

Ihracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme: Geçiş Ekonomileri Üzerine Panel Veri Analizleri¹

Murat ABUTALİPOV (<https://orcid.org/0000-0002-2089-0026>), Satbayev University, Kazakistan;
m.abutalipov@satbayev.university

Mustafa Kemal DEĞER (<https://orcid.org/0000-0001-6425-9052>), Karadeniz Technical University, Türkiye;
mkdeger@ktu.edu.tr

Export Product Diversity and Economic Growth: Panel Data Analyses on Transition Economies²

Abstract

This study aims to explore export diversity and economic growth relations in transition economies. For this purpose, Westerlund co-integration tests, Pesaran CCE tests and Emmahmutoğlu-Köse causality tests were used, considering the years 1995-2020. In addition, transition economies were divided into groups in the study, and empirical results were examined separately on both country groups and a country basis. While the findings have been identified in the transition economies of the European Union, a one-way causality relationship has been determined in exports from product diversity to economic growth; there has been no significant relationship between variables in other transition economies.

Keywords : Product Diversity in Exports, Economic Growth, Panel Series Analysis, Transition Economies.

JEL Classification Codes : F43, C23, P20.

Öz

Bu çalışmanın amacı, geçiş ekonomilerinde ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkilerini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda 1995-2020 yılları dikkate alınarak Westerlund eşbütünleşme testleri, Pesaran CCE testleri ve Emmahmutoğlu-Köse nedensellik testleri kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada geçiş ekonomileri gruplara ayrılarak ampirik sonuçlar hem ülke grupları hem ülke bazında ayrı ayrı incelenmiştir. Bulgular, Avrupa Birliğine üye geçiş ekonomilerinde ihracatta ürün çeşitliliğinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmişken, diğer geçiş ekonomilerinde değişkenler arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Anahtar Sözcükler : İhracatta Ürün Çeşitliliği, Ekonomik Büyüme, Panel Seri Analizleri, Geçiş Ekonomiler.

¹ Bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalında Prof.Dr. Mustafa Kemal Değer danışmanlığında Murat Abutalipov tarafından 2022 yılında hazırlanan "İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme: Geçiş Ekonomileri Üzerine Panel Veri Analizleri" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

² This study is derived from Murat Abutalipov's PhD Dissertation titled "Export Product Diversity and Economic Growth: Panel Data Analyses on Transition Economies" supervised by Prof.Dr. Mustafa Kemal Değer in Karadeniz Technical University, Institute of Social Sciences, Department of Economics in 2022.

1. Giriş

Ekonomik büyüme ile ilgili yapılan çalışmaların önemli bir kısmı, büyümenin nasıl artırılabilirliği ve nasıl sürdürülebilirliği konusu üzerine yoğunlaşmışlardır. Ekonomik büyümeye etki eden birçok ekonomik, sosyal, kültürel ve coğrafi faktörler mevcuttur. Ekonomik büyümeyi uyarıcı öncelikli ekonomik unsurlardan birisi, dış ticaret ve özellikle de ihracattır. İhracatın ekonomik büyüme üzerine etkilerine dair "ihracata dayalı büyüme" görüşü son yıllara kadar önemli taraftar toplamıştır. Ancak toplam ihracat gelirindeki hammadde ve aramal payı yüksek olan ülkeler, ihracat gelirindeki istikrarsızlıklardan önemli oranda olumsuz etkilenmektedir. Özellikle ihracatı hammadde ürünlerine bağlı olan ülkeler, bu ürünlerde yaşanan fiyat değişimlerinden olumsuz yönde etkiler. Bu durum, literatürde "Hollanda Hastalığı" ve "Bolluk Paradoksu" olarak bilinmektedir. Yani ihracatın önemli payı hammadde ve katma değeri düşük ürünlerden oluşan ülkeler, sermaye verimliliklerinin düşmesi, yurtiçi tasarruf ve yatırımlarının düşmesi, enflasyonun artması gibi bir takım olumsuzluklara maruz kalabilmektedirler.

Bu nedenle ihracat gelirindeki istikrarsızlık sorununun giderilmesi ve böylece istikrarlı ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için ihracatta ürün çeşitliliğinin sağlanması gerekmektedir. İhracat çeşitliliği, bir ülkenin farklı ürünler veya hizmetleri içeren bir ihracat yapısını ifade eder. Daha açık bir ifadeyle ihracat çeşitliliği, bir ülkenin dış pazarlara sunduğu ürün ve hizmetlerin çeşitliliğiyle doğrudan ilişkilidir. Tek bir ürün veya sektöre bağımlı olan bir ekonomi, uluslararası pazardaki talep değişikliklerine karşı daha savunmasız hale gelebilir. Bu nedenle, ihracat çeşitliliği, ekonomik riskleri azaltabilir ve dış ticaretteki değişkenliklere karşı koruma sağlayabilir. Farklı endüstriler ve sektörlerde çeşitlendirilmiş bir ihracat yapısı, ekonominin dayanıklılığını artırabilir ve sürdürülebilir büyümeye katkıda bulunabilir (Değer, 2010).

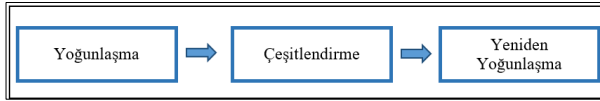
Geleneksel iktisat teorisi, uluslararası işbölümü ve uzmanlaşmanın önemini vurgulamaktadır. Dolayısıyla geleneksel iktisat teorisine göre, ihracatta yoğunlaşma lehine ve çeşitlenme aleyhine argümanlar ileri sürülmektedir. Diğer taraftan, Az Gelişmiş Ülke (AGÜ)'ler ve Gelişmekte Olan Ülke (GOÜ)'lerin geleneksel olarak ihracatları doğal kaynaklara ya da tarım ürünlerine dayalıdır. Bu ülkelerin ihracatları birkaç üründe yoğunlaştığı için ihracat gelirlerindeki istikrarsızlık sorunu ortaya çıkarmaktadır (Ağazade, 2017: 34). İhracat gelirlerindeki istikrarsızlık ise sermayenin verimliliğini ve yerli tasarruf oranını azaltır, büyüme için gerekli olan sermaye mallarının ithalatını finansmanını zorlaştırır, yurtiçi yatırımları düşürür, ihracatın büyüme oranını azaltır, genel olarak büyüme oranını düşürür ve ekonomide belirsizlikleri artırarak enflasyonist baskılara neden olur (Değer, 2010: 260-261).

İhracatta ürün çeşitliliğini destekleyen teorik yaklaşımlarda ise ihracatta ürün çeşitliliğinin, ihracat gelirini artırması ve istikrarın sağlanması, dışsallıklara neden olması, öğrenme ve yayılma etkilerinden yararlanması gibi pozitif etkilerinden bahsedilmektedir (Ağazade, 2017: 34). Örneğin Wilhelms (1967: 46) göre ihracat çeşitlendirilmesi, ihracat gelirlerindeki istikrarın artışına, dolayısıyla gelir seviyesi ve ekonomik aktivitede aşırı

dalgalanma riskinin düşmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte, ihracat çeşitlendirmesi, ihracat gelirini artıracak için istikrarlı ekonomik büyümeye önemli katkı sağlamaktadır.

Öte yandan Imbs & Wacziarg (2003), ihracat çeşitlendirmesi üzerine odaklanarak ekonomik kalkınma sürecindeki çeşitlenmenin aşamalarını belirlemiştir. Imbs & Wacziarg (2003)'e göre, düşük gelirli ülkeler, zamanla gelirlerini artırdıkça ihracat yapılarında da çeşitlenme yaşarlar. Ancak, çeşitlenme belirli bir noktaya ulaştığında, uzmanlaşma eğilimi ortaya çıkar. Bu sebeple, derin çeşitlenme seviyesine erişebilmek için yatırım yapılması gereklidir. Zira, ülkeler ancak derin bir çeşitlendirme seviyesine ulaştıktan sonra uzmanlaşmaya yönelik ikinci aşamaya geçebilirler (Şekil 1).

Şekil: 1 Çeşitlenmenin Aşamaları



Kaynak: Imbs & Wacziarg, 2003: 3.

