



## TÜRKİYE EKONOMİSİNDE YAKINSAMA DİNAMİĞİ ÜZERİNE

Merter AKINCI\*

### Özet

Neoklasik teori, zengin ülkelere kıyasla yoksul ülkelerin daha hızlı büyüyeceklerini ifade etmesine karşın, gerçek dünya deneyimleri ilişkinin tersine döndüğünü göstermiştir: Yoksul ülkeler daha yoksullaşırken, zengin ülkeler daha zenginleşmiştir. Ülkeler için geçerli olan bu hususun farklı gelir dilimleri bazında da geçerli olup olmadığını inceleyebilmek için bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde 12 alt-bölge itibarıyla 1980-2014 döneminde zengin ve yoksul sınıf arasındaki yakınsama ilişkileri zaman serisi analizleri kullanılarak incelenmiştir. Model tahmin sonuçları, yoksulların yoksullara ve zenginlerin de zenginlere yakınsadığını göstermiş ve böylece iraksama sürecinin Türkiye ekonomisinde baskın bir nitelik taşıdığını yansıtmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yakınsama, Gelir Eşitsizliği, Zaman Serisi Analizi

**JEL Sınıflaması:** C22, D31, O47

## ON THE CONVERGENCE DYNAMICS IN TURKISH ECONOMY

### Abstract

Although neoclassical theory asserts that poor countries grow faster than rich countries, the experiences of the real world have shown that the relationship has become reversed: Poor countries have become poorer, while rich countries have become richer. In order to investigate the validity of such a result in the context of different income classes, this study examines the convergence linkages between the rich and the poor by using time series analysis for 12 sub-regions in the period 1980-2014 in Turkish economy. The results of the analysis show that the poor converges to the poor and the rich converges to the rich and therefore the findings reflect that the divergence process is preponderate in Turkish economy.

**Keywords:** Convergence, Income Inequality, Time Series Analysis

**JEL Classification:** C22, D31, O47

\* Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Ünye/Ordu, e-posta: makinci86@gmail.com, merterakinci@odu.edu.tr

## I. Giriş

Dünya ekonomi tarihi küreselleşme hareketleri bağlamında önemli gelişmelere sahne olmuştur. İlk olarak 1870’li yıllarda sermaye ve finans piyasalarını da bünyesine katarak kendini gösteren küreselleşme dalgası günümüze kadar büyük bir ivme ile hareketini devam ettirmiş ve 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren mal, ticaret, finans, üretim ve bilgi bağımlılığı eksenindeki üçüncü aşamasına ulaşmıştır. Bu üçüncü küreselleşme dalgasına eşlik eden ve ekonomi literatüründe adından sıkça söz ettiren en önemli kavram olarak *yakınsama süreci* kendisini göstermiş ve beraberinde yoğun tartışmaları da getirmiştir.

Neoklasik ekol ile birlikte gündeme gelen yakınsama kavramı Solow<sup>1</sup> öncülüğünde geliştirilmiş ve yakınsama süreci, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere kıyasla daha hızlı büyüyecekleri ve zamanla bu ülke gruplarındaki kişi başına düşen gelir düzeyi farklarının kapanacağı biçiminde tanımlanmıştır. Yakınsama hipotezinin temeli, kişi başına düşen gelirin dönem başı değeri ile bu gelirdeki büyüme hızı arasında negatif yönlü bir ilişkinin bulunmasına dayanmaktadır. Az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin verimlilik artışlarının gelişmiş ülkelere kıyasla daha hızlı olduğunu belirten ve böylece gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasındaki kalkınma açığının ve büyüme farklılıklarının zamanla ortadan kalkacağını vurgulayan yakınsama hipotezi, yoksul ülkelerde sermaye arzında ortaya çıkabilecek olan yüksek artışların, eğitime yapılacak olan yatırımların ve gelişmiş ülkelere transfer edilen teknolojilerin yanı sıra yönetsel tekniklerin sağlayacağı getirilerin bu süreci hızlandıracağını belirtmektedir.<sup>2</sup> Neoklasik teori, sermayenin azalan verimlere tabi olmasından dolayı, başlangıç dönemindeki sermaye/emek oranı düşük ve buna bağlı olarak kişi başına düşen geliri daha az olan az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ülkelere göre daha hızlı büyüyeceklerini belirtmiştir. Neoklasik teori kapsamında değerlendirilen sermayenin azalan getirilere tabi olması yaklaşımı, yoksul ülkelerde kişi başına düşen ilave bir sermayenin yaratacağı getirinin, zengin ülkelere daha fazla olacağı fikrine bağlanmıştır. Bu nedenle, yakınsama hipotezi, başlangıç döneminde kişi başına düşen gelirin yüksek olduğu ülkelerde iktisadi büyüme hızının diğer ülkelere kıyasla daha yavaş olacağını ortaya koymuştur. Gelişmiş ülkelere doğru yapılacak olan sermaye ve teknoloji transferi ile birlikte daha hızlı bir büyüme potansiyeline ulaşılabileceği bu teori kapsamında vurgulanmıştır. İfade edilen düşünce, yoksul ülkelerin ileri teknolojileri hiçbir maliyete katlanmadan transfer edeceği ve kaynak aktarımlarının zengin ülkelere göre yoksul ülkelerde daha büyük gelir potansiyeli yaratacağı varsayımına dayanmıştır.<sup>3</sup>

Yakınsama hipotezine konu olan analizler üç çalışma etrafında şekillenmiştir. Bunlar, “Beta ( $\beta$ ) Yakınsaması”, “Sigma ( $\sigma$ ) Yakınsaması” ve “Log-Kişi Başına Hasıla Yakınsaması” olarak ifade edilmektedir. Beta yakınsama katsayısı, bütün ülkelerin aynı yapısal özelliklere sahip olduğu varsayımından hareket eden koşulsuz yakınsama kavramı içinde yer alan bir katsayıdır.

1 Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.

2 Baumol, W. J. and Blinder, A. S. (2010). *Macroeconomics: Principles and Policy*. 10th Edition, USA, Cengage Learning Publishing, p. 137.

3 Mbaku, J. M. and Kimenyi, M. S. (1997). Macroeconomic Determinants of Growth: Further Evidence on the Role of Political Freedom. *Journal of Economic Development*, 22(2), p. 121.

Kişi başına düşen gelirin ortalama büyüme hızı ile başlangıç yılındaki kişi başına gelir düzeyi arasındaki ilişki (1) numaralı denklem yardımıyla ifade edilebilir:<sup>4</sup>

$$\frac{y_{t,i}-y_{0,i}}{y_{0,i}} = \alpha + \beta y_{0,i} + \varepsilon_{t,i} \quad (1)$$

(1) numaralı eşitlikte yer alan  $y_{t,i}$ ,  $i$  ülkesinde kişi başına düşen hasıla düzeyini;  $y_{0,i}$ , başlangıç yılı kişi başına gelir düzeyini; bağımlı değişkeni yansıtan eşitliğin sol tarafı gelir büyüme düzeyini;  $\alpha$ , sabit terimi;  $\beta$ , yakınsama katsayısını ve  $\varepsilon_{t,i}$  ise hata terimini ifade etmektedir.  $\beta$  katsayısının istatistiki bakımdan anlamlı olan negatif değer alması durumunda yakınsama sürecinin, pozitif değer alması durumunda ise ıraksama sürecinin varlığından bahsedilmektedir. (1) numaralı regresyon modeli yardımıyla iki ayrı katsayı daha hesaplanabilmektedir ki, bunlardan birincisi yakınsama hızı ve ikincisi ise durağan durum dengesine ulaşılabilmesi için gerekli olan ve literatürde *half-life* olarak adlandırılan katsayıdır.<sup>5</sup>

Sigma yakınsaması, kişi başına düşen gelirin belirli bir zaman periyodunda nasıl bir dağılım gösterdiğini ortaya koymakta ve karşılaştırılan ekonomilerin kişi başına gelir dağılımlarındaki farkların zamanla azalacağını varsaymaktadır.<sup>6</sup> Sigma yakınsamasının ölçülmesinde kullanılan kriter, standart sapma ( $\sigma$ )'dır. Eğer standart sapma belirli bir zaman diliminde azalma eğilimi gösteriyorsa yakınsamadan, aksi halde ıraksamadan bahsedilir.<sup>7</sup> Sigma yakınsaması (2) numaralı denklem yardımıyla ifade edilebilir:<sup>8</sup>

$$\sigma_t = \sqrt{I^{-1} \sum_{i=1}^I (S_{it} - \bar{S}_t)^2} \quad (2)$$

(2) numaralı eşitlikte  $I$ , analizlerde dikkate alınan ülkeyi;  $S_{it}$ ,  $t$  döneminde  $i$  ülkesindeki gelir düzeyini ve  $\bar{S}_t$  ise  $t$  döneminde diğer bütün ülkelerin ortalama gelir düzeyini yansıtmaktadır.

Log-kişi başına hasıla yakınsaması ise, farklı ülkelerin ortak bir deterministik ya da stokastik trendi paylaşıp paylaşmadığını sorgulamaktadır. Bernard ve Durlauf<sup>9</sup> ve Evans ve Karras<sup>10</sup> tarafından yapılan çalışmalarda bu yakınsama türü üzerinde durulmuştur. Log-kişi başına hasıla yakınsaması, (3) numaralı denklem yardımı ile ifade edilebilir:<sup>11</sup>

4 Arbia-G.Piras, G. (2005). Convergence in Per-Capita GDP Across European Regions Using Panel Data Models Extended to Spatial Autocorrelation Effects. *ISAE Working Paper*, No: 51, p. 13.

5 Yakınsama hızı,  $s = -\ln(1 + T\beta) / T$  eşitliği kullanılarak hesaplanmaktadır. Bu eşitlikte yer alan  $T$  değeri,  $t$  ve  $t-1$  arasındaki dönem sayısını ifade etmektedir. *Half-life* ise  $\tau = -\ln(T) / \ln(1 + \beta)$  eşitliği yardımıyla hesaplanmaktadır.

6 Sala-i-Martin, X. X. (1996). The Classical Approach to Convergence Analysis. *The Economic Journal*, 106(437), p. 1020.

7 Valdes, B. (1999). *Economic Growth: Theory, Empirics and Policy*. USA, Edward Elgar, p. 41.

8 Gündem, F. (2010). Avrupa Birliği ve Türkiye Finans Piyasalarının Bütünleşmesi. *Journal of Yasar University*, 5(18), s. 3094.

9 Bernard, A. B. and Durlauf, S. N. (1995). Convergence in International Output. *Journal of Applied Econometrics*, 10(2): 97-108 ve Bernard, A. B. and Durlauf, S. N. (1996). Interpreting Tests of the Convergence Hypothesis. *Journal of Econometrics*, 71(1-2): 161-179.

