**TÜRKİYE'DE BÖLGESEL GELİR DAĞILIMI IRAKSAMASI, VERİMLİLİK VE DİĞER DİNAMİKLERLE İLİŞKİSİ**

**Sinan BORLUK[[1]](#footnote-1)**

***ÖZET***

*Bölgelerarası gelir dağılımı analizleri, bir ülkede bir dönem boyunca oluşan gelirin ülkenin bölgeleri arasında ne şekilde dağıldığı sorusuna cevap aramaktadır. Gelirin dağılımı, bir süreç olduğundan, bu sürecin hangi faktörler tarafından etkilendiğinin belirlenmesi ve sürecin sonucunun nasıl gerçekleştiğinin tespiti önemlidir. Gelir dağılımı analizlerinde ele alınan parametre kişi başına gelirdir. Kişi başı gelirin, incelenen dönem sonunda, incelenen birimler bazında yakınlaşması yakınsama, uzaklaşması ise ıraksama olarak tanımlanmaktadır. Görece zengin bölgelerin, yoksul bölgelerden ıraksaması gelir dağılımında adaletsizliği artırmaktadır. Bu kapsamda sürece etki eden faktörler ve sürecin sonuçları önemli politika girdileridir. Bu çalışma kapsamında Türkiye için literatürle tutarlı gelir dağılımı yakınsama/ıraksama analizleri gerçekleştirilmiş olup, 2004 sonrası dönem için ortaya çıkan gelir dağılımında bozulmanın ya da ıraksamanın dinamikleri tespit edilmiştir.*

***Anahtar Kelimeler:*** *Yakınsama, Iraksama, Gelir Dağılımı, Verimlilik.*

**REGIONAL INCOME DISTRIBUTION DIVERGENCE AND ITS  RELATIONS WİTH PRODUCTIVITY AND OTHER DYNAMICS**

***ABSTRACT***

*Inter regional income distribution analysis seeks an answer to the question how income is distributed among regions in a given period. Since distribution of income is a process, it’s important to determine, how and by which factors, this process is affected. The parameter which is taken into account is income per capita. The case in which difference between income per capitas is decreasing is called convergence and vice versa is called divergence. The injustice in income distribution increases as relatively rich regions diverges from relatively poor regions. From this perspective, determining the factors affecting the process and interpretation of results of the process are important policy inputs. In this paper, convergence/divergence analysis for Turkey has been conducted, which are consistent with the worldwide literature, and for period after 2004, the factors of divergence have been determined. As a result, for the years whose data are available, the divergence of income between regions has been determined and the factors which are proved to be the dynamics of convergence are consistent with the relevant literature.*

***Keywords:*** *Convergence, Divergence, İncome Distribution, Productivity.*

# 1. GİRİŞ

Bölgelerarası gelir dağılımı alanında yapılan çalışmalar geniş bir literatürde toplanmıştır. Bu çalışmalar ağırlıklı olarak ülkeler arası gelir dağılımı konusunda yoğunlaşmakla beraber, küçük bir bölümü ülke içi gelir dağılımı konusunu ele almışlardır. Ülke içi ve bölgelerarası gelir dağılımı konusunda yapılan çalışmalar, temel olarak, ülkeler arası gelir dağılımı alanında yapılan çalışmalarla aynı yöntemleri kullanmaktadırlar. Bu yöntemler genel olarak belli bir zaman dilimi içinde bölgelerin kişi başı gelirlerinin ne şekilde hareket ettiklerini tespite dayanmaktadır. Ayrıca bu hareketin nedenleri ve sonuçları irdelenmektedir. Bir bölgenin diğer bir bölgeye kişi başı gelir parametresinde yakınlaşması durumuna yakınsama tersi duruma ıraksama adı verilmektedir.

Yakınsama/ıraksama olgusu temelde bir büyüme olgusudur. Başlangıç geliri düşük olan bölgelerin yüksek olan bölgelerden dönem içinde daha hızlı büyümesi yakınsama olgusunu ortaya çıkarmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımı yakınsama ve ıraksama dinamiklerini belirleme amacını taşımaktadır. Çalışmanın test ettiği temel hipotez; Türkiye’de bölgeler düzeyinde, ekonomik yapılar, büyümenin temel dinamikleri, nüfus ve demografik yapılardaki değişimler vb. etkenler farklı olduğundan “*bölgelerarası yakınsama yoktur”*’dur. Bu kapsamda yapılacak parametrik analizlerde kullanılacak değişkenlerin kapsamı, literatürün öne çıkardığı değişkenlerle kısıtlanmıştır. Bu değişkenler bölgelerarası ekonomik büyüme farklılıkları üzerinde en çok etkili olan şu değişkenlerdir:

* Sermaye Birikimi, Yatırımlar ve TFV,
* Nüfus, Göç ve Beşeri Sermaye,
* Kamusal Politika Etkileri,
* Ekonomik Yapılar (kırsal yapı/modern üretim yapısı).

Bu kapsamda yapılacak parametrik analizler marifetiyle, Türkiye’de bölgelerarası yakınsama/ıraksama dinamiklerinin belirlenmesi ve etki güçlerinin saptanması amaçlanmaktadır. Yalnız nicel analizlerin değil yoruma dayalı nitel analizlerin de, yakınsama/ıraksama dinamiklerinin belirlenmesinde önemli rolü olacaktır.

Çalışmada öncelikle yakınsama ya da ıraksama olgusunun literatürün temel iki yöntemi olan sigma yakınsaması ve beta yakınsaması ölçümleriyle belirlenmesi, sonrasında da yakınsama/ıraksama sonucunu doğuran parametrelerin ölçülen yakınsama/ıraksama boyutuyla ilişkilerinin belirlenmesi sağlanacaktır.

# 2.YAKINSAMA/IRAKSAMA OLGUSU

Küresel ekonomik yapı içinde bazı bölgeler daha zengin ve bazı bölgeler daha yoksuldur. Bu durum temel iki soruyu öne çıkarmaktadır. Bu sorulardan ilki “neden zengin bölgeler daha zengin ve yoksul bölgeler daha yoksuldur?”. Bu sorunun ardından cevap bulması gereken diğer bir soru, “yoksul bölgeler ile zengin bölgelerarasındaki fark azalmakta mıdır, artmakta mıdır?”.

Zengin bölgeler ile yoksul bölgelerarasındaki farkın varlığı ve zaman içindeki değişimi, uzun süredir devam eden teorik bir tartışmanın temelini oluşturmaktadır. Bu sorunsalın üzerinde yapılan tartışmalarda çeşitli görüşler ortaya çıkmakla birlikte, tüm görüşlerin ortak paydası ekonomik büyüme ve ekonomik büyümenin dinamikleridir.

Bir ekonomi diğer ekonomilere kıyasla neden daha hızlı büyür ya da bir ekonomi neden eş değer kaynaklarla daha yavaş büyür sorularının cevabı temel bir bilinmeyendir. Büyüme oranları arasındaki farkların kaynakları, bu farkları ortaya çıkaran dinamikler ekonomik anlamda benzer pek çok sorunun da cevabını oluşturmaktadır.

Ekonomik büyüme, ekonominin tüm değişkenleri ile karşılıklı etkileşim içindedir. Büyüme oranları, ekonomideki başarım değerleri olduğu kadar dinamizm göstergesi olma niteliğini de taşımaktadır. Örneğin ekonomide büyüme sonucu, kullanılabilir kaynaklar arttığından, toplam yatırım ve istihdamın artması beklenir. Diğer yanda da, yatırımlar ve istihdamın arttığı durumlarda ekonominin büyümesi beklenmektedir. Ekonomik büyüme diğer ekonomik parametrelerle iki yönlü ilişki içinde bulunduğundan, hedef değişken niteliği taşımaktadır. Hemen tüm ekonomi politikaları için başarı göstergesi ya da performans göstergesi olarak ekonomik büyüme oranları kullanılmaktadır.

Büyüme alanında en önemli bilinmeyenlerden biri bölgelerarası büyüme oranları arasında oluşan farklılıklardır. Büyüme oranları arasında bir fark oluştuğunda, bir bölge diğer bir bölgeden hızlı büyüdüğünde, bahsi geçen iki bölge arasındaki gelir düzeyleri arasındaki fark da değişmektedir. Eğer hızlı büyüyen bölgenin başlangıç gelir düzeyi daha düşük ise, bir yakınsama olgusundan bahsedilmektedir.

Yakınsama kavramı genel olarak, bölgelerarasında gelir düzeyleri arasındaki farkın azalması olarak tanımlanmaktadır. İki bölge arasında, gelir düzeyleri arasındaki farkın azalmasının tek yolu, daha düşük gelir düzeyine sahip bölgenin daha hızlı büyümesidir. Daha hızlı büyüyen bölge başlangıçta daha yüksek gelir seviyesine sahip bölge ise, o durumda yakınsama olgusundan değil ıraksama olgusundan söz edilmesi gerekmektedir.

