

Araştırma Makalesi
Geliş Tarihi: 27.04.2020
Kabul Tarihi: 14.10.2020

Research Article
Received: 27.04.2020
Accepted: 14.10.2020

Keskin, M., Çakmak, E., & Özdemir, D. (2020). Ekonomilerde yapısal dönüşüm ve belirleyicileri: seçilmiş gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerine bir panel veri analizi. *KOCATEPEİİBF Dergisi*, Aralık 2020, 22(2), 169-187.

EKONOMİLERDE YAPISAL DÖNÜŞÜM VE BELİRLEYİCİLERİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ¹

MUSA KESKİN², EROL ÇAKMAK³, DİLEK ÖZDEMİR⁴

ÖZ

Bu çalışmada, ekonomik büyüme ve kalkınma için büyük öneme sahip olan yapısal dönüşüm olgusu ve belirleyicileri, panel veri analiziyle incelenmektedir. Bu amaçla konu teorik temeliyle ele alındıktan sonra, seçilmiş 19 gelişmiş ve 24 gelişmekte olan ülkede 1970-2017 yılları arasında meydana gelen yapısal dönüşüm, hesaplanan yapısal dönüşüm endeksi yoluyla analiz edilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerdeki yapısal dönüşüm endeks değerlerinin, gelişmiş ülke değerlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra, yapısal dönüşümün belirleyicilerinin yapısal dönüşüm üzerine etkisini belirlemek amacıyla ülke gruplarına Panel Veri Analizi uygulanmıştır. Driscoll-Kraay tahmin sonucunda, gelişmiş ülkelerde dış ticaretin ve nüfusun etkisinin pozitif, doğumda yaşam beklentisinin negatif olduğu görülmüştür. Kişi başına milli gelir ve küreselleşme değişkenlerinin yapısal dönüşüm üzerine etkilerinin istatistiki olarak anlamsız olduğu saptanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise dış ticaretin negatif, kişi başına milli gelirin pozitif ve anlamlı etkisi görülürken, diğer değişkenlerin anlamsız olduğu belirlenmiştir. Son olarak, Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup Tahmincisi ile de ülkeler bazında değerlendirme yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapısal Dönüşüm, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi.

JEL Kodları: O10, O50, C23.

STRUCTURAL TRANSFORMATION IN ECONOMIES AND ITS DETERMINANTS: APANEL DATA ANALYSIS ON SELECTED DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES

ABSTRACT

In this study, the structural transformation phenomenon and its determinants, which are of great importance for economic growth and development, are examined by panel data analysis. For this purpose, the structural transformation that occurred between 1970-2017 in 19 selected developed and 24 developing countries is analysed through the calculated Structural Transformation Index. It is determined that the structural transformation index values in the developing countries are higher than the developed country values. Then, Panel Data Analysis is applied to country groups to determine the impact of determinants of structural transformation on structural transformation. As a result of Driscoll-Kraay estimation, it is observed that the impact of foreign trade and population in developed countries is positive and life expectancy at birth is negative. The effects of variables of gross domestic product per capita and globalization on structural transformation are found to be statistically insignificant. In developing countries, the negative impact of foreign trade and the positive and meaningful effect of gross domestic product per capita are observed, while other variables are determined to be insignificant. Finally, an assessment is made on a country basis with the Common Correlated Effect Mean Group Estimator.

Key Words: Structural Transformation, Economic Growth, Panel Data Analysis.

JEL Codes: O10, O50, C23.

¹Bu makale, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Musa KESKİN tarafından 2019 yılında yapılan "Ekonomilerde Yapısal Dönüşüm: Seçilmiş Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Uygulama" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

²Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İİBF, Ekonomi ve Finans Bölümü, musakeskin@aydin.edu.tr, ORCID:0000-0001-8693-2682.

³Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, cakmak@atauni.edu.tr, ORCID:0000-0002-3723-8640.

⁴Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, pdilek@atauni.edu.tr, ORCID:0000-0002-8048-7730.

GİRİŞ

II. Dünya Savaşından sonra bağımsızlığını kazanan ülkelerin sayısındaki artış ve bu ülkelerle gelişmiş ülkelerin (GÜ) büyüme ve kalkınma düzeyleri arasında görülen büyük fark, iktisat literatüründe gelişmişlik düzeyi farklılıklarının nedenleri konusundaki çalışmaların yoğunlaşmasına neden olmuştur. Ayrıca, 1960'lerden sonra Doğu ve Güneydoğu Asya ile Latin Amerika ülkelerinin görece hızlı bir kalkınma sürecine girmesi, kalkınma konusundaki çalışmaları artıran bir diğer faktör olmuştur. Bu çalışmalarda, ülkeler arasındaki büyüme ve gelir farklılıklarını açıklayan çok çeşitli görüşlerin ileri sürüldüğü görülmektedir. Bu çalışma ise; Fisher, Clark, Chenery ve Kuznets gibi öncü iktisatçıların gelişmişlik farklılıklarının nedeni arasında kabul ettiği ekonomilerde yapısal dönüşümün (YD) ve YD' nin belirleyicilerinin panel veri analizi ile incelenmesini ve YD bağlamında büyüme ve kalkınma için çıkarımlarda bulunmayı amaçlamaktadır.

Bu maksatla ilk önce, YD' nin ekonomik büyüme ve kalkınma sürecindeki yeri ve tanımına ilişkin teorik tartışmalar ele alınmıştır. Daha sonra YD' nin ölçülmesinde literatürde en çok kullanılan NAV endeksi açıklanmış ve literatür özeti GÜ'ler, gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) ve her iki grubu birlikte ele alan çalışmalar şeklinde özetlenmiştir. Yapılan deskriptif analizde Yapısal Dönüşüm Endeksi (YDE) ülke bazlı hesaplanarak ülke grupları üzerinde değerlendirme yapıldıktan sonra, bağımsız değişkenlerin YDE üzerindeki etkisinin derecesi panel veri analizi ile araştırılmıştır. Son olarak ise büyüme ve kalkınmaya yardımcı olacak YD'yi geliştirmeye yönelik önerilerde bulunulmuştur. Nihayetinde bu araştırmanın; seçilmiş 24 GÜ ve Türkiye'nin de dahil olduğu 19 GOÜ olmak üzere 44 ülke üzerinde yapılması, 1970-2017 yılları arasını kapsamaması, dış ticaret, kişi başına milli gelir (KBMG), küreselleşme, nüfus ve doğumda yaşam beklentisi (DYB) olmak üzere beş adet bağımsız değişkenin kullanılması ve bu değişkenlerin YDE 'ye yaptığı katkı bağlamında ülkeler bazında değerlendirilmesi açısından YD literatürüne katkı sunması hedeflenmektedir.

1. EKONOMİDE YAPISAL DÖNÜŞÜM

Yapısal Dönüşüm olgusunun, kalkınma ekonomisi tarihinde birkaç asır önce yer almaya başladığını söylemek mümkündür. Kavramdan ilk bahsedilen eserlerde YD ifadesi kullanılmamakla birlikte, günümüzdeki manasına yakın şekilde YD' nin öneminden bahsedildiği görülmektedir. Birçok iktisatçı YD kavramının Adam Smith'e kadar götürülebileceğini (Gurrib, 2011: 35), Smith'in "Ülusların Zenginliği" adlı ünlü eserinde, ekonomide sektörlerin ağırlığı ile kalkınma aşamaları arasındaki ilişkiden bahsederek bu konuya değindiğini (Silva ve Teixeira, 2006: 5) belirtmektedir. YD sürecinin de, tanımlamayla birlikte başladığını, farklı hızlarda ve farklı süreçlerde olsa da, dünyanın birçok bölgesinde hâlâ devam ettiğini söylemek mümkündür (Losch vd, 2012: 32). Ekonomide sektörel kaymanın modern analizi ise Fisher ve Clark tarafından 1930'lu ve 1940'lı yıllarda başlamış ve Kuznets'in çalışmalarıyla devam etmiştir (Syrquin, 1998: 212-213). Bu çalışmalarda YD' nin genellikle tarım, sanayi ve hizmetler sektörleri şeklinde üç sektör hipotezi ile açıklandığı dikkat çekmektedir.

II. Dünya Savaşından sonra bağımsızlığını kazanan devletlerin kalkınma çabaları yanında, teknoloji ile bilgi ve bilişim sektörlerindeki hızlı gelişmeler, tüm dünyaya yayılan ve ülkeleri etkileyen küreselleşme ve açık ekonomi politikaları, kalkınma ekonomisi kapsamında YD analizine olan dikkatin artmasına yol açmıştır. Dünyada meydana gelen bu ekonomik ve teknolojik değişimler, artık YD' nin klasik üç sektör hipotezi ile analizini zorlaştırmış ve YD' nin analizi için daha fazla sektörü dikkate alan yaklaşımların geliştirilmesini zorunlu kılmıştır.

Yapısal Dönüşümün tanımında ve izlediği süreçte başlangıçta sektörlerin tarımdan sanayi sektörüne, daha sonra da sanayi sektöründen modern hizmet sektörlerine doğru bir kaymayı kapsadığından söz edilirken (Kuznets, 1973: 249), son yıllarda yapılan çalışmalarda genellikle, sektörel aktivitelerin ekonomik büyümeyi destekleyecek şekilde ekonomideki ağırlıklarının değişimine vurgu yapıldığı görülmektedir. (Herrendorf vd, 2011: 5). Dolayısıyla YD bağlamında sektörlerin ekonomideki ağırlığında göz önüne alınacak husus, ağırlığı artan sektörlerin büyümeye yardımcı olması gerektiğidir. Kavramı ayrıca; çıktı ve istihdamın düşük verimli ve az ücretli faaliyetlerden, verimliliği ve ücreti daha yüksek faaliyetlere doğru yer değiştirmesi olarak da tanımlamak mümkündür (Felipe vd, 2010: 1). Görüldüğü üzere YD' nin tanımlanmasında, ekonomik büyüme ile verimlilik artışına sıkça vurgu yapıldığı dikkat çekmektedir.

Büyümenin genellikle, petrol gibi bol doğal kaynaklara sahip ülkeler hariç, ekonominin YD' si ile bağlantılı olduğu ileri sürülmektedir. Nitekim GÜ 'lerin XIX. yy.dan itibaren yaşadıkları büyüme sürecinde de, bu gerçek göze çarpmaktadır (Felipe vd, 2007:1). Özellikle son yarım asırda ekonomik başarı göstermiş Asya ülkelerinde yaşanan hızlı büyüme sürecinin, bu ekonomilerde görülen başarılı YD süreci ile bağlantılı olduğu söylenebilir. Bu kapsamda, hızlı büyüyen ekonomilerde YD oranının da yüksek olduğunu ve büyümenin az verimli sektörlerden verimliliği yüksek sektörler doğru gerçekleşen bir YD sonucu gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Kaynakların yüksek verimli sektörler aktarılmasının büyüme yol

açması nedeniyle YD, büyümenin merkezindeki bir olgu (Syrquin, 1998: 213), hatta kalkınma teorisinin kalbindeki bir olgu (Barcena ve Prado, 2012: 17) olarak görülmektedir. Dolayısıyla YD, büyüme ve kalkınmanın belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Kuznets, 1973: 249, UN, 2006: 29, UNIDO, 2009a: 1, UNIDO, 2012: 1). Ancak yüksek verimlilik artışıyla gerçekleşmeyen bir YD, Orta Gelir Tuzağının (OGT) da en önemli nedenlerinden biri olarak görülmektedir (Paus, 2014: 8, Jankowska vd, 2012: 8). Dolayısıyla OGT' den çıkış ve yoksulluktan kurtulma için YD zorunlu bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Yeldan vd, 2012: 14, Vivarelli, 2014: 22, Lin, 2012: 3).