Benzer şekilde Carrere vd. (2007), incelediği ülkelerde başarılı bir ihracat çeşitlendirmesinden sonra ihracatın yeniden yoğunlaşmasının kişi başı geliri 24.000 dolar üzeri olduğunda başlayacağını bulmuşlardır. Yeni ihracat kalemleri ortaya çıktıkça ve firmalar giderek artan ölçeklerde pazarlama imkanlarına kavuştukça, çeşitlenme düşük ve orta gelirli ülkeler için yaygın bir şekilde kendini gösterecektir. Bu durum, GOÜ'lerin çoğunun aslında gelişme yolları boyunca çeşitlendirme aşamasında olduğu anlamına gelmektedir. Aynı şekilde günümüze tüm gelişmiş ülkeleri, geçmişte çeşitlendirme aşamasını başarılı bir şekilde geçtikten sonra yeniden yoğunlaşma aşamasına geçmişlerdir. Böylece politika açısından bakıldığında ihracat çeşitliliğinin, GOÜ'ler için ekonomik kalkınma sürecinin kilit bir unsuru olmaktadır. Bu bağlamda içsel büyüme teorisinde bir ülkenin teknolojik gelişmişliği, ihracat çeşitlenmesinin önemli bir kaynağı olarak görülmektedir. Dolayısıyla çeşitlendirme, özellikle GOÜ'ler açısından karşılaştırmalı üstünlük kavramıyla çelişen bir olgu değildir. Bunun yerine, yeni karşılaştırmalı üstünlüğün elde edilmesi veya karşılaştırmalı üstünlüğün yeni sektörlerle genişletilmesi anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, çeşitlendirme statik değil dinamik bir süreç olarak görülmelidir.

Bu çerçevede, Alemu (2008: 21-22)'ya göre başarılı bir sanayileşme ve ekonomik çeşitlendirme stratejisinin üç temel faktörü vardır. Birincisi, potansiyeli olan sektörleri teşvik etmektir. Sanayileşmeyi ve çeşitlendirmeyi teşvik eden ikinci faktör bölgesel entegrasyonların varlığı iken, üçüncüsü ise makroekonomik ve politik istikrardır. Böylece başarılı bir ihracat çeşitlendirilmesi, önemli miktarda fiziksel ve beşerî sermaye gerektirmektedir. Bunun yanında, öngörülebilir makroekonomik ve dış politikaların istikrarı da önemlidir (Amurgo-pacheco & Pierola, 2008). Bununla birlikte ihracat çeşitlendirmesi,

özellikle GOÜ'ler için birbirine bağlı olan üç hedefe ulaşması açısından önemlidir: (i) istikrarlı gelir, (ii) ihracatın genişlemesi ve (iii) katma değer artmasıdır.

Bu bağlamda ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri araştıran çalışmaların büyük bir kısmı, ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye yol açtığı yönünde bulgular vermiştir. Elde edilen bu bulgular, çeşitlendirilmiş bir ihracat yapısına sahip ülkelerin, birkaç üründe yoğunlaşmış ülkelere göre daha hızlı büyüdüklerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırılması, politika yapıcılar ve ihracat konusunda karar vericiler için büyük önem arz etmektedir. Bu durum geçiş ekonomileri için de geçerlidir.

Geçiş ekonomilerinin üretim yapısı, tüm dönüşümlere rağmen, hâlâ sosyalist sistemin mirasını taşımaktadır. Geçmiş dönemlerde bu ülkelerde üretim, sanayi ve teknolojik gelişmeyi önemsemeyen, rekabeti dışlayan ve ağırlıklı olarak savunma sanayini ön plana çıkaran bir sanayileşme modeli benimsemiştir. Bunun sonucunda günümüz geçiş ekonomilerinin büyük kısmında genel üretim ve ihracat yapısı, ağırlıklı olarak düşük teknoloji ürünler ile doğal kaynaklardan oluşmaktadır. Özellikle Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ülkelerinde toplam ihracatta ilksel ürünlerin payı ortalama %60'ın üzerinde seyretmektedir (Abutalipov, 2022: 53-55). Diğer taraftan, AB'ye üye olan geçiş ekonomilerinde ise toplam ihracatın önemli bir payını orta ve yüksek teknoloji ürünleri oluşturmaktadır.

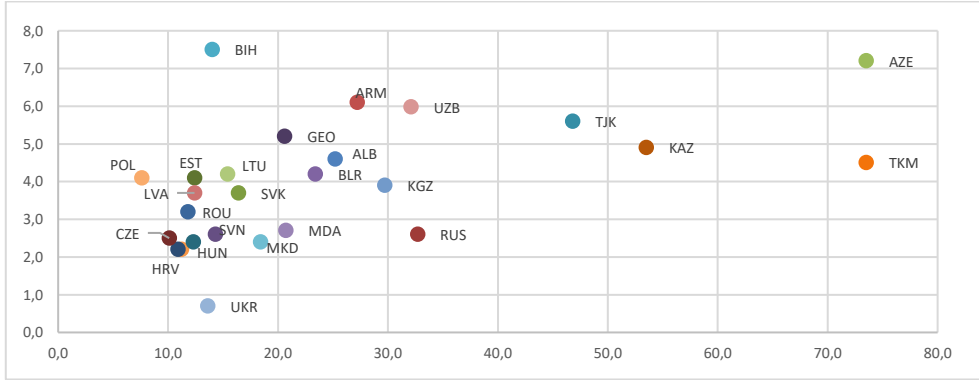
Bu çalışmanın amacı, 1991 yılında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği (SSCB), Yugoslavya ve Çekoslovakya'nın dağılması ile siyasal ve ekonomik özgürlüklerini kazanan ve literatürde "Geçiş Ekonomileri" olarak isimlendiren ülke grubu için ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkilerini incelemektir. Çalışmada geçiş ekonomilerinin tamamında ihracatta ürün çeşitliliği ve büyüme ilişkilerinin araştırılmasının yanında farklı geçiş tecrübesine sahip ülkeler için alt gruplar oluşturularak da inceleme konusu yapılmıştır. Çalışmada ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkileri son dönem panel veri ekonometrik yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda panel eşbütünleşme ve nedensellik analizlerine yer verilmiştir. Böylelikle ihracatta ürün çeşitlendirmesi ve ekonomik büyüme arası kısa dönemli nedensellik ilişkilerin yanında uzun dönemli ilişkilerde de belirlenmeye çalışılmıştır.

2. Geçiş Ekonomilerinde İhracatın Yapısı ve Ekonomik Büyüme İlişkileri

Geçiş ülkelerinde ihracat yoğunlaşma derecesi ile bu ülkelerin ekonomik büyümeleri arası ilişkileri görebilmek için Grafik 1 oluşturulmuştur. Grafikte dikey eksen 1995-2020 dönemi ortalama büyüme oranlarını gösterirken yatay eksen ortalama ihracatta yoğunlaşma derecesini yansıtmaktadır. Grafik 1'de görüldüğü üzere, ihracatta yoğunlaşma derecesi düşük olan AB üyesi geçiş ekonomilerinde büyüme oranları arasında benzerlik gözlenirken, ihracatta yoğunlaşma derecesi yüksek olan AB üyesi olmayan diğer geçiş ülkelerinde ise büyüme oranları arasındaki fark oldukça yüksektir. Örneğin ihracatta ürün yoğunlaşma

derecesinin fazla olması veya çeşitlilik derecesinin düşük olmasına rağmen Azerbaycan, Ermenistan, Özbekistan, Tacikistan ve Gürcistan'da büyüme oranları oldukça yüksektir. Diğer taraftan, Rusya, Moldova, Kuzey Makedonya ve Belarus daha yüksek yoğunlaşma derecesi ile daha düşük büyüme oranlarına sahiptir.

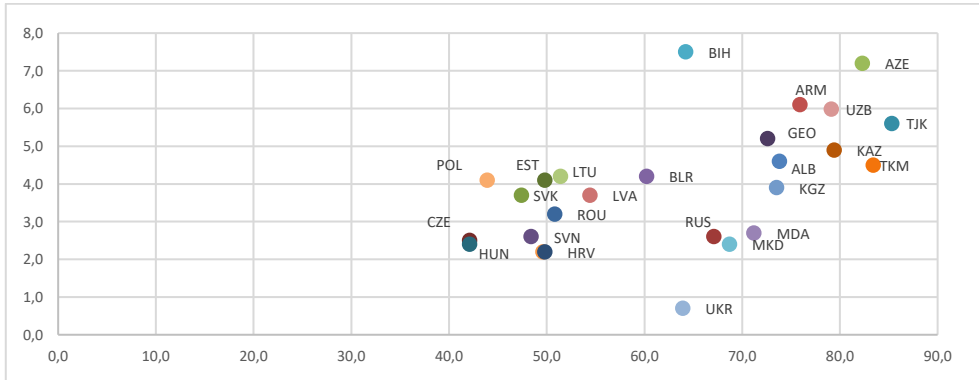
Grafik: 1
İhracatta Yoğunlaşma Derecesi ve Ekonomik Büyüme



Kaynak: UNCTAD'an elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Diğer taraftan geçiş ülkelerinde ihracatta ürün çeşitliliği ile bu ülkelerin ekonomik büyümeleri arası ilişkileri görebilmek için Grafik 2 oluşturulmuştur.