Yakınsama konusunda oluşan geniş literatürde, altı yakınsama çeşidi tanımlanmaktadır. En yaygın kullanılan iki tanım σ-yakınsaması ve β-yakınsamasıdır. Bu tanımlardan σ-yakınsaması; zaman içinde, gelir düzeyleri arasındaki dağınıklığın, standart sapmanın, azalmasını ifade eder. Başka bir anlatımla yoksul bölgelerin, zengin bölgelere kıyasla daha hızlı büyüdükleri durumu ifade etmektedir (Williamson,1996). Diğer tarafta β-yakınsaması ise başlangıç gelir düzeyleri ile büyüme oranları arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını ifade eder (Sala-i Martin,1996). Literatürde geçen diğer yakınsama türlerinden olan mutlak yakınsama koşulsuz bir şekilde bölgelerarası gelir düzeyleri arasındaki farkın azalmasıdır. Koşullu yakınsama, bölgelerarası gelir düzeyleri arasındaki farkın azalmasında/azalması için, bölgelerarasında, yatırım düzeyleri, nüfus artış oranları vb. parametrelerin benzerliği durumunda/şartıyla ortaya çıkan yakınsama durumudur. Kulüp yakınsaması, koşullu yakınsamanın toplu olarak, bir bölge grubu tarafından gerçekleştirilmesi durumudur. Benzer ya da yakın kararlı durum düzeyine sahip olan bölgelerin, kendi aralarında kulüp yapıları oluşturması ve aynı kararlı durum düzeyine hareketle birbirlerinin gelir düzeylerine yakınsaması durumudur. Polarizasyon, zengin bölgelerin kendi aralarında, yoksul bölgelerin kendi aralarında, kulüp yakınsaması gerçekleşmesi durumunda, gelir skalasının iki ucunda toplulaşma, “gelir düzeylerinde kutuplaşma” yaşanması durumudur (Galor,1996).

Yakınsama süreci, düşük gelir düzeyine sahip bölge ile yüksek gelir düzeyine sahip bölgenin gelir düzeyleri arasındaki farkın azalması olduğundan, yakınsama doğrudan büyüme ile ilgili bir süreçtir. “Yakınsama dinamikleri” bu açıdan ekonomik büyüme dinamikleri ile ya aynı olmalı ya da çok yakın ilişki içinde olmalıdır.

Ekonomiler dinamik yapılar olduğundan, “nüfus artışının” yalın etkisi negatif olmakla birlikte ekonomilerdeki etkisi çok yönlü olabilecektir. Artan nüfus farkını oluşturan topluluğun üretim gücü belli bir seviyenin üzerinde olursa, nüfusun artışının kişi başına gelir üzerindeki negatif etkisi azalabilecek hatta pozitif bir etki söz konusu olabilecektir. Bu durumda nüfusun artan kısmının ekonomik üretkenliği önem kazanmaktadır. Bir başka anlatımla nüfustaki artış tek başına bir belirleyici değildir. Nüfusun toplam üretim gücündeki artış önemlidir.

Toplam üretim açısından bir diğer önemli parametre, ekonomideki sermaye stoğunun büyüklüğü ve üretkenliğidir. Nüfusa benzer bir şekilde, sermaye stoğu arttıkça toplam üretimin de artması beklenir. Solow’un içsel büyüme teorisi de sermaye birikimini büyümenin temeli kabul etmektedir. Başka bir bakış açısından da, sermaye birikimi, yeni yatırımlar yoluyla gerçekleştiğinden, daha yüksek bir teknoloji seviyesi ve dolayısıyla da daha üretken bir sermaye stoğu söz konusudur.

Üretimin temel iki bileşeni olan sermaye ve işgücü, üretim üzerindeki yegâne belirleyiciler değildir. Ekonomilerin yapısal özellikleri, uygulanan ekonomi politikaları gibi değişik etkenler de büyüme üzerinde belirleyici etkilere sahiptirler.

Bölgelerarasında büyüme performanslarının farklılığının temelinde yatan etkenler, büyüme üzerinde etkili olan faktörlerin etki farklarından kaynaklanmaktadır. Bu faktörlerin tekil ele alınarak analiz yapılması yanlış sonuçlara ulaşılmasına neden olabilecektir. Örneğin göç alan iki bölge arasında büyük büyüme farklılıkları oluşabilir. Bu farkın altında, kolektif bir şekilde, sermaye stoğunun büyüklüğü ve üretkenliği, göçle nüfusa katılan emeğin üretkenliği, uygulanan ekonomi politikası ve kurumsal yapıların büyümeye etkilerinin farklılıkları olabilir.

Ekonominin temel ilişkilerinden olan tasarruflar ve yatırımlar arasındaki pozitif ilişki, büyümenin temel tetikleyicilerinden bir diğerinin de tasarruf olduğunu göstermektedir. Tasarruf gelirin bir bölümü olduğundan, tasarrufların artması için gelirin artması gerekmektedir. Tasarruflar arttıkça, yatırıma dönüşebilecek kaynak artmaktadır. Bu kaynakların yatırıma dönüşmesi halinde büyüme gerçekleşmektedir. Yatırıma dönüşen kaynaklar daha önce de bahsi geçtiği üzere, sermaye stoğunu artıracaktır.

Yakınsama alanında ilk çalışmalar, “yakalama” fenomeni üzerine geliştirilmiştir. Aleksander Gerschenkron (1952) gibi iktisat tarihçileri, “gerideki” bölgelerin, zengin bölgelerden daha hızlı büyümeye eğilimli olduğunu, bu durumda gelir düzeylerinde bir yakınlaşma olduğunu test eden hipotezler kurmuşlardır. Bu yakınlaşma yakınsama olarak adlandırılmıştır. Doğal olarak büyüme hızı ile ilgili olan yakınsama olgusu, büyüme olgusu ile yakından ilişkilendirilmiştir. Daha sonra yapılan ampirik çalışmalarda, örneğin William Baumol (1986) çeşitli ülkeler arasında yakınsamayı ispat ederken, çeşitli ülkeler arasında da böyle bir durumun olmadığını ortaya koymuştur (Gerschenkron ve Baumol’den aktaran Jones, 1998).

Yakınsama üzerine yapılan tartışmalar ve oluşan literatür çok çeşitli sonuçlar ortaya koymaktadır. Ancak temelde bulguların iki ana başlık altında toplanabileceği görülmektedir. Birinci grupta, Ravallion (2003)’deki gibi, bulgular, ülkeler ve bölgelerarasında mutlak yakınsama olduğunu göstermektedir. Bu bulgularla ilgili temel sorun dar bölgeörneklemleri üzerine yapılmış analizler olmasıdır. Neoklasik büyüme teorisi de benzer bir sonucu desteklemektedir. Neoklasik büyüme teorisine göre, benzer nüfus artış oranına, teknoloji düzeyine ve yatırım oranına sahip bölgelerin yakın kararlı durum düzeyleri olduğundan, belli bir zaman içinde benzer gelir seviyelerinde birbirlerine yaklaşmaları beklenir (Jones,1998). İkinci grupta ise farklı sonuçlar gözlemlenmektedir. Geniş bölgeörneklemleri analiz edildiğinde, neoklasik büyüme teorisinin önerdiği birbirine yakın kararlı durum seviyelerinin belli bölgegrupları için geçerli olduğu, bu bölgegruplarının birbirlerine yakınsadığı gözlemlenmiştir. Ben David (1997) çalışmasında, benzer kararlı durum seviyelerine sahip ve birbirlerine yakınsayan bu bölgegruplarının yakınsama olgusunu “kulüp yakınsaması” olarak tanımlamıştır. Gruplar arasında, nüfus artış oranı, teknoloji düzeyi ve yatırım oranları arasında var olan fark, grupların yakınsamamasına, aksine ıraksamasına neden olmaktadır. Bu durumda, kişi başına gelir skalasında, üstte birbirlerine yakınsayan bir grup, ortada ve altta birbirlerine yakınsayan diğer grupların varlığı söz konusu olmuştur. Bianchi (1997) çalışmasında, gelir skalasında oluşan bu kutuplaşmayı “polarizasyon” olarak tanımlamıştır. Ortaya çıkan durum ise ikili bir yapıyı/”bimodalite”yi göstermektedir.

Tespit edilen durum ister mutlak yakınsama, ister grup/kulüp yakınsaması olsun, ortaya çıkan durumun gerekçeleri temelde aynıdır. Yakınsama olgusu, bir büyüme farklılığı sonucu olduğundan, yakınsama/ıraksama dinamikleri, büyüme dinamikleri ile ya aynıdır ya da doğrudan ilişkilidir.

