

Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye Örneği

Eda BOZKURT*
Serap BEDİR**
Dilek ÖZDEMİR***
Erol ÇAKMAK****

Öz

Orta gelir tuzağı (OGT), iktisat yazınında yeni bir konu olmakla beraber özellikle orta gelirli ülkelerin maruz kaldığı önemli bir tıkanıklıktır. 1960'lardan sonra orta gelir grubunda yer alan az sayıda ülkenin yüksek gelirli ülke kategorisine ulaşmış olması konunun orta gelirli ülkeler için önemini arttırmaktadır. Çalışmada Türkiye'nin 1971–2012 dönemine ilişkin yıllık verileri kullanılarak yakınsama ve ARDL analizi yapılmıştır. Bulgular, Türkiye'nin yüksek gelirli ülkelere yakınsadığı; yüksek eğitimde okullaşma ve yurt içi tasarruf oranlarının kişi başına düşen gelir üzerinde pozitif ve anlamlı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Sonuçta Türkiye'de OGT'den kurtulmak için sanayisizleşme riski ortadan kaldırılmalı ve eğitim sistemi yenilik ve teknoloji odaklı olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Orta Gelir Tuzağı, ARDL Yöntemi, Ekonomik Büyüme

Middle Income Trap and the Case of Turkey

Abstract

Middle income trap (MIT) is a major bottleneck in particular faced by the middle-income countries as well as a new topic in literature. After the 1960s, the importance of the subject is increased that few countries located in the middle income group have reached high-income countries category for countries. In this study, the convergence and ARDL analysis was performed using annual data of Turkey for the period 1971-2012. The results show that Turkey is converge to high-income countries; higher education enrollment and domestic savings rates have a positive and meaningful effect on per capita income. Ultimately, the risk of

*Dr., Atatürk Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, İktisat Bölümü, edabozkurt@atauni.edu.tr

**Yrd.Doç.Dr., Erzurum Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, serapbedir29@hotmail.com

***Yrd.Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, pdilek@atauni.edu.tr

**** Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, cakmak@atauni.edu.tr

deindustrialization should be removed to get rid of the MIT in Turkey and the education system should be focused on innovation and technology.

Keywords: *Middle Income Trap, ARDL Method, Economic Growth*

JEL Classification Codes: *O1, O47, O49*

Giriş

İktisadi büyüme ve kalkınma her gelişme evresindeki ülke için büyük bir öneme sahiptir. Genel olarak büyüme yüksek gelirli, kalkınma ise düşük ve orta gelirli ülkelerle ilişkilendirilmektedir. Fakat 2000’li yılların başında gündeme gelen OGT kavramı büyüme ve kalkınma literatüründe yeni tartışmalara neden olmuştur. OGT ile kalkınma sürecini tamamlayıp belli bir gelir kategorisine ulaşan ülkelerin gerçek anlamda yüksek gelirli ülke olabilmeleri için orta gelir aşamasında yapısal bir dönüşüm ve adeta yeniden kalkınma süreci geçirmeleri öngörülmektedir.

Orta gelir grubu içinde yer alan Türkiye 1955 yılında alt orta gelir grubuna yükselmiş ve 50 yıl boyunca alt orta gelirli ülke kategorisinde kalmıştır. Türkiye’nin üst orta gelirli bir ülke olması ancak 2005 yılında gerçekleşmiştir (Felipe vd., 2012: 22). Türkiye’nin alt orta gelir grubunda oldukça uzun süre kalması üst orta gelirden yüksek gelire geçişte benzer bir süreç yaşanacağına işaret sayılabilir. Ayrıca Türkiye başlangıç koşulları kendine benzer olan ülkeler gibi yüksek gelir sınıfına yükselememiştir. Örneğin; Dünya Bankası verilerine göre 1960 yılında Güney Kore’nin kişi başına düşen geliri 1.470 dolar iken Türkiye’de kişi başına düşen gelir 2.345 dolardır. 1980’li yıllara geldiğinde ise kişi başına düşen gelir bakımından Türkiye Güney Kore’nin gerisine düşmeye başlamış, aradaki fark günümüzde oldukça ciddi boyutlara ulaşmıştır. Türkiye’nin 10.546 dolar olan kişi başına düşen gelirine karşılık Güney Kore 23.749 dolar ile Türkiye’nin iki katından daha fazla gelire sahiptir. Kişi başına düşen gelirin seyri Türkiye’de OGT riskine çok ciddi sinyal vermektedir. Bu sebeple OGT Türkiye açısından üzerinde durulması gereken önemli bir konudur.

Çalışmada öncelikle orta gelir tuzağının teorik alt yapısına değinilmiştir ve genel bir değerlendirme yapılmıştır. İkinci kısımda konunun literatürdeki yeri ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilerek özetlenmiştir. Üçüncü kısımda 1971-2012 dönemi için Türkiye ekonomisinde yakınsama ve zaman serisi analizi yapılmıştır. Çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle tamamlanmıştır.

1. Orta Gelir Tuzağının Kuramsal Çerçevesi

OGT¹, iktisadi büyüme ve kalkınma konuları içinde yeni bir konu olmakla beraber hızlı bir şekilde yaygınlık kazanmıştır. Genelde kavram, ülkelerin

¹OGT yerine literatürde eşit olmayan büyüme, büyümede durağanlaşma, hızlı büyüme yorgunluğu ve yavaş büyüme ifadeleri kullanılmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Eichengreen, B., Park, D. ve Shin, K. (2013), “When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China”, *NBER Working Paper*, 18673, National Bureau of Economic Research, Cambridge. Alkin, E. (2012), “Orta Gelir Tuzağı Önemli Bir Sorundur”, *Finans Dünyası*, İstanbul, 1-2. Cai, F. (2012), “Is There a “Middle-income Trap”? Theories, Experiences and Relevance to China” *China&World Economy*, 20(1), 49-61.

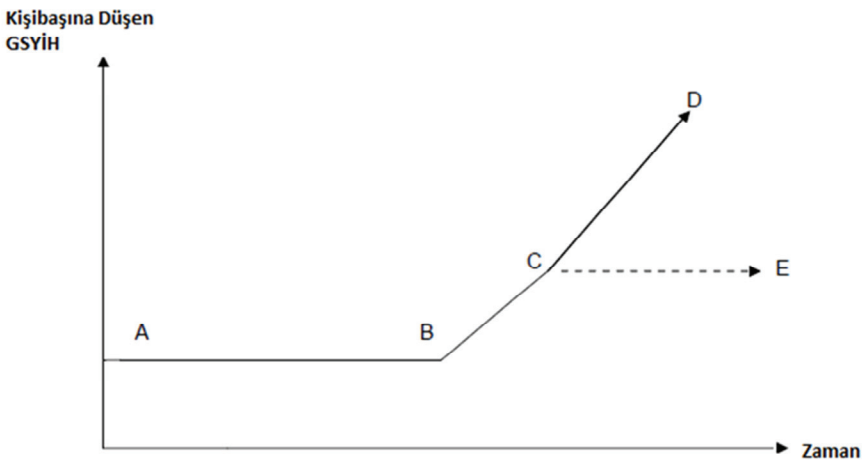
karakterleri vasıtasıyla somutlaştırılmaya çalışılmaktadır. Fakat OGT popülerliğine rağmen tanımlamada belirli bir sözlük anlamına sahip değildir (Felipe vd., 2012: 7).

OGT ilk kez Dünya Bankasının (2007) “An East Asian Renaissance Ideas for Economic Growth” başlıklı raporunda yer almış ve gittikçe daha fazla dikkat çekici bir konu haline gelmiştir. Rapora göre; “Orta gelirdeki ülkeler 21. yüzyıl dünyasında ekonomik çeşitliliğe ayak uyduramadıkları için zengin ülkelere göre daha yavaş büyüyecektir. Yani orta gelir tuzağına yakalanan ülkeler düşük ücretli, fakir ülkelere karşı standart imalat sanayi ürünlerinde rekabet gücü zayıflayan; diğer taraftan yeniliğe dayalı büyüyen zengin ülkelere ise yakınsamakta zorlanan ülkelerdir.” (Gill ve Kharas, 2007: 17-18). Raporda ifade edilen mekanizma orta gelire ulaşan ülkelerin adeta düşük gelirli ülkelerle yüksek gelirli ülkeler arasında sıkışıp kalmasına işaret etmektedir.