Bununla birlikte, çeşitli alt sektörlerden oluşan bir sektörde, bazı alt sektörlerin verimliliği yüksek iken, bazı alt sektörlerin daha az verimli olabilmesi mümkündür. Örneğin Güney Kore'de, ekonomik kaynakların verimliliği düşük imalat sektörlerinden verimliliği yüksek imalat sektörlerine aktarılması, büyümeye ilave bir katkı sağlamıştır (Singh, 2004: 37-38). Dolayısıyla eğer YD verimsiz alt sektörler için doğru olursa, YD' nin büyüme ve verimlilik artışına negatif bir etkisinin görülmesi de mümkündür (Havlik, 2005: 10). Özellikle GOÜ' lerde verimsiz sektörler arasında yaşanan YD' nin büyüme ve kalkınmaya eşlik etmediği ve bu ülkelerin uzun yıllardır Orta Gelir Tuzağında kaldıkları söylenebilir.

Gelişmekte olan ülkelerin YD sürecinde karşılaştıkları en önemli sorun ise, ülkelerin tarım sektöründen sonra doğrudan hizmetler sektörüne geçmesi ve sanayileşmenin ihmal edilmesidir. Verimliliği yüksek olan bu sektörün ihmal edilmesi, aynı zamanda büyüme sorununa da neden olmaktadır. Geçilen hizmet sektörü eğer modern hizmet sektörü yerine geleneksel hizmet sektörleri olursa karşılaşılan sorun daha da büyük olmaktadır. Sanayileşmesiz YD olarak adlandırılan bu sürecin en bariz örneklerini özellikle Afrika'da görmek mümkündür (Carmignani ve Mandaville, 2010: 2). Örneğin Sahra-Altı Afrika ülkelerinde 1990'lerden sonra tarım sektöründen verimliliği nispeten yüksek hizmet sektörüne doğru bir YD yaşanırken, sanayileşmenin ihmal edilmesi, büyüme oranlarının düşük kalmasına neden olmuştur (ILO, 2013: 93). Dolayısıyla sanayileşmenin yüksek oranlarına erişildiği bir YD süreci Afrika'nın kalkınması için zorunlu olarak görülmektedir (UN Economic Commission for Africa, 2013: 1).

Doğu Asya ülkelerinde ise YD' nin büyüme ve kalkınmaya katkı sağlayan olumlu bir süreç izlediği göze çarpmaktadır. Bu ülkelerin YD sürecinde sanayileşme önce emek yoğun sektörlerde başlamış, zamanla sermaye yoğun sektörlerin ekonomide ağırlığı artarken, daha sonra bu ağırlık bilgi yoğun sektörler kaymıştır. Önce Japonya'nın, sonra Güney Kore'nin, daha sonra da Çin'in benzer süreci yaşadığı görülmektedir (World Bank, 2013: 238). Türkiye'de sektörel kaymanın ise YD sürecine uygun olarak tarım sektörünün payının azalması, sanayi sektörünün payının önce artan sonra azalan bir trend göstermesi ve hizmetler sektörünün payının sürekli artması yönünde bir yol izlediği görülmektedir. Ancak bu süreçte Türkiye'nin net tarım ihracatçısı konumundan, ithalatçı bir konuma gelmesi (Şahinöz, 2001: 93-100), tarımdan kopan işgücünün verimliliği düşük bazı hizmet sektörlerini de genişletmesi (Rodrik, 2010: 12), imalat sanayinin ağırlığının en fazla %22'yi gördükten sonra düşmesi ve halen Orta Gelir Tuzağında bulunması göz önüne alındığında, YD sürecinin büyüme ve kalkınmaya istenen katkıyı yapmadığı söylenebilir.

Yapısal Dönüşüm ile büyüme ve kalkınma arasındaki ilişki bağlamında, YD' nin mi büyümeye, yoksa büyümenin mi YD' ye yol açtığı da YD çalışmalarında araştırılan bir diğer konu olmuştur. Genel olarak incelendiğinde, YD' nin hem ekonomik büyümeye yol açan hem de ekonomik büyümenin sonucu olan bir olgu olduğu görülmektedir. (Timmer, 2012: 1, Quatraro, 2012: 8, Barrett vd, 2010: 451) Dolayısıyla YD ve büyümenin birbirini güçlendiren kavramlar olarak, çift yönlü bir ilişki içinde oldukları söylenebilir (Aggarwal ve Kumar, 2012: 10-11).

Yapısal Dönüşüm literatüründe YD' nin belirleyicilerinin neler olduğu ve YD' nin nelerden etkilendiği hususu da önemli bir yer tutmaktadır. Bu belirleyiciler oldukça çeşitli olmasına ve ülkelerde, sektörlerde ve dönemlerde etkileri farklı derecede hissedilmesine rağmen, bazı faktörlerin YD üzerinde önemli etkisi olduğu üzerinde fikir birliği olduğu görülmektedir. Örneğin KBMG artışı eğitim, sağlık, eğlence, finansal hizmetler vb. sektörler talep artışı yaratması nedeniyle YD' nin önemli dinamiklerinden biri olarak görülmektedir (Connelly ve Lewis, 2010: 6). Ayrıca gelir artışı, farklı endüstrilerin ortaya çıkmasına ve talebin farklı endüstri kollarına yönelmesine neden olarak YD' ye yol açmaktadır (Foellmi ve Zweimüller, 2002: 2-3).

Küreselleşme ve bunun sonucu artan dış ticaret de YD' yi etkileyen önemli faktörlerdendir. Bu faktörler ülkeler arası ticaret hacminin artmasına bağlı olarak talebi artan sektörlerde üretimin artmasına ve bu sektörler için doğru YD' ye neden olmaktadır. Aynı zamanda yeni teknolojilerin küreselleşme yoluyla diğer ülkelerdeki sektörler tarafından kullanılmaya başlanması, bu teknolojiyi edinen ülkelerde verimliliği artırarak büyümeye olumlu etkilemektedir. Örneğin Güney Kore 1960'lerden sonra uyguladığı dış ticarete açık ekonomi politikalarıyla büyüme oranını artırmış ve dünyanın en büyük ihracatçı ülkeleri arasına girmiştir (Kruger, 2012: 6). Ayrıca küreselleşme ve dış ticaret, GÜ' lerde hizmet sektörünün ağırlıklı olduğu

bir ekonomik yapı oluşmasına yol açarken, imalat sektörünün ve artan istihdamın GOÜ' lere yöneldiği bir yapı oluşturmuş ve birçok ülkede sektörel kaymaya yol açarak YD' yi etkilemiştir (UNIDO, 2009b: 5).

Ancak küreselleşmenin ve dış ticaretin her zaman artan bir büyüme ve kalkınmaya eşlik ettiği söylenemez. Özellikle uluslararası rekabete dayanamayan sektörlerin üretimini durdurması ve bunun sonucu istihdamın azalması, ithalata bağımlılığın artması ve dış açık sorunu, bazı ülkelerde küreselleşmenin YD üzerinde olumsuz etkileri olarak göze çarpmaktadır. Örneğin bir kısım Latin Amerika ve Afrika ülkelerinin küreselleşme ile birlikte karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları doğal kaynaklar ve geleneksel sektörlerde uzmanlaşmayı seçmeleri, modern imalat sektörlerine yönelmelerine engel olmuş ve bu ülkelerde istenen olumlu YD gerçekleşmemiştir (McMillan ve Rodrik, 2011: 2-27). Bunun yanında, küreselleşme ile artan uluslararası ticaret, başta yükselen Asya ekonomileri olmak üzere bazı GOÜ piyasalarda imalat üretimini artırırken, bir kısım GÜ piyasalarında daralmaya neden olmuştur (Yi ve Zhang, 2011: 1-3).

Teknoloji ve inovasyonun gelişmesi de YD' nin oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Teknoloji ve inovasyonla yeni ve verimli sektörlerin ortaya çıkması eski sektörlerin ekonomideki ağırlıklarının azalmasına ve YD'ye yol açmaktadır (Kniivila, 2007: 296, Malerba vd, 2011: 2). Olumlu yönde geliştirilen bir YD ile teknolojik ilerleme arasında çift yönlü bir ilişki olup, her iki kavramın da birbirinin ilerlemesini desteklediği söylenebilir (Felipe vd, 2010: 6).

Yapısal Dönüşümü etkileyen faktörlerden biri de nüfustur. Nüfusun değişmesi, barınma ve dolayısıyla inşaat faaliyetleri, işgücü piyasası değişimi, sağlık ve perakende sektöründe değişim gibi çok sayıda sektörü etkileyerek YD' de değişime neden olmaktadır (Downes ve Stoeckel, 2006: 17-20). DYB' nin artması ise özellikle sağlık hizmetlerine olan talebi artırması yoluyla YD' yi etkilemektedir (Connelly ve Lewis, 2010: 6). YD' yi etkileyen bu faktörlere; yeni doğal kaynakların keşfi veya kaynaklarda azalma, vergi vb. konulardaki hükümet reformları, ücretlilerin haklarındaki düzenlemeler, demografik değişim (Productivity Commission, 1998: 2), hükümetlerin genel ekonomi politikaları (Barcena ve Prado, 2012: 61), yatırımlar (ILO, 2013: 103), tarımsal verimlilik (Brand vd, 2010:686) gibi çok sayıda faktörü de ilave etmek mümkündür.

Görüldüğü üzere, büyüme ve kalkınma için YD' nin önemi üzerinde görüş birliği olduğu göze çarpmaktadır. Ancak YD' nin bu amaca pozitif katkı sunması için, YD sürecinde verimliliği daha yüksek sektörlerin ekonomideki ağırlıklarının artırılarak olumlu bir YD süreci yaşanması gerekmektedir. Ayrıca bu süreçte ileri teknolojiye dayanan sanayileşme politikaları göz ardı edilmeden modern hizmet sektörlerinin kurulması da YD' den beklenen pozitif katkının artmasını sağlayacaktır. Bununla birlikte, kurulan yenilikçi sektörlerin küresel rekabetin olumsuz etkilerinden korunarak üretim ve ihracat potansiyelinin geliştirilmesi ve küreselleşmenin olumlu etkilerinden faydalanacak ekonomi politikalarının izlenmesinde büyük önem arz etmektedir. Verimliliği yüksek sektörlerin kurulması için gereken gelir artışının yaratılması ve beşeri sermayenin yükseltilmesine yönelik politikalar da ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde YD' den beklenen katkıyı olumlu etkileyecektir.

2. YAPISAL DÖNÜŞÜMÜN ÖLÇÜLMESİ

Literatürde YD' nin ölçülmesi ve analizi maksadıyla değişik metodlar kullanılmaktadır. YD analizlerinde, YD endekslerinin (YDE) kullanıldığı metotlarla birlikte; deskriptif, girdi-çıkıtı, regresyon ve shift-share analizi gibi metodların da kullanıldığı görülmektedir. YD' yi ölçmeye yönelik olarak genellikle, sektörlerin iki zaman noktası aralığında katma değer veya istihdam oranlarındaki değişmeyi dikkate alan endeksler kullanılmaktadır. Bu çalışmada YD' yi hesaplamak için uluslararası literatürde yaygın olarak başvurulan endeks olan, Mutlak Değer Ölçütü (Norm of Absolute Value Index-NAV) endeksi kullanılmıştır. NAV endeksini A. Dietrich aşağıdaki şekilde formüle etmektedir (Dietrich, 2009: 6):

$$YDE_{NAV} = 0.5 \sum_{i=1}^n |x_{it} - x_{is}| (1) YDE_{NAV}; NAV endeksine göre YDE'yi, χ_{it} ve χ_{is} ; i sektörünün t ve s zamanlarında$$

GSYİH katma değer oranlarını göstermektedir. Formülde mutlak değer, sektörlerde meydana gelen pozitif ve negatif değişimlerin birbirini götürmemesi için kullanılmaktadır. İşlemin 0,5 katsayısı ile çarpılması, değişimi iki kere hesaplamanın önüne geçmek içindir. Endeks 0 ile 100 arasında değer almaktadır. Değerin 0 (sıfır) olması YD' nin bulunmadığını belirtirken, 100 olması, sektörel kompozisyonda bütünüyle kayma meydana geldiği anlamına gelmektedir (Productivity Commission, 1998:14). Dolayısıyla sektörler arası değişim oranı sıfıra yaklaşıyorsa YD' nin düşük olduğu, 100'e yaklaşıyorsa büyük olduğu anlaşılır.

