



AZ GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN KALKINMA GÖSTERGELERİ İLE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİR PANEL VERİ ANALİZİ (1995-2010)¹

Relationship Between Economic Growth and Development Indicators of Less Developed and Developing Countries: A Panel Data Analysis (1995-2010)

Yeşim KUBAR

Dr.

Fırat Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

İktisat Bölümü

Elazığ,ykubar@firat.edu.tr

Çalışma Türü: Araştırma

Öz

Kalkınma; çok yönlü çaba gerektiren uzun dönemli ve merkezinde insanın yer aldığı bir süreç olarak ifade edilmektedir. Dünya ülkelerinin mevcut yapısı göz önüne alınarak, uluslararası kuruluşlar tarafından ülkeler, az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler şeklinde tanımlanmaktadır. Tanımlamalar sonucunda ortaya çıkan farklılıklar doğrultusunda temel amaç, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için kalkınma, gelişmiş ülkeler için ise kalkınmanın sürdürülebilir kılınmasıdır. Bu nedenle ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan var olan eşitsiz gelişmişliklerinin incelenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada kalkınma kavramı, kalkınma kavramına yönelik modeller, ekonomik büyüme, düşük ve orta gelirli ülkelerin kalkınma değişkenleriyle ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel eşbütünleşme testleri ile ortaya konulmuştur. Panel nedensellik analizi uygulanmış elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

Çalışmada panel eşbütünleşme analiz sonuçlarına göre düşük gelirli ülkelerin, ithalat, ihracat, sanayi sektörü katma değeri, enflasyon oranı sağlık harcamaları ile telefon hattının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği, tarım sektörü katma değeri, sabit sermaye tüketimi, doğurganlık oranının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Orta gelirli ülkelerde değişkenlerden, tarım sektörü katma değeri, enflasyon oranı, sabit sermaye tüketiminin, doğurganlık oranının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği, ihracat, ithalat, tüketim harcaması, sanayi sektörü katma değeri, sağlık harcamaları ve telefon hattı değişkeninin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalkınma, Kalkınma Kuramları, Ekonomik Büyüme, Panel Eşbütünleşme Analizi.

Abstract

Development is expressed as a long termed process requiring the versatile effort, and in the center of which the human being takes place. Considering the existing structures of world countries, countries are defined by the international institutes as the developed, developing, and less developed. In the direction of distinctions emerging as a result of definitions, the main aim is development for the less developed and developing countries, while for the developed countries, development is made sustainable. Therefore, it is necessary to examine the inequality developedness degrees of countries that are existent from the economic, social, and cultural point of view.

¹ Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda Prof.Dr.Zeynep Karaçor danışmanlığında yürütülmüş olan "Az Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınma Göstergeleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki : Bir Panel Veri Analizi (1995-2010)" Başlıklı Doktora Tezinin Özettir.

In this study, the concept of development, models toward the concept of development, economic growth, developmental variables of low and middle income countries, and relationship between economic growth and developmental variables were introduced via panel co-integration tests. Panel causality analysis was applied, and the results obtained were interpreted. According to the results of panel-co-integration analysis, it was concluded that the import, export, added value of industrial sector, inflation rate, health expenditures, and phone line of low income countries positively affected the growth, and that added value of agricultural sector, inflation rate, consumption of fixed asset, and fertility rate negatively affected it. In medium income countries, it was identified that among the variables, the added value of agricultural sector, inflation rate, and consumption of fixed asset, and fertility rate negatively affected the economic growth, and that the variables of import, export, consumption expenditure added value of industry sector, health expenditures, and phone line positively affected it.

Keywords: Development, Developmental Theories, Economic Growth, Panel, Panel Co-Integration Analysis.

1. Giriş

Toplumlar var olduklarından bu yana sürekli daha iyi koşullarda yaşamayı hedeflemiştir. Bu hedefi gerçekleştirmek amacıyla bilim insanları asırlar boyunca, sınırsız ihtiyaçlarını kıt kaynaklarla nasıl daha etkin bir şekilde giderebileceğini ve üretim kapasitesini hangi araçlarla artırabileceğini araştırmaktadır. Bu süreçte ülkelerin üretim kapasitelerinin artırarak ekonomik açıdan daha üst seviyelere çıkarılması, sosyal ve kültürel bir takım dönüşümlerin gerçekleştirilmesi gerekliliği oluşmuştur. Bu noktada kalkınma kavramının öne çıktığı görülmektedir. Kalkınma kavramı, ekonomi literatüründe II. Dünya Savaşı sonrasında dönemde sıklıkla tartışılan ve çözümlenmesi gereken bir kavram olarak ele alınmaya başlanmıştır. Özellikle 1950’li ve 1960’lı yıllar boyunca ülkelerin ekonomik aktivitelerinin ön planda tutulduğu ve sürekli büyüme odaklanmış sistemler oluşturduğu görülmektedir. Bu dönemde Birleşmiş Milletler (BM), III. Dünya’nın kalkınma problemlerini ele almak için oluşturulan uzman birimleriyle, kalkınma projeleri geliştirmiştir.

1970’li yıllarda ise özellikle gelişmekte olan ülkelerde artan yoksullukla beraber, kalkınma modelleri dengeli kalkınma modelleri ile ifade edilmeye başlanmıştır. Bu dönemde, büyük etkiler yaratan çevre felaketlerinin yaşanması, çevreyi korumanın kalkınmanın önemli bir aracı olduğu görüşü dünya gündeminde yerini almıştır. Bu durum sürdürülebilir kalkınma kavramının oluşmasına ve kalkınmanın yeni bir boyut kazanmasında neden olmuştur. Ayrıca birçok literatürde kalkınma kavramının yakın anlamlar taşıyan sanayileşme, modernleşme, ilerleme, ekonomik büyüme ve yapısal değişim gibi kavramların yerine kullanıldığı da görülmektedir. Kalkınma kavramı tanımının bu denli değişim göstermesi ekonomik büyüme, kalkınma, sürdürülebilir kal-

kınma konularında bilim insanlarının araştırmaya yönelmesine, gelişmişlik farklarına çözüm bulmak için farklı değişkenlerle analizler yapılmasına, elde edilen sonuçlar doğrultusunda politika önerilerinde bulunularak çözüm yolları geliştirilmesine sebep olmuştur.

Uzun bir dönem boyunca kalkınma/gelişme, ekonomik büyüme ile aynı anlamda kullanılmıştır. 1970’li yıllara kadar kalkınma, ulusal gelir artışı ile ölçülmüş ve endüstrileşmeye dayalı ekonomik büyüme olarak tanımlanmıştır. GSYİH, kişi başına düşen ulusal gelir ve diğer ekonomik göstergeler kalkınmayı en iyi yansıtan sayısal veriler olarak kabul edilmiştir. Fakat hızlı ekonomik büyüme sergileyen bazı ülkelerin, toplumsal sorunlara çözüm getirememesi, siyasal istikrarsızlık, yükselen işsizlik oranları, eşitsiz gelir dağılımı, yüksek suç oranları ve çevre sorunlarıyla karşı karşıya kalmaları ekonomik büyümenin tek başına yeterli olmadığı bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. Büyüme endeksli kalkınma kavramının yetersiz kalması 1970’li yıllardan sonra kalkınma kavramının yeniden tanımlanmasını ve ekonomik büyüme ile insani gelişme arasındaki ilişkinin ön plana çıkarılmasını sağlamıştır. Kalkınma kavramına insani, sosyal, kültürel, çevresel boyutları da katan yeni kalkınma anlayışı, gelişmiştir. Günümüzde kalkınma, küreselleşen dünyada ortak çıkarların sürdürülebilir şekilde sağlanması için, dünyayı bir bütün olarak algılayan az gelişmiş (AGÜ), gelişmekte olan (GOÜ) ve gelişmiş olsun tüm ülkelerin ortak sorumluluklar yüklediği bir anlayış olarak algılanmaktadır.

Ülkelerin büyüme ve kalkınma yolunda sahip oldukları kaynaklar büyük öneme sahiptir. Günümüzde AGÜ ve GOÜ’lerin hepsinin temel sorunu sahip oldukları mevcut kaynaklarıyla kalkınma hamlelerini gerçekleştirememektir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri farklı şekillerde ölçülebilmektedir. Gelişmeyi tek bir ölçütle ifade etmek, ülkelerin ekonomik, sosyal ve siyasal yapılarındaki farklılık nedeniyle oldukça zorlaşmaktadır. Bu bölümde, gelişmişlik düzeylerine göre ülkeler az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler olarak sınıflandırılmış, ülkelerin belirgin özellikleri tanımlanmış, tarım, sanayi, dış ticaret, çevre, gibi sosyo-ekonomik göstergeler ile karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Bu çalışmanın amacı ise, ülkeleri gelişmişlik düzeylerine göre, kalkınma göstergeleriyle konumunu ve yıllar içinde gösterdiği performansı değerlendirmektir. Bu nedenle, ülkelerin, kişi başına düşen gelirlerinin yıllık artış oranı yani kişi başına ekonomik büyüme ile seçilmiş değişkenler arasındaki ilişki teorik bilgiler ışığında ele alınmış, teorik bilgilerin geçerlilikleri araştırılmıştır. Ayrıca çalışmada az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yapısal özellikleri ortaya koyularak kalkınma göstergeleri ile ekonomik bü-

yüme arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda panel eşbütünleşme analizinden yararlanılmıştır. Söz konusu analizlerde E-Views7.0, Gauss 10.0, Win-RATS 7.0 istatistikî paket programlarından yararlanılmıştır.

2. Araştırma Bulguları

2.1. Veri Seti

Araştırmanın orijinal materyali Dünya Bankası (World Development Indicators-WDI) ve OECD veri tabanından elde edilen verilerden oluşmaktadır. 1995-2010 döneminin esas alındığı çalışmada, analize dahil edilen ülkeler Dünya Bankası'nın 2010 yılı kişi başına düşen gelir seviyeleri dikkate alınarak düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler olmak üzere üç sınıfa ayrılmıştır. Dünya bankası ülkelerin, 2010 verilerine dayanarak yaptığı sınıflandırmada (DB, siteresources.worldbank.org.);

- **Düşük Gelirli Ülkeler:** Kişi başına düşen GSMH'sı 995\$ veya daha az olan ülkeler,
- **Orta Gelirli Ülkeler:** Kişi başına düşen GSMH'sı 996\$-12.195\$ arasında olan ülkeler,
- **Yüksek Gelirli Ülkeler:** Kişi başına düşen GSMH'sı 12.196\$ ve üzerinde olan ülkeler olarak tanımlanmıştır. Çalışmada da bu sınıflandırma dikkate alınmıştır.

Bu çalışmada sadece düşük ve orta gelirli ülkeler dikkate alınmıştır. Analize dahil edilen düşük gelirli ülke grubunda yer alan ülkeler Tablo-1'de verilmektedir.

Tablo 1: Düşük Gelir Grubunda Yer Alan Ülke İsimleri

Düşük Gelirli Ülkeler		
Bangladeş	Etiyopya	Mozambik
Burkina Faso	Gambia	Nepal
Burundi	Kenya	Rwanda
Kambodiya	Kırgızistan	Tacakistan
Çad	Madagaskar	Tanzanya
Kamaros	Malavya	Togo
Kongo	Mali	Uganda

Kaynak: Dünya Bankası, 2014. <http://data.worldbank.org/topic/>

Tablo-1'de görüldüğü üzere kişi başına geliri 995\$ altında olan 21 ülke düşük gelirli (az gelişmiş) ülke sınıflandırmasının içerisinde yer almıştır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler Tablo-2'de verilmektedir.