Düşük gelirli ülkeler düşük emek maliyeti avantajı ve yurt dışından transfer ettikleri basit teknolojiyle ürettikleri ucuz maliyetli ve emek yoğun ürünlerle uluslararası piyasalarda rekabet edebilirler. Emek ve sermayenin verimliliği, düşük tarım sektöründen daha yüksek verimliliğe sahip imalat sektörüne kaymasıyla birlikte ülkenin üretkenlik düzeyi, dolayısıyla da gelir düzeyi artmaktadır. Fakat ülkelerin orta gelir düzeyine ulaşmalarıyla beraber kırsal kesimdeki eksik istihdam giderek azalmakta, ücretler artmakta ve dolayısıyla uluslararası rekabet gücü düşmektedir. İnovasyon yoluyla üretkenlik düzeyini artıramayan ülkeler orta gelir düzeyinden yüksek gelir düzeyine geçememektedirler. Yüksek beceri düzeyi gerektiren yenilikçi ürünlerde gelişmiş ülkelerle, emek yoğun ürünlerde ise emeğin ucuz olduğu düşük gelirli ülkelerle rekabet edemeyen ülkeler OGT’ye düşmektedirler (Öz, 2012: 2).

OGT zamana bağlı olarak hızlı büyüyen ekonomilerde bir çeşit vites küçültme meselesidir. Kişi başına düşen gelirin zaman bağlı değişimi izlendiğinde OGT’nin oluşumu Şekil 1 yardımıyla takip edilebilir.

Şekil 1: Ekonomilerde Gelişme Yolu



Kaynak: Tho, Asian Development Bank Institute, 2013: 4.

Şekil 1'e göre ülkelerin gelişmelerinde beş basamak görülmektedir. A-B yolu geleneksel ekonomi ve azgelişmişliği, B-C yolu ilk gelişimi, C noktası orta gelir düzeyini, C-D yolu D noktasındaki yüksek gelir seviyesine geçiş için sürdürülebilir büyümeyi, C-E yolu ise durgunluğu ve düşük büyümeyi yani OGT'yi temsil etmektedir. C noktası emeğin kalitesinin sanayinin yapısına uygun olarak dönüşüm kazanması gereken yani düşük beşeri sermaye yoğun üretimden yüksek beşeri sermaye yoğun üretime geçişin sağlanması gereken noktadır. Ayrıca C noktasında yüksek gelir düzeyine geçiş için nitelikli işgücü temini öncelikli amaçtır. B-C yolu gibi gelişmenin erken evrelerinde emek arzının bolluğu, teknolojinin gelişmemiş olması ve sermayenin yetersizliği sebebiyle emek yoğun üretim uygun olmakla birlikte sürdürülebilir bir büyüme için sermayenin verimli kullanımı esas alınmalıdır. Çünkü orta gelir düzeyine ulaşmış ülkeler yükselen ücret düzeylerine bağlı olarak emek yoğun sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüklerini kaybetmektedirler. Orta gelirdeki ülkeler yüksek beşeri sermaye ve teknolojik alt yapıyla desteklenen yenilikçi ekonomik düzene sahip olamadıklarında yalnızca emek sektörlerindeki hakimiyetlerini kaybetmiş olmakla kalmayıp, C-D yolundan çıkıp C-E yolu olan OGT'ye takılmaktadırlar (Tho, 2013: 3-5). Sonuçta OGT, zamana bağlı olarak düzenli artış eğilimine giren kişi başına düşen gelirin artış eğilimini kaybederek başlangıç düzeyine göre yükselmiş olmakla beraber yeniden durağan düzeye ulaşmasıyla kendini göstermektedir.

OGT, temelde ampirik bir olgu iken niçin meydana geldiğini açıklayan bazı teoriler üretilebilmektedir (Cheong vd., 2010: 30). Genelde literatürde OGT, Solow'un tasarruf, nüfus artışı ve teknolojiyi içinde barındıran teorisine dayandırılmaktadır (Aiyar vd., 2013: 3-9). Solow Modeli'nde teknoloji, ekonomiye otomatik olarak aniden giren ve ekonominin diğer unsurlarından bağımsız cennetten düşen bir meyve (manna from heaven) gibidir (Jones, 1998: 37). Solow Modeli'ne göre uzun dönemde büyümeyi belirleyen temel faktör teknolojik ilerlemelerdir. Neoklasik görüşte her ülke birbirinden çok farklı iki büyüme deneyiminden geçmektedir. Bunlardan birincisi geçici bir fiziksel sermaye birikimi, ikincisi durağan hal altındaki üretim deneyimidir. Fiziksel sermaye birikimi, büyümenin ilk aşamalarında ekonomik genişlemenin sermaye birikiminin emek gücünün büyümesinden daha hızlı büyümesiyle mümkün olacağı fikrine dayanır. İşçi başına büyümeyi arttırmaya dayalı bu büyüme yolu uzun dönemde sürdürülebilir değildir. Bunun nedeni sermaye birikiminin getirisinin azalması ve sonuçta kâr oranının kabul edilebilir minimum eşiğin altına düşmesidir. Uzun zamandır bilinen bu üretim süreci bir faktörün birikiminde hasılaya yapılan ilavelerin hep bir öncekinden az olması düşüncesine dayanır. Durağan hal altındaki üretim deneyiminde ise elde edilen kazancın sifra inmesi yüzünden sermaye birikimi hız kaybetmekte ve net sermayenin daha fazla genişlemesini sağlayan şey kalmadığından durağan hal iyice görünür hale gelmektedir. Bu durağanlık hali yukarıda ifade edildiği gibi dışsal olarak nitelendirilecek teknoloji ile giderilebilir (Yeldan, 2010: 112-132). İşte bu noktada, OGT'nin kuramsal kökenleri aslında ana akım iktisadının standart büyüme modelinin doğal bir uzantısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Sermaye birikimine dayalı bir üretim modeli, nihayetinde sıfır büyüme ile dengelenmektedir. Bu denge ise OGT şeklinde ifade edilebilir (Yeldan vd., 2012: 33).

OGT'nin Malthusyen Tuzak ve Lewis'in İkili Dual Yapı Modeli ile de ilişkisi mevcuttur (Cai, 2012: 56). Malthus'un Nüfus Kanunu nüfusun geometrik, gıda

ürünlerinin ise aritmetik olarak artacağına dayanmaktadır. Malthus, yüksek bir gelir düzeyinin ancak daha fazla çocuk sahibi olmaya neden olacağını ileri sürmektedir. Ayrıca Malthus, kişi başına düşen gelir arttıkça nüfusun daha hızlı artacağını, ölüm oranlarının düşeceğini ve azalan marjinal verimlilik sebebiyle kişi başına düşen gelirin yeniden geçimlik düzeye ineceğini ve böylece ekonomik büyümenin durma noktasına geleceğini iddia etmektedir (Skousen, 2011: 82–83). Nüfus artışının ekonomiler için yoksulluk gibi birtakım olumsuzluklar yarattığı kabul edilebilir bir görüştür. Bu nedenle Malthus'un görüşü OGT'nin oluşacağı yönünde değerlendirilebilir. Fakat teknoloji ve sermaye birikiminin büyük ölçüde ihmal edildiği bir modelde aritmetik olarak artan gıda arzı karşısında geometrik olarak çoğalan nüfus ile OGT ilişkisinin ispatı oldukça zayıf görünmektedir. Çünkü günümüzde nüfus ve ekonomik büyüme üzerine yapılan çalışmalar nüfusun yaş yapısındaki değişimlere, bağımlılık oranına ve beşeri sermaye gibi faktörlere odaklanmaktadır.