Yakınsama için gerekli olan şartlardan ilki, öndeki bölgeyi yakalayacak olan arkadaki bölge ile öndeki bölgenin benzer, yakın bir kararlı durum seviyesine sahip olma gerekliliğidir (Jones,1998). Bunun için daha önce de belirtildiği üzere, benzer nüfus artış oranlarına, benzer teknoloji düzeylerine ve benzer yatırım oranlarına sahip olunması gerekir. Ayrıca Solow’un temel denklemlerinden[[2]](#footnote-2) de çıkarılabileceği gibi, benzer tasarruf oranları ve benzer sermaye amortisman oranlarının da mevcudiyeti gereklidir. Solow’un önerdiği üzere, teknoloji seviyelerinin yakın olması, özellikle üretkenlik açısından önemlidir. Solow’un modeline üretimin diğer faktörü olan işgücü ile ilgili katkı Romer’den (1986) gelmiştir. Romer, büyüme için anahtar rol oynayan teknoloji kadar, beşeri sermaye birikiminin de önemini ortaya koymuştur. İçsel büyüme modeli bu katkıdan sonra daha zengin bölgelerin bu durumlarına açıklama olarak, daha yüksek fiziksel sermaye yatırım oranları ve daha büyük oranda zamanın eğitim ve beşeri sermaye birikimine ayrılmasını ortaya koymuştur. Yeni fiziksel sermaye yatırımlarının daha üst düzey bir teknolojiyi, daha eğitimli işgücünün daha üst düzey bir üretim becerisini ifade etmesinden dolayı, model büyümenin temel anahtarı olarak verimliliği belirlemiştir. Toplam faktör verimliliğin (TFV) artışının büyümenin anahtarı olduğu ortaya koyulmuştur.

Büyüme için, yalnız fiziksel ve beşeri sermaye birikimin artırılması ve bu yolla TFV’nin artırılmasının yeterli olmadığı, ekonomilerde altyapıların, kurum-kural ve regülasyonların da belirleyici olduğu kabul gören bir yaklaşımdır (Acemoğlu vd., 2001 ve Jones, 1998). Yapısal farklılıklar, diğer tüm parametreler eşit olduğunda ortaya çıkan büyüme farklılıklarının temelini oluşturmaktadır. Yapısal farklılıklar, başlangıç gelir düzeyleri arasındaki farklılıkların da gerekçesidir.

Yakınsama analizlerinde ölçek ülkeden bölge düzeyine indirildiğinde analizlerin perspektifini etkileyen temel bazı değişkenler söz konusudur. Bu değişkenlerin başında, ülkenin büyüme performansı gelmektedir. Bir ülkedeki büyüme performansı arttıkça, bölge içinde gelir dağılımının bozulduğuna ilişkin temel teori, Arthur OKUN (1952) tarafından ortaya koyulan etkinlik/adalet ödünleşimidir (değiş tokuşu/trade off). Bu yaklaşım temel ekonomi denklemlerinden türetilmiştir. Bir bölgenin büyümesi yatırımlarla doğrudan ilişki içindedir. Ekonomideki yatırım miktarı, tasarruflar arttıkça artmaktadır. Bir ekonomide tasarrufların artırılması için, harcama eğilimi daha düşük olan görece zengin kesim lehine, bölüşümde adaletin bozulması gerekmektedir. Böylelikle ekonomi daha fazla yatırım yapabilecek ve daha yüksek oranda büyüyebilecektir. Eşit oranlar söz konusu olmasa dahi, belli bir miktar büyüme performansı fazlası için, belli oranda gelir dağılımı adaletinden vazgeçilmesi gerekmektedir. Bu değiş tokuş, etkinlik/adalet ödünleşimi olarak bilinmektedir.

Ekonomilerin daha yüksek büyüme için uyguladığı politikalar, etkinlik/adalet ödünleşiminden dolayı ülke içi gelir dağılımını bozma eğiliminde olduğu kadar, bölgelerarası gelir dağılımını belirleyen parametreleri de etkilemektedir. Şöyle ki, ekonomi politikaları daha üretken sektörleri destekler nitelikte olduğunda, o sektörlerin yoğun olduğu bölgelere göç ve yatırım yoğunluğu yaşanabilecektir. Bu durum söz konusu avantajlı bölgelerin diğer bölgelerden daha hızlı büyümesine neden olacak ve bölgelerarası ıraksama olgusu ortaya çıkacaktır.

# 3.TÜRKİYE’DE BÖLGELERARASI GELİR DAĞILIMI ANALİZLERİ

Gelir dağılımına ilişkin literatür, genel olarak gelir grupları arasındaki gelir dağılımını, iş/meslek ekonomik işlev (fonksiyonel gelir dağılımı) temelli gelir dağılımını ya da bölgelerarası gelir dağılımını odak noktası kabul etmektedir.

Bölgelerarası gelir dağılımı kalkınmışlık farklılıkları temelinde değerlendirilmekte olan bir alandır. Kalkınmışlık farklılıklarına neden olan çeşitli faktörler, gelir dağılımı yakınsama/ıraksama olgusunun da temeli olarak değerlendirilmiştir. Literatürde, Garofalo ve Yamarik (2002) ve Erdoğan ve Ataklı (2012), sermaye yoğunlaşmasının ve yatırımlarla artan etkinliğin farklılaşmanın nedeni olduğunu savunmuşlardır. Benzer bir şekilde, Tamura (1991) beşeri sermaye farklılaşması kaynaklı bir yakınsama/ıraksama olgusu üzerinde dururken, Shioji (2004) ve Clark (2011) gelir dağılımının doğal süreçlerle belirlendiğini savunmaktadırlar.

Türkiye için, bölgelerarası gelir dağılımı analizlerine ilişkin yapılan çalışmalarda, bölgelerarası gelir dağılımı yakınsama/ıraksama dinamikleri açısından sınırlı bir çerçevede sonuçlara ulaşılmıştır.

Kamu maliyesi uygulama farklılıkları (Voyvoda, 2012), bölge düzeyinde sektörel farklılaşmalar (Özsabuncuoğlu, Direkçi, 2012), iç göç (Kırdar, Saraçoğlu, 2012), bölgesel yapısal farklılıklar (Mutlu, 2012), genel ve bölgesel büyüme politikalarının etkileri (Yiğidim, 2012), verimlilik farklılıkları (Tuncer, Özuğurlu, 2004) ve kamu müdahaleleri/kamu bankalarının etkinliği (Önder ve Özyıldırım, 2012) gibi faktörler, çalışmalarda ön plana çıkmaktadır.

Yapılan çeşitli ampirik çalışmalarda da (Tuncer, Özuğurlu, 2004 ve Elvan, Tarihsiz gibi) bölge yapıları çok genel olarak ele alınmış olup en fazla İBBS I yani 12 bölge ele alınmıştır. İBBS II yani 26 bölgenin ele alındığı gelir dağılımı analizlerine rastlanamamıştır.

## 3.1. Bölgelerarası Gelir Dağılımı Analiz Teknikleri

Bölgelerarası gelir dağılımı yakınsama/ıraksama analizleri literatürünü dünya geneli için yapılmış teknik çalışmalar şekillendirmiştir. Genellikle ülkelerarası gelir dağılımı analizleri yapılan bu çalışmalarda kullanılan ekonometrik yöntemler açısından öne çıkanlar, Quah (1996), Durlauf ve Quah (1999), Durlauf, Johnson ve Temple (2005), Ermisch (2004), Hsaio (2003) ile Phillips ve Sul (2007)’un çalışmalarıdır. Bu çalışmaların ortak noktası panel data üzerinden, zaman serileri ve OLS (Ordinary Least Squares) yöntemleriyle gerçekleştirilmeleridir.

Bölgelerarası gelir dağılımı analizlerinde kullanılan bu teknikler, çeşitli karar birimlerinden oluşan bir grubun gelir düzeylerinin (kişi başı) birbirlerine yakınsayıp yakınsamadıklarının analizi için olduğu kadar varsa ortak kararlı denge seviyesinin tespiti için de kullanılmıştır. Bu yaklaşımın içinde barındırdığı en büyük sıkıntı “bir ortak kararlı denge düzeyinin varlığı” varsayımıdır. Bu varsayım kuvvetsiz olduğu kadar, ekonometrik yöntemlerin güvenilirlik düzeyini de düşürmektedir.

Ekonometrik analizlere karar birimleri olan ülkelerin/bölgelerin toplu sokulması alan açısından sakıncalı bir durumu daha içermektedir. Gelir dağılımı alanında yalnızca toplu bir yakınsamanın varlığı değil varsa kulüp yakınsaması ve kutuplaşma olgularının varlığı da önem taşımaktadır. Bu bakış açısıyla, toplu değerlendirmelerden çok, detaylı değerlendirmeler önem taşımaktadır.