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Büyüme ve kalkınmada YD' nin taşıdığı öneme atfen uluslararası literatürde yapılmış çalışmalarda genellikle, YD ile büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı dikkat çekmektedir. Bunun yanında dış ticaret, verimlilik, yoksulluk ile ilgili çalışmalar da göze çarpmaktadır. YDE' nin hesaplanmasında ise ağırlıklı olarak

NAV endeksinin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada literatür özeti; GÜ 'leri, GOÜ' leri ve her iki grubu birlikte kapsayan çalışmalar olmak üzere üç ayrı grup şeklinde özetlenerek Tablo 1-2-3' te sunulmuştur.

Tablo 1: Gelişmiş Ülkeleri Kapsayan Çalışmalar

Yazar/Yıl	Ülke(ler)/Dönem	Konu/Yöntem(ler)	Bulgular
J.Guo M. Planting (2000)	ABD (1972-1996)	YD sürecinin incelenmesi Deskriptif Analiz	ABD'nin imalat yoğun bir ekonomik yapıdan, hizmet ağırlıklı yapıya dönüştüğü sonucuna ulaşılmıştır.
A.Wöfl (2005)	16 OECD ülkesi (1980-2000)	YD ile KBMG ve istihdam ilişkisi Deskriptif Analiz	YD' nin KBMG ile pozitif ilişkisi bulunurken, istihdam artışı ile ilişkisinin ülkelere göre değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.
T. Sandven vd. (2005)	11 OECD ülkesi (1980-2002)	YD ve büyüme ilişkisi Deskriptif ve Regresyon Analizi	İmalat sektöründeki YD' nin, büyümenin doğrudan nedeni olmadığı tespit edilmiştir.
P.Huber P.Mayerhofer (2006)	AB'ye giren ilk 15 ülke ile Slovakya, Çek Cum. Macaristan (1995-2001)	YD ve büyüme ilişkisi Shift-Share ve Deskriptif Analiz	Kentsel bölgeler hariç YD' nin büyümeye yol açmadığı, büyümenin nedeninin ekonomideki verimlilik artışı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
K.Nutahara (2008)	Japonya (1978-2006)	YD ve büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	YD' nin büyümeyi uzun vadede pozitif etkilediği görülürken, kısa dönemde bir ilişki bulunamamıştır.
A.Dietrich (2009)	7 OECD ülkesi (1960-2004)	YD ve büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	YD ve büyüme arasındaki nedenselliğin yönünün ülkelerde farklı olduğu görülmüştür.
F.Quatraro (2009)	İtalya (1980-2003)	YD ile verimlilik ilişkisi Regresyon Analizi	Modern hizmet sektöründeki istihdam artışının verimlilik artışına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
E.Connolly C.Lewis (2010)	Avustralya (1960-2010)	Ülkedeki YD oranı Deskriptif Analiz	YD' nin belirleyicileri açıklanmıştır.
M.Teignier (2018)	İngiltere (1800-1900) G.Kore (1963-2007) ABD (1890-2007)	YD ve Uluslararası Ticaret ilişkisi Genel Denge Analizi	Uluslararası ticaretin YD' nin önemli belirleyicilerinden biri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2: Gelişmekte Olan Ülkeleri Kapsayan Çalışmalar

Yazar/Yıl	Ülke(ler)/Dönem	Konu/Yöntem(ler)	Bulgular
V.Valli D.Saccone (2009)	Çin ve Hindistan (1978-2007)	YD ile büyüme oranlarının karşılaştırılması. Deskriptif Analiz.	Çin'in sanayileşmeye daha önce başlamasının ve Dünya ekonomisiyle daha fazla bütünleşmesinin, YD sürecinde farklılıklara neden olduğu tespit edilmiştir.
O.Cortuk N.Singh (2010)	Hindistan (1951-2007)	YD ve büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	1951-1988 arasında bir ilişki görülemezken, 1988-2007 yıllarında YD' nin büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
U.Sawhney (2010)	SAARC Ülkeleri (1988-2008)	YD ve büyüme ilişkisi Deskriptif Analiz	Ülkelerde hizmet sektörüne doğru bir YD süreci yaşandığı, bu durumun büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
M.R. Singariya (2014)	Hindistan (2004-2012)	YD ve büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	Tarım sektörünün KBMG' i olumsuz etkilerken, sanayi ve hizmetlerin olumlu etkilediğini, en fazla katkı ise hizmet sektörünün yaptığı tespit etmiştir.
M.Zulhibri vd. (2015)	Türkiye, Nijerya Endonezya, Malezya (1960-2010)	YD ve büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	KBMG' in YD' ye olan etkisi fazla iken, YD' nin KBMG' e olan etkisinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
A.S.Gupta vd. (2016)	Hindistan (1999-2012)	YD ile yoksulluk ilişkisi Regresyon Analizi	Yoksulluk oranının düşürülmesinde YD' nin önemli payının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
M.K.Agarwal R.Gupta (2016)	Hindistan (1950-2013) Nepal (1984-2015) Sri Lanka (1970-2013)	YD ile büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	YD ile büyüme arasında ilişki tespit edememişlerdir.
H.M. Elshami (2016)	Mısır (1983-2014)	YD ve büyüme ilişkisi Shift -Share Analizi	YD'nin büyümeyi pozitif etkilediğini tespit etmiştir.

U.Ahson vd. (2017)	SAARC Ülkeleri (1991-2015)	YD ve büyüme ilişkisi Shift -Share ve Regresyon Analizi	İki kavram arasında anlamlı bir ilişki bulunamamışlardır.
-----------------------	-------------------------------	---	---

Tablo 3: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Gruplarını Birlikte Kapsayan Çalışmalar

Yazar/Yıl	Ülke(ler)/Dönem	Konu/Yöntem(ler)	Bulgular
Avustralya Verimlilik Komisyonu (1998)	Avustralya 15 OECD Ülkesi 6 Asya Ülkesi (1970-1990)	YDE'lerinin ölçülmesi Deskriptif Analiz	Avustralya ve OECD ülkelerinin YDE' leri birbirlerine yakın iken, Asya ülkelerinin YDE' lerinin daha büyük olduğu görülmüştür.
El H.Bah (2007)	9 GÜ(1870-2000) 38 GOÜ (1965-2000)	YD sürecinin incelenmesi ve YD ile büyüme ilişkisi. Deskriptif ve Regresyon Analizi	GOÜ' lerin YD sürecinin birbirinden farklı olduğu, yükselen Asya ülkelerinde sürecin GÜ' lerle benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
D.Rodrik (2010)	9 Latin Amerika 9 Yükselen Asya 9 Yüksek Gelirli Ülke (1990-2005)	YD ve büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	YD' nin büyümeye etkisinin Latin Amerika için negatif, gelişmiş ülkeler için sıfırın altında, Asya ülkelerinde ise pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
M.Fiorini vd. (2013)	80 Ülke (1970-2011)	YD ve ticaret ilişkisi Regresyon Analizi	Dışa açık ticaret politikalarının YD'yi pozitif etkileyebileceği sonucuna ulaşılmıştır.
N.F.McGregor B.Verspagen (2016)	Asya'daki 42 Ülke (1950-2011)	YD ile KBMG ve verimlilik ilişkisi Shift-Share Analizi	Tarım ağırlıklı ekonomik yapıdan hizmet ağırlıklı yapıya geçişin, gelir ve verimliliği artırdığını tespit etmişlerdir.
M.K.Vu (2017)	19 Asya Ülkesi (1970-2012)	YD ve büyüme ilişkisi Regresyon Analizi	YD' nin emek verimliliği, KBMG ve ücret artışını pozitif etkilerken, istihdam artışını negatif etkilediğini tespit etmiştir.

Literatür araştırması incelendiğinde görüleceği üzere, GÜ ve GOÜ' lerde YD ile büyüme ve kalkınma arasındaki ilişkinin, ele alınan dönemlere göre farklı sonuçlar gösterdiği dikkat çekmektedir. Bunun en önemli nedenleri olarak ele alınan dönemler arasında; ülkelerin iktisat politikalarında, ticaret ve teşvik politikalarında görülen farklılıklar ile üretimde yüksek teknoloji ve inovasyonun kullanılma derecesi, global ekonomide yaşanan krizlerden etkilenme düzeyi gibi faktörleri saymak mümkündür. Ayrıca aynı ülkede farklı zaman dilimlerinde farklı sonuçlara ulaşıldığı göze çarpmaktadır. Bu durum; ülkelerin zaman dilimlerinde yaşadıkları iktisadi dalgalanmalar, yürütülen iktisadi politikalar, dış ticaretle ilgili vergi ve gümrük uygulamaları, sektörlerle ilgili düzenlemeler gibi çeşitli etkenlerle açıklanabilir. Ayrıca YDE değeri hesaplamasında dikkate alınan sektör sayısı ve zaman dilimi de farklı sonuçların çıkmasında etken olan faktörlerdir. Literatür araştırmasında dikkat çeken bir diğer husus da, GOÜ' lerin YDE değerlerinin, GÜ' lere göre daha yüksek olduğudur. Bunun olası nedenleri 4. Bölümdeki deskriptif analizde değerlendirilecektir.

4. YAPISAL DÖNÜŞÜMÜN DESKRİPTİF ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde, 19 GÜ ve 24 GOÜ' nün YDE' si hesaplanarak, ülke gruplarının izlediği YD süreci değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu maksatla ülke gruplarının YDE' si 1970-2017 yılları arası veriler kullanılarak NAV endeksine göre hesaplanmıştır. YDE değerlerinin ölçülmesinde, BM İstatistik Ofisinin 7 alt sektöre göre yaptığı sektörel sınıflamadan ve veri tabanından yararlanılmıştır. YDE hesaplamasında kullanılan sektörler; a) Tarım, avcılık, ormancılık, balıkçılık b) Madencilik c) İmalat d) İnşaat e) Toptan ve perakende ticaret, restoran ve otelcilik f) Ulaştırma, depolama ve iletişim g) Diğer hizmet sektörleridir.

Ülkelerin maruz kaldığı iktisadi şoklar ve dalgalanmalar yıllık verileri etkilemektedir. Bu yüzden YDE ölçülürken yıllık dalgalanmaların endekste sapma yaratmasını önlemek amacıyla, mevcut yıldan iki yıl öncesi ve iki yıl sonrası veriler dikkate alınarak, beş yıllık ortalama hesaplanmıştır. Literatürde, ekonomide yaşanan yapısal değişikliklerin ve düzenlemelerin sonuçlarının en az yedi yıl sonra görüleceğinin varsayılması nedeniyle, YD aralığı 7 yıl olarak alınmıştır (Fiorini vd, 2013: 4). Bu çalışmada YDE, Fiorini vd.' nin (2013) yöntemi temel alınarak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$YDE_t = \frac{1}{2} \sum_i^n |\bar{x}_{i,t} - \bar{x}_{i,t-7}| \quad (2)$$

$$\bar{x}_{i,t} = \frac{x_{i,t+1} + x_{i,t+2} + x_{i,t} + x_{i,t-1} + x_{i,t-2}}{5} \quad (3)$$

$$\bar{x}_{i,t-7} = \frac{x_{i,t-5} + x_{i,t-6} + x_{i,t-7} + x_{i,t-8} + x_{i,t-9}}{5} \quad (4)$$

Formülde $x_{i,t}$; i sektörünün t yılındaki katma değerini, $x_{i,t-7}$; i sektörünün t-7 zamanındaki katma değerini $\bar{x}_{i,t}$; i sektörünün t yılından 2 yıl önceki ve 2 yıl sonraki değerlerinin 5 yıllık ortalamasını, $\bar{x}_{i,t-7}$; i sektörünün t-7 yılından 2 yıl önceki ve 2 yıl sonraki değerlerinin 5 yıllık ortalamasını göstermektedir. Çalışmada ülkeler belirlenirken, farklı kıtalardan olması ve ekonometrik analizde kullanılan modeldeki değişkenlere ait verilere bu ülkeler için ulaşılabilecek durumu dikkate alınmıştır. Ele alınan GÜ ve GOÜ' ler için hesaplanan ve incelenen dönemdeki değerlerin toplamı olan YDE değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

