


KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİ ORTA-GELİR TUZAĞINDA MI?: GELİR YAKINSAMASI VE PANEL VERİ ANALİZİNE DAYALI AMPİRİK BİR İNCELEME*

ARE FRAGILE FIVE COUNTRIES IN THE MIDDLE-INCOME TRAP?: AN
EMPIRICAL INVESTIGATION BASED ON INCOME CONVERGENCE AND
PANEL DATA ANALYSIS

Furkan YILDIZ** 
Yüksel BAYRAKTAR*** 

Öz

Büyüme performansları, çok az ülkenin kişi başına gelir açısından orta gelir grubundan yüksek gelir grubuna erişebildiğini ortaya koymaktadır. Gelir grupları arasındaki geçişin katı olması, *Orta-Gelir Tuzağı* (OGT) bağlamındaki tartışmaların önem kazanmasına yol açmıştır. Bu çalışmanın amacı makro ekonomik özellikleri benzerlik gösteren Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'den oluşan Kırılğan Beşli için OGT'nin varlığını test etmek ve OGT'den uzaklaşılması için politika önerileri sunmaktır. Bu amaca paralel olarak çalışmada 1960-2015 dönemi için gelir yakınsaması testi ve 1960-2012 dönemi için Kırılğan Beşli için iktisadi büyümenin belirleyicilerini açıklamak için uygulanan panel veri analizinden oluşan iki farklı test prosedürü uygulanmıştır. Gelir yakınsama testi sadece Brezilya'nın orta-gelir tuzağında olduğunu; panel veri sonuçları ise Kırılğan Beşli için $GSYİH_{KB}$ ile üçüncül okullaşma oranı, reel efektif döviz kuru, brüt sermaye yatırımları, katma değerli sanayi üretimi, dış ticaret haddi ve katma değerli tarımsal üretim arasında aynı yönlü ve istatistikî açıdan anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla söz konusu bağımsız değişkenleri destekleyici politikalar, OGT'den uzaklaşmak için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Orta-Gelir Tuzağı, Kırılğan Beşli, Panel Veri Analizi, Gelir Yakınsaması, Türkiye

* Bu makale Furkan Yıldız tarafından İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne 2017 yılında sunulan doktora tezinden derlenmiştir.

** Kırklareli Üniversitesi, İktisat, furkan.yildiz@klu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1822-1341

*** İstanbul Üniversitesi, İktisat, yuksel_bayraktar@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-3499-4571

Abstract

The growth performances of countries demonstrate that very few countries reach the higher income group from middle income, in terms of per capita income. The rigidity of the transition between income groups has led to the debate of the middle-income trap (MIT) concept gaining importance. The main goal of current study is to analyze the existence of MIT for the Fragile Five countries (Brazil, India, Indonesia, South Africa, Turkey) and provide some policy recommendations for moving away from MIT. In the current study, two different test procedures, consisting of the income convergence test procedure, and the panel data analysis applied to determine the factors affecting the economic growth of the countries examined, were applied. The income convergence test reveals the only country in MIT is Brazil. On the other hand the results demonstrate a positive and statistically significant relationship between the GDP_{PC} and tertiary school enrollment, real effective exchange rate, gross capital investments, industry value added, agriculture value added and terms of trade and for the Fragile Five. Therefore, policies that support these variables are important to move away from MIT.

Keywords: Middle-Income Trap, Fragile Five, Panel Data Analysis, Income Convergence, Turkey

1. Giriş

Ülkelerin son elli yıllık büyüme performanslarına bakıldığında az sayıda ülkenin kişi başına gelir bakımından orta gelirli grubundan yüksek gelir grubuna erişebildiği görülmektedir. Gelir grupları arasındaki geçişin katı bir yapıya sahip olduğunu gösteren bu durum, son yıllarda orta-gelir tuzağı (OGT) kavramının dikkatleri daha fazla çekmesine neden olmuştur. Üzerinde yaygın bir uzlaşma olmamasına rağmen OGT, bir ekonominin kişi başına düşen milli gelir açısından düşük gelirden orta gelirli ülkeler seviyesine geçmesinden sonra bir takım iktisadi, toplumsal ve kurumsal nedenlerden dolayı yüksek gelirli ülkeler seviyesine erişememesi biçiminde tanımlanabilir. Başka bir deyişle OGT, ülkelerin orta gelir seviyesinde takılı kalarak yüksek gelirli ülkeler grubuna dahil olamamasıdır. Bu bağlamda OGT'nin teorik temellerini Neoklasik büyüme kuramının ortaya koyduğu bakış açısıyla yorumlamak mümkündür. Neoklasik teori, ülkelerin büyüme patikasına girmeleri ile birlikte yakınsama hipotezinin devreye gireceğini ve uzun dönemde gelişmiş ülkelerle aralarındaki iktisadi farkın ortadan kalkacağını ileri sürmektedir. Ancak bu iyimser görüş sadece birkaç istisna için geçerli olmuş, çoğu gelişmekte olan ülkenin gelişmiş ülkeler ile aralarındaki gelir farklılıkları ortadan kalkmamıştır. Bu durum az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ekonomiler ligine dahil olamamaları sebebiyle Neoklasik öngörünün ciddi bir biçimde sorgulanmasına ve OGT literatürünün oluşmasına neden olmuştur.

Bu çalışmanın iki amacı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Morgan Stanley'nin 2013 yılında yayınladığı raporda kırılğan beşli ifadesiyle tanımlanan Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'nin OGT'de olup olmadığını tespit etmektir. Çalışmanın bir diğer amacı ise kırılğan beşlinin OGT'ye düşüp düşmediğine bakılmaksızın tuzaktan uzaklaşarak yüksek gelirli ülkeler seviyesine erişmek için ihtiyaç duyacakları politika setlerini belirlemektir. İlgili literatür incelendiğinde çalışmalar genel olarak ya bir ülkenin/ülke grubunun OGT'de olup olmadığının tespiti ile, ya da ülke/ülke grubu ile alakalı regresyon analizine dayanmaktadır. Bu çalışmada ilgili analizler arasında bir

seçim yapılmamış ve her iki analizin birden uygulanması tercih edilmiştir. Bu bağlamda, çalışma kullanılan yöntem ve ele alınan ülke grubunun özgünlük gösterdiği ve bu açıdan literatüre katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Çalışmada öncelikle OGT, teorik ve kavramsal çerçevede incelenecek ve ardından ulusal ve uluslararası literatürde konu ile ilgili yapılmış çalışmaların geniş özetine yer verilecektir. Sonrasında Robertson ve Ye'nin (2013) geliştirdiği yakınsama yönteminden faydalanılarak kırılıgı beşli ülkelerinin tuzakta olup olmadığı test edilecektir. Son olarak literatürde yoğun olarak kullanılan bir takım seçilmiş göstergeler bağlamında kırılıgı beşli için OGT'den uzaklaşarak yüksek gelirli ülkeler seviyesine erişme adına uygulanması gereken politika setlerinin regresyon analizi bağlamında tespiti yapılacak ve politika önerileri sunulacaktır.

2. Literatür

Neoklasik teoriye göre ülkeler bir kez ekonomik büyüme gösterdikten sonra devreye girecek yakınsama hipotezi gereğince uzun dönemde birbirlerine yakınsayacak ve ülkeler arasındaki gelir farklılıkları ortadan kalkacaktır. Ancak zikredilen bu Neoklasik öngörü birkaç istisna dışında gerçekleşmemiştir. Neoklasik teorinin gerçekte karşılık bulmayan bu hipotezi, “büyümede durağanlaşma”, “büyümede yavaşlama” gibi kavramlarla da ifade edilen OGT kavramının ortaya çıkmasına yol açmıştır.

OGT'yi ele alan çalışmalar incelendiğinde, betimleyici analizlere ve ekonometrik analizlere dayalı çalışmalara rastlanmaktadır. OGT'nin yeni bir kavram olması, başlangıçta betimleyici çalışmaların oluşmasında etkili olmuştur. OGT literatürüne ait betimleyici ve ekonometriye dayalı çalışmalara dayalı literatürün öne çıkan örnekleri şu şekildedir.

OGT ilk defa net bir biçimde “An East Asian Renaissance Ideas for Economic Growth” adlı çalışmada Indermit Gill ve Homi Kharas tarafından ifade edilmiştir. Gill ve Kharas (2007) Doğu Asya ülkelerinin ürün çeşitliliğinde yavaşlama, yatırımlarda azalma ve eğitim sisteminin modernize edilememesi gibi sebeplerle tuzağa düşebileceğini ifade etmiştir. Kharas ve Kohli (2011) ise OGT'yi fakirlik tuzağından kurtulmuş bir ülkenin durgunluğa yakalanarak gelişmiş ülkeler seviyesine erişmemesi olarak tanımlamaktadır. Bu durum orta gelirli ülkelerin uhdesinde barındırdığı maliyetli emek faktörü ve düşük teknolojik altyapısı nedeniyle hem düşük hem de yüksek gelirli ülkelerle rekabet edememesine neden olmaktadır.

Van Tho (2013) iktisadi kalkınma sürecini farklı aşamalara ayırmış ve bu surette OGT'yi tanımlamıştır. Buna göre bir ülke kişi başına yıllık 500\$'lık bir gelire sahip ve yılda ortalama %7 oranında büyürse her 10 senede bir kişi başına düşen geliri 2 katına çıkacaktır. Böylelikle 40 yıl sonunda kişi başına düşen gelir 8000\$ seviyesine erişerek üst orta gelir seviyesine çıkacaktır. Bunun yanında üst orta gelir seviyesine erişmiş bir ülke aynı performansı gösterdiği takdirde 15 yılın sonunda yüksek gelir seviyesine erişmektedir. Ohno (2009), Van Tho'daki gibi iktisadi gelişim sürecini dört evreye

ayırmıştır. OGT'nin ikinci evreden üçüncü evreye geçişte gerekli beşerî sermaye birikiminin sağlanamaması nedeniyle ortaya çıkabileceğini ifade etmiş; yani OGT'yi tamamen beşerî sermaye kompozisyonunun oluşturulamamasına bağlamıştır. Bu iki evre arasındaki geçişi başaramayan ekonomiler görünmez bir “*cam tavan*”a çarpmaktadır. Dünya Bankası (2016) Atlas Metodunu aracılığıyla OGT'yi tanımlamıştır. Bu tanıma göre 2016 yılında $GSYİH_{KB}$ 'si 1.045\$ ve daha az olan ülkeler düşük gelirli kategorisindedirler. 1.045\$ ve 12.736\$ arasında $GSYİH_{KB}$, orta gelir seviyesine tekabül ediyor, 12.736\$ ve üstünde bir $GSYİH_{KB}$ ise yüksek gelirli olarak kabul edilmektedir. Orta gelirli ülkeler ise alt-orta ve üst-orta gelirli ekonomiler şeklinde iki farklı kategoriyi oluşturmaktadır. Bu kategorilerden alt-orta gelirli ülkeler 1.046\$ ile 4.125\$ arasında $GSYİH_{KB}$ 'ye sahip olan ülkelerdir. 4.126\$ ile 12.735\$ bandında $GSYİH_{KB}$ ise üst-orta gelirli ülkeleri tanımlamaktadır.