Analizde kullanılacak olan karar birimleri olan bölgelerarasında, kişi başına gelir düzeylerinin topluca birbirlerine yakınsaması ya da ıraksaması basitçe, karar birimlerinin tümünü içine alan varyans katsayısı analizi ile tespit edilebilir. Şöyle ki:

VAR (B1,t; B2,t; B3,t; …… ; Bn,t) : t zamanında bölgeler B1, B2, …., Bn ‘nin kişi başına gelirlerinin varyans katsayısı olursa ve örneğin bir Kt değerine sahipse;

VAR (B1,t+1; B2,t+1; B3,t+1; …… ; Bn,t+1) : t+1 zamanında (bir sonraki ölçüm zamanında) bölgeler B1, B2, …., Bn ‘nin kişi başına gelirlerinin varyans katsayısı olacaktır ve örneğin Kt+1 değerine sahip olacaktır.

Bu durumda, Kt+1 < Kt durumu söz konusu olduğunda bölgelerarası toplu bir yakınsamadan Kt+1 > Kt durumu söz konusu olduğunda da toplu bir ıraksamadan bahsedilmesi gerekecektir.

Ayrıca her yıl için kişi başına gelirin farklılaşması ile diğer faktörlerin farklılaşması arasında kurulacak korelasyon ilişkisi, analiz kapsamında yakınsama/ıraksama dinamiklerinin belirlenmesini sağlayacaktır.

Bölgelerarası gelir dağılımı yakınsama/ıraksama analizlerinde göz ardı edilmemesi gereken bir diğer durum ikili karşılaştırmalardır. Bu karşılaştırmalar, iki bölgenin dönem başı kişi başı gelirlerinin oranlarının dönem sonundaki kişi başı gelirlerinin oranlarıyla karşılaştırılmasıdır. Bu analiz sonucunda, küçük grup yakınsamaları tespit edilebilir. Bu tespitler kulüp yakınsaması durumlarının ortaya koyulmasına yardımcı olacaktır. Yine bu analizler sonrasında varsa literatürde sıkça vurgu yapılan bölgelerarası gelir dağılımında, polarizasyon (kutuplaşma) olgusunun söz konusu olup olmadığı tespit edilecektir. Böyle bir durumun varlığının ispatı birden fazla kararlı denge durumunun bölgelerarasında varlığını ortaya koyacaktır. Bu durumda oluşan kutuplar/gruplar arasında yeniden varyans katsayısı analizi yapılarak bu durumun kesinleştirilmesi gerekmektedir. Alt grup varyans analizlerinde, bütün grup varyans katsayısından yüksek varyans çıktığı takdirde grup yakınsaması ispat edilmiş olacaktır.

Ülke içi ve bölgelerarası gelir eşitsizlikleri konusunda yapılan çalışmalarda, özellikle öne çıkan Azzoni (2001) Brezilya bölgeleri için, Barro ve Sala-i Martin (1992) ABD metropolitan şehirleri ve eyaletler için, Neven (1995) AB bölgeleri için ve Jian vd. (1996) Çin bölgelerarası gelir eşitsizlikleri üzerine yaptıkları çalışmalarda içsel büyüme kuramı temelli analizler gerçekleştirmişlerdir.

Bu analizlerde öne çıkan yaklaşım, öncelikle β yakınsamasının test edilmesidir. Bir başka anlatımla, öncelikle test edilen, alanda genel kabul gören “baz etkisi”’nin saptanmasıdır. Bu yaklaşıma göre, başlangıç gelir seviyesi daha düşük olan bölgelerin, daha yüksek olan bölgelere kıyasla daha yüksek oranda büyüyecekleri tezinin sınanmasıdır. Öne çıkan tüm çalışmalarda, bu tez sınanmış ve kabul edilmiştir. Ancak ilişkinin kuvveti değişkenlik göstermektedir. Bu değişkenliğin nedeni olarak da test edilen bölgelerin içinde bulundukları ekonomilerin yapısal farklılıkları gösterilebilir.

Barro (1996) çoklu regresyon analizi ile etki eden faktörleri belirlemeye çalışmış, teoriyle tutarlı sonuçlara ulaşmıştır. Etki eden faktörler arasında en yüksek etkiye sahip olan faktörlerin, beşeri sermaye ile işgücü ve sermayenin mobilitesi olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmanın ardılları olan hemen tüm çalışmalar benzer bir yaklaşımla, önce β yakınsaması sonrasında eklenen kukla değişkenlerle, regresyon analizi ile yakınsama/ıraksama olgusunun temel dinamiklerini çözümleme yolunu tercih etmişlerdir.

Türkiye için yapılan çalışmalar için de benzer bir durum söz konusu olmakla birlikte, ana akım alan çalışmalarının Barro ve Sala-i Martin (1992), Sachs vd. (2002), Sala-i Martin (1996) vb. çalışmalarda kullanılan yöntemlerden farklı bir yaklaşım ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Özellikle β yakınsamasının görece karmaşık yapısına dayalı sonuçlarından uzaklaşılmış ve σ yakınsaması, analizlerin temelini oluşturmuştur. σ yakınsaması β yakınsamasından farklı olarak, basitçe bölgelerarası gelir dağılımının standart sapması ya da varyans katsayısına dayanılarak analiz edilmesini öngören bir yaklaşımdır. Varsayımlardan arınmış olması ve temel bir yöntemi benimsemesi nedeniyle σ yakınsama analizinin β yakınsama analizinden daha güçlü sonuçlar verdiği kabul edilmektedir.

Bu kapsamda Türkiye için yapılan bölgelerarası gelir dağılımı analizlerinde öne çıkan çalışmalar arasında, Karaca (2004), Altınbaş vd. (2002) ve Berber vd. (2000) gibi çalışmalarda σ yakınsama analizlerinin daha fazla kullanıldığı görülmektedir. Özellikle Karaca (2004) çalışmasında 1975-2000 yıllarını kapsayan 25 yıllık dönem için yaptığı analizde σ yakınsama analizi gerçekleştirmiş ve 25 yıllık süreç içine toplam % 33 düzeyine yaklaşan iller arası ıraksama durumunu ortaya koymuştur.

Ekonomi içi, bölgelerarası gelir dağılımı yakınsama/ıraksama analizlerinde σ-yakınsama analizlerinin ağırlıklı kullanılmasının ve regresyon analizlerinden daha sağlıklı sonuç vermesinin nedeni, bölgelerarası heterojenleşme olgusudur. Birbirlerine benzemeyen bölgesel ekonomik yapıların homojen yapılar oldukları varsayımıyla yapılan analizlerin, etki eden faktörlerin (bağımsız değişkenlerin) etki güçlerini istatistiki olarak anlamsız çıkarması doğaldır. Ekonometrik analizlerde bağımlı değişkeni tanımlayan bağımsız değişkenler arasında güçlü ilişki bulunması “multicollinearity” (çoklu bağıntı) sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bölgelerarası gelir dağılımı için ele alınan bölgelerin her biri için multicollinearity sorunu farklı faktörler arasında söz konusudur. Bu durum örneğin göç/gelir ilişkisi gibi her bölge için aynı olan faktörler söz konusu olduğunda aşılabilir bir sorun olmakla birlikte, eğitim/göç/TFV gibi her bölge için farklılaşan faktör grupları söz konusu olduğunda daha derin bir sorun haline gelmektedir. Regresyon analizinin sonuçlarını zayıflatan bu durumun temel nedeni bölgelerarası sektör yoğunluk farklılıklarının çok yüksek olmasıdır.

## 3.2. Veri Seti

Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımı analizi çerçevesinde yapılacak analizin, kıyaslamaya konu olan birimleri istatistiki bölgelerdir. Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne uyum sürecinde Devlet İstatistik Enstitüsü (şimdiki adı Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK)) ve Devlet Planlama Teşkilatı (şimdiki adı Kalkınma Bakanlığı) 2004 yılında Türkiye’yi 3 ayrı sınıflandırma ile istatistiki bölgelere ayırmışlardır. Bu bölgeler İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) ya da AB’deki orijinal adıyla NUTS olarak bilinmektedir.

Bu çalışmada bölgelerarası gelir dağılımı analizi, İBBS Düzey 2 (26 Alt Bölge) sınıflandırmasıyla yapılmıştır.

Bölgelerarası gelir dağılımı analizlerinde kullanılacak veri öncelikle yukarıda tanımlanan bölgeler düzeyinde kişi başına GSYİH (baz yıla indirgenmiş) değerleridir. Resmi olarak İBBS2 düzeyinde veriler 2004 yılından başlamaktadır. İller düzeyindeki ham veriler ise 1975 (DİE ve DPT verileri) yılından itibaren mevcuttur. Bu veriler il bazında cari kişi başı GSYİH değerleridir. İl bazında mevcut olan bu veriler 1975-2001 yılları arasındaki tüm yılları kapsamakta ancak 2001 yılında sona ermektedir. Daha sonraki yıllara ait veriler en düşük seviyesi İBBS2 düzeyi olan bölge bazlı, kişi başı katma değer verileridir. TÜİK “katma değer” verileri için yayınladığı tanımlamada, “çıktılar ile bu çıktıların üretilmesi sürecinde kullanılan girdiler arasındaki fark”[[3]](#footnote-3) çerçevesini çizmektedir. Bölge düzeyinde gelir verisi olmadığı için 2004 sonrası dönem için (gelire en yakın tanıma sahip olduğu için) bu veri kullanılmıştır. 2001-2004 arası veri bulunmayan zaman diliminde bölgelerarası gelir dağılımının değişmediği varsayılmış, 2001’den 2004 verilerine geçiş yapılmıştır.