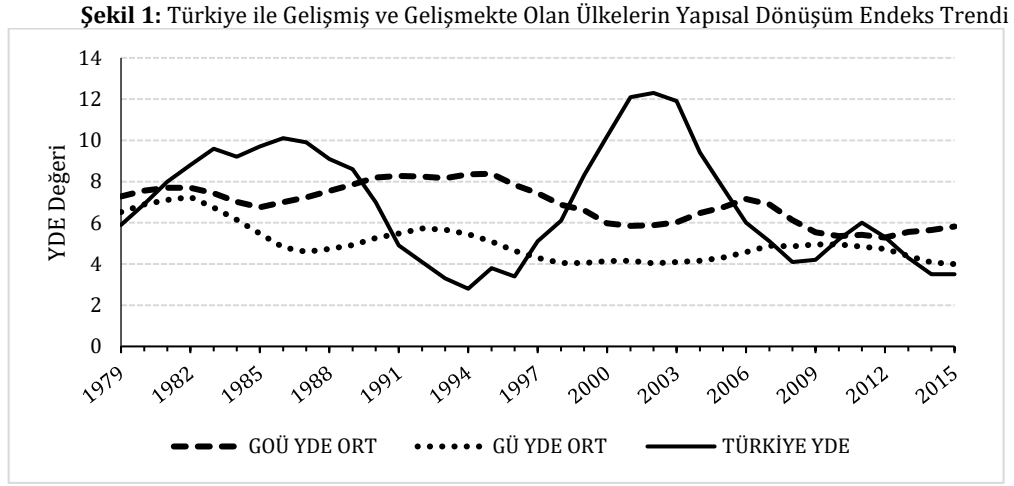
Tablo 4: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Yapısal Dönüşüm Endeks Değerleri Toplamı

Sıra No	GÜ		GOÜ		Sıra No	GÜ		GOÜ	
	Ülke	YDE Top.	Ülke	YDE Top.		Ülke	YDE Top.	Ülke	YDE Top.
1	Norveç	269	Ekvador	377	13	Hollanda	153	Meksika	244
2	G.Kore	268	Gana	362	14	ABD	144	Kamerun	230
3	Portekiz	267	Gabon	340	15	Almanya	143	Kolombiya	226
4	İrlanda	261	Venezuela	340	16	Avusturya	138	Peru	225
5	Yunanistan	210	Şili	308	17	Fransa	137	Macaristan	224
6	İspanya	200	Arjantin	296	18	Danimarka	134	Fiji	213
7	Finlandiya	199	Brezilya	292	19	İsveç	126	Küba	213
8	İngiltere	187	Endonezya	288	20			Tayland	213
9	Avustralya	187	Malezya	277	21		G.Afrika	195	
10	Kanada	182	Uruguay	269	22		Hindistan	187	
11	Japonya	168	Türkiye	255	23		Senegal	159	
12	İtalya	159	Çin	250	24		Pakistan	141	

Kaynak: Yazarların Kendi Hesaplamaları

Yapısal Dönüşüm Endeks değerleri GÜ ve GOÜ' ler açısından değerlendirildiğinde; GOÜ' lerin çoğunluğunun YDE değerinin GÜ' lere göre fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, Avustralya Verimlilik Komisyonunun raporuyla da benzerlik göstermektedir. GÜ' lere Norveç, G.Kore ve Portekiz ön sıralardayken, ABD, Almanya, Fransa, Danimarka ve İsveç gibi ülkelerin ise endeks değerinin incelenen dönem için son sıralarda olduğu görülmektedir. Bu durum, söz konusu ülkelerin YD' lerini, incelenen dönemden daha önce gerçekleştirmiş olması ile açıklanabilir.

Gelişmekte olan ülkelerde ise Ekvador, Gana, Gabon ve Venezuela gibi ülkelerin endeks değerinin yüksek, Hindistan, Senegal ve Pakistan gibi ülkelerin endeks değerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ekonomisi ağırlıklı olarak petrol ve az sayıda tarım ürününe bağımlı olan bu ülkelerde yaşanan siyasi ve iktisadi krizler ve doğal afetler, bu ürünlerin yıllara göre ağırlıklarında da artış ve azalışlara neden olarak YDE' nin yüksek çıkmasına yol açmaktadır. Genel olarak GOÜ' lerin GÜ' lere göre endeks değerinin daha yüksek olması da; GOÜ' lere yaşanan iç karışıklıklar, ekonomik krizler, petrol ve madencilik sektörünün ekonomideki ağırlığında meydana gelen sık değişimler ile açıklanabilir. Ancak olumsuz YD olarak nitelendirilen bu dönüşümün ve meydana gelen YDE artışının, büyüme ve kalkınmaya yeterince eşlik etmediğini söylemek mümkündür. Yıllardır OGT' de yer alan ve OGT' den çıkamayan Türkiye özelinde değerlendirme yapıldığında ise YDE' nin yüksek olmasının; yaşanan siyasi istikrarsızlıklar, terör olayları, küresel finansal krizler, döviz kurunda görülen yüksek oranlı dalgalanmalar vb. sebeplerle sektörlerin ekonomideki ağırlıklarında yıllara göre artış ve azalışlar yaşanmasından kaynaklandığı söylenebilir. Şekil 1'de Türkiye ile birlikte veri setinde yer alan diğer GÜ ve GOÜ' lerin YDE trendi verilmiştir.



Kaynak: Yazarların Kendi Hesaplamaları

Şekil 1. incelendiği zaman GOÜ' lerde YDE trendinin GÜ' lardan yüksek seyrettiği, Türkiye'de ise trendin çok daha dalgalı olduğu göze çarpmaktadır. Türkiye açısından 1994 ve 2001 krizleri ile 2008 küresel finansal krizinin YDE üzerinde sert azalma ve yükselişler yarattığı görülmektedir.

5. YAPISAL DÖNÜŞÜMÜN EKONOMETRİK ANALİZİ

Bu bölümde, YD' nin belirleyicisi olarak seçilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken olan YD üzerine etkisinin ekonometrik analizi amaçlanmaktadır. Literatür araştırmasında da verildiği üzere ekonometrik çalışmalarda genellikle KBMG veya dış ticaret olmak üzere bir bağımsız değişken ile YD arasındaki ilişki ölçülürken, bu çalışmada bu iki değişkene ilave olarak YD teorisinde önemli bir yer tutan küreselleşme ile birlikte, nüfus ve doğumda yaşam beklentisi değişkenleri de analize dahil edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmanın; 19 GÜ ve 24 GOÜ' nün YDE' sinin 1970-2017 arası için ölçülmesi, beş adet bağımsız değişken kullanılması, kullanılan bağımsız değişkenler için GÜ ve GOÜ' ler için ayrı ayrı değerlendirme yapılması, ekonometrik analiz öncesi deskriptif analiz yapılarak sonuçlarının ekonometrik analiz sonuçlarını değerlendirmek için de kullanılması, analizlerde ülkeler temelinde de değerlendirmelere de yer verilmesi ve uygulanan analiz metotları yönünden fark yaratması beklenmektedir.

Yapısal dönüşümün çok sayıda belirleyicisi bulunmaktadır. Bu belirleyicilerin tutum ve davranışlar gibi bir kısmını nicelik olarak ölçmek zorken, bir kısmının ise 47 yıl gibi bir süreyi kapsayan çalışma dönemine ait verileri bulunmamaktadır. Dolayısıyla çalışmada bağımsız değişkenlerin belirlenmesinde, YD' nin teorik temelleri göz önüne alınarak, YD'yi pozitif yönde etkileyebileceği öngörülen değişkenlerin modele dahil edilmesi ve verilerin elde edilebilirliği dikkate alınmıştır. Ayrıca literatür araştırmasında kullanıldığı görülen bağımsız değişkenlerin modele alınması da göz önüne alınmıştır. Modeldeki değişkenlere ait veriler, 5'er yıllık ortalamaları alınarak kullanılmıştır. Modelde kullanılan değişkenlerle ilgili açıklamalar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Modelde Kullanılan Değişkenlere Ait Bilgiler

Değişkenler	Simge	Kaynak	Açıklamalar
Yapısal Dönüşüm Endeksi	YDE	Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi	7 alt sektör verisi kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.
Kişi Başına Milli Gelir	KBMG	Dünya Bankası	2010 yılı sabit fiyatları ile KBMG değerleri kullanılmıştır.
Dış Ticaret	DT	Dünya Bankası	Dış Ticaretin GSYİH' daki oranı kullanılmıştır.
Küreselleşme	KÜRE	KOF endeksi	Ekonomik, sosyal ve politik değişkenleri kapsamaktadır.
Nüfus	NÜF	Dünya Bankası	Nüfus sayıları kullanılmıştır.
Doğumda Yaşam Beklentisi	DYB	Dünya Bankası	DYB' leri kullanılmıştır.

Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

		YDE	DT	KBMG	KÜRE	NÜFUS	DYB
GÜ	Ortalama	5.02	60.10	32.220	66.84	43377606	75.93
	Medyan	4.70	56.20	31.206	71.86	17065100	76.20
	Maksimum	17.00	172.20	89.877	90.00	3.04E+08	82.80
	Minimum	0.80	13.20	2.138	20.64	3036850.	62.80
	St. Sapma	2.36	27.64	13.680	16.34	58869885	3.07
	Gözlem Sayısı	703	703	703	703	703	703
GOÜ	Ortalama	6.89	54.59	4.920	33.25	1.20E+08	65.09
	Medyan	6.30	46.10	3.878	31.42	23128491	66.60
	Maksimum	19.10	209.80	15.155	80.790	1.32E+09	78.80
	Minimum	0.20	7.60	243	7.85	542814.0	40.60
	St. Sapma	3.38	34.80	3.652	13.67	2.76E+08	7.54
	Gözlem Sayısı	888	888	888	888	888	888

Ülke gruplarının tanımlayıcı istatistikleri karşılaştırıldığında; incelenen dönem içerisinde GÜ' lerde YDE ortalaması 5,02 iken, GOÜ' lerde 6,89 olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'de ise 6,90 olarak hesaplanmıştır. 4. Bölümde de belirtildiği üzere GOÜ 'lerde endeksin yüksek olmasının nedeninin, sektörlerde düzenli bir kaymadan ziyade, sektörlerin ekonomideki ağırlıklarında meydana gelen sık iniş ve çıkışlardan kaynaklandığı söylenebilir. GÜ' lerde DT' nin GSYİH içindeki oranının ortalaması %60,1 iken, bu oran GOÜ' lerde %54,6 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'de ise %33,5 olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla GOÜ DT ortalamasının, GÜ' lerden oldukça düşük olduğu görülmektedir. GÜ' lerde KBMG ortalaması 32.220 dolar iken, GOÜ' lerde 4.920 dolardır. Türkiye'de ise 6.839 dolar olarak tespit edilmiştir. GOÜ' lerde gelir seviyesinin de GÜ' lere göre çok düşük olduğu göze çarpmaktadır. GÜ 'lerde küreselleşme endeksi ortalaması %66,8 iken, GOÜ' lerde %33, Türkiye'de ise %37,9'dur. GÜ' lerde DYB ortalaması 76 iken, GOÜ' lerde 65, Türkiye'de ise 63' tür. Dolayısıyla GOÜ' lerde KBMG, küreselleşme ve DYB ortalamalarının da oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Çalışmada dengeli panel veri analizi uygulanmıştır. Panel veri; hane halkı, ülke, firma vb.lerinin değişik zaman periyodundaki kesit gözlemlerinin birleştirilmesi olarak tanımlanabilir (Baltagi, 2015: 1). Ekonometrik analizlerde son yıllarda oldukça yaygın olarak kullanılan panel veri analizi; yatay kesit ve zaman serisi analizlerinin bir arada kullanıldığı bir analiz yöntemidir.

