

TÜRKİYE'DE BÖLGELER ARASI YAKINSAMA: PANEL BİRİM KÖK ANALİZİ

Zehra ABDİOĞLU^(*)
Taner UYSAL^(**)

Özet: Neoklasik büyüme modeli, nispi olarak yoksul bölgelerin daha yüksek gelir düzeyine sahip bölgelerin kişi başına gelir düzeylerine uzun dönemde yakınsayacaklarını öngörmektedir. Bölgelerin yakınsama eğilimine sahip olup olmadığı konusu iktisadi araştırmalar açısından son derece önemli bir konudur. Bu çalışmada Türkiye'de İstatistik Bölge Birimi Düzey-2 (İBB Düzey-2) kapsamında bulunan 26 bölge itibarıyla Neoklasik büyüme modeli temelli yakınsama hipotezinin 2004-2008 dönemi için geçerli olup olmadığı incelenmiştir. Panel birim kök testleri kullanılarak yapılan analizde bölgelerin gayri safi katma değerleri arasında herhangi bir yakınsama olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada edinilen bulgular Türkiye'de bölgeler arasında ekonomik eşitliğin sağlanması amacıyla etkin ve adil bölgesel politikaların gerekliliğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Yakınsama, Neoklasik büyüme modeli, panel birim kök testleri.

Abstract: Neoclassical growth model predicts that relatively poor regions will converge to the per capita income of the rich regions in the long run. The point of whether there is a tendency for regional convergence is an important topic for economic research. In this study, we investigate whether convergence hypothesis based on the neoclassical growth model is valid for NUTS-2 covered 26 sub-regions of Turkey over the period 2004-2008. Using panel unit root tests we find there is no convergence across gross added values of regions. Findings of the study reveal that the effective and fair regional policies are required for the economic equality between regions in Turkey.

Key Words: Convergence, neoclassical growth model, panel unit root test

I.Giriş

Neoklasik büyüme modellerinde Solow (1956), Cass (1965) ve Koopmans (1965) gibi iktisatçılar bir ülkenin kişi başına düşen büyüme oranının o ülkenin başlangıçtaki kişi başına düşen gelir düzeyi ile ters ilişkili olduğunu, özellikle de eğer ülkeler tercihler ve teknoloji bakımından yapısal parametreler anlamında benzerlik sergiliyorlarsa o zaman fakir ülkelerin zengin ülkelere daha hızlı büyüme eğilimi sergilediğini ve uzun dönemde bu iki ekonominin reel büyüme oranlarının birbirine yakınsayacağını savunmuşlardır. Literatürde yakınsama hipotezi olarak bilinen bu hipoteze göre, fakir ülkeler düşük sermaye/emek oranına sahip olmakla birlikte aynı zamanda zengin ülkelere göre daha yüksek sermayenin marjinal ürününe sahiptirler (Barro,

^(*)Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü,

^(**)Yüksek lisans öğrencisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

1991:407). Yani eğer fakir ülkelerde sermaye miktarı bir birim artarsa gelir düzeyi zengin ülkelere göre daha büyük bir oranda artar. Uluslar arası sermaye akışının yüksek kar elde edilebilecek ülkelere kayacağı düşünülürse fakir ülkeler zengin ülkelere göre daha hızlı büyüme trendine sahip olabilir.

Modern ekonomik büyüme teorilerinin geçerliliğini test etmek için ekonomiler arasındaki yakınsamanın temel alınması ve bunun yanı sıra çok sayıda ülkenin Gayri Safi Yurtiçi Hasılasının (GSYİH) karşılaştırılmasına imkan sağlayacak veri setinin kullanımının ancak 1980'li yılların ortalarında söz konusu olması nedeniyle yakınsama konusuna olan ilgi ancak 1980'li yılların sonlarına doğru artmıştır (Sala-i Martin, 1995:1-2). Gerek ülkeler, gerekse de aynı ülke içerisindeki bölgeler ya da iller arasındaki yakınsama 1980'li yıllardan sonra iktisat literatüründe sıklıkla üzerinde durulan konuların başında gelmiştir.

Yakınsama ile ilgili ampirik testler literatürde iki kategori altında incelenmektedir. Bunlardan ilki, bir ülkenin kişi başına düşen büyüme oranı ile o ülkenin başlangıçtaki kişi başına düşen gelir düzeyi arasındaki korelasyonu inceleyen yatay kesit çalışmalarıdır (Baumol, 1986; Dowrick ve Nguyen, 1989; Barro ve Sala-i Martin, 1991 - 1992; Barro, 1991; Mankiw vd., 1992). Bu çalışmalara göre adı geçen değişkenler arasındaki negatif korelasyon yakınsamaya işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle, başlangıçta düşük düzeyde kişi başına gelir düzeyine sahip olan ülkeler yüksek kişi başına gelir düzeyine sahip ülkelere göre daha hızlı büyüme trendine sahip olmaktadır. Yatay kesit çalışmaları iki tip yakınsama kavramından söz etmektedir. Bunlardan birincisi β yakınsama, ikincisi ise δ yakınsamadır. β yakınsamada ekonomilerin kişi başına gelir büyüme oranları ile başlangıç gelir düzeyleri arasındaki ilişkinin negatif olması yakınsamaya, pozitif olması ise iraksamaya işaret etmektedir. β yakınsama, literatürde iki başlık altında incelenmektedir. Bunlardan birincisi, tamamıyla aynı tercih ve teknoloji düzeyine sahip iki ülkeden fakir olanının zengin olana göre daha hızlı büyüyeceğini ifade eden mutlak yakınsama hipotezidir. Mutlak yakınsama hipotezine göre, ülkeler arasındaki tek fark başlangıçtaki sermaye düzeyleridir. İkincisi ise ekonomilerin farklı teknoloji seviyelerine, farklı tasarruf eğilimlerine ve farklı nüfus büyüme oranlarına ve bu nedenle de farklı durağan durum dengesine sahip olduklarını ve yakınsamadan bahsedilebilmesi için söz konusu farklılıkları yansıtacak değişkenlerin dikkate alınması gerektiğini savunan koşullu yakınsama hipotezidir (Sala-i Martin, 1996: 1020-1027). δ yakınsama ise ülkelerin kişi başına gelir düzeylerinin yayılımını inceleyerek kişi başına düşen gelirin standart sapmasının zamanla düşme eğilimi göstermesi durumunda ülkeler arasında yakınsama olduğunu ifade etmektedir.

Yakınsamayı ampirik olarak test eden ikinci yaklaşım, ülkeler arasındaki kişi başına gelir farklılıklarının uzun dönemde sergilediği davranışı inceleyen yaklaşımdır (Quah, 1992; Bernard, 1992; Bernard ve Durlauf, 1993). Bu yaklaşıma göre iki ekonomi arasında yakınsama olduğunu söyleyebilmek

için iki ülkenin kişi başına düşen gelir farklılıklarının birim kök ya da trend içermemesi yani söz konusu serinin uzun dönemde ortalama ya da trendine geri dönmesi gerekmektedir (Bernard ve Durlauf, 1994:1-2).

Islam (1995) ve Caselli vd. (1996) gibi iktisatçılar, tüm ekonomilerin toplam üretim fonksiyonlarını aynı kabul eden yatay kesit analizlerin ekonometrik olarak gerçekte var olan farklılığı ortaya koymasının mümkün olmadığını ileri sürerek panel veri yaklaşımının ülkelere ilişkin spesifik etkileri açığa çıkarmada etkili bir yol olduğunu savunmuşlardır. Bernard ve Durlauf (1994) ve Lee vd. (1997), zaman serisi analizlerinin kendi durağan durum büyüme seviyelerinden uzak ülkelerin yakınsamalarını açığa çıkarmak için güvenilir olmadığını ileri sürmüşlerdir. Söz konusu eleştiriler sebebiyle son yıllarda yakınsama analizleri panel birim kök testleri kapsamında gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Evans ve Karras (1996), Kocenda ve Papell (1997), Kocenda (2001), Fleissig ve Strauss (2001) zaman serileri için ele alınan birim kök testlerinin düşük istatistikî güce sahip olduğunu ve birim kökün varlığına işaret eden sıfır hipotezini kabul etme eğilimi sergilediklerini savunarak yakınsama analizlerinde panel birim kök testlerini kullanmanın daha doğru olacağını ortaya koymuşlardır.