Grafik: 2
İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme



Kaynak: UNCTAD'an elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Grafikte dikey eksen 1995-2020 dönemi ortalama büyüme oranlarını gösterirken yatay eksen ortalama ihracatta ürün çeşitliliğini yansıtmaktadır. Grafik açıkça görüleceği üzere ihracatta ürün çeşitliliğini artırmış AB üyesi geçiş ekonomileri %2-%5 gibi bir

büyüme aralığında yığılmalı bir görüntü sergilerken, AB üyesi olmayan diğer geçiş ülkelerinde ise oldukça dağınık bir durum hakimdir. Örneğin ihracat çeşitliliği fazla olmamasına rağmen Bosna Hersek, Azerbaycan, Ermenistan, Özbekistan ve Tacikistan oldukça yüksek büyüme oranlarına sahipken, Rusya, Moldova, Kuzey Makedonya ve Ukrayna ise daha düşük ihracat çeşitliliği ile daha düşük büyüme oranları sergilemiştir.

Yukarıdaki grafikler AB üyesi geçiş ülkeleri için ihracatta yoğunlaşma derecesi ve ihracatta ürün çeşitliliği ile bu ülkelerin ekonomik büyümeleri arasında sıkı ilişkilere işaret ederken diğer geçiş ülkeleri için dağınık bir yapıyı göstermektedir. Dolayısıyla çalışmanın ampirik kısmında geçiş ülkelerinin tamamını kapsayan analizlerin yanında bu ülkeler AB üyesi olan ve olmayan ülkeler olarak iki alt gruba ayrılarak ihracat çeşitliliği ve büyüme arası ilişkiler araştırılacaktır.

3. İhracat Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme ile İlgili Ampirik Literatür

İhracat ve ihracat çeşitliliği ile ekonomik büyüme üzerine yapılmış ampirik çalışmalardan oluşan oldukça geniş bir literatür söz konusudur. Özellikle son yıllarda İDB hipotezi yerine ihracat çeşitliliğine dayalı büyüme hipotezini ampirik olarak ele alan çalışmalarda önemli bir artış yaşandığı görülmektedir. İDB hipotezini ele alan ampirik çalışmaların yanında ekonomik büyümede ihracat çeşitliliğine dikkat çeken çalışmalarda da tam bir görüş birliğinin oluştuğunu söylemek mümkün değildir. Mevcut literatürde ihracat çeşitliliğine dayalı büyüme hipotezi lehinde ve aleyhine de sonuçlar vardır. Çalışmalarda elde edilen sonuçlardaki bu farklılıklar, ele alınan ülkelerin özellikleri, kullanılan değişken, yöntem ve dönem farklılıklarına bağlanabilir. Tablo 1, farklı bulgular veren çalışmalara dair özet bilgileri içermektedir.

Tablo 1

İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme ile İlgili Ampirik Literatür Özeti

Yazar ve Yayın Yılı	Ülkeler ve Kapsadığı Dönem	Yöntem	İhracat Çeşitlenme İndeksleri	Bulgular
MacBean & Nguyen (1980)	Sri Lanka ve Güney Afrika (1964-1974)	Matematiksel Yöntem	Herfindahl-Hirschman indeksi	İhracat çeşitliliği istikrarlı ekonomik büyümeyi sağlamaktadır.
Ghosh & Ostry (1994)	GOÜ (1965-1991)	Granger Nedensellik	Herfindahl-Hirschman	İhracat çeşitliliğinden büyümeye doğru istatistiki açıdan anlamlı tek yönlü nedensel bir ilişkisi vardır.
Akbar et al. (2000)	Pakistan (1972-73 ve 1997-98)	Bivariate Nedensellik	Herfindahl-Hirschman ve Uzmanlaşma İndeksi	İhracatta ürün çeşitliliği hem toplam ihracatı hem de üretimi artırmaktadır.
Al-Marhubi (2000)	91 GOÜ (1961-1988)	OLS Yöntemi	SITC, Hirschman İndeksi	İhracat ürünlerinde çeşitlenmenin büyümenin önemli belirleyicisi olduğunu ortaya koymaktadır
Bebczuk & Barrettoni (2006)	52 Seçilmiş Ülke (1962-2002)	ÇDR	Herfindahl İndeksi	Ekonomik büyüme ve ihracatta çeşitlenme ilişkisinde, düşük gelirli ülkelerde ihracatı çeşitlenmenin arttığı ve yüksek gelir ülkelerinde ise ihracatın yoğunlaştığı görülmüştür
Herzer & Nowak-Lehmann (2006)	Şili (1962-2001)	Johansen Eşbütünleşme Testi, VECM, DOLS	Herfindahl İndeksi	Ekonomik büyüme ile ihracatta ürün çeşitliliği arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır.
Nauda & Rossouw (2008)	Güney Afrika (1962-2000)	Granger Nedensellik	Herfindahl, HHI İndeksi ve İhracat Çeşitlenme İndeksi	İhracat çeşitliliğinden ekonomik büyümeye doğru nedensellik tespit edilmiştir.
Hesse (2009)	10 Doğu Avrupa Ülkesi (1961-2000)	GMM ve DOLS	Herfindahl İndeksi	İhracat çeşitliliğinin kişi başına gelir artışı üzerinde olumlu yönde etkisi söz konusudur.