Eichengreen, Park & Shin (2012), yüksek büyüme hızına sahip ekonomilerin büyüme hızlarının ne zaman yavaşlayacağı, büyüme hızlarının yavaşlama zamanlarını etkileyen ülkelere has karakteristik özelliklerin neler olduğu ve özel koşullarının olup olmadığı sorularından hareketle 41 ülkenin ekonomik büyüme performansını yıllık veriler kullanarak 1957-2007 yılları arasında 7'şer yıllık ortalamalarla test etmişlerdir. Çalışmada ekonomik büyüme hızındaki herhangi bir düşüşün büyümede yavaşlama olarak tanımlanması, yani OGT'den bahsedilebilmesi için aynı anda gerçekleşmesi gereken üç koşul belirlenmiştir. Bu koşullar, 7 yıllık ortalama büyüme hızının en az %3,5 veya yukarısında olması, 7 yıllık ortalama büyüme hızının bir önceki yedi yılın ortalamasından en az %2 veya daha fazla olması ve ülkenin kişi başına düşen milli gelirinin 10000\$'dan büyük olmasıdır. Büyümede yavaşlamanın belirleyicileri olarak demografi, GSYİH harcamalarının yapısı, beşerî sermaye yapısı, dışsal faktörler, politik rejim, makroekonomik ortam gibi ekonomik, sosyal ve kurumsal boyutlar ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar OGT riskinin kişi başına düşen milli gelirin 10000\$-11000\$ seviyesine çıktığı anda oluşabileceği, büyümede yavaşlamanın daha çok toplam faktör verimliliğindeki düşüşten kaynaklandığı¹, finansal açıklık, dış ticaret hadleri ve rejim değişikliklerinin büyümedeki yavaşlama üzerinde anlamlı birer değişken olmadığı ancak yaşlı nüfus bağımlılığının yüksek oranda olmasının büyümedeki yavaşlamanın anlamlı bir parametresi olduğu, dış ticaret açıklığının görece daha yüksek olduğu ekonomilerde yavaşlama görülme ihtimalinin daha düşük olduğu şeklinde özetlenebilir (Eichengreen, Park & Shin, 2012). 2013 yılında yazarlar tarafından yenilenen çalışmada incelenen ülke sayısı 45'e çıkarılmış ve incelenen dönem artırılarak 1957-2010 dönemi ele alınmıştır. Bu yeni durumda OGT riskinin 10000-11000\$ ve 15000-16000\$ şeklinde iki gelir seviyesinde görülebileceği ifade edilmiştir (Eichengreen, Park & Shin, 2013).

Kharas ve Kohli (2011), bazı ülkelerin tuzağa düşme nedenlerini ve tuzaktan kaçınmak için hangi politikaların stratejik öneme sahip olduğunu belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada OGT'nin sebebi düşük gelirli, düşük ücret seviyesine sahip ekonomiler ile eğitilmiş ve gelişmiş teknolojileri kullanabilen beşerî sermayeye sahip gelişmiş ekonomiler arasında sıkışıp kalmak, başka bir ifade ile her iki ülke grubu ile de rekabet edememektir. OGT'ye yakalanan ülkelerin bu durumdan kurtulabilmeleri

1 Çalışma sonuçlarına göre toplam faktör verimliliğindeki düşüş büyümedeki yavaşlamanın %85'ini açıklamaktadır.

için daha önceki aşamada kullandıkları kalkınma stratejilerinden vazgeçip daha farklı bir kalkınma stratejisi uygulamaları gerekmektedir.

Woo (2012), kişi başına düşen geliri ABD'nin kişi başına düşen gelirinin %20'sinden düşük olan ekonomiler düşük gelirli, %20-55 arası ekonomiler orta gelirli ve %55'den yüksek gelire sahip ekonomiler ise yüksek gelirli ülkeler şeklinde tanımlamıştır. Bu sınıflandırmaya göre Çin 2007-2008 döneminde orta gelirli ülke konumuna yükselmiştir. Çin'in yüksek gelir seviyesine ulaşabilmesi için işgücü piyasasının serbestleşmesi, finansal sektörün genişlemesi, yargı bağımsızlığı, basın özgürlüğü gibi kurumsal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Felipe, Abdon & Kumar (2012), 124 ülkenin yıllık verilerini kullanarak 1950-2010 dönemini kapsayan çalışmalarında bir OGT tanımı geliştirmiş ve ülkeleri kişi başına düşen gelir üzerinden sınıflandırmışlardır. Buna göre kişi başına milli geliri 2.000\$'dan düşük olan ülkeler düşük gelirli, 2.000\$-7.250\$ arasında olan ülkeler alt-orta gelirli; 7.250\$-11.750\$ arasında gelire sahip ülkeler üst-orta gelirli ve son olarak 11.750\$'ın üzerinde kişi başına düşen milli gelire sahip ülkeler YGÜ'ler olarak belirlenmiştir. Bu gelir sınıflandırmasına göre 2010 yılında 40 ülke düşük gelirli, 38 ülke alt orta gelirli, 14 ülke üst orta gelirli ve 32 ülke ise yüksek gelirlidir. Çalışmada alt orta gelirli bir ülkenin üst OGT'den kaçınabilmesi için yıllık bazda minimum %4,7 oranında, üst orta gelirli bir ülkenin OGT'den kaçınabilmesi için ise yıllık minimum %3,5 oranında büyümesi gerektiği ileri sürülmüştür. Ayrıca alt orta gelir seviyesinin başlangıcında bulunan bir ülke en fazla 28 yılda, üst orta gelir seviyesinin başlangıcında bulunan bir ülke ise en fazla 14 yılda yüksek gelir seviyesine erişmelidir. Aksi takdirde söz konusu ülke OGT'ye yakalanacaktır. Yapılan tanımlamaya göre 2010 yılında 52 OGÜ'nün 35'i OGT'ye yakalanmıştır. Çalışmada OGT'ye yakalanmanın sebepleri olarak ekonomik yapının yeterli ve hızlı bir şekilde dönüştürülememesi, ihraç mallarında çeşitliliğin sağlanamaması gibi nedenler sayılmıştır.

Yeldan vd. (2012) tarafından Türkiye için hazırlanan raporda, Türkiye'nin OGT probleminin kişi başına düşen gelirin sadece nicelik olarak belirli bir eşiğe erişmesi ile alakalı olmadığı ifade edilmiştir. Analiz sonucunda Türkiye OGT riski taşımayan², taşıyan³ ve OGT'de olan⁴ şehirler şeklinde ayrıştırılmıştır. Yeldan vd. (2013) tarafından hazırlanan raporun ikinci cildinde ise Türkiye için bir takım OGT'den çıkış stratejileri ortaya konulmuştur. Buna göre OGT'de olan ve olmayan bölgeler

2 İstanbul, Sakarya, Kocaeli, Bolu, Düzce, Yalova, Bursa, Eskişehir, Bilecik, Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, Ankara ve İzmir

3 Antalya, Isparta, Burdur, Balıkesir, Çanakkale, Zonguldak, Karabük, Bartın, Aydın, Denizli, Muğla, Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak, Adana, Mersin, Trabzon, Ordu, Rize, Giresun, Artvin, Gümüşhane, Konya, Karaman, Samsun, Tokat, Çorum, Amasya, Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, Kayseri, Sivas, Yozgat, Kastamonu, Çankırı ve Sinop

4 Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye, Erzurum, Erzincan, Bayburt, Malatya, Elâzığ, Bingöl, Tunceli, Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Mardin, Batman, Şırnak, Siirt, Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan, Şanlıurfa, Diyarbakır, Van, Muş, Bitlis ve Hakkari

ayrılarak gelir farklarına göre ayrı ayrı yapısal bir makroekonomik model oluşturulmuştur. Ardından bölgelerin durumuna göre farklı stratejiler önerilmiştir.

Paus (2012), orta gelirli ülkelerin geleneksel mal üretiminden bilgi yoğun üretime geçiş sürecinde yaşadığı zorlukları çalışmasının merkezine koymuştur. Bu durum orta gelirli ülkelerin OGT bakımından kırılma eğilimini artırmaktadır. Çalışmada makro-ekonomik çevre, mikro-ekonomik davranış kalıpları ve mezo-ekonomik koşullar bütüncül bir biçimde ele alınmış ve OGT'den çıkış için bu üç katmanın uyumlu bir şekilde işlediği bir yol izlenmesi tavsiye edilmiştir.

Jimenez, Nguyen & Patrinos (2012), Malezya ve Tayland'ın OGT'den kurtulması için beşerî sermaye yatırımlarının önemini ortaya koyan bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada etkin bir eğitim sisteminin çalışanların emek piyasasının talep ettiği yetenekleri kazanmalarında önemli olduğu iddia edilmektedir.

Aiyar vd. (2013), OGT'nin belirleyicilerini kullanarak 5'er yıllık frekanslarla 11 periyot olmak üzere 1955-2009 yıllarını kapsayan dönemde çeşitli gelir seviyesinde olan 138 ülkeyi incelemiştir. Çalışmada OGT, ekonomik büyüme patikasından büyük, ani ve sürekli uzaklaşmaların yaşandığı, büyümede görülen yavaşlamaların özel bir durumu olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın sonuç kısmında diğer Asya ülkelerine nazaran Malezya, Filipinler ve Çin'in kurumsal yapılarının bozukluktan kaynaklanan büyüme yavaşlaması riski ile karşı karşıya oldukları; Vietnam, Hindistan ve Endonezya için ise ulaşım ve iletişim altyapılarının eksikliğinden kaynaklı büyüme yavaşlamalarının yaşandığı saptanmıştır. Ticaret yapısı incelendiğinde Tayland ve Filipinler'in aksine Hindistan'ın bölgesel entegrasyonda önemli bir rol kat ettiği gözlenmiştir. Ülkelerde görülen sermaye girişlerindeki ani düşüşler ve ani sermaye çıkışları ile zayıf ihracat yapısı OGT'ye yakalanma açısından önemli faktörler olarak gösterilmiştir.

Robertson ve Ye (2013), OGT'yi refah seviyesi yüksek, dünya teknolojik sınırında ve dengeli bir patikada büyüyen referans bir ülkenin ekonomik büyüme hızına yakınsama ya da ıraksama şeklinde açıklamıştır. Çalışmada referans ülke olarak son 125 yılda ortalama yıllık %1,8'lik bir büyüme performansı gösteren ABD seçilmiştir. 2007'nin baz yılı olarak seçildiği çalışmada ABD GSYİH'sının %8-36'sı kadar kişi başına düşen millî gelire sahip olan ülkeler OGÜ'ler olarak belirlenmiştir. Buna göre 189 ülkenin 46'sı OGÜ'dür. 46 OGÜ'den 23 tanesi ise OGT'ye yakalanmaya aday ülkelerdir. 2016 yılında yazarlar tarafından yenilenen bu çalışmanın sonuçlarına göre OGÜ'lerin sayısında bir değişiklik olmazken OGT'ye yakalanma riski olan ülke sayısı büyük ölçüde azalarak 7'ye düşmüştür (Ye & Robertson, 2016).

Egawa'nın (2013), Çin, Tayland, Malezya gibi üst orta gelir grubunda olan Asya ülkeleri özelinde yaptığı çalışmada gelir dağılımında görülen eşitsizliğin iktisadi büyüme performansının azalmasında ve OGT'ye yakalanma bağlamında önemli bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Gelirin adil dağılımını tesis edecek önlemleri, tuzaktan çıkabilmek için gerekli politikalar olarak önermiştir.

Gürsel ve Soybilgen'in (2013) Türkiye'nin 2008 krizi sonrasında büyüme hızında görülen yavaşlamanın Türkiye'nin OGT ile yüzleşmesine neden olup olmayacağını analiz ettiği çalışmada sermaye birikimi, istihdam artışı ve verimlilik artışı büyümenin kaynakları olarak belirlenmiştir. 2008 krizi öncesi dönemdeki (2002-2008) hızlı ekonomik büyümenin yüksek yatırımlar, tarım dışı istihdamda yaşanan artışlar, verimlilikte yaşanan kısmi artış ve TL'nin değer kazanmasından kaynaklandığı savunulmuş; yakalanan hızlı büyüme sürecinin, cari açığın fazla olması ve bol likidite ortamından dolayı TL'nin değer artışı devam ettiremeyeceği ve emek verimliliğindeki artışın neredeyse sifıra düşmesi ile sürdürülebilir olmayacağı belirtilmiştir. Bu durumun ise Türkiye'nin OGT'ye düşme olasılığını artırdığı saptanmıştır.

İslam'ın (2013) Çin'in üst orta gelir seviyesine ulaşmasıyla birlikte yüksek gelir grubuna mı geçeceği, yoksa OGT'ye mi yakalanacağı sorusuna cevap aradığı çalışmada Çin'in gelir dağılımında adaleti ihmal etmesi ile birlikte ekonomik dengesizlik, aşırı ve gereksiz yatırım, sürdürülemez büyüme, kendi vatandaşları ile yabancı yerleşik kişiler arasında ayrımcılık, sosyal memnuniyetsizlik, çevrenin bozulması gibi birbiriyle bağlantılı birtakım problemlerin meydana geldiği iddia edilmiştir. Bu problemlerin asgari seviyeye düşürülmesi için Çin'in gelir dağılımı adaletini yeniden tesis etmesi gerektiği ileri sürülmüştür.