Son olarak OGT'ye teorik delil arayışları hususunda Lewis'in İkili Dual Yapı Modeli ele alınabilir. Genel bir yaklaşım tarzı olarak OGT, Lewis tipi bir gelişme sürecine dayandırılmaktadır (Agenor vd., 2012: 4). Lewis tarafından geliştirilen gelişmekte olan ülkelerde yaygın olan dual ekonomi modeli Malthusyen tuzakla Solow tipi büyüme arasında bir aşamadır. Bu ekonomik büyüme safhasında yoksulluk şiddetli bir hale gelmektedir ve gelir düzeyi de temel geçimlik seviyededir. Gelişmenin başlangıç safhasından Lewis Dönüm Noktasına kadar tarımdaki fazla emek diğer sektörlerce absorbe edilir. Gelişmenin ilk aşaması boyunca düşük gelirlili ülkeler yurt dışından ithal ettikleri teknolojileri kullanarak emek yoğun üretimle düşük maliyetli üretim yapmaktadırlar. Bu ülkeler emeğin düşük verimliliğe sahip olduğu sektörlerden tahsis ettiği emekle başarılı üretim süreçleri geçirebilirler. Bununla birlikte bu ülkeler orta gelir düzeyine ulaştıkça kırsal kesimdeki istihdam havuzu boşalır ve ücretler yükselir. Bu yüzden emek yoğun üretimde rekabet gücü zayıflar ve sektörlerin ve kaynakların yeniden tahsisi gerekir. İşte bu nokta Lewis Dönüm Noktasıdır ve OGT açısından değerlendirilecek olursa ülkeler bu noktada OGT'ye yakalanmaktadır (Cai, 2012: 51-57).

Teorik alt yapısı hangi teoriyle açıklanırsa açıklansın OGT zamanla ülkelerin yenilik oluşturma kabiliyetlerini geliştirememelerinin sonucudur. Yenilik yaratma yeteneğinin gelişmemesi ise üç önemli faktöre bağlıdır: Bunlar; i) Beşeri sermayenin yeterli düzeye ulaştırılamaması, ii) Beşeri sermaye yetersizliğine bağlı olarak ihracatta yüksek teknoloji ürünlerin payının artırılmaması ve iii) Yurt içi tasarruf oranının düşük düzeyde kalmasıdır (Eichengreen vd., 2013: 14-16). Bu durumun bir yansıması olarak orta gelir düzeyini aşamayan ülkeler çok sayıda problemle karşılaşmaktadır. Bunlardan en önemlileri düşük yatırım oranları, mamul mal üretimindeki büyümenin yavaş kalması ve mamul mal üretiminin yeterince çeşitlendirilmemesidir (Pamuk, 2014: 348). Dolayısıyla OGT ve olası yan etkileri için sunulan reçete ise şöyle sıralanabilir (Worldbank, 2012: 21-22; Pamuk, 2014: 349-353):

- Tarımdan kent ekonomisine geçen işgücünün kaçınılmaz olarak zayıflaması sebebiyle emek verimliliğinin artırılması,
- İmalat sanayide başarıya önem verilmesi,
- Ülke içi tasarruf oranının yükseltilmesi,
- Enerji bağımlılığının azaltılması,

- Makroekonomik istikrarın sağlanması,
- Gelir ve fırsat eşitsizliklerinin giderilmesi,
- Bölgesel farklılıkların azaltılması,
- Yeniliklerin hızlandırılması ve açık bir yenilik sistemi oluşturulması,
- İktisadi ve siyasi kurumlarda iyileşmenin birbirini desteklemesi,
- Yapısal reformları uygulamaya yönelik güçlü piyasa ekonomisinin tesis edilmesi,
 - Kadınların işgücüne katılımının erkek işgücünün aleyhine değil yüksek büyüme ve istihdam oranlarıyla artırılması,
 - Yeşil büyüme üzerinde yoğunlaşma sağlanması,
 - Sosyal güvenlik teşviklerinin genişlemesi ve mali sistemin güçlendirilmesi,
 - Dünya çapında karşılıklı faydalı ilişkiler kurulması.

2. Literatür Özeti

Dünya Bankasının (2007) öncü niteliğindeki çalışmasının ardından OGT ile ilgili araştırmalar artmıştır. Bu bölümde betimleyici araştırmalarla birlikte ekonometrik tekniklerle kurgulanmış analizlere yer verilmiştir. Ohno (2009) çalışması deskriptif niteliklidir ve Doğu Asya-Afrika ülkelerini ayrıca özelde Vietnam ekonomisini birtakım tanımlayıcı istatistikler kullanarak gözden geçirmiştir. Ohno, OGT için cam tavan (glass ceiling) benzetmesinde bulunmuştur. Buna göre yabancıların önderliği altında basit üretim faaliyetlerinden teknoloji ve yönetim bilgisi üretimine geçiş safhası arasındaki süreç cam kırılma noktasına sahiptir ve örneğin Vietnam kırılma noktası tehdidi altındayken Güney Kore ve Tayvan riskten kurtulmuştur. Ayrıca riskten kurtuluş için ülkelerde politika geliştirme süreci temelden değiştirilmelidir. Bırakınız yapsınlar zihniyetinden ziyade uygun hükümet politikalarıyla desteklenmiş özel sektör dinamizmi ve rehberliğinde OGT'den çıkış sağlanmalıdır.

Kharas ve Kohli (2011) çalışmalarında ülkelerin OGT'ye düşme sebeplerini ve tuzaktan kurtulmak için anahtar olguların neler olduğunu araştırmışlardır. OGT'den sıyrılmada Latin Amerika ve Doğu Asya ülkeleri için üç kritik süreç belirlemişlerdir. Bunlardan ilki üretim çeşitlendirmesindeki uzmanlaşmadır. İkincisi fiziksel sermaye birikiminden ziyade toplam faktör verimliliğine odaklı büyümedir. Toplam faktör verimliliğinin artırılması için temel koşul, ilk ve orta öğretimden yükseköğrenime geçişi başarabilmektir. Üçüncüsü ise ekonomide merkezileşmeden ademi merkezileşmeye geçiştir. Üç önemli geçiş süreci güçlü liderlik ve uzun vadeli değişiklikleri sürdürme becerisi gerektirmektedir.

Carnovale (2012), 1960-2010 periyodunda 22 ülkeyi incelemiş ve ülkeler için dört kategori oluşturmuştur. Kategoriler; 29 yıl ya da daha az süre orta gelir düzeyinde kalıp yüksek gelire geçişi sağlayanlar (5 ülke), 30 yıl ya da daha fazla orta gelir düzeyinde kalıp yüksek gelire geçişi sağlayanlar (2 ülke), geçiş periyodunun başında olanlar (4 ülke) ve OGT'ye takılmışlardan (11 ülke) oluşmaktadır.² 22 ülke için yapılan analizde etnik-dini parçalanma ve adil olmayan gelir dağılımının orta gelir geçişi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Etnik-dini

²29 yıl ya da daha az süre orta gelir düzeyinde kalıp yüksek gelire geçişi sağlayan ülkeler; Hong Kong, Japonya, Güney Kore, Malta, Singapur, 30 yıl ya da daha fazla orta gelir düzeyinde kalıp yüksek gelire geçişi sağlayan ülkeler; Portekiz, Trinidad ve Tobago, geçiş periyodunun başında olan ülkeler; Kolombiya, Dominik Cumhuriyeti, Peru ve Tunus ve OGT'ye takılmış ülkeler; Arjantin, Belize, Botswana, Brezilya, Şili, Kosta Rika, Gabon, Malezya, Mauritius, Panama ve Uruguay.

parçalanma ve adil olmayan gelir dağılımının sosyal sermaye yetersizliğine sebep olacağı belirtilmiştir. Bunun da OGT'ye sıkışıp kalmada etkili olacağına karar verilmiştir. En büyük etnik grubun nüfus içindeki payı/sayısı artan ve Gini Endeksi 0,40 üstünde olan ülkeler tuzağa sıkışan ülkeler olarak tespit edilmiştir.