Ekonomik faktörlerin dağılımıyla ilgili olarak bölgesel dengesizliklerin ortaya çıkması, bölgeler arası gelir ve daha ileri safhada kalkınma farklılıklarının gündeme gelmesine neden olmaktadır. Büyüme ve kalkınma farklılıkları ülkeler arasında, aynı ülkedeki bölgeler arasında, bölge kapsamındaki iller arasında hatta iller içerisinde ilçeler arasında dahi gözlemlenebilmektedir. Bölgeler arasındaki gelir adaletsizliğinin ortadan kaldırılmasına yönelik politikalar sürdürülebilir bir kalkınma sağlanması açısından son derece önemlidir. Türkiye’de bölgesel dengesizlikleri gidermek amacıyla ele alınan en önemli politikalarından biri Kalkınmada Öncelikli Yörelere (KÖY) politikasıdır. KÖY politikası, başta Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerindeki iller olmakla birlikte bazı illere belirli teşviklerin sağlanması şeklinde ilk olarak 1968 yılında 22 il kapsamında uygulanmaya başlanmış olup günümüzde yaklaşık 50 ili kapsayan bir politikadır. KÖY politikasının yetersiz olduğu düşüncesiyle KÖY politikası dışında bazı illerde yatırımı teşvik etmek için bir takım ek teşvik programlarına başvurulmuştur. Bu teşvik programlarından biri de Ocak 2004’te çıkarılan teşvik yasasıdır. Söz konusu teşvik yasası sonrasında bölgeler arasındaki gelir adaletsizliğinin giderilip giderilmediği önemli bir sorudur. Bu nedenle bu çalışmada Ocak 2004’te çıkarılan teşvik yasası sonrasında İBB Düzey-2 bazında bölgeler arası kişi başına gelir düzeylerinin birbirine yaklaşıp yaklaşmadığı 2004-2008 dönemi itibarıyla panel birim kök testleri kullanılarak test edilmiştir.

Çalışmanın sonraki bölümlerinde öncelikle yakınsamayı çeşitli yöntemlerle test eden çalışmaların özeti sunulmuştur. Daha sonra çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem tanıtılmıştır. Son bölümde ise analiz sonuçlarına yer verilerek değerlendirmeler yapılmıştır.

II.Literatür

Gelirin dağılımı konusunda gerek ülkeler açısından gerekse de aynı ülkenin çeşitli büyüklükteki bölümleri arasındaki adaletsizliğin ülke ekonomileri üzerinde yarattığı olumsuz etkiler iktisat literatüründe yakınsama konusuna olan ilgiyi artırmıştır. Yakınsama ile ilgili çalışmalar genellikle herhangi bir ekonomik birliğe üye ülkeler, bir ülke içindeki bölgeler veya iller arasındaki kişi başına gelir farklılıklarını ve gelir farklılıklarına etki eden sosyo-ekonomik faktörleri belirlemeye yönelik çalışmalardır.

Yakınsama hipotezinin ilk savunucularından biri olan Baumol (1986), 16 OECD ülkesinin 1870-1979 dönemi için başlangıçtaki çalışılan saat başına GSYİH ile GSYİH büyüme oranı arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Mutlak yakınsamayı ayrıca örneklem sayısını artırarak 72 ülke için de test etmiştir ve örneklem hacmi arttığında yakınsamanın olmadığını gözlemlemiştir. Baumol (1986), bu durumu büyük örneklerde her biri kendi içinde yakınsayan “yakınsama kulüpleri”nin var olduğu gerekçesiyle açıklamıştır. Dowrick ve Nguyen (1989), 24 OECD ülkesi için 1950-1985 dönemi itibarıyla yakınsamayı test etmişlerdir. Savaş sonrası dönemde kişi başına GSYİH veya toplam faktör verimliliğinin OECD ülkeleri arasında yakınsadığını tespit etmişlerdir. Yunanistan, İtalya, Portekiz ve İspanya gibi görece fakir ülkelerin nispeten zengin ülkelere yakınsamaları sonucu bu ülkelerin büyüme oranlarının arttığını vurgulamışlardır.

Barro ve Sala-i Martin (1990), yakınsamayı çok sayıda ülke verisi ile test etmişlerdir. ABD'nin 48 eyaleti arasında 1963-1986, 98 ülke arasında 1960-1985 ve 20 OECD ülkesi arasında 1960-1985 dönemleri için kişi başına reel GSYİH yakınsamasının söz konusu olduğunu tespit etmişlerdir. Barro ve Sala-i Martin (1991) bir diğer çalışmalarında, ABD'nin 48 eyaletinin 1963-1986 dönemi için ve 7 Avrupa ülkesine ait 73 bölgenin 1950-1985 dönemi itibarıyla kişi başına reel GSYİH'lerinin birbirine yakınsayıp yakınsamadığını test etmişlerdir. Yatay kesit yakınsama analizleri ile Avrupa'da bölgeler arasında ortaya çıkan yakınsama sürecinin ABD'de kendini gösteren yakınsama sürecine çok benzediğini ve ortalama olarak yakınsama oranının yılda %2 olduğunu vurgulamışlardır. Barro (1991) ise 98 ülke için 1960-1985 döneminde kişi başına reel GSYİH büyüme oranının başlangıçtaki beşeri sermaye ile pozitif, kişi başına düşen başlangıç reel GSYİH ile negatif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Mankiw vd. (1992), 1960-1985 dönemi için 98 petrol üreticisi olmayan ülke, 75 orta büyüklükteki ülke ve 22 OECD ülkesi için mutlak ve koşullu yakınsama hipotezinin geçerliliğini araştırmışlardır. Mutlak yakınsamaya göre sadece OECD ülkeleri arasında bir yakınsama söz konusudur ve yakınsama hızı 0.0167'dir. Koşullu yakınsamaya göre, yakınsama hızı tüm ülkeler için 0.00606; orta büyüklükteki ülkeler için 0.0104 ve OECD ülkeleri için 0.0173'tür. İslam (1995), Mankiw vd. (1992)'nin veri setini kullanarak yakınsamayı panel veri analizleri çerçevesinde test etmiştir. İslam (1995),

yakınsama hızlarını petrol üreticisi olmayan ülkeler için 0.0434, orta düzeydeki ülkeler için 0.0456 ve OECD ülkeleri için 0.0670 olduğunu tahmin etmiştir. Bireysel ülke etkilerini yansıtan bu sonuçların yatay kesit regresyon analizlerine göre daha yüksek yakınsama hızına işaret ettiğini ifade etmiştir.