Tablo 2: Orta Gelir Grubunda Yer Alan Ülke İsimleri

Orta Gelirli ülkeler			
Ermenistan	Dominik Cum.	Meksika	Santa Lucia
Azerbaycan	Mısır	Moğalistan	Türkiye
Bhutan	El Salvador	Panama	Uruguay
Bolivia	Honduras	Paraguay	Vietnam
Botswana	Endonezya	Peru	Zambiya
Brazilya	Ürdün	Filipinler	
Bulgaristan	Letonya	Romanya	
Cape Verde	Litvanya	Rusya	
Fildişi Sahili	Mauritius	Sri Lanka	

Kaynak: Dünya Bankası, 2014. <http://data.worldbank.org/topic/>

Tablo-2’de görüldüğü gibi 2010 yılı Dünya Bankası sınıflandırmasına göre analize dahil edilen 32 ülkenin kişi başına geliri 996\$-12.195\$ arasında yer aldığından Orta gelirli (Gelişmekte Olan) ülke kapsamına dahil edilmiştir. Düşük geliri ülkeler az gelişmiş, orta gelirli ülkeler gelişmekte olan ülkeler olarak yorumlanmıştır. Özet olarak çalışmada 21 düşük gelirli, 32 orta gelirli olmak üzere toplam 53 ülke ile analiz yapılmıştır.

Çalışmada kullanılan kalkınma değişkenlerine ait semboller ve değişkenlerin derlendiği kaynak Tablo-3’de özetlenmiştir.

Tablo 3: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Açıklaması	Kaynak
Lkgdp	Kişi Başına Düşen GSYH’nın Yıllık Artışı	WDI
Lagr	Tarım Sektörü Katma Değeri	WDI
Lconf	Sabit Sermaye Tüketimi	WDI
Lenf	Tüketici Fiyat Endeksi	OECD
Lexp	Mal ve Hizmet İhracatı	WDI
Lfine	Nihai Tüketim Harcaması	WDI
Limp	Mal ve Hizmet İthalatı	WDI
Lindu	Sanayi Sektörü Katma Değeri	WDI

Tablo-3’de ifade edildiği gibi çalışmada kullanılan lenf değişkeni OECD veri tabanı istatistiklerinden, diğer değişkenler ise WDI veri tabanı istatistiklerinden elde edilmiştir. Çalışmada 7 bağımsız ve birde bağımlı değişken dikkate alınmıştır. Çalışmada oluşturulan panel veri modelleri Tablo-4’de özetlenmiştir.

Tablo 4: Panel Veri Modelleri

Değişkenlere Ait Modeller
Model 1: $lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lagr + \varepsilon_{it}$
Model 2: $lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lconf + \varepsilon_{it}$
Model 3: $lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lenf + \varepsilon_{it}$
Model 4: $lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lexp + \varepsilon_{it}$
Model 5: $lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lfine + \varepsilon_{it}$
Model 6: $lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 limp + \varepsilon_{it}$
Model 7: $lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lindu + \varepsilon_{it}$

Çalışmada değişkenlerden yararlanarak 7 ayrı model kurulmuştur. Panel veri analizlerinin yapılmasında değişkenlerin birim kök özellikleri önemli bir role sahip olduğu için, çalışmada ilk olarak panel birim kök analizi yapılmıştır.

2.2. Yöntem

Birçok bilim dalında yapılan istatistik çalışmaların temel amacı değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak, bir değişkende meydana gelen değişimin diğer bir değişkende ne miktarda ve hangi yönde değişime neden olacağını belirlemektir. Ekonomi bilim dalında, ülkeler veya ülke grupları, devletler ve endüstriler gibi makro ekonomik birimlerle, firmalar ve çalışanlar gibi mikro ekonomik birimlerin eğilimlerini, incelemede çok değişkenli istatistik yöntemlerinden yararlanılmaktadır.

Son yıllarda, mikro ve makro ekonomik birimlerin davranışlarını açıklamada aynı yatay-kesit birimlerinin (N) belirli bir zaman diliminde (T) ele alındığı, hem birimler arası hem de zaman içindeki farklılaşmaların aynı anda incelendiği bir yöntem olan Panel Veri Analizinin sıklıkla kullanıldığı gözlenmektedir. Panel veri analizinin sıklıkla kullanılmasında, panel verinin karmaşık yapısının analiz edilmesinde yararlanılan bilgisayar ortamının ve paket programların gelişmesinin önemli bir etkisi olmuştur (Baltagi, 2001:5-7). Panel veri analiz yöntemleri 1960'lı yıllarda geliştirilmeye başlanmış ve günümüzde de halen gelişme süreci içinde olan bir yöntemdir. Panel veri modelleri genel olarak statik ve dinamik olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir. Statik modeller değişkenler arasındaki dinamik yapıyı dikkate almazken dinamik panel veri modelleri bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki dinamik yapıyı da dikkate almaktadırlar. Hem yatay-kesit hem de zaman serilerinden oluşan panel veri analizinin

de genellikle yatay-kesit veri yapısı ağırlık kazanmakta ve yatay-kesit birim sayısının zamana göre oldukça fazla olduğu panel veri setleriyle çalışılmaktadır. Zamanın yatay-kesit birim sayısına oranla fazla olduğu veri yapılarına ise yatay-kesitli zaman serileri adı verilmektedir.

Panel veri analizinin araştırmacılar tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamasında veri toplama ve analiz yöntemlerinin gelişmesinin etkisinin yanında, yöntemin mevcut yatay-kesit veya zaman serileri analizlerine göre birçok avantaja sahip olması da etkili olmaktadır. Panel veri analizinin avantajlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Panel veri analiziyle, tek başına yapılan yatay-kesit veya zaman serileri analizlerine oranla, daha etkin parametre tahminleri elde edilmektedir,
- Panel veri analiziyle elde edilen sonuçların kalitesi, tek başına yatay-kesit veya zaman serileri yöntemleriyle elde edilemeyecek düzeyde yüksektir (Hsiao, 2003: 3),
- Gözlem sayısının artmasına bağlı olarak serbestlik derecesini büyütmesi
- Zaman serileri analiziyle sadece incelenen birime ait çıkarsamalar yapılabilirken, panel veri analizi ile birden fazla birim incelendiği için daha ayrıntılı bilgiler elde edilebilmektedir,
- Panel veri analizi ile hem zaman hem de yatay-kesit birimlerinin bir arada analiziyle sağlanan veri sayısındaki artış, serbestlik derecesini arttırmanın yanında birimler arası farklılıklar sayesinde açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantıyı azaltması bakımından da oldukça önem kazanmaktadır,
- Dinamik panel veri modelleriyle yatay-kesit verilerinde zaman içinde meydana gelen değişimler ortaya çıkarılabilmektedir (Wooldridge, 2002:169).

Panel veri analizi ile tahmin; birim değişkenliğinin ele alınmasına, çeşitlendirilmiş verinin kullanılması ile etkinliğin artmasına, düşük çoklu bağlantıya, daha karmaşık davranışsal modellerin tahmin edilmesine imkan vermektedir (Kennedy, 1998: 231). Klasik üretim fonksiyonu analizleri, ekonomileri derecelere ayırmakta ve teknolojik değişiklikleri ifade etmekte yetersiz kalmaktadır. Panel veri kullanılarak, bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantının derecesi azaltılabilmekte ya da tamamen yok edilebilmektedir (Hsiao, 1986: 3).

2.2.1. Panel Birim Kök Test Yöntemi

Kesit ile zaman serisinin bir araya getirilmesinden oluşturulan panel veri analizi, zaman serisi özelliklerini ve zaman serilerinde görülen problemleri de beraberinde taşımaktadır. Zaman serisi verilerinde olduğu gibi değişkenlerin birim kök içerip içermediği, aynı dereceden birim köke sahip değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığı incelenmelidir. Verilerin durağan olmaması durumunda elde edilecek regresyon tahminleri yanıltıcı olmaktadır. Bu amaçla panel birim kök testleri ve panel eşbütünleşme testleri uygulanmalıdır.

Bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, bir önceki dönemde değişkenin aldığı değeri, bu dönemi ne şekilde etkilediğinin belirlenmesiyle ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, serinin geçirdiği süreçleri anlamak için, serinin her dönemde aldığı değerin daha önceki değerleriyle regresyonunun bulunması gerekmektedir. Bunun için ekonometride birim kök analizi olarak bilinen yöntemle, serilerin durağan olup olmadıkları belirlenmektedir (Tarı, 2005: 393).

Zaman serisinin birim kök taşıması o zaman serisinin durağan olmadığını göstermektedir. Bu özelliğe sahip değişkenlerle yapılan uygulamalarda kullanılan ekonometrik yöntemlerin sonuçları da anlamsız olmaktadır. Durağan serilere gelen etkiler zaman içinde kaybolurken, durağan olmayan serilere gelen etkiler, serinin yapısını değiştirmektedir. Durağanlığı sağlamak için, serilerin farkları, logaritmaları, logaritmalarının birinci farklarının alındığı farklı yöntemler kullanılmaktadır. Durağan olmayan bir zaman serisi 'd' kere farkı alındıktan sonra durağan hale geliyorsa d mertebeden entegre olmakta ve I(d) şeklinde ifade edilmektedir (Yılıgör, 2008: 31).

Birim kök testi, veri kümesinde bulunan serilerin durağanlık yapılarını sınamak için kullanılmaktadır. Birim kök testi temel olarak

$$\Delta y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \rho y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

şeklinde verilen bir regresyon modelinde $\rho = 0$ olup olmadığının sınanmasına dayanır. Burada t zaman ya da genel eğilim değişkenini gösterir. Eğer $\rho = 0$ olarak bulunursa y_t değişkeninin birim kökü vardır denilir. Dolayısıyla y_t zaman serisi durağan olmadığı sonucuna varılır. Yukarıdaki eşitlik 2'de verilen Δ ifadesi fark operatörünü göstermektedir.

$$\Delta y_{i,t} = y_{i,t} - y_{i,t-1} \text{ 'dir.} \quad (2)$$

$\rho = 0$ hipotezinin sınanmasında geleneksel t istatistiği kullanılır. Bu istatistik için eşik değerler Dickey ve Fuller tarafından tablollaştırıldığı için bu test Dickey-Fuller (DF) testi olarak bilinir.

Eğer u_t hata terimi ardışık bağımlıysa denklem 3 şu şekilde yeniden yazılır:

$$\Delta y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada P maksimum gecikme sayısını göstermektedir. Bu modele DF testi uygulandığında, buna genişletilmiş DF testi adı verilmekte ve kısaca ADF olarak gösterilmektedir. DF testi ile ADF testi aynı asimptotik dağılım özelliklerini gösterdiklerinden eşik değerleri de aynıdır. Eğer yapılan durağanlık testi sonucunda bir zaman serisinin durağan olmadığı sonucuna varılırsa, bu durumda durağanlığı sağlamak için seriler üzerinde fark alma gibi işlemler yapılmaktadır. Ancak yapılan fark alma işlemi uzun dönem ilişkileri yani trendlerin de ortadan kalkmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla durağanlığın bu şekilde sağlanmasından önce eşbütünleşme analizi yapılmaktadır. İki değişken arasında eşbütünleşme olması, onların aynı dalga boyunda olduğunu göstermektedir. Bu durumda iki değişkene ait trendler birbirinin etkisini yok etmekte ve elde edilen regresyonda klasik test istatistikleri geçerliliklerini korumaktadır.

Eşbütünleşme testinin temeli iki değişken arasındaki regresyondan hesaplanacak artıkların durağan olup olmadığını tespit etmeye dayalıdır. Yani,

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_t + u_t \quad (4)$$

şeklinde verilen bir regresyon modeli için u_t 'nin durağan olması bu iki değişken arasında eşbütünleşmenin olduğunu kanıtlamaktadır (Gujarati, 1999:726). Eşbütünleşme testi için çeşitli yöntemler önerilmiştir.

2.2.2. Panel Eş Bütünleşme Test Yöntemi

Pedroni (1999 ve 2004) tarafından geliştirilen panel eşbütünleşme testi, panel veri setinde değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesinde ampirik analizlerde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Pedroniyaklaşımında ilk olarak regresyon modeli EKK yöntemi ile tahmin edilmektedir. Model aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_i x_{it} + e_{it} \quad (5)$$

Modelde; y = Bağımlı değişken, x =Açıklayıcı değişken, α = Sabit etki, t =Trendi, e = Hata terimini göstermektedir. paneldeki her bir yatay kesit için değişebildiği için eşbütünleşme vektörü paneli oluşturan yatay kesitler arasında heterojen olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Pedroni yaklaşımında hipotezler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Pedroni, 2004:599):

Sıfır hipotezi; $=0$ Bütün yatay kesitler için eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

Alternatif hipotez; $=$ Bütün yatay kesitler için eşbütünleşme ilişkisi vardır. Pedroni testleri regresyon modelinden elde edilen hata terimlerine dayalı bir yaklaşım olarak geliştirilmiştir. Bu gerekçe ile testlerin değişkenlerin düzey değerleri için tahmin edilen uzun dönem katsayıların birinci farklar kullanılarak tahmin edilen kısa dönem hata düzeltme katsayılarına eşit olmasını gerektirmektedir. Bu şart gerçekleştirmediği durumda uygulanması sahte regresyon ilişkisinin olmasına neden olmaktadır (Westerglund, 2007:710).