1961-2010 dönemini kapsayan çalışmasında Wu (2014), 109 ülke için toplam faktör verimliliğinin iktisadi büyümeye olan etkisini incelemiştir. Toplam faktör verimliliğinin teknik etkinlik ve teknolojik ilerlemeden oluştuğu kabul edilmiştir. Çalışmada ülkeler bazında 1961 yılındaki kişi başına düşen gelirlerden hareketle düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler olmak üzere üç farklı ülke grubu oluşturulmuştur. 1000\$'ın altında kişi başına düşen gelire sahip ülkeler düşük gelirli, 1000\$-10000\$ arasında kalan ülkeler orta gelirli ve son olarak 10000\$ ve üzeri kişi başına düşen gelire sahip ülkeler ise YGÜ olarak gruplandırılmışlardır. Analizin başlangıcına tekabül eden 1961 yılında orta gelirli ülke grubunda 61 ülke bulunmaktadır. 2010 yılına gelindiğinde ise 24 ülkenin yüksek gelir grubuna geçtiği, 37 ülkenin ise hala orta gelir seviyesinde kaldığı tespit edilmiştir. Çalışma, toplam faktör verimliliğinin ekonomik büyümeye katkı sağladığı varsayımından hareketle temellendirmiştir. Buna göre toplam faktör verimliliğinin toplam çıktı üzerindeki etkisi incelendiğinde 1961-1990 yılları arasında tuzağa yakalanmış ülkelerde bu oran %1,65, tuzaktan kurtulan ülkelerde %7,33 ve yüksek gelirli ülkelerde ise %34,83'tür. 1971-2000 ve 1981-2010 dönemleri arasında bu oranlar ise sırasıyla %12,91, %14,70, %52,41 ve %48,70, %41,43 ve %14,82'dir. Çin 1986 yılında 1000\$'lık bir kişi başına düşen gelire sahip olmuş ve orta gelirli ülkeler grubuna yükselmiştir. Çin'de 1991-2010 dönemi için toplam faktör verimliliğinin büyümeye katkısı %44,85 olarak gerçekleşmiştir. Yüksek faktör verimliliğine sahip olan Çin'in sürdürülebilir büyüme sürecinin aksamadan devam etmesi için bölgesel dengesizlikleri ortadan kaldırması ve toplam faktör verimliliğine önem vermesi gerekmektedir.

Yılmaz (2014), OGT literatürünü inceleyerek Türkiye'yi tuzağa yakalanmış ve yakalanmamış diğer ülkelerle karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda iyi organize olmuş nitelikli bir eğitim sisteminin OGT'den kaçınma noktasında önemli bir parametre olduğu saptanmıştır. Türkiye ve tuzaktan

kurtulabilmiş ülkelerin beşerî sermaye yapıları karşılaştırıldığında eğitim sisteminin Türkiye için tuzaktan kurtulmak adına kritik bir öneme sahip olduğu ifade edilmiştir.

1971-2012 arasında yıllık veriler ile Türkiye'nin OGT riski taşıyıp taşımadığını test eden bir çalışma, Bozkurt vd. (2014) tarafından yapılmıştır. Çalışmada yüksek eğitimde okullaşma oranı ve yurtiçi tasarruf oranının kişi başına düşen gelir üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu ve Türkiye'nin yüksek gelirli ülkelere yakınsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Vivarelli (2014), ilgili literatürden yola çıkarak OGT'nin nedenlerini saptamış ve tuzaktan kurtulmak için birtakım enstrümanlar önermiştir. Vivarelli'ye göre OGT genel olarak toplam faktör verimliliğindeki düşüş, sermaye yatırımlarının azalan marjinal verimliliği ve daha da önemlisi ekonomik yapıda gerekli dönüşümün gerçekleştirilememesinden kaynaklanmaktadır. Bu yüzden OGT tehlikesiyle karşı karşıya olan bir ekonominin tuzaktan kurtulmak için yetenek geliştirme, yapısal dönüşüm, inovasyon ve girişimciliği artırıcı adımları politikalarının merkezine koyması gerekmektedir.

Chen ve Dai (2014), teknoloji eksikliği, ücretlerdeki yükseliş, yapısal dönüşüm gibi sebeplerden farklı olarak OGT'yi politik iktisat bağlamında yorumlamışlardır. Çalışmada sosyal refah ve politik uygulamalar arasında bir çıkar çatışmasının bulunduğu, bir ekonominin önemli bir büyüme performansı yakaladıktan sonra karar alma mekanizmasını oluşturan grubun çarpık politikalar üretmek ekonomideki ranta sahip olmak için daha istekli davrandıkları ifade edilmiştir. Ranta daha fazla sahip olmak adına üretilen bu politikaların ise sosyal refahın azalmasına ve ekonomik kalkınmanın sekteye uğramasına neden olduğu belirtilmiştir. Bu durum ise o ülkenin OGT'ye yakalanmasına neden olmaktadır.

Bozkurt, Sevinç ve Çakmak, (2016), OGT'nin, orta gelirli bir grup ülke kapsamında analizini yapmıştır. 28 ülke için 1982-2012 yıllarını kapsayan ve panel veri analizi yönteminin kullanıldığı çalışmanın bulgularına göre Arjantin, Botswana, Çin, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Grenada, Kosta Rika, Malezya, Mauritius, Meksika, Panama, Saint Lucia, Saint Vincent-Grenadinler, Türkiye ve Venezuela'nın yüksek gelirli ülkelere yakınsadıkları, yani OGT'ye yakalanma risklerinin düşük olduğu gözlenmiştir. Buna karşın Belize, Brezilya, Cezayir, Gabon, Güney Afrika, İran, Jamaika, Kolombiya, Macaristan, Peru, Tayland, Tunus ve Ürdünde ise kişi başına düşen milli gelirin yüksek gelirli ülkelere iraksadığı yani OGT'ye yakalanma riskinin arttığı gözlemlenmiştir.

Han ve Wei (2017) parametrik olmayan bir sınıflandırma tekniği kullanarak hızlı ve yavaş büyüyen ülkeler arasındaki farklılıkları tespit etmeyi amaçlamışlardır. Buna göre yüksek işgücü nüfusu, cinsiyet dengesizliği, makroekonomik istikrar ve finansal gelişme gibi parametreleri orta-gelirli ülkelerin ayırt edici özellikleri olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla bu parametrelerdeki performans, düşük ve orta-gelirli ülkeler için sınıf atlama, gerileme ya da tuzağa yakalanma adına belirleyicidir.

Cherif ve Hasanov (2017), yüksek büyüme performansı gösteren birkaç Avrupa ve Asya ekonomisi ile görece güçlü bir büyüme ve eğitim sisteminde kat ettiği aşamaya rağmen orta-gelir seviyesinden kurtulamayan Malezya'yı 1960-2014 periyodu için karşılaştırmıştır. Elde edilen bulgular

Malezya ile diğer ülkeleri ayıran temel faktörün yerli firmalar tarafından teknoloji yaratması ve kalınmanın ilk evrelerinde teknolojik sınıra ulaşma olduğunu göstermektedir.

Tiftikçigil, Güriş ve Yaşgöl (2018) E7 ülkelerinin OGT'de olup olmadığını 1969-2015 periyodu yıllık verilerini kullanarak araştırmışlardır. Analiz sonuçları E7 ülkelerinin OGT'de olmadığını göstermektedir.

Düşük ya da orta gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülkeler sınıfına atlama olasılığını artıran etmenleri tespit etmeye çalıştıkları çalışmada Park ve Mercado (2020), 1960-2010 yıllarını kapsayan periyotta 182 ekonomiden 62'sinin yüksek gelirli ülkeler sınıfına geçiş yaptığını tespit etmiştir. Bunun yanında yüksek fiziki ve beşeri sermaye artışı ve petrol gelirleri bu geçişi başarmanın arkasındaki önemli faktörlerdir.

Glawe ve Wagner (2020), Çin'in iktisadi büyüme hızında 2011 yılından itibaren görülen yavaşlama sürecinin OGT ile sonuçlanıp sonuçlanmayacağını göreceli ve mutlak yakınsama hipotezlerini kullanarak test etmiştir. Elde edilen veriler Çin'in OGT'ye yakalanabileceğini göstermektedir.

Topal (2020) orta-gelir tuzağı ile ilgili literatürü yeniden ele almış ve Ye ve Robertson'un (2016) metodolojisini kullanarak 44 orta-gelirli ülkenin OGT'ye yakalanıp yakalanmadığını tespit etmiştir. Elde edilen ampirik sonuçlar 7 ülkenin OGT'de olduğuna dair önemli deliller olduğuna işaret etmektedir.

Ursavas ve Saribas (2020), Eichengreen, Park ve Shin'in (2012) metodolojisini takip ederek üst-orta gelirli ülkelerin büyüme hızındaki yavaşlamanın makroekonomik, demografik ve kurumsal nedenlerini araştırmışlardır. Sonuçlar kişi başına düşen GSYH'nin ABD'nin %22'sine ulaştıktan sonra büyümede yavaşlamanın meydana geldiğini göstermektedir.

Genel bir çerçeve çizmek gerekirse OGT'ye düşüren sebepler, OGÜ'ler ile YGÜ'ler arasındaki faktör verimliliği, kurumsal bozukluk, nitelsiz eğitim sistemi, düşük tasarruf ve sermaye birikimi oranı gibi farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

3. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada yakınsama analizi için kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasıla (2010 sabit fiyatlarıyla \$ bazında) ($GSY\dot{I}H_{KB}$) kullanılmıştır. Büyümenin belirleyicileri olarak test edilen değişkenler ise Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablo 1'de yer alan değişkenler OGT'den kurtuluşun sağlıklı bir iktisadi büyüme, sosyal ve beşeri gelişme ve dengeli bir uluslararası iktisadi ilişkinin birlikte başarılacağı varsayımıyla oluşturulmuştur. Buna göre iktisadi performansı temsilen katma değerli tarımsal üretim % $GSY\dot{I}H$ (TAR_{KD}), katma değerli sanayi üretimi % $GSY\dot{I}H$ (SAN_{KD}), reel efektif döviz kuru (REDK), enflasyon (ENF) ve brüt sermaye yatırımları % $GSY\dot{I}H$ (BSY) kullanılmıştır. Sosyal ve beşeri değişkenler ise eğitim ve yaşam kalitesinin etkisini ölçmek adına üçüncül okullaşma oranı

(ÜOO) ve yaşam beklentisi (YB) şeklinde belirlenmiştir. Son olarak uluslararası iktisadi ilişkileri temsilen Chinn-Ito Endeksi (CITO) ve dış ticaret hadleri (DTH) analize dahil edilen değişkenlerdir.

Tablo 1. Veri seti

Değişken	Dönem	Frekans	Kaynak
GSYİH _{KB}	1960-2015*	Yıllık	WDI
TAR _{KD}	1960-2012	Yıllık	WDI
SAN _{KD}	1960-2012	Yıllık	WDI
ÜOO	1960-2012	Yıllık	V-DEM
YB	1960-2012	Yıllık	V-DEM
REDK	1960-2012	Yıllık	Bruegel Datasets
ENF	1960-2012	Yıllık	**
BSY	1960-2012	Yıllık	WDI
CITO	1960-2012	Yıllık	Chinn-Ito
DTH	1960-2012	Yıllık	World Bank

* GSYİH_{KB} değişkeni gelir yakınsaması analizi için 1960-2015 dönemini kapsamaktadır. Panel veri analizi için ise diğer değişkenlerin 2012 yılına kadar uzanıyor olması sebebiyle 1960-2012 dönemini kapsamaktadır.

**Enflasyon verileri Endonezya için www.inflation.eu, Brezilya, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye için V-DEM ve IFS'ten (IMF) alınmıştır.