Felipe vd. (2012), 1950-2010 döneminde 124 ülkeyi dört gruba ayırarak tarihsel olarak gelir geçişlerini, süreleri ve büyüme hızlarını araştırmışlardır. Ülkeleri, kişi başına düşen GSYİH'si (gayrisafi yurtiçi hasıla) 2.000 dolardan az olanlar düşük gelirli, 2.000 ile 7.250 dolar arasında olanlar alt orta gelirli, 7.250 ile 11.750 dolar arasında olanlar üst orta gelirli ve 11.750 dolardan yüksek olanlar yüksek gelirli ülke şeklinde gruplandırmışlardır. Ülkelerin alt orta gelir tuzağından kurtulması için kişi başına düşen gelirin yıllık en az %4,7 ve üst orta gelir tuzağından kaçınmaları için en az %3,5 büyümesi gerekli eşik değerdir. Ayrıca ülkelerin en fazla 28 yıl içinde alt orta gelir grubundan ve en fazla 14 yıl içinde üst orta gelir grubundan yukarı çıkmaları gerekmektedir. Aksi takdirde orta gelir tuzağına takılmış olurlar. Örneğin, analiz sonuçlarına göre Türkiye alt orta gelir grubuna 1955 yılında, üst orta gelir grubuna ise 2005 yılında ulaşmıştır. 50 sene alt orta gelir grubunda kalmıştır ve ortalama yıllık büyüme oranı %2,6 olmuştur. Türkiye, Bulgaristan ve Kosta Rika ile beraber orta gelir bandında en uzun süre kalan ülkelerden biridir.

Lin ve Treichel (2012), yaptıkları çok ülkeli çalışmada Latin Amerika, Karayipler ve Çin özelinde OGT nedenlerini araştırmışlardır. Ülkelerin düşük katma değerli ürünlerden yüksek katma değerli ürünlere geçişi başarılı bir şekilde sağlayamadıkları için OGT'ye takıldığı vurgulanmıştır. OGT'den kurtuluş için hükümetler karşılaştırmalı üstünlük avantajlarına göre kamu ve özel sektör işbirliği ile özel sektörün faaliyetlerini desteklemelidir. Doğal kaynakların ve nitelsiz işgücünün yoğun kullanıldığı sektörlerde sürekli bir yapısal iyileşme ile dinamik büyüme elde edilebilir. Bu da eğitim, araştırma-geliştirme (Ar-Ge) gibi yatırımların geliştirilmesi ile söz konusudur.

Paus (2012), Şili, Dominik Cumhuriyeti, Ürdün, İrlanda ve Singapur'un yer aldığı 5 ülke üzerine çalışmış, OGT'den kurtulma yolunun mikroekonomik davranışları ve sektörel ekonomik koşulları makroekonomik konsept içinde değerlendirmek olduğunu belirtmiştir. Ayrıca teknoloji, biriktirme yeteneği öne çıkan en önemli kavramdır ve doğru teknolojik seçimlerin yapılması gerekmektedir.

Woo (2012), Çin üzerine yaptığı çalışmasında Catch-Up Index (CUI) olarak adlandırdığı bir endekle büyüme yavaşlaması üzerine bir araştırma yapmıştır. CUI, bir ülkenin gelir düzeyinin ABD gelir düzeyine oranı şeklinde hesaplanmaktadır. 1960-2008 dönemi için endeks oluşturulmuş ve endeks değeri %50'den yüksek olanlar yüksek, %55 ile %20 arasında olanlar orta ve %20'den düşük olanlar düşük gelirli ülkeler şeklinde sınıflandırılmıştır. CUI'ya göre Çin 2007-2008 döneminde orta gelirli bir ülke olmuştur. Çin orta gelir düzeyine piyasalaşma ve uluslararasılaşma ile ulaşmıştır. Çin'in yüksek gelir düzeyine ulaşabilmesi için yeni bazı stratejilere ihtiyacı vardır. Fakat sadece işgücü piyasasını serbestleştirerek ya da finans sektörünü geliştirerek değil bağımsız bir yargı, özgür bir basın, demokratik seçim konuları üzerinde durulması gerekliliği vurgulanmıştır.

Eichgreen vd. (2013), 1957-2007 döneminde OGT'yi 45 ülke için ve Chow-Probit Testleri ile araştırmışlardır. Araştırmada OGT'nin 10.000-11.000 ve 15.000-16.000 dolarla iki seviyede oluşabileceği savunulmuştur. OGT'den kurtulmak için en etkili faktörlerin beşeri sermaye ve yüksek teknoloji ürünlerin ihracat içindeki

payının artırılması olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan siyasal rejim yani demokratikleşme ile yavaşlama olasılığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Zhang vd. (2013), Çin üzerine bir araştırma yapmışlar ve yüksek gelir düzeyine geçişin yönetimle yakından ilişkili olduğunu bunun da nitelikli beşeri sermayeye dayandığını öne sürmüşlerdir. Yazarlara göre Çin'deki en önemli iki problem adil olmayan eğitim ve gelir dağılımıdır. Çin'de bir taraftan ücretler yükselirken gelir dağılımı adaletsizleşmektedir. Diğer taraftan halkın eğitim, sağlık ve gıda düzeylerinin yükseltilmesiyle beşeri sermaye oluşmakta ve bu da büyüme yorgunluğundan uzak durmayı sağlamaktadır. Çalışmada Çin'in Guizhou ve Sichuan Bölgesindeki okul öncesi ve ilkökul çağındaki 3-5 ve 8-10 yaş aralığındaki 1.707 çocuk üzerinde anket yapılmış ve beslenme-sağlık sorunlarının beşeri sermayeyi tükettiği ifade edilmiştir.

Aiyar vd. (2013), OGT'nin belirleyicilerini 1955–2009 dönemini kapsayan 11 dönem için seçilmiş Asya ve Latin Amerika ülkeleri bazında incelemişlerdir. Probit Regresyonu, Bayesian ve Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Modeli kullanılmıştır. Kişi başına düşen GSYİH yıllık büyüme oranının kurumlar, demografi, altyapı, makroekonomik ortam ve politikalar, üretim yapısı, ticaret yapısı ve diğer değişkenler ile ilişkisi araştırılmıştır. OGT'de en önemli değişkenlerin gayrisafi sermaye girişlerindeki ani azalmalar ve çıkışlar ile zayıf ihracat çeşitliliği olduğu belirlenmiştir.

Egawa (2013) çalışmasında gelir dağılımı eşitsizliğinin OGT yaratıp yaratmayacağını araştırmıştır. Analizinde Çin, Malezya ve Tayland için Regresyon Testi ve Duyarlılık Analizi kullanılmıştır. Gelir dağılımı eşitsizliğinin büyüme oranları üzerinde olumsuz etki yarattığı ve OGT sebeplerinden biri olduğu sonucuna varmıştır.

Robertson ve Longfeng (2013), OGT'yi stokastik ve yapısal kırılma testleri ile incelemişlerdir. Kişi başına düşen GSYİH değerlerini birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey-Fuller, Zivot-Andrews ve Lumsdaine ve Papell testleri kullanarak açıklamışlardır. 189 ülkenin 46'sının orta gelirli ve 23'ünün orta gelir tuzağında olduğunu ifade etmişlerdir.

Yeldan vd. (2012), OGT ışığında Türkiye ekonomisini makro, bölgesel ve sektörel açıdan değerlendirilmişlerdir. Öncelikle büyüme muhasebesi yöntemiyle toplam faktör verimlilikleri hesaplanmıştır. Toplam faktör verimliliğinin büyümeye katkısı; i) 1980-1989 döneminde ortalama olarak artmış, ii) 1990-1999 döneminde dalgalı ve oynak bir seyir izlemiş, iii) 2000 sonrasında ise azalmıştır. Yapılan analizler çerçevesinde Türkiye, OGT açısından üç farklı bölgeye ayrılmıştır. Birincisi OGT'nin olmadığı gelişmiş ve sanayileşmiş bölgeler, ikincisi OGT riskinin olduğu bölgeler, üçüncüsü ise OGT'nin ve yoksulluk riskinin olduğu bölgelerdir.

Gürsel ve Soybilgen (2013), Türkiye'de kişi başına düşen gelirin bileşenlerini 2005(1)-2013(1) dönemi için incelemişlerdir. Türkiye'de nüfus artışına bağlı olarak çalışabilir nüfusun arttığı fakat önümüzdeki dönemde çalışabilir nüfus artışının yavaşlayarak 2030'larda sıfırlanacağı ve demografik fırsat penceresinin kapanacağı tespit edilmiştir. Türkiye'nin OGT'ye düşmesini engelleyecek esas etkenin emek verimliliği olduğunu, verimlilik artışlarının da başta eğitim sistemi olmak üzere işgücü piyasası, vergi sistemi, enerji piyasası vb. alanlarda yapısal reformlarla olacağını vurgulamışlardır.