Doğrusal bir panel veri modeli genellikle aşağıdaki gibi oluşturulmaktadır (Tatoğlu, 2016: 4-5):

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it}X_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + u_{it} \quad i=1,\dots,N \quad t=1,\dots,T \quad (5)$$

Formülde Y; bağımlı değişkeni, X_k ; bağımsız değişkenleri, α sabit parametreyi, β eğim parametrelerini, u hata terimini göstermektedir. i alt indisi yatay kesit boyutunu gösteren birimleri (birey, firma, ülke vb.), t alt indisi zaman boyutunu (gün, ay, yıl vb.) göstermektedir. Bu çalışmada i ülkeleri, t yılı göstermekte olup oluşturulan model şu şekilde kurulmuştur:

$$\ln Y_{DEit} = \alpha_{it} + \beta_1 \ln DT_{it} + \beta_2 \ln KBMG_{it} + \beta_3 \ln KÜRE_{it} + \beta_4 \ln NÜF_{it} + \beta_5 \ln DYB_{it} + \epsilon_{it} \quad (6)$$

Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni nasıl etkilediğinin doğru olarak ortaya konulması için, hangi birim kök testlerinin kullanılacağına doğru belirlenmesi gerekmektedir. Bu yüzden de modelde yatay kesit bağımlılığının varlığının araştırılması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığı sorunu tespit edilir ve bu sorun giderilmezse, tahminler etkinlik kaybına uğramaktadır (Kutlar, 2017: 96). Yatay kesit bağımlılığı, bir birimde meydana gelen şokun, diğer birimleri de etkileyeceği anlamına gelmektedir. Yatay kesit bağımlılığını belirlemek için; T ' nin yatay kesit boyutunun N ' den büyük olduğu ($T > N$) durumlarda kullanılması uygun olan (Pesaran, 2004: 4) Breusch ve Pagan (1980) LM_1 (Lagrange Multiplier) testi, $N > T$ ve $N \rightarrow \infty$ durumunda kullanılan CDLM (Pesaran 2004) testi, hem T , hem de N 'nin büyük olduğu durumlarda ise $CDLM_2$ testleri kullanılmaktadır. Asimptotik normal dağılımlı olan $CDLM_2$ testi, $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ durumlarında kullanılabilir (Pesaran, 2004: 4-9). Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen sapması düzeltilmiş $CDLM_{adj}$ testi, Breusch ve Pagan (1980) CD testinin düzeltilmiş halidir. Pesaran vd. (2008) tarafından, $CDLM_1$ testinin bireysel ortalamalarının sıfırdan farklı olması nedeniyle, varyans ve ortalama değerleri test istatistiğine eklenerek sapma düzeltilmiştir. Örneklemeye uygun CDLM testleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Yatay Kesit Bağımlılık Testleri

	Değişken	CDLM ₁		CD LM ₂		CDLM _{adj}	
		Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
GÜ	Inyd	1217.00 (0.000)	1209.95 (0.000)	56.56 (0.000)	56.18 (0.000)	27.96 (0.000)	23.99 (0.000)
	Indt	1130.16 (0.000)	1198.32 (0.000)	51.86 (0.000)	55.55 (0.000)	21.95 (0.000)	28.53 (0.000)
	Inkbgm	1038.03 (0.000)	1003.36 (0.000)	46.88 (0.000)	45.00 (0.000)	25.73 (0.000)	12.90 (0.000)
	Inkure	742.20 (0.000)	730.95 (0.000)	30.88 (0.000)	30.27 (0.000)	33.05 (0.000)	40.64 (0.000)
	Innufus	1711.97 (0.000)	1699.27 (0.000)	83.32 (0.000)	82.64 (0.000)	61.92 (0.000)	18.56 (0.000)
	Indyb	563.47 (0.000)	524.47 (0.000)	21.22 (0.000)	19.11 (0.000)	23.65 (0.000)	26.86 (0.000)
GOÜ	Inyd	1567.07 (0.000)	1574.12 (0.000)	54.95 (0.000)	55.25 (0.000)	28.89 (0.000)	30.39 (0.000)
	Indt	2108.42 (0.000)	2123.81 (0.000)	77.99 (0.000)	78.64 (0.000)	53.65 (0.000)	35.56 (0.000)
	Inkbgm	1677.43 (0.000)	1663.82 (0.000)	59.64 (0.000)	59.07 (0.000)	58.83 (0.000)	46.14 (0.000)
	Inkure	1592.51 (0.000)	1599.92 (0.000)	56.03 (0.000)	56.35 (0.000)	66.00 (0.000)	52.27 (0.000)
	Innufus	2119.33 (0.000)	2121.91 (0.000)	78.45 (0.000)	78.56 (0.000)	106.04 (0.000)	20.78 (0.000)
	Indyb	942.01 (0.000)	936.89 (0.000)	28.34 (0.000)	28.13 (0.000)	43.41 (0.000)	40.35 (0.000)

Tablo 6' da görüldüğü gibi $p < 0.05$ olarak bulunduğundan, yatay kesit bağımlılığının olmadığı yönündeki hipotez reddedilerek, yatay kesit bağımlılığının olduğu hipotezi % 1 önem seviyesinde kabul edilmelidir. Yatay kesit bağımlılığının varlığı, ele alınan ülkelere ait bir değişkende oluşan değişikliğin, panelde bulunan diğer ülkelerdeki aynı değişkende de görüleceği anlamını taşımaktadır. Dolayısıyla panelde bulunan bir ülkenin modeldeki değişkenlerle ilgili bir karar alması durumunda, paneldeki diğer ülkelerde uygulanan politikaları da dikkate alması uygun olacaktır.

Çalışmada daha sonra serilerin durağan olup olmadığının testi yapılmıştır. Durağanlık "serilerin ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç" olarak tanımlanabilir (Gujarati, 2001: 713). Durağan olmayan serilerle ekonometrik analiz yapılması sahte regresyon problemini ortaya çıkarmakta, dolayısıyla bulunan istatistikler sapmalı sonuç vermektedir. Bu yüzden çalışmada yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testi olan Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller CADF (Crosssectionally Augmented Dickey Fuller) testi uygulanmıştır. Pesaran tarafından geliştirilen CADF, standart ADF testinin bireysel serilerinin gecikmeli seviyelerinin ve birinci dereceden farklarının yatay kesit ortalaması ile genişletilmiş şeklidir (Pesaran, 2007: 266). CADF birim kök test sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8: CADF Birim Kök Test sonuçları

Dğs	GÜ				GOÜ			
	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	CIPS İst.	Kritik Değ.	CIPS İst.	Kritik Değ.	CIPS İst.	Kritik Değ.	CIPS İst.	Kritik Değ.
Inyd	-4.02		-4.00		-3.63		-3.65	
Indt	-3.03		-3.63		-5.15		-5.14	
Inkbgm	-2.70	%1 -2,38 %5 -2,20 %10 -2,11	-3.83	%1 -2,88 %5 -2,72 %10 -2,63	-6.74	%1 -2,38 %5 -2,20 %10 -2,11	-6.89	%1 -2,88 %5 -2,72 %10 -2,63
Inkure	-2.64		-3.27		-6.47		-6.52	
Innufus	-3.88		-4.12		-4.70		-4.68	
Indyb	-1.98		-2.88		-5.85		-5.98	

Tablo 7’de görüldüğü gibi modeldeki tüm değişkenlerin seviyede durağan olduğu ve birim kök içermediği ve I (0) olduğu belirlenmiştir. Modelde birim ve zaman etkilerinin varlığını tespit etmek amacıyla Olabilirlik Oranı (LR) testi, bu etkinin sabit mi yoksa tesadüfi mi olduğunu belirlemek için ise Hausman testi yapılmıştır. Uygun model tercihten sonra modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık problemlerinin tespiti ve sorunların düzeltilmesi, dirençli tahminciler ile modelin tahmin katsayılarının sapmalı olmaması açısından önemlidir. Modelde değişen varyans sorununun belirlenmesi için Değiştirilmiş Wald Testi, otokorelasyonun belirlenmesi amacıyla Değiştirilmiş Bhargava vd. Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testi, yatay kesit bağımlılık sorununun tespiti için ise Friedman ve Frees testleri yapılmış ve sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9: Olabilirlik Oranı, Hausman, Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

	GÜ		GOÜ	
	Test İst.	Olasılık Değ.	Test İst.	Olasılık Değ.
LR Test İst.zaman	1.38	0.120	0.00	1.000
LR Test İst. Birim	121.24	0.000	153.59	0.000
Hausman	27.27	0.000	24.04	0.000
Değiştirilmiş Wald Testi	526.18	0.000	639.36	0.000
Değiştirilmiş Bhargava vd. Durbin Watson	0.20		0.19	
Baltagi-Wu LBI	0.28		0.27	
Frees	2.32	0.000	2.10	0.00
Friedman	77.64	0.000	37.90	0.02

Test sonucunda, birim etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğunu belirten H_0 hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla modelde birim etkilerin mevcut olduğu, klasik modelin ise uygun olmadığı görülmüştür. Hausman spesifikasyon test sonucu ile de sabit etkiler modelinin kullanılmasının uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

179

Modelde Değiştirilmiş Wald Testi sonucuna göre değişen varyansın olduğu, Değiştirilmiş Bhargava Wald Testi ve Baltagi-Wu LBI testine göre otokorelasyonun bulunduğu, Friedman ve Frees test sonuçlarına göre de yatay kesit bağımlılığının olduğu görülmüştür. Dolayısıyla söz konusu sorunları göz önüne alan dirençli tahminci olan Driscoll-Kraay tahmincisi ile model tahmin edilmiş ve test sonucu Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10: Sabit Etkiler Driscoll ve Kraay Tahmin Sonucu

Değişken	GÜ				GOÜ			
	katsayı	St. hata	t	p> t	katsayı	St. hata	t	p> t
Indt	0.26	0.12	2.12	0.049	-0.57	0.14	-3.95	0.001
Inkbgm	0.29	0.27	1.06	0.304	0.52	0.17	3.06	0.006
Inküre	0.05	0.33	0.17	0.870	-0.07	0.19	-0.39	0.698
Innüfus	1.48	0.50	2.94	0.009	-0.21	0.15	-1.41	0.172
Indyb	-10.58	2.67	-3.96	0.001	-0.60	0.47	-1.28	0.213
cons	17.92	6.42	2.79	0.012	6.21	1.38	4.49	0.000
R ² = 0.19 Prob>F = 0.0000				R ² = 0.12 Prob>F = 0.0000				

Modelin tahmin sonuçları GÜ’ler için bir bütün olarak incelendiğinde; DT ve nüfus değişkenlerinin YDE’ ye olan etkisinin %95 güven düzeyinde pozitif, DYB’ nin ise negatif ve anlamlı olduğu, KBMG ve küreselleşme değişkenlerinin ise istatistiki olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir. DT’ de meydana gelen %1’lik bir artışın YDE’ nin %0,26 oranında artışına neden olduğu görülmektedir. Nitekim GÜ’ lerde yüksek teknolojiyle üretilen mal ve hizmetlerin talebindeki artışın, bu ürünlerin ticaretinin ve üretiminin artmasına ve bu sektörlerin doğru bir YD’ nin gerçekleşmesine yol açtığı söylenebilir. Bunun yanında, satış sonrası destek, bankacılık ve finansal hizmetler, bilgi ve iletişim teknolojileri hizmetleri gibi modern hizmet sektörü faaliyetlerinin de artık ticarete konu olan sektörler arasına girmesi, dış ticaret bağlamında YD’ ye olan katkıyı artırmaktadır. Dolayısıyla DT’ deki bu artışın, üretim ve istihdam artış yoluyla YD’ yi artırdığı söylenebilir. Çalışma bulgusu M.Teignier’ in (2018) araştırma sonucuyla da örtüşmektedir.