OGT ile alakalı literatürde bulunan ampirik çalışmalar incelendiğinde, genellikle iki farklı yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Bu yöntemlerden ilkinde kişi başına düşen gelir eşikleri mutlak olarak atanmakta ve ülkeler bu eşik değerlere göre düşük gelirli, orta gelirli veya yüksek gelirli olarak sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. Kullanılan diğer yöntem ise kişi başına düşen gelirlerin göreceli karşılaştırılmasıdır. Göreceli yöntemin arkasındaki temel mantık, yüksek gelirli bir ülkenin kişi başına düşen geliri baz alınarak incelenen ülkenin kişi başına düşen gelir bakımından bu referans ülkeye yakınsadığını ya da iraksadığını test etmektir. Bu çalışmada Kırılğan Beşlinin OGT'de olup olmadığını test etmek için Robertson ve Ye (2013) tarafından önerilen yöntem⁵ kullanılmıştır. Yöntemde gelir yakınsaması için seçilen referans ülke ise ABD'dir.

Çalışmada kullanılan bir diğer yöntem ise ilgili literatür vasıtasıyla büyümenin kaynaklarını oluşturduğu ve OGT'den kaçınma bağlamında önemli olduğu düşünülen bazı değişkenlerin kırılğan beşlinin iktisadi büyüme performansına sağladığı katkıları test etmektir. Bu aşamada kullanılan yöntem ise panel veri analizi yöntemidir.

Birim köke dayalı gelir yakınsaması analizleri serilerdeki yapısal kırılmalar dikkate alınarak analiz edilmiştir. Öncelikle yapısal kırılmayı dikkate almayan Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi ile serilerin durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Daha sonra serilerde tek yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot Andrews (ZA) tek yapısal kırılmalı birim kök testi ile yapısal kırılmaların varlığı araştırılmıştır. Ancak ZA serilerde tek bir yapısal kırılmayı dikkate aldığından 1973 petrol krizi, 1994

5 Bu çalışmada Robertson ve Ye'nin (2013) çalışmasında bulunan denklemlerden yalnızca gelir yakınsama denklemi kullanılmış olup gelir bandı denklemi göz ardı edilmiştir.

Türkiye borç krizi ya da 2008 Mortgage krizi gibi birden fazla kırılmaları (iki kırılmayı) dikkate alan Lumsdaine Papell (LP) yapısal kırılmalı birim kök testi ile ayrıca serilerin durağanlığı araştırılmıştır. Gelir yakınsaması analizi yapılırken Robertson ve Ye (2013) tarafından kullanılan aşağıdaki yakınsama denklemi model olarak kullanılmıştır:

$$\lim_{k \rightarrow \infty} E(X_{i,t+k}/I_t) = \bar{x}_i \quad (1)$$

Bu yaklaşımda ele alınan ülkenin GSYİH_{KB}'sının doğal logaritmasından referans alınan ülkenin GSYİH_{KB}'sının doğal logaritması çıkarılarak elde edilen sonuç durağanlık testine tabi tutulmaktadır. Eğer elde edilen bu fark durağansa söz konusu ülke OGT'ye yakalanmıştır. Ters durumda ise ülke OGT'ye yakalanmamıştır.

Bu tanıma göre kırılğan beşli için uygulanan ADF birim kök testinin sonuçları Tablo 2'de yer almaktadır. Ele alınan bütün değişkenlerde, sabit ve trend istatistiksel anlamlı olduğu için sabitli ve trendli birim kök testleri yer almaktadır. ADF'ye ait optimal gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre Brezilya için 6, Hindistan için 10, Endonezya için 1, Güney Afrika için 9 ve Türkiye için 0 bulunmuştur. ADF test sonuçlarına göre sadece Brezilya birim kök içermemekte iken diğer 4 ülke birim kök içermektedir. Bunun anlamı Brezilya'nın OGT'de olduğu ve diğer ülkelerin OGT'de olmadığıdır.

Tablo 2. Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök test sonuçları

Ülkeler	Model	Gecikme Uzunluğu	μ	α	ADF Test İst.
Brezilya	Sabitli ve Trendli	6	-0.257 [-3.528]*	-0.187 [-3.827]	-3.827 (0.023)***
Hindistan	Sabitli ve Trendli	10	0.126 [0.687]	0.056 [1.212]	1.212 (0.999)
Endonezya	Sabitli ve Trendli	1	-0.703 [-4.088]*	-0.191 [-4.071]*	-4.071 (0.012)
G. Afrika	Sabitli ve Trendli	9	-0.188 [-2.762]*	-0.161 [-2.579]*	-2.578 (0.291)
Türkiye	Sabitli ve Trendli	0	-0.263 [-1.872]**	-0.144 [-1.834]**	-1.834 (0.64)

3.1. Zivot-Andrews Tek Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Tablo 3, tek yapısal kırılmayı dikkate alan ZA'nın birim kök testi sonuçlarını içermektedir. Buna göre Brezilya için model A'da yapısal kırılma yılı 1971 iken model C'de 1988'dir. Ancak bu değerler kritik değerlerden daha negatif değildir. Dolayısıyla istatistiksel olarak anlamlı değildir. 1970'lerde birçok şirketin yeni yatırımlar yapmasına bağlı olarak ekonominin tam kapasitede çalışıyor olması ve yüksek sermaye/çıktı oranına sahip kamusal yatırımların varlığı 1971 yılındaki kırılmayı açıklamaktadır (Baer, 2001). Model A'da boş hipotez istatistiksel olarak anlamlıdır. Bir başka deyişle birim kök düzeyinde sabitte sıçramaya izin veren model geçerlidir. Model C'de ise yapısal kırılma yılı 1988

olup istatistiksel olarak anlamsızdır. 1980'li yıllar Brezilya için yüksek enflasyonla birlikte bir takım makroekonomik bozuklukların yaşandığı yıllar olarak göze çarpmaktadır. 1986 yılında ülkedeki yüksek enflasyonla mücadele etmek için Cruzado Planı adı altında birtakım önlemler alınmıştır. Ancak uygulanan plan ekonomideki toplam talebin toplam arzdan fazla olması ve talebin kısıtlanamaması nedeniyle başarıya ulaşamamıştır. 1988 yılında yaşanan kırılmanın bu politikaların yansımaları niteliğinde olduğu söylenebilir. İstatistiksel olarak ise Model C'de boş hipotez anlamlıdır ve birim kök düzeyinde sabitte sıçramaya izin veren model geçerlidir.

Hindistan için Model A sonuçlarına göre kırılma yılı 2003 olup istatistiksel olarak anlamsızdır. İktisadi olarak bu kırılma yılları değerlendirildiğinde 2003 yılında yapısal bir kırılmaya sebep olacak önemli bir gelişmenin olmadığı görülmekle birlikte tarımsal çıktının düşerek hizmet sektörünün toplam çıktındaki payının artmasının söz konusu kırılmada etkili olduğu ifade edilebilir (Das, 2007). Ancak Model A'da ADF testi sonuçlarına benzer olarak serinin durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Model C'nin kırılma yılı ise istatistiksel olarak anlamsız olmasına rağmen 2003 olup birim kök düzeyinde sabitte sıçramaya izin veren model istatistiksel olarak anlamlıdır.

Endonezya'ya ait kırılma yılı Model A için 1998'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum yapısal kırılma altında serinin birim kök içerdiğini resmetmektedir. Model C sonuçlarına göre yapısal kırılma yılı yine 1998 olup istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bir başka deyişle yapısal kırılma altında sabitte ve trendde birim kök içeren model geçerlidir. Endonezya'da 1998'deki kırılma 1997 yılında yaşanan Doğu Asya ekonomilerini derinden sarsan finans krizinden kaynaklanmaktadır.

Güney Afrika'nın sonuçlarına göre model A için kırılma yılı 1983 olup istatistiksel olarak anlamsızdır. Model C için kırılma yılı 1997 olup yine istatistiksel olarak anlamsızdır. Güney Afrika için 1994 yılı önemli bir siyasi kırılma yılıdır. Bu yıl Apartheid rejiminden demokrasiye geçiş yılıdır. Yönetim tarzında yaşanan bu dönüşüm 1994 öncesi ve sonrası için bütün toplumsal alanlarla birlikte ekonomik alanda da bir kırılmaya yol açmıştır. 1983 yılındaki kırılma altın fiyatlarının yükselmesinin etkisiyle olmuştur (Romm, 2002). 1997 yılındaki kırılmanın ise iktisadi olarak herhangi belirgin bir anlamı bulunmamaktadır.

Tablo 3: Zivot-Andrews tek kırılmalı birim kök testi sonuçları

Ülke	Model	Kırılma Yılı	Gecikme Uzunluğu	α	B	θ	γ	μ
Brezilya	A ^a	1971 ($\lambda=-3.494$)	2	-0.186 (-3.494)*	-0.001 (-2.269)*	0.059 (2.545)*	-	-0.302 (-3.424)*
	C ^b	1988 ($\lambda=-3.926$)	6	-0.381 (-3.926)*	0.004 (2.002)**	-0.057 (-2.257)*	-0.006 (-2.076)*	-0.638 (0.001)*
Hindistan	A	2003 ($\lambda=-1.081$)	9	-0.068 (-1.082)	0.001 (1.051)	0.048 (2.347)*	-	-0.318 (-1.305)
	C	2003 ($\lambda=-1.809$)	10	-0.141 (-1.809)**	0.006 (2.942)*	0.002 (0.088)	0.012 (2.285)*	-0.745 (-2.276)*

Endonezya	A	1998 ($\lambda=-6.187$)	1	-0.261 (-6.178)*	0.007 (6.893)*	-0.077 (-4.656)*	-	-0.996 (-6.299)*
	C	1998 ($\lambda=-6.973$)	1	-0.276 (-6.973)*	0.007 (7.515)*	-0.110 (-5.766)*	0.004 (2.926)*	-1.048 (-7.075)*
G. Afrika	A	1983 ($\lambda=-3.418$)	1	-0.123 (-3.412)*	-0.001 (-0.443)	-0.059 (-4.091)*	-	-0.167 (-3.730)*
	C	1997 ($\lambda=-3.071$)	9	-0.259 (-3.071)*	-0.005 (-3.107)	-0.028 (-1.438)	0.006 (1.812)**	-0.270 (-2.834)*
Türkiye	A	2005 ($\lambda=-3.598$)	0	-0.344 (-3.598)*	0.001 (0.484)	0.066 (3.204)*	-	-0.601 (-3.597)*
	C	1999 ($\lambda=-4.619$)	0	-0.492 (-4.619)*	0.001 (1.312)	-0.061 (-2.863)*	0.011 (4.276)*	-0.864 (-4.631)

Not: ^aZivot-Andrews (1992) tek yapısal kırılmalı birim kök testinin A modeli için kritik değerleri, sırasıyla %1 ve %5 için -5.34 ve -4.80'dir.

^bAynı test için yapısal kırılma altında birim kökün araştırıldığı C modeli için tablo kritik değerleri, sırasıyla, %1 ve %5 için -5.57 ve -5.08'dir.*,** Parantez içerisindeki değerler t-istatistikleri olup sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyi ile istatistik olarak anlamlıdır.

Son olarak Türkiye için yapılan ZA birim kök testinde kırılma yılı Model A için 2005, Model C için 1999'dur. Saptanan kırılma yılları istatistiksel olarak anlamsızdır. 1999 yılında yaşanan ekonomik krizin ve 17 Ağustos depreminin ekonomi üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu görülmüştür. 2005 yılındaki kırılmada ise birçok faktör sayılabilir. Öncelikle 2001 yılında yaşanan bankacılık krizinin ardından ekonomi yönetimi mali disiplini sağlamaya yönelik birçok adım atmıştır. Bu durum ülkenin ekonomik kırılganlığını azaltmıştır. Söz konusu dönemde uluslararası konjonktürde yaşanan bahar dönemi de ekonomik büyümeyi hızlandıran niteliktedir. Ayrıca 2005 yılında AB'ye üyelik için müzakerelere başlanmış ve Türk Lirasından altı sıfır atılmıştır. Tüm bu gelişmeler ekonomiye olan güvenin artmasına neden olmuştur. 1999 yılındaki kırılma ise 1990'lı yıllarda yaşanan siyasi istikrarsızların da tetiklemesiyle birlikte yaşanan ekonomik krizin etkisini göstermektedir. 1999 ekonomik krizinde dışsal bir faktör olarak 1998 Rusya borç krizinin de etkisi bulunmaktadır.