Veiga & Cabral (2010)	Sahra Altı Afrika Ülkesi (1960-2005)	Panel OLS Yöntemi	Herfindahl İndeks ve Theil İndeks	İhracat çeşitlenmesinin ekonomik büyümeye olumlu etkisi vardır.
Değer (2010)	Türkiye (1980-2006)	Granger Nedensellik, Regresyon Analizi ve Johansen Eşbütünlüşme	SITC, İhracat Çeşitliliği İndeksi, Herfindahl-Hirschman	Bulgulara göre hem çeşitlenme hem de yoğunlaşmadan GSYİH değişkenine doğru istatistikî açıdan anlamlı tek yönlü nedensel bir ilişki yakalanmıştır. Ayrıca ekonomik büyüme ve ihracat çeşitliliği arasında uzun dönemli eşbütünlük bir ilişki yakalanmıştır.
Dogruel & Tekke (2011)	8 Ortadoğu ve Kuzey Afrika	Panel Rassal Etkili Model	Herfindahl-Hirschman İndeksi	İhracat çeşitliliğine dayalı büyüme hipotezi desteklenmektedir.
Ferdous (2011)	7 Doğu Asya Ülkesi (2001-2005)	Panel Sabit Etkili Model	Herfindahl-Hirschman İndeksi	Çalışma, Doğu Asya ekonomilerinde ihracat çeşitlenme seviyesi sabit kaldığı ve imalat ürünleri ticaretinin yoğunlaştığı sonucuna varılmıştır.
Besedes (2011)	Orta ve Doğu Avrupa'daki 17 Geçiş Ekonomileri (1996-2006)	GMM	Ürün sayısı ve ülke sayısı	Çalışmada incelenen tüm ülkelerde homojen ürünler, referans fiyatlı ürünler ve çeşitlendirilmiş ürünlerin paylarının arttığı görülmektedir. Ayrıca büyük ekonomiler ihracat yaptıkları ülke sayısını artırırken, zengin ülkelerin ise ihracatta ürün sayısını artırdığı bulgulanmıştır.
Miszta (2011)	Avrupa Birliği (1995-2009)	VAR modeli	Normalleştirilmiş Hirschman İndeksi	İhracatta ürün çeşitliliğine dayalı büyüme hipotezi desteklenmektedir.
Naude & Rossouw (2011)	Brezilya, Çin, Hindistan ve Güney Afrika (1962-2000)	UGD yöntemi	Herfindahl, HHI İndeksi ve İhracat Çeşitlenme İndeksi	Brezilya, Çin ve Güney Afrika'da ihracat çeşitliliğinden kişi başına gelir değişkenine doğru istatistikî açıdan anlamlı bir nedensel ilişki bulunmuşken, Hindistan'da değişkenlerin arasında herhangi bir ilişki rastlanmamıştır.
Ferreira & Harrison (2012)	Kosta-Rika (1981-1996)	Johansen Eşbütünlüşme Testi, VECM Modeli	Herfindahl İndeksi	Uzun dönemde ihracat çeşitliliği ile büyüme arasında istatistikî açıdan anlamlı bir bağlantının varlığı tespit edilememiştir.
Balavac (2012)	Seçilmiş 27 Geçiş Ekonomileri (1996-2010)	GMM	Theil indeksi	Analiz sonuçları, ihracat çeşitliliğinin oranı hem girişimcilik hem de ihracat maliyeti tarafından belirlendiğini ortaya koymuştur.
Gurgul & Lach (2013)	Orta ve Doğu Avrupa (1995-2011)	Sabit ve Rassal Model	Gini-Hirschman İndeksi	Analizde elde edilen sonuçlara göre, 2008 yılı mali krizden önce uzmanlaşmanın önemli bir büyüme faktörü olduğu kanıtlanmıştır. Ancak krizin başlaması ardından, ihracat çeşitlendirmesinin 2008 yılı mali krizin büyümeye olumsuz etkilerini azaltmada önemli rol oynadığı göstermiştir.
Forgha et al. (2014)	Kemaron (1980-2012)	VAR Modeli	Gini-Hirschman İndeksi	İhracat çeşitlenmenin ekonomik büyümeye olumlu yönde etkilemektedir.
Domingues & De Wald (2015)	Post Sovyet Ülkeleri (1989-2010)	OLS	Theil, Herfindahl	Çalışmanın sonuçları, komünist rejimine benzer ekonomik ve politik kurumların, girişimcilerin yeni faaliyetler bulunmaları ve yeni ürünler ortaya koymaları için gerekli ortamın gelişmesini engellediği için, ülkelerin ürün çeşitlendirmesine engel teşkil ettiğini göstermiştir.
Damilola & Ayooluwa (2016)	Nijerya (1981-2014)	Granger Nedensellik	Gini-Hirschman İndeksi	İhracatta çeşitlenmenin ekonomik büyümeye olumlu yönde etkisi vardır.
Balavac & Pugh (2016)	Seçilmiş 25 Geçiş Ekonomileri 1996-2010	GMM	HHI ve Theil indeksleri	Analizde ihracat çeşitliliğini hesaplayan Herfindahl-Hirschman (HHI) ve Theil indeksleri, çıktı oynaklığı ve ihracat çeşitliliği arasında istatistikî açıdan anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
Lotfi & Karim (2017)	Fas Ülkesi (1980-2015)	VECM Modeli	Herfindahl-Hirschman ve Theil İndeksleri	İhracat çeşitlenmesine dayalı büyüme hipotezi desteklenmektedir.
Ağazade (2017)	Seçilmiş 19 Geçiş Ekonomileri 2006-2015	Korelasyon Analizi	Herfindahl-Hirschman ve Theil İndeksleri	Çalışmada kullanılan iki indekse ait serpilme diyagramı ve eğitim çizgisi incelendiğinde, ihracatta yoğunlaşmanın yüksek çıktığı ülkelerde mal piyasası indeksinin düşük olduğu görülmektedir.
Ross (2019)	38 Petrol Üretici Ülkeler (1962-2010)	OLS Yöntemi	Theil indeksi, SITC.	İhracat çeşitliliğine dayalı büyüme hipotezin desteklenmektedir.
Fu et al. (2019)	Çin (2000-2006)	OLS, GMM	Herfindahl İndeksi, Theil İndeksi.	İhracatta çeşitliliğine dayalı büyüme hipotezi desteklenmektedir.
Manga (2019)	8 GOÜ (195-2017)	ARDL Yöntemi	Herfindahl-Hirschman İndeksi	Brezilya, Meksika, Malezya ve Türkiye gibi ülkeler ihracat çeşitliliğinden olumlu, Güney Kore, Portekiz, Singapur ve Yunanistan gibi ülkeleri ise olumsuz etkilenmiştir.
Nwosa et al. (2019)	Nijerya (1962-2016)	ARDL Yöntemi	Herfindahl-Hirschman İndeksi	İhracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi artırmadığını veya önemsiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Akter (2020)	Bangladeş (2008-2009 ve 2017-2018)	Granger Nedensellik	Herfindahl İndeks	İhracatta ürün çeşitliliği Bangladeş'in ekonomik büyümesinde önemli bir rol oynamadığı bulunmuştur.

Ağazade (2020)	Seçilmiş 25 Geçiş Ekonomiler (1995-2016)	Sabit Etkiler Yöntemi, Driscoll ve Kraay Yaklaşımı	HHİ indeksi	İhracat çeşitlendirmesinde %1'lik bir artış, GSYİH'nin büyümesinde %0,04'lük bir azalmaya neden olmaktadır
Carrasco et al. (2021)	19 GOÜ (1990-2016)	GMM	Herfindahl-Hirschmann İndeksi	İhracat kompozisyonu ve ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeye etkisi önemsizdir.
Canh & Thang (2022)	80 Seçil Ülke (1996-2014)	Granger Nedensellik, OLS	Herfindahl İndeksi	Ekonomik büyüme ile ihracat çeşitliliği arasında çift yönlü nedensellik vardır. Ayrıca OLS analiz sonuçları ise ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme önemli etkisi olduğunu göstermektedir
Tomic et al. (2022)	CEFTA (2007-2020)	Linear Regresyon Analizi	HHI, Kişi Başına GSYİH	Değişkenler arası istatistik açıdan anlamlı herhangi bir ilişkiye ulaşılmamıştır.
Lee & Zhang (2022)	51 Düşük Gelirli Ülkeler (2001-2015)	GMM	Herfindahl, Theil, Gini İndeksi	İhracatta ürün çeşitliliğine dayalı büyüme desteklenmektedir.
Busayo & Oluwole (2023)	Nijerya (1980-2020)	ARDL Yöntemi	Herfindahl-Hirschman	Yatay ihracat çeşitliliğinin kısa vadede büyümeyi artırmadığını, ancak uzun vadede %14'lik bir ekonomik büyüme artışına yol açtığını göstermiştir. Ayrıca dikey çeşitliliğinin hem kısa hem de uzun vadede olumlu etkilediğini göstermiştir.
Azam & Azam (2023)	Bangladeş (1995-2020)	ARDL Yöntemi	SITC	İhracat çeşitliliğindeki %1'lik artışın, GSYH büyüme oranını yaklaşık %1,7 artırdığını tespit edilmiştir. Ayrıca, kısa dönemde olarak ihracat çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı kanıtlanmıştır.
Zhou & Nyandoro (2023)	Zimbabve (1995-2020)	ARDL Yöntemi	Herfindahl İndeksi	İhracatta ürün çeşitliliğine dayalı büyüme desteklenmektedir.

1990 sonrası Sovyetler Birliği, Yugoslavya ve Çekoslovakya'nın dağılması ile birlikte ekonomik ve siyasal bağımsızlıklarını kazanan geçiş ekonomileri, yaşadıkları dönüşüm tecrübelerindeki farklılıklar nedeniyle birçok araştırmacı tarafından ele alınan bir ülke grubudur. Geçiş ülkelerini ele alan çalışmaların son dönem bir kolu, geçiş ülkelerinde ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme üzerine yoğunlaşmaktadır. Tablo 1'de özetlenen ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkilerini ele alan mevcut ampirik literatürde geçiş ekonomileri özelinde konuyu inceleyen çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Bu nedenle geçiş ülkeleri özelinde ihracat çeşitlenmesi ve ekonomik büyüme arası ilişkilerin ampirik olarak incelenmesinde yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca bu çalışma, mevcut literatürden farklı olarak bütün geçiş ülkeleri yanında geçiş ülkelerini AB üyesi olan ve olmayan ülkeler şeklinde iki alt gruba ayırarak analizleri genişletmeyi hedeflemektedir. Son olarak bu çalışmada kullanılacak yöntemlerin mevcut literatürden farklı olması, bu çalışmanın özgün değerini ve literatüre yapacağı katkısını yükseltmektedir.

4. Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada kullanılan değişkenler için, verilerine tam olarak ulaşılabilen 26 geçiş ekonomisi seçilmiştir. Bu bağlamda geçiş ekonomilerinin alt gruplara göre sınıflandırılması aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo: 2
Gruplara Göre Geçiş Ekonomileri

26 Geçiş Ekonomisi	Bulgaristan, Çekya, Hırvatistan, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya, Arnavutluk, Bosna Hersek, Kuzey Makedonya, Estonya, Letonya, Litvanya, Azerbaycan, Belarus, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, Rusya Federasyonu, Tacikistan, Türkmenistan, Ukrayna.
AB'ye Üye Geçiş Ekonomileri	Bulgaristan, Çekya, Hırvatistan, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya, Estonya, Letonya, Litvanya.
Diğer Geçiş Ekonomileri	Arnavutluk, Bosna Hersek, Kuzey Makedonya, Azerbaycan, Belarus, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, Rusya Federasyonu, Tacikistan, Türkmenistan, Ukrayna.