Genel olarak literatür özeti dikkate alındığında OGT; beşeri sermayeden Ar-Ge'ye, gelir dağılımından sektörel ve bölgesel politikalara, yargı ve basın özgürlüğünden siyasal rejime her alanda yapısal dönüşüme ayak uyduramayan orta gelirli ülkelerin yaşayacağı sancılı bir süreç olarak ifade edilebilir. Bu genel durumun yanında çalışmaların en temel ortak yanı OGT'nin Afrika, Asya-Pasifik ve Latin Amerika ülkelerinde yoğun olarak görülebileceği ve insan sermayesinin zenginleştirilmesine dayalı üretkenlik kazanımlarıyla ekonomik düzenin yeniden inşası ile açılacağıdır.

3. Ampirik Analiz

3.1. Veriler

Orta gelir grubundaki bir ülkenin kişi başına düşen gelirlerini düzenli olarak artırarak yüksek gelir kategorisine yaklaşması beklenmektedir. Bu sebeple araştırmada ilk olarak Türkiye'nin yüksek gelirli ülkelere gelir yakınsaması içinde olup olmadığı tespit edilmiştir. Yakınsama için 1971-2012 dönemine ait 2005 yılı sabit fiyatlarıyla Türkiye'nin ve yüksek gelirli ülkelerin kişi başına düşen gelir verileri ele alınmıştır. Yakınsamanın tespitinden sonra OGT literatüründe en çok kullanılan göstergelerden yüksek eğitimde okullaşma oranı (EGT), yurt içi tasarruf oranı (TAS) ve imalat sanayinin GSYİH içindeki payının (SAN) kişi başına düşen gelir üzerindeki etkisi Türkiye'de aynı dönem için araştırılmıştır. Veriler Dünya Bankası ve Türkiye İstatistik Kurumu web sitelerinden elde edilmiştir.

3.2. Yöntem

Yakınsama analizleri ekonomik büyüme teorileriyle ampirik analizler arasında bağ kurmaları sebebiyle araştırmacılar arasında sıklıkla kullanılmaktadır. Yakınsama analizleri için koşullu-koşulsuz β ve σ katsayılarını içeren iki ölçüt söz konusudur. Koşulsuz yakınsama, ekonomilerin homojen olması sebebiyle aynı durağan duruma geldikleri başlangıçta görece olarak geride olan ülkelerin ileri olan ülkelere ortalama olarak daha hızlı büyümesini öngörür. Yani önde giden ülkeyle aradaki açığın kapanacağı ve yakalamanın oluşacağı esastır. Başlangıçtaki gelir seviyesi ile büyüme oranı arasında negatif bir ilişki olduğunu ve bu nedenle yoksul ülkelerin daha hızlı büyüyeceğini öne sürer. Koşullu beta yakınsaması ekonomilerin heterojen olması nedeniyle farklı durağan duruma geldiklerine ve bazı yapısal karakteristiklerin benzer olması ile negatif ilişkinin gerçekleşeceğine dayanır. Sigma yakınsaması ise standart sapmanın zaman içinde azalma eğilimi göstermesine dayanmaktadır. Bu hali ile sigma yakınsaması örneklemin bütününe ele almakta, örneklem içerisinde farklı davranış biçimi sergileyen ülkeleri ortaya koyamamaktadır. Sigma yakınsaması kişi başına gelirin standart sapmasının zamanla sürekli bir şekilde azaldığını varsaymaktadır.³

Yakınsamada geliştirilen modellerde kişi başına gelir serilerinin durağan olup olmamasına göre yakınsama olgusunun araştırıldığı zaman serisi yöntemleri de yer almaktadır. Bu yaklaşımda şayet seriler durağansa verilerin uzun dönemde ortalamalara yönelmesinden dolayı yakınsamanın gerçekleştiği kabul edilmektedir. Durağan olmayan serilerde ise meydana gelen şoklar sonucunda ortalamadan

³Ayrıntılı bilgi için bakınız. Barro, R.J. ve -i Martin, X. (1995), *Economic Growth*, New-York, McGraw-Hill Inc., Barro, R.J. ve Sala-i-Martin, X. (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.

uzaklaştığı ve seriler arasında iraksamanın oluştuğu ileri sürülmektedir. İki ülkeli bir modelde t zamanından başlayarak t+n zamanında gerçekleşecek yakınsama bu iki ülke arasındaki gelir farkı sonlu olmayan bir periyotta eşitlik (1) ile gösterilmiştir (Nahar ve Inder, 2002: 2012).

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E(Y_{i,t+n} - Y_{j,t+n} | I_t) = 0 \quad (1)$$

Yukarıda ifade edilen yakınsamanın tespiti Lee ve Strazicich (2003) tarafından geliştirilen ve yapısal kırılmaları dikkate alan test ile yapılmıştır. Yapısal kırılmaları dikkate almayan birim kök testleri sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Bu nedenle çalışmada yapısal kırılmaları dikkate alan Lee ve Strazicich (2003) testi kullanılmıştır. Lee ve Strazicich (2003) testi A ve C Modeli olmak üzere iki test istatistiği hesaplanmasına imkân vermektedir. Kırılmaların içsel olarak belirlendiği çift kırılmalı LM testi (2) nolu denklem ile elde edilmektedir.

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \phi \tilde{S}_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Burada $\tilde{S}_t = y_t - \tilde{\Psi}_x - Z_t \tilde{\delta}$, $t=2, \dots, T$ şeklindedir. $\tilde{\delta}$; Δy_t 'nin ΔZ_t 'ye göre regresyonundan elde edilen katsayılarıdır. $\tilde{\Psi}_x$ ise $y_1 - Z_1 \tilde{\delta}$ ile elde edilmektedir. y_1 ve Z_1 , y_t ve Z_t 'nin ilk gözlemleridir. Boş hipotez $\phi = 0$ şeklinde tanımlanır ve LM test istatistiği $\tilde{\tau} = \phi = 0$ hipotezini test eden t istatistiğidir. $LM_t = \inf_{\lambda} \tilde{\tau}(\lambda)$ şeklinde ifade edilmektedir (Lee ve Strazicich, 2003: 1083). Elde edilen test istatistiğinin kritik değerden büyük olması halinde yapısal kırılmalı birim kök temel hipotezi reddedilmektedir.

Yakınsamanın tespitinden sonra Türkiye ekonomisi için OGT çerçevesinde kişi başına düşen GSYİH'yi etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle serilerin durağanlığı Lee ve Strazicich (2003) testi ile sınanmış ve ardından eşitlik (3)'deki model oluşturulmuştur.

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 TAS_t + \beta_2 SAN_t + \beta_3 EGT_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

(3) nolu eşitlikte LGDP, kişi başına GSYİH'nin logaritmasını; TAS, yurt içi tasarruf oranını; SAN, imalat sanayinin GSYİH'deki payını ve EGT, yüksek eğitimdeki okullaşma oranını göstermektedir. Modelde yer alan değişkenlerin işaretlerinin pozitif olması beklenmektedir.

Çalışmada LGDP, TAS, SAN ve EGT değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkilerinin belirlenebilmesi için Pesaran ve Shin (1999) ile Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen gecikmesi dağıtılmış otoregresif modellere dayanan ARDL (autoregressive distributed lag) sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. ARDL yönteminde değişkenlerin bütünleşme derecelerinin I(0) veya I(1) olmalarına bakılmaksızın eşbütünleşme ilişkisi test edilebilmektedir. Bu amaçla öncelikle değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı aşağıdaki kısıtsız hata düzeltme modeline uygulanan F testi ile araştırılmaktadır.

$$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_2 \Delta TAS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_3 \Delta SAN_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_4 \Delta EGT_{t-i} + \theta_1 LGDP_{t-1} + \theta_2 TAS_{t-1} + \theta_3 SAN_{t-1} + \theta_4 EGT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Wald kısıt testine göre sıfır hipotezi " $H_0 = \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 0$ " yani "Uzun dönemli bir ilişki yoktur" şeklindedir ve alternatif hipotezi ise uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ($H_1 = \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 \neq 0$) şeklindedir. Optimum gecikme uzunluğunun (p) belirlenmesinden sonra eşitlik (3) En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin edilmektedir. Pesaran, değişkenlerin düzeyleri arasında

eşbütünleşme ilişkisi yoktur, varsayımı altında her iki test istatistiğinin dağılımının açıklayıcı değişkenlerin $I(0)$ ya da $I(1)$ olmalarından bağımsız olarak standart dağılımlara uymadığını göstermiştir. Dolayısıyla analizinde iki uç durum için asimptotik kritik değerler üretmiştir. Açıklayıcı değişkenlerin $I(0)$ olduğu durumda üretilen kritik değer soluna düşen bir F istatistiği eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı, değişkenlerin $I(1)$ olması durumunda ise üretilen kritik değer sağına düşen F istatistiği eşbütünleşme ilişkisinin olduğu anlamındadır. Eğer hesaplanan F istatistiği bu iki kritik değer arasında düşerse uzun dönem ilişkisi hakkında herhangi bir karar verilememektedir.