10 Evans, P. and Karras, G. (1996). Convergence Revisited. *Journal of Monetary Economics*, 37(2): 249-265.

11 Young, A. T. ve diğerleri (2008). Sigma Convergence Versus Beta Convergence: Evidence from U.S. County-Level Data. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(5), p. 1086.

$$\log(y_{it}) = \alpha + (1 - \beta)\log(y_{i,t-1}) + u_{it} \quad (3)$$

(3) numaralı denklemde  $y_{it}$ ,  $i$  ülkesindeki kişi başına düşen gelirin ortalama büyüme hızını;  $\beta$ , yakınsama katsayısını;  $y_{i,t-1}$ ,  $i$  ülkesinde başlangıç dönemindeki kişi başına hasılayı ve  $u_{it}$  ise hata terimini göstermektedir. (3) numaralı eşitlik yeniden düzenlendiğinde,

$$\log\left(\frac{y_{it}}{y_{i,t-1}}\right) = \alpha - \beta\log(y_{i,t-1}) + u_{it} \quad (4)$$

eşitliği elde edilir. Bu denklem, beta yakınsaması eşitliğinin bir benzeri olup, elde edilecek beta katsayısının işaretine bağlı olarak yakınsamanın olup olmadığı ile ilgili yorumlar yapılabilecektir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi İBBS-1<sup>12</sup> düzeyi 12 alt bölge itibariyle yoksul ve zengin sınıf arasındaki yakınsama süreci 1980-2014 dönemi için zaman serisi analizleri yardımıyla incelenecektir. Bu amaç doğrultusunda çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, konu ile ilgili literatürde yer alan çalışmalara değinilmekte; “yöntem ve veriler” başlıklı üçüncü bölümde, çalışmanın uygulama kısmına ait yöntem ve veriler tanıtılmakta; dördüncü bölümde ise uygulama bulgularına yer verilmektedir. Çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle sonlandırılmaktadır.

## 2. Literatür Özeti

Ekonomi literatüründe, kişi başına geliri düşük olan az gelişmiş ülkelerin kişi başına geliri yüksek olan gelişmiş ülkelere kıyasla daha hızlı büyüyeceklerini ve bu iki grup ülke arasında yakınsama sürecinin söz konusu olacağını ortaya koyan çok sayıda çalışma mevcuttur. İlgili ilişkileri ilk inceleyen yazarlardan birisi olan Baumol<sup>13</sup>, yakınsama sürecinin sadece gelişmiş ülkeler ile kalkışa hazırlık ya da kalkış aşamasında bulunan ülkeler için geçerli olduğunu, ancak böyle bir ilişkinin az gelişmiş ülkeler için söz konusu olmadığını belirtmiştir. Baumol<sup>14</sup> tarafından elde edilen sonuçlar, Zind<sup>15</sup>, Barro<sup>16</sup>, Dowrick<sup>17</sup>, Mankiw vd.<sup>18</sup> ve Oh ve Evans<sup>19</sup> tarafından da teyit edilmekle birlikte,

12 Bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılmasına yönelik olarak bölgelerin sosyo-ekonomik analizlerinin yapılması ve Avrupa Birliği (AB) ile karşılaştırılabilir veriler üretmesi amacıyla AB bölgesel sınıflandırması olan NUTS kriterlerine göre tanımlanmıştır. NUTS sınıflaması AB'ye üye ülkelerde kullanılmaktadır. Aday ülkelerde ise geliştirilen sınıflama ismi kullanılmakta ve Türkiye'de İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) olarak adlandırılmaktadır. Üç düzeyden oluşmaktadır. İlk aşamada idari yapıya uygun olarak 81 il, 3. düzeyde bölge birimleri olarak tanımlanmıştır. Ekonomik, sosyal, kültürel ve coğrafi yönlerden benzer illerin belirli bir nüfus büyüklüğü de dikkate alınarak gruplanması ile oluşturulan 26 grup, 2. düzeyde bölge birimleri tanımlanmıştır. Yine aynı kriterlere göre 2. düzey bölge birimlerinin gruplanması sonucu 12 birim 1. düzeyde bölge birimleri tanımlanmıştır.

13 Baumol, W. J. (1986). Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long-Run Data Show. *American Economic Review*, 76(5): 1072-1085.

14 Baumol, 1986.

15 Zind, R. G. (1991). Income Convergence and Divergence Within and Between LDC Groups. *World Development*, 19(6): 719-727.

16 Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407-443.

17 Dowrick, S. (1991). Technological Catch Up and Diverging Incomes: Patterns of Economic Growth 1960-1988. *The Economic Journal*, 102(412): 600-610.

18 Mankiw, N. G. ve diğerleri (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407-437.

19 Oh, K. Y. and Evans, P. (2011). Test of the Convergence Hypothesis Allowing for Cross-Sectional Dependence.

kişi başına düşen gelirin başlangıç değeri ile ortalama büyüme hızı arasındaki negatif yönlü ilişkinin çok güçlü olmadığı vurgulanmıştır. Adı geçen yazarların ulaştığı bulgular, yakınsama sürecinin benzer özelliklere sahip olan ekonomiler arasında gerçekleştiğini göstermiştir.

İfade edilen temel çalışmaları takiben gerek ulusal ve gerekse uluslararası literatürde yakınsama sürecine ilişkin çok sayıda uygulamalı çalışma yapılmıştır. Ram<sup>20</sup>, Loayza<sup>21</sup>, Oxley ve Greasley<sup>22</sup>, Greasley ve Oxley<sup>23</sup>, Aubyn<sup>24</sup>, Li ve Papell<sup>25</sup>, Evans ve Kim<sup>26</sup>, Liu ve Ruiz<sup>27</sup>, Dawson ve Sen<sup>28</sup>, Reza ve Zahra<sup>29</sup>, Beyaert ve Camacho<sup>30</sup>, Liew ve Ahmad<sup>31</sup>, Choi<sup>32</sup>, Ceylan<sup>33</sup>, Korap<sup>34</sup>, Akıncı ve Yılmaz<sup>35</sup> ve Yeşilyurt<sup>36</sup> tarafından yapılan çalışmalar çeşitli ülkeler itibarıyla yakınsama sürecinin ortaya çıktığını göstermiştir. Buna karşılık, Dobson ve Ramlogan<sup>37</sup> ve Sarıbaş ve Vergil<sup>38</sup> tarafından yapılan çalışmalar ise ülkeler arasında yakınsamanın söz konusu olmadığını göstermiştir.

*Pacific Economic Review*, 16(3): 302-312.

- 20 Ram, R. (1991). Education and the Convergence Hypothesis: Additional Cross-Country Evidence. *International Economics*, 44(2-3): 244-253.
- 21 Loayza, N. V. (1994). A Test of the International Convergence Hypothesis Using Panel Data. *World Bank Policy Research Working Paper Series*, No: 1333.
- 22 Oxley, L. and Greasley, D. (1995). A Time Series Perspective on Convergence: Australia, UK and USA Since 1870. *Economic Record*, 71(3): 259-270.
- 23 Greasley, D. and Oxley, L. (1997). Time-Series Based Tests of the Convergence Hypothesis: Some Positive Results. *Economics Letters*, 56(2): 143-147.
- 24 Aubyn, M. (1999). Convergence Across Industrialised Countries (1890-1989): New Results Using Time Series Methods. *Empirical Economics*, 24(1): 23-44.
- 25 Li, Q. and Papell, D. (1999). Convergence of International Output: Time Series Evidence for 16 OECD Countries. *International Review of Economics and Finance*, 8: 267-280.
- 26 Evans, P. and Kim, J. U. (2005). Estimating Convergence for Asian Economies Using Dynamic Random Variable Models. *Economics Letters*, 86(2): 249-265.
- 27 Liu, L. and Ruiz, I. (2006). Convergence Hypothesis: Evidence from Panel Unit Root Test With Spatial Dependence. *Revista Ecos de Economia*, No: 23: 37-56.
- 28 Dawson, J. W. and Sen, A. (2007). New Evidence on the Convergence of International Income from a Group of 29 Countries. *Empirical Economics*, 33(2): 199-230.
- 29 Reza, R. and Zahra, K. T. (2008). Evaluation of the Income Convergence Hypothesis in Ten New Members of the European Union: A Panel Unit Root Approach. *Panoeconomicus*, 2: 157-166.
- 30 Beyaert, A. and Camacho, M. (2008). TAR Panel Unit Root Tests and Real Convergence. *Review of Development Economics*, 12(3): 668-681.
- 31 Liew, V. K. S. and Ahmad, Y. (2009). Income Convergence: Fresh Evidence from the Nordic Countries. *Applied Economics Letters*, 16(12): 1245-1248.
- 32 Choi, C. (2009). Does Bilateral Trade Lead to Income Convergence? Panel Evidence. *Journal of Economic Development*, 34(1): 71-79.
- 33 Ceylan, R. (2010). G-7 Ülkelerinin Yakınsama Deneyimi: 1870-2006. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3): 311-324.
- 34 Korap, L. (2010). An Essay Upon Testing Economic Convergence Hypothesis With Time Series Panel Unit Root Methods for the OECD Countries. *MPRA*, No: 29644.
- 35 Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2012a). Per Capita Income Convergence Among European Union Countries: Haldane-Hall Approach. *Marmara Journal of European Studies*, 20(2): 39-61.
- 36 Yeşilyurt, F. (2014). Yakınsama Hipotezinin OECD Ülkelerinde İkili Yaklaşımla Test Edilmesi. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(27): 349-358.
- 37 Dobson, S. and Ramlogan, C. (2002). Convergence and Divergence in Latin America, 1970-1998. *Applied Economics*, 34(4): 465-470.
- 38 Sarıbaş, H. ve Vergil, H. (2013). İslam Konferansı Teşkilatı'na Üye Ülkelerin Gelir Yakınsaması. *İş Ahlakı Dergisi*,

Yakınsama hipotezine yönelik çalışmalar sadece ülkeler için değil, aynı zamanda ülkelerin bölgeleri dikkate alınarak da yapılmıştır. Bergström<sup>39</sup>, Kangasharju<sup>40</sup>, Drennan ve Lobo<sup>41</sup>, Michelis vd.<sup>42</sup>, Christopoulos ve Tsionas<sup>43</sup>, Kim<sup>44</sup>, Lau<sup>45</sup> ve Jan ve Chaudhary<sup>46</sup> tarafından yapılan çalışmalar yakınsama sürecinin varlığına işaret etmiştir. Buna karşın, Siriopoulos ve Asteriou<sup>47</sup>, Sachs vd.<sup>48</sup>, Leonida vd.<sup>49</sup> ve Andrade vd.<sup>50</sup> ise yakınsama süreci ile ilgili olarak herhangi bir bulguya ulaşamamışlardır.

Gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının zamanla kapanacağını ifade eden yakınsama hipotezinin aksine, bu iki grup ülke arasında gittikçe genişleyen teknoloji, verimlilik ve kişi başına gelir açığının söz konusu olduğunu ve gelişmekte olan ülkeler için bu açığı kapatabilmenin daha da zorlaşacağını belirten görüşler de mevcuttur. Büyüme iktisadı yerine kalkınma iktisadı ekseninde temellendirilen bu nitelikteki görüşler, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında ıraksama sürecinin kendini göstereceğini ortaya koymuştur. Posner<sup>51</sup>, sanayileşmiş ülkelerdeki teknolojik gelişmelerin ortaya çıkması ile bunların diğer ülkelere yayılması arasındaki taklit gecikmesinin uzadığını ve dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakalama olasılıklarının zayıfladığını belirtmiştir. Benzer şekilde, Ernst ve O'Connor<sup>52</sup>, gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan mikroelektronik devrim sonucunda gelişmekte olan ülkeler için bu ülkeleri yakalama sürecinin güçleştiğini vurgulamışlar; Kaplinsky<sup>53</sup> ise sanayileşmiş ülkelerdeki üretim

6(1): 1-41.

- 39 Bergström, F. (1998). Regional Policy and Convergence of Real Per Capita Income Among Swedish Counties. *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, No: 284.
- 40 Kangasharju, A. (1998). Beta Convergence in Finland: Regional Differences in Speed of Convergence. *Applied Economics*, 30(5): 679-687.
- 41 Drennan, M. P. and Lobo, J. (1999). A Simple Test for Convergence of Metropolitan Income in the United States. *Journal of Urban Economics*, 46(3):350-359.
- 42 Michelis, L. ve diğerleri (2004). Regional Convergence in Greece in the 1980s: An Econometric Investigation. *Applied Economics*, 36(8): 881-888.
- 43 Christopoulos, D. K. and Tsionas, E. G. (2004). Convergence and Regional Productivity Differences: Evidence from Greek Prefectures. *The Annals of Regional Science*, 38(3): 387-396.
- 44 Kim, J. (2005). Convergence Hypothesis of Regional Income in Korea. *Applied Economics Letters*, 12(7): 431-435.
- 45 Lau, C. K. (2010). Convergence Across the United States: Evidence from Panel ESTAR Unit Root Test. *International Advances in Economic Research*, 16(1): 52-64.
- 46 Jan, S. A. and Chaudhary, A. R. (2011). Testing the Unconditional Convergence Hypothesis for Pakistan. *World Applied Sciences Journal*, 13(2): 200-205.
- 47 Siriopoulos, C. and Asteriou, D. (1998). Testing for Convergence Across the Greek Regions. *Regional Studies*, 32(6): 537-546.
- 48 Sachs, J. D. ve diğerleri (2002). Understanding Regional Economic Growth in India. *CID Working Paper*, No: 88.
- 49 Leonida, L. ve diğerleri (2004). Total Factor Productivity and the Convergence Hypothesis in Italian Regions. *Applied Economics*, 36(19): 2187-2193.
- 50 Andrade, E. ve diğerleri (2004). Convergence Clubs Among Brazilian Municipalities. *Economics Letters*, 83(2): 179-184.
- 51 Posner, M. V. (1961). International Trade and Technical Change. *Oxford Economic Papers*, 13(3): 323-341.
- 52 Ernst, D. and O'Connor, D. (1989). *Technology and Global Competition: The Challenge for Newly Industrialising Economies*. Paris, OECD Development Centre Studies.
- 53 Kaplinsky, R. (1989). Technological Revolution and the International Division of Labour in Manufacturing: A Place for the Third World?. *The European Journal of Development Research*, 1(1): 5-37.

düzeylerinin makineleşmenin ötesinde sistemli bir sürece dönüşmesinden dolayı gelişmekte olan ülkelerin ileri teknolojileri elde etmelerinin zorlaştığını ifade etmiştir. Tüm bu görüşlere ilaveten, içsel büyüme teorisyenleri, gelişmiş ülkelerde sermayenin azalan verim şartları yerine sabit ya da artan verim koşullarında çalışacağını ve böylece yakınsama sürecinin söz konusu olmayacağını belirtmişlerdir.

Yakınsama hipotezinin geçerliliğine ilişkin çalışmalar Türkiye için de test edilmiştir. Filiztekin<sup>54</sup>, Ersungur ve Polat<sup>55</sup>, Atalay<sup>56</sup>, Karaalp ve Erdal<sup>57</sup>, Zeren ve Yılcı<sup>58</sup>, Akıncı ve Yılmaz<sup>59</sup> ve Bozkurt vd.<sup>60</sup> tarafından yapılan çalışmalar ülkeler, bölgeler ve iller arasında yakınsama sürecinin gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Buna karşın Erk vd.<sup>61</sup>, Berber vd.<sup>62</sup>, Doğruel ve Doğruel<sup>63</sup>, Karaca<sup>64</sup>, Öztürk<sup>65</sup> ve Akıncı<sup>66</sup> tarafından yapılan çalışmalar ülkeler, bölgeler ve iller arasında kişi başına gelir ve büyüme farklılıklarının azalmadığını, hatta arttığını göstermiştir.

Tablo 1, yakınsama hipotezi çerçevesinde literatürde yer alan uygulamalı çalışmalara ait bulguları özet olarak göstermektedir.

- 
- 54 Filiztekin, A. (1998). Convergence Across Industries and Provinces in Turkey. *Koç University Working Paper*, No: 08.
- 55 Ersungur, Ş. M. ve Polat, Ö. (2006). Türkiye'de Bölgeler Arasında Yakınsama Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2):335-343.
- 56 Atalay, S. S. (2007). Yeni Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye'de Reel Yakınsama. Ankara, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- 57 Karaalp, S. ve Erdal, F. (2009). Bölgeler Arası Gelir Farklılıklarının Azalmasında Yığılma Ekonomilerinin Etkisi: Beta Yakınsama Analizi. *Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi'nde Sunulmuş Tebliğ*, Eskişehir.
- 58 Zeren, F. ve Yılcı, V. (2011). Türkiye'de Bölgeler Arası Gelir Yakınsaması: Rassal Katsayılı Panel Veri Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 2(1): 143-151.
- 59 Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2012b). Türkiye ile AB Arasındaki Kişi Başına Gelir Yakınsaması: Farklardaki Fark Analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(567): 15-26.
- 60 Bozkurt, E. ve diğerleri (2014). Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 167: 22-39.
- 61 Erk, N. ve diğerleri (2000). Convergence and Growth Within GAP Region (South Eastern Anatolia Project) and Overall Turkey's Regions. IV. *ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi*, Ankara.
- 62 Berber, M. ve diğerleri (2000). Türkiye'de Yakınlaşma Hipotezinin Bölgeler Arasında Geçerliliği Üzerine Ampirik Bir Çalışma: 1975-1997. 9. *Ulusal Bölge Bilimi ve Bölge Planlama Kongresi Bildiriler Kitabı*.
- 63 Doğruel, F. ve Doğruel, A. S. (2003). Türkiye'de Bölgesel Gelir Farklılıkları ve Büyüme. *İktisat Üzerine Yazılar I: Küresel Düzen, Birikim, Devlet ve Sınıflar – Korkut Boratav'a Armağan*, Der: A. H. Köse, F. Şenses ve E. Yeldan, İstanbul, İletişim Yayınları.
- 64 Karaca, O. (2004). Türkiye'de Bölgelerarası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var mı?. *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, No: 7.
- 65 Öztürk, L. (2013). Türkiye Avrupa Birliği'ne Yakınsıyor Mu? Bir Zaman Serisi Analizi, 1950-2008. *Ege Akademik Bakış*, 13(4): 527-538.
- 66 Akıncı, M. (2015). Bulanık Suda Balık Avlamak: Trickle-Down Etkisinin Türkiye Ekonomisinde Bölgeler-Arası Tahmini. *Çalışma ve Toplum*, 44(1): 195-220.



Tablo I: Literatür Özeti

Yabancı Literatür					
Yazar(lar)	Ülke	Dönem	Yöntem	Bulgu Yakınsama	Iraksama
Baumol (1986)	7 Sanayileşmiş Ülke	1870-1979	Yatay Kesit Analizi	ü	
Zind (1991)	89 Azgelişmiş Ülke	1960-1980	Yatay Kesit Analizi	ü	
Barro (1991)	98 Ülke	1960-1985	Yatay Kesit Analizi	ü	
Ram (1991)	59 Ülke	1950-1985	Kuadratik Regresyon Analizi	ü	
Dowrick (1992)	Pasifik Ülkeleri	1960-1988	Yatay Kesit Analizi	ü	
	Petrol Üretmeyen 98				
Mankiw vd. (1992)	Ülke, 22 OECD Ülkesi, 75 Azgelişmiş Ülke	1960-1985	Yatay Kesit Analizi	ü	
Loayza (1994)	98 Ülke	1965-1985	Panel Veri Analizi	ü	
Oxley ve Greasley (1995)	Avustralya, İngiltere, ABD	1870-1992	Zaman Serisi Analizi	ü	
Greasley ve Oxley (1997)	OECD Ülkeleri	1900-1987	Zaman Serisi Analizleri	ü	
Bergström (1998)	İsveç 24 Bölgesi	1945-1990	Yatay Kesit Analizi	ü	
Siriopoulos ve Asteriou (1998)	Yunanistan 13 Bölgesi	1971-1996	Yatay Kesit Analizi		ü
Kangasharju (1998)	Finlandiya 88 Bölgesi	1934-1993	Panel Veri Analizi	ü	
Drennan ve Lobo (1999)	ABD Metropol Bölgeleri	1969-1995	Yatay Kesit Analizi	ü	
Aubyn (1999)	16 Sanayileşmiş Ülke	1890-1989	ADF Birim Kök Testi	ü	
Li ve Papell (1999)	16 OECD Ülkesi	1900-1989	Zaman Serisi Analizi	ü	
Dobson ve Ramlogan (2002)	19 Güney Amerika Ülkesi	1970-1998	Panel Veri Analizi		ü
Sachs vd. (2002)	Hindistan 14 Bölgesi	1980-1998	Yatay Kesit Analizi		ü
Michelis vd. (2004)	Yunanistan 51 Bölgesi	1981-1991	Yatay Kesit Analizi	ü	
Christopoulos ve Tsionas (2004)	Yunanistan 51 Bölgesi	1971-1995	Panel Veri Analizi	ü	
Leonida vd. (2004)	İtalya 20 Bölgesi	1970-1995	Veri Zarflama Analizi		ü
Andrade vd. (2004)	Brezilya 27 Eyaleti	1970-1996	Yatay Kesit Analizi		ü
Evans ve Kim (2005)	17 Asya Ülkesi	1960-1992	Dinamik Rassal Değişken Modeli	ü	
Kim (2005)	Kore 13 Bölgesi	1985-2002	Panel Eşbütünleşme Testi	ü	
Liu ve Ruiz (2006)	24 OECD Ülkesi	1953-2000	Panel Birim Kök Testleri	ü	
Dawson ve Sen (2007)	29 Ülke	1900-2001	Zaman Serisi Analizleri	ü	
	AB'ye Yeni Üye Olmuş				
Reza ve Zahra (2008)	Ülkeler İle AB'nin Eski Üye Ülkeleri	1995-2005	Panel Birim Kök Testleri	ü	
Beyaert ve Camacho (2008)	AB Üye Ülkeleri	1950-2004	TAR Panel Birim Kök Testi	ü	
Liew ve Ahmad (2009)	Finlandiya, Norveç, İsveç, Danimarka	1950-2000	Zaman Serisi Analizi	ü	
Choi (2009)	63 Ülke	1970-1992	Panel Veri Analizi	ü	
Ceylan (2010)	G-7 Ülkeleri	1870-2006	ADF Birim Kök Testi, Nahar-Inder Testi	ü	