ZA birim kök testi sonuçlarını genel olarak değerlendirmek gerekirse yapısal kırılma yılı bir tek Endonezya için geçerli olup hem Model A, hem de Model C için 1998 yılı ön plana çıkmaktadır. 1998 yılında yaşanan yapısal kırılma Doğu Asya ekonomilerini etkisi altına alan finansal krizin Endonezya'da da hissedilmesinden kaynaklanmaktadır.

3.2. Lumsdaine-Papel İki Kırılmalı Birim Kök Test Sonuçları

Analizin bu aşamasında seriler yıllık veri olduğu için birden fazla yapısal kırılmayı dikkate alan LP birim kök testi ele alınmıştır. Eğer ki seride birden fazla yapısal kırılma var ise ZA bu yapısal kırılmaları serinin bir özelliği olarak irdeleyebilir. Bu nedenle birden fazla yapısal kırılmaya sahip bir seride yapısal kırılmaların araştırılması için LP testi analiz edilmiştir. LP test sonuçlarına göre Brezilya için Model AA'da yapısal kırılma yılları 1978/1995'tir. Ancak bu kırılma yılları istatistiksel olarak anlamsızdır. Aynı durum Model CC için de geçerlidir. Model CC'de yapısal kırılma yılları ise

1981/2002'dir. Bu sonuçlar ZA birim kök testini destekler niteliktedir. Bir başka deyişle seride yapısal kırılmanın varlığından söz edilemez. Model AA'daki yapısal kırılma yılları olan 1978 ve 1995 yılları Brezilya için dışsal birer şok olup sırasıyla petrol krizi ve Meksika krizini ifade etmektedir. Model CC'deki kırılma yıllarından ilki olan 1981 Brezilya borç krizinin olduğu döneme tekabül etmektedir. 2002 yılındaki yapısal kırılma ise 2001'de yaşanan enerji krizi, 11 Eylül saldırısı, 2001 Arjantin krizi, Lula hükümetinin ekonomi politikalarında değişiklik yapacağı beklentisi ile oluşan güvensizlik ortamı 2002 yılındaki kırılmanın nedenleridir (Bonelli, 2005).

Hindistan için Model AA ve Model CC'de kırılma yılları sırasıyla 1984/2004 ve 1987/2005'tir. Yine ZA testi sonuçlarına paralel olarak yapısal kırılmalar istatistiksel olarak anlamsızdır. Kırılma yıllarının iktisadi açıdan değerlendirilmesi gerekirse 1980'lerin başında Hindistan'da uygulanan yapısal reformların 1984 ve 1987 yıllarındaki yapısal kırılmalar üzerinde açıklayıcı olduğu, ancak 2004 ve 2005 yıllarındaki yapısal kırılmaları açıklayan içsel bir faktörün bulunmadığı ve bu kırılmaların uluslararası ekonomik konjonktürdeki olumlu havanın yansımaları olduğu görülmektedir (Aggarwal & Kumar, 2015).

Endonezya için LP testi sonuçlarına göre Model AA'da yapısal kırılma yılları 1997/2007 olup Model CC'de 1989/1997'dir. Bu yapısal kırılmalar ZA test sonuçlarına paralel bir biçimde istatistiksel olarak anlamsızdır. İktisadi açıdan bakıldığında Model AA'daki kırılma yıllarından ilki olan 1997 Doğu Asya Bankacılık krizine denk gelmektedir. İkinci kırılma yılı ise ABD'de başlayan küresel finansal krizden bir yıl öncesine denk düşmektedir. Bu yılda Endonezya ekonomisinde herhangi bir olağanüstü olay gözlemlenmemekle beraber deprem, tsunami ve sel gibi doğal felaketlerle karşılaşmış ve büyük ekonomik kayıplar yaşamıştır (CIA World Factbook, 2017). Model CC'de ise kırılma yılları 1989 ve 1997'dir. 1997 yılı yine Doğu Asya finansal krizine denk gelmekte iken 1989 yılındaki kırılmayı iktisadi açıdan açıklayan belirgin bir faktör bulunmamaktadır.

G. Afrika'nın LP test sonuçlarında Model AA'da yapısal kırılma yılları 1984/2004 ve Model CC'de 1979/2000 yılları olup söz konusu yapısal kırılmalar ZA test sonuçlarına paralel olarak istatistiksel olarak anlamsızdır. 1984 yılında Model AA'da gözlenen yapısal kırılma altın fiyatlarındaki yükselişin etkisiyle yaşanmıştır (Romm, 2002). 2004 yılındaki kırılma ise belirgin bir iktisadi anlam içermemekle birlikte küresel ekonomik ortamdaki pozitif havanın etkisi olduğu söylenebilir. Model CC'de 1979 yılında görülen kırılma üzerinde yine altın fiyatlarındaki patlamanın etkisi bulunmaktadır. Yine 2000 yılında yaşanan kırılmanın içsel bir iktisadi açıklayıcısı bulunmamakla beraber NASDAQ merkezli yaşanan internet şirketleri hisselerinin dibe vurduğu dot.com krizinin dışsal bir şok olarak etkisinin olduğu görülmektedir (Industrial Development Corporation, 2013).

Türkiye'nin LP sonuçlarında ise yapısal kırılma yılları Model AA ve Model CC için sırasıyla 2004/2009 ve 1987/1998'dir. Saptanan yapısal kırılmalar ZA test sonuçlarına benzer bir biçimde istatistiksel olarak anlamsızdır. Model AA'da görülen kırılma yıllarından 2004 yılı iktisadi açıdan uluslararası ekonomik ortamda yaşanan bahar havasının etkisi olarak açıklanabilir. 2009 yılı ise 2008 küresel finans krizinin hemen sonrasına denk gelmektedir. 1987 yılı bütçe açığı ve kamu harcamalarının

artması sebebiyle paranın devalüe edildiği 1986 yılının hemen arkasından gelmektedir (Akınar, 2017). 1998 yılı ise dışsal bir faktör olan Rusya krizi ile açıklanabilir.

Tablo 4. Lumsdaine-Papel iki kırılmalı birim kök testi sonuçları

Ülke	Model	Kırılma Yılları	Gecikme	μ	α	β_1	β_2	θ_1	θ_2
Brezilya	AA	1978/1995	6	-0.674 (-4.631)	-0.423 (-4.847)	-	-	0.079 22.485)	-0.050 (-2.254)
	CC	1981/2002	6	-1.938 (-5.491)	-1.013 (-5.823)	-0.042 (-4.819)	0.026 (4.386)	0.021 (0.771)	-0.052 (-1.973)
Hindistan	AA	1984/2004	13	-0.404 (-0.904)	-0.048 (-0.438)	-	-	-0.013 (-0.628)	0.046 (1.911)
	CC	1987/2005	13	-4.743 (-3.287)	-1.078 (-1.817)	0.019 (2.711)	0.049 (4.232)	-0.035 (-1.817)	-0.038 (-1.414)
Endonezya	AA	1997/2007	1	-1.084 (-7.096)	-0.285 (-6.984)*	-	-	-0.092 (-5.545)	0.036 (2.657)
	CC	1989/1997	1	-1.198 (-7.602)	-0.321 (-7.472)*	0.001 (0.272)	0.004 (0.908)	0.034 (1.360)	-0.137 (-5.694)
G. Afrika	AA	1984/2004	6	-0.304 (-5.546)	-0.255 (-5.405)	-	-	-0.068 (-3.981)	0.070 (3.765)
	CC	1979/2000	6	-1.003 (-5.109)	-0.805 (-5.318)	-0.017 (-4.222)	0.028 (4.888)	0.054 (3.244)	-0.028 (-1.288)
Türkiye	AA	2004/2009	0	-0.805 (-4.375)	-0.462 (-4.378)	-	-	0.057 (2.861)	0.051 (2.275)
	CC	1978/1998	0	-1.237 (-6.376)	-0.696 (-6.375)	0.001 (0.462)	0.011 (4.568)	-0.079 (-3.841)	-0.113 (-4.759)

Not: Model AA için %1, %5 ve %10 önem düzeyinde kritik değerleri - 6.74, - 6.16 ve - 5.89'dür. Model CC için %1, %5 ve %10 önem düzeyinde kritik değerleri - 7.19, - 6.75 ve - 6.48'dir. * LP test istatistiğinin bütün önem düzeylerinde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Kullanılan ikinci yöntem olan panel veri analizinde ise KB için $GSY\dot{I}H_{KB}$ 1960-2012 periyoduna ait yıllık veriler kullanılarak bazı açıklayıcı değişkenlerle regresyon analizine sokulmuştur. Söz konusu açıklayıcı değişkenler ele alınırken literatürde iktisadi büyümenin önemli belirleyicilerinden olan ekonomik, beşerî ve kurumsal göstergeler seçilmiştir. Kullanılan göstergelere ait bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir. Panel veri analizi için kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$GSY\dot{I}H_{KBit} = \alpha_1 + \beta_2 TAR_{KDit} + \beta_3 SAN_{KDit} + \beta_4 \ddot{U}O_{it} + \beta_5 YB_{it} + \beta_6 REDK_{it} + \beta_7 ENF_{it} + \beta_8 BSY_{it} + \beta_9 CITO_{it} + \beta_{10} DTH_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Panel veri analizlerinde analizin yapılabilmesi için her bir kesitin değişken bazında yatay kesit bağımlılığı olup olmadığının araştırılması gerekir. Bu nedenle bu çalışmada yatay kesit bağımlılığı Breusch-Pagan LM, Pesaran Scaled LM, Bias-Corrected Scaled LM ve Pesaran CD testleri ile sıranmıştır. İlgili test sonuçları Tablo 5'de görülmektedir. Buna göre parantez içinde verilmiş olasılık

değerlerinin tamamı %1 anlamlılık seviyesinden küçüktür. Dolayısıyla test sonuçlarına göre değişkenler yatay kesit bağımlılığı özelliği göstermektedir.

Tablo 5. Değişken bazında yatay kesit bağımlılığı

	Breusch-Pagan LM	Pesaran scaled LM	Bias-Corrected LM	scaled Pesaran CD
LGSYİH _{KB}	400.0976 (0.0000)	86.11043 (0.0000)	86.06498 (0.0000)	19.77757 (0.0000)
LTAR _{KD}	503.2468 (0.0000)	109.1753 (0.0000)	109.1298 (0.0000)	22.42819 (0)
LSAN _{KD}	196.727 (0.0000)	40.63890 (0.0000)	40.59344 (0.0000)	2.979180 (0.0029)
LÜOO	371.7674 (0.0000)	79.77562 (0.0000)	79.72845 (0.0000)	19.12010 (0.0000)
LYB	359.9199 (0.0000)	77.12644 (0.0000)	77.07836 (0.0000)	18.01182 (0.0000)
LREDK	190.4540 (0.0000)	39.23272 (0.0000)	39.18726 (0.0000)	8.992609 (0.0000)
LENF	67.74961 (0.0000)	11.79517 (0.0000)	11.74972 (0.0000)	6.793659 (0.0000)
LBSY	113.2424 (0.0000)	21.96768 (0.0000)	21.92222 (0.0000)	3.475491 (0.0005)
LCITO	450.0000 (0.0000)	97.26896 (0.0000)	97.21214 (0.0000)	21.21320 (0.0000)
LDTH	560.000 (0.0000)	121.865 (0.0000)	121.821 (0.0000)	23.664 (0.0000)

Değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içermesinden dolayı yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak uygulanan birim kök testlerinden CADF ve CIPS birim kök testi sonuçları Tablo 6 ve Tablo 7'de yer almaktadır. Tablo 6'da değişkenlerin düzey halleri Tablo 7'de ise değişkenlerin fark serilerinin birim kök test sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre TAR_{KD}, ENF, BSY, CITO, düzey değerlerde hem CADF hem de CIPS'e göre birim kök içermemektedir. SAN_{KD}, ÜOO, YB, REDK ve DTH birinci fark serileri birim kök içermemektedir. Dolayısıyla tahmin edilecek modelde TAR_{KD}, ENF, BSY, CITO düzey halleriyle (fark alınmadan), SAN_{KD}, ÜOO, YB, REDK ve DTH değişkenleri ise birinci fark değerleri ile analize dahil edilecektir.

