Jerry (1978). "Specification Tests in Econometrics". *Econometrica*, S. 46(6), s. 1251-1271.
- Hirschman, Albert O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New York: Yale University Press.
- Hsieh, Edward, and Kon S. Lai (2006). Government Spending and Economic Growth: the G-7 Experience. *Applied Economics*, S. 26(5), s. 535-542.
- Im, Kyung So, M. Hashem Pesaran, and Shin Yongcheol (2003). Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels. *Journal of Econometrics*, S. 115, s. 53-74.
- Kang, Yoo-Duk (2011). Real Convergence and European Integration: What Factors Make the Difference in Growth at Regional Level? *KIEP Working Paper*, s. 11-10.
- Levin, Andrew, Chien-Fu Lin, and Chia-Shang James Chu (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, S. 108(1), s. 1-24.
- Myrdal, Gunnar (1956). *An International Economy*. New York: Harper and Brothers.
- Myrdal, Gunnar (1974). *Against the Stream Critical Essays on Economics*. London: Macmillan Press Ltd.
- Perroux, Francis (1950). Economic Space: Theory and Applications. *Quarterly Journal of Economics*, S. 64(1), s. 89-104.
- Prebisch, Raul (1950). *The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems*. New York: United Nations.
- Tanninen, Hannu (2010). Income Inequality, Government Expenditures and Growth. *Applied Economics*, S. 31(9), s. 1109-1117.
- Tvaronaičius, Vytautas, and Manuela Tvaronavičiene (2008). Role of Fixed Investments in Economic Growth of Country: Lithuania in European Context. *Journal of Business Economics and Management*, S. 9(1), s. 57-64.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2001). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. London: The MIT Press.