**Tablo I: Literatür Özeti (Devam)**

Yabancı Literatür					
Yazar(lar)	Ülke	Dönem	Yöntem	Bulgu	
				Yakınsama	Iraksama
Korap (2010)	26 OECD Ülkesi	1970-2007	Panel Birim Kök Testi	ü	
Lau (2010)	ABD 35 Bölgesi	1929-2005	ESTAR-ADF	ü	
Oh ve Evans (2011)	15 Gelişmiş Ülke, Yakın Ticari İlişki İçinde Olan 57 Ülke, Birbirine Sınırı Olan 48 ABD Eyaleti	1870-1994	Panel Veri Analizi	ü	
Jan ve Chaudhary (2011)	Pakistan 4 Eyaleti	1973-2000	Genelleştirilmiş Momentler Metodu	ü	
Akıncı ve Yılmaz (2012a)	Euro Alanı İçinde Olan 17AB Üye Ülkesi	1992-2011	Haldane-Hall Analizi	ü	
Sarıbaş ve Vergil (2013)	29 Ülke	1969-2007	Yatay Kesit ve Panel Veri Analizi		ü
Yeşilyurt (2014)	27 OECD Ülkesi	1978-2010	ADF Birim Kök Testi	ü	
Akıncı ve Sevinç (2016)	Balkan Ülkeleri ile Kurucu AB Ülkeleri	1990-2014	Panel Veri Analizi		ü
Yerli Literatür					
Filiztekin (1998)	Türkiye 65 İl	1975-1995	Panel Veri Analizi	ü	
Berber vd. (2000)	Türkiye 7 Bölge	1975-1997	Yatay Kesit Analizi		ü
Erk vd. (2000)	Türkiye 67 İl	1979-1997	Panel Veri Analizi		ü
Doğruel ve Doğruel (2003)	Türkiye 67 İl	1987-1999	Panel Veri Analizi		ü
Karaca (2004)	Türkiye 67 İl	1975-2000	Yatay Kesit Analizi		ü
Ersungur ve Polat (2006)	Türkiye 7 Bölge	1987-2000	Doğrusal Olmayan Regresyon	ü	
Atalay (2007)	Türkiye ile 26 AB Üyesi Ülke	1993-2004	Panel Veri Analizi	ü	
Karaalp ve Erdal (2009)	Türkiye 7 Bölge ve 73 İl	1993-2001	Panel Genelleştirilmiş Momentler Metodu	ü	
Zeren ve Yılanıcı (2011)	Türkiye 26 Bölge	1991-2000	Rassal Katsayılı Panel Veri Analizi	ü	
Akıncı ve Yılmaz (2012b)	Türkiye ile Euro Alanı İçinde Olan 17AB Üye Ülkesi	1981-2010	Farklardaki Fark Analizi	ü	
Öztürk (2013)	Türkiye ile AB Üyesi 18 Ülke	1950-2008	Zaman Serisi Analizi		ü
Bozkurt (2014)	Türkiye ile Yüksek Gelirli Ülkeler	1971-2012	ARDL Analizi	ü	
Akıncı (2015)	Türkiye 12 Bölge	2006-2012	Panel Veri Analizi		ü
Sevinç ve Akıncı (2017)	Türkiye 26 Bölge	2004-2014	Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi		ü

### 3. Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi İBBS-1 düzeyi 12 alt bölge itibarıyla yoksul ve zengin sınıf arasındaki yakınsama süreci 1980-2014 dönemi için zaman serisi analizleri yardımıyla incelenmiştir. Zengin ve yoksul sınıfların kişi başına düşen gelir düzeylerini tespit edebilmek amacıyla sıralı %20'lik gruplar itibarıyla hanehalkı yıllık kullanılabilir ortalama gelir değerleri dikkate alınmış ve bir üst gelir grubuna geçiş olması durumunda refahın arttığı varsayılmıştır. Bu kapsamda, yoksul sınıf için birinci %20'lik ortalama gelir ve zengin sınıf içinse beşinci %20'lik ortalama gelir değerleri kullanılarak, her bir gelir

dilimindeki grubun bir üst gelir dilimindeki gruba yakınsayıp yakınsamadığı araştırılmıştır. İfade edilen veri seti Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Bu noktada belirtmek gerekir ki, TÜİK tarafından yayımlanan sıralı %20'lik gelir grupları 2006-2014 dönemi itibarıyla mevcuttur. Dolayısıyla, ilgili değişkenlerin 1980-2005 dönemi değerleri,

$$Y_{t-n} = Y_t / (1 + g)^n \quad (5)$$

öngörü formülü kullanılarak hesaplanmıştır. (5) numaralı eşitlikte yer alan  $Y_t$ , cari dönem gelir düzeyini;  $g$ , gelirin büyüme oranını;  $t$ , zaman dilimini ve  $n$  ise dönem başından dönem sonuna kadar geçen yıl sayısını ifade etmektedir.  $g$  değerini hesaplayabilmek için,

$$g = \left( \frac{\text{Dönem Sonu Kişi Başına Düşen GSYİH}}{\text{Dönem Başı Kişi Başına Düşen GSYİH}} \right)^{1/n} - 1 \quad (6)$$

olarak gösterilen uzun dönem büyüme oranı formülünden yararlanılmıştır.

(5) ve (6) numaralı denklemler kullanılarak zengin ve yoksul sınıfların %20'lik gruplar itibarıyla yıllık kullanılabilir ortalama gelir değerleri 1980-2005 dönemi için hesaplanmıştır. Öngörü değerlerinin hesaplanmasını takiben 1980-2014 dönem verileri 1978-1979=100 şeklinde tanımlanan tüketici fiyat endeksi değerleri dikkate alınarak reel hale getirilmiştir. İlgili dönemin dikkate alınmasının temel nedeni, ekonomide 1980 yılı itibarıyla gerçekleştirilen yapısal dönüşümün yakınsama olgusuna yol açıp açmadığının tespit edilmesi ihtiyacından kaynaklanmıştır. Elde edilen veriler kullanılarak (4) numaralı log-kişi başına hasıla yakınsaması ( $\beta$  yakınsaması) formülü üzerinden zaman serisi analizleri yardımıyla yakınsama olgusunun mutlak anlamda geçerli olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmanın gerek ulusal ve gerekse uluslararası literatürdeki diğer çalışmalara kıyasla üstün özelliği, bölgeler itibarıyla zengin ve yoksul sınıf arasındaki yakınsama olgusunu inceleyen ilk analiz olmasından ileri gelmektedir. Bu özelliği dolayısıyla, ilgili çalışmanın literatüre doğrudan bir katkı niteliğinde olduğunu söylemek olasıdır.

Yakınsama analizleri ile ilgili olarak yapılan çalışmalar, yakınsama sürecinin geçerli olması için genel olarak iki koşulun sağlanmış olması gerekliliği üzerinde durmaktadırlar. Bunlardan ilki, Carlino ve Mills<sup>67</sup> tarafından da vurgulandığı üzere ülkeler ya da bölgeler arasındaki gelir farklarına ait şokların durağan olmasıdır. İkincisi ise, yüksek gelire sahip olan ülkelerin büyüme hızlarının gittikçe düşmesidir ki, söz konusu süreç  $\beta$  yakınsaması olarak ifade edilmektedir. Birim kök testlerinin kullanılmasında gerekliliğine işaret eden birinci koşulda, gelir farklarında birim kök olduğunu savunan sıfır hipotezinin kabul edilmesine bağlı olarak ilgili birimler arasında yakınsamanın geçerli olmadığı, aksi durumda ise yakınsamanın gerçekleştiği hükmüne varılmaktadır.

ADF birim kök testinde kullanılan süreç, (7) numaralı denklemde gösterilmiştir:

67 Carlino, G. and Mills, L. O. (1996). Testing Neoclassical Convergence in Regional Incomes and Earnings. *Regional Science and Urban Economics*, 26(6): 565-590.

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma Trend + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

ADF testi, tahmin edilen (7) numaralı regresyon denkleminde  $\rho$ 'nun sifıra eşit olup olmadığını test etmektedir.  $H_0$  hipotezi, yani  $\rho = 0$  reddedilebiliyorsa,  $Y$  değişkeninin orijinal seviyesinde durağan olduğuna, aksi durumda durağan olmadığına karar verilir.

İkinci koşulu ifade eden ve yüksek gelirli ülke ya da bölgelerin büyüme hızlarının düşmesi gerekliliğini vurgulayan  $\beta$  yakınsaması ise (4) numaralı regresyon denkleminin tahminine dayanmaktadır. (4) numaralı regresyon denklemi, zengin ve yoksul sınıf arasındaki mutlak yakınsama süreci bağlamında yeniden ele alındığında,

$$\log\left(\frac{y_{zengin_{it}}}{y_{zengin_{it-1}}}\right) - \log\left(\frac{y_{yoksul_{it}}}{y_{yoksul_{it-1}}}\right) = \alpha - \beta[\log(y_{zengin_{it-1}}) - \log(y_{yoksul_{it-1}})] + u_{it} \quad (8)$$

olarak ifade edilebilmektedir. (8) numaralı regresyon denklemi yardımıyla elde edilecek olan tahmin sonuçları,  $\beta$  katsayısının sahip olduğu işarete bağlı olarak zengin ve yoksul sınıf arasındaki yakınsama sonucunu ortaya çıkaracaktır.