Çalışmada, 1995-2020 dönemini kapsayan 26 geçiş ekonomisine ait yıllık büyüme oranları ve ihracat çeşitliliği indeksi verileri Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD)'ın resmî web sitelerinden elde edilmiştir. İhracat çeşitliliği indeksinin hesaplanması aşağıdaki denklemde gösterildiği gibidir:

$$S_j = \frac{\sum_i |h_{ij}| - |h_i|}{2} \quad (1)$$

Burada S_j , ihracatta ürün çeşitlilik indeksini gösterirken, h_{ij} , j ülkesinin toplam ihracat gelirlerinde i malından sağlanan ihracat gelirinin payını ve h_i ise dünya toplam ihracatında i malının payını ifade etmektedir. Dolayısıyla ihracat çeşitliliğinin bu indeksi, ülkeler arasında ihracat çeşitliliğinin karşılaştırması açısından önemli bilgiler sunmaktadır. 1 nolu denklem ile hesaplanan çeşitlilik indeksinin değeri en fazla 1 ve en düşük 0 değerlerini alacaktır. Hesaplanan indeks değerinin 1'e yakın değer alması, ihracatta belirli birkaç ürüne yoğunlaşıldığını; 0'a yakın değerlerin çıkması ise ihracatta ürün çeşitliliğinin arttığını gösterir (Al-Marhubi, 2000: 560).

Çalışmada gerçekleştirilecek ekonometrik analizler için Eviews 12 ve Stata 15 programlarından yararlanılmıştır.

5. Ampirik Bulgular

Çalışmada ilk olarak, ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme değişkenlerine ait verilere yatay kesit bağımlılık, birim kök ve homojenlik sınamaları uygulanmıştır. Bu sınamalar, geçiş ülkelerinin tamamı yanında AB'ye üye olan geçiş ülkeler ve olmayan geçiş ekonomileri için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Daha sonra panel eşbütünleşme ve nedensellik analizlerine yer verilmiştir. Panel veri analizlerinde dikkate alınması gereken önemli konulardan birisi, birim kök testinin seçiminde panel kapsamı ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığın bulunup bulunmamasıdır. Eğer çalışmada yer alan değişkenlere ait serilerde yatay kesit bağımlılık var ise serilerin birim kök içerip içermediklerini tespit etmek için 2. Nesil durağanlık sınamalarına yer verilmesi gerekecektir. İkincisi, panel kapsamındaki değişkenlerin eğim katsayılarının heterojen olup olmamasıdır. Çünkü homojen veya heterojen durumlarına göre Westerlund eşbütünleşme sonuçlarında test istatistikleri ve yorumları farklılaşabilmektedir. Dolayısıyla çalışmanın takip eden kısımlarında yatay kesit bağımlılığı ve Delta testlerine yer verilecektir.

5.1. Yatay Kesit Bağımlılık Sınama Sonuçları

Panel verilerin kullanıldığı çalışmalarda öncelikle yatay kesitler arasındaki bağımlılık durumunun test edilmesi, sonuçların tutarlı ve yansız olması bakımından önemlidir. Ayrıca değişkenler için hangi birim kök testin kullanılacağına belirlenmesi açısından önemlidir. Çalışma kapsamındaki geçiş ekonomilerinde ekonomik büyüme ve ihracat çeşitliliği değişkenlerine ait serilerde yatay kesit bağımlılığının belirlemek için 2 adet test kullanılmıştır. Bunlar, (i) Berusch-Pagan (1980) LM testi ile (ii) Pesaran (2004) CD_{LM}

testidir. Berusch-Pagan (1980) LM test için aşağıdaki formül ile hesaplanan istatistik değeri kullanılır:

$$LM_{BP} = T \sum_{n=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \tilde{p}_{ij}^2 \quad (2)$$

Öte yandan ikinci yatay kesit bağımlılığı testi için kullanılan Pesaran (2004) CD_{LM} testi ise aşağıdaki denklem yardımıyla hesaplanır:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T p_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \right) \quad (3)$$

(2) ve (3) nolu denklemlerde N gözlem sayısını, p kalıntı korelasyon katsayısını, T ise zaman serisi gözlemlerinin sayısını ifade etmektedir.

Eşitlik (3)'te CD_{LM} test istatistiği, asimptotik olarak standart normal dağılım özelliği taşıdığı varsayılır (Pesaran, 2004). Berusch-Pagan (1980) LM ve Pesaran (2004) CD_{LM} yatay kesit bağımlılık testleri için boş (H_0) ve alternatif (H_1) hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulur:

H_0 : Yatay kesit bağımlılık (CD) yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılık (CD) vardır.

(2) ve (3) nolu denklemlerin hesaplanması sonucu bulunan istatistiklerin olasılık değeri, eğer %10'dan küçük ise H_0 hipotezi reddedilir ve böylece serilerde yatay kesit bağımlılığının bulunduğu ifade edilir. Aksi durumda ise H_0 hipotezi reddedilir ve değişkenlere ait serilerde yatay kesit bağımlılığın olmadığı yorumu yapılır.

Tablo: 3
Ülke Gruplarına Göre Yatay Kesit Bağımlılık Sınama Sonuçları

Değişkenler	GDP		DİV		
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	
Toplam 26 GE	Breusch-Pagan LM	1719.139	0.000	1312.620	0.000
	Pesaran CD	32.45488	0.000	2.712773	0.000
AB Üye GE	Breusch-Pagan LM	545.5523	0.000	443.8164	0.000
	Pesaran CD	22.28114	0.000	5.080102	0.000
Diğer GE	Breusch-Pagan LM	511.7720	0.000	274.0792	0.000
	Pesaran CD	16.18677	0.000	4.035815	0.000

Tablo 3'de sunulan her iki test sonuçlarına göre toplam 26 geçiş ekonomisi, AB üye geçiş ekonomiler ve diğer geçiş ekonomilerinde H_0 hipotezi reddedilmektedir. İhracat çeşitlenmesi ve GSYİH'nin büyüme değişkenlerinin dikkate alındığı tüm paneller için yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuca göre çalışmanın bir sonraki aşamasında 2. Nesil Pesaran panel birim kök testi kullanılacaktır.

5.2. Birim Kök Test Sınama Sonuçları

2. Nesil Pesaran panel birim kök testinde yatay kesit bağımlılığı dikkate almak için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) regresyondan elde edilen gecikmeli yatay kesit

ortalamaları hesaba katılmaktadır. Böylece gecikmeli yatay kesit ortalamalarını içeren basit CADF regresyonu, Eşitlik (4) ile verilen tahmin eşitliği ile gösterilmektedir:

$$\Delta Y_{it} = a_i + p_{it-1}^* + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Eşitlik (4)'teki \bar{Y}_t , bütün N gözlemlerinin t zamanına göre ortalamasını ifade etmektedir.

4 nolu denklem ile verilen CADF regresyonu tahminin gerçekleştirilmesini takiben, CIPS istatistiğini hesaplamak için aşağıdaki 5 nolu denklem kullanılır. Açıkça görüleceği üzere 5 nolu denklem, gecikmesi alınmış değişkenlerin t istatistiklerinin (CADF_i) ortalamasına dayanmaktadır.

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (5)$$

Bu bilgilere ek olarak CIPS istatistiğinin birleşik asimptotik limitinin de standart olmadığı kabul edilir (Tatoğlu, 2013: 224'ten aktaran: Değer & Doğanay, 2017: 135).

Tablo: 4
Ülke Gruplarına Göre Pesaran Birim Kök Sınama Sonuçları

Değişkenler		Seviyesinde		Birinci Farkında	
		CIPS-istatistik	P-değeri	CIPS-istatistik	P-değeri
Toplam 26 GE	GDP	-2.52436	>= 0.10	-2.75278	< 0.05
	DIV	-2.49298	>= 0.10	-4.62161	< 0.01
AB Üye GE	GDP	-1.36885	>= 0.10	-2.89184	< 0.05
	DIV	-2.27291	>= 0.10	-4.19475	< 0.01
Diğer GE	GDP	-2.33089	>= 0.10	-3.96646	< 0.01
	DIV	-1.69196	>= 0.10	-2.77840	< 0.05

Not: Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Panel istatistiği (CIPS) kritik değerleri sabitli ve trendli modelde: Toplam 26 GE için -2,85 (%1), -2,69 (%5), -2,60 (%10); AB üye GE için -3,10 (%1), -2,85 (%5), -2,72 (%10); Diğer GE için -2,99 (%1), -2,77 (%5), -2,67 (%10).

Tablo 4'teki birim kök durağanlık sınama sonuçlarına göre toplam 26 geçiş ekonomisi, AB üye geçiş ekonomiler ve diğer geçiş ekonomiler için değişkenlerin seviyesinde durağan olmadıkları yani birim kök içerdikleri görülmektedir. Ancak değişkenlerin birinci farkı alındığında durağan hale geldikleri anlaşılmaktadır. Çalışmanın ilerleyen kısmında, tüm geçiş ülke grupları için büyüme farkında durağan hâle gelen değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlüşme analizi kullanılabilir.