1975-2001 arasında mevcut bulunan il bazında cari fiyatlarla kişi başı GSYİH 1987 fiyatlarına deflate edilmiştir. 2004-2012 döneminde bölgesel düzeyde cari fiyatlarla kişi başı GSYİH (KBGSYİH) verileri ise, GSYİH hesaplama yönteminde yapılan değişiklikten dolayı, 1998 fiyatlarına deflate edilmiştir. Araştırma kapsamında analize dahil edilecek temel veriler bu sebeple iki ayrı zaman dilimine bölünmüştür. Bu durum analizin de iki ayrı zaman dilimi için ayrı ayrı yapılmasını zorunlu kılmıştır. Baz yıla indirgeme için kullanılan indirgeme katsayıları yıllar itibariyle Çizelge 2’de gösterilmiştir.

1975-2001 döneminde iller bazında mevcut bulunan ve 1987 baz yılına indirgenmiş KBGSYİH, İBBS2 sınıflandırmasına göre düzenlenirken ağırlıklı ortalama yöntemi kullanılmıştır.

Tüm bu hesaplamalar sonucunda Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımı yakınsama/ıraksama analizi için temel oluşturacak İBBS2 düzeyi KBGSYİH veri seti oluşturulmuştur.

## 3.3. Türkiye’de Bölgelerarası Yakınsama Analizleri

Ülke içi yakınsama analizlerinde kullanılan teknikler, ülkelerarası yakınsama analizlerinde kullanılan tekniklerle büyük ölçüde örtüşmektedir. Literatürde Barro ve Sala-i Martin (1992), Quah (1996) ve Barro (1996) çalışmaları sonrasında genel olarak literatürdeki çalışmaların tamamında aynı yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemler β-yakınsaması ve σ-yakınsaması analizleridir.

Bu yöntemler yüksek yeterliliğe sahip yöntemler olmakla birlikte, araştırma sorularına bağlı olarak zaman zaman eksik kalabilmektedirler. Örneğin ülke içi bölgelerarası gelir dağılımı analizlerinde “yakınsayan kulüpler” ve “polarizasyon” tespiti konularında bu yöntemlerin yetersiz kaldığı görülmektedir.

Bu çalışma kapsamında yakınsama analizlerinde izlenecek yol, öncelikle literatürü takiple β-yakınsaması ve σ-yakınsaması analizleri olacaktır. Sonraki adımda, yakınsama/ıraksama dinamiklerinin belirlenmesi için ilgili faktörlerin varyanslarının, bölgelerarası kişi başı gelirin varyansı ile korelasyonu hesaplanarak bir ilişkinin varlığı, varsa gücü ve yönü konusunda bulgulara ulaşılacaktır.

## 3.3.1. Türkiye İçin β-yakınsaması Analizi

Literatürde geçtiği şekliyle β-yakınsaması temel baz etkisi odaklı yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre bölgelerarası büyüme oranı farklılıklarının, bölgelerin başlangıç gelir düzeyine bağlı olduğu önermesi sınanır. Literatürdeki genel kabul, böyle bir ilişkinin güçlü bir şekilde var olduğu ve görece düşük başlangıç; kişi başı gelir seviyesine sahip bölgelerin, görece yüksek başlangıcın ise kişi başı gelir seviyesine sahip bölgelere kıyasla daha hızlı büyüdüğüdür. Bir diğer anlatımla yoksul bölgeler, görece zengin bölgelere kıyasla daha hızlı büyümektedirler.

Bu önerme regresyon analizi ile sınanmaktadır. Kurulan model Barro (1996) ve Barro ve Sala-i Martin (1992)’yi takiple şu şekildedir:

***) + ui,t***

Regresyon analizi sonrasında β-yakınsamasının olduğunun tespiti için “dönem başı gelir” değişkeninin katsayısı olan β1’in sıfırdan büyük olması, veri güven aralığında (% 95) istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Ayrıca modelin bağımlı değişkeni açıklama kuvveti olan R2 değerinin yüksek (% 80’in üstü tercih edilir) olması istenir. Bunların yanında modelde çözülen β değişkeni için, modelin hata teriminin varyansı değişken olmamalıdır (heteroskedasticity olmamalıdır).

Yakınsama analizleri kapsamında gerçekleştirilen β-yakınsaması analizlerinde, kurulan modelde β1 katsayısı için hesaplanan p-değeri belirleyici değişkendir. Bunun nedeni sınanan yokluk hipotezi olan:

**H0 : β1 = 0** ; “Büyüme oranının başlangıç gelir düzeyiyle ilişkisi bulunmamaktadır”.

Test sonucu hesaplanan p-değeri % 95 güvenilirlik düzeyi için 0,05 değerinden büyük olduğunda bu hipotez kabul edilmektedir. p-değeri sıfıra yaklaştıkça bu iki değişken arasındaki ilişkinin güçlendiği kabul edilmektedir. Yakınsamanın, β-yakınsamasının olduğunun gözlemi için şu şekilde bir grafiğin ortaya çıkması gereklidir:

Büyüme Oranı

Başlangıç Gelir

Düşük Başlangıç Gelir - Yüksek Büyüme Hızı

Yüksek Başlangıç Gelir - Düşük Büyüme Hızı

**Şekil 1. β-yakınsaması Gözlem Grafiği (Belirli Dönem İçinde)**

Literatürde β-yakınsaması analizleri genelde 5 yıllık ya da 10 yıllık dönemlere sair gerçekleştirilmiştir. Literatürle uyumlu olması açısından 1975-2001 dönemi üç alt döneme ayrılmıştır. 1975-1980, 1980-1990 ve 1990-2001 dönemleri analize dahil edilmiştir. İlgili β-yakınsaması analizi sonuçları, tespit edilen ve çözümlenen heteroskedasticity probleminin çözümü ardından kurulan model değerleriyle Çizelge 1’de gösterilmektedir. Bu yaklaşım, Türkiye için yapılan çalışmalarda Kırdar ve Saraçoğlu (2012), Tuncer ve Özuğurlu (2004), Erlat (2012) ve Karaca’nın (2004) çalışmalarıyla uyumlu bir yaklaşım niteliğindedir.

**Çizelge 1. Türkiye için 1975-2001 Arası Dönemler Bazında β-yakınsaması Analizi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dönem: | İlk Kurulan Modelde Heteroskedasticity Problemi Tespit Edilip Çözüldü | Geçerli Model β (Başlangıç Gelir Katsayısı) | Geçerli β t-istatistiği p-değeri | Geçerli Model R2 | % 95 Güven Düzeyinde Dönem Başı Gelir Dönem Boyu Ortalama Büyüme İlişkisi | Modelin Bağımlı Değişkeni Açıklama Gücü |
|
| ***1975-1980*** | Evet | 0,00655 | 0,70900 | 0,01061 | YOK | Çok Zayıf |
| ***1980-1990*** | Hayır | 0,00862 | 0,31653 | 0,04178 | YOK | Çok Zayıf |
| ***1990-2001*** | Evet | -0,02127 | 0,00840 | 0,46252 | VAR | Zayıf |
|  | | | | | | |

1975-2001 yılları arasında Türkiye için yapılan β-yakınsaması analizinde bir dönem dışında (1990-2001), % 95 güvenilirlik düzeyinde, başlangıç kişi başı gelir düzeyleri ile gelirin büyüme hızı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İstisnasız her alt dönem için β-yakınsaması çerçevesinde kurulan modelin bağımlı değişkeni açıklama gücü çok zayıf ya da zayıf çıkmıştır. Sonuç olarak bu dönem (1975-2001) için Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımı yakınsama/ıraksama dinamikleri arasında, baz etkisinin olmadığı, başlangıç gelir düzeyinin büyüme hızını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak 1990-2001 döneminde modelin bağımlı değişkeni açıklama gücü zayıf olmakla birlikte, % 2,1’lik bölgelerarası bir ıraksamnın varlığı tespit edilmiştir.

Literatür ile uyumlu olması açısından 1975-2001 yılları tek bir dönem olarak alınarak, 26 bölgenin bu dönem içinde gelirinin büyüme hızının başlangıç gelir düzeyi ile istatistiki olarak anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığına dair yapılan analizin sonucu Çizelge 2’de gösterilmektedir.