Gelişmiş Ülkelerde nüfusta meydana gelen %1’lik bir artışın, YDE’ nin %1,48 oranında artmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Bu ülkelerde hızlı gelişen teknoloji sonucu üretilen mal ve hizmetlere olan talebin, nüfusun artması ile birlikte arttığı söylenebilir. Dolayısıyla yenilikçi olan bu hizmetlere olan talep artışının,

üretim yapısının da değişmesine ve söz konusu sektörler için doğru YD yaşanmasına neden olduğunu söylemek mümkündür. DYB' de meydana gelen %1'lik bir artışın ise, YDE' nin %10,58 oranında azalmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, GOÜ' lere göre yüksek olan GÜ DYB' sinde meydana gelen ilave artışın, artık sektörler arası bir kaymaya neden olmaması ile açıklanabilir.

Bununla birlikte GÜ' lere göre KBMG ve küreselleşme oranının YDE üzerinde pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız olması, GOÜ' lere göre nispi olarak oldukça yüksek bir düzeye erişilmiş bu değişkenlerdeki ilave artışın, YD üzerinde yeni bir etki yaratmaması ile açıklanabilir. KBMG sonucu T Sandven vd.' nin (2005) araştırma sonucu ile de örtüşmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler için model bir bütün olarak değerlendirildiğinde; DT' nin YDE' ye etkisinin %95 güven düzeyinde negatif, KBMG' in pozitif ve anlamlı oldukları görülmüştür. Küreselleşme, nüfus ve DYB 'nin ise istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir. DT' deki %1'lik bir artışın, YDE' nin %0,57 azalmasına yol açtığı tespit edilmiştir. GOÜ' ler DT açısından incelendiğinde, bu ülkelerin DT' sinde ithalatın önemli ölçüde yer tuttuğu ve DT açığı verdikleri göze çarpmaktadır. Dolayısıyla yüksek teknolojiye dayanan sanayi ve modern hizmet sektörlerini yurt içinde kurmak yerine ihtiyacın yurtdışından karşılanmasının, YDE' de de azalmaya neden olduğu söylenebilir. Bu tespit Fiorini vd.' nin (2013) araştırma sonucuyla örtüşmektedir.

Kişi Başına Milli Gelirdeki %1' lik artışın, YDE' nin %0,52 artmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Bir ülkede ileri teknolojiye dayanan, inovatif ve rekabetçi bir üretim yapısı gerçekleştirmek için gerekli faktörlerden biri de gelir düzeyinin yüksekliğidir. Dolayısıyla verimliliği yüksek bu sektörlerin kurulması için gerekli gelir artışının sağlanmasının, YD'yi de artıracığı görülmektedir. Bu sonuç, Zulkhibri vd.' nin (2015) araştırma sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde küreselleşme, nüfus ve DYB değişkenlerinin YDE üzerine etkisinin negatif ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Küreselleşme günümüzde, özellikle ileri teknolojiye dayanan mal ve hizmetlerin GOÜ' lere küresel rekabete dayanamama endişesiyle kurulmasına ve üretimine engel olması ve genellikle GÜ üretimlerinin dünya piyasasına hakim olması yönüyle eleştirilmektedir. Bu nedenle küreselleşme, birçok GOÜ' de YD' ye katkı sağlamayabilmektedir. GOÜ' lere artan nüfusa, modern ve verimliliği yüksek sektörlerin gerektirdiği yeterli eğitim ve uzmanlığın kazandırılmaması durumunda ise, işgücü yine geleneksel ve verimliliği düşük sektörlerde istihdam edilmek zorunda kalmakta ve artan bu nüfusun olumlu YD' ye bir katkısı görülmemektedir. Bu ülkelerde artan DYB' nin de, yüksek teknolojiye dayanan imalat, ticaret ve modern hizmet sektörlerine doğru bir YD yaratamadığı görülmektedir.

Panelin tümünü Driscoll ve Kraay Tahmincisi ile değerlendirilmeye birlikte, ülke bazlı değerlendirme yapabilmek için Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (CCEMG) tahmin sonuçlarına bakmak gerekmektedir. CCEMG test sonuçları Tablo 11-12'de sunulmuştur.

Tablo 11:Gelişmiş Ülkeler Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (CCEMG) Tahmin Sonucu

Ülkeler	Indt	Inkbgm	Inküre	Innüfus	Indyb
ABD	2.09 ^a (2.61)	15.54 ^a (3.12)	-5.29 ^a (-2.94)	-28.06 ^a (-2.59)	-24.15 ^c (-1.56)
İngiltere	-1.29 (-0.93)	9.72 ^b (1.80)	1.62 (0.74)	-11.30 (-1.03)	-10.18 (-0.36)
Almanya	-5.51 ^a (-3.22)	13.85 ^b (2.31)	-4.439 ^c (-1.62)	-5.02 (-1.05)	-1.39 (-0.04)
Fransa	0.68 (0.49)	-2.01 (-0.41)	0.87 ^b (1.97)	-0.86 (-0.12)	-23.19 ^b (-1.67)
İtalya	1.84 ^c (1.58)	2.02 ^c (1.61)	-5.39 ^a (-3.53)	6.10 (0.73)	-7.2 (-0.66)
İspanya	1.68 (0.76)	-3.47 ^b (-2.07)	-3.14 ^a (-2.78)	21.03 ^a (6.87)	-4.32 (-0.41)
Portekiz	1.34 ^a (7.28)	-5.54 ^a (-7.61)	-2.05 ^a (-2.80)	-3.61 ^a (-2.36)	-39.41 ^a (-10.08)
Yunanistan	3.03 ^a (5.88)	2.45 ^b (2.17)	0.74 ^a (2.33)	-3.89 (-0.82)	60.25 ^a (6.91)
Avusturya	1.74 ^a (3.17)	-2.30 (-1.16)	-0.58 (-1.27)	-0.95 (-0.33)	4.25 (0.47)
Hollanda	8.87 ^a (4.81)	5.84 (0.90)	-0.53 (-0.12)	11.67 (0.27)	38.69 (0.83)
İsveç	-10.83 ^a (-8.82)	23.15 ^a (6.06)	-0.89 (-0.14)	24.33 ^a (2.53)	-21.45 (-0.81)
Norveç	12.42 ^a (6.34)	10.22 ^a (2.75)	2.20 (0.94)	69.00 ^a (9.56)	26.69 (0.35)
Finlandiya	5.53 ^a (3.55)	8.64 ^a (3.04)	-7.73 ^a (-3.14)	-40.00 ^b (-1.65)	-14.83 (-0.62)
Danimarka	1.30 (0.62)	11.59 ^a (4.19)	2.63 (0.63)	34.79 ^a (4.62)	6.69 (1.10)
İrlanda	3.02 ^a (4.41)	2.46 ^a (4.53)	-0.86 (-0.47)	-8.46 ^b (-1.79)	-15.45 (-0.94)
Kanada	0.16 (0.15)	-2.87 (-0.49)	1.23 (0.56)	-22.94 (-1.21)	38.36 ^b (2.05)
Japonya	1.56 ^a (6.32)	-2.85 (-0.93)	6.51 ^a (6.78)	34.98 ^a (4.96)	7.50 ^a (13.67)
Güney Kore	1.018 ^b (1.76)	4.01 ^a (3.73)	-0.396 (-0.70)	-7.183 ^a (-2.91)	-18.489 ^b (-2.26)
Avustralya	-0.619 (-1.12)	-5.007 ^b (-2.03)	-4.753 ^a (-5.69)	-19.35 ^a (-3.32)	36.523 ^a (2.79)

Not: İstatistik değerleri; %1: -2,32, %5: -1,65 ve %10: -1,28 olup, sırayla a, b ve c anlamlılık düzeyini göstermektedir.

CCEMG tahmin sonuçlarına bakıldığında, DT değişkeninin ABD, Japonya ve Güney Kore'nin dahil olduğu 11 ülkede YD'yi pozitif, Almanya ve İsveçte ise negatif ve anlamlı etkilediği görülmüştür. İngiltere ve Fransa'nın dahil olduğu 6 ülkede ise, DT' nin YD' ye yol açmadığı söylenebilir. Nitekim YDE' nin deskriptif analizinin yapıldığı Tablo 4'te de bu ülkelerin, YDE' sinin oldukça düşük çıktığı görülmektedir.

Kişi Başına Milli Gelirin YD üzerindeki etkisinin 11 ülkede istatistiki olarak pozitif ve anlamlı, 3 ülkede ise negatif ve anlamlı olduğu görülmüştür. ABD, İngiltere, Almanya ve G.Kore' de KBMG artışının hâlâ YD' yi pozitif etkilemesi dikkat çekmektedir. Bu sonuç, Dietrich (2009) ve Wöfl' ün (2005) çalışmalarıyla da örtüşmektedir. Dolayısıyla KBMG artışının bu ülkelerde yenilikçi sektörlerin kurulması açısından YD' yi olumlu etkilediği söylenebilir.

Küreselleşme değişkeninin YD' ye etkisinin 7 ülkede negatif ve anlamlı iken, 3 ülkede pozitif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. GÜ' llerde küreselleşme oranı, GOÜ' lere göre oldukça yüksektir. Dolayısıyla GÜ' llerde küreselleşmede meydana gelen ilave artışın, YD'ye bir katkı sağlamadığı söylenebilir. Küreselleşmenin, Japonya'da YD üzerinde hâlâ pozitif etki yaratmaya devam etmesi dikkat çekmektedir.

GÜ' llerde nüfusun YD üzerine etkisi 6 ülkede negatif ve anlamlı iken, İsveç, Norveç, Danimarka, İspanya ve Japonya'da pozitif ve anlamlı olarak ölçülmüştür. DYB 'nin YD' ye etkisi sadece Kanada, Avustralya, Japonya ve Yunanistan'da pozitif, ABD, G.Kore, Fransa ve Portekiz'de negatif ve anlamlı olarak ölçülmüştür. Diğer ülkelerde katsayı yine negatif olmakla birlikte, istatistiki olarak anlamsız bir sonuca ulaşılmıştır.

Tablo 12: Gelişmekte Olan Ülkeler Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (CCEMG) Tahmin Sonucu