#### 4. Uygulama Bulguları

Çalışmada öncelikle İBBS-1 düzeyinde her bölgedeki zengin ve yoksul sınıf arasındaki yakınsama sürecini tespit edebilmek için logaritmik olarak kişi başına düşen gelir farklarının sabitli ve trendli düzeyde durağan olup olmadığı ADF birim kök testi kullanılarak araştırılmış ve sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

TR1 İstanbul		TR2 Batı Marmara	TR3 Ege	TR4 Doğu Marmara	TR5 Batı Anadolu	TR6 Akdeniz
<b>Gelir Dilimleri</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>
I.%20 – II.%20	2.910(6)	-0.237(7)	-2.425(7)	-3.272(0)*	-1.643(1)	1.897(6)
I.%20 – III.%20	-2.010(7)	0.593(5)	-2.459(7)	-2.379(7)	-0.826(4)	1.386(6)
I.%20 – IV.%20	-2.648(0)	-2.024(4)	-2.437(6)	-2.242(7)	-2.619(5)	-1.894(7)
I.%20 – V.%20	-2.733(0)	2.745(8)	-2.951(6)	-1.297(6)	-1.165(5)	-2.063(0)
II.%20 – III.%20	-1.962(7)	-2.088(6)	-2.145(7)	-0.827(6)	-3.630(6)**	-4.680(6)***
II.%20 – IV.%20	-2.854(1)	-1.729(7)	-2.316(6)	-1.604(7)	1.881(8)	-2.162(7)
II.%20 – V.%20	-2.516(6)	2.384(6)	-2.686(7)	-2.111(7)	-2.797(6)	-1.893(0)
III.%20 – IV.%20	-5.409(3)***	-1.348(5)	-2.711(8)	-2.227(7)	2.511(7)	-1.363(7)
III.%20 – V.%20	-2.527(6)	2.970(6)	-2.661(7)	-2.106(7)	-2.421(6)	-2.676(0)
IV.%20 – V.%20	-3.852(6)**	2.053(6)	2.918(7)	-2.031(7)	-10.804(5)***	-3.555(0)*
<b>Kritik Değerler</b>	%1: - 4.323 %5: - 3.580 %10: - 3.225	%1: - 4.309 %5: - 3.574 %10: - 3.221	%1: - 4.339 %5: - 3.587 %10: - 3.229	%1: - 4.252 %5: - 3.548 %10: - 3.207	%1: - 4.262 %5: - 3.552 %10: - 3.209	%1: - 4.323 %5: - 3.580 %10: - 3.225
TR7 Orta Anadolu		TR8 Batı Karadeniz	TR9 Doğu Karadeniz	TRA Kuzeydoğu Anadolu	TRB Ortadoğu Anadolu	TRC Güneydoğu Anadolu
<b>Gelir Dilimleri</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>	<b>Seviye Düzeyi Sabitli&amp;Trendli</b>
I.%20 – II.%20	-2.098(7)	3.122(6)	3.022(5)	-5.091(0)***	-5.315(0)***	1.698(5)
I.%20 – III.%20	-2.620(0)	2.725(6)	2.070(5)	-4.787(0)***	-3.453(0)*	-2.194(0)
I.%20 – IV.%20	-1.747(7)	2.598(6)	1.096(7)	-4.289(0)***	-2.634(0)	-1.891(0)
I.%20 – V.%20	-1.773(7)	2.541(0)	-2.658(8)	-4.335(1)***	-3.205(0)	-2.723(5)
II.%20 – III.%20	-5.626(5)***	-4.853(3)***	2.256(6)	-4.409(0)***	3.136(6)	-3.785(0)**
II.%20 – IV.%20	-1.246(3)	2.237(6)	2.318(7)	-4.104(0)**	-2.478(0)	-2.063(0)
II.%20 – V.%20	-2.780(0)	-3.196(0)	-2.345(8)	-4.010(3)**	-3.155(0)	-1.963(7)
III.%20 – IV.%20	2.417(8)	2.386(6)	0.181(7)	-3.960(0)**	-2.535(0)	0.987(6)
III.%20 – V.%20	-2.214(5)	-3.003(0)	-2.685(7)	-3.419(5)*	-3.129(0)	-2.637(5)
IV.%20 – V.%20	-2.425(6)	-2.808(0)	-4.500(7)***	-3.622(5)**	-2.324(7)	-9.676(5)***
<b>Kritik Değerler</b>	%1: - 4.339 %5: - 3.587 %10: - 3.229	%1: - 4.323 %5: - 3.580 %10: - 3.225	%1: - 4.309 %5: - 3.574 %10: - 3.221	%1: - 4.252 %5: - 3.548 %10: - 3.207	%1: - 4.252 %5: - 3.548 %10: - 3.207	%1: - 4.309 %5: - 3.574 %10: - 3.221

Not: Parantez içindeki değerler ilgili değişkene ait optimum gecikme uzunluklarını yansıtmakta olup, bu değerler maksimum 8 gecikme uzunluğu üzerinden Schwarz Bilgi Kriteri kullanılarak elde edilmiştir. \*, \*\* ve \*\*\* işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde durağan olduğunu yansıtmaktadır.

Tablo 2’de gösterilen ADF birim kök testi sonuçları, TR2 ve TR3 bölgelerinde hiçbir serinin durağan olmadığını ve TRA bölgesi hariç olmak üzere diğer bölgelerde ise durağan olduğu anlaşılan serilerin oldukça az olduğunu göstermiştir. %20’lik gelir grupları itibariyle TR1 bölgesinde III. ve IV. gelir grubu ile IV. ve V. gelir grubu arasında, TR4 bölgesinde I. ve II. gelir grubu arasında, TR5, TR6 ve TRC bölgelerinde II. ve III. gelir grubu ile IV. ve V. gelir grubu arasında, TR7 ve TR8 bölgelerinde II. ve III. gelir grubu arasında, TR9 bölgesinde IV. ve V. gelir grubu arasında, TRB bölgesinde ise I. ve II. gelir grubu ile I. ve III. gelir grubu arasında bir yakınsama ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. TRA bölgesi dikkate alındığında, bütün gelir grupları itibariyle bir yakalama sürecinin geçerli olduğu görünmekte, diğer bölgelerde ise çoğunlukla yakınsamadan söz edilememektedir. Ayrıca, yakınsama sürecinin ortaya çıktığı bölgelerde sadece birbirini takip eden bazı gelir grupları arasında bir yakınsama ilişkisinin varlığının kanıtlanması, süreklilik özelliği gösteren genel bir iraksama olgusuna işaret etmekte ve zengin sınıf ile yoksul sınıf arasındaki gelir uçurumunun katlanarak devam ettiğini vurgulamaktadır.

Ancak standart ADF test sonuçları bağlamında yapılan bu yorumlar, serilere ait yapısal kırılmaların söz konusu olma ihtimali durumunda yanıltıcı olabilmektedir. Bu durumda sağlıklı bir yorumun yapılabilmesi için daha önce tanıtılan (8) numaralı  $\beta$  yakınsama süreci, ilgili regresyon denkleminde yapısal kırılmaların eklenmesiyle çözümlenmelidir. Yapısal kırılmaların belirlenmesinde Perron<sup>68</sup> tarafından önerilen metodolojiden yararlanılmıştır. Yapısal kırılmalar dikkate alındığında  $\beta$  yakınsama süreci,

$$\log\left(\frac{y_{zengin_{it}}}{y_{zengin_{t-1}}}\right) - \log\left(\frac{y_{yoksul_{it}}}{y_{yoksul_{t-1}}}\right) = \alpha - \beta[\log(y_{zengin_{t-1}}) - \log(y_{yoksul_{t-1}})] + \gamma TIME_{it} + u_{it} \quad (9)$$

olarak ifade edilebilir. (9) numaralı regresyon denkleminde yer alan  $TIME_{it}$ , yapısal kırılmayı yansıtan kukla değişkendir. Bu değişken, yapısal kırılmadan önceki dönemler için 0 ve yapısal kırılmadan sonraki dönemler için 1 değeri alacak şekilde sayısallaştırılmıştır.  $\beta$  yakınsama katsayıları, kırılmadan önce ve sonra için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu bağlamda Tablo 3, (9) numaralı regresyon denkleminin çözümüne dayanan  $\beta$  yakınsama süreci tahmin sonuçlarını ve Tablo 4 ise regresyon bulgularına ait özet bilgileri yansıtmaktadır.

68 Perron, P. (1997). Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables. *Journal of Econometrics*, 80(2): 355-385.

Tablo 3: Yakınsama Analizi Tahmin Sonuçları

TR1 – İstanbul					TR2 – Batı Marmara										
Gelir Dilimleri	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$
I.%20 – II.%20	-0.002	0.001	1.587	2003	0.827**	-0.086	-4.123		-0.003	0.001	1.057	2003	-0.594**	0.065	2.756
I.%20 – III.%20	-0.002	0.001	1.587	2003	0.677**	-0.080	-4.806		-0.002	0.001	1.627	2005	1.126**	-0.108	-3.052
I.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.256	2005	0.765**	-0.093	-4.052		-0.003	0.001	1.096	2006	1.165**	-0.117	-2.844
I.%20 – V.%20	-0.001	0.001	3.217	2004	0.626*	-0.081	-4.932		0.003	-0.001	-1.074	2004	0.697*	-0.085	-4.534
II.%20 – III.%20	-0.002	0.001	1.607	2004	0.421*	-0.068	-6.824		0.002	-0.001	-1.630	2005	1.007**	-0.094	-3.305
II.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.256	2005	0.351*	-0.065	-7.653		-0.001	0.001	3.294	2006	0.724*	-0.097	-4.034
II.%20 – V.%20	-0.001	0.001	3.217	2004	0.419*	-0.068	-6.852		-0.001	0.001	3.217	2004	-0.357	0.042	5.429
III.%20 – IV.%20	-0.236	0.026	12.509	2008	0.288	-0.068	-7.688		-0.001	0.001	3.176	2003	-0.564*	0.063	2.993
III.%20 – V.%20	-0.006	0.002	534.868	2004	0.489	-0.073	-6.023		0.001	-0.001	-3.220	2004	-0.509	0.060	3.371
IV.%20 – V.%20	-0.002	0.001	1.607	2004	-0.492*	0.058	3.540		0.001	-0.001	-3.046	2000	-0.687**	0.064	2.331
TR3 – Ege					TR4 – Doğu Marmara										
Gelir Dilimleri	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$
I.%20 – II.%20	-0.001	0.001	3.217	2004	-0.265	0.025	7.788		-0.022	0.013	142.862	2003	-0.815**	0.078	1.472
I.%20 – III.%20	-0.001	0.001	3.217	2004	-0.237	0.018	8.864		0.001	-0.001	-3.220	2004	0.396*	-0.066	-7.187
I.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.133	2002	0.182**	-0.040	-15.339		0.001	-0.001	-3.092	2001	0.200**	-0.041	-14.474
I.%20 – V.%20	0.021	-0.007	-162.02	2008	0.659*	-0.107	-3.844		0.001	-0.001	-3.046	2000	0.177***	-0.037	-16.616
II.%20 – III.%20	-0.001	0.001	3.133	2002	0.148	-0.035	-18.583		0.001	-0.001	-3.259	2005	-0.379*	0.044	4.833
II.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.176	2003	0.305**	-0.055	-9.334		0.001	-0.001	-3.179	2003	0.236**	-0.048	-11.727
II.%20 – V.%20	-0.001	0.001	3.399	2009	0.638***	-0.113	-3.630		0.001	-0.001	-3.220	2004	0.296	-0.057	-9.248
III.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.042	2000	-0.351*	0.041	7.042		-0.001	0.001	3.133	2002	-0.239	0.024	9.391
III.%20 – V.%20	-0.016	0.009	210.869	2009	-0.679	0.081	1.576		0.002	-0.001	-1.499	1999	0.226***	-0.041	-13.607
IV.%20 – V.%20	-0.021	0.014	160.255	2009	-0.916*	0.108	0.723		0.003	-0.001	-982.95	1998	-0.352*	0.041	6.530
TR5 – Batı Anadolu					TR6 – Akdeniz										
Gelir Dilimleri	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$
I.%20 – II.%20	0.001	-0.001	-3.259	2005	-0.887**	0.089	1.056		-0.001	0.001	3.133	2002	-0.188*	0.012	12.316
I.%20 – III.%20	-0.030	0.025	106.965	2005	-1.050**	0.097	0.768		-0.001	0.001	3.042	2000	-0.160	0.009	15.531
I.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.217	2004	0.702**	-0.085	-4.508		-0.001	0.001	3.089	2001	-0.202	0.018	11.695
I.%20 – V.%20	0.002	-0.001	-1.590	2003	0.613*	-0.076	-5.197		0.001	-0.001	-3.220	2004	0.383	-0.065	-7.395
II.%20 – III.%20	0.003	-0.001	-1.087	2005	-1.053**	0.097	0.783		-0.006	0.002	505.896	2000	0.342	-0.052	-9.206
II.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.176	2003	0.632**	-0.077	-5.073		0.001	-0.001	-3.092	2001	0.432	-0.060	-7.349
II.%20 – V.%20	-0.001	0.001	3.133	2002	0.550*	-0.070	-5.852		-0.001	0.001	3.217	2004	1.065***	-0.100	-3.306
III.%20 – IV.%20	0.001	-0.001	-3.259	2005	-0.645*	0.073	2.223		0.001	-0.001	-3.092	2001	-0.296	0.035	7.519
III.%20 – V.%20	-0.190	0.022	16.140	2009	0.679	-0.117	-3.457		-0.001	0.001	3.217	2004	1.270***	-0.106	-2.925
IV.%20 – V.%20	-0.931***	0.047	1.272	2009	-0.679*	0.081	1.576		-0.001	0.001	3.042	2000	-1.315***	0.084	2.347