**Çizelge 2. 1975-2001 Dönemi β-yakınsaması Analizi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dönem: | İlk Kurulan Modelde Heteroskedasticity Problemi Tespit Edilip Çözüldü | Geçerli Model β (Başlangıç Gelir Katsayısı) | Geçerli β t-istatistiği p-değeri | Geçerli Model R2 | % 95 Güven Düzeyinde Dönem Başı Gelir Dönem Boyu Ortalama Büyüme İlişkisi | Modelin Bağımlı Değişkeni Açıklama Gücü |
|
| ***1975-2001*** | Evet | -0,00277 | 0,57660 | 0,02861 | YOK | Çok Zayıf |
|  | | | | | | |

Yıl bazında yapılan analizlerle tutarlı bir biçimde dönemin bütün olarak analize dahil edildiği durumda sonuç değişmemiş, bölgelerin başlangıç gelir düzeyleri ile büyüme hızları arasında anlamlı bir ilişki ispatlanamamıştır.

Benzer bir analiz veri kısıtı nedeniyle 2004-2011 yılları arasında, bölge düzeyinde kişi başı katma değer parametresinin gelir yerine kullanılmasıyla yapıldığında çıkan sonuç Çizelge 3’te gösterilmektedir.

**Çizelge 3. Türkiye İçin 2004-2011 Arası Yıl Bazında β-yakınsaması Analizi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dönem: | İlk Kurulan Modelde Heteroskedasticity Problemi Tespit Edilip Çözüldü | Geçerli Model β (Başlangıç Gelir Katsayısı) | Geçerli β t-istatistiği p-değeri | Geçerli Model R2 | % 95 Güven Düzeyinde Dönem Başı Gelir Dönem Boyu Ortalama Büyüme İlişkisi | Modelin Bağımlı Değişkeni Açıklama Gücü |
|
| ***2004-2011*** | Hayır | -0,01940 | 0,00280 | 0,31553 | VAR | Çok Zayıf |
|  | | | | | | |

2004-2011 yılları arasında tüm dönemi kapsayan β-yakınsaması analizinde, başlangıç gelirinin dönem içindeki ortalama yıllık büyümeyi açıklama gücü çok düşük çıkmıştır. Modelin bağımlı değişkeni açıklama gücü düşük olmakla birlikte, % 95 güven düzeyinde anlamlı bir ilişki söz konusu olup, başlangıç gelir düzeyi ile yıllık ortalama büyüme arasındaki ilişkinin katsayısının negatif olmasından dolayı β-ıraksaması sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda da 2004-2011 yılları arasında Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımı için β-yakınsaması olgusunun var olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak β-yakınsaması analizine dahil edilen 5 dönemin sadece 2’sinde görece çok düşük R2 değeri ile birlikte, istatistiki olarak anlamlı bir ıraksama ilişkisi tespit edilebilmiştir. Türkiye için bölgelerarasında β-yakınsaması yoktur sonucuna ulaşılmıştır. Literatürün genel önermesinin aksine 33 yıllık dönem itibariyle, Türkiye için daha düşük gelire sahip bölgelerin daha hızlı büyüdükleri istatistiki olarak reddedilmiştir.



## 3.3.2. Türkiye İçin σ-yakınsaması Analizi

Gelir dağılımı analizlerinde kullanılan bir diğer yöntem σ-yakınsaması analizidir. Gelir dağılımı β-yakınsaması analizinden farklı olarak σ-yakınsaması herhangi bir parametre ile yakınsama olgusunu açıklamaya çalışmamaktadır. Daha temel bir soru olarak “gelir dağılımında yakınsama var mıdır?” sorusuna cevap aranmaktadır. Kullanılan yöntem, temel yöntemlerden olan varyans ölçüm ve kıyaslanmasıdır. Bölgelerarası gelir dağılımı analizlerinde bir dönemin başında bölge gelirlerinin varyansı dönem sonunda bölge gelirlerinin varyansından büyük olduğunda, bir diğer anlatımla dönem boyunca gelir düzeyleri arasındaki varyans azaldığında, bölgelerarası gelir dağılımının düzeldiği sonucuna ulaşılmaktadır. Literatürde bu yöntem β-yakınsaması analizleri ile birlikte kullanılmaktadır. Bölgelerarası gelir dağılımında yakınsamanın söz konusu olduğu durumlarda zamana göre negatif eğimli varyans katsayısı grafiği gözlemlenmelidir.

Varyans Katsayısı

Zaman

Başlangıç

Zaman

**Şekil 2. σ-yakınsaması Gözlem Grafiği**

Türkiye için 1975-2001 yıllarını kapsayan bölgelerarası gelir dağılımı σ-yakınsaması analiz sonuçları Çizelge 4’te sunulmaktadır.

**Çizelge 4. 1975-2001 Yılları Arası Bölge Kişi Başı Gelir Düzeyleri Varyansı**



1975-2001 yılları arasında σ-yakınsaması analizi, Türkiye’de bu dönemde bölgelerarası gelir dağılımının % 156,6 oranında bozulduğunu göstermektedir. 1975 yılına ait bölge kişi başı gelir varyansının, 2001 yılına gelindiğinde % 156,6 oranında arttığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu dönemde bölgelerarası kuvvetli bir ıraksama söz konusudur. Yıllık ıraksama hızı ortalama 1,68 yüzde puan olarak hesaplanmıştır.

**Şekil 3. 1975-2001 Bölge Gelir Düzeyleri Varyansı**

Şekil 3’te gösterilen bölge gelir düzeyleri varyans grafiği kılavuz çizgisi eğimi pozitif olacaktır. σ-yakınsaması olması durumunda gözlemlenmesi muhtemel grafikteki kılavuz çizgisi eğimi ise negatif olmalıdır. Şekil 3’te bölgelerarası gelir dağılımı ıraksamasından dolayı pozitif eğim söz konusudur.

Türkiye’de gelir dağılımı analizi çerçevesinde, gelir dağılımının en yüksek oranda bozulduğu yıllar σ-yakınsaması ile tespit edilebilir. Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımının en bozuk olduğu yıllar (1975-2001 dönemi içinde), 1997-1998-2000 yılları olmuştur.

2004 sonrası için yapılan ve gelir yerine bölge düzeyinde kişi başı katma değer verilerinin kullanıldığı σ-yakınsaması analizi sonuçları Çizelge 5’de gösterilmektedir.

**Çizelge 5. 2004-2011 Yılları Arası Bölge Kişi Başı Gelir Düzeyleri Varyansı**

|  |  |
| --- | --- |
| σ-yakınsaması analizi | |
| Yıllar | İBBS2- 26  Bölge Kişi Başı  Gelir  Varyans Katsayısı |
| ***2004*** | 6.566 |
| ***2005*** | 8.420 |
| ***2006*** | 11.796 |
| ***2007*** | 14.378 |
| ***2008*** | 17.594 |
| ***2009*** | 15.362 |
| ***2010*** | 17.599 |
| ***2011*** | 25.101 |

2004 sonrası bölgelerarası gelir dağılımı bozulması çok daha hızlanmış görülmektedir. 8 yıllık dönem boyunca bölgelerarası gelir varyansı yılda ortalama % 21 toplamda ise % 382 artmıştır. Bu veri, Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımının 2004-2011 yılları arasında yaklaşık 3,8 kat bozulduğu anlamına gelmektedir.

Bölgelerarası gelir dağılımında meydana gelen yıllık ortalama bozulma 18.24 yüzde puandır. Bu bozulma hızı, 1975-2001 döneminde gözlemlenen yıllık ortalama bozulma hızının 10 katından fazladır. Bir başka anlatımla 2004 sonrası Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımındaki bozulma aşırı hızlanmıştır. 2007-2008 arası bir düzelme gözlemlenirken, bozulmanın en hızlı yaşandığı yıl olarak 2011 yılı (% 42) belirlenmiştir.

2004 sonrası bölge düzeyi kişi başı gelir varyans grafiği yine pozitif eğimli ancak daha dik eğime sahip bir şekilde oluşmuştur.

**Şekil 4. 2004-2011 Arası Bölge Gelir Düzeyleri Varyansı**

Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımına yönelik yapılan σ-yakınsaması analizi sonucunda da β-yakınsaması analizi sonucuyla tutarlı bir biçimde kuvvetli ıraksama durumu ispatlanmıştır.