Pedroni testleri istatistikleri standart normal dağılım göstermekte olup t istatistik değerlerine bakılarak panel eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı test edilmektedir. Çalışmada Pedroni panel eşbütünleşme test tahminleri winRATS ekonometri paket programı ile elde edilmiştir.

2.2.3. Panel Eş Bütünleşme Tahminçileri Yöntemi

Panel veri setlerinde eşbütünleşme vektörünün tahmin edilmesini sağlayan çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemler arasında Pedroni (2000,2001) tarafından geliştirilen panel DOLS (Dynamic Ordinary Least Square) ve FMOLS (Full Modified Ordinary Least Square) tahminçileri yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir. Çalışmada eşbütünleşme test yöntemlerinden, DOLS ve FMOLS tahminçilerinin katsayıları hesaplanmıştır.

FMOLS yöntemi, standart sabit etkili tahminçilerdeki (otokorelasyon, değişen varyans gibi sorunlardan kaynaklanan) sapmaları düzeltirken, DOLS yöntemi, modele dinamik unsurları da dahil ederek statik regresyondaki sapmaları da giderebilecek özelliktedir (Kök vd., 2010: 8). Pedroni'nin bireysel kesitler arasında önemli ölçüde heterojenliğe izin veren FMOLS yöntemi, sabit terim, hata terimi ve bağımsız değişkenlerin farkları arasındaki olası korelasyonun varlığını hesaba katmaktadır. Pedroni, FMOLS yönteminin küçük örneklerdeki gücünü de araştırmış, t istatistiğinin performansının Monte Carlo simülasyonları ile iyi olduğunu hesaplamıştır (Kök ve Şimşek, 2006: 7-8).

Panel FMOLS yöntemi eşitlik 6' daki gibi ifade edilmektedir:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + e_{it}$$

$$x_{it} = x_{it-1} + e_{it} \quad (6)$$

Bu denklemde;bağımlı değişkeni, =Bağımsız değişkenleri, = Tahmin edilmesi gereken uzun dönem eşbütünleşme vektörünü, sabit etkileri, =Hata terimini göstermektedir. Eşitlik 6’da hata terimlerinin durağan bir süreç içinde olması nedeniyle, birinci dereceden bütünüleşikse ve arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi söz konusu olmaktadır.

Çalışmada panel FMOLS tahmincisinde panel için eşbütünleşme vektörü elde edilirken ilk olarak Eşitlik 6’deki model her bir yatay kesit için FMOLS tahmincisi tahmin edilmiştir. İkinci olarak her bir yatay kesite ait FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayılarının ortalaması alınarak panel için eşbütünleşme vektörü hesaplanmıştır. FMOLS tahmincisi için panel eş bütünüleşme vektörü eşitlik 7’deki gibi hesaplanmaktadır:

$$\hat{\beta}_{GFM}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \beta_{FM,i}^* \quad (7)$$

her bir yatay kesit için FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayısını göstermektedir. FMOLS tahmincilerine ait t- istatistikleri her bir yatay kesit için FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayısına ait t istatistiklerinden elde edilmektedir. Eşitlik 8’da FMOLS panel eşbütünleşme katsayısına ilişkin t- istatistiği hesaplanmaktadır:

$$t_{\beta_{FM,1}^*} = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N t_{\hat{\beta}_{FM,i}^*} \quad (8)$$

Modelde paneli oluşturan yatay kesit için yapılan FMOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayısını göstermektedir. Pedroni tarafından önerilen grup ortalama panel DOLS tahmincisi eşitlik 9’deki gibi tahmin edilmektedir:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \sum_{k=-K_i}^{K_i} \gamma_{ik} \Delta x_{it} + \mu_{it} \quad (9)$$

Eşitlik 9’deki regresyon modelinde öncül sayılarını, ise gecikme sayılarını göstermektedir. Bu modelde panel veri setinde yatay kesitler arasında bağımlılık olmadığı varsayılmaktadır.

DOLS tahmincisinde eşitlik 10’deki gibi her bir yatay kesit için tahmin edilmektedir. FMOLS tahmincisinden farklı olarak DOLS tahmincisinde elde edilen eşbütünleşme katsayılarının aritmetik ortalaması alınarak, panel eşbütünleşme katsayıları hesaplanmaktadır.

DOLS panel eşbütünleşme katsayılarının hesaplanmasında:

$$\hat{\beta}_{GD}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \beta_{D,i}^* \quad (10)$$

her bir yatay kesit için DOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katyısını göstermektedir. Grup ortalama panel DOLS tahmincilerine ait t- istatistikleri eşitlik 11 'de verilmektedir

$$t_{\hat{\beta}_D^*} = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N t_{\rho_{D,i}^*} \quad (11)$$

her bir yatay kesit için DOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayısına ilişkin t- istatistiğini göstermektedir.Çalışmada DOLS ve FMOLS panel eşbütünleşme tahmini test sonuçları RATS-7.0 ekonometri paket programı ile elde edilmiştir.

2.3. Değişkenlere Ait Literatür

- Enflasyon

Literatürde enflasyonun büyümei kısa dönemde pozitif etkilediğini savunan görüşlerin yanında bu ilişkinin hem kısa hem de uzun dönemde negatif yönlü olduğunu savunan görüşler de yer almaktadır.

Friedman (1977) çalışmasında, enflasyon oranının yüksek ve dalgalı olduğu bir ekonomide nispi fiyat hareketlerinin bilgi aktarma özelliğini kaybettiğinden ekonomik etkinliğin ve büyümenin olumsuz etkilendiğini ileri sürmüştür. Cozier-Selody (1992) çalışmalarında, enflasyonun etkisinin negatif olduğunu ve enflasyonda % 1'lik bir artışın verimliliği % 0.14 oranında azalttığını ifade etmişlerdir. De Gregorio (1992) çalışmasında, enflasyonun kısa dönemde gelir ve kaynak dağılımını, uzun dönemde de diğer makroekonomik değişkenlerle birlikte büyümei olumsuz etkilediğini ileri sürmüştür. Motley (1993) çalışmasında, enflasyon-büyüme ilişkisini incelemiş ve uzun dönemde, enflasyon oranının % 5'ten sıfıra düşürülmesi ile kişi başına gayri safi milli hasılanın %1'den %3'e yükseleceğini, aksi halde uzun dönemde enflasyonun büyümee etkisinin negatif olacağını tahmin etmiştir. Barro (1996) çalışmasında, yüksek enflasyon ile beklenmeyen enflasyonun bireylerin ve firmaların etkinliğini azalttığını, enflasyon oranının yıllık yüzde 15'in üzerinde olması durumunda büyümenin negatif etkileneceğini sonucuna ulaşmıştır. Haslag (1997) , Andrés-Hernando (1997), Christoffersen-Doyle (1998), Apergis (2003), Braun-Tella (2004) çalışmalarında enflasyon-büyüme ilişkisinin negatif ve düşük yönünde sonuçlar elde etmişlerdir.

Türkiye’de enflasyon-büyüme ilişkisini inceleyen bazı ampirik araştırmalar, bu ilişkinin negatif olduğu görüşünü desteklemektedir. Aşırım (1995), Yalçın (1999), Kirmanoğlu (2001), Yılmaz, Akçay ve Alper (2002), Doğruel (2002), Karaca (2003), Terzi ve Oltulular (2004), Karaçor vd. (2009) çalışmalarında, enflasyon oranı-büyüme ilişkisinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

- İhracat

Kalkınma iktisatçıları, ihracatın ekonomik büyüme sürecindeki öneminden dolayı ihracatın ekonomik etkilerine yönelik tahminlere büyük önem vermektedirler. Bu nedenle ihracatın büyüme üzerindeki etkilerini tahmin etmek için yapılan uygulamalı çalışmalarda zaman içinde metodolojik açıdan önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu çalışmalarda ihracat-ekonomik büyüme ilişkisi, genel olarak korelasyon ve regresyon analizleriyle incelenmiştir. Söz konusu yöntem kullanılarak, Haring ve Humprey (1964), Michaely (1977); Balassa (1978); Kormendi ve Mequire (1985) gibi iktisatçıları tarafından yapılan belli başlı çalışmalarda, genellikle ihracat ile büyüme arasında yüksek derecede ilişki olduğu sonucuna ulaşılarak, ihracat yönlü büyüme hipotezi lehinde güçlü kanıtlar elde edilmiştir. 1970’li yıllardan itibaren açıklayıcı değişken olarak ihracatı ya da ihracat büyümesini içeren üretim fonksiyonu analizlerine dayalı regresyon analizleri kullanılarak hasıla üzerinde ihracatın etkisi incelenmiştir. Voivadas (1973); Balassa (1985); Ram (1987); Sprout ve Weaver (1993); Ukpolo (1994) tarafından üretim fonksiyonuna dayalı olarak yapılan çalışmalarda, büyüme muhasebesi eşitliğindeki ihracat değişkeninin katsayı değerinin istatistiki olarak anlamlı ve pozitif işaretli olması ihracat yönlü büyüme hipotezinin kanıtı olarak kabul edilmiştir (Ekayanake, 1999: 43-44).

El-Sakka ve Al-Mutairi (2000) çalışmalarında, ihracat ve büyüme arasında çift yönlü pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bahmani-Oskooee, Economidou ve Goswami (2005) çalışmalarında, ihracatın bağımlı değişken olarak kullanıldığı modellerde değişkenler arasında uzun dönemli biri ilişkinin var olduğunu, aksi durumda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiden söz etmenin mümkün olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Reppas ve Christopoulos (2005) çalışmalarında, ampirik bulgular çıktı büyümesinin ihracatın nedeni olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte tersine bir ilişkinin geçerli olmadığını tespit etmişlerdir. Hsiao and Hsiao (2006) çalışmalarında, ihracat ve GDP arasında da çift yönlü nedenselliğin bulunduğunu ortaya koymuşlardır. Konya (2006) çalışmasında, reel GSYİH ile reel ihracat arasında bazı ülkeler için tek taraflı nedensellik, bazı ülkeler içinse çift taraflı nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Beng-Kuan ve Su-Fei (2009) çalışmalarında, dış ticaret ile GHYİH arasında çift yön-

lü bir nedensellik sonucuna ulaşmışlardır. Galimberti (2009) çalışmasında, ihracat ile büyüme arasında pozitif ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Kösekahyaoğlu ve Şentürk (2006) çalışmalarında, Türkiye, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Çin örneklerinde ihracatla milli gelir arasında güçlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Şimşek (2003) çalışmasında, Türkiye ekonomisinde uzun dönemde, çıktının büyümesinden ihracatın büyümesine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ay ve diğ. (2004) çalışmalarında, değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşmışlardır. Demirhan (2005) çalışmasında, İhracat ile büyüme arasındaki tek yönlü nedensellik sonucuna ulaşmışlardır. Alagöz (2009) çalışmasında, dış ticaretten GSYİH'ya doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Ağayev (2011) çalışmasında, nedensellik ilişkisinin kısa ve uzun dönemde ekonomik büyümeden ihracat artışına doğru olduğu sonucuna ulaşmıştır.