Panel veri analizini kullanan diğer bir çalışma Caselli vd. (1996)'ye aittir. Caselli vd. (1996), 1965-1985 dönemi itibariyle panel veri ile geliştirilmiş momentler yöntemi yardımıyla 93 ülkenin kişi başına düşen GSYİH'lerinin kendi durağan durum dengelerine yaklaşık olarak yılda %10 oranında yakınsadıklarını belirlemişlerdir. Lee vd. (1997), 1960-1989 dönemi itibariyle petrol üreticisi olmayan 102, orta büyüklükteki 61 ve 22 OECD ülkesi için başlangıçtaki kişi başına gelir düzeyi ile büyüme oranı arasındaki ilişkiyi panel regresyon analizlerini kullanarak test etmişlerdir. Teknoloji büyüme oranının heterojen olması durumunda yakınsama hızının tüm ülkeler için 0.1882, orta büyüklükteki ülkeler için 0.1518 ve OECD ülkeleri için 0.1478 birim artacağını göstermişlerdir. Buna ek olarak Bassanini ve Scarpetta (2001), 1971-1998 dönemi için 21 OECD ülkesinin büyüme sürecinde yakınsamanın ve gerek fiziki ve gerekse de beşeri sermayenin rolünü panel regresyon analizleri çerçevesinde incelemişlerdir. Ülkelerin kendi durağan durum denge büyüme seviyelerine yakınsama hızlarının yüksek olduğunu ve beşeri sermayedeki yaklaşık %10'luk bir artışın kişi başına durağan durum gelir düzeyinin yaklaşık olarak %4 ile %7 oranında artmasına neden olduğunu tespit etmişlerdir.

Crespo-Cuaresma vd. (2002), 1960-1998 dönemi itibariyle Avrupa Birliğinde 1960 yılından sonra görece fakir ülkelerin daha zengin ülkeleri hemen hemen yakaladığını ve yakınsama hızının yaklaşık olarak %3.5 ile %5.5 arasında olduğunu panel veri analizleri çerçevesinde ortaya koymuşlardır. Bunun yanı sıra AB üyeliğinden önce görece daha fakir durumda olan ülkelerin (Yunanistan, Portekiz, İspanya, İrlanda) AB üyeliğinden daha kazançlı olduğunu ve AB üyeliğinin uzunluğunun ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu vurgulamışlardır. Altın vd. (2006), çalışmalarında 1970-2004 dönemi verileri ile AB-15 ülkelerinde hem mutlak ve koşullu yakınsama hipotezini panel regresyon analizleri çerçevesinde test etmişler, hem de genişlemenin üye ülkelerin dış ticaret kalemleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları 1970-2004 döneminde AB-15 ülkelerinde yakınsamanın olduğunu ve genişleme sürecinin de yakınsamayı pozitif olarak etkilediğini göstermiştir.

Bernard ve Jones (1996), toplam emek verimliliğinin 1963-1989 dönemi itibariyle ABD'de eyaletler ve 7 sektör arasında yakınsayıp yakınsamadığını panel birim kök analizleri çerçevesinde inceleyerek ABD'de eyaletler arasında yakınsama olduğunu ve yakınsamanın imalat sanayi ve madencilik sektörlerinden kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Panel birim kök testlerini kullanan diğer bir çalışma Evans ve Karras (1996)'ın çalışmasıdır. Evans ve Karras (1996), ABD'nin 48 komşu eyaletinde yakınsama olup olmadığını 1970-1986 dönemi için test etmişlerdir. 48 ABD eyaleti arasında

yakınsama hızının yüksek olduğunu belirleyerek faktörlerin ve teknolojinin söz konusu eyaletler arasında oldukça hareketli olduğunu vurgulamışlardır. Buna ek olarak Kocenda ve Papell (1997), Avrupa Birliği ülkeleri arasında enflasyon yakınsamasının söz konusu olup olmadığını panel birim kök testi ile 1959-1979 ve 1979-1994 dönemleri için test etmişlerdir. Döviz kuru mekanizmasına dahil olan ülkelerin söz konusu mekanizma dışında kalan ülkelere göre daha yüksek yakınsama hızına sahip olduklarını göstermişlerdir.

Fleissig ve Strauss (2001), 15 OECD ve 10 Avrupa ülkesi için kişi başına reel GSYİH'nin 1948-1987 ve 1900-1987 dönemleri için yakınsayıp yakınsamadığını panel birim kök testleri ile incelemiştir. 1900-1987 döneminde yakınsamanın olmadığını, 1948-1987 döneminde yakınsama hızının OECD ülkeleri için yıllık %4 ile %8 arasında Avrupa ülkeleri için ise yıllık %6 ile %9 arasında bulunduğunu ifade etmişlerdir. Panel birim kök testlerini kullanan bir diğer çalışma da Kocenda (2001)'nin, 11 Merkezi ve Doğu Avrupa geçiş ekonomilerinin çeşitli makro ekonomik değişkenler itibarıyla yakınsayıp yakınsamadıklarını 1991-1998 dönemi için test ettiği çalışmadır. Ülkeleri 6 grupta toplayarak, ülke grupları bazında en yüksek yakınsama hızına sahip ülke grubunun Baltık ülkeleri olduğunu, makro ekonomik değişkenler itibarıyla ise en yüksek yakınsama hızına sahip değişkenin reel gelir büyüme oranı, en düşük yakınsama hızına sahip değişkenlerin ise tüketici ve üretici fiyatları büyüme oranı olduğunu tespit etmiştir. Bir diğer çalışmada Dobson vd. (2003), 1960-1995 dönemi için 80 ülkede kişi başına reel GSYİH yakınsamasının varlığını panel birim kök testleriyle araştırmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde bölge içinde yakınsama söz konusudur.

Saraçoğlu ve Doğan (2005), yakınsama hipotezini Avrupa Birliği ülkeleri ve birliğe aday ülkeler için 29 ülke bazında 1985-2004 dönemine ait verilerle panel birim kök analizleri çerçevesinde test etmişlerdir. Analizin sonuçları, birlik ülkelerinin grup ortalamalarına iraksadığını, sadece aday ülkelerin ortalamalarına yakınsadığını; ayrıca 15 Avrupa Birliği üyesi ülkenin Fransa'ya yakınsadığını göstermiştir. Ayrıca üye ülkelerden Avusturya, İrlanda, İtalya, Estonya ve Litvanya, aday ülkelerden de sadece Türkiye'nin Fransa'ya yakınsadığı hipotezi kabul edilmiştir. Guetat ve Serranito (2005), 1960-1990 ve 1960-2000 dönemleri itibarıyla Orta Doğu ve Kuzey Avrupa ülkeleri arasında oluşturduğu 20 grup için yakınsama hipotezinin geçerli olup olmadığını yine panel birim kök analizleri çerçevesinde test etmişlerdir. 1960-1990 dönemi itibarıyla 15 ülke grubu arasında, 1960-2000 dönemi itibarıyla ise 12 ülke grubu arasında yakınsamanın söz konusu olduğunu belirtmişlerdir.

Diğer çalışmalara ilave olarak Dahlhaus (2007), 1950-2006 dönemi itibarıyla 32 OECD ülkesi, 20 Avrupa Birliği ülkesi ve 15 Avrupa ülkesi için yakınsamanın varlığını panel birim kök testleri ile araştırmıştır. Panel birim kök testleri ile üç ülke grubu arasında da yakınsama olmadığını tespit etmiştir. Dahlhaus (2007), ele aldığı veri setinin yatay kesit bağımlılığa sahip olduğunu vurgulayarak Bai ve Ng (2004)'nin yaklaşımının kullanılmasının daha doğru

olacağını ifade etmiştir. Bu yaklaşıma göre üç ülke grubu arasında yakınsama hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde yakınsamayı zaman serisi analizleri kapsamında araştıran çalışmalar da söz konusudur. Örneğin Hofer ve Wörgötter (1997), 1961-1989 dönemi için 9 Avusturya bölgesi ve 1961-1986 dönemi itibariyle bu bölgelerdeki 84 ilçe için kişi başına düşen gelirin yakınsamasını incelemişlerdir. Zaman serisi analizlerini kullanarak bölgeler arasındaki yakınsama hızının yılda %1, ilçeler arasındaki yakınsama hızının ise %2 olduğunu tespit etmişlerdir. Drennan vd. (2004), ABD'deki büyük şehirler arasındaki yakınsamayı 1969-2001 dönemi için 318 büyük şehri analize dahil ederek zaman serisi birim kök analizleri çerçevesinde araştırmışlardır. Büyük şehirler arasında yakınsamadan ziyade iraksamanın olduğunu belirtmişlerdir.