# **3.3.3.****TFV ve Diğer Bölgelerarası Gelir Dağılımı Yakınsama ve Iraksama Dinamikleri**

Türkiye için yapılan yakınsama analizleri kapsamında ortaya koyulan σ-yakınsaması analiz sonuçları Türkiye’de bölgelerarasında kişi başı gelirin varyansının zaman içinde arttığı sonucunu ortaya koymaktadır. Iraksama olgusunun varlığı bu analizler sonucunda ispat edilmiş olmakla birlikte, bu durumun nedenleri bu analizler kapsamında ortaya koyulamamaktadır. İlgili literatürün sıkça vurgu yaptığı yakınsama/ıraksama dinamiklerinin Türkiye için yapılan analizlerde ortaya çıkan ıraksama olgusu ile ne ölçüde ilişkide olduğunun saptanması daha detaylı analizler gerektirmektedir. Bu bölüm kapsamında yakınsama/ıraksama dinamikleri olarak literatürce ön plana çıkarılmış faktörlerin Türkiye’de bölgelerarası gelir dağılımı ıraksama olgusu ile ne denli yakın ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir. Belirlenen yöntem, gözlem döneminin çok kısa olması (7 yıl) ve ilgili faktörlerin sayısının fazla olmasından dolayı, literatürdeki yaklaşımlardan kısmen farklılık göstermektedir[[4]](#footnote-4). Yakınsama/ıraksama analizleri kapsamında, ıraksama dinamikleri olarak belirlenen faktörlerin varyanslarının, bölgelerarası kişibaşı gelir parametresi yerine kullanılan bölgelerarası kişi başı katma değer parametresinin varyansı ile ne ölçüde ilişki içinde olduğu hesaplanmıştır. Analiz için seçilen dönem 2004- 2011 dönemidir. Bu dönemin seçilmesinin öncelikli nedeni görece güncele en yakın verileri kapsamasıdır. Diğer bir neden ise, belirlenen yakınsama/ıraksama dinamiklerinin ilgili verilerinin ortak olarak sadece bu dönem için var olmasıdır. Bir diğer anlatımla, dönem seçimi, verinin doğası ve güncele yakınlık kapsamında yapılmıştır.

Türkiye için gerçekleştirilen yakınsama/ıraksama analizleri sonucunda ortaya çıkan ıraksama olgusunun, ilgili literatür tarafından ortaya koyulan faktörler tarafından belirlendiği varsayıldığında, bu faktörlerin aynı zamanda Türkiye için bölgelerarası gelir dağılımı ıraksama dinamikleri oldukları da kabul edilmelidir. Bu faktörler:

**a.Net Göç Oranı:** Bir bölgenin yıl içinde aldığı ya da verdiği net göç miktarının bölge nüfusuna bölünmesiyle elde edilen parametredir. Literatürde nüfus ile birlikte değerlendirilmektedir.

**b.Nüfus:** Bir bölgenin nüfusunun toplam nüfusa oranını içeren parametredir. Büyüme teorileriyle tutarlı bir şekilde, nüfusun bölgenin iktisadi büyümesini doğrudan etkilediği kabul edilmektedir.

**c.Beşeri Sermaye:** Özellikle büyüme literatürüyle uyumlu bir şekilde, işgücünün miktarı kadar niteliğinin de önemli olması durumunu temsil eden parametredir. Analizler kapsamında Türkiye için yaygın eğitim istatistiklerinden faydalanılmıştır. Sertifikalı mesleki eğitim kapsamında, bölgelerin verilen eğitimlerden faydalanma oranları bu parametreyi oluşturmaktadır.

**d.Kişi Başına Brüt Sermaye Yatırımı ve TFV:** Büyüme teorileriyle uyumlu bir şekilde, sermaye oluşumu ve verimliliği temsil eden parametredir. Türkiye için yapılan analizlerde, yıl içinde Türkiye çapında gerçekleştirilen toplam sermaye yatırımlarının bölge payları analizlere dahil edilmiştir.

**f.Kişi Başı İhracat:** Bölgelerin, Türkiye’nin toplam ihracat hacminden aldıkları payın bölge nüfusuna oranıdır. Bu parametre kapsamında, dış ticarete açıklık veya yakınlık derecesinin analizlere dahil edilmesi sağlanmıştır.

Bu faktörlerin tümünün yıllık bölgelerarası varyanslarının, bölgelerarası kişi başı katma değer varyansı ile korelasyon düzeyleri Çizelge 6’da gösterilmektedir.

**Çizelge 6. Bölgelerarası Kişi Başı Katma Değer Varyansı ile Diğer Faktörlerin Varyanslarının Korelasyonu (2004-2011)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kişi Başı Katma Değer Varyansı** | | **Brüt Sermaye Yatırımları (TFV) Varyansı** | | **Bölge Nüfusuna Oranının Varyansı** | | **Kişi Başı İhracat Payının Varyansı** | | **Toplam Nufusa Oranının Varyansı** | | **Bölge Yaygın Eğitim Payının Varyansı** | |
| **2004** | | 6565,85 | | 0,0044 | | 67,95 | | 0,484 | | 0,0008 | | 6,074 |
| **2005** | | 8420,45 | | 0,0043 | | 80,52 | | 0,657 | | 0,0009 | | 6,156 |
| **2006** | | 11795,60 | | 0,0048 | | 98,12 | | 0,881 | | 0,0009 | | 6,202 |
| **2007** | | 14377,60 | | 0,0051 | | 123,44 | | 1,225 | | 0,0010 | | 5,003 |
| **2008** | | 17594,01 | | 0,0050 | | 121,16 | | 1,768 | | 0,0010 | | 7,116 |
| **2009** | | 15361,92 | | 0,0056 | | 54,88 | | 0,888 | | 0,0010 | | 6,658 |
| **2010** | | 17598,78 | | 0,0055 | | 57,49 | | 1,095 | | 0,0010 | | 6,655 |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| Korelasyon: İlgili Parametrenin Kişi Başı Katma Değer ile Korelasyonu | | | | | | | | | | | | |
| Korelasyon: | | | | ***0,875*** | | ***0,181*** | | ***0,825*** | | ***0,963*** | | ***0,384*** |

Iraksama dinamikleri olarak literatürde ön plana çıkan tüm faktörlerin, 2004-2011 dönemi Türkiye bölgelerarası ıraksaması için de değişen oranlarda olmak üzere ıraksama dinamikleri olarak ortaya çıktıkları Çizelge 6’da görülmektedir. Bu dönemde nüfus, kişi başına yatırım ve kişi başına ihracat parametrelerinin bölgelerarası varyanslarının kişi başı katma değerin bölgelerarası varyansı ile yüksek pozitif korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Beşeri sermaye birikiminin temsili için kullanılan yaygın eğitim parametresinin de daha düşük bir düzeyde olmakla birlikte bölgelerarası kişi başı katma değer parametresiyle pozitif korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Net göçün nüfusa oranının varyansının ise kişi başı katma değer parametresiyle çok zayıf ancak yine pozitif bir korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Tüm bu analizler sonucunda ortaya çıkan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

* + Bölge nüfusunun toplam nüfusa oranı en önemli ıraksama dinamiğidir. Nüfusu fazla olan bölgeler, nüfusu az olan bölgelere oranla daha hızlı büyümekte olduklarından nüfus farklılıkları kuvvetli bir ıraksama dinamiğidir.
  + Kişi başı sabit sermaye yatırımlarından bölgelerin aldığı pay önemli bir yakınsama/ıraksama dinamiğidir. Kişi başına sermaye yatırımları bölgelerarası verimlilik farklılıkları oluşmasına neden olmaktadır. Kişi başı sabit sermaye yatırımı yüksek olan bölgeler, başlangıç gelir düzeyleri de daha yüksekse, kişi başı sabit sermaye yatırımları düşük bölgelerden kuvvetli şekilde ıraksarlar.
  + Dış ticaretten bölgelerin yararlanma oranı bir başka önemli yakınsama/ıraksama dinamiğidir. Literatürle uyumlu şekilde, bölgelerarası ıraksama olgusunun en kuvvetli nedenlerinden biri, görece yüksek gelire sahip bölgelerin daha fazla dış ticaret gelirine sahip olmalarıdır.
  + Beşeri sermaye birkimi, orta düzeyde etkili bir yakınsama/ıraksama dinamiğidir. İşgücü niteliğinde sağlanan artışlar büyümeyi de etkilediğinden, görece geliri yüksek bölgelerde gerçekleşen daha yüksek oranlı mesleki eğitimler bir ıraksama dinamiği oluşturmaktadır.
  + Bölgelerin aldığı net göçün nüfusa oranı zayıf bir ıraksama dinamiği olmakla birlikte, net göçün nüfusa oranının varyansının bölge kişi başı gelirin varyansına etkisi pozitiftir. Daha fazla göç alan bölgeler daha az göç alan bölgelerden, eğer başlangıç gelirleri daha yüksekse, ıraksama eğilimindedirler.

# 4.SONUÇ

# Bölgelerarası gelir dağılımı analizlerinde kullanılan kişi başı gelir ve kişi başı üretilen katma değer, verimlilik parametreleri olarak kabul edildiğinde, bölgelerarası gelir dağılımı farklılaşmasının en temel nedeninin bölgelerarası verimlilik farklılaşmaları olduğu sonucuna ulaşılacaktır.