Not:  $\beta$ ,  $s$  ve  $\tau$  katsayıları sırasıyla beta yakınsaması, yakınsama hızı ve *half-life* ifade ederken; *TIME* ise kırılma zamanını belirtmektedir. Kırılma zamanının belirlenmesinde trend etkisi kullanılarak maksimum 8 gecikme değeri üzerinden hesaplamalar yapılmıştır. \*, \*\* ve \*\*\* işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır. Yakınsama hızı ve *half-life* katsayılarına ait işaretler, yakınsama ya da iraksama sonuçlarına bağlı olarak yorumlanmalıdır.

**Tablo 3: Yakınsama Analizi Tahmin Sonuçları (Devam)**

TR7 – Orta Anadolu					TR8 – Batı Karadeniz									
Gelir Dilimleri	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$
I.%20 – II.%20	0.001	-0.001	-3.179	2003	-0.311*	0.036	6.670	0.001	-0.001	-3.092	2001	-0.182	0.013	13.136
I.%20 – III.%20	0.001	-0.001	-3.259	2005	-0.238	0.013	8.471	0.002	-0.001	-1.547	2001	0.175	-0.038	-16.36
I.%20 – IV.%20	0.001	-0.001	-3.297	2006	0.689	-0.095	-4.192	0.001	-0.001	-3.092	2001	0.169	-0.037	-16.90
I.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-3.220	2004	0.985**	-0.097	-3.497	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.171*	-0.039	-16.24
II.%20 – III.%20	0.001	-0.001	-3.092	2001	-0.319	0.038	6.869	0.002	-0.001	-1.569	2002	0.194	-0.042	-14.46
II.%20 – IV.%20	0.007	-0.002	-443.12	2001	0.684**	-0.073	-5.063	0.039	-0.011	-88.013	2008	0.197	-0.053	-10.81
II.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-3.179	2003	1.062***	-0.094	-3.433	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.218**	-0.044	-13.00
III.%20 – IV.%20	0.001	-0.001	-3.220	2004	-0.936**	0.088	0.872	0.003	-0.001	-1.135	2009	-1.092*	0.124	0.750
III.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.972***	-0.087	-3.777	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.288***	-0.052	-10.13
IV.%20 – V.%20	-0.150*	0.018	20.503	2007	-0.827*	0.093	1.185	0.001	-0.001	-3.137	2002	-0.321*	0.038	6.625
TR9 – Doğu Karadeniz					TRA – Kuzeydoğu Anadolu									
Gelir Dilimleri	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$
I.%20 – II.%20	-0.001	0.001	3.217	2004	-0.533*	0.062	3.149	-0.003	0.001	992.80	1995	-0.067	0.023	43.197
I.%20 – III.%20	-0.011	0.005	307.49	2009	-1.604*	0.155	6.745	-0.001	0.001	3.133	2002	-0.133	0.010	17.972
I.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.133	2002	0.350	-0.057	-8.546	-0.001	0.001	3.176	2003	0.267	-0.051	-10.50
I.%20 – V.%20	-0.001	0.001	3.176	2003	0.240*	-0.049	-11.551	0.001	-0.001	-3.179	2003	0.462*	-0.067	-6.542
II.%20 – III.%20	-0.001	0.001	3.133	2002	-0.287	0.033	7.582	0.001	-0.001	-3.137	2002	-0.198	0.015	11.624
II.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.133	2002	-0.316	0.037	6.753	-0.087	0.001	34.916	2003	0.532*	-0.072	-5.825
II.%20 – V.%20	-0.001	0.001	3.176	2003	0.163***	-0.039	-16.456	-0.001	0.001	3.176	2003	0.469*	-0.068	-6.461
III.%20 – IV.%20	0.001	-0.001	-3.179	2003	-0.468*	0.055	3.937	0.001	-0.001	-3.220	2004	-0.364	0.043	5.298
III.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.132	-0.033	-20.687	0.001	-0.001	-3.179	2003	0.411**	-0.064	-7.217
IV.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-2.997	1999	-0.079*	-0.036	33.690	-0.001	0.001	3.176	2003	-0.501*	0.058	3.574
TRB – Ortadoğu Anadolu					TRC – Güneydoğu Anadolu									
Gelir Dilimleri	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$	$\beta$	$s$	$\tau$	TIME	$\beta$	$s$	$\tau$
I.%20 – II.%20	0.003	-0.001	-1.074	2004	-0.562*	0.064	2.904	-0.002	0.001	1.646	2006	-0.989**	0.099	0.487
I.%20 – III.%20	0.002	-0.001	-1.590	2003	-0.520*	0.059	3.385	-0.001	0.001	3.256	2005	-0.827*	0.086	1.312
I.%20 – IV.%20	-0.016	0.008	197.03	2003	-0.538*	0.061	3.217	-0.003	0.001	1.084	2005	-0.896**	0.090	1.017
I.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.407**	-0.061	-7.511	-0.002	0.001	1.607	2004	-0.774**	0.079	1.612
II.%20 – III.%20	-0.232	0.027	12.194	2004	-0.668*	0.072	2.174	-0.004	0.001	792.92	2003	-0.359	0.043	5.587
II.%20 – IV.%20	-0.001	0.001	3.176	2003	-0.271	0.029	7.861	-0.005	0.002	649.98	2005	0.785*	-0.094	-3.973
II.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.376***	-0.059	-8.036	-0.002	0.001	1.607	2004	0.597*	-0.079	-5.122
III.%20 – IV.%20	-0.005	0.002	553.13	1995	0.135	-0.028	-23.656	-0.064	0.006	49.260	2005	-0.877**	0.089	1.098
III.%20 – V.%20	0.001	-0.001	-3.137	2002	0.341*	-0.056	-8.741	-0.002	0.001	1.607	2004	0.700*	-0.085	-4.518
IV.%20 – V.%20	-0.001	0.001	3.133	2002	0.113	-0.030	-23.958	-0.001	0.001	3.256	2005	-0.566*	0.066	2.758

**Not:**  $\beta$ ,  $s$ ,  $\tau$  ve *TIME* katsayıları sırasıyla beta yakınsaması, yakınsama hızı, *half-life* ve kırılma zamanını ifade etmektedir. Kırılma zamanının belirlenmesinde trend etkisi kullanılarak maksimum 8 gecikme değeri üzerinden hesaplamalar yapılmıştır. \*, \*\* ve \*\*\* işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır. Yakınsama hızı ve *half-life* katsayılarına ait işaretler, yakınsama ya da iraksama sonuçlarına bağlı olarak yorumlanmalıdır.



**Tablo 4: Yapısal Kırılma Sonrası Yakınsama-İraksama Sonucu Özet Bilgileri**

	TR1 İstanbul	TR2 Batı Marmara	TR3 Ege	TR4 Doğu Marmara	TR5 Batı Anadolu	TR6 Akdeniz
<b>Gelir Dilimleri</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>
I.%20 – II.%20	İraksama	Yakınsama	-	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama
I.%20 – III.%20	İraksama	İraksama	-	İraksama	Yakınsama	-
I.%20 – IV.%20	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	-
I.%20 – V.%20	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	-
II.%20 – III.%20	İraksama	İraksama	-	Yakınsama	Yakınsama	-
II.%20 – IV.%20	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	-
II.%20 – V.%20	İraksama	-	İraksama	-	İraksama	İraksama
III.%20 – IV.%20	-	Yakınsama	Yakınsama	-	Yakınsama	-
III.%20 – V.%20	-	-	-	İraksama	-	İraksama
IV.%20 – V.%20	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama
	TR7 Orta Anadolu	TR8 Batı Karadeniz	TR9 Doğu Karadeniz	TRA Kuzeydoğu Anadolu	TRB Ortadoğu Anadolu	TRC Güneydoğu Anadolu
<b>Gelir Dilimleri</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>	<b>Analiz Sonucu</b>
I.%20 – II.%20	Yakınsama	-	Yakınsama	-	Yakınsama	Yakınsama
I.%20 – III.%20	-	-	Yakınsama	-	Yakınsama	Yakınsama
I.%20 – IV.%20	-	-	-	-	Yakınsama	Yakınsama
I.%20 – V.%20	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	Yakınsama
II.%20 – III.%20	-	-	-	-	Yakınsama	-
II.%20 – IV.%20	İraksama	-	-	İraksama	-	İraksama
II.%20 – V.%20	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama	İraksama
III.%20 – IV.%20	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama	-	-	Yakınsama
III.%20 – V.%20	İraksama	İraksama	-	İraksama	İraksama	İraksama
IV.%20 – V.%20	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama	Yakınsama	-	Yakınsama