5.3. Homojenlik Sınaması Sonuçları

Çalışmada eşbütünlüşme ve nedensellik sınamalarına geçmeden önce son olarak eğim katsayılarının homojen olup olmadığına yönelik olarak Pesaran & Yamagata (2008) delta testi yer verilmiştir. Homojenlik sınaması için delta testi aşağıdaki gibi hesaplanan denklem yardımıyla yapılmaktadır.

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}S-K}{\sqrt{2k}} \quad (6)$$

Eşitlik (7) ile ifade edilen denklem ise düzeltilmiş delta test istatistiğini göstermektedir:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\hat{\xi} - E(\hat{Z}_{it})}{\sqrt{\text{var}(Z_{it})}} \quad (7)$$

Eşitlik (6) ve (7)'de yer alan N, gözlem sayısını, $\hat{\xi}$, Swamy test istatistiğini, k, açıklayıcı değişken sayısını, var (T,k), varyansı ifade etmektedir. Homojenlik sınaması için boş ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulur:

H_0 : Eğim katsayısı homojendir.

H_1 : Eğim katsayısı homojen değildir.

Eğer delta istatistiğinin olasılık değeri %10'dan küçük ise bu durumda H_0 hipotezi reddedilir ve H_1 hipotezi kabul edilir. Böylece panel veri analizlerinde kullanılacak değişkenlere ait serilerin eğim katsayılarının heterojen olduğu kanaatine varılır. Aksine delta test istatistiğinin olasılık değeri %10'dan büyük ise eğim katsayılarının homojen olduğu kararı verilir.

Çalışma kapsamındaki geçiş ülkelerinin tamamı ve alt iki grubu için ayrı ayrı hesaplanan delta test istatistiklerinin değerleri ile olasılık değerleri Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo: 5
Ülke Gruplarına Göre Homojenlik Sınaması Sonuçları

Değişkenler	GDP ve DIV					
	Toplam 26 GE		AB Üye GE		Diğer GE	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Delta Tilde	4.693	0.000	-1.070	0.858	0.008	0.497
Delta Tilde adj.	4.978	0.000	-1.135	0.872	0.009	0.496

Homojenlik test sonuçlarının göre değişkenlerin eğim katsayıları toplam 26 GE için heterojen iken, AB üye geçiş ekonomiler ve diğer geçiş ekonomiler için eğim katsayılarının homojen olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Westerlund eşbütünleşme testi sonuçlarında dikkate alınacak istatistik değerleri, farklı geçiş ekonomisi grupları için farklılık gösterecektir.

5.4. Westerlund Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Eşbütünleşme analizi, farkı alınarak durağan hale gelen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlığını tespit etmek için kullanılan bir yöntemdir. Toplam 26 GE, AB üye GE ve diğer GE ülkelerini dikkate alan bu çalışmada, GSYİH büyüme oranı ile ihracatta ürün çeşitliliği arasındaki uzun dönemli ilişkileri belirlemek adına Westerlund eşbütünleşme testine yer verilmiştir.

İki değişkenli bir Westerlund eşbütünleşme testinde öncelikle aşağıdaki gibi bir denklemini tahmini gerçekleştirilir:

$$\Delta Y_{it} = \delta'_i d_t + \mu'_i \Delta X_{it} + \gamma_i Y_{it-1} + \varphi_i X_{it-1} + e_{it} \quad (8)$$

Denklemden yer alan d_t , sabit ve trendi gösteren vektör, μ'_i uzun dönem, γ_i ve φ_i ise kısa dönem parametreleridir. Y ve X ise sırasıyla bağımlı ve açıklıklı değişkendir. Westerlund eşbütünleşme testi için boş ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi kurulur:

$$H_0: \rho_i = 0 \text{ (tüm } i \text{'ler için)}$$

$$H_1: \rho_i < 0 \text{ (tüm } i \text{'ler için)}$$

Daha sonra hangi hipotezin kabul edileceğine karar verilmesi için aşağıdaki gibi hesaplanan P_a ve P_t istatistikleri dikkate alınır:

$$P_a \text{ istatistiği } P_a = \left(\sum_{i=1}^N L_{i11} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N L_{i12} \quad (9)$$

$$P_t \text{ istatistiği } P_t = \hat{\sigma}^{-1} \left(\sum_{i=1}^N L_{i11} \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N L_{i12} \quad (10)$$

Son olarak Westerlund eşbütünleşme testi için grup ortalama istatistikleri olan G_a ve G_t 'nin hesaplanması gerekir. Sırasıyla 11 ve 12 nolu eşitliklerde verilen G_a ve G_t 'nin hesaplanmasında her bir yatay kesit birim için tahmin edilen ρ_i 'ler ve ρ_i 'lerin t oranlarının ağırlıklı ortalaması hesaba katılır.

$$G_a \text{ istatistiği } G_a = \sum_{i=1}^N L_{i11}^2 L_{i12} \quad (11)$$

$$G_t \text{ istatistiği } G_t = \sum_{i=1}^N \bar{\sigma}_i^{-1/2} L_{i11} L_{i12} \quad (12)$$

G_a ve G_t için aşağıdaki gibi boş ve alternatif hipotezleri belirlenerek karar aşamasına geçilir:

$$H_0: \gamma_i = 0 \text{ (tüm } i \text{'ler için)}$$

$$H_1: \gamma_i < 0 \text{ (tüm } i \text{'ler için)}$$

Tahmin sonuçlarına göre H_0 hipotezi reddedilir ise, panelin tamamında değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu yani değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiği yorumu yapılır. Eğer H_0 hipotezi kabul edilirse bu durumda değişkenlerin eşbütünleşik olmadığı dolayısıyla değişkenler arası uzun dönem bir ilişkinin bulunmadığı ifade edilir.

Eşbütünleşme test sonuçlarına göre değerlendirme yapılırken, homojenlik ve heterojenlik durumları dikkate alınarak iki farklı yorum yapılır. Eğer panelde homojenlik durumu tespit edilmişse Eşitlik (9) ve (10) ile hesaplanan P_a ve P_t test istatistikleri dikkate alınarak eşbütünleşme ilişkisi hakkında yorumlama yapılmalıdır. Aksi halde yani Heterojenlik durumunda ise Eşitlik (11) ve (12) ile hesaplanan G_a ve G_t grup test istatistikleri dikkate alınmalıdır (Aytun & Akın, 2014'ten aktaran: Değer & Doğanay, 2017: 137). Bu bilgiler eşliğinde geçiş ülkelerinin tamamını içeren panel için yapılan Westerlund eşbütünleşme testinden elde edilen bulgular, Tablo 6'da gösterilmiştir:

Tablo: 6
Toplam 26 Geçiş Ekonomiler İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler: GDP ve DIV				
Test İst.	Değer	Olasılık	Z Değeri	Dirençli Olasılık Değerleri
G_t	-3.700	0.000	-10.938	0.000
G_a	-18.875	0.000	-10.984	0.010
P_t	-48.939	0.000	-40.888	0.000
P_a	-52.633	0.000	-53.650	0.000

Not: Bootstrap değerleri 100 örneklem ile elde edilmiştir.

Toplam 26 GE için homojenlik test sonuçlarına göre serilerin heterojen olduğu daha önce belirlenmiştir. Bu nedenle tüm geçiş ülkeleri kapsayan bu panelde G_t ve G_a istatistik değerleri dikkate alınacaktır. Toplam 26 geçiş ekonomisi için hem G_t hem de G_a test istatistiğinin olasılık değeri %10'dan küçük çıkmış ve H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre geçiş ülkelerinin tamamı için ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme arasında istatistiki açıdan anlamlı ve eşbütünleşik bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Diğer taraftan, bu tahminler yatay kesit bağımlılığını dikkate almadığı için sonuçlar tutarlı olmayabilir. Dolayısıyla Westerlund eşbütünleşme testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate alınarak da tahmin edilebilmektedir. Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan sonuçların değerlendirilmesinde dirençli olasılık değerlerine göre yorumların yapılması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığın dikkate alan G_t ve G_a istatistiklerinin dirençli olasılık değerleri de %10'dan küçük olduğu için değişkenler arasında istatistiki açıdan anlamlı eşbütünleşik bir ilişki söz konusudur. Bu bulgular, toplam geçiş ekonomilerinin tamamını kapsayan panel için ekonomik büyüme ile ihracatta ürün çeşitliliği arasında uzun dönemli ve tutarlı bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir.

Geçiş ülkelerinin tamamı için elde edilen bu sonucun geçiş ülkelerinin alt iki grubu içinde geçerli olup olmadığını test etmek için eşbütünleşme analizleri bu iki alt geçiş ülkesi grubu için de gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 7 ve 8'de sunulmuştur.