- İthalat

Literatürde, ithalat, ve büyüme ilişkisini test eden ampirik çalışmalara baktığımızda, olumlu ve olumsuz etkiler olmak üzere farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

Esfahani (1991) çalışmasına, aramalı ithalatını ekleyerek genişletmiş, ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki anlamlı ve pozitif etkilerinin, modele aramalı ithalatının dahil edilmesiyle kaybolduğunu sonucuna ulaşmıştır. Lee (1995) çalışmasında, yatırımlardaki toplam yatırım malı ithalatının oranı ile kişi başına gelir büyümesi arasında özellikle gelişmekte olan ülkelerde pozitif bir ilişki olduğunu yorumunu yapmıştır. Zhang ve Zou (1995) çalışmalarında, GSYİH'da yatırım malı ithalatının payı ile yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payının, ele alınan bütün GOÜ'lerin ekonomik büyümesi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yavuz (1999) çalışmasında, ihracat ve ithalat ile GSMH arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirtmiştir. Artan ve Berber (2004) çalışmalarında, ekonomik büyüme ile ithalat arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Yardımcı (2007) çalışmasında, ithalat politikalarının ve ithalattan kaynaklanan pozitif yayılmaların diğer değişkenlere göre ekonomik büyüme üzerinde daha belirleyici olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gernivd (2008) çalışmalarında, Türkiye ekonomisinde ihracata dayalı büyüme süreçlerinin ithalattan kaynaklandığı yorumunu yapmışlardır. Elde ettikleri bulgulara dayanarak ithalatın toplam mal ihracatının önemli bir determinantı olduğunu belirtmişlerdir.

- Sanayi Sektörü Katma Değeri

Literatürde sanayileşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların birçoğu sanayi sektörünün ekonomik büyümenin motoru olduğunu ifade eden

Kaldor Yasası çerçevesinde ele alınmıştır. Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında bazı çalışmaların Kaldor kanunu ile uyumlu sonuçlar verirken bazı çalışmaların uyumsuz sonuçlar verdiği görülmektedir.

Stoneman (1979), çalışmasında, Kaldor'un 3 yasasını da EKK yöntemini kullanarak analiz etmiş analiz sonucunda Kaldor'un yasasını destekleyici sonuçlara ulaşamamıştır. Mamgain (1999), Bautista (2003), Millin ve Nichola (2005) çalışmalarında, kaldor yasasını destekleyici bulgulara ulaşmışlardır. Yamak ve Sivri (1997), Terzi ve Oltulular (2004b), Arısoy (2008), çalışmalarında, Kaldor yasasını destekleyici sonuçlara ulaşmışlardır.

2.4. Analiz Sonuçları

Ülke düzeyinde değişkenlere ait veri yetersizlikleri, uygulamalı çalışmaların yapılmasını engelleyen en önemli problemdir. Kalkınma ile ilgili çalışmaların iyi bir istatistikî kayıt sistemine sahip olan ABD, İngiltere ve Kanada gibi ülkelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Ancak Türkiye de özellikle, 1990'lı yıllardan itibaren kalkınma odaklı çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada 1995-2010 dönemine ait seçilmiş düşük, ve orta gelirli ülkelerin kalkınma göstergeleri teorik bilgiler ışığında ele alınmış, teorik bilgilerin geçerlilikleri araştırılmıştır. Çalışmada ilk olarak kullanılacak birim kök testlerinin belirlenmesi için yatay kesit bağımlılığı test edilmiştir. Daha sonra panel eşbütünleşme testi temel varsayımlarından biri olan, değişkenlerin I(1) seviyesinde durağan olma şartını ortaya koyan birim kök testlerine yer verilmiştir.

2.4.1. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Yatay kesit bağımlılığı testi, seriye gelen bir şoktan değişkenlerin aynı derece etkilenip etkilenmediği belirtmektedir (Göçer vd., 2012: 454). Panel veri setlerinde yatay kesit bağımlılığını test etmek için kullanılan testler Pesaran (2004) testi, Breusch-Pagan (1980) testi ve Pesaran (2004) testleridir ve testleri $T > N$ durumunda yatay kesit bağımlılığı olup olmadığını test eden tahmincilerdir. testi ise $N > T$ durumunda yatay kesit bağımlılığı olup olmadığını test eden bir tahmincidir (Çınar, 2010: 594). Bu çalışmada, 1995- 2010 dönemi için 16 yıl (T) ve düşük gelirli 21(N), orta gelirli 32(N) ülke ile çalışılmıştır. Çalışmada N'lerin, T'den ($N > T$) büyük olması nedeniyle tahmincisi kullanılmıştır. N ve T nin büyük olduğu durumlar için test istatistiği ve hipotezi aşağıdaki gibidir (Güloğlu ve İvrendi, 2010: 384):

$$H_0 : \rho_{ij} = \rho_{ji} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) = 0 \quad i \neq j \text{ yatay kesitler arasında bağımlılık yoktur.}$$

$H_1 : p_{ij} = p_{ji} \neq 0 \text{ } i \neq j$ yatay kesitler arasında bağımlılık vardır.

şeklinde H_0 ve H_1 hipotezleri oluşturulmuştur. H_0 hipotezi çalışmalarda kullanılan verilerin olasılık değerlerine göre %1, %5 ve %10 anlamlılık düzey değerleri dikkate alınarak red edilmekte yada kabul edilmektedir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlere ait tahmincisi sonuçları, ülke gruplarına göre Tablo-5’de verilmiştir.

Tablo 5: Değişkenlere Ait Yatay Kesit Analiz Sonuçları

Değişkenler	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Stat	prob	stat	prob
lkgdp	-0.5070	0.3060	-0.7430	0.2290
Lagr	-1.3240	0.0930	-1.5520	0.0600
lconf	10.0260	0.0000	0.0660	0.4740
Lenf	7.0440	0.0000	5.5360	0.0000
lexp	-2.1850	0.0140	-1.2280	0.1100
lfine	-1.8320	0.0340	-0.9510	0.1710
limp	-1.6960	0.0450	-1.5460	0.0610
lindu	-2.3600	0.0090	-2.2600	0.0120

* CD_{LM} test sonuçları için Gauss 10 paket programı kullanılmıştır.

Tablo-5’de ekonomik değişkenlere ait CD_{LM} test tahmin sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar düşük ve orta gelirli ülkeler için incelendiğinde, düşük gelirli ülkeler için serilerde yer alan değişkenlerden *lconf*, *lenf*, *lexp*, *lfine*, *limp*, *lindu* için yatay kesit bağımlılığı vardır. Orta gelirli ülkeler için, *lenf*, *lindu* için yatay kesit bağımlılığı vardır sonucuna ulaşılmaktadır. Bu değişkenler için sıfır hipotezi red edilerek alternatif hipotez olan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan modellere ait tahmincisi sonuçları, ülke gruplarına göre Tablo-6’da verilmiştir

Tablo 6: Modellere Ait CD Test Sonuçları

Değişkenler	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	stat	prob	stat	prob
Model1:	1.8240	0.0340	27.7020	0.0000
Model2:	1.5780	0.0570	28.3830	0.0000
Model3:	2.4620	0.0070	26.9750	0.0000
Model4:	1.6830	0.0460	26.5660	0.0000
Model5:	2.9400	0.0020	28.1980	0.0000
Model6:	1.5440	0.0610	27.2770	0.0000
Model7:	2.2790	0.0110	28.1800	0.0000

* CD_{LM} test sonuçları için Gauss 10 paket programı kullanılmıştır.

Tablo-6'da modellere ait CD_{LM} testi tahmin sonuçları incelendiğinde, düşük ve orta geliri ülkelerde bütün modellerde yatay kesit bağımlılığını red eden H_0 boş hipotezi istatistikî olarak reddedilmekte, alternatif hipotez olan H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Bir başka ifade ile modellerin tamamında yatay kesit bağımlılığının varlığı kabul edilmektedir. Böyle bir durumda, hangi nesil birim kök testlerinin uygulanacağı belirlenmelidir. Birim kök testleri birinci ve ikinci nesil birim kök testleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Birinci nesil testler yatay kesit birimlerinin bağımsız olduğu ve paneli oluşturan birimlerden birine gelen şoktan, tüm yatay kesit birimlerinin aynı düzeyde etkilendikleri varsayımına dayanmaktadır (Nazlıoğlu, 2010:104). Oysa paneli oluşturan yatay kesit birimlerinden, birine gelen bir şokun, diğer birimleri farklı düzeyde etkilemesi, daha gerçekçi bir yaklaşımdır. Bu nedenle ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir.

İkinci nesil birim kök testleri arasında Taylor ve Sarno (1998) tarafından geliştirilen MADF (MultivariateAugmentedDickey Fuller), Breuer vd. (2002) tarafından geliştirilen SURADF (SeeminglyUnrelatedRegressionAugmentedDickey Fuller) ve Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CADF (Cross-sectionalAugmentedDickey Fuller) testleri yer almaktadır. Bu çalışmada İkinci nesil birim kök testlerinden hem $T > N$, hem de $N > T$ durumunda uygulanabilen CADF testi kullanılmıştır. CADF testi için ülkelerin grup ortalamalarını içeren CIPS birim kök test sonuçları yorumlanmıştır. Ayrıca birinci nesil birim kök analizlerinden oldukça sık kullanılan LLC ve IPS testlerinede yer verilmiştir. Birinci nesil birim kök test sonuçları düşük gelirli ülkeler için Ek-1'de verilmiştir. Ek-1'deki analiz sonuçlarına göre bütün değişkenlerinin tamamının birinci farkında $I(1)$ durağan olduğunu ve eşbütünleşme analizinin yapılması için gerekli şartın sağlandığı görülmektedir.

Birinci nesil birim kök test sonuçları orta gelirli ülkeler için Ek-2 verilmiştir. Ek-2'de orta gelir grubunda yer alan ülkelere ait değişkenlerin birim kök analiz sonuçlarına göre, bütün değişkenlerinin tamamının birinci farkında $I(1)$ durağan olduğunu ve eşbütünleşme analizinin yapılması için gerekli şartın sağlandığı görülmektedir.

Çalışmada ikinci nesil birim kök testlerinden ülkelerinin durağanlıklarını Pesaran (2007)'nin bireysel CADF birim kök testinin ortalamalarını alarak tahminlemede bulunan Im, Pesaran ve Shin (2003)'in testine bağlı CIPS (Cross-sectionallyAugmentedVersion of IPS) tahmincisi kullanılmıştır. CIPS tahmincisinin uygulanması sonucu ulaşılan test istatistiği değerleri, Pesaran (2007)'deki kritik tablo değerleriyle karşılaştırılarak panel verilerin bütün olarak durağan olup olmadığı test edilmiştir. Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı kabul edildiği için düşük, orta gelir grubunda yer alan ülkeler CIPS sonuçları ekonomik değişkenler için Tablo-7'de verilmiştir.

Tablo 7: Değişkenler İçin CİPS Sonuçları²

Kiritk değerler	%1; %5 %10		%1 %5 %10	
	-3.48; -2.70 -2.30		-3.51 -2.69 -2.30	
	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
Değişkenler	seviye	fark	seviye	fark
Lkgdp	-2.781	-3.100	-2.360	-2.802
Lagr	-2.126	-2.239	-2.003	-2.487
Lconf	-1.063	-2.797	-2.125	-2.709
Lenf	-1.512	-2.382	-3.004	-3.289
Lexp	-2.087	-2.420	-2.249	-2.661
Lfine	-2.312	-2.862	-1.999	-2.932
Limp	-2.188	-2.754	-1.859	-2.732
Lindu	-2.358	-2.672	-1.928	-2.709

Tablo-7’de CİPS sonuçlarına göre, değişkenlere ait t istatistiklerinin değeri Pesaran (2007) kritik tablo değerleri ile karşılaştırıldığında farklı önemlilik düzeylerinde anlamlı olduğu ve değişkenlerin I(1) seviyesinde durağanlaştığı görülmektedir. Bu sonuç panel eşbütünleşme analizi için gerekli koşulun sağlandığını göstermektedir.

2.4.2. Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

Bu bölümde düşük ve orta gelir grubunda yer alan ülkelere ait değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşik ilişkinin ortaya konulması için Pedroni (1999) eşbütünleşme testi ve panel eşbütünleşme vektör tahmini yapılmıştır. Panel eşbütünleşme testi ve vektör tahmin sonuçları her bir model için ülke grubuna göre verilmiş ve yorumlanmıştır.