Tablo 3’de gösterilen  $\beta$  yakınsama süreci tahmin sonuçları, İBBS-1 düzeyi itibarıyla zengin ve yoksul sınıf arasındaki artan gelir eşitsizliğinin boyutlarını gözler önüne sermektedir. İraksama sürecinin baskın olduğunun görüldüğü analiz bulguları, genel olarak en düşük gelir düzeyine sahip yoksul sınıf arasında bir yakınsama ilişkisinin varlığını göstermekte, artan gelir düzeyine bağlı olarak ise iraksama ilişkilerinin ortaya çıktığını yansıtmaktadır. Genellikle I.-II. %20’lik gelir dilimi ile I.-III. %20’lik gelir dilimi içinde bulunan ve nispeten yoksul olarak değerlendirilebilen sınıflar arasında bir yakalama bağlantısının kendini gösterdiği, buna karşın artan gelir düzeyi paralelinde ise yoksul kesimin zengin kesimi yakalama umudunun azaldığı anlaşılabilmektedir. Öyle ki, sadece TRB bölgesi hariç olmak üzere diğer tüm bölgelerde IV.-V. %20’lik gelir grubu içinde bulunan ve toplumun zengin kesimi olarak değerlendirilebilen sınıflar arasında yakınsama sürecinin söz konusu olması, zengin ve yoksul kesim arasındaki uçurumun gittikçe arttığının

bir kanıtı niteliğindedir. Dolayısıyla, zenginlerin zenginlere ve yoksulların yoksullara yakınsadığı şeklindeki bir yorum, ülke ekonomisi için yanlış olmayabilecektir. I.-II. %20'lik gelir grubu temelinde baskın olarak hissedilen bu adaletsiz gelir dağılımı, orta sınıfı temsil ettiği söylenebilen III. %20'lik gelir dilimine sahip olan sınıf için bir anlamda kırılmış gibi görünmektedir. Bununla birlikte, III.-IV. %20'lik gelir grupları arasındaki yakınsama ilişkisinin sadece 7 bölge için ve istatistikî bakımdan çok da güçlü olmayan bir formda ortaya çıkması ve III. gelir dilimine sahip sınıfın kendinden sonra gelen sınıflara karşı yakınsama potansiyelini bünyesinde barındıramaması, orta sınıfın Türkiye ekonomisinde büyük oranda önemini kaybettiğini yansıtmaktadır. Diğer taraftan, aralarında yakınsama ilişkisi bulunan sınıflar arasındaki yakınsama katsayıları ile *half-life* katsayıları dikkate alındığında, yakalama sürecinin çok güçlü olmayan bir yapıda işlediği de görülmektedir. Ayrıca analiz bulguları, yakınsama ve ıraksama ilişkilerinin TR5 ve TR7 bölgeleri hariç olmak üzere diğer tüm bölgelerde yapısal kırılmadan sonra gerçekleştiğini de ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, yapısal kırılmalardan önce Türkiye ekonomisinde bölgeler itibariyle zengin ve yoksul sınıf arasında yakınsama veya ıraksama bulgularına ait net bir yorumda bulunmak zorlaşmaktadır. TR5 ve TR7 bölgeleri itibariyle yapısal kırılmadan önce ortaya çıkan ilişkiler IV.-V. %20'lik gelir grubu için bir yakınsama olgusuna işaret etmekte ve benzer bir süreç yapısal kırılmadan sonra da kendini göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye ekonomisinde zengin sınıfın baskın yapısının kırılma dönemlerinden gerek önce ve gerek sonra var olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ancak böylesi bir ifade, ilgili olgunun sadece iki bölge için geçerli olmasından dolayı çok güçlü bir form kazanamamaktadır.

Söz konusu adaletsiz gelir dağılımının bir ölçüde kırılmaya çalışıldığı tek bölge TRC olarak göze çarpmaktadır. Tüm gelir dilimleri itibariyle 12 bölge içerisinde en düşük gelir düzeylerine sahip olan TRC bölgesi, en düşük gelir düzeyine sahip olan I. %20'lik gelir grubunun, kendinden sonra gelen bütün gelir gruplarına yakınsadığı göstermektedir. *Geçiş Süreci Dinamiği*'ni büyük oranda yansıtabilen bu bölge, en yoksul sınıfın gelir kapasitesinde meydana gelen küçük artışların bile zengin sınıflara yakınsama bağlamında büyük etkilere yol açtığını yansıtmaktadır. Yakınsama hızlarına ait katsayıların da diğer bölgelere kıyasla nispeten yüksek olması, yoksul sınıfın bir anlamda yakınsama dinamiklerini artıran bir unsur olarak değerlendirilebilir. Ancak, ilgili bölge itibariyle I. %20'lik gelir düzeyine sahip sınıfın gelir düzeyinin çok düşük olması, yakınsama bağlamında sağlayabildikleri refah iyileşmesinden etkili bir biçimde yararlanamadıkları şeklinde yorumlanabilmektedir.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi İBBS-1 düzeyi 12 alt bölge itibariyle yoksul ve zengin sınıf arasındaki yakınsama süreci 1980-2014 dönemi için zaman serisi analizleri yardımıyla incelenmiştir.

Zaman serisi analizleri kapsamında  $\beta$  yakınsama sürecinin geçerli olup olmadığını araştırabilmek amacıyla ilk olarak logaritmik kişi başına düşen gelir farklarının sabitli ve trendli düzeyde

durağanlık bilgileri ADF birim kök testi yardımıyla incelenmiş ve sonuçlar, TR2 ve TR3 bölgelerinde hiçbir serinin durağan olmadığını ve TRA bölgesi hariç olmak üzere diğer bölgelerde ise durağan olduğu anlaşılan serilerin oldukça az olduğunu göstermiştir. Ancak standart ADF test sonuçları, serilere ait yapısal kırılmaların söz konusu olma ihtimali durumunda yanıltıcı olabileğinden dolayı, sağlıklı bir yorumun yapılabilmesi amacıyla  $\beta$  yakınsama süreci, ilgili regresyon denklemine yapısal kırılmaların eklenmesiyle çözümlenmiştir. Yapısal kırılmaların belirlenmesinde ise Perron<sup>69</sup> tarafından önerilen metodolojiden yararlanılmıştır. Regresyon analizi kapsamında gerçekleştirilen koşulsuz  $\beta$  yakınsama süreci test sonuçları, zengin ve yoksul sınıf arasındaki gelir eşitsizliğinin her bölge için gittikçe arttığını göstermiştir. İlâveten, iraksama sürecinin baskın olduğunun görüldüğü analiz bulguları, genel olarak en düşük gelir düzeyine sahip yoksul sınıf arasında bir yakınsama ilişkisinin varlığını ortaya koymuş, artan gelir düzeyine bağlı olarak ise iraksama ilişkilerinin kendini gösterdiğini yansıtmıştır. Dolayısıyla, zenginlerin zenginlere ve yoksulların yoksullara yakınsadığı şeklindeki bir analiz bulgusu ortaya çıkmıştır.

Çalışma sonuçları, *trickle-down* mekanizmasının Türkiye ekonomisinde bölgeler itibariyle geçerli olup olmadığının sınındığı ve Akıncı<sup>70</sup> tarafından yapılan analiz bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Adı geçen yazar, zengin sınıftan yoksul sınıfa doğru *trickle-down* ve yoksul sınıftan zengin sınıfa doğru ise *trickle-up* etkisinin ortaya çıktığını kanıtlamış, ancak gelir transfer katsayıları arasındaki büyük fark dolayısıyla *trickle-up* etkisinin baskın olduğu ortaya koyarak, Türkiye ekonomisinde yaşanan büyüme dinamizminin yoksulluğu azaltmadığını ve zengin sınıf ile yoksul sınıf arasındaki gelir adaletsizliğinin arttığını ifade etmiştir. Çalışma metodolojileri ve konularının nispeten farklı olmalarına rağmen benzer sonuçların elde edilmesi, Türkiye ekonomisinde gelir adaletsizliğinin boyutlarını gözler önüne sermesi bakımından önemlidir.

Sonuçlar bir bütün olarak incelendiğinde, büyümenin nimetlerinin toplumda eşit şekilde dağıtılmaması dolayısıyla *acımasız büyüme* sürecinin yaşandığını söylemek bir olasılık haline gelmektedir. Kalkınma sürecini sekteye uğratan bu süreç, genişleyen dalgalar halinde bıçak sırtı dengeden uzaklaşılmasına yol açmaktadır. Özellikle yetersiz tasarruf birikimi bu süreçte başat rol oynayan faktörlerden biri olarak değerlendirilebilir. Etkin olmayan gelir dağılımının yol açtığı düşük gelir düzeyi sonucunda tasarruf hacmi artırılmamakta ve bu durum Nurkse tarafından da vurgulandığı gibi yoksulluk kısır döngüsüne kadar uzanabilmektedir. Nispeten artan nüfus baskısı ve optimum olmayan vergi uygulamalarının da eşlik ettiği bu yapı, yoksul ve zengin sınıf arasındaki gelir uçurumunu şiddetlendirmektedir. Kalkınmada öncelikli yörelerin daha etkin bir politika uygulamaları doğrultusunda tespit edilerek her bölgeye uygun bir ekonomi politikasını uygulayan, gelir dağılımında adaleti sağlayan, beşeri gelişmeyi ön planda tutarak insan sermayesine ağırlık veren, tasarruf hacmini artırmayı amaçlayan ve dolayısıyla finansal sektörünü genişleten, ekonomik büyüme ile birlikte istihdam yaratan ve vergiyi tabana yayarak gelir düzeyine göre uygun vergi oranları belirleyen ekonomik yapılanmalar, yoksulluk sorunun çözümü için etkin sonuçlar verebilecektir. Amacın sadece gelir pastasının büyütülmesi olmadığı,

69 Perron, 1997.

70 Akıncı, 2015.

aynı zamanda pastanın nasıl dilimleneceği şeklindeki düşüncenin hâkim olduğu ekonomi politikaları, toplumsal barış öncülüğünde müreffeh bir yapılanmanın kapılarını ardına kadar açabilecektir.