Tablo: 7
AB Üye Geçiş Ekonomiler İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler: GDP ve DIV				
Test İst.	Değer	Olasılık	Z Değeri	Dirençli Olasılık Değerleri
G_t	-3.455	0.000	-6.200	0.040
G_a	-16.486	0.000	-5.682	0.090
P_t	-13.957	0.000	-8.950	0.090
P_a	-20.501	0.000	-11.670	0.020

Not: Bootstrap değerleri 100 örneklem ile elde edilmiştir.

AB üye GE'ler için homojenlik test sonuçlarına göre bu ülke grubu için eğim katsayısı homojen olduğu daha önce belirlenmiştir. Dolayısıyla eşbütünleşme testinden elde edilen bulgular yorumlanırken, AB üye geçiş ülkeleri için P_t ve P_a test istatistiğine göre değerlendirmeler yapılacaktır. Tablo 7'de verilen P_t ve P_a istatistiklerinin olasılık değerleri %10 küçük çıkmıştır. Bu durum ise iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan, yatay kesit bağımlılığı hesaba katılmasıyla hesaplanan P_t ve P_a test istatistiklerinin dirençli olasılık değerleri de %10'dan küçük çıkmıştır. Bu nedenle değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur. Tablo 7'deki verileri genel olarak değerlendirdiğimizde, yatay kesiti dikkate alan ve dikkate almayan P_t ve P_a istatistik değerleri, AB üye GE'ler için ekonomik büyüme ve ihracatta ürün çeşitliliği arasında uzun dönemli bir ilişkisinin varlığına işaret etmektedir.

Tablo: 8
Diğer Geçiş Ekonomiler İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler: GDP ve DIV				
Test İst.	Değer	Olasılık	Z Değeri	Dirençli Olasılık Değerleri
G_t	-3.880	0.000	-9.091	0.000
G_a	-20.627	0.000	-9.595	0.000
P_t	-35.466	0.000	-29.373	0.000
P_a	-52.826	0.000	-40.913	0.000

Not: Bootstrap değerleri 100 örneklem ile elde edilmiştir.

Homojenlik test sonuçlarına göre diğer GE'ler için eğim katsayıları homojen olduğu görülmektedir. Dolayısıyla eşbütünleşme test sonucu için P_t ve P_a 'ya istatistik değerleri dikkate alınacaktır. Yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan eşbütünleşme test sonuçları P_t ve P_a istatistiğinin olasılık değerleri anlamlı ve dolayısıyla eşbütünleşme ilişkisi olduğunu gösterirken, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan P_a ve P_t testlerinin dirençli olasılık değerleri de aynı sonuçları göstermektedir. AB'ye üye geçiş ülkeleri için elde edilen sonuçları ile karşılaştırıldığında diğer geçiş grubu için eşbütünleşme ilişkisinin çok daha güçlü olduğu dirençli olasılık değerlerinden anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak Westerlund eşbütünleşme sonuçlarına göre, tüm geçiş ekonomilerin grupları için ihracat çeşitliliği indeksi ile ekonomik büyüme değişkenleri uzun dönemde birlikte hareket etme eğilimindedir. Dolayısıyla, uzun dönem ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyümesi arasında anlamlı bir ilişkilerin varlığı teorik beklentileri ile örtüşmektedir. Diğer bir deyişle ihracat çeşitliliği, istikrarlı bir gelir sağlanmasının yanı sıra öğrenme ve yayılım vasıtasıyla diğer endüstrilerin gelişmesine katkıda bulunarak uzun dönemde ekonomik büyümeyi artırabilmektedir. Geçiş ekonomileri özelinde eşbütünleşme testi kullanarak ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme arası ilişkileri araştıran çalışma bulunmamakla birlikte elde edilen bu sonuç, ampirik literatürde Herzer & Nowak-Lehmann (2006), Değer (2010), Manga (2019), Busayo & Oluwole (2023), Azam & Azam (2023) ile Zhou & Nyandoro (2023)'ün sonuçları ile örtüşmektedir.

5.5. Pesaran Ortak İlişkili Etkiler (CCE) Analizi Sonuçları

Dünya ekonomileri küreselleşme süreciyle giderek birbirlerine daha bağımlı hale gelmektedir. Bu karşılıklı etkileşim ve bağımlılık sürecinde ülkelerin birinde yaşanan bir olumsuzluk ticaret, yatırım ve üretim kanalları ile diğer ülkelere hızlıca yayılabilmektedir. Dolayısıyla bu durum, ülkeler arası yatay kesit bağımlılığını artırmaktadır. Ülkeler arası artan bu etkileşim ve bağımlılık nedeniyle Pesaran (2006), yatay kesit bağımlılığını hesaba katan Pesaran CCE tahminicileri yönteminin kullanılmasını önermektedir. Bu yöntem, panel veri

analizlerinde çeşitli tekniklerle gerçekleştirilen yatay kesit birimleri için tahmin edilen regresyon katsayılarının her bir yatay kesit birimi için tek tek elde edilmesine imkân vermektedir (Erataş & Nur, 2013: 222).

CCE yönteminde yatay kesit bağımlılığını hesaba katan ve açıklayıcı değişkenlerin uzun dönem regresyon katsayılarını gösteren iki farklı tahmini bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla (i) Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (CCEMG) tahmincisi ve (ii) Ortak İlişkili Etkiler Havuzlanmış (Common Corelated Effects - CCEP) tahmincisidir. CCEMG tahmincisinde açıklayıcı değişkenlere ait uzun dönem parametre katsayısı, her bir yatay kesit için tahmin edilen parametre katsayılarının aritmetik ortalaması hesaplanarak bulunur. CCEMG tahmincisi yöntemi için panel eşbütünleşme katsayısı Eşitlik (14)'deki gibi hesaplanır (Pesaran & Yamagata, 2008; Erataş & Nur, 2013).

$$\hat{\beta}_{CCEM} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_{CCE.i} \quad (14)$$

14 nolu denklemde yer alan $\hat{\beta}_{CCEM} = (\hat{\beta}_{CCEM} = (X_i' \bar{M}_w X_i)^{-1} X_i' \bar{M}_w y_i)$ her bir yatay kesit birimi için CCE tahminidir. Öte yandan CCEP ahmincisi yönteminde panel eşbütünleşik katsayısı ise aşağıdaki gibi bir denklem yardımı ile belirlenir:

$$\hat{\beta}_{CCEP} = (\sum_{i=1}^N w_i X_i' \bar{M}_w X_i)^{-1} \sum_{i=1}^N w_i X_i' \bar{M}_w y_i \quad (15)$$

Geçiş ülke gruplarının eşbütünleşme katsayılarını tahmin etmek için bu çalışmada CEE eşbütünleşme testi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo: 9
Ülke Gruplarına Göre Pesaran CCE Tahmin Sonuçları

Değişkenler: GDP = f(DIV)		
Ülke Sonuçları	Katsayı	P-değeri
Toplam 26 GE	-9.006312	0.140
AB Üye GE	-18.15248**	0.012
Diğer GE	-18.56466	0.123

Not: *, ** ve *** sırasıyla %, %5 ve %10 önem seviyesini ifade etmektedir.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, tüm geçiş ülke gruplarında GSYİH büyüme oranı üzerinde ihracatta ürün çeşitliliğinin uzun dönemde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ancak bu etki istatistiki açıdan anlamlı değildir. Katsayıların negatif çıkması, ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği anlamına gelmektedir. Çünkü ihracatta ürün çeşitliliği indeksindeki değerindeki bir artış yoğunlaşmaya; azalış ise çeşitlenmeye işaret eder. Dolayısıyla ihracatta ürün çeşitliliği indeksindeki azalışlar yani ihracatta ürün çeşitliliğinin artması ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Aynı şekilde AB'ye üye olan geçiş ekonomilerinde ekonomik büyümesi üzerinde ihracatta ürün çeşitliliğinin istatistiki açıdan anlamlı ve negatif bir etkisi vardır ve bu sonuç teorik beklentilerle uyumludur. Başka bir deyişle ihracatta ürün çeşitlilik seviyesi arttığında, ekonomik büyüme artmaktadır. Bununla birlikte diğer geçiş ülke gruplarına baktığımızda, uzun dönemde ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi istatistik açıdan anlamlı olmayan etkileri söz konusudur.

Ampirik literatürde Pesaran CCE yöntemini kullanan çalışmalar rastlanmamakla birlikte farklı tahmin yöntemleri ile ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeye etkisini regresyon analizi ile araştıran çalışmalar mevcuttur. Çalışmada AB üye ülkeler için elde edilen istatistiki açıdan anlamlı ve pozitif bu bulgu, mevcut ampirik literatürde Al-Marhubi (2000), Hesse (2009), Veiga & Cabral (2010), Doğruel & Tekce (2011), Misztal (2011), Gurgul & Lach (2013), Forgha et al. (2014), Ross (2019), Fu et al. (2019), Canh & Thang (2023) ile Lee & Zhang (2022)'in sonuçlarıyla örtüşmektedir. Bununla birlikte çalışmada ihracat çeşitliliğine dayalı büyümeyi destekleyen bu sonuç, 25 geçiş ülkesi için sabit etkiler modeli kullanan Ağazade (2020)'in sonucuyla tamamen zıttır.