2.4.2.1. Model-1 İçin Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

Doğal kaynakların kullanımı ile tarımın gelişimi, insanlık tarihinin geçmişi kadar eski ve gelişimiyle yakından ilişkilidir. Tarım sektörü, insanların zorunlu ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ilk iktisadi faaliyetlerindedir. Tarım sektörünün bu nedenlerle insanlığın gelişiminde ilk sırada yer alması rastlantı değildir (Peker, 2014: 30). Tarım sektörü katma değerinin GSMH’ya oranı özellikle gelişmekte olan ülkelerde yüksektir. Bu ülkelerde sanayileşmenin başlarında olmaları, kırsal nüfusun fazlalığı ve buna benzer sebeplerden dolayı tarım sektörünün payı yüksektir. Dünya nüfusunun % 81’ninin GOÜ’lerde yaşaması ve tarıma olan yüksek bağlılık nedeni ile çalışmada, kişi başına düşen GSYİH’nın yıllık artış oranı (Ekonomik Büyüme) ile tarım sektörünün katma değeri, arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

² Kritik tablo değerleri, N=21, N=32, T=16 için Pesaran (2007)’nin kritik tablo değerlerinden alınmıştır.

Panel eşbütünlüşme analizi için Model-1’de kişi başına düşen GSYİH’nın yıllık artış oranı ile tarım sektörünün katma değeri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı test edilmiştir. Çalışmada, kişi başına düşen GSYİH’nın (lkgdp) değeri ile tarım sektörünün katma değeri (lagr) arasındaki panel eş bütünlüşme ilişkisini ortaya koyan regresyon modeli;

$$lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lagr + \varepsilon_{it} \quad (3.5.1)$$

şeklinde tanımlanmıştır ve test sonuçları Tablo-8’de verilmiştir.

Tablo 8: Model-1 için Panel Eşbütünlüşme Test Sonuçları³

lkgdp-lagr	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel A:Pedroni(1999)				
Panel v-Statistic	-1.25570	0.8954	4.68017	0.0000
Panel rho-Statistic	-6.90150	0.0000	-8.35341	0.0000
Panel PP-Statistic	-10.6534	0.0000	-11.6465	0.0000
Panel ADF-Statistic	-10.4662	0.0000	-11.1921	0.0000
Grouprho-Statistic	-3.44660	0.0003	-4.14714	0.0000
Group PP-Statistic	-12.6529	0.0000	-11.3832	0.0000
Group ADF-Statistic	-12.0027	0.0000	-10.1948	0.0000

Test sonuçlarına göre, tarım sektörünün katma değeri ile lkgdp arasında düşük ve orta gelirli ülkeler için uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Uzun dönem eşbütünlüşme ilişkisi varlığının belirlenmesinin ardından, uzun dönem eşbütünlüşme parametreleri olan DOLS, FMOLS değerleri elde edilmiş ve sonuçlar düşük gelirli 21 ülke, orta gelirli 32 ülke için DOLS grup ve FMOLS grup değerleri olarak Tablo-9’da verilmiştir.

Tablo 9: Model-1 İçin Panel Eşbütünlüşme İlişkisi Tahmin Sonuçları

Model-1: lkgdp-lagr	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
DOLS Group	-0.26434	-5.42668	-0.14204	-5.20162
FMOLS Group	-0.32088	-4.40278	-0.01934	-1.877702

Tablo-9’da yer alan Model-1’e ait panel eşbütünlüşme ilişkisi grup tahmin sonuçları incelendiğinde; kişi başına düşen GSYİH’nın yıllık artış oranı (lkgdp)ile,tarım sektörünün katma değeri arasındaki ilişkide, düşük gelir grubunda yer alan ülkeler için hem DOLS grup, hem de FMOLS grup tahminçileri istatistikî olarak anlamlı ve negatif çıkmıştır. Sonuçlar panel bazında değerlendirildiğinde, uzun dönemde tarım sektörü-

³ Pedroni (1999) testlerinde gecikme sayısı 2, Westerlund (2007) testinde öncül ve gecikme sayıları 1 olarak alınmıştır. Westerlund (2007) testleri için rapor edilen olasılık değerleri 1.0000 tekrarlı bootstrap dağılımdan elde edilmiştir.

nün katma değerinin bir birim değişmesi, lkgdp'yi DOLS grup sonuçlarına göre, 0.26 ve FMOLS grup sonuçlarına göre 0.32 azaltmaktadır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler için, hem DOLS grup sonuçları hemde FMOLS grup sonuçları anlamlı ve negatif çıkmıştır. Sonuç değerlendirildiğinde uzun dönemde tarım sektörünün katma değerinin bir birim değişmesi, lkgdp'yi DOLS grup sonuçlarına göre 0.14 ve FMOLS grup sonuçlarına göre 0.01 azaltmaktadır.

Teoride, ülkelerin kalkınma yolunda ilerlemesiyle tarım sektörünün payının azalarak ekonomik büyümeye katkısının azalacağı ve eğer tarım sektörü büyük oranlarda gizli işsiz barındırıyorsa ekonomik etkisinin negatif olacağı yönünde bir bekleyiş söz konusudur. Model-1'de panel eşbütünleşme analiz sonuçlarına göre, düşük ve orta gelirli ülkeler için lagr ile lkgdp değişkenleri arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu belirlenmiştir. Düşük ve orta gelirli ülkeler kalkınmanın sağlanmasında, yapısal dönüşüm sürecinde olan ve sanayi sektörüne ağırlık veren ülkelerdir. Çünkü, sektörel boyutta katma değerler karşılaştırıldığında, en yüksek katma değerli sektör sanayi sektörüdür ve tarım sektöründen dört katın üzerinde katma değer yaratmaktadır. Bu durum tarım sektörü katma değerinin negatif etkisini açıklayan önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.4.2.2. Model-2 İçin Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

Sabit sermaye tüketimi; üretim sürecinde kullanılan sabit sermayenin cari değerinde, fiziki yıpranma sonucu meydana gelen azalma olarak tanımlanmaktadır. Normal koşullarda üretim sürecinde kullanım sonucu oluşan yıpranma dikkate alınmakta, istisnai olarak kaza, afetler vb. nedenlerle sabit sermayede meydana gelen yıpranma ve azalmalar hariç tutulmaktadır. (www.turkstat.gov.tr/). Kâr amacı güden işletmelerin, başka mal ve hizmetlerin kullanımında bir yıldan daha fazla bir süre için kullanmak üzere satın aldıkları mallar, yatırım malları ve bunlara yapılan harcama da gayri safi sabit sermaye (ya da yatırım) olarak tanımlanmaktadır. Sermaye stokuna hiç ekleme yapılmazsa zaman içinde azalma yaşanmaktadır. Çünkü stoku oluşturan mallar zaman içinde eskimekte ve üretkenlikleri giderek azalarak sonunda üretime katkı yapamaz duruma gelmektedirler. Dolayısıyla, sermaye stoku arttırılmasa bile mevcut stokun üretkenlik anlamında muhafaza edilmesi için yatırım harcaması yapılması gerekmektedir ki bu harcamalara sabit sermaye tüketimi denmektedir (Ekinci, 2012: 8-9). Sabit sermaye tüketiminin muhasebe anlamında önemi, net yurtiçi hasıla tahminlerinde "netleştirme" bileşeni olarak kullanılmasıdır. Sabit sermaye tüketimi refah bir perspektife yakın olan analizlere olanak sağlayacak özellik göstermesi, sermaye hizmetleri-

nin maliyetinin bir bölümünü oluşturduğu için, verimlilik ölçümlerinde önemli bir rol oynaması ve GSYİH üzerinde doğrudan etkili olması nedeniyle çalışmada, lkgdp ile lconfarasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Panel eşbütünleşme analizi için Model-2’de kişi başına düşen GSYİH’nın oransal değeri ile sabit sermaye tüketimi arasındaki panel eş bütünleşme ilişkisini ortaya koyan regresyon modeli;

$$lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lconf + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

şeklinde tanımlanmıştır ve test sonuçları Tablo-10’da verilmiştir.

Tablo 10: Model-2 için Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

lkgdp-lconf	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel A:Pedroni(1999)				
Panel v-Statistic	-1.2557	0.8954	6.6642	0.0000
Panel rho-Statistic	-6.9015	0.0000	-8.8694	0.0000
Panel PP-Statistic	-10.6534	0.0000	-12.5262	0.0000
Panel ADF-Statistic	-10.4662	0.0000	-12.4130	0.0000
Grouprho-Statistic	-3.4466	0.0003	-4.3617	0.0000
Group PP-Statistic	-12.6529	0.0000	-12.2783	0.0000
Group ADF-Statistic	-12.0027	0.0000	-11.0572	0.0000

Test sonuçlarına göre, sabit sermaye tüketimi ile lkgdp arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesinin ardından, uzun dönem eşbütünleşme parametreleri olan DOLS ve FMOLS grup değerleri Tablo-11’de verilmiştir.

Tablo 11: Model-2 İçin Panel Eşbütünleşme İlişkisi Tahmin Sonuçları

Model-2: lkgdp-lconf	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
DOLS Group	-0.11164	-2.83412	-0.08945	-3.19925
FMOLSGroup	-0.22122	-3.95573	-0.03024	1.368592

Tablo-11’de yer alan Model-2’e ait panel eşbütünleşme ilişkisi, grup tahmin sonuçları incelendiğinde; lkgdp ile lconf için, düşük gelir grubunda yer alan ülkelerde, hem DOLS, hem de FMOLS grup tahmincilerinin istatistikî olarak anlamlı ve negatif çıkmıştır. Uzun dönemde sabit sermaye tüketiminin bir birimdeğişmesi, lkgdp’yi DOLS grup sonuçlarına göre, 0.11 ve FMOLS grup sonuçlarına göre 0.22 azaltmaktadır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler için, sadece DOLS grup sonuçları anlamlı ve negatif çıkmıştır. Sonuç değerlendirildiğinde uzun dönemde sabit sermaye tüketiminin bir birim değişmesi, lkgdp’yi DOLS grup sonuçlarına göre 0.08 azaltmaktadır.

Teoride, sabit sermaye tüketiminin ekonomik büyümeyi negatif etkileceği ifade edilmektedir. Analiz sonucunda düşük ve orta gelirli ülkeler içinde, sonuç teorii destekleyen nitelikte negatif çıkmıştır. Çünkü, sabit sermaye tüketimi ve oluşumu sırasında özel ve kamu sektörünün borçlanması, ayrıca banka kredilerinin kullanılması gerekmektedir. Bu durum yüksek maliyetlere katlanılmasını zorunlu kılmaktadır. Banka kredilerinde kısıtlamaların olduğu dönemlerde maliyetler daha da yükselmekte, bu durum negatif etkinin derinleşmesine neden olabilmektedir.

2.4.2.3. Model-3 İçin Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

Enflasyon, fiyatlar genel düzeyinin etkili bir şekilde devamlı yükselmesi nedeniyle paranın sürekli olarak değer kaybetmesi, bunun sonucu olarak da tüketicilerin satın alma gücünü yitirmesidir. Enflasyon kavramı için önemli olan, ortalama fiyatların seyridir. Ortalama fiyatların seyri, fiyat endeksleri ile ölçülmektedir. Endesklerden en yaygın olarak kullanılanları, Tüketici Fiyatları ve Üretici Fiyatları Endeksleridir (TÜİK, 2008:1-2). Fiyat istikrarının sağlanması ve ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi iktisat politikasının en temel amacı olması nedeniyle çalışmada, $lkgdp$ ile $lenf$ arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Panel eşbütünleşme analizi için Model-3’de kişi başına düşen GSYİH’nın oransal değeri ile enflasyon oranı arasındaki panel eş bütünleşme ilişkisini ortaya koyan regresyon modeli;

$$lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lenf + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

şeklinde tanımlanmıştır ve test sonuçları Tablo-12’de verilmiştir.