Yakınsama hipotezini Türkiye'de iller ve bölgeler için araştıran çalışmalar, iktisadi büyüme literatüründe özellikle son yıllarda geniş bir yer kaplamaya başlamıştır. Bu çalışmaların çoğu Türkiye'de yakınsamanın mevcut olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Filiztekin (1998), 1975-1995 dönemi için Türkiye'de 65 il ve 7 sektör arasında koşullu yakınsamanın varlığını savunarak illerin kendi durağan durum denge seviyelerine yakınsama hızının yıllık %1.9 olduğunu, sektörler bazında ise hizmetler ve tarım sektörü dışında tüm sektörler için yakınsamanın yüksek düzeyde gerçekleştiğini göstermiştir.

Berber vd. (2000), Türkiye'de bölgeler itibariyle kişi başına düşen reel gelir açısından bir yakınsamanın olup olmadığını 7 coğrafi bölge bazında 1975-1997 dönemi için araştırmışlardır. Araştırmanın sonuçları, ele alınan dönemde Türkiye'de bölgeler itibariyle kişi başına düşen gelir düzeylerinin birbirine yaklaştığını, hatta uzaklaşmanın söz konusu olduğunu göstermiştir. İller kapsamında Türkiye için yakınsama hipotezini test eden çalışmalardan bir diğeri de Erk vd. (2000)'nin çalışmasıdır. Erk vd. (2000), 67 il ve 7 coğrafi bölge bazında 1979-1997 zaman aralığı için yakınsama olgusunun varlığını yatay kesit verileri kullanarak araştırmışlardır. 1979-1997 dönemi için iller arasında yakınsama bulgusuna rastlanılmadığını aksine iraksamanın söz konusu olduğunu ifade etmişlerdir. Altınbaş vd. (2002), Türkiye'de yakınsamanın olup olmadığını iller bazında 1987-1998 dönemi verilerini kullanarak araştırmışlardır. Araştırmanın sonuçları, herhangi bir yakınsamanın bulunmadığını ve ayrıca KÖY kapsamında desteklenen iller arasında farklılaşmanın arttığını, desteklenmeyen iller arasında ise azaldığı göstermiştir.

İller arasındaki yakınsama Sağbaş (2002) tarafından da ele alınmıştır. Sağbaş (2002), kamu harcamalarının yakınsama üzerindeki etkisini 67 il için 1986-1997 dönemi itibariyle incelemiştir. Türkiye'de kamu harcamalarının büyümeye ve dolayısıyla yakınsamaya pozitif bir katkıda bulunmadığı yönünde bulgular edinmiştir. Doğruel ve Doğruel (2003), Türkiye'de 67 il arasında yakınsamanın olup olmadığını 1987-1999 dönemi için araştırmışlardır. Analiz sonuçları söz konusu dönemde iller arasında mutlak ve koşullu yakınsamanın varlığını işaret etmiştir. Doğruel ve Doğruel (2003) illeri yüksek ve düşük

gelirli olmak üzere iki grup altında toplayarak sadece yüksek gelirli iller arasında yakınsamanın geçerli olduğunu göstermişlerdir. Karaca (2004), Türkiye’de bölgelerarası gelir farklılıklarının azaltılması için uygulanan iktisadi politikaların etkili olup olmadığını iller bazında 1975 - 2000 dönemi için araştırmıştır. Ele alınan dönemde iller arasındaki gelir farklılıklarının azalmadığını aksine gelir dağılımı konusundaki adaletsizliğin arttığını vurgulamıştır.

Türkiye’de yakınsama hipotezini bölgeler bazında analiz eden çalışmalardan biri, Ersungur ve Polat (2006)’ın 1987-2000 dönemi için Türkiye’deki İBB Düzey-1 itibariyle gerçekleştirdikleri çalışmadır. Çalışmada ele alınan dönem itibariyle bölgeler arasında zayıf da olsa yakınsamanın gerçekleştiği ve bu sonucun ortaya çıkmasında özellikle Türkiye’de yaşanan 1994, 1999 ve 2001 mali krizlerinin etkisinin büyük olduğu yönünde bulgular edinmişlerdir.

Yamanoğlu (2008), Türkiye’de iller arasında 1990-2001 dönemi için mutlak ve koşullu yakınsamanın varlığını analiz etmiştir. Analiz sonuçları, Türkiye’de iller arasında 1990-2001 ve 1995-2001 döneminde mutlak ve koşullu yakınsamanın olduğunu, buna karşın 1990-1995 döneminde iller arasında herhangi bir yakınsama veya ıraksamanın söz konusu olmadığını göstermiştir. 1990-2001 döneminde iller arasında yaklaşık olarak %0.7 oranında yakınsamanın gerçekleştiğini tespit etmiştir. Yamanoğlu (2009), diğer bir çalışmada 1990-2008 dönemi verilerini kullanarak, Türkiye’de uygulanan iller arası mali politikalar için Solow ve Tiebout hipotezlerinin geçerliliğini araştırmıştır. 1990-2001 alt döneminde iller arasında mali yakınsamanın söz konusu olmadığını ancak 2001-2008 alt döneminde iller arasında kuvvetli bir mali yakınsamanın bulunduğunu göstermiştir.

Karaalp ve Erdal (2009), 1993-2001 dönemi itibariyle kişi başına düşen gelirin 7 bölge ve 73 il arasında yakınsayıp yakınsamadığını test etmişlerdir. Edinilen bulgulara göre, Ege bölgesi hariç, diğer bölgelerde bulunan iller arasında yakınsama hipotezi geçerlidir. Türkiye’de iller arasında yakınsama, bölgeler arasında ise ıraksama söz konusudur. Zeren ve Yılcı (2011) ise Türkiye’de bölgeler arası gelir yakınsamasının olup olmadığını 1991-2000 dönemi için İBB Düzey-2 bazında panel veri seti kullanarak incelemişlerdir. Türkiye’de 17 bölge için mutlak yakınsamanın 25 bölge için ise koşullu yakınsamanın söz konusu olduğunu belirlemişlerdir.

Türkiye için yakınsamayı birim kök analizleri çerçevesinde araştıran Halaç ve Kuştepeli (2008), Türkiye’de bölgeler arası kişi başına gelirin yakınsayıp yakınsamadığını 7 coğrafi bölge bazında 1990-2001 dönemi için araştırmışlardır. Uygulanan panel birim kök testlerinin sonuçları, ülke genelinde herhangi bir yakınsama eğiliminin olmadığını göstermiştir.