Ülkeler	Indt	Inkbgm	Inküre	Innüfus	Indyb
Türkiye	0.17 (0.57)	0.52 (0.15)	-6.47 ^a (-5.92)	-152.99 ^a (-4.93)	-3.68 ^a (-4.10)
Endonezya	0.01 (0.00)	-6.03 ^a (-4.06)	-0.67 (-0.95)	-13.70 (-0.56)	35.15 ^c (1.64)
Malezya	2.04 ^b (1.91)	-6.80 ^a (-4.60)	8.36 ^a (5.20)	-9.1 (-1.01)	46.93 ^a (2.65)
Hindistan	1.07 ^a (2.88)	-2.00 ^b (-1.68)	0.36 (0.88)	-68.28 ^a (-4.74)	-25.62 ^a (-4.65)
Brezilya	-1.67 ^a (-5.72)	-9.48 ^a (-4.90)	0.98 (0.69)	-74.03 ^b (-1.87)	2.95 (0.09)
Meksika	-3.80 ^a (-3.54)	-15.14 ^a (-4.30)	-4.20 ^c (-1.30)	57.64 ^a (3.476)	-29.92 ^a (-3.21)
G.Afrika Cumhuriyeti	-1.16 ^b (-1.80)	2.09 (0.96)	1.81 ^b (2.02)	-48.98 ^a (-5.77)	1.62 (0.56)
Tayland	-3.64 ^a (-7.13)	-1.86 ^a (-2.00)	4.89 ^a (4.22)	43.54 ^a (9.37)	-29.43 ^a (-3.34)
Çin	4.03 ^a (4.87)	4.37 ^b (2.06)	0.12 (0.48)	23.84 (1.13)	-0.17 (-0.00)
Kolombiya	2.04 (1.04)	4.17 ^c (1.54)	-7.08 ^a (-3.16)	56.10 ^c (1.59)	17.39 (0.66)
Fiji	-4.23 ^a (-2.81)	1.99 (1.20)	-2.88 ^b (-1.83)	-5.07 (-0.81)	-4.11 (-0.84)
Ekvador	-1.35 ^c (-1.39)	-5.51 ^c (-1.60)	0.45 (0.15)	163.13 ^b (2.20)	-6.77 (-0.16)
Peru	1.23 ^b (1.96)	0.69 (0.46)	3.49 ^c (1.63)	-39.45 ^a (-3.04)	4.56 (0.16)
Küba	-1.16 ^c (-1.35)	1.14 (0.48)	15.97 ^b (1.77)	22.40 (0.88)	35.32 (0.95)
Gana	-1.11 ^a (-12.43)	2.8 ^a (2.95)	2.55 ^b (1.92)	20.90 ^a (8.77)	-14.12 ^b (-1.80)
Pakistan	0.29 (0.20)	8.71 ^b (2.08)	1.6 ^a (2.74)	-121.59 ^a (-5.70)	-17.46 (-0.86)
Kamerun	0.37 ^b (2.14)	-1.13 ^a (-3.25)	1.02 (0.53)	5.20 (0.70)	5.05 (0.50)
Senegal	0.18 (0.19)	11.54 (1.25)	-5.59 (-1.14)	-10.77 (-0.50)	-25.20 (-0.88)
Gabon	-2.53 ^a (-3.79)	-2.68 ^a (-3.30)	-14.76 ^b (-2.04)	3.90 (0.48)	-25.32 ^c (-1.43)
Şili	-7.16 ^a (-2.90)	1.90 (0.99)	-6.74 ^a (-3.53)	239.04 ^b (1.99)	9.10 ^b (2.03)
Uruguay	-1.39 (-0.84)	-0.33 (-0.09)	-9.23 ^a (-2.37)	-77.17 ^c (-1.61)	-138.04 ^a (-2.54)
Arjantin	3.04 ^a (2.93)	5.22 ^a (2.40)	6.59 ^a (5.80)	-41.60 (-0.39)	-29.43 (-0.86)
Macaristan	0.64 (0.69)	0.63 (0.73)	-1.59 ^b (-2.22)	-0.21 (-0.03)	11.50 ^c (1.37)
Venezuela	-2.64 ^a (-4.38)	6.03 ^a (5.85)	-1.96 ^a (-2.55)	218.40 ^a (6.86)	62.83 ^b (2.08)

Not: İstatistik değerleri; %1: -2,32 %5: -1,65 ve %10: -1,28 olup sırayla a, b ve c anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Test sonuçlarından görüleceği üzere, DT' nin YD' ye etkisinin, 11 ülkede negatif ve anlamlı, 6 ülkede pozitif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Özellikle bilgi ve bilişim sektörleri gibi ileri teknolojiye dayanan yenilikçi sektörlerin ülke içinde kurularak üretim yapılması yerine, bu ürünlerin ithalatına yönelmenin, YD' yi olumsuz etkilediği söylenebilir. Çin, Hindistan ve Malezya'da katsayının pozitif olduğu görülmektedir. Türkiye için tahmin sonucunun ise istatistiki olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir.

Kişi Başına Milli Gelirin YD üzerindeki etkisi Çin, Arjantin, Pakistan'ın içinde olduğu 6 ülkede pozitif, Hindistan, Malezya, Endonezya ve Brezilya' nın dahil olduğu 9 ülkede negatif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Türkiye için tahmin sonucunun istatistiki olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir. Negatif etkiyi, bu ülkelerde KBMG artış düzeyinin sektörler arası kaymaya, dolayısıyla YD' ye katkı sunacak kadar fazla olmaması ve ülkelerde izlenen mikro-makro iktisat politikalarının YD' yi desteklememesi gibi faktörlerle açıklamak mümkündür.

Küreselleşme endeksinin YD' ye etkisi Malezya, Tayland, Pakistan'ın içinde olduğu 8 ülkede pozitif, Türkiye, Meksika, Şili'nin içinde olduğu 9 ülkede negatif katsayılı olarak belirlenmiştir. Küreselleşme endeksi;

ekonomik, sosyal ve siyasi başlıklar altında birçok göstergeden oluşmaktadır. Dolayısıyla küreselleşme bir kısım ülkede, dünya ekonomisine ve siyasetine daha fazla entegre olunması nedeniyle üretim ve yatırım politikalarında olumlu gelişme sağlayarak YD' ye neden olurken, bir kısım ülkede, GÜ piyasalarıyla rekabette başarısız olunması nedeniyle YD' yi olumsuz etkileyebilmektedir. Küreselleşme endeksindeki küçük artışların GOÜ' lerin bir kısmında ise YD' yi pozitif veya negatif etkilemediği ve test sonucunun istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Nüfus değişkeninin YD' ye etkisinin Türkiye ve Hindistan' ın içinde olduğu 7 ülkede istatistiki olarak negatif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu değişkenin, Çin'in dahil olduğu 10 ülkede ise istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, söz konusu ülkelerde artan nüfusun yeni ve farklı sektörlerde değil, mevcut sektörlerde istihdam edilmeye devam edilmesiyle açıklanabilir. DYB' nin artışının YD üzerindeki etkisinin Çin' in içinde bulunduğu 12 ülkede anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Türkiye ve Hindistan' ın içinde bulunduğu 7 ülkede ise negatif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ele alınan GOÜ' lerde DYB' nin artışının farklı sektörel faaliyetlere yönelmediği ve YD' ye katkısının olmadığı görülmüştür.

SONUÇ

19 GÜ ve 24 GOÜ ele alınarak 1970-2017 yılları arasında yaşanan YD sürecinin ele alındığı bu çalışmada, sektörler arası kayma oranını ifade eden YDE hesaplanarak, belirleyicileri panel veri analiziyle incelenmeye çalışılmıştır. Deskriptif analiz sonucunda, GOÜ' lerde YDE değerlerinin, GÜ' lere daha yüksek olduğu görülmüştür. Ele alınan GOÜ' lerin düşük KBMG' e sahip ve uzun süre OGT' de bulunan ülkeler olduğu dikkate alındığında, bu ülkelerdeki YD' nin büyümeye eşlik etmediği ve söz konusu endeks yüksekliğinin; ekonomik ve siyasi istikrarsızlıklar nedeniyle sektörlerin ekonomideki ağırlıklarında meydana gelen sık değişiklikler ve ekonomik gelişmişlik düzeyinin farklı aşamalarında bulunuyor olmaktan kaynaklandığı söylenebilir. Dolayısıyla YDE değerinin yüksek olması tek başına bir anlam ifade etmemekte olup, endeks değerinin yüksekliğinin nedenleri, YD süreci analiz edilerek değerlendirilmelidir. Olumlu yönde bir YD süreci yaşanması için, özellikle hükümetlerin ve iktisadi karar vericilerin, ileri teknolojiye dayanan, verimliliği yüksek sektörlerin kurulmasına, geliştirilmesine ve nihayetinde bu ürünlerin ihracatına yönelik politikalar izlemeleri önem arz etmektedir.

Ekonometrik analiz sonucunda, YD' nin belirleyicilerinden olan dış ticaretin YD üzerindeki etkisinin GÜ' ler için pozitif, GOÜ' ler için (Çin, Hindistan ve Malezya hariç) ise negatif olduğu tespit edilmiştir. GÜ' lere üretilen ileri teknolojiye dayalı sektör ürünleri dünya pazarında yer bularak YD' yi olumlu etkilerken, GOÜ' lerde özellikle bilgi ve bilişim sektörleri gibi ileri teknolojiye dayanan yenilikçi sektörlerin ülke içinde kurularak üretim yapılması yerine, ithalatına yönelik politikaların izlenmesinin imalat ve modern hizmet sektörlerinin kurulmasına engel olarak YD üzerinde olumsuz etki yarattığı düşünülmektedir. Ancak son yıllarda yükselen ülkeler olarak kabul edilen Çin, Hindistan ve Malezya gibi ülkelerde DT' nin katsayısının pozitif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ihracatı düşük katma değerli ürünlere dayanan GOÜ' lerde DT' nin olumlu YD' ye katkı sunmadığı söylenebilir. Bu yüzden ihracat yapısının emek yoğun ve düşük teknoloji ürünlerden, yüksek katma değerli ürünlere doğru değiştirilmesi, DT' nin büyümeye yaptığı katkıyı da artıracaktır. Bu maksatla GOÜ' lerde ileri düzey teknolojiyi geliştirmek için Ar-Ge faaliyetlerine önem verilmesi ve devlet, özel sektör ve üniversitelerin bu hedefe yönelik işbirliği yapması faydalı olacaktır.

Kişi Başına Milli Gelirin YD üzerindeki etkisinin GOÜ' lerde pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu durum başta Çin olmak üzere bazı ülkelerde gelir artışının yeni imalat ve hizmet sektörlerinin kurulmasına katkı sunmasına bağlanabilir. GÜ' ler açısından ise KBMG' in pozitif ancak anlamsız olmakla birlikte ABD, İngiltere, Almanya ve G.Kore' de YD' yi olumlu etkilemeye devam ettiği belirlenmiştir. Bu durumu, gelişmişlik aşamasının düzeyi ile açıklamak mümkündür. Dolayısıyla uzun yıllardır Orta Gelir Tuzağında bulunan ve gelir düzeyini artıramayan GOÜ' lerin, öz kaynaklarıyla yeni ve modern sektörlerde yatırım yapabilmeleri için KBMG düzeylerini artıracak çözümler üzerine odaklanmaları gerekmektedir. Bu maksatla; ülkenin büyümesine katkı sunacak modern sektörlerin kurulmasının teşvik edilmesi, yatırım ortamının iyileştirilmesi, vergi vb. hükümet düzenlemelerinin yapılması ve olumlu bir YD süreci yaşanması için gayret gösterilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Ülke gruplarında küreselleşmenin YD üzerinde etkisi görülemezken, GÜ' lere Japonya, GOÜ' lerde ise Malezya, Tayland ve Arjantin'de pozitif bir etki tespit edilmiştir. GOÜ' lerin büyük kısmında ise küreselleşmenin YD üzerinde negatif bir etki yarattığı göze çarpmaktadır. Bu da küreselleşmenin özellikle GOÜ' ler için YD' ye olumlu katkı sunmada yetersiz kaldığını düşündürmektedir. Küreselleşme ile olumlu YD yaşayan ülkelerin ise genellikle teknoloji üssü ülkeler olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısıyla ülkelerin küreselleşmeyi fırsata çevirmek için ileri teknolojiye dayanan ürünlerin üretimine ve ihracatına yönelmelerinin kaçınılmaz bir gereklilik olduğunu söylemek mümkündür.

Beşeri sermayesi GOÜ' lere göre yüksek olan GÜ' lerde nüfus artışının YD' yi olumlu yönde etkilediği görülürken, GOÜ' lerde bu değişkenin YD üzerinde bir etkisi tespit edilememiştir. Ülke bazında ise Türkiye, Pakistan ve Brezilya'da bu etkinin negatif olduğu göze çarpmaktadır. Dolayısıyla hükümetlerin, beşeri sermayenin artırılmasına ve eğitilmiş işgücünün istihdamına yönelik politikalar izlemesinin, sektörlerde verimliliği artırarak olumlu bir YD sürecine ve büyümeye önemli katkı sunacağını söylemek mümkündür. Bu kapsamda özellikle teknik ve mesleki eğitim ile uzmanlaşma büyük önem arz etmektedir. GOÜ' lere göre DYB oranı yüksek olan GÜ' lerde bu değişkenin YD üzerindeki etkisinin negatif olduğu görülmüştür. GOÜ' lerde ise Türkiye ve Hindistan'da bu etkinin negatif olması dikkat çekicidir.