Tablo 12: Model-3 için Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

lkgdp-lenf	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel A: Pedroni(1999)				
Panel v-Statistic	-0.1874	0.5743	2.4280	0.0076
Panel rho-Statistic	-5.2708	0.0000	-9.1506	0.0000
Panel PP-Statistic	-9.2408	0.0000	-13.1827	0.0000
Panel ADF-Statistic	-9.3026	0.0000	-12.9729	0.0000
Group rho-Statistic	-3.2031	0.0007	-4.7816	0.0000
Group PP-Statistic	-12.1504	0.0000	-12.5286	0.0000
Group ADF-Statistic	-11.6795	0.0000	-12.5993	0.0000

Test sonuçlarına göre, enflasyon oranı ile $lkgdp$ arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi varlığının belirlenmesinin ardından uzun dönem eşbütünleşme parametreleri olan DOLS ve FMOLS grup değerleri Tablo-13’de verilmiştir.

Tablo 13: Model-3 İçin Panel Eşbütünleşme İlişkisi Tahmin Sonuçları

Model-3: lkgdp-lenf	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
DOLS Group	-0.02336	1.06126	-0.33701	-2.99233
FMOLSGroup	0.03709	2.72626	-0.08380	-2.09462

Tablo-13'de yer alan Model-3'e ait grup tahmin sonuçları incelendiğinde; lkgdp ile enflasyon arasındaki ilişkide, düşük gelir grubunda yer alan ülkeler için FMOLS grup tahmincisi istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Uzun dönemde enflasyon oranının bir birim artması, lkgdp'yi FMOLS grup sonuçlarına göre, 0.03 artırmaktadır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler için, farklı anlamlılık düzeylerinde hem DOLS hemde FMOLS grup sonuçları anlamlı ve negatif çıkmıştır. Sonuç değerlendirildiğinde, uzun dönemde enflasyon oranının bir birim artması, lkgdp'yi DOLS grup sonuçlarına göre 0.33, FMOLS grup sonuçlarına göre 0.08 azaltmaktadır.

Analiz sonucunda enflasyon oranının ekonomik büyümeyi düşük gelirli ülkelerde pozitif, orta gelirli ülkelerde negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Düşük gelirli ülkelerde enflasyonun ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesinin ardında, kişilerin enflasyon nedeniyle servet azalışlarını engellemek amacıyla daha fazla tasarruf yapmaları ve bu tasarrufların yatırıma dönüştürülmesi, senyoraj geliri, bireylerin reel tasarruf düzeylerini koruyabilmek için ellerinde daha fazla para tutmak zorunda olmaları gibi nedenler olabileceği düşünülmektedir. Orta gelirli ülkelerde negatif etkilemesinin ardında, enflasyonun ileriye dönük yatırım kararlarının etkinliğini bozarak kaynak dağılımını olumsuz yönde etkilemesi, gelecekle ilgili olumsuz beklentilerin ortaya çıkmasına neden olarak yatırımları olumsuz yönde etkilemesi, enflasyonun ulusal paranın değer kazanmasına neden olarak ihracatı olumsuz yönde etkilemesi ve tüm bunların ekonomik büyümeyi negatif etkilediği düşünülmektedir. Çalışmanın sonuçları, Christoffersen Doyle (1998), Khan Senhadji (2001), Fischer-Sahay-Vegh (2002), Braun-Tella (2004), Aşırım (1995) ve Karaçor vd. (2009) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

2.4.2.4. Model-4 İçin Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

İhracat; bir ülkede üretilen bir malın, yabancı ülkelere döviz karşılığında satılmasıdır. İhracatın diğer bir adı da dış satımdır. Dış ticaret verilerinin en önemli başlıklarından biri olan ihracat, ithalata beraber bir ülkenin dış ticaret dengesini oluşturmaktadır. Ekonomik büyümenin kaynaklarından ve unsurlarından en önemlilerinin başında ihracat gelmektedir (www.gumrukleme.com). Teorik olarak ihracatın büyümeye olumlu etki etmesi beklenmektedir. İhracata dayalı büyüme hipotezinin mantığı da buna dayanmaktadır. İhracatın,

ölçek ekonomileri yaratarak, döviz sıkıntısını hafifleterek ve rekabeti geliştirerek verimliliği arttırdığı ve böylelikle ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. İhracata dayalı büyüme modeli özellikle iç talebi yetersiz olan ülkelerde önemli hale gelmektedir. İç pazarı dar olan (talebi yetersiz olan) ülkelerde üretim artışını sağlamanın yegâne yolu uluslararası pazarlara açılmak, yabancı ülkelere mal satmaktır. Gerçekte büyüme ile ihracat arasındaki ilişki dinamik niteliktedir ve literatürde "ihracat büyümenin motoru mu yoksa yardımcı bir ögesi midir" tartışılmaktadır bu nedenle çalışmada, ekonomik büyüme ile ihracat arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Panel eşbütünleşme analizi için Model-4'de kişi başına düşen GSYİH'nın oransal değeri ile mal ve hizmet ihracatı arasındaki panel eş bütünüleşme ilişkisini ortaya koyan regresyon modeli;

$$lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lexp + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

şeklinde tanımlanmıştır ve test sonuçları Tablo-14'de verilmiştir.

Tablo 14: Model-4 için Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

lkgdp-lexp	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel A:Pedroni(1999)				
Panel v-Statistic	0.5181	0.3022	5.8168	0.0000
Panel rho-Statistic	-4.4758	0.0000	-8.6620	0.0000
Panel PP-Statistic	-8.4706	0.0000	-12.2566	0.0000
Panel ADF-Statistic	-8.4044	0.0000	-12.1232	0.0000
Grouprho-Statistic	-3.1254	0.0009	-4.3608	0.0000
Group PP-Statistic	-11.7592	0.0000	-13.0131	0.0000
Group ADF-Statistic	-11.1720	0.0000	-10.9276	0.0000

Test sonuçlarına göre, ihracat ile lkgdp arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi varlığının belirlenmesinin ardından uzun dönem eşbütünleşme parametreleri olan DOLS ve FMOLS grup değerleri Tablo-15'da verilmiştir.

Tablo 15: Model-4 için Panel Eşbütünleşme İlişkisi Tahmin Sonuçları

Model-4: lkgdp-lexp	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
DOLS Group	0.258149	7.86419	0.05106	1.430414
FMOLSGroup	0.117373	4.21455	0.01228	3.994191

Tablo-15'da yer alan Model-4'e ait panel eşbütünleşme ilişkisi grup tahmin sonuçları incelendiğinde; lkgdp ile ihracat arasındaki ilişkide, düşük gelir grubunda yer alan ülkeler için hem DOLS hem de FMOLS grup tahmincisi istatistikî olarak anlamlı ve

pozitif çıkmıştır. Uzun dönemde ihracat oranının bir birim artması, lkgdp'yi DOLS grup sonuçlarına göre 0.25, FMOLS grup sonuçlarına göre, 0.11 artırmaktadır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler için FMOLS grup sonucu, istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Sonuç değerlendirildiğinde, uzun dönemde ihracatın bir birim artması, lkgdp'yi FMOLS grup sonuçlarına göre 0.01 artırmaktadır. Analiz sonucunda, ihracat değişkeninin ekonomik büyümeyi, düşük ve orta gelirli ülkeler için pozitif etkilediği, sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç teoriyi desteklemektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde ihracatın, ülke üretimine yönelik talepte bir artış yaratarak milli geliri çarpan mekanizmasının işlenmesiyle birlikte geliri birkaç artırarak, ülkede iç pazarları genişleterek, kapasite kullanım oranını artırarak, işbölümü istihdam ve işgücünün verimliliğini artırarak ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği düşünülmektedir. Çalışmanın bulguları, Reppas ve Christopoulos (2005) ve Galimberti (2009) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

2.4.2.5. Model-5 İçin Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

Bir ülkede, belirli bir dönemde toplumun ihtiyaçlarını doğrudan doğruya karşılayan mal ve hizmetler için yapılan parasal harcamalara tüketim harcaması denmektedir. Tüketim harcamaları, gerek GSYİH içindeki yüksek payı, gerek alt kalemlerinin ekonomi hakkında sağladığı bilgi açısından para, maliye ve kalkınma politikalarını belirleyen kamu kurumları ile üretim planlaması yapan ekonomik birimlerin yakından izlediği bir değişkendir. Hem mikro ekonomi, hem de makro ekonominin ilgilendiği bir değişken olan tüketim, mikro ekonomik davranış kalıplarıyla makro ekonomi arasında ilişki kurmaktadır. Makro ekonomide özellikle talep yönlü politika uygulamalarında istenilen sonuçların alınabilmesi açısından, tüm ekonomik birimler için ortak bir tüketim fonksiyonunun elde edilmesi ve tüketim harcamalarının arkasında yatan dinamiklerin açıklanmasına yönelik olarak çeşitli teoriler geliştirilmiştir (Özdemir, 2013:1). Zaman geçtikçe ülke veri setlerinin genişlemesi ve ampirik yöntemlerin gelişmesi ile birlikte geleneksel tüketim teorilerinin zayıf ve güçlü yanları ortaya konulmuş, modern tüketim teorileri geliştirilmiştir. Tüketim harcamalarının ekonomi için bu denli önemli bir gösterge olması nedeniyle lkgdp ile lfinearasındaki, uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Panel eşbütünleşme analizi için Model-5'de kişi başına düşen GSYİH'nın oransal değeri ile nihai tüketim harcaması arasındaki panel eş bütünleşme ilişkisini ortaya koyan regresyon modeli;

$$lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lfine + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

şeklinde tanımlanmıştır ve test sonuçları Tablo-16'de verilmiştir.

Tablo 16: Model-5 için Panel Eşbütünlüşme Test Sonuçları

kgdp-lfine	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel A:Pedroni(1999)				
Panel v-Statistic	-0.8705	0.8080	4.3670	0.0000
Panel rho-Statistic	-5.1295	0.0000	-8.6366	0.0000
Panel PP-Statistic	-9.7860	0.0000	-12.1431	0.0000
Panel ADF-Statistic	-9.5933	0.0000	-11.6478	0.0000
Grouprho-Statistic	-3.0935	0.0010	-4.4125	0.0000
Group PP-Statistic	-14.3355	0.0000	-11.6045	0.0000
Group ADF-Statistic	-12.5575	0.0000	-10.2072	0.0000

Test sonuçlarına göre, nihai tüketim harcaması ile lkgdp arasında uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Uzun dönem eşbütünlüşme ilişkisi varlığının belirlenmesinin ardından uzun dönem eşbütünlüşme parametreleri olan DOLS ve FMOLS grup değerleri Tablo-17’de verilmiştir.

Tablo 17: Model-5 İçin Panel Eşbütünlüşme İlişkisi Tahmin Sonuçları

Model-5: lkgdp-lfine	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
DOLS Group	0.057086	2.318337	0.10840	4.59634
FMOLSGroup	0.080972	3.366412	0.00597	1.327877

Tablo-17’de yer alan Model-5’e ait panel eşbütünlüşme ilişkisi grup tahmin sonuçları incelendiğinde; lkgdpilelfine arasındaki ilişkide, düşük gelir grubunda yer alan ülkeler için hem DOLS hem de FMOLS grup tahmincisi istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Uzun dönemde nihai tüketim harcamasının bir birim artması, lkgdp’yi DOLS grup sonuçlarına göre 0.05, FMOLS grup sonuçlarına göre, 0.08 artırmaktadır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler için DOLS grup sonucu istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Sonuç değerlendirildiğinde, uzun dönemde nihai tüketim harcamasının bir birim artması, lkgdp’yi DOLS grup sonuçlarına göre 0.1 artırmaktadır. Kişilerin tüketim harcamaları; harcanabilir gelir, servet, piyasa faiz oranları, enflasyon oranları, psikolojik ve sosyo-kültürel faktörlerden etkilenmektedir. Nihai tüketim harcamalarını belirleyen en önemli faktörlerden biri, harcanabilir gelirdir. Teoride ülkelerin tüketim kanalıyla ekonomik büyümelerini ve kalkınmalarını sağlayabilecekleri düşünülmektedir. Çalışmada nihai tüketim harcaması ile lkgdp arasındaki ilişki, düşük ve orta gelirli ülkelerde pozitif yönlü çıkmıştır. Bu durumda, düşük ve orta gelirli ülkelerde, ekonomik büyümenin tüketim kanalıyla gerçekleştiği yorumu yapılabilir. Ülke ekonomilerinin, kalkınmasında iç tasarruf oranlarının yüksek olması oldukça önemlidir. GOÜ’lerinden büyük

problemlerinden biri bu tasarruf oranlarının düşük olmasıdır. Bu durumda hedeflenen büyüme için gerekli kaynakların dış borçlanma yoluyla sağlandığı düşünülmektedir.