Değişkenler arasında bir uzun dönem ilişki elde edildikten sonra ikinci aşamada ARDL (p , q) şeklindeki uzun dönem denklemi tahmin edilmektedir. Buna göre tahmin edilecek uzun dönem denklemi şöyledir:

$$LGDP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^j \beta_1 LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \beta_2 TAS_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_3 SAN_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_4 EGT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Bu modelde yer alan parametreler kullanılarak Bardsen'in (1989) izlemiş olduğu yöntemle uzun dönem katsayıları elde edilebilir. Örneğin, tasarruf değişkeni için uzun dönem katsayısını elde etmek için aşağıdaki formül kullanılabilir:

$$\phi = \frac{\sum_{i=0}^k \beta_2}{1 - \sum_{i=1}^j \beta_1} \quad (6)$$

Uzun dönem tahminleri elde edildikten sonra değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi ise hata düzeltme modelinin tahmini ile yapılır.

$$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_2 \Delta TAS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_3 \Delta SAN_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_4 \Delta EGT_{t-i} + \phi ecm_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Hata düzeltme katsayısı (ecm_{t-1}), kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmalardan sonra tekrar dengeye dönülüp dönülmediğini, dönülüyorsa sapmanın ne kadarının telafi edildiğini göstermektedir ve eşitlik (8)'deki gibi tanımlanmaktadır:

$$ecm_t = LGDP_t - \beta_0 - \beta_1 TAS_t - \beta_2 SAN_t - \beta_3 EGT_t \quad (8)$$

Son olarak değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisi ve nedenselliğin yönü tespit edilebilir. Engle ve Granger'a (1987) göre iki $I(1)$ serisi arasında uzun dönemli bir ilişki varsa en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu düşünülebilir. Ancak nedenselliğin yönü uzun dönem eşbütünleşme denkleminde (ECM) elde edilebilir (Açıkgöz vd., 2009: 6). Bu amaçla çalışmada kullanılan Granger nedensellik testine ilişkin denklem eşitlik (9)'daki gibidir:

$$\Delta LGDP_t = \pi_{10} + \sum_{i=1}^p \pi_{11,i} \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \pi_{12,i} \Delta TAS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \pi_{13,i} \Delta SAN_{t-i} + \sum_{i=1}^p \pi_{14,i} \Delta EGT_{t-i} + \phi_1 ecm_{t-1} + u_{1t} \quad (9)$$

Burada π 'ler tahmin edilecek parametreler, u_{1t} ise ilişkisiz hata terimleridir. ecm_t denklem (8)'den tahmin edilecek hata terimidir. Hata düzeltme modellerindeki gecikmeli açıklayıcı değişkenlere ilişkin F istatistikleri kısa dönem nedensellik etkilerinin, t -istatistikleri ise gecikmeli ecm 'deki ϕ_i 'ye ilişkin ($i = 0, 1, 2, 3, 4$) olarak uzun dönem nedensellik etkisinin anlamlı olup olmadığını göstermektedir.

3.3. Araştırma Bulguları

Tablo 1 yardımıyla Türkiye ve yüksek gelirli ülkeler arasındaki kişi başına düşen gelir farkını ifade eden gelir (g) serisinin seviyede hem sabitli hem de sabitli trendli model için durağan olduğu görülmektedir. Serinin durağan olması Türkiye’de kişi başına düşen gelirin yüksek gelirli ülkelere yakınsama içinde olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ancak yakınsamanın tespiti tek başına OGT riskini değerlendirmek için yeterli bir ölçüt değildir. Bu nedenle olası bir gelir tuzağına takılmadan devamlı bir gelir artışıyla yüksek gelirli ülke kategorisine ulaşma arzusunun gerçekleştirilmesinde eğitim düzeyi, yurt içi tasarruf oranları, imalat sanayinin özelliği gibi belirleyicilerin de göz önünde bulundurulması önemlidir.

Tablo 1: Yakınsamanın Tespiti İçin Lee ve Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model	Gecikme Değeri	Kırılma Tarihleri	Hesaplanan t İstatistiği	Kritik t Değeri	Önem Düzeyleri
g	A	0	1977 1979	-6.55	-4.54 -3.84 -3.50	%1 %5 %10
	C	0	1979 1998	-6.62	-6.41 -5.74 -5.32	%1 %5 %10

Not: Model C için kırılma konumları Lee ve Strazicich (2003) Tablo 2’den $\lambda_1:0.2$ $\lambda_2:0.6$ olarak alınmıştır.

Modelde yer alan değişkenler için birim kök sınaması yapılmış ve sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir. LGDP, TAS ve EGT değişkenlerinin sabitli ve trendli modelde I(0), SAN değişkeninin ise I(1) yapısı sergilediği görülmektedir.

Tablo 2: Lee ve Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	λ Değeri	Model	Gecikme Değeri	Kırılma Tarihleri	Hesaplanan t İstatistiği	Kritik t Değeri	Önem Düzeyleri
LGDP	$\lambda_1:0.2$ $\lambda_2:0.6$	A	3	1978 2005	-3.77	-4.54 -3.84 -3.50	%1 %5 %10
		C	3	1980 1999	-5.58	-6.41 -5.74 -5.32	%1 %5 %10
TAS	$\lambda_1:0.2$ $\lambda_2:0.4$	A	0	1986 1998	-3.72	-4.54 -3.84 -3.50	%1 %5 %10
		C	1	1985 1990	-6.82	-6.16 -5.59 -5.27	%1 %5 %10
SAN	$\lambda_1:0.4$ $\lambda_2:0.6$	A	3	1980 1985	-2.10	-4.54 -3.84 -3.50	%1 %5 %10
		C	1	1986 1998	-5.09	-6.54 -5.67 -5.31	%1 %5 %10

Değişkenler	λ Değeri	Model	Gecikme Değeri	Kırılma Tarihleri	Hesaplanan t İstatistiği	Kritik t Değeri	Önem Düzeyleri
EGT	$\lambda_1:0.4$ $\lambda_2:0.8$	A	3	1980 2005	-1.00	-4.54 -3.84 -3.50	%1 %5 %10
		C	3	1984 2003	-9.85	-6.42 -5.65 -5.32	%1 %5 %10
ΔSAN	$\lambda_1:0.4$ $\lambda_2:0.8$	A	0	1990 1994	-7.57	-4.54 -3.84 -3.50	%1 %5 %10
		C	0	1984 1999	-7.42	-6.42 -5.65 -5.32	%1 %5 %10

Not: λ değerleri Model C için geçerli olup kırılma konumları Lee ve Strazicich (2003) Tablo 2'den alınmıştır. Δ ; fark operatörünü ifade etmektedir.