Tablo 1’de yakınsama hipotezini ülke grupları itibariyle test eden çalışmalar incelenen dönem, ele alınan ülke, kullanılan yöntem ve elde edilen sonuçlara göre özetlenmiştir. Tablodan da gözlemleneceği gibi aynı ülkeler için

gerçekleştirilen çalışmalarda dahi kullanılan yöntem ve araştırma yapılan dönem değiştiğinde söz konusu ülkeler ya da bölgeler için yakınsamanın geçerliliği konusunda farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Tablo 1: *Literatür Özeti: Ülkeler Arası Yakınsama*

Yazar	Dönem	Ülke	Yöntem	Sonuç
Baumol (1986)	1870-1979	16 OECD Ülkesi	Yatay kesit analiz	Yakınsama
Dowrick ve Nguyen (1989)	1950-1985	24 OECD Ülkesi	Yatay kesit analiz	Yakınsama
Barro ve Sala-i Martin (1990)	1963-1986 1960-1985	48 ABD Eyaleti 98 ülke, 20 OECD ülkesi	Yatay kesit analiz	Yakınsama
Barro ve Sala-i Martin (1991)	1963-1986 1950-1985	48 ABD Eyaleti 73 Avrupa Bölgesi	Yatay kesit analiz	Yakınsama
Barro (1991)	1960-1985	98 ülke	Yatay kesit analiz	Yakınsama
Mankiw vd. (1992)	1960-1985	98 ülke, 75 orta büyüklükte ülke ve 22 OECD ülkesi	Yatay kesit analiz	Yakınsama
Islam (1995)	1960-1985	98 ülke, 75 orta büyüklükte ülke ve 22 OECD ülkesi	Panel regresyon analizi	Yakınsama
Caselli vd. (1996)	1965-1985	93 ülke	Panel regresyon analizi	Yakınsama
Bernard ve Jones (1996)	1963-1989	ABD eyaletleri ve 7 sektör	Panel birim kök analizi	İmalat sanayi ve madencilikte yakınsama
Evans ve Karras (1996)	1970-1986	48 ABD eyaleti	Panel birim kök analizi	Yakınsama
Kocenda ve Papell (1997)	1959-1979 1979-1994	Avrupa Birliği ülkeleri	Panel birim kök analizi	Yakınsama
Lee vd. (1997)	1960-1989	102 ülke, 61 orta büyüklükte ülke, 22 OECD ülkesi	Panel regresyon analizi	Yakınsama
Hofer ve Wörgötter (1997)	1961-1989 1961-1986	9 Avusturya Bölgesi ve 84 ilçesi	Zaman serisi analizi	Bölgeler ve ilçeler arasında yakınsama
Bassanini ve Scarpetta (2001)	1971-1998	21 OECD ülkesi	Panel regresyon analizi	Yakınsama
Fleissig ve Strauss (2001)	1900-1987 1948-1987	15 OECD ve 10 Avrupa ülkesi	Panel birim kök analizi	Yakınsama
Kocenda (2001)	1991-1998	11 Merkezi ve Doğu Avrupa ülkesi	Panel birim kök analizi	Baltık ülkelerinde yüksek düzeyde yakınsama
Crespo-Cuaresma vd. (2002)	1960-1998	Avrupa Birliği ülkeleri	Panel regresyon analizi	Yakınsama
Dobson vd. (2003)	1960-1995	80 ülke	Panel birim kök analizi	Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde yakınsama

Tablo 1: *Literatür Özeti: Ülkeler Arası Yakınsama (Devam)*

Drennan vd. (2004)	1969-2001	ABD'nin 318 büyük şehri	Zaman serisi birim kök analizi	Iraksama
Saraçoğlu ve Doğan (2005)	1985-2004	29 Avrupa Birliği ülkesi ve birliğe aday ülke	Panel birim kök analizi	Üye ülkelerde iraksama, aday ülkelerde yakınsama
Guetat ve Serranito (2005)	1960-1990 1960-2000	Orta Doğu ve Kuzey Avrupa ülkeleri	Panel birim kök analizi	12 ülke grubu için yakınsama
Altın vd. (2006)	1970-2004	Avrupa Birliği ülkeleri	Panel regresyon analizi	Yakınsama
Dahlhaus (2007)	1950-2006	32 OECD, 20 Avrupa Birliği ve 15 Avrupa ülkesi	Panel regresyon ve panel birim kök analizi	Üç grup içinde yakınsama

Tablo 2: *Literatür Özeti: Türkiye'de Bölgeler ve İller Arası Yakınsama*

Yazar	Dönem	Bölge	Yöntem	Sonuç
Filiztekin (1998)	1975-1995	65 il, 7 sektör	Zaman serisi ve panel regresyon analizi	Sektörel yakınsama
Berber vd. (2000)	1975-1997	7 Bölge	Yatay kesit ve panel regresyon analizi	Iraksama
Erk vd. (2000)	1979-1997	67 il ve 7 bölge	Yatay kesit analiz	Iraksama
Altınbaş vd. (2002)	1987-1998	81 il	Yatay kesit analiz	Iraksama
Sağbaş (2002)	1986-1997	67 il	Zaman serisi analizi	Yakınsama
Doğruel ve Doğruel (2003)	1987-1999	67 il	Yatay kesit analiz	Yakınsama
Karaca (2004)	1975-2000	67 il	Zaman serisi ve yatay kesit analiz	Iraksama
Ersungur ve Polat (2006)	1987-2000	İBB Düzey 1	Zaman serisi ve yatay kesit analiz	Zayıf yakınsama
Halaç ve Kuştepelı (2008)	1990-2001	7 bölge	Panel birim kök analizi	Iraksama
Yamanoğlu (2008)	1990-2001	67 il	Yatay kesit analizi	Yakınsama
Yamanoğlu (2009)	1990-2008	67 il	Yatay kesit analizi	2001-2008 için kuvvetli mali yakınsama
Karaalp ve Erdal (2009)	1993-2001	73 il 7 bölge	Yatay kesit analizi	İller arasında yakınsama, bölgeler arasında iraksama
Zeren ve Yılandıcı (2011)	1991-2000	İBB Düzey 2	Panel regresyon analizi	17 bölge için mutlak, 25 bölge için koşullu yakınsama

Tablo 2'de Türkiye için bölge ve iller bazında yakınsama hipotezinin geçerliliğini test eden çalışmalar özetlenmiştir. İller ve bölgeler arasındaki

yakınsamanın varlığı ele alınan dönem ve kullanılan yöntemlere göre farklılık arz etmektedir.

III. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada yakınsama hipotezi panel birim kök testleri kullanılarak İBB Düzey-2 kapsamında 26 bölge bazında test edilmiştir. Bölgelere ilişkin 2004-2008 dönemine ait gayri safi katma değer (GSKD) verileri Türkiye İstatistik Kurumu'ndan alınmıştır. Bölgeler arasındaki yakınsamayı test etmek için logaritmik GSKD serisi panel birim kök testlerine tabi tutulmuştur. Çalışmada nispi gelir yakınsamasını test edebilmek için lider bölge olarak İstanbul seçilmiş ve bölgelerin İstanbul'a yakınsamaları $\log(GSKD_i/GSKD_{\text{İstanbul}})$ serisine panel birim kök testleri uygulanarak incelenmiştir. Panel birim kök testlerinin kullanılmasında, bu testlerin bilgi kaybını engellemesi, testlerin gücünü artırması, dışlanan değişken sapmasını elimine etmesi ve zaman boyutunun kısa olduğu durumlarda da analiz yapılmasına olanak sağlaması etkili olmuştur. Analizler Eviews 5 yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

Çalışmada Levin vd. (2002), Breitung (2000), Im vd. (2003), Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) ve Hadri (1999) panel birim kök teknikleri kullanılmıştır. Levin vd. (2002) ve Breitung (2000) panel birim kök testlerinde ortak bir birim kökün varlığına dair boş hipotez test edilirken, Im vd. (2003) ile Fisher türü testlerden Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) birim kök testlerinde bireysel birim kökün varlığına dair H_0 hipotezi test edilmektedir. Son olarak Hadri (1999) birim kök testinde, ortak bir birim kökün olmamasına dair boş hipotez test edilmektedir. Panel birim kök testleri ile bireysel veya ortak birim kökün varlığının reddedilmesi durumunda yakınsamanın varlığından söz edilebilmektedir.

Levin vd. (2002) ve Breitung (2000) (1) numaralı Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) denklemini kullanmışlardır.