Sonuç olarak, YD' nin büyüme ve kalkınmayı olumlu etkilemesi için, izlediği sürecin olumlu yönde ve verimliliği yüksek sektörlerle doğru olması gerekmektedir. Geleneksel ve nispi olarak verimsiz sektörler arasında meydana gelen olumsuz bir YD' nin, büyüme ve kalkınmaya eşlik etmesinin mümkün olmadığı söylenebilir. YD' de olumlu sürecin yaşanması için de, ileri teknoloji ve inovasyona dayanan sanayi ile verimliliği yüksek yurt içi modern hizmet sektörlerinin kurulması ve geliştirilmesinin büyük öneme sahip olduğu değerlendirilmektedir. Bu sektörlerin kurularak geliştirilmesinde ve istihdam edilecek personelin eğitiminde özel sektörle işbirliği yapmakla birlikte devletin öncü rol oynamasının, süreci olumlu etkileyeceği söylenebilir. Bu süreçte YD' nin son aşaması olan modern hizmet sektörlerinin kurulması yanında, büyüme ve kalkınmadaki olumlu rolleri göz önüne alınarak, tarım ve imalat sektörlerinde de verimliliği artıracak teknoloji ve yöntemlerin kullanılmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca sanayileşmesiz bir YD' nin ekonomiye istenen faydayı yeterince sağlayamayacağı dikkate alınarak, YD sürecinde sanayileşme aşaması atlanmayacak şekilde bir sanayi politikasının yürütülmesi uygun olacaktır. Bunun yanında, uluslararası ticarete karşılaştırmalı üstünlük sağlayabilecek bir üretim yapısının kurulmasının, beşeri sermayeyi artırmak amacıyla eğitim politikalarının gözden geçirilmesinin ve nitelikli işgücünün istihdamını artırıcı politikaların uygulanmasının da bu sürece katkı sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu süreçte, ülkedeki kaynakların etkin tahsisi ile siyasi ve ekonomik istikrarın büyük öneme sahip olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Agarwal, M.K. ve Gupta, R. (2016), "Growth and Structural Change in the South Asian Economies of India, Nepal and Sri Lanka", *Journal of Development and Administrative Studies*, 24, 39-62.
- Aggarwal, A. ve Kumar, N. (2012), *Structural Change, Industrialization and Poverty Reduction: The Case of India*, UN ESCAP Development Paper, 1206.
- Ahson, U.S., Muhammad W. ve Sarwar, S. (2017), "Structural Transformation and Economic Growth: A Fresh Empirical Assessment of SAARC Countries", *The Pakistan Journal of Social Issues*, VIII, 21-31.
- Bah, El H.M. (2008), *Structural Transformation in Developed and Developing Countries*, Munich Personal RePEc Archive, 10655.
- Baltagi, B. H. (2015), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, England: John Wiley & Sons Ltd.,
- Barcena, A. ve Prado, A. (2012), *Structural Change for Equality: An Integrated Approach to Development*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 464.
- Barrett, C. B., Carter, M. R. ve Timmer, C. P. (2010), "A Century-Long Perspective on Agricultural Development", *American Journal of Agricultural Economics*, 92(2), 447-468.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980), "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics", *The Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.
- Carmignani, F. ve Mandaville, T. (2010), "Never Been Industrialized: A Tale of African Structural Change", *School of Economics MRG Discussion Paper*, 3710, 1, Australia.
- Connolly, E. ve Lewis, C. (2010), *Structural Change in Australian Economy*, Reserve Bank of Australia Bulletin.
- Cortuk, O. ve Singh, N. (2010), *Structural Change and Growth in India*, MPRA Paper, 20867.
- Dietrich, A. (2009), *Does Growth Cause Structural Change, or Is it Other Way Round*, Jena Economic Research Papers, 34, <http://www.Econpapers.repec.org/paper/jrjrpwrp/2009>, (17.03.2020).
- Downes, P. ve Stoeckel, A. (2006), *Drivers of Structural Change in the Australian Economy*, Centre for International Economics, Sydney.
- Elshami, H.M. (2016), "Economic Structural Change and Economic Growth in Egypt", *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB) An Online International Research Journal*, 5 (2), 1938-1946, http://globalbizresearch.org/economics/images/files/26073_ID_1109_JEIEFB_Hany%20M.%20Els_hamy.pdf, (13.02.2020).
- Felipe, J., Kumar, U. ve Abdon, A. (2010), *As You Sow So Shall You Reap: From Capabilities to Opportunities*, Levy Economics Institute Working Paper, 613, 1.
- Felipe, J., Ledesma, M. L., Lanzafame, M. ve Estrada, G. (2007), *Sektoral Engines of Growth in Developing Asia: Stylized Facts and Implications*, ERD Working Paper, 107.
- Fiorini, M., Jansen, M., Kummritz, V. ve Xie, W. (2013), *Trade and the Extent of Structural Change*, <http://www.etsg.org/ETSG2013/Papers/221>, (19.01.2020).
- Foellmi, R. ve Zweimüller, J. (2002), "Structural Change and the Kaldor Facts of Economic Growth", *Centre for Economic Policy Research Discussion Paper*, 3300.
- Gujarati, D. N. (2001), *Temel Ekonometri*, (Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Guo, J. ve Planting, M.A. (2000), "Using Input-Output Analysis to Measure U.S. Structural Change over a 24 Year Period", *The 13th International Conference on Input-Output Techniques*.
- Gupta, A.S., More, V. ve Gupta, K. (2016), *Structural Change and Poverty Reduction at Sub-State Level in India*, Munich Personal RePEc Archive, 72740.
- Gurrib, I. (2011), "The Impact of Mining and Services Industries on the Structural Change of Australia", *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 4 (2), 35-51.
- Havlik, P. (2005), *Structural Change, Productivity and Employment in the New EU Member States*, WIIW Research Reports, 313, <http://www.wiiv.ac.at/modPubl/download.php?publ>, (21.01.2020).

- Herrendorf, B., Rogerson, R. ve Valentinyi, A. (2011), *Growth and Structural Transformation*, <http://www.netfiles.uiuc.edu/parente/Econ562/Handbook>, (19. 01.2020).
- Huber, P. ve Mayerhofer, P. (2006), "Structural Change in the CENTROPE Region", *New Regional Economics in Central European Economies: The Future of CENTROPE*, Oesterreichische National Bank Workshops, 9, 146-179.
- ILO (2013), *Global Employment Trends 2013*.
- Jankowska, A., Nagengast, A.J. ve Perea, J.R. (2012), *The Product Space and The Middle-Income Trap: Comparing Asian And Latin American Experiences*, OECD Development Centre Working Paper, 311.
- Kniivila, M. (2007), "Industrial Development and Economic Growth: Implications for Poverty Reduction and Income Inequality", *Industrial Development for the 21st Century: Sustainable Development Perspectives*, United Nations Department of Social and Economic Affairs, 295-332.
- Kruger, A. (2012), "The Role of Trade Openness in Structural Change and the Rise of Asia", www.treasury.gov.au/.../structural_change_and_the_rise_of_Asia/.../kruger.ash, (21.02.2020).
- Kutlar, A. (2017), *EViews ile Panel Veri Ekonometrisi Uygulamaları*, Kocaeli:Umuttepe Yayınları.
- Kuznets, S. (1973), "Modern Economic Growth: Findings and Reflections", *The American Economic Review*, 63(3).
- Lin, J.Y. (2012), *New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy*, Washington: The World Bank.
- Losch, B., Gresh, S. F. ve White, E. T. (2012), *Structural Transformation and Rural Change Revisited- Challenges for Late Developing Countries in Globalizing World*, World Bank Africa Development Forum, 70985.
- Malerba, F., Salter, A. ve Saltelli, A. (2011), *Indicators for Structural Change*, Expert Group on the Measurement of Innovation, Final Report, Brüksel.
- McGregor, N. F. ve Verspagen, B. (2016), "The Role of Structural Transformation in The Potential of Asian Economic Growth", *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, 479.
- McMillan, M. S. ve Rodrik, D. (2011), *Globalization, Structural Change and Productivity Growth*, NBER Working Paper, 17143.
- Nutahara, K. (2008), "Structural Changes and Economic Growth: Evidence from Japan", *Economics Bulletin*, 15(9), 1-11.
- Paus, E. (2014), *Latin America and the Middle Income Trap*, United Nations ECLAC Financing for Development Series, 250.
- Pesaran, M.H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *Center for Economic Studies & Ifo Institute for Economic Research*, Working Paper No. 1229.
- Pesaran, M. H. (2007), "A Simple Panel Unit Root in the Presence of Cross-Section Dependence", *Journal of Applied Econometrics*, 265-312.
- Pesaran, M.H. ve Yamagata, T. (2008), "Testing Slope Homogeneity in Large Panels", *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.
- Productivity Commission (1998), *Aspects of Structural Change in Australia*, Research Paper, AusInfo, Australia.
- Quatraro, F. (2012), *The Economics of Structural Change in Knowledge*, <http://www.researchgate.net/publication/267687279/link/54bcd4170cf253b50e2d6626>, (14.01.2020).
- Rodrik, D. (2010), *Yapısal Dönüşüm ve İktisadi Kalkınma*, TEPAV. <http://www.tepav.org.tr>, (16.01.2020).
- Sandven, T., Smith, K. ve Kalaodis, A. (2005), "Structural Change, Growth and Innovation: The Roles of Medium and Low Tech Industries 1980-2002", *Low-tech Innovation in the Knowledge Economy*, 31-59.
- Sawhney, U. (2010), "Growth and Structural Change in SAARC Economies", *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2(2), 95-103.
- Silva, E.G. ve Teixeira, A.A.C. (2006), *Surveying Structural Change: Seminal Contributions and a Bibliometric Account*, FEP Working Papers, 232.

- Singariya, M. R. (2014), "Links Between Structural Changes and Economic Growth in India", *Growth, Asian Online Journal Publishing Group*, 1(1), <http://www.asianonlinejournals.com/index.php/Growth/article/download/130/pdf>, (22.01.2020).
- Singh, L. (2004), "Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth in Manufacturing Sector of South Korea", *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*, 1(1), 37-49.
- Syrquin, M. (1998), *Patterns of Structural Change*, Handbook of Economic Developments, Ed. H. Chenery, I, 206.
- Şahinöz, A. (2001), "Tarım Sektörü", *Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz*, Ed. Ahmet Şahinöz, Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Tatoğlu, F.Y. (2016), *Panel Veri Ekonometrisi*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Teignier, M. (2018), "The Role of Trade on Structural Transformation", *Journal of Development Economics*, 130(C), 45-65.
- Timmer, P. (2012), "The Mathematics of Structural Transformation", *International Food Policy Research Institute*, 2.
- UN (2006), *Structural Change and Economic Growth*, World Economic and Social Survey 2006, Chapter II.
- UN Economic Commission for Africa (2013), "Africa Needs Structural Transformation Not Structural adjustment", <http://www.uneca.org/es-blog/africa-needs-structural-transformation>, (12.03.2020).
- UNIDO (2009a), *Structural Change and Sectoral Growth in Selected East Asian Countries*, Ed. Nobuya Haraguchi, Gorazd Rezonja, Working Paper.
- UNIDO (2009b), *Industrial Development Report 2009*.
- UNIDO (2012), *Climbing The Stairway of Development*, Policy Brief.
- Valli, V. ve Saccone, D. (2009), "Structural Change and Economic Development in China and India", *The European Journal of Comparative Economics*, 6(1), 101-129.
- Vivarelli, M. (2014), *Structural Change and Innovation as Exit Strategies from the Middle Income Trap*, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Diskussion Paper, 8148.
- Vu, K.M. (2017), "Structural Change and Economic Growth: Empirical Evidence and Policy Insights from Asian Economies", *Structural Change and Economic Dynamics*, 41, 64-77.
- World Bank (2013), "Jobs", *World Development Report 2013*.
- Wölfl, A. (2005), *The Service Economy in OECD Countries*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers.
- Yeldan, E., Taşçı, K., Voyvoda, E. ve Özsan, M. E. (2012), *Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye?*, cilt1, İstanbul: Türkiye Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu.
- Yi, K.M. ve Zhang, J. (2011), *Structural Change in an Open Economy*, Working Paper, 595.
- Zulhibri, M., Naiya, I. ve Ghazal, R. (2015), "Structural Change and Economic Growth in Emerging Markets: A Cross Country Analysis", *International Journal of Development Issues*, 14(2), 98-116.