ARDL yönteminin gecikme sayısına duyarlı olması nedeniyle tahminden önce optimum gecikme sayısı belirlenmelidir. Bunun için hata karelerindeki sıralı korelasyon sorununu elimine eden ve kalıntıların karelerine ilişkin minimum değeri veren Schwarz Bayesian Kriteri (SBC) baz alınmıştır. Ayrıca her bir gecikme uzunluğu için 1 ve 4. sıra kalıntılara otokorelasyon testi uygulanmıştır. Bunun için bağımlı değişkenin gecikmeli değeri de modelde yer aldığından Breusch-Pagan Lagrange Çarpımı (LM) istatistiği kullanılmış ve sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir. SBC kriterine göre optimum gecikme uzunluğu trendsiz model için 1 ve trendli model için 4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 3: Optimum Gecikme Uzunluğuna İlişkin İstatistikler

Deterministik Trendsiz Modeller				Deterministik Trendli Modeller			
p	SBC	χ^2 (1)	χ^2 (4)	p	SBC	χ^2 (1)	χ^2 (4)
1	-2.982	0.004 (0.945)	3.691 (0.449)	1	-3.100	3.532 (0.060)	13.867 (0.007)
2	-2.843	0.292 (0.588)	4.700 (0.319)	2	-3.027	1.596 (0.206)	8.986 (0.061)
3	-2.478	5.605 (0.017)	10.502 (0.032)	3	-2.852	1.280 (0.257)	8.843 (0.065)
4	-2.265	0.025 (0.873)	11.144 (0.025)	4	-3.291	0.215 (0.642)	16.622 (0.002)

Not: p , SBC'ye göre seçilen gecikme uzunluğudur. χ^2 (1) ve χ^2 (4), 1 ve 4. sıra otokorelasyon testine ilişkin LM istatistiğidir. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Optimum gecikme uzunluğunun tespitinden sonra sınır testi uygulanmıştır. Tablo 4'de sınır testi sonuçları görülmektedir. SBC kriteri ile seçilen 1 ve 4 optimal gecikme uzunluklarında hesaplanan F istatistiklerine göre F-iii, F-iv ve F-v'den elde edilen değerler doğrultusunda %5 önem seviyesinde değişkenler arasında ilişki olmadığı yönündeki sıfır hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle test sonuçlarına göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Tablo 4: Sınır Testi Sonuçları: Eşbütünlüme İlişkisinin Belirlenmesi

Deterministik Trendsiz Modeller			
p	F_iii	t_iii	
1	0.561*	-1.325*	
Deterministik Trendli Modeller			
p	F_iv	F_v	t_v
4	8.405*	10.504*	-5.572*

Not: k, modeldeki bağımsız değişken sayısıdır. k=3 için %5 kritik alt ve üst değer sınırları: F-iii tablosunda [3.23; 4.35]; F-iv tablosunda [3.38; 4.23]; F-v tablosunda [4,01; 5,07]; t-iii tablosunda [-2.86; -3.78]; t-v tablosunda [-3.41; -4.16]'dir (Pesaran vd., 2001).

* işareti hesaplanan test istatistiğinin %5 üst sınırı üzerinde olduğunu göstermektedir.

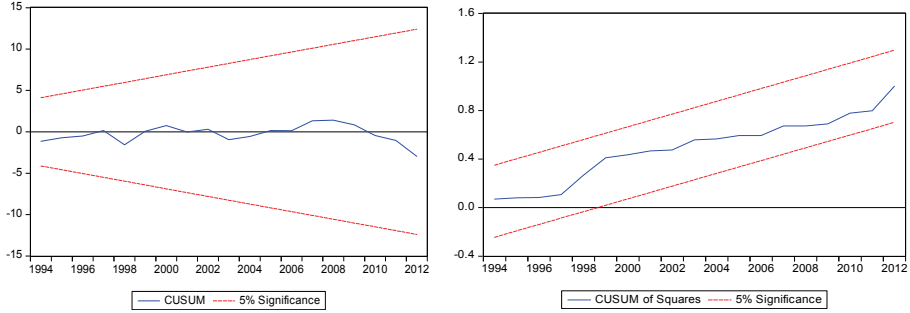
Deterministik trend içeren ve içermeyen durumlar için sırasıyla 1 ve 4 gecikmeli koşullu ECM ile tahmin yapılmış ve deterministik trend içermeyen sınır testi denklemleri için anlamlı katsayılar elde edilememiştir. Trend içeren denklem tahminlerine ilişkin katsayılar ise Tablo 5'de sunulmuştur. Modelde DSAN, DEGT ve DEGT(-1) değişkenleri anlamsız, diğer tüm değişkenler ise anlamlı bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle kişi başına gelir düzeyini etkileyen bağımsız değişkenler kısa dönemde kişi başına gelir üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Modelde hata düzeltme katsayısı negatif ve %1 düzeyinde anlamlı olarak elde edilmiştir. Bu sonuç t_{-1} dönemindeki bir sapmanın t döneminde 1.413'lük hızla düzeltildiğini ve bir şoktan sonra dengeye dönülmesinin yaklaşık 8 ay (0,7 yıl) alacağını ortaya koymaktadır.

Tablo 5: ARDL Yaklaşımına Dayalı Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	p
DLNGDP(-1)	0.809	0.148	5.464	0.000
DLNGDP(-2)	0.673	0.145	4.655	0.000
DLNGDP(-3)	0.747	0.139	5.379	0.000
DTAS	0.005	0.002	2.280	0.032
DTAS(-1)	-0.017	0.003	-6.704	0.000
DTAS(-2)	-0.006	0.003	-2.190	0.039
DTAS(-3)	-0.008	0.002	-3.832	0.001
DSAN	0.000	0.004	-0.086	0.933
DSAN(-1)	0.010	0.004	2.601	0.016
DSAN(-2)	0.014	0.004	3.416	0.002
DEGT	-0.003	0.003	-1.315	0.202
DEGT(-1)	0.004	0.003	1.376	0.182
DEGT(-2)	-0.014	0.003	-4.204	0.000
C	0.019	0.006	3.081	0.005
ECMT(-1)	-1.413	0.191	-7.399	0.000
Tamam Test İstatistikleri				
R²	0.823	AIC	-4.423	
Düzeltilmiş R²	0.715	SIC	-3.777	
Regresyon Std. Hatası	0.022	F-istatistiği	7.650 (0.000)	
Breusch-Goldfrey LM testi	1.821 (0.192)	White Testi	1.28 (0.29)	
Jarque-Berra NT	0.18 (0.90)			

Çalışmada otokorelasyon, normallik, değişen varyans ve modelin istikrarlı olup olmadığı test edilmiştir. Bu bağlamda Breusch-Goldfrey seri otokorelasyon LM testi sonucunda otokorelasyon olmadığı; Jarque-Berra normallik testi sonucunda hata teriminin normal dağıldığı; White testi sonucunda ise değişen varyans sorununun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca CUSUM ve CUSUMQ testleri de modelin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Şekil 2: CUSUM ve CUSUMQ Testleri



Uzun dönem katsayılarını veren tahmin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Uzun dönem katsayılarına göre TAS (0,0096) ve EGT (0,0074) değişkenlerinin işaretlerinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. SAN değişkeni (0,0036) ise negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Tablo 6: ARDL Modeli Tahmin Sonuçları: Uzun Dönem Katsayılar

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t İstatistiği	Prob
TAS	0.009661	0.002411	4.007453	0.0003
SAN	-0.00362	0.002505	-1.44641	0.1563
EGT	0.007425	0.001856	4.00031	0.0003
C	8.017899	0.035511	225.7895	0.000

Bu ilişkilerin daha net ortaya konulabilmesi için değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve ilişkinin yönü belirlenebilir. Bu doğrultuda koşullu Granger nedensellik testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre TAS, SAN ve EGT değişkenlerinin kısa dönemde LGDP'nin Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Y/X	TAS	SAN	EGT	LGDP	ECM(t-1) t-stat
Deterministik Trend					
TAS	--	0.617974 (0.6551)	0.493777 (0.7404)	0.163227 (0.9544)	0.67330 (0.50886)
SAN	0.458383 (0.7653)	--	0.364291 (0.8310)	0.106569 (0.9788)	-0.12849 (0.89912)
EGT	0.847788 (0.5124)	0.655398 (0.6303)	--	1.151729 (0.3629)	0.53789 (0.59690)
LGDP	5.545231* (0.0039)	4.126496* (0.0143)	0.649598* (0.0087)	--	-2.89365* (0.00931)