Tablo 6. CIPS birim kök test sonuçları

	Sabitli ve trendli										Sabitli												
	BRE		HİN		END		GAF		TR		CIPS		BRE		HİN		END		GAF		TR		CIPS
	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	
LGSYİH _{KB}	-1.772	2	0.038	0	-2.820	1	-2.672	2	-3.116	0	-2.069	-1.683	1	4.278	0	0.504	0	-2.674	2	-0.543	0		
LTAR _{KD}	-3.699	0	-2.580	0	-1.797	0	-5.603	3	-2.944	0	-3.325	-1.453	0	0.341	0	-1.057	0	-0.621	6	-0.593	0	-0.676	
LSAN _{KD}	-1.871	0	-2.968	0	-1.276	0	-1.523	0	-1.267	0	-1.781	-0.820	0	-1.267	0	-1.691	0	0.003	0	-2.164	0	-1.187	
LÜOO	-2.219	10	-3.075	10	-2.223	10	-1.466	10	-1.315	9	-2.060	-1.123	10	0.071	10	0.139	10	-1.701	10	0.908	9	-0.341	
LYB	1.026	10	-6.395	10	-2.201	10	0.147	10	-0.307	10	-1.546	-1.567	10	-2.237	10	-2.701	10	-2.639	10	-1.326	10	-2.094	
LREDK	-3.553	1	-0.579	1	-2.239	0	-4.502	1	-1.395	0	-2.454	-3.504	1	-1.507	1	-1.674	0	-1.141	0	-1.732	0	-1.912	
LENF	-1.628	0	-4.271	0	-5.439	0	-3.557	0	-1.852	0	-3.349	-1.216	0	-4.096	0	-2.857	2	-2.390	0	-1.399	0	-2.392	
LBSY	-3.345	0	-3.623	0	-2.724	0	-2.378	0	-2.878	0	-2.989	-3.290	0	-0.701	1	-2.225	0	-1.855	0	-2.617	0	-2.138	
CITO	-2.854		-2.854		-2.854		-2.854		-2.854		-2.854	-0.376		-0.376		-0.376		-0.376		-0.376		-0.376	
LDTH	-1.917	0	-2.299	0	-1.269	1	-2.108	2	-2.412	0	-2.001	-1.945	0	-2.184	0	-1.674	1	-1.570	2	-1.499	0	-	
																						1.774	

Tablo 7. CIPS birinci fark birim kök test sonuçları

	Sabitli ve trendli										Sabitli												
	BRE		HİN		END		GAF		TR		CIPS		BRE		HİN		END		GAF		TR		CIPS
	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	CADF	g.u.	
dLGSYİH _{KB}	-4.556	0	-6.647	3	-5.078	0	-4.260	0	-7.562	0	-5.621	-4.383	0	-5.960	0	-5.080	0	-4.108	0	-7.615	0		
DİTAR _{KD}	-8.569	0	-8.561	0	-8.034	0	-3.594	7	-7.376	0	-7.227	-8.604	0	-8.472	0	-8.095	0	-4.191	6	-7.446	0	-7.446	
DISAN _{KD}	-8.091	0	-8.365	0	-7.811	0	-5.794	0	-8.046	0	-7.621	-8.127	0	-8.446	0	-7.704	0	-5.653	0	-7.571	0	-7.501	
DIÜOO	-2.268	0	-2.506	0	-2.884	0	-2.223	0	-2.794	0	-2.794	-2.109	0	-2.747	0	-2.918	0	-2.221	0	-2.706	0	-2.541	
DIYB	-2.995	10	-2.301	10	-1.798	10	-6.072	10	-2.297	10	-3.092	-0.491	10	-3.819	10	-1.687	10	-3.381	10	-0.655	10	-2.007	
DİREDK	-6.134	0	-5.289	0	-8.197	0	-6.486	1	-8.762	0	-6.974	-6.197	0	-5.085	0	-8.208	0	-6.551	1	-8.635	0	-6.935	
DIENF	-5.229	0	-8.269	0	-3.811	6	-5.921	3	-8.056	0	-6.257	-5.256	0	-8.316	0	-3.905	6	-5.772	3	-7.476	0	-6.145	
DİBSY	-7.839	0	-9.996	0	-8.804	1	6.162	1	-9.495	0	-8.459	-7.911	0	-10.096	0	-8.723	1	-7.302	0	-9.415	0	-8.689	
DCITO	-3.996		-3.996		-3.996		-3.996		-3.996		-3.996	-6.188		-6.188		-6.188		-6.188		-6.188		-6.188	
DİDTH	-6.399	0	-6.607	0	-7.501	0	-6.402	1	-7.141	0	-6.810	-6.415	0	-6.671	0	-7.418	0	-6.472	1	-7.216	0	-6.838	

Panel veri tahmin modellerinden sabit ya da rassal etkili model seçiminde yararlanılan Hausmann testine bu çalışmada yer verilmemiştir. Çünkü tahmin edilecek olan model rassal etkili modele uygun değildir. Rassal etkili model kesit sayısının katsayı adedinden fazla olduğu durumlarda uygulanabilmektedir. Bu çalışma kapsamında ele alınan iktisadi modelde bir sabit, dokuz tane açıklayıcı değişken olduğundan tahmin edilecek katsayı adedi toplam kesit sayısı olan beşi geçmektedir. Bu nedenle tahmin sonuçları sabit etkili modele dayanmaktadır.

Sabit etkili modelin tahmin sonuçları Tablo 8'de verilmiştir. Bu model tahmin edilirken özellikle Endonezya'da yaşanan 1997 Doğu Asya finans krizinin etkisi hata terimlerinde bir çok olarak meydana geldiğinden, bu şokun etkisi kukla değişken kullanılarak ortadan kaldırılmıştır. Tahmin edilen değişkenlerden sadece SAN_{KD} %20 anlamlılık derecesiyle istatistiki olarak anlamlı olup ele alınan diğer değişkenlerin tamamı %5'te istatistiki olarak anlamlıdır. YB'deki %1 birimlik artış $GSYİH_{KB}$ 'yi %1.24 birim azaltıcı etkiye sahip olup bağımlı değişken üzerindeki en etkili paya sahiptir. Teorik olarak YB'nin $GSYİH_{KB}$ üzerinde pozitif ya da negatif etkisi bulunabilir. Bir taraftan düşük ölüm oranları var olan üretim kaynaklarının (beşerî sermaye) verimliliğini artırarak $GSYİH_{KB}$ 'yi artırmakta iken bir taraftan da nüfus artışına neden olarak $GSYİH_{KB}$ 'yi düşürebilmektedir (Cervelati & Sunde, 2009). Yapılan ampirik çalışmalarda da YB ve $GSYİH_{KB}$ arasında hem negatif hem de pozitif ilişki olduğu test edilmiştir. Örneğin Lorentzen, McMillan ve Wacziarg (2008) ile Jayachandran ve Lleras-Muney (2009) iki değişken arasında pozitif bir ilişkinin varlığını saptamışken, Acemoglu ve Johnson'a göre (2007) YB'nin artması ilk etapta toplam gelirden bir artışa neden olduktan sonra hızlı nüfus artışına da sebep olarak $GSYİH_{KB}$ 'nin düşmesine neden olmaktadır. Hansen ve Lönstrup (2015) ise yüksek YB'nin düşük iktisadi büyüme hızına neden olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmada bulunan negatif sonuç da teorik ve ampirik çalışmaları destekler niteliktedir. KB ülkeleri yoğun nüfusa sahiptir. Bu ülkelerde aynı zamanda genç nüfus ve doğurganlık oranı da fazladır. Yani nüfus artışı YB'nin artışından elde edilen faydayı aşındırmaktadır. Bu açıdan bakıldığında elde edilen sonucun tutarlı olduğu görülmektedir.

Tahmin sonuçlarına göre dikkat çeken bir diğer değişken ise ÜOO'dur. ÜOO'daki %1 birimlik artış $GSYİH_{KB}$ 'yi %0.086 birim artırarak modelde ele alınan değişkenler içerisinde en yüksek pozitif yönde etkiye sahip olan değişkendir. Sürekli ve dengeli bir ekonomik büyüme için yüksek beceri ve yaratıcılığa sahip beşerî sermaye öne çıkan bir faktördür. Bu yüzden ÜOO önemli bir göstergedir. Yapılan ampirik çalışmalarda da yüksek eğitim ve ekonomik büyüme oranı arasında pozitif bir ilişkinin varlığı saptanmıştır (Barro & Sala-i Martin, 2004; Schultz, 2004; Lin, 2004; De Meulemeester & Rochat, 1995). Analiz sonucunda ÜOO ve $GSYİH_{KB}$ arasındaki elde edilen pozitif ilişki yapılan çalışmalarla tutarlılık göstermektedir.

Yine tahmin edilen modelde etkisinin en az olduğu değişken ENF'dir. ENF'deki %1 birimlik artış $GSYİH_{KB}$ 'yi %0,009 azaltmıştır. ENF ekonomide belirsizlikler yaratarak iktisadi büyümeyi olumsuz etkilemektedir. ENF'le birlikte ekonomide meydana gelen belirsizlik durumu sermaye ve yatırımın getiri oranı üzerinde belirsizlik yaratarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Belirsizlik koşullarında yerli ve yabancı yatırımcıların ekonomiye olan güvenleri sarsılır ve bu durum

yatırımların azalmasına neden olur. Analizde elde edilen yukarıdaki sonuç teori ile tutarlılık göstermektedir.

Model sonuçlarına göre TAR_{KD} 'deki %1 birimlik artış $GSYİH_{KB}$ 'yi %0,02 artırmaktadır. Tarımsal üretimin teknolojik bir yapıya büründürülerek arpa, buğday vs. gibi geleneksel üretim tarzına dayanan ürünlerin yerine teknolojiye yoğun üretim tarzına dayanan verimliliği ve katma değeri yüksek tarımsal ürünlerin üretimine yönelmek iktisadi büyüme hızını ve $GSYİH_{KB}$ 'yi pozitif etkileyecektir. Bu noktada yine nitelikli beşerî sermayeye olan ihtiyaç dikkat edilmesi gereken bir faktördür.

Yine sonuçlara göre SAN_{KD} 'deki %1 birimlik artış $GSYİH_{KB}$ 'yi %0,051 artırdığı görülmektedir. OGÜ'lerin basit teknolojiler gerektiren imalat sanayi ve montaj sanayi gibi üretim tarzının yerine yüksek teknoloji içeren ve katma değeri yüksek sanayi üretimine geçmeleri iktisadi büyümeye ve $GSYİH_{KB}$ 'ye olumlu katkı sağlayacaktır.

REDK'deki %1 birimlik artışın $GSYİH_{KB}$ 'ye etkisinin ise pozitif olmak üzere %0,076 olduğu sonucuna varılmıştır. Literatürde REDK ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayan çalışmalarda özellikle gelişmekte olan ülkeler için zayıf REDK'nin iktisadi büyümeyi olumlu etkilediği görülmektedir (Rodrik, 2008; Di Nino, Eichengreen & Sbracia, 2011; Gluzman, Levy-Yeyati & Sturzenegger, 2012). Bu açıdan bakıldığında analizde elde edilen sonucun literatürle tutarlı olmadığı görülmektedir.

Modelden elde edilen sonuçların bir diğeri de BSY'deki %1'lik artışın $GSYİH_{KB}$ 'de %0,056 artışa neden olduğudur. Literatürde BSY ile ekonomik büyüme arasında katı bir mutabakat olmamakla birlikte genellikle BSY ile $GSYİH_{KB}$ arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Analizde elde edilen pozitif yönlü ilişki de bu açıdan literatür ile tutarlılık göstermektedir.

CITO değişkenindeki %1 birimlik artışın $GSYİH_{KB}$ 'yi %0,006 azalttığı modelden çıkarılan sonuçların bir diğeridir. Küreselleşme olgusu ile birlikte ortaya çıkan finansal serbestleşmenin iktisadi büyüme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu söylemek güçtür. Literatürde her iki önermeyi de destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Özellikle zayıf kurumsal yapıya sahip GOÜ'ler için finansal serbestleşme genellikle beraberinde ekonomik krizlere neden olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında GOÜ'ler sınıfında olan KB ülkelerinde finansal serbestlik derecesini ölçen CITO endeksi ile $GSYİH_{KB}$ arasında negatif bir ilişkinin varlığı beklenen bir durumdur.