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + X'_{it} \alpha + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde $i=1, 2, \dots, N$ yatay kesit birimleri ve $t=1, 2, \dots, T_i$ zaman boyutunu ifade etmektedir. X_{it} , herhangi bir sabit etki veya bireysel trend bileşeni içeren dışsal değişkenleri; ε_{it} , bağımsız hata terimlerini ve p_i , gecikme uzunluğunu göstermektedir. Birim kökün varlığına işaret eden sıfır hipotezi ($H_0 : \delta = 0$) ve birim kökün olmadığını ifade eden alternatif hipotezler ($H_1 : \delta < 0$) çerçevesinde Levin vd. (2002), sabit ve trend içermeyen regresyon için standart normal dağılıma sahip t istatistiğini kullanmışlardır.

$$t_{\delta} = \frac{\hat{\delta}}{STD(\hat{\delta})} \quad (2)$$

$$(2) \text{ numaralı denklemden } \hat{\delta} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2+pi}^T \tilde{v}_{it-1} \tilde{\epsilon}_{it}}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2+pi}^T \tilde{v}_{it-1}^2},$$

$$\text{STD}(\hat{\delta}) = \hat{\sigma}_{\tilde{\epsilon}} \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=2+pi}^T v_{it-1}^2 \right]^{-1/2} \text{ ve } \hat{\sigma}_{\tilde{\epsilon}}^2 = \left[\frac{1}{N\tilde{T}} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2+pi}^T (\tilde{\epsilon}_{it} - \hat{\delta} \tilde{v}_{it-1})^2 \right], \text{ dir.}$$

Levin vd. (2002), bireysel sabitli ve bireysel sabitli ve trendli model için (3) numaralı denklemden gösterilen düzeltilmiş t istatistiğini önermişlerdir.

$$t_{\delta}^* = \frac{t_{\delta} - N\tilde{S}_N \hat{\sigma}_{\tilde{\epsilon}}^{-2} \text{STD}(\hat{\delta}) \mu_{m\tilde{T}}^*}{\sigma_{m\tilde{T}}^*} \quad (3)$$

(3) numaralı eşitlikte $\tilde{T} = T - \bar{p} - 1$, paneldeki birim başına düşen ortalama gözlem sayısını; N , yatay kesit boyutunu; $\hat{S}_N = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{s}_i$, ortalama

standart sapmayı; $\mu_{m\tilde{T}}^*$, ortalama düzeltmesini ve $\sigma_{m\tilde{T}}^*$, standart sapma düzeltmesini göstermektedir. $H_0 : \delta = 0$ hipotezi altında eğer katsayı sifıra eşit değilse serinin birim köke sahip olmadığına karar verilir. (Levin vd., 2002:4-8).

Breitung (2000), Levin vd. (2002)'nin birim kökü test etmek amacıyla kullandıkları düzeltilmiş t istatistiğinin yanlı olduğunu ve bu istatistiğin özellikle de bireysel trendli modellerde kullanılması durumunda güç kaybının ortaya çıktığını savunarak yeni bir t istatistiği önermişlerdir (Breitung, 2000:24).

Im vd. (2003), Levin vd. (2002)'nin test istatistiğini modifiye ederek paneldeki her bir kesit birim için bireysel t istatistiklerinin ortalamasını temel almaktadır. Her bir yatay kesit için (1) nolu ADF denklemini tahmin ederek δ_i 'ler için hesaplanan t istatistiklerinin ortalamalarına dayalı olarak sıfır

$$(H_0 : \delta = 0, \text{ tüm } i\text{'ler için}) \text{ ve alternatif } (H_1 : \left\{ \begin{array}{ll} \delta_i = 0 & i = 1, 2, \dots, N_1 \\ \delta_i < 0 & i = N + 1, N + 2, \dots, N \end{array} \right\})$$

hipotezleri altında Im vd. (2003), (4) numaralı denklemden gösterilen standardize edilmiş t istatistiğini kullanmışlardır.

$$W_{\tilde{t}_{NT}} = \frac{\sqrt{N}(\tilde{t}_{NT} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(\tilde{t}_{iT}(p_i)))}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N \text{Var}(\tilde{t}_{iT}(p_i))}} \quad (4)$$

(4) numaralı eşitlikte $\bar{t}_{NT} = (\sum_{i=1}^N t_{iT}(p_i)) / N$ 'dir. \bar{t}_{iT} , δ_i 'ler için

hesaplanan t istatistiklerinin ortalamasını gösterirken $E(\bar{t}_{iT}(p_i))$ ve $Var(\bar{t}_{iT}(p_i))$ ortak beklenen değer ve varyansı gösterir.

Maddala ve Wu(1999) ve Choi(2001), her bir yatay kesit için hesaplanan birim kök test istatistiklerinin p değerlerinin bileşimine dayanan testi Fisher (1932)'den yararlanarak türetmişlerdir. p_i , i yatay kesit birimi için herhangi bir bireysel birim kök testinden (ADF, Phillips-Peron (PP)) elde edilen p değerini göstermek üzere Fisher'in test istatistiği (5) numaralı denklemdeki gibidir (Choi, 2001:253).

$$P = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i) \quad (5)$$

Hadri(2000), paneldeki serilerin herhangi birinde birim kök olmadığını ifade eden sıfır hipotezine karşı birim kökün varlığını savunan alternatif hipotezi test etmektedir. Hadri birim kök testi, Lagrange Çarpanı (LM) testine dayanan serinin sabit veya sabit ve trend üzerine en küçük kareler yöntemi ile koşulması sonucu elde edilen hata terimleri temelli bir testtir. Z istatistiği (6) numaralı denklemde sunulmuştur.

$$Z = \frac{\sqrt{N}(LM - \xi)}{\zeta} \quad (6)$$

(6) numaralı denklemde eğer model sadece sabit içeriyorsa $\xi = 1/6$ ve $\zeta = 1/45$, diğer durumlarda $\xi = 1/15$ ve $\zeta = 11/6300$ değerlerini almaktadır (Hadri, 2000:153-154).

IV.Bulgular

İBB Düzey-2 kapsamında 26 alt bölgenin GSKD'lerinin birbirine yakınsayıp yakınsamadığını tespit etmek amacıyla kullanılan 6 birim kök testinin sonucu Tablo 3'de sunulmuştur. Levin vd.'nin ortak birim kök testlerine göre GSKD serisi birim kök içermemektedir. Maddala ve Wu'nun (PP) bireysel birim kök testine göre de yine seri durağandır. Diğer bir ifadeyle bu testlere göre alt bölgeler arasında yakınsama hipotezi geçerlidir. Diğer taraftan Im vd, Maddala ve Wu'nun (ADF) bireysel birim kök testi ile Breitung'un ve Hadri'nin ortak birim kök testi de GSKD serisinin durağan olmadığını ifade etmektedir. 6 birim kök testinden sadece ikisi serinin durağan olduğunu savunurken 4'ü durağan olmadığını ifade etmektedir. Dolayısıyla bu sonuçların bölgeler arası bir yakınsamanın olmadığına işaret ettiğini söyleyebiliriz. Tablo 3'e göre GSKD serisi uzun dönemde kendi ortalama ya da trendine geri dönmemektedir. Bölge ekonomileri arasındaki farklılıklar geçici olmadığından açığa çıkacak olan sürekli bir teknoloji şoku uzun dönem GSKD'yi etkileyecektir.

Tablo 3: Bölgeler Arası Yakınsama / Panel Birim Kök Testi

Hipotez ve Yöntem	İstatistik	Olasılık
H ₀ : Birim kök vardır		
<i>Levin vd. (2002)</i>	-5.89859	0.0000 *
<i>Breitung (2000)</i>	-0.02808	0.4888
H ₀ : Birim kök vardır		
<i>Im vd. (2003)</i>	0.23960	0.5947
<i>Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) ADF_Fisher</i>	46.6106	0.6851
<i>Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) PP_Fisher</i>	98.3591	0.0001*
H ₀ : Birim kök yoktur		
<i>Hadri (2000)</i>	11.8761	0.0000 *

*, %1 düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir. Birim kök testlerinde optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine göre 0 olarak belirlenmiştir.