2.4.2.6. Model-6 İçin Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

İthalat, yurtdışında üretilmiş bir malın, ülkedeki alıcılar tarafından satın alınmasıdır. İthalatın diğer bir adı da dış alımdır. GSYİH hesaplanırken, $GSYİH = \text{Özel Tüketim Har.} + \text{Kamu Tüketim Har.} + \text{Brüt Yatırım Har.} + \text{İhracat} - \text{İthalat}$ formülü kullanılmaktadır (Ünsal, 2005: 44). İhracat, yurtiçi harcamaları artırıcı etki yaptığı için toplama eklenirken, ithalat yurtiçi harcamaları azalttığı için toplamdan çıkarılmaktadır. Eşitliğin ortaya koyduğu gibi ithalat artışı, GSYİH'yı azaltıcı etki yapmaktadır. Fakat üretim, ithalatın sebep olduğu zincirleme etkiler ile artırılabilir. Bu etkilenme mekanizmasında iki yol söz konusudur. Birincisi, ithalat vasıtasıyla ortaya çıkan yabancı firma rekabetinden dolayı endüstrilerdeki firma kalitesi yükselebilir ve dolayısıyla rekabetçi ürünlerin ithalatı, yenilikçiliği teşvik edebilir. İkincisi ise, daha kaliteli ara mallarına erişmek, toplam faktör verimliliğini artırabilir. İthalat vasıtasıyla üretim artışının ülkeye zararlı mı?, yararlı mı?, olduğunu anlamak için milli gelirdeki değişikliğe bakılmalıdır. Eğer milli gelirden azalma ortaya çıkmıyorsa ve süreklilik arz eden bir büyüme hızı sağlanmış ise bu durumda ithalata dayalı büyümeden bahsedilmektedir (Yıldız ve Berber, 2011: 165-166). Ülkelerin uygulayacağı sanayileşme stratejisinin belirlenmesinde dış ticaret değişkenleri olan ihracat ve ithalatın GSYİH üzerinde negatif yada pozitif yönde etkisi önemli olmaktadır. Bu nedenle çalışmada, lkgdp ile limparasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Panel eşbütünleşme analizi için Model-6'de kişi başına düşen GSYİH'nin oransal değeri ile ithalat değeri arasındaki panel eş bütünleşme ilişkisini ortaya koyan regresyon modeli;

$$lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 limp + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

şeklinde tanımlanmıştır ve test sonuçları Tablo-18'de verilmiştir.

Tablo 18: Model-6 için Panel Eşbütünlüşme Test Sonuçları

kgdp-limp	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel A:Pedroni(1999)				
Panel v-Statistic	-0.5173	0.6975	8.3625	0.0000
Panel rho-Statistic	-4.7790	0.0000	-8.7006	0.0000
Panel PP-Statistic	-9.5479	0.0000	-11.8914	0.0000
Panel ADF-Statistic	-9.4447	0.0000	-11.6221	0.0000
Grouprho-Statistic	-3.7254	0.0001	-4.4522	0.0000
Group PP-Statistic	-14.8677	0.0000	-12.0791	0.0000
Group ADF-Statistic	-13.4924	0.0000	-10.5654	0.0000

Test sonuçlarına göre, ithalat ile lkgdp arasında uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Uzun dönem eşbütünlüşme ilişkisi varlığının belirlenmesinin ardından uzun dönem eşbütünlüşme parametreleri olan DOLS ve FMOLS grup değerleri Tablo-19’de verilmiştir.

Tablo 19: Model-6 İçin Panel Eşbütünlüşme İlişkisi Tahmin Sonuçları

Model6:	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
lkgdp-limp				
DOLS Group	0.319413	8.72755	-0.05677	-0.96486
FMOLSGroup	0.204096	7.602067	0.006029	3.091425

Tablo-19’de yer alan Model-6’e ait panel eşbütünlüşme ilişkisi grup tahmin sonuçları incelendiğinde; lkgdp ile, ithalat arasındaki ilişkide, düşük gelir grubunda yer alan ülkeler için hem DOLS hem de FMOLS grup tahmincisi istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Uzun dönemde ithalattaki bir brimlik artış, lkgdp’yi DOLS grup sonuçlarına göre 0.31, FMOLS grup sonuçlarına göre, 0.20 artırmaktadır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler için FMOLS grup sonucu istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Sonuç değerlendirildiğinde, uzun dönemde ithalatın bir birim artması, lkgdp’yi, FMOLS grup sonuçlarına göre, 0.006 artırmaktadır. Teoride ülkelerin ihracata ve ithalata dayalı sanayileşme stratejisi ile kalkınmanın ve ekonomik büyümenin sağlanabileceği düşünülmektedir. Analiz sonucuna göre ithalatın ekonomik büyümeyi düşük ve orta geliri ülkelerde pozitif, etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum teorik olarak da desteklenen bir durumdur. Düşük ve orta gelirli ülkelerin ithalata dayalı ekonomik büyüme politikasını uygulamaları ithalatın ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesinin bir sonucudur. Çalışmada, Artan ve Berber (2004), Pawlos (2004) çalışmalarıyla benzer sonuçlar elde edilmiştir.

2.4.2.7. Model-7 İçin Panel Eş Bütünleşme Analizi Sonuçları

Sanayi sektörü, gerek diğer sektörlerle olan bağlantısı gerekse yarattığı katma değer ve istihdam bakımından ekonomik büyümenin kilit sektörü konumundadır. Sanayi sektörü sahip olduğu geniş alt sektör yelpazesi nedeniyle ekonominin diğer tüm sektörlerinden önemli ölçüde ara girdi talep ve arz eden bir niteliğe sahiptir, bundan dolayı tarım ve hizmetler sektörünün gelişmesinde de belirleyici rol oynamaktadır. Tarım ve hizmetler sektörü, sanayinin yarattığı yüksek gelirli tüketicilerden, daha ileri donanım ve girdilerden, daha gelişmiş depolama ve ulaşım kolaylıklarından büyük faydalar sağlamaktadır. Sanayi, gerek yan sanayi dallarını gerekse iç ve dış sermaye kanallarını harekete geçirerek kendi kendini yenileyen bir mekanizmanın oluşmasını sağlamaktadır. Bu anlamda sanayileşme, sosyo-ekonomik gelişme ya da kalkınmanın temel dinamiğini oluşturmaktadır (Arısoy, 2008: 3). Bu nedenle çalışmada, lkgdp ile lindu arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Panel eşbütünleşme analizi için Model-7’de kişi başına düşen GSYİH’nin oransal değeri ile sanayi sektörünün katma değeri arasındaki panel eş bütünleşme ilişkisini ortaya koyan regresyon modeli;

$$lkgdp = \alpha_0 + \alpha_1 lindu + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

şeklinde tanımlanmıştır ve test sonuçları Tablo-20’de verilmiştir.

Tablo20: Model-7 için Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

lkgdp-lindu	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel A:Pedroni(1999)				
Panel v-Statistic	0.4916	0.3115	6.6764	0.0000
Panel rho-Statistic	-4.7350	0.0000	-8.6002	0.0000
Panel PP-Statistic	-9.3461	0.0000	-11.8538	0.0000
Panel ADF-Statistic	-9.1080	0.0000	-11.7844	0.0000
Group rho-Statistic	-3.5878	0.0002	-4.3616	0.0000
Group PP-Statistic	-12.8916	0.0000	-11.5322	0.0000
Group ADF-Statistic	-12.1185	0.0000	-10.7004	0.0000

Test sonuçlarına göre, sanayi sektörünün katma değeri ile lkgdp arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi varlığının belirlenmesinin ardından uzun dönem eşbütünleşme parametreleri olan DOLS ve FMOLS grup değerleri Tablo-21’de verilmiştir.

Tablo 21: Model-7 İçin Panel Eşbütünleşme İlişkisi Tahmin Sonuçları

Model7: lkgdp-lindu	Düşük Gelirli Ülkeler		Orta Gelirli Ülkeler	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
DOLS Group	0.259261	2.955461	0.08284	2.57191
FMOLSGroup	0.178444	4.622944	0.00936	2.107418

Tablo-21’de yer alan Model-7’e ait panel eşbütünleşme ilişkisi grup tahmin sonuçları incelendiğinde; lkgdpilelindu arasındaki ilişkide, düşük gelir grubunda yer alan ülkeler için hem DOLS hem de FMOLS grup tahmincisi istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Uzun dönemde sanayi sektörü katma değerinin bir birim artması, lkgdp’yi DOLS grup sonuçlarına göre, 0.25, FMOLS grup sonuçlarına göre, 0.17 artırmaktadır. Orta gelir grubunda yer alan ülkeler için hem DOLS hem de FMOLS grup tahmincisi istatistikî olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Sonuç değerlendirildiğinde, uzun dönemde sanayi sektörü katma değerinin bir birim artması, lkgdp’yi, DOLS grup sonuçlarına göre, 0.08, FMOLS grup sonuçlarına göre, 0.009 artırmaktadır. Teoride sanayi sektörünün, gerek diğer sektörlerle olan bağlantısı gerekse yarattığı katma değer ve istihdam bakımından ekonomik büyümenin kilit sektörü konumunda olduğu düşünülmektedir ve sanayi sektörü katma değerinin ekonomik büyümeyi pozitif etkileyeceği düşünülmektedir. Bir ekonominin refah düzeyini sağlayan en önemli etkenlerden birisi teknolojik gelişmedir. Bu nedenle özellikle düşük ve orta gelirli ülkeler için teknolojik gelişmenin özellikle sanayi sektöründe uygulama alanı bulması gerekmektedir. Böylece sanayi sektörü ekonomik büyümenin itici gücü olabilecektir. Analiz sonuçları sanayi sektörü katma değerinin düşük ve orta gelirli ülkelerde ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini göstermektedir. GOÜ’ler için temel hedef kalkınmanın sağlanmasıdır ve sanayi sektörü gelişmekte olan ülkeler için katma değeri en yüksek olan sektördür. İstihdam alanı olarak diğer alanlardan bu sektöre doğru kaymanın olduğu bir sektör özelliği göstermektedir bu nedenlerle ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir.

3. Sonuç ve Öneriler

Kalkınma; üretim faktörlerinin yeni bir bileşimi veya yeni bir üretim fonksiyonu ile emeğin veriminin artırılması, alışkanlıklarda, davranışlarda ve zihniyette bir değişimi ifade etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan sosyo-ekonomik, siyasal ve benzeri değişimlerden kaynaklanan zorluklar ve problemler, kalkınmanın fırsat maliyetini oluşturmaktadır. AGÜ ve GOÜ’de, kalkınmışlık düzeylerinin sürdürülebilir olarak devam etmesi amacıyla, hem ekonomik hem de sosyal açıdan kalkınmayı önemli bir hedef olarak görülmektedir. Bu hedefe yönelik olarak ülkeler gelişmişlik düzeyle-

rine göre, eğitim ve sağlıkta hizmetlerin artırılması, ekonomik ve siyasi istikrarın sağlanması, üretimin, istihdamın ve dış ticaret olanaklarının artırılması, kişi başına düşen gelir düzeylerinin yükseltilmesi, gelir dağılımı eşitsizliğinin giderilmesi, sürdürülebilir büyüme ve kalkınma şeklinde politikalar uygulamaktadır.

İleri teknoloji kullanımı ve küreselleşme sonucu değişen dünya AGÜ ve GOÜ'ri gelişmiş ülkeler ile ilişkide zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınmalarını gerçekleştirilebilmek için, geçmiş ve kültürel farklılıkları dikkate alınarak gelişmiş ülkelere farklı olduğu yönlerin tespit edilmesi, çözümlerin ve önerilerin belirlenerek uygun kalkınma politikalarının uygulanması gerekmektedir.