DTH'deki %1'lik artışın $GSYİH_{KB}$ 'yi %0,054 artırdığı görülmektedir. Literatüre göre yüksek ve istikrarlı bir DTH büyüme üzerinde olumlu bir etki yaratacaktır. Bu bakımdan analizden elde edilen sonuçlar DTH ve $GSYİH_{KB}$ ilişkisi açısından tutarlıdır.

Son olarak Doğu Asya'da görülen 1997-98 finans krizinin $GSYİH_{KB}$ 'de yaklaşık %0.045 birimlik bir azalışa neden olduğu görülmüştür. Doğu Asya ülkelerinde görülen ve Güney Kore, Japonya, Çin, Hong Kong, Tayvan, Singapur, Malezya, Endonezya ve Filipinler'i etkisine alan finansal kriz, bu ülke ekonomilerinde ciddi makroekonomik problemlere yol açmıştır. Söz konusu kriz analiz sürecinde

Endonezya'nın verilerinde ciddi bir kırılmaya yol açmıştır. Bu bakımdan Endonezya'da görülen finansal krizin $GSYİH_{KB}$ üzerindeki negatif etkisi iktisadi olarak anlamlıdır.

Tablo 8'de ele alınan bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişkenin açıklanma oranı yaklaşık %50'dir. Katsayıların tek tek istatistiksel olarak anlamlılığının yanında modelin geçerliliğini test eden F istatistiği 10.149 olarak elde edilip istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 8. Model tahmin sonuçları

Bağımlı Değişken: $\Delta(LY)$				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
Sabit	-0.174721	0.038231	-4.570149	0.0000
LTAR _{KD}	0.020602	0.006108	3.372856	0.0010
$\Delta(LSAN_{KD})$	0.051612	0.040093	1.287301	0.2001
$\Delta(LÜOO)$	0.086460	0.043171	2.002715	0.0471
$\Delta(LYB)$	-1.240151	0.460172	-2.694973	0.0079
$\Delta(LREDK)$	0.076592	0.017990	4.257510	0.0000
LENF	-0.009481	0.001954	-4.852581	0.0000
LBSY	0.056859	0.010973	5.181735	0.0000
CITO	-0.006869	0.003013	-2.279752	0.0241
$\Delta(LDTH)$	0.054117	0.023746	2.278991	0.0242
D ₁₉₉₈	-0.045488	0.015309	-2.971240	0.0035
R ²	0.500160	$\overline{\Delta LY}$		0.028953
$\overline{R^2}$	0.450880	σ_{LY}		0.032834
Regresyon Standart Hatası	0.024331	Akaike bilgi kriteri		-4.503488
Hata Kareler Toplamı	0.084062	Schwarz bilgi kriteri		-4.211490
Ln (en çok olabilirlik)	368.5238	Hannan-Quinn bilgi kriteri.		-4.384897
F-İstatistiği	10.14937	Durbin-Watson d istatistiği		1.713756
Olasılık	0.000000			

4. Sonuç

Makro ekonomik özellikleri benzerlik gösteren KB için OGT'nin varlığının iki ayrı modelle test edildiği bu çalışmanın bulguları şu şekildedir:

- Robertson ve Ye (2013) tarafından önerilen gelir yakınsaması testinin bulguları, kırılğan beşli ülkelerinden sadece Brezilya'nın orta-gelir tuzağında olduğunu ortaya koymaktadır.
- Kırılğan Beşlinin iktisadi büyümesini etkileyen unsurları belirlemek için uygulanan panel veri analizinin bulguları ise üçüncül okullaşma oranı, reel efektif döviz kuru, brüt sermaye yatırımları, katma değerli sanayi üretimi, dış ticaret haddi ve katma değerli tarımsal üretimin

KB'nin OGT'den uzaklaşması noktasında etkili olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla eğitim politikalarının orta gelir seviyesinden yüksek gelir seviyesine geçmek için gerekli olan yapısal dönüşümü sağlayacak bir biçimde modernizasyonu, üzerinde durulması gereken önemli bir noktadır. Eğitimde dönüşümün sağlanması, ihtiyaç duyulan nitelikli beşerî sermayenin birikimi için elzemdir.

- KB açısından kişi başına düşen milli gelire etkisi yüksek olan REDK, uluslararası finansal dalgalanmalardan ciddi bir biçimde etkilenmektedir. Bu bağlamda hükümetlerin kur istikrarı noktasında atacakları adımlar, REDK'nin ve ödemeler dengesinin de istikrarlı olmasını sağlayacaktır. REDK'nin iktisadi büyümeye olumsuz etkileri, katma değerli ve ürün çeşitliliğine dayanan bir dış ticaret yapısı ile de dengelenebilir.
- Sermaye yatırımları, KB'de kişi başına düşen geliri artıran değişkenlerden biridir. Üretim sürecine doğrudan katılan bir faktör olmasından dolayı sermaye ve GSYİH arasında pozitif bir ilişkinin bulunması normaldir. Bu noktada ekonomi yönetiminden sorumlu kişiler, yerli ve yabancı yatırımcılar için uygun koşulları sağlayacak adımları atmalıdır.
- Dış ticaret hadleri ile $GSYİH_{KB}$ arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu bağlamda OGÜ'ler katma değeri yüksek mallar üretip bu malların ihracatçısı olarak uluslararası ticarete katılmalıdır. Böylelikle OGÜ'lerin dış ticarettten elde edeceği kazançların ve ekonomik büyüme hızlarının artması olası bir durumdur. Katma değerli sanayi mallarının üretiminin artması, $GSYİH_{KB}$ 'yi artıran bir diğer değişkendir. Geleneksel teknolojinin yerine yeni teknolojinin ikame edildiği ve yüksek inovasyona sahip sanayi mallarının üretiminin artırılması, OGÜ'lerin uluslararası ticarettten kazanacağı payın artması anlamına gelmektedir. Bu durum ise OGÜ'lerin YGÜ sınıfına geçmesini kolaylaştıracaktır. Katma değerli tarımsal üretimin artması da ekonomide benzer etkiler yaratacaktır.

Sonuç olarak Kırılgan Beşliden sadece Brezilya'nın orta-gelir tuzağında olduğu, Kırılgan Beşlinin orta-gelir tuzağından kurtulmak ya da tuzağa yakalanmamak için üçüncül okullaşma oranını artırıcı, reel efektif döviz kuruna istikrar kazandırıcı, brüt sermaye yatırımlarını artırıcı, katma değerli sanayi üretimini artırıcı, dış ticaret haddini artırıcı ve katma değerli tarımsal üretimini artırıcı politikalar üretmelidir.

Bu çalışmada örnekleme oluşturan ülkeler benzer yapısal özellik gösteren gelişmekte olan ülkelerdir. Bir bakıma ülkelerin sergiledikleri benzer özellikler çalışmanın eksik/zayıf tarafını oluşturmaktadır. Dolayısıyla farklı gelir gruplarından ülkeleri karşılaştırarak yapılacak çalışmalar, aradaki farkları tespit etmek açısından anlamlı olacaktır.

KAYNAKÇA

Acemoglu, D., & Johnson, S. (2007). Disease and development: The effect of life expectancy on economic growth. *Journal of Political Economy*, 115(6), 925-985.

- Aggarwal, A., & Kumar, N. (2015). Structural change, industrialization, and poverty reduction. Naudé, W., Szirmai, A., & Haraguchi, N. (Eds.). *Structural change and industrial development in the BRICS*. (pp.199-243). Oxford University Press.
- Aiyar, M. S., Duval, M. R. A., Puy, M. D., Wu, M. Y., & Zhang, M. L. (2013). *Growth slowdowns and the middle-income trap* (No. 13-71). International IM Working Paper, (13/71).
- Akpınar, A. T. (2017, 21 Mart). *Türkiye'de ekonomik krizler 1986, 1988-1989 ve 1991 krizleri*. <https://sinestezi.wordpress.com/2009/03/18/turkiye-de-ekonomik-krizler-1986-1988-1989-ve-1991-krizleri/> adresinden alındı.
- Baer, W. (2001). *The Brazilian economy: Growth and development*, 5th Edition, Westport US: Praeger.
- Barro, R., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic growth*. London: MIT Press.
- Bonelli, R. (2005). *Economic growth and productivity change in Brazil*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.475.7940&rep=rep1&type=pdf> adresinden alındı.
- Bozkurt, E., Bedir, S., Özdemir, D., & Çakmak, E. (2014). Orta gelir tuzağı ve Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 167, 22-39.
- Bozkurt, E., Sevinç, H., & Çakmak, E. (2016). Orta gelir tuzağı: Üst orta gelirli ülkeler üzerine panel veri analizi. *Ege Academic Review*, 16(2), 379-394.
- Bruegel Datasets. (2017, 8 Mart). *Real effective exchange rates for 178 countries: A new database*. <https://www.bruegel.org/publications/datasets/real-effective-exchange-rates-for-178-countries-a-new-database/> adresinden alındı.
- Cervellati, M., & Sunde, U. (2011). Life expectancy and economic growth: The role of the demographic transition. *Journal of Economic Growth*, 16(2), 99-133.
- Chen, C., & Dai, L. (2014). The middle income trap, branching deregulation, and political influence. *Princeton University*.
- Cherif, R., & Hasanov, F. (2019). The Leap of the Tiger: Escaping the Middle income Trap to the Technological Frontier. *Global Policy*, 10(4), 497-511.
- Chinn, M., D., & Ito, H. (2006). What matters for financial development? Capital controls, institutions and interactions. *Journal of Development Economics*, 81(1), 163-192.
- CIA World Factbook. (2017, 21 Mart). *Indonesia Economy* http://www.allcountries.org/wfb2007/indonesia/indonesia_economy.html, adresinden alındı.
- Coppedge, M., Gerring, J., Knutsen C., H., Lindberg, I., S., Teorell, J., Alizada, N., Altman, D., Bernhard, M., Cornell, A., Fish, S., M., Gastaldi, L., Gjerløw, H., Glynn, A., Hicken, A., Hindle, G., Ilchenko, N., Krusell, J., Luhrmann, A., Maerz, S., f., Marquardt, K., L.,... Ziblatt D. (2016). V-Dem [Country-Year/Country-Date] Dataset v6.2. Varieties of Democracy (V-Dem) Project.
- Das, P. (2007). Economic growth and structural break in India: Testing unit root hypothesis. *The Journal of Income and Wealth*, 29(2), 29-43.
- De Meulemeester, J. L., & Rochat, D. (1995). A causality analysis of the link between higher education and economic development. *Economics of Education Review*, 14(4), 351-361.
- Di Nino, V., Eichengreen, B., & Sbracia, M. (2011). *Real exchange rates, trade, and growth: Italy 1861-2011*. Bank of Italy Economic History Working Paper, (10).
- Egawa, A. (2013). *Will Income Inequality Cause a Middle-income Trap in Asia?* Bruegel Working Paper, (2013/06).
- Eichengreen, B., Park, D., & Shin, K. (2012). When fast-growing economies slow down: International evidence and implications for China. *Asian Economic Papers*, 11(1), 42-87.