Çalışmada nispi gelir yakınsamasını test etmek için lider bölge olarak seçilen İstanbul iline göre oluşturulmuş GSKD serisinin birim kök içerip içermediği incelenmiştir. 25 bölgenin İstanbul'a yakınsamalarının test edildiği panel birim kök testi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir. Birim kök testi sonuçlarına göre, sadece Levin vd.'nin yöntemi birim kökün varlığını reddetmiştir. 25 alt bölgenin GSKD'lerinin İstanbul'un GSKD'sine yakınsamadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç bölgeye özgü ekonomik şokların nispi GSKD'de geçici olmayan sapmalara neden olacağını göstermektedir.

Tablo 4: İstanbul'a Yakınsama / Panel Birim Kök Testi

Hipotez ve Yöntem	İstatistik	Olasılık
H ₀ : Birim kök vardır		
<i>Levin vd. (2002)</i>	-7.38792	0.0000 *
<i>Breitung (2000)</i>	-0.14162	0.4437
H ₀ : Birim kök vardır		
<i>Im vd. (2003)</i>	-1.11264	0.1329
<i>Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) ADF_Fisher</i>	53.3481	0.3468
<i>Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) PP_Fisher</i>	69.7996	0.0336
H ₀ : Birim kök yoktur		
<i>Hadri (2000)</i>	8.40994	0.0000 *

*, %1 düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir. Birim kök testlerinde optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine göre 0 olarak belirlenmiştir.

Çalışmada tüm bölgelerin bireysel olarak İstanbul'a yakınsayıp yakınsamadığını test etmek için bireysel ADF testi uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir. Bireysel ADF sonuçları 25 bölge arasında sadece TRC3,

TR21, TR82 ve TR90 istatistiki bölge birimlerinin İstanbul'a yakınsadığını göstermiştir.

Tablo 5: İstanbul'a Yakınsama / Bireysel Birim Kök Testi (ADF)

İBB Düzey-2	İller	İstatistik	Olasılık
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	-1.7959	0.3350
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	-0.5633	0.7648
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	-1.6869	0.3700
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari	-1.4530	0.4547
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	-0.2688	0.8364
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	0.4221	0.9433
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	-3.2948	0.0857***
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	-3.1978	0.0932***
TR22	Balıkesir, Çanakkale	-0.7292	0.7223
TR31	İzmir	-0.1597	0.8613
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	-0.5251	0.7745
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	-1.1125	0.5917
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	-2.5703	0.1603
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	-1.9968	0.2763
TR51	Ankara	-1.4291	0.4640
TR52	Konya, Karaman	-1.6329	0.3899
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	0.8675	0.9719
TR62	Adana, Mersin	-0.6441	0.7451
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	-1.4103	0.4709
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	-1.9125	0.2991
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	-0.8201	0.6939
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	-0.2509	0.8407
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	-5.802	0.0145**
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	-2.4373	0.1801
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	-4.8533	0.0269**

*, %1; **, %5 ve ***, %10 düzeyinde serinin durağan olduğunu ifade etmektedir. Birim kök testlerinde optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine göre 0 olarak belirlenmiştir.

V.Sonuç

Bir ülkenin kişi başına düşen büyüme oranının o ülkenin başlangıçtaki kişi başına düşen gelir düzeyi ile ters ilişkili olduğunu savunan yakınsama hipotezi, ülkelerden fakir olanların zengin olanlara göre daha hızlı büyüyeceğini ve uzun dönemde bu iki ekonominin reel büyüme oranlarının hemen hemen

birbirine yaklaşacağını ifade etmektedir. Aynı ülke içerisinde bölgeler veya iller arasındaki etkileşim açısından da son derece önemli olan hipotez Türkiye için 26 alt bölge kapsamında test edilmiştir. 6 farklı panel birim kök testi kullanılarak 26 bölgenin GSKD'sinin birbirine yakınsayıp yakınsamadığı araştırılmıştır. Uygulanan panel birim kök testleri ile bölgeler arası GSKD'nin ülke çapında herhangi bir yakınsama eğilimi göstermediği ortaya konulmuştur. Bu sonuç Ocak 2004'te çıkarılan yeni teşvik yasasının gelir farklılıklarını azaltmada etkili olmadığını, yeni teşvikler sunulması halinde bile bölgeler arasındaki gelir dağılımının etkin ve adil bir biçimde gerçekleşmediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra 25 alt bölgenin yarattıkları katma değer ile lider bölge olarak seçilen İstanbul'un GSKD'sine yakınsamalarının söz konusu olmadığı da ortaya çıkmıştır. Bölgelerin İstanbul'a yakınsama durumları tek tek incelendiğinde sadece birkaç bölgenin İstanbul'a yakınsadığı gözlemlenmiştir.

Literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında, bu çalışmada elde edilen bulguların öncelikle Türkiye için yakınsama hipotezinin geçerliliğini panel birim kök testleri kapsamında inceleyen Halaç ve Kuştepeli (2008)'nin bulgularıyla paralellik sergilediği görülmektedir. Bunun yanı sıra, her ne kadar farklı yöntemler kullanarak yakınsamayı test etmiş olsalar da Berber vd. (2000), Erk vd. (2000), Altınbaş vd. (2002) ve Karaca (2004) Türkiye'de yakınsama hipotezinin geçerli olmadığını tespit etmişlerdir. Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen bulguların literatürü desteklediği söylenebilir.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, adil bir kalkınma sürecinin gerçekleştirilmesi amacıyla uygulamaya konulan teşviklere rağmen kalkınmada arka planda kalan bölgelerin her türlü yatırımı çekecek kadar cazip olan İstanbul gibi yüksek potansiyele sahip bölgelere gelir açısından yakınlaşmalarının söz konusu olmadığını ifade etmektedir. Bu durum gelir dağılımında adaletsizliğin ve buna bağlı olarak gerek ekonomik, gerek sosyal ve gerekse de kültürel açıdan bölgeler arasındaki büyük farklılıkların devam ettiği anlamına gelmektedir. Adil bir gelir dağılımının sağlanması için hükümetlerin öncelikle bölgeler ya da iller için ön plana çıkan ekonomik sektör ve faaliyetleri desteklemesi gerekmektedir. Coğrafi yapı, nüfus ve güvenlik bakımından yatırımlar açısından cazip olmayan bölgelerin diğer bölgelerden farklı olan ve gerek ekonomik ve gerekse de sosyal açıdan bölgeye katkı sağlayacağı düşünülen faaliyet alanlarının gün ışığına çıkarılması ve her bölgenin ekonomik ve sosyal yapısına uygun politika araçları kullanılarak yatırımların bu bölgelere kaydırılması sağlanmalıdır.

Kaynaklar

Altın, O., Demirci, S., Çakır, O. ve Semiz, H. (2006) "AB Genişleme Sürecinin Üye Ülkelerin İktisadi Büyümesi ve Dış Ticareti Üzerine Etkileri: Panel Data Analizi", Erişim: 15 Eylül 2006, <http://www.tcmb.gov.tr>.