### **Kaynakça**

- AKINCI, M. (2015). Bulanık Suda Balık Avlamak: Trickle-Down Etkisinin Türkiye Ekonomisinde Bölgeler-Arası Tahmini. *Çalışma ve Toplum*, 44(1): 195-220.
- AKINCI, M. ve Sevinç, H. (2016). Neo-Klasik Teoriden Bir Peri Masalı: Balkan ve AB Kurucu Ülkeleri Arasındaki Koşulsuz Gelir Yakınsama Mekanizması Üzerine. Second Sarajevo International Conference, 17-20 May, Sarajevo-Bosnia and Herzegovina.
- AKINCI, M. ve Yılmaz, Ö. (2012a). Per Capita Income Convergence Among European Union Countries: Haldane-Hall Approach. *Marmara Journal of European Studies*, 20(2): 39-61.
- AKINCI, M. ve Yılmaz, Ö. (2012b). Türkiye ile AB Arasındaki Kişi Başına Gelir Yakınsaması: Farklardaki Fark Analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(567): 15-26.
- ANDRADE, E., Laurini, M., Madalozzo, R. and Pereira, P. L. V. (2004). Convergence Clubs Among Brazilian Municipalities. *Economics Letters*, 83(2): 179-184.
- ARBIA, G. and Piras, G. (2005). Convergence in Per-Capita GDP Across European Regions Using Panel Data Models Extended to Spatial Autocorrelation Effects. ISAE Working Paper, No: 51.
- ATALAY, S. S. (2007). Yeni Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye'de Reel Yakınsama. Ankara, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- AUBYN, M. (1999). Convergence Across Industrialised Countries (1890-1989): New Results Using Time Series Methods. *Empirical Economics*, 24(1): 23-44.
- BARRO, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407-443.
- BAUMOL, W. J. (1986). Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long-Run Data Show. *American Economic Review*, 76(5): 1072-1085.
- BAUMOL, W. J. and Blinder, A. S. (2010). *Macroeconomics: Principles and Policy*. 10th Edition, USA, Cengage Learning Publishing.
- BERBER, M., Yamak, R. ve Artan, S. (2000). Türkiye'de Yakınlaşma Hipotezinin Bölgeler Arasında Geçerliliği Üzerine Ampirik Bir Çalışma: 1975-1997. 9. Ulusal Bölge Bilimi ve Bölge Planlama Kongresi Bildiriler Kitabı: 51-59.
- BERGSTROM, F. (1998). Regional Policy and Convergence of Real Per Capita Income Among Swedish Counties. SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance, No: 284.
- BERNARD, A. B. and Durlauf, S. N. (1995). Convergence in International Output. *Journal of Applied Econometrics*, 10(2): 97-108.
- BERNARD, A. B. and Durlauf, S. N. (1996). Interpreting Tests of the Convergence Hypothesis. *Journal of Econometrics*, 71(1-2): 161-173.
- BEYAERT, A. and Camacho, M. (2008). TAR Panel Unit Root Tests and Real Convergence. *Review of Development Economics*, 12(3): 668-681.
- BOZKURT, E., Bedir, S., Özdemir, D. ve Çakmak, E. (2014). Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 167: 22-39.
- CARLINO, G. and Mills, L. O. (1996). Testing Neoclassical Convergence in Regional Incomes and Earnings. *Regional Science and Urban Economics*, 26(6): 565-590.

- CEYLAN, R. (2010). G-7 Ülkelerinin Yakınsama Deneyimi: 1870-2006. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(3): 311-324.
- CHOI, C. (2009). Does Bilateral Trade Lead to Income Convergence? Panel Evidence. Journal of Economic Development, 34(1): 71-79.
- CHRISTOPOULOS, D. K. and Tsionas, E. G. (2004). Convergence and Regional Productivity Differences: Evidence from Greek Prefectures. The Annals of Regional Science, 38(3): 387-396.
- DAWSON, J. W. and Sen, A. (2007). New Evidence on the Convergence of International Income from a Group of 29 Countries. Empirical Economics, 33(2): 199-230.
- DOBSON, S. ve Ramlogan, C. (2002). Convergence and Divergence in Latin America, 1970-1998. Applied Economics, 34(4): 465-470.
- DOĞRUEL, F. ve A. Doğruel, S. (2003). Türkiye'de Bölgesel Gelir Farklılıkları ve Büyüme. İktisat Üzerine Yazılar I: Küresel Düzen, Birikim, Devlet ve Sınıflar – Korkut Boratav'a Armağan, Der: A. H. Köse, F. Şenses ve E. Yeldan, İstanbul, İletişim Yayınları, s. 287-318.
- DOWRICK, S. (1991). Technological Catch Up and Diverging Incomes: Patterns of Economic Growth 1960-1988. The Economic Journal, 102(412): 600-610.
- DRENNAN, M. P. ve Lobo, J. (1999). A Simple Test for Convergence of Metropolitan Income in the United States. Journal of Urban Economics, 46(3): 350-359.
- ERK, N., Ateş, S. and Direkçi, T. (2000). Convergence and Growth Within GAP Region (South Eastern Anatolia Project) and Overall Turkey's Regions. IV. ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi, Ankara.
- ERNST, D. and O'Connor, D. (1989). Technology and Global Competition: The Challenge for Newly Industrialising Economies, Paris, OECD Development Centre Studies.
- ERSUNGUR, Ş. M. ve Polat, Ö. (2006). Türkiye'de Bölgeler Arasında Yakınsama Analizi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(2): 335-343.
- EVANS, P. and Karras, G. (1996). Convergence Revisited. Journal of Monetary Economics, 37(2): 249-265.
- EVANS, P. and Kim, J. U. (2005). Estimating Convergence for Asian Economies Using Dynamic Random Variable Models. Economics Letters, 86(2): 159-166.
- FİLİZTEKİN, A. (1998). Convergence Across Industries and Provinces in Turkey. Koç University Working Paper, No: 08.
- GREASLEY, D. and Oxley, L. (1997). Time-Series Based Tests of the Convergence Hypothesis: Some Positive Results. Economics Letters, 56(2): 143-147.
- GÜNDEM, F. (2010). Avrupa Birliği ve Türkiye Finans Piyasalarının Bütünleşmesi. Journal of Yasar University, 5(18): 3091-3096.
- JAN, S. A. and Chaudhary, A. R. (2011). Testing the Unconditional Convergence Hypothesis for Pakistan. World Applied Sciences Journal, 13(2): 200-205.
- KANGASHARJU, A. (1998). Beta Convergence in Finland: Regional Differences in Speed of Convergence. Applied Economics, 30(5): 679-687.
- KAPLINSKY, R. (1989). Technological Revolution and the International Division of Labour in Manufacturing: A Place for the Third World?. The European Journal of Development Research, 1(1): 5-37.
- KARAALP, S. ve Erdal, F. (2009). Bölgeler Arası Gelir Farklılıklarının Azalmasında Yığılma Ekonomilerinin Etkisi: Beta Yakınsama Analizi. Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi'nde Sunulmuş Tebliğ, Eskişehir.
- KARACA, O. (2004). Türkiye'de Bölgelerarası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var mı?. Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni, No: 7.

- KIM, J. (2005). Convergence Hypothesis of Regional Income in Korea. *Applied Economics Letters*, 12(7): 431-435.
- KORAP, L. (2010). An Essay Upon Testing Economic Convergence Hypothesis With Time Series Panel Unit Root Methods for the OECD Countries. MPRA, No: 29644.
- LAU, C. K. (2010). Convergence Across the United States: Evidence from Panel ESTAR Unit Root Test. *International Advances in Economic Research*, 16(1): 52-64.
- LEONIDA, L., Petraglia, C. and Zamorano, L. R. M. (2004). Total Factor Productivity and the Convergence Hypothesis in Italian Regions. *Applied Economics*, 36(19): 2187-2193.
- LI, Q. and Papell, D. (1999). Convergence of International Output: Time Series Evidence for 16 OECD Countries. *International Review of Economics and Finance*, 8: 267-280.
- LIEW, V. K. S. and Ahmad, Y. (2009). Income Convergence: Fresh Evidence from the Nordic Countries. *Applied Economics Letters*, 16(12): 1245-1248.
- LIU, L. and Ruiz, I. (2006). Convergence Hypothesis: Evidence from Panel Unit Root Test With Spatial Dependence. *Revista Ecos de Economia*, No: 23: 37-56.
- LOAYZA, N. V. (1994). A Test of the International Convergence Hypothesis Using Panel Data. World Bank Policy Research Working Paper Series, No: 1333.
- MANKIW, N. G., Romer, D. and Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407-437.
- MBAKU, J. M. and Kimenyi, M. S. (1997). Macroeconomic Determinants of Growth: Further Evidence on the Role of Political Freedom. *Journal of Economic Development*, 22(2): 119-132.
- MICHELIS, L., Papadopoulos, A. P. and Papanikos, G. T. (2004). Regional Convergence in Greece in the 1980s: An Econometric Investigation. *Applied Economics*, 36(8): 881-888.
- OH, K. Y. and Evans, P. (2011). Test of the Convergence Hypothesis Allowing for Cross-Sectional Dependence. *Pacific Economic Review*, 16(3): 302-312.
- OXLEY, L. and Greasley, D. (1995). A Time Series Perspective on Convergence: Australia, UK and USA Since 1870. *Economic Record*, 71(3): 259-270.
- ÖZTÜRK, L. (2013). Türkiye Avrupa Birliği'ne Yakınsıyor Mu? Bir Zaman Serisi Analizi, 1950-2008. *Ege Akademik Bakış*, 13(4): 527-538.
- PERRON, P. (1997). Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables. *Journal of Econometrics*, 80(2): 355-385.
- POSNER, M. V. (1961). International Trade and Technical Change. *Oxford Economic Papers*, 13(3): 323-341.
- RAM, R. (1991). Education and the Convergence Hypothesis: Additional Cross-Country Evidence. *International Economics*, 44(2-3): 244-253.
- REZA, R. and Zahra, K. T. (2008). Evaluation of the Income Convergence Hypothesis in Ten New Members of the European Union: A Panel Unit Root Approach. *Panoeconomicus*, 2: 157-166.
- SACHS, J. D., Bajpai, N. and Ramiah, A. (2002). "Understanding Regional Economic Growth in India. CID Working Paper, No: 88.
- SALA-I-MARTIN, X. X. (1996). The Classical Approach to Convergence Analysis. *The Economic Journal*, 106(437): 1019-1036.
- SARIBAŞ, H. ve Vergil, H. (2013). İslam Konferansı Teşkilatı'na Üye Ülkelerin Gelir Yakınsaması. *İş Ahlakı Dergisi*, 6(1): 1-41.
- SEVİNÇ, H. and Akıncı, M. (2017). Are Incomes of Provinces Converging in Turkey? A Geographically-Weighted Regression Analysis. *International Strategic Research Congress*, 28 September-1 October, Antalya-Turkey.

- SIRIOPOULOS, C. and Asteriou, D. (1998). Testing for Convergence Across the Greek Regions. *Regional Studies*, 32(6): 537-546.
- SOLOW, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- VALDES, B. (1999). *Economic Growth: Theory, Empirics and Policy*. USA, Edward Elgar.
- YEŞİLYURT, F. (2014). Yakınsama Hipotezinin OECD Ülkelerinde İkili Yaklaşımla Test Edilmesi. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(27): 349-358.
- YOUNG, A. T., Higgins, M. J. and Levy, D. (2008). Sigma Convergence Versus Beta Convergence: Evidence from U.S. County-Level Data. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(5): 1083-1093.
- ZEREN, F. ve Yılcı, V. (2011). Türkiye’de Bölgeler Arası Gelir Yakınsaması: Rassal Katsayılı Panel Veri Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 2(1): 143-151.
- ZIND, Richard G. (1991). Income Convergence and Divergence Within and Between LDC Groups. *World Development*, 19(6): 719-727.