- Eichengreen, B., Park, D., & Shin, K. (2013). *Growth slowdowns redux: New evidence on the middle-income trap* (No. w18673). National Bureau of Economic Research.
- Felipe, J., Abdon, A., & Kumar, U. (2012). *Tracking the middle-income trap: What is it, who is in it, and why?*. Levy Economics Institute, Working Paper, (715).
- Gill, I., & Kharas, H. (2007). *An East Asian renaissance: Ideas for economic growth*. The World Bank.
- Glawe, L., & Wagner, H. (2020). China in the middle-income trap?. *China Economic Review*, 60, 1-26.
- Gluzmann, P., Levy-Yeyati E. & Sturzenegger, F. (2012). Exchange rate undervaluation and economic growth: Díaz Alejandro (1965) revisited. *Economic Letters*, 117, 666-672.
- Gürsel, S., & Soybilgen, B. (2013). *Türkiye Orta Gelir Tuzağının Eşiğinde*. Bahçeşehir Üniversitesi Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi Araştırma Notu, (13/154).
- Han, X., & Wei, S. J. (2017). Re-examining the middle-income trap hypothesis (MITH): What to reject and what to revive?. *Journal of International Money and Finance*, 73, 41-61.
- Hansen, C. W., & Lønstrup, L. (2015). The rise in life expectancy and economic growth in the 20th century. *The Economic Journal*, 125(584), 838-852.
- IMF. (2016, 21 Şubat). *Consumer price index*. <https://data.imf.org/?sk=4FFB52B2-3653-409A-B471-D47B46D904B5> adresinden alındı.
- Industrial Development Corporation. (2013). *South African economy: An overview of key trends since 1994*.
- Islam, N. (2013). *Beyond the middle income trap: What kind of high income country can China become*. ICSEAD Working Paper, (2013-20).
- Jayachandran, S., & Lleras-Muney, A. (2009). Life expectancy and human capital investments: Evidence from maternal mortality declines. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(1), 349-397.
- Jimenez, E., Nguyen, V., & Patrinos, H. A. (2012). *Stuck in the middle? Human capital development and economic growth in Malaysia and Thailand*. World Bank Policy Research, Working Paper, (6283).
- Kharas, H., & Kohli, H. (2011). What is the middle income trap, why do countries fall into it, and how can it be avoided?. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 3(3), 281-289.
- Lin, T. C. (2004). The role of higher education in economic development: An empirical study of Taiwan case. *Journal of Asian Economics*, 15(2), 355-371.
- Lorentzen, P., McMillan, J., & Wacziarg, R. (2008). Death and development. *Journal of Economic Growth*, 13(2), 81-124.
- Lumsdaine, R. L., & Papell, D. H. (1997). Multiple trend breaks and the unit-root hypothesis. *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 212-218.
- Ohno, K. (2009). Avoiding the middle-income trap: renovating industrial policy formulation in Vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*, 25-43.
- Park, C. Y., & Mercado Jr, R. V. (2020). Economic Convergence, Capital Accumulation, and Income Traps: Empirical Evidence. *Review of Income and Wealth*, 66(1), 26-58.
- Paus, E. (2012). Confronting the middle income trap: Insights from small latecomers. *Studies in Comparative International Development*, 47(2), 115-138.
- Robertson, P., & Ye, L. (2013). *On the existence of a middle income trap* (No. 13-12). The University of Western Australia, Department of Economics.
- Rodrik, D. (2008). The real exchange rate and economic growth. *Brookings papers on economic activity*, 2008(2), 365-412.

- Romm, A. T. (2002). *The relationship between savings and growth in South Africa: An empirical study* (Yayınlanmamış doktora tezi). University of the Witwatersrand, Johannesburg.
- Schultz, T. P. (2004). Evidence of returns to schooling in Africa from household surveys: Monitoring and restructuring the market for education. *Journal of African Economies*, 13(2), 95-148.
- Tiftikçigil, B. Y., Güriş, B., & Yaşgöl, Y. S. (2018). Does middle income trap exist?: Evidence from Emerging Economies: E7 Countries for 1969-2015. *Revista Galega de Economía*, 27(1), 145-158.
- Topal, M. H. (2020). The Middle Income Trap: Theory and Empirical Evidence. *Boğaziçi Journal*, 34(1), 51-75.
- Ursavas, U., & Saribas, H. (2020). Middle-income trap and factors affecting the risk of growth slowdown in upper-middle-income countries. *Economics and Business Letters*, 9(4), 350-360.
- Van Tho, T. (2013). *The middle-income trap: Issues for members of the Association of Southeast Asian Nations* (No. 421). ADBI Working Paper.
- Vivarelli, M. (2014). *Structural Change and Innovation as Exit Strategies from the Middle Income Trap* (No. 8148). IZA Discussion Papers.
- 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.
- World Bank. (2016, 22 Ocak). *World development indicators*. http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups#Low_income. adresinden alındı.
- World Bank. (2017, 18 Şubat). *World development indicators*. <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> adresinden alındı.
- Worldwide Inflation Data. (2017, 21 Şubat). *Inflation Indonesia*. <http://www.inflation.eu/inflation-rates/indonesia/inflation-indonesia.aspx> adresinden alındı.
- Wu, Y. (2014). Productivity, economic growth and the middle income trap: Implications for China. *Frontiers of Economics in China*, 9(3), 460-483.
- Ye, L., & Robertson, P. E. (2016). On the existence of a middle income trap. *Economic Record*, 92(297), 173-189.
- Yeldan, E., Taşçı, K., Voyvoda, E., & Özsan, M. E. (2012). Orta gelir tuzağından çıkış: Hangi Türkiye? Cilt 1: Makro/Bölgesel/Sektörel Analiz. *TÜRKONFED, İstanbul*.
- Yeldan, E., Taşçı, K., Voyvoda, E., & Özsan, M. E. (2013). Orta gelir tuzağından çıkış: Hangi Türkiye? Cilt 2: Bölgesel Kalkınma ve İkili Tuzaktan Çıkış Stratejileri. *TÜRKONFED, İstanbul*.
- Yıldız, F. (2017). *Orta gelir tuzağı nedenleri ve sonuçları: Kırılgan beşli ülkeleri deneyimi* (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, G. (2015). Turkish middle income trap and less skilled human capital. *İktisat İşletme ve Finans*, 30(346), 9-36.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(1), 25-44.

ARE FRAGILE FIVE COUNTRIES IN THE MIDDLE-INCOME TRAP?: AN EMPIRICAL INVESTIGATION BASED ON INCOME CONVERGENCE AND PANEL DATA ANALYSIS*

Furkan YILDIZ** 
Yüksel BAYRAKTAR*** 

Considering the growth performances of the countries for the last half a century, it is seen that very few countries reach high income group from the middle income group in terms of per capita income. This situation, which shows that the transition between income groups has a rigid structure, has attracted more attention to the concept of middle-income trap (MIT) in recent years. Although there is no common consensus on it, MIT can be defined as the inability of a country to move from low-income country group to middle-income in terms of per capita income, due to various economic, social and institutional reasons.

The purpose of this study is twofold. The first purpose is to determine whether the Fragile Five is at MIT or not. Other purpose of the study is to determine the policy sets they will need to reach the level of high-income countries by moving away from the trap, regardless of whether the fragile quintet falls on MIT or not.

In the study, firstly, the concept of OGT will be examined in a theoretical framework and then a broad summary of the studies on the subject in the national and international literature will be included. Afterwards, whether the Fragile Five countries are in the trap will be tested with the convergence method of Robertson & Ye (2013). Finally, by the help of the indicators used extensively in the literature, the policy sets that should be applied to move away from MIT for the Fragile Five will be determined in the context of panel data analysis, and policy recommendations will be presented

The results of the ADF unit root test applied in the context of Robertson & Ye (2013) for the Fragile Five are shown in Table 2. Since constant and trend are statistically significant, unit root tests with

* This article was retrieved from the PhD thesis submitted to Istanbul University Institute of Social Sciences by Furkan Yıldız in 2017.

** Kırklareli University, Economics, furkan.yildiz@klu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1822-1341

*** Istanbul University, Economics, yuksel_bayraktar@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-3499-4571

constant and trend are included in all variables. Optimal lag lengths of ADF, according to the Akaike information criterion have been found 6 for Brazil, 10 for India, 1 for Indonesia, 0 for Turkey and 9 for South Africa. According to the ADF test results, only Brazil does not contain unit root, while the other 4 countries contain unit root. This means that Brazil is in MIT and other countries are not in MIT.

Panel data analysis results are given in Table 8. According to the results, a 1% unit increase in life expectancy reduces per capita income by 1.24%. Theoretically, life expectancy can have a positive or negative effect on per capita income. Low mortality rates can increase per capita income by increasing the productivity of existing production resources (human capital) on the one hand, and decrease per capita income by causing population growth on the other hand (Cervelati & Sunde, 2009). Empirical studies have also tested both a negative and a positive relationship between life expectancy and per capita income (Lorentzen, McMillan, & Wacziarg 2008; Jayachandran & Lleras-Muney 2009; Acemoglu & Johnson, 2007, Hansen & Lønstrup, 2015).

According to the estimation results the tertiary school enrollment rate is also draws attention. 1% increase in tertiary school enrollment increases per capita income by 0.086%. Human capital with high skills and creativity is a prominent factor for sustained and balanced economic growth. Therefore, tertiary school enrollment rate is an important indicator. In empirical studies, a positive relationship was found between higher education and economic growth rate (Barro & Sala-i Martin, 2004; Schultz, 2004; Lin, 2004; De Meulemeester & Rochat, 1995). Thus this obtained result is consistent with the studies conducted before.

Inflation has the least impact on income per capita in the predicted model. 1% increase in inflation, reduces per capita income by 0.009%. Inflation adversely affects economic growth by creating uncertainties in the economy. The uncertainty that occurs in the economy with inflation creates uncertainty over the rate of return on capital and investment and adversely affects economic growth. Under conditions of uncertainty, the confidence of domestic and foreign investors in the economy is shaken and this causes a decrease in investments.

According to the model results, a 1% unit increase in value added agricultural production increases per capita income by 0.02%. Converting agricultural production into a technological structure and turning to the production of agricultural products with high productivity and added value, instead of products based on traditional production style such as barley, wheat, etc., will positively affect the economic growth rate and per capita income. At this point, the need for qualified human capital is a factor to be considered.

According to an another estimation result, 1% unit increase in industry value added is seen to increase income per capita by 0.051%. The transition of middle income countries to industrial production with high technology and high added value instead of production style such as manufacturing industry and assembly industry that requires simple technologies will contribute positively to economic growth and income per capita.

It is concluded that a 1% increase in the real effective exchange rate has a 0.076% positive effect on income per capita. In the previous studies explaining the relationship between real effective exchange rate and economic growth in the literature, it is seen that the weak real effective exchange rate positively contributes to the economic growth. From this point of view, it is seen that the result obtained in the analysis is not consistent with the literature.

Another result of the model is that 1% increase in gross capital investments causes 0.056% increase in per capita income. Although there is no firm agreement the relationship between gross capital investments and economic growth in the literature, it is generally observed that there is a positive relationship between gross capital investments and per capita income. The positive relationship obtained in the analysis is also consistent with the literature in this respect.

Another finding from the model is that 1% increase in Chinn-Ito variable decreases income per capita by 0.006%. It is difficult to say that financial liberalization, which emerged with the phenomenon of globalization, has a positive or negative effect on economic growth. There are studies in the literature that support both statements. Especially for developing countries with weak institutional structures, financial liberalization usually causes economic crises with it. From this point of view, the existence of a negative relationship between the Chinn-Ito index, – which measures the degree of financial freedom in the Fragile Five countries which are in the category of developing countries – and per capita income is expected.

It is understood from the analysis that a 1% increase in terms of trade increases per capita income by 0.054%. According to the literature, a high and stable terms of trade will have a positive effect on growth. In this respect, the results obtained from the analysis are consistent in terms of foreign trade terms and per capita income relationship.

Finally, it was observed that the 1997-98 financial crisis in East Asia caused a decrease of approximately 0.045% in per capita income. The financial crisis in East Asian countries and affecting South Korea, Japan, China, Hong Kong, Taiwan, Singapore, Malaysia, Indonesia and the Philippines has caused serious macroeconomic problems in the economies of these countries. The East Asian crisis caused a serious break in Indonesia's data during the analysis process. In this respect, the negative impact of the financial crisis in Indonesia on per capita income is economically significant.

As a result, according to the income convergence test, only Brazil is in the middle-income trap. In order to get rid of the middle-income trap of the Fragile Five, or not to get caught, policies that increase tertiary school enrollment rate, stabilize the real effective exchange rate, increase gross capital investments, increase industry value added production, increase the terms of trade and increase agriculture value added should be developed. The countries that make up the sample of this study are developing countries with similar structural characteristics. Thus, a study by comparing countries from different income groups will be a very suitable method to determine the differences between them.