- Altınbaş, S., Doğruel, F. ve Güneş, M. (2002) “Türkiye’de Bölgesel Yakınsama: Kalkınmada Öncelikli İller Politikası Başarılı mı?”, *VI. ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi*, 11-14 Eylül, Ankara, ss.1 21.
- Barro, R. J. (1991) “Economic Growth in a Cross-Section of Countries”, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), ss.407 443.
- Barro, R. ve Sala-i-Martin, X. (1990) “Economic Growth and Convergence across the United States”, *NBER Working Paper*, 3419, ss.1 61.
- Barro, R. ve Sala-i-Martin, X. (1991) “Convergence across States and Regions”, *Brooking Papers on Economic Activities*, 1, ss.107 182.
- Barro, R. ve Sala-i-Martin, X. (1992) “Convergence”, *Journal of Political Economy*, 100(2), ss.223 251.
- Bassanini, A. ve Scarpetta, S. (2001) “The Driving Forces of Economic Growth: Panel Data Evidence for the OECD Countries”, *OECD Economic Studies*, 33, ss.1 56.
- Baumol, W. (1986) “Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long Run Data Show”, *American Economic Review*, 76, ss.1072 1085.
- Berber, M., Yamak, R. ve Artan, S. (2000) “Türkiye’de Yakınlaşma Hipotezinin Bölgeler Bazında Geçerliliği Üzerine Ampirik Bir Çalışma: 1975-1997”, *9. Ulusal Bölge Bilimi ve Bölge Planlama Kongresi Bildiriler Kitabı*, ss.51 59.
- Bernard, A. ve Durlauf, S. (1994) “Interpreting Tests of the Convergence Hypothesis”. *NBER Technical Working Papers*, 159, ss.1 17.
- Bernard, A. ve Jones, C. (1996) “Productivity and Convergence across U. S. States and Industries”, *Empirical Economics*, 21, ss.113 135.
- Caselli, F., Esquivel, G. ve Lefort, F. (1996) “Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics”, *Journal of Economic Growth*, 1(3), ss.363 389.
- Choi, I. (2001) “Unit Root Tests For Panel Data”, *Journal of International Money and Finance*, 20, ss.249 272.
- Crespo-Cuaresma, J., Dimitz, M. A., ve Ritzberger-Grunwald, D. (2002) “Growth, Convergence and EU Membership”, *National Bank of Austria Working Paper*, 62, ss.1 31.
- Dahlhaus, T. (2007), Testing for Output Convergence, Unpublished master thesis.
- Doğruel, F. ve Doğruel, A. (2003), “Türkiye’de Bölgesel Gelir Farklılıkları ve Büyüme”, A. H. Köse, F. Şenses ve E. Yeldan (der.), *İktisat Üzerine Yazılar-1, Küresel Düzen: Birikim, Devlet ve Sınıflar*, İstanbul, ss.287 318.
- Dobson, S., Goddard, J. ve Ramlogan, C. (2003) “Convergence in Developing Countries: Evidence from Panel Unit Root Tests”, *University of Otago Economics Discussion Papers*, 305, ss.1 27.

- Dowrick, S. ve Nguyen, D. (1989) "OECD Comparative Economic Growth 1950-85: Catch-Up and Convergence", *American Economic Review*, 79(5), ss.1010 1030.
- Drennan, M., Lobo, J. ve Strumsky, D. (2004) "Unit Root Test of Sigma Income Convergence across US Metropolitan Areas", *Journal of Economic Geography*, 4, ss.583 595.
- Erk, N., Ateş, S. ve Direkçi, T. (2000) "Convergence and Growth within GAP Region (South Eastern Anatolia Project) and overall Turkey's Regions", *IV. ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi*, 13-16 Eylül, Ankara, ss.1 30.
- Ersungur, Ş. M. ve Polat, Ö. (2006) "Türkiye'de Bölgeler Arasında Yakınsama Analizi", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), ss.335 343.
- Evans, P. ve Karras, G. (1996) "Do Economies Converge? Evidence from a Panel of U.S. States", *Review of Economics and Statistics*, 78(3), ss.384 388.
- Filiztekin, A. (1998) "Convergence across Industries and Provinces in Turkey", *Koç University Working Paper*, 8, ss.1 27.
- Fleissig, A. ve Strauss, J. (2001) "Panel Unit Root Tests of OECD Stochastic Convergence", *Review of International Economics*, 9(1), ss.153 162.
- Guetat, I. ve Serranito, F. (2005) "Using Panel Unit Root Tests to Evaluate the Income Convergence Hypothesis in Middle East and North Africa Countries", *Maison des Sciences Économiques*, 3, ss.1 49.
- Halaç, U. ve Kuştepe, Y. (2008) "Türkiye'de Bölgesel Gelirin Yakınsaması: Gelir Dağılımı Açısından Bir Değerlendirme", *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Discussion Paper Series*, 8(1), ss.1 14.
- Hofer, H. ve Wörgötter, A. (1997) "Regional per Capita Income Convergence in Austria", *Regional Studies*, 31(1), ss.1 12.
- Im, K., Pesaran, M. ve Shin, Y. (2003) "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115, ss.53 74.
- Islam, N. (1995) "Growth Empirics: A Panel Data Approach", *Quarterly Journal of Economics*, 110(4), ss.1127 1170.
- Karaalp, H. S. ve Erdal, F. (2009) "Türkiye'de İller ve Bölgeler Arasında Gelir Farklılıkları: Sigma Yakınsama Analizi", *I. Uluslar arası Davraz Kongresi*, 24-27 Eylül, Isparta, ss.27 39.
- Karaca, O. (2004) "Türkiye'de Bölgeler Arası Gelir Farklılıkları: Yakınsama var mı?", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, 7, ss.1 16.
- Kocenda, E. ve Papell, D. H. (1997) "Inflation Convergence within the European Union: A Panel Data Analysis", *International Journal of Finance and Economics*, 2(3), ss.189 98.
- Kocenda, E. (2001) "Macroeconomic Convergence in Transition Countries", *Journal of Comparative Economics*, 29, 1-23.

- Lee, K., Pesaran, M. ve Smith, R. (1997) "Growth and Convergence in a Multi-Country Empirical Stochastic Solow Model", *Journal of Applied Econometrics*, 12, ss.357-392.
- Levin, A., Lin, C. ve Chu, C. (2002) "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108, ss.1-24.
- Maddala, G. ve Wu, S. (1999) "A Comparative Study Of Unit Root Tests With Panel Data and a New Simple Test", *Oxford Bulletin Of Economics and Statistics*, ss.631-652.
- Mankiw, N. G., Romer, D. ve Weil, D. N. (1992) "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), ss.407-437.
- Sağbaşı, İ. (2002) "Türkiye'de Kamu Harcamalarının Yakınsama Üzerine Etkisi", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2), ss.137-148.
- Sala-i Martin, X. (1995) "The Classical Approach to Convergence Analysis", *Economics Working Paper*, 117, ss.1-44.
- Sala-i Martin, X. (1996) "The Classical Approach to Convergence Analysis", *Economic Journal*, 106(437), ss.1019-1036.
- Saraçoğlu, B. ve Doğan, N. (2005) "Avrupa Birliği ve Avrupa Birliğine Aday Ülkelerin Yakınsama Hipotezi", *VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 26-27 Mayıs, İstanbul, ss.1-9.
- Solow, R. M. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, ss.65-94.
- Yamanoğlu, K. B. (2009) "Türkiye'de İller Arası Mali Yakınsama", *Anadolu International Conference in Economics*, 17-19 Haziran, Eskişehir, ss.1-19.
- Yamanoğlu, K. B. (2008) "Türkiye'de Sosyo Ekonomik Faktörlerin İller Arası Yakınsama Üzerine Etkileri" *İstatistikçiler Dergisi*, 1, ss.33-49.
- Zeren, F. ve Yılcı, V. (2011) "Türkiye'de Bölgeler Arası Gelir Yakınsaması: Rassal Katsayılı Panel Veri Analizi Uygulaması", *Business and Economics Research Journal*, 2(1), ss.143-151.