Bu çalışma kapsamında literatürde yaygın şekilde kullanılan yöntemler marifetiyle Türkiye’de bölgelerarası gelirin 1975-2001 döneminde kuvvetli bir şekilde ıraksadığı sonucuna ulaşılmıştır. β-yakınsaması ve σ-yakınsaması analizleri birbirleriyle tutarlı sonuçlar vermişlerdir. Gözlemlenen olgu yalnız gelir dağılımı ıraksaması değil, gelir dağılımındaki farklılaşmanın derinleşmesi olmuştur.

Bölgelerarası gelir dağılımının farklılaşması dengeli bir kalkınma sürecine engel olmaktadır. Bu açıdan bölgelerarası gelir dağılımının ıraksamasının önüne geçilmesi gerekmektedir. Yukarıda da bahsedildiği üzere gelir dağılımı karşılaştırma parametreleri ile verimlilik parametrelerinin yakınlığı ve ayrıca yatırım gibi TFV doğrudan etkileyen dinamiklerin varlığı, gelir dağılımındaki bozulmanın düzeltilmesi konusunda da önemli ipuçları vermektedir. Bölgelerarasında, geliri düşük bölgeler için uygulamaya koyulacak etkin verimlilik politkaları, bölgelerarası gelir dağılımını düzeltici etkilere sahip olacaktır. Bu çerçevede oluşturulacak verimlilik politikalarının kalkınma, büyüme ve sosyal politikalar olmak üzere pek çok alanda düzeltici etkiye sahip olması beklenen sonuçlardandır.

**KAYNAKÇA**

* ACEMOĞLU, D., JOHNSON, S. ROBINSON, J.A., (2001), " **Revearsal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of Modern World Income Distribution**", NBER WORKING PAPER SERIES 8460.
* ALTINBAŞ, S., DOĞRUEL, F. ve GÜNEŞ, M., (2002) **TÜRKİYE’DE BÖLGESEL YAKINSAMA: KALKINMADA ÖNCELİKLİ İLLER POLİTİKASI BAŞARILI MI**? VI. ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi, 11-14 Eylül, Ankara
* BARRO, R.J., (1996), "***Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study***", NBER WORKING PAPER SERIES, Working Paper 5698.
* BARRO, R.J., (2012), "***Convergence and Divergence Revisited***", NBER WORKING PAPER SERIES, Working Paper 18295.
* BARRO, R.J., SALA-I MARTIN, X., (1992), "***Economic Growth and Convergence Across the United States***", NBER WORKING PAPER SERIES, Working Paper 3410.
* BARRO, R.J., SALA-I MARTIN, X., (Tarihsiz), "***Convergence across States and Regions***".
* BAUMOL, W.J., WOLFF, E.N., (1988), "***Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Reply***", The American Economic Review, Vol. 78, No. 5.
* BEN-DAVID, D., (1997), "***Converging Clubs and Diverging Economies***", NBER and CEPR Paper Series, JEL Class, O1, O4, O5.
* BEN-DAVID, D., (1998), ***"Converging Clubs and Subsistence Economies***", Journal of Development Economics Vol. 55.
* BERBER, M. YAMAK, R. ve ARTAN, S., (2000), “***Türkiye’de Yakınlaşma Hipotezinin Bölgeler Bazında Eçerliliği Üzerine Ampirik Bir Çalışma: 1975-1997***.”, 9. Ulusal Bölge Bilimi ve Bölge Planlama Kongresi Bildiriler Kitabı
* BIANCHI, M., (1997), “***Testing For Convergence: Evidence From Non-Parametric Multimodality Tests***”, JOURNAL OF APPLIED ECONOMETRICS, Vol. 12.
* CLARK, R., (2011), “***World Income Inequality in the Global Era: New Estimates, 1990-2008***”, Social Problems, Vol. 58, No.4.
* ELVAN, L., (Tarihsiz), “***Türkiye’de Bölgelerarası İktisadi Gelişmişlik Farklarının GSYİH (İller Endeksi) Esas Alınarak Karşılaştırılması***”, Planlama Dergisi- Özel Sayı DPT’nin Kuruluşunun 42. Yılı
* ERDOĞAN, E., ATAKLI R., (2012), “***Investment Incentives and FDI in Turkey: The Incentives Package After the 2008 Global Crisis***”, Procedia-Social and Behavioral Sciences 58.
* GAROFALO, G.A., YAMARIK, S., (2002), “***Evidence from a New State-by-State Capital Stock Series***”, Review of Economics and Statistics Vol. 84, No.2.
* JOHNSON, P.A., (1999), “***A nonparametric analysis of income convergence across the US States***”, Economics Letters 69.
* JOHNSON, P.A., (2005), “***A continuous state space approach to: Convergence by Parts***”, Economics Letters 86.
* JONES, C.I., (1998), **INTRODUCTION to ECONOMIC GROWTH,** W.W. Norton, 1998.
* KARACA, O., (2004), “***Türkiye’de Bölgelerarası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var Mı***?”, Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni, No:2004/7.
* KIRDAR, M., SARAÇOĞLU, Ş., (2012), “***İç Göç, Bölgesel Yakınsama Sorunu ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği***”, Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni, No:2012/75.
* MUTLU, S., (2012), “***Bölgesel Farklılaşmanın Nedenleri ve Türkiye Bağlamında Bölgesel Geliştirme Stratejileri***”, Tartışma, TEK, No. 2012/56.
* ÖNDER, Z., ÖZYILDIRIM, S., (2012), “***Role of Bank Credit on Local Growth: Do Politics and Crisis Matter***”, Journal of Financial Stability No.9.
* ÖZSABUNCUOĞLU, İ.H., DİREKÇİ, T., (2012), “***Seçilmiş Bazı Makro Ekonomik Değişkenlerin Türkiye’de Bölgesel İstihdama Etkisi***”, Tartışma, TEK, No. 2012/86.
* PHILLIPS, P.C.B., Sul, D., (2007), “***Transition Modelling and Econometric Covergence Tests***”, Econometrica, Vol.75, No.6.
* QUAH, D.T., (1996), "***Growth and Convergence in Models of Distribution Dynamics***", The Economic Journal, Vol. 106, No. 437.
* QUAH, D.T., (1996), "***Regional convergence clusters across Europe***", European Economic Review 40.
* RAVALLION, M., (2003), “***Inequality Convergence***”, Economics Letters, No. 80.
* SALA-I MARTIN, X., (2006), “***The World Distribution of Income***”, The Quarterly Journal of Economics, Vol.121, No.2.
* SALA-I MARTIN, X., (1996), "***Regional cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence***", European Economic Review 40.

* SALA-I MARTIN, X., (2006), "***The World Distribution Of Income: Falling Poverty and . . . Convergence, Period***", The Quarterly Journal of Economics Vol. CXXI Iss. 2.
* SALA-I MARTIN, X. and Mohapatra, S., (2002), “***Poverty, Inequality and the Distribution of Income in the G20***”, Columbia University Discussion Paper, No. 0203-10,New York.
* SHIOJI, E., (2004), “***Initial Values and Income Covergence: Do the Poor Stay Poor***”, The Review of Economics and Statistics 86 (1).
* TAMURA, R., (1991), "***Income Convergence in an Endogeneous Growth Model***", Journal of Political Economy, Vol. 99, No. 3.
* TUNCER, İ., ÖZUĞURLU, Y., (2004), “***Türkiye Ekonomisinde Büyüme ve Sektörel Üretkenlik Analizleri: Bölgesel Karşılaştırmalar, 1980-2000***”, Tartışma, TEK, No. 2004/24.
* VOYVODA, E., (Tarihsiz), “***Türkiye Ekonomisinde Kamu Maliye Politikaları ve Büyüme İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme***”, [www.econstor.eu](http://www.econstor.eu), Erişim: Aralık 2013.
* YİĞİDİM, A., (2012), “***Büyüme Politikaları: Türkiye Ekonomisi Açısından Bir Değerlendirme***”, Tartışma, TEK, No. 2012/74.

1. ***Sinan BORLUK****, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Verimlilik Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Uzmanı.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *(Sermaye stoğundaki değişim, tasarruf oranından (s) olumlu, nüfus artış hızı (n) ve amortisman (d) oranından olumsuz etkilenmektedir. Sermaye stoğundaki pozitif değişim büyüme sonucunu doğurmaktadır.* [↑](#footnote-ref-2)
3. [*http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\_id=1075*](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1075) *Erişim Tarihi: Aralık 2013.* [↑](#footnote-ref-3)
4. *Literatürde sıkça regresyon analizleri kullanılmakla birlikte, dönemin kısa olması ve bağımsız değişken sayısının fazla olması modelleme sorunlarına neden olduğundan bu çalışma kapsamında regresyon analizlerine yer verilmemiştir.* [↑](#footnote-ref-4)