Çalışmanın konusunu farklı boyutları içeren kalkınma kavramı ve ekonomik büyüme oluşturduğu için, kalkınma hedefleri dikkate alınarak, kişi başına düşen gelirin yıllık artış oranı, tarım ve sanayi sektörü, tüketim harcamaları, enflasyon oranı, dış ticaret değişkenleri, inceleme konusu yapılmıştır. Gelişmişlik düzeylerine göre ülkeler düşük ve orta gelirli ülkeler olarak belirlenmiş, panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analizleri uygulanarak ülke gruplarının kalkınma yolundaki farklılıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Düşük ve orta gelirli ülkeler için ekonomik değişkenlerden yararlanılarak oluşturulan modeller, incelendiğinde, elde edilen katsayılarının anlamlı ve iktisadi beklentilere uygun olduğu belirlenmiştir.

Panel eşbütünleşme analiz sonuçları düşük gelirli ülkeler için ekonomik değişkenler dikkate alınarak incelendiğinde, ekonomik değişkenlerden ithalat, ihracat, sanayi sektörü katma değeri ve enflasyon oranının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği, ancak ekonomik büyümeyi en fazla ithalat değişkeninin artırdığı, tarım sektörü katma değeri ile sabit sermaye tüketiminin ekonomik büyümeyi negatif etkilediği belirlenmiştir. Düşük gelirli ülkelerde ekonomik değişkenlerden ekonomik büyümeyi en yüksek oranda pozitif olarak etkileyen değişken ithalat değişkenidir. Bu sonuç düşük gelirli ülkeler için beklenen bir sonuçtur. Çünkü kişi başına düşen geliri düşük olan az gelişmiş ülkelerin yüksek ithalat nedenleri arasında bazı ara mallarının mutlak eksikliği ve sermaye mallarının eksikliği yer almaktadır. Yapılan ara malı ve sermaye malı ithalatı ile ülke içerisinde mamül mal üretimi kolaylaşmakta bu durumda ekonomik büyüme pozitif olarak yansımaktadır. Ayrıca ithalat ile gerçekleştirilen teknoloji transferide ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir. Ancak düşük gelirli ülkelerin ithalata dayalı ekonomik büyüme stratejisinin ithalata bağımlı hale gelerek ekonomik kırılganlığı artırabileceği ve rekabet gücünü azaltması nedeniyle çok doğru bir politika olmadığı söylenebilir.

Orta gelirli ülkelerde ekonomik değişkenlerden tarım sektörü katma değeri, enflasyon oranı, sabit sermaye tüketiminin ekonomik büyümeyi negatif etkilediği, ihracat, ithalat, nihai tüketim harcaması, sanayi sektörü katma değerinin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Orta gelirli ülkelerde ekonomik değişkenlerden ekonomik büyümeyi en yüksek oranda etkileyen değişken sanayi sektörü katma değeri olmuştur. Sanayi sektörü ülkelerin kalkınmasında büyük bir itiş gücüne sahip olduğu, hem tarım hemde hizmetler sektörünü etkilediği için sanayi sektörü katma değeri ekonomik büyümeyi diğer sektörlerin katma değerinden birkaç kat daha fazla etkilemekte bu durum ekonomik büyümeye pozitif bir etki olarak yansımaktadır. Orta gelirli ülkeler düşük gelirli ülkelerle kıyaslandığında sanayi sektörünün payının daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Bu durumda ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesi beklenen bir sonuç olmaktadır. Çalışmada yapılan ampirik analiz sonuçlarından yola çıkarak kalkınma göstergelerinin ekonomik büyümeye etkilerinin ne yönlü olduğu ve derecesi ortaya konmuştur. Bu bağlamda çalışma birçok kalkınma göstergesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koyan öncü çalışmalardan biri olma niteliğini taşımaktadır. Çalışmanın sonunda, her bir kalkınma göstergesinin esnekliğinin, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklı olduğu görülmektedir bu durum çalışmada elde edilen önemli sonuçlardan biridir. Bu sonuç AGÜ ve GOÜ'lerin kalkınmayı sağlama ve ilerleme yolunda, gerekli önlemleri alırken gelişmiş ülkeleri başarılı oldukları politikalar ve reformlar doğrultusunda örnek alıp aynı uygulamaları yapmak yerine, her ülkenin kendi en acil sorununa çözüm getirmesi gerektiği bu çözüm sürecini yönetirken de ülkenin demografik, dini ve coğrafi yapısı, doğal kaynakları, sektörel yapısı, işgücü yapısı ve yapısal farklılıkları dikkate alınarak politikaların oluşturulması ve uygulanması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- ARISOY, İbrahim (2008), “Türkiye’de Sanayi Sektörü-İktisadi Büyüme İlişkisinin Kaldor Hipotezi Çerçevesinde Test Edilmesi”, Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni, <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/81697/1/557531268.pdf>,
- BALTAGİ, Badi H.(2001), “Econometric Analysis of Panel Data” (2.bs.), John Wiley and Sons, Ltd. Great Britain.
- ÇINAR, Serkan (2010). “OECD Ülkelerinde Kişi Başına GSYİH Durağan MI? Panel Veri Analizi”, Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, 29(2), 591-601.
- EKİNCİ, Nazım K. (2012), “Milli Gelir Hesapları”, <http://iibf.harran.edu.tr/iktisatbolumu/wp-content/uploads/2012/10/Makro-iktisat-Notlari-1.-unite.pdf>, (Erişim Tarihi: 12/05/2013).
- GÖÇER İsmet, MERCAN Mehmet ve HOTUNLUOĞLU, Hakan (2012), “Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi”, http://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/163/163-24.pdf, (Erişim Tarihi: 12/05/2013). 449-467.
- GUJARATİ, Damodar N. (1999), “Temel Ekonometri”, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen), İstanbul: Literatür Yayınları,
- GÜLOĞLU, Bülent ve İVRENDİ Mehmet (2008), “Output Fluctuations: Transitory or permanent? The Case of Latin America”, <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713684190>, 381-386, (Erişim Tarihi: 17/05/2013).
- İhracat Nedir?, <http://www.gumruklem.com.tr/gumruklem-terimleri-sozlugu/ihracat-nedir>
- HSİAO, Cheng (1986), “Analysis Of Panel Data”, İngiltere: Cambridge University Pres.
- HSİAO, Cheng (2003). “Analysis of Panel Data (2.bs.)”. İngiltere: Cambridge University
- KENNEDY, Peter (1998). “A Guide To Econometrics”, Oxford: Blackwell Publishers.
- KÖK, Recep ve ŞİMŞEK, Nevzat (2006), “Endüstri-içi Dış Ticaret, patentler ve uluslararası teknolojik yayılma”,

<http://www.deu.edu.tr/userweb/recep.kok/dosyalar/eidtpatentyayilma.pdf>, (Erişim Tarihi:23/04/2012).

NAZLIOĞLU, Şaban (2010), “Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma”, *Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Kayseri.

OECD, (<http://www.oecd-ilibrary.org/sites>)

ÖZDEMİR, Gonca Zeynep (2013), “Tüketici Güveninin Tüketim Harcamaları İle İlişkisi Ve Öngörü Gücü: Türkiye Örneği”, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Ankara, 1-97.

PEDRONI Peter (2004),” Panel Cointegration, Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the Purchasing Power Parity Hypothesis”, *Econometric Theory*, 20(3), 597-625.

PEKER, Esra (2014), “Türkiye Ekonomisinde Tarım Sektörünün Üretim Yapısı ve Karşılaştırmalı Rekabet Gücü”, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, Konya.

Sabit Sermaye Tüketimi, Veri: Kapsam, Dönem ve Zamanlama The Data: Coverage www.turkstat.gov.tr/PreIstatistikMeta.do?istab_id=6779, (Erişim Tarihi: 11/06/2013).

TARI, Recep (2005). *Ekonometri*. (3. Basım). İstanbul: Avcı Ofset.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2008), “Fiyat Endeksleri ve Enflasyon”, www.tuik.gov.tr/IcerikGetir.do?istab_id=137, (Erişim Tarihi: 11/06/2012).

ÜNSAL, Erdal (2005), “Makro İktisat (6. Baskı)”, Ankara: İmaj Yayınevi.

YILDIZBaday, Ezgi ve Berber, Metin (2011), “İthalata Dayalı Büyüme:1989-2007 Türkiye Örneği”, *Atatürk Ü. İİBF Dergisi*, 10. *Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*, 165-179.

YILGÖR, Metehan (2008), “OECD Ülkelerinde İkiz Açık Teorisinin Panel Veri Modelleri İle İncelenmesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul

WESTERLUND, Joakim (2007). “Testing for Error Correction in Panel Data”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. (2002). “Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, İngiltere”: The MIT Pres. Cambridge, MA.

Ek 1: Düşük Gelirli Ülkeler İçin Birinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Birim Kök Testleri	Değişikler için		Değişken	Birim Kök Testleri	Değişkenler için	
		Seviye				Birinci farkında	
		t- istatistik	P-value			t- istatistik	P-value
Lkgdp	LLC	-10.7408	0.0000	lkgdp	LLC	-20.0287	0.0000
	IPS	-9.8754	0.0000		IPS	-16.2324	0.0000
Lagr	LLC	-3.0186	0.0013	lagr	LLC	-10.3797	0.0000
	IPS	-1.3067	0.0957		IPS	-9.5200	0.0000
Lconf	LLC	-2.6225	0.0044	lconf	LLC	-14.7693	0.0000
	IPS	-1.4640	0.0716		IPS	-11.3559	0.0000
lenf	LLC	-3.4279	0.0003	lenf	LLC	-8.5826	0.0000
	IPS	4.4439	1.0000		IPS	-8.4093	0.0000
lexp	LLC	-2.2881	0.0111	lexp	LLC	-13.2971	0.0000
	IPS	-1.5660	0.0587		IPS	-12.4844	0.0000
Lfine	LLC	4.6557	1.0000	lfine	LLC	-8.5236	0.0000
	IPS	6.8500	1.0000		IPS	-6.7898	0.0000
Limp	LLC	-2.3986	0.0082	lindu	LLC	-14.3947	0.0000
	IPS	-0.6585	0.2551		IPS	-12.4672	0.0000
Lindu	LLC	-9.6853	0.6000	lindu	LLC	-9.9960	0.0000
	IPS	-5.8346	0.9900		IPS	-10.1949	0.0000

Ek 2: Orta Gelirli Ülkeler İçin Birinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Birim Kök Testleri	Değişikler için		Değişken	Birim Kök Testleri	Değişkenler için	
		Seviye				Birinci farkında	
		t- istatistik	P-value			t- istatistik	P-value
Lkgdp	LLC	-10.0944	0.0000	lkgdp	LLC	-19.3694	0.0000
	IPS	-8.8962	0.0000		IPS	-20.0725	0.0000
lagr	LLC	3.0536	0.9989	lagr	LLC	-12.1471	0.0000
	IPS	6.8897	1.0000		IPS	-9.2223	0.0000
lconf	LLC	5.2933	1.0000	lconf	LLC	-10.0820	0.0000
	IPS	10.8891	1.0000		IPS	-7.6397	0.0000
lenf	LLC	-7.8243	0.3450	lenf	LLC	-11.0350	0.0000
	IPS	0.1474	0.5586		IPS	-10.8188	0.0000
lexp	LLC	0.3556	0.6389	lexp	LLC	-15.0685	0.0000
	IPS	5.9293	1.0000		IPS	-10.8641	0.0000
lfine	LLC	4.2140	1.0000	lfine	LLC	-12.3486	0.0000
	IPS	9.3744	1.0000		IPS	-8.98833	0.0000
limp	LLC	1.8412	0.9672	limp	LLC	-16.1445	0.0000
	IPS	7.1724	1.0000		IPS	-11.4526	0.0000
lindu	LLC	2.0861	0.9815	lindu	LLC	-13.4540	0.0000
	IPS	8.2593	1.0000		IPS	-9.0474	0.0000

*(Δ) birinci derece fark işlemcisidir. (l) değişkenlerin logaritmasının alındığı ifade etmektedir. Birim kök testleri için Eviews 7 Paket programı kullanılmıştır.