Not: Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Sonuç

Çalışmada Türkiye için 1971–2012 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılarak yakınsama analizi ve değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem dinamik ilişkiler ARDL yöntemiyle analiz edilmiştir. Yakınsama analizi, Türkiye'nin yüksek gelirli ülkelere gelir yakınsaması içinde olduğunu göstermiştir. Gelir yakınsaması ilgili ülkenin bir üst gelir sınıfına yükselmesinde önemli bir işaret sağlamasına rağmen tek başına yeterli değildir. Bu sebeple OGT literatüründen yola çıkılarak kişi başına düşen gelir ile yüksek eğitimde okullaşma oranı, yurt içi tasarruf oranı ve imalat sanayi arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Analiz sonucunda, kişi başına gelir düzeyini etkileyen bağımsız değişkenlerin kısa dönemde kişi başına gelir üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Hata düzeltme katsayısına göre ise kişi başına gelir düzeyi üzerine gelen bir şok çok hızlı bir şekilde düzeltilmektedir. Benzer şekilde uzun dönemde de kişi başına gelir üzerinde eğitim düzeyinin ve tasarruf oranlarının belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani yüksek eğitimde okullaşma oranında ve yurt içi tasarruf oranındaki artışlar kişi başına düşen geliri de artırmaktadır. Diğer taraftan etkilerin daha net görülebilmesi için Granger nedensellik testi uygulanmış ve tüm değişkenlerin kısa dönemde kişi başına gelirin Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak Türkiye'de imalat sanayinin gelir artırıcı etki sağlamadığı, yüksek eğitimde okullaşma oranı ve yurt içi tasarruf oranının ise pozitif etki yarattığı görülmektedir. Elde edilen bu pozitif sonuçlarda özellikle son on yılda sayısı hızla artan üniversitelerin etkili olduğu düşünülebilir. Fakat burada OGT açısından önemli olan beşeri sermaye stokunun niceliğinden çok niteliğidir. Esasında yüksek eğitimde okullaşma oranı ve yurt içi tasarruf oranlarındaki iyileşmenin yansımaları olarak imalat sanayinin gelir artırıcı güce sahip olması beklenmektedir. Çünkü beşeri sermaye büyümenin kaynaklarını üretkenlik kazanımlarına dönüştürüyorsa ülkelerde sanayisizleşme ortadan kalkmaktadır. Türkiye'de benzer bir durumun gerçekleşmesi için eğitim sisteminin yenilik ve teknoloji odaklı olması gerekmektedir. Sürdürülebilir büyümeye beşeri sermaye öncülüğünde toplam faktör verimliliğinin artması veya yüksek yatırım oranları vasıtasıyla ulaşılabilir. Mevcut oranlar Türkiye'yi 10.000 dolar seviyesinde tutmakta başarılı olabilir. Ancak Türkiye gibi orta gelirli ülkelerde OGT'den kurtuluş ve sürdürülebilir bir büyüme için, beşeri sermaye önderliğinde toplam faktör verimliliklerinin ve yurt içi tasarruf oranlarındaki artışın üretime dönüştürülmesi zorunludur.

Kaynakça

- Açıkgöz, Ş., Balçılar, M. ve Saraçoğlu, B. (2009), "Opennes and Financial Develoment: Time Series Evidence from Turkey", *Anadolu International Conference in Economics*, June 17-19 2009, Eskişehir, Türkiye
- Agenor, P.R., Canuto, O. ve Jelenic, M. (2012), "Avoiding Middle-Income Growth Traps", *The World Bank Working Paper*, 98, Poverty Reduction and Economic Managament Network (PREM), Economic Premise, Washington DC.
- Aiyar, S., Duval, R., Puy, D., Wu, Y. ve Zhang, L. (2013), "Growth Slowdowns and the Middle Income Trap", *International Monetary Fund Working Paper*, 13/17, Newyork.
- Alkin, E. (2012), "Orta Gelir Tuzağı Önemli Bir Sorundur", *Finans Dünyası*, İstanbul, 1-2.
- Bardsen, G. (1989), "Estimation of Long-Run Coefficients in Error-Correction Models", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 51(3), 345-350.
- Barro, R.J. ve Sala-i Martin, X. (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Barro, R.J. ve Sala-i Martin, X. (1995), *Economic Growth*, New-York, McGraw-Hill Inc.
- Cai, F. (2012), "Is There a "Middle-income Trap"? Theories, Experiences and Relevance to China", *China&World Economy*, 20(1), 49-61.
- Carnovale, M. (2012), *Developing Countries and the Middle-Income Trap: Predetermined to Fall?*, New York University May.
- Cheong, K.C., Duc, P.M. ve Thang, N. (2010), *From Low Income to Industrialized Vietnam in the Next Decade and Beyond*, Hanoi.
- Eichengreen, B., Park, D. ve Shin, K. (2013), "Growth Slowdowns Redux: New Evidence on the Middle Income Trap", *NBER Working Paper*, 18673, Cambridge.
- Egawa, A. (2013), "Will Income Inequality Cause A Middle-Income Trap in Asia?", *Bruegel Working Paper*, 06, Belgium.
- Engle, R.F. ve Granger, C.W.J. (1987), "Co-Integration and Error Correction Representation: Estimation and Testing", *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Felipe, J., Abdon, A. ve Kumar, U. (2012), "Tracking the Middle-income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why?", *Levy Economics Institute of Bard College Working Paper*, 715, Newyork.
- Gill, I. ve Kharas, H. (2007), *An East Asian Renaissance Ideas for Economic Growth*, The World Bank, Washington DC.
- Gürsel, S. ve Soybilgen, B. (2013) "Türkiye Orta Gelir Tuzağının Eşiğinde", *Betam Araştırma Notu* (13)154, 1-7.
- Jones, C. (1998), *Introduction to Economic Growth*, 2nd Edition, W. W. Norton&Company.
- Kharas, H. ve Kohli, H. (2011), "What is the middle Income Trap, Why do Countires Fall into It and How Can It be Avoided?", *Global Journal of Emerging Market Economies*, 3(3), 281-289.
- Lee, J. ve Strazicich, M.C. (2003), "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks", *The Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.

- Lin, J.Y. ve Treichel, V. (2012), “Learning from China’s Rise to Escape the Middle Income Trap A New Sctructural Economics Approach to Latin America”, World Bank Working Paper, 6165, Development Economics Vice Presediency, Washington DC.
- Nahar, S. ve Inder, B. (2002), “Testing Convergence in Economic Growth for OECD Countries”, *Applied Economics*, 34, 2011-2022.
- Ohno, K. (2009), *The Middle Income Trap: Implications for Industrialization Strategies in East Asia and Africa*, GRIPS Development Forum, Japan.
- Öz, S. (2012), “Orta Gelir Tuzağı”, *Ekonomik Araştırma Forumu Politika Notu*, 1-4, 2012.
- Pamuk, Ş. (2014), *Türkiye’nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2. Basım, İstanbul.
- Paus, E. (2012), "Confronting the Middle Income Trap: Insights from Small Latecomers", *Studies in Comparative International Development*, 47(2),115-138.
- Pesaran, M.H. ve Shin, Y. (1999), “An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to Cointegration Analysis” *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium* (ed. Strom S.), 371-413, Cambridge University Press, Cambridge.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R.J. (2001), “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Robertson, P.E. ve Longfeng, Y. (2013), “On the Existence of a Middle Income Trap”, *Economics Discussion, The University of Western Australia, Department of Economics Working Paper*, 13/12, The University of Western Australia, Department of Economics
- Skousen, M. (2011), *İktisadi Düşünce Tarihi: Modern İktisadın İnşası* (Çev. M. Acar, E. Erdem, M. Toprak), Adres Yayınları, İstanbul.
- Tho, T.V. (2013), “The Middle-Income Trap: Issues for Members of the Association of Southeast Asian Nations”, *Asian Development Bank Institute Working Paper*, 421, Tokyo.
- Yeldan, E. (2010), *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri*, Efil Yayınevi, Ankara.
- Yeldan E., Taşçı, K., Voyvoda, E. ve Özsan, M.E. (2012), “Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye? Cilt 1: Makro/Bölgesel/Sektörel Analiz”, *Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu (Türkonfed)*, İstanbul.
- World Bank (2012), “China 2030, Building a Modern, Harmonious, and Creative High-Income Society”, *World Bank Development Research Center of the State Council, the People’s Republic of China*, Washington DC.
- Woo, W.T. (2012), “China Meets the Middle-Income Trap: The Large Potholes in the Road to Catching-Up”, *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 10(4), 313-336.
- Zhang, L., Yi, H., Luo, R., Liu, C. ve Rozelle, S. (2013), “The Human Capital Roots of the Middle Income Trap: The Case of China”, *Agricultural Economics*, 0(0), 2013, 1-12.