CCE tahmincisinin önemli bir üstünlüğü, panel içinde yer alan her bir yatay kesit birimi (ülkeler) için uzun dönem eşbütünlük katsayılarının hesaplanabilmesidir. Yani geçiş ekonomisi olarak belirlenen her bir ülke için bireysel yorumlar yapılabilmektedir. Geçiş ekonomilerinin ülke bazında hesaplanmış uzun dönemli regresyon katsayıları aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo: 10
Toplam 26 Geçiş Ekonomiler İçin Pesaran CCE Eşbütünlük Testi Sonuçları

Değişkenler: GDP = f(DIV)					
Ülke Sonuçları	Katsayı	P-değeri	Ülke Sonuçları	Katsayı	P-değeri
Bulgaristan	-69.36124***	0.096	Litvanya	-29.91533	0.203
Çekya	-22.69696	0.375	Azerbaycan	-9.074916	0.844
Hırvatistan	20.37876	0.141	Belarus	-29.84633***	0.073
Macaristan	7.35513	0.800	Ermenistan	-2.444252	0.840
Polonya	21.23302	0.126	Gürcistan	-14.596	0.276
Romanya	-24.57011***	0.085	Kazakistan	-3.870954	0.810
Slovakya	-17.04808	0.368	Kırgızistan	9.358983	0.703
Slovenya	-49.56855**	0.023	Moldova	-14.52369	0.673
Arnavutluk	-2.88237	0.953	Özbekistan	-37.11865***	0.077
Bosna Hersek	-315.5867**	0.017	Rusya	-75.74205**	0.015
Kuzey Makedonya	29.60342	0.144	Tacikistan	166.8373*	0.000
Estonya	37.58963	0.149	Türkmenistan	22.44663	0.646
Letonya	-1.836507	0.886	Ukrayna	9.440272	0.729

Not: 1. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 10'da toplam 26 GE'ler için CCE tahmin sonuçları gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Bulgaristan, Romanya, Slovenya, Bosna Hersek, Belarus, Özbekistan ve Rusya'da uzun dönemde ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı etkileri söz konusudur. Diğer taraftan Tacikistan için istatistiksel olarak anlamlı çıkan sonuç, teorik beklentilerle çelişen bir durumu yansıtmaktadır. Öte yandan Çekya, Slovakya, Arnavutluk, Letonya, Litvanya, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Moldova için tahmin katsayıları negatif ve fakat istatistiki açıdan anlamsız çıktığı gözlemlenmiştir. Hırvatistan, Macaristan, Polonya, Kuzey Makedonya, Estonya, Kırgızistan, Türkmenistan ve Ukrayna'da ise katsayılar pozitif, ancak istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 11, CCE eşbütünlük tahminci sonuçlarını AB'ye üye geçiş ekonomileri için ülke bazında göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, AB'ye üye geçiş ekonomilerinden sadece Slovakya ve Slovenya'da ekonomik büyüme ile ihracatta ürün çeşitliliği arasında olumsuz (negatif) ve istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu gözlemlenmektedir. Daha

önce açıklandığı gibi, ihracat çeşitlilik indeksinin katsayısı negatif çıkması değişkenin tanımlaması ile ilgilidir. Yani çeşitlilik indeksi için azalan değerler, ürün çeşitliliğinde artış anlamına geldiğinden, ihracat çeşitliliği ile GSYİH arasında negatif katsayılar, olumlu etkileşim olarak yorumlanması gerekmektedir. Buna göre Slovakya ve Slovenya için uzun dönemde ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyümesinde önemli oranda artış sağladığını ortaya koymaktadır.

Tablo: 11
AB Üye Geçiş Ekonomiler İçin Pesaran CCE Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler: GDP = f(DIV)					
Ülke Sonuçları	Katsayı	P-değeri	Ülke Sonuçları	Katsayı	P-değeri
Bulgaristan	3.274955	0.949	Slovakya	-32.85847**	0.020
Çekya	-29.12448	0.197	Slovenya	-43.49792*	0.009
Hırvatistan	4.445942	0.776	Estonya	9.636925	0.748
Macaristan	-20.13936	0.373	Letonya	-40.5603	0.213
Polonya	13.37758	0.476	Litvanya	-36.46233	0.135
Romanya	-23.11557	0.338			

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesini ifade etmektedir.

Diğer yandan, Çekya, Macaristan, Romanya, Letonya ve Litvanya'da ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamsız etkileri söz konusu iken, teoriyi ters bir şekilde Bulgaristan, Hırvatistan, Polonya ve Estonya'da pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız etkiler mevcuttur.

Tablo 12'de ise CCE eşbütünleşme tahminci sonuçları diğer geçiş ekonomiler için gösterilmiştir. Tablo sonuçlarına göre Azerbaycan, Belarus ve Ermenistan'da ekonomik büyüme üzerinde ihracatta ürün çeşitliliğinin negatif ve istatistiki açıdan anlamlı etkileri söz konusudur. Bu sonuç, uzun dönemde ihracat çeşitliliğinin bu ülkelerin ekonomik büyümesine olumlu yönde etki yaptığını göstermektedir.

Tablo: 12
Diğer Geçiş Ekonomiler İçin Pesaran CCE Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler: GDP = f(DIV)					
Ülke Sonuçları	Katsayı	P-değeri	Ülke Sonuçları	Katsayı	P-değeri
Arnavutluk	43.00992	0.289	Kırgızistan	-5.966175	0.778
Bosna Hersek	-52.73502	0.686	Moldova	-36.84877	0.103
Kuzey Makedonya	44.56936**	0.046	Özbekistan	-12.43148	0.647
Azerbaycan	-93.5426***	0.062	Rusya	-21.64239	0.411
Belarus	-22.89016***	0.099	Tacikistan	106.811**	0.016
Ermenistan	-54.58541***	0.065	Türkmenistan	30.06962	0.533
Gürcistan	-18.27144	0.284	Ukrayna	-37.66623	0.219
Kazakistan	-14.04351	0.287			

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesini ifade etmektedir.

Diğer taraftan Kuzey Makedonya ve Tacikistan'ın ekonomik büyümesi üzerinde ihracatta ürün çeşitliliğinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkileri doğurduğu görülmektedir. Katsayıların pozitif çıkması, ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyümeye olumsuz yönde etki yaptığı anlamına gelirken, teorik beklentilerle çelişen bir durum olarak değerlendirilmektedir. Diğer bir ifade ile bu ülkelerde ekonomik büyüme için ihracatta ürün yoğunlaşmasının artması gerekmektedir.

5.6. Nedensellik Analizi Sonuçları

Bu çalışmada, ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasında kısa dönemli ilişkilerin varlığını ve doğrultusunu belirlemek için Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi uygulanmıştır. Bu test, değişkenler arası nedensellik ilişkisinin tespitinde Toda-Yamamoto (1995) yaklaşımını kullanmaktadır. Ayrıca bu yöntemin önemli bir özelliği, panelin tamamına dair bulgular yanında bireysel ülke bazında sonuçlara ulaşmaya da imkân sağlamaktadır. Bu panel nedensellik testinin diğer nedensellik testlerinden farklı olarak bir diğer özelliği ise VAR sistemindeki serilerin durağan olmasına veya aynı dereceden durağanlaşmasına gereksinim duymamasıdır. Daha açık bir ifadeyle bu yöntemde farklı seviyede durağan serilerle rahatlıkla analizler gerçekleştirilmektedir. Ek olarak bu nedensellik analizi, eşbütünlük ve/veya eşbütünlük olmayan serilerden oluşan panellerde uygulanabilir. Son olarak bu test, yatay kesit bağımlık durumuna bakılmadan nedensellik ilişkisini sınamaya da imkân vermektedir. Bahse konu test aşağıdaki eşitliklerin tahmini ile gerçekleştirilmektedir:

$$z_{i,t} = \delta_i^z + \sum_{r=1}^{k_i+dmax_i} D_{11,ir} x_{i,t-r} + \sum_{r=1}^{k_i+dmax_i} D_{12,ir} z_{i,t-r} + \varepsilon_{i,t}^z \quad (16)$$

$$x_{i,t} = \delta_i^x + \sum_{r=1}^{k_i+dmax_i} D_{21,ir} x_{i,t-r} + \sum_{r=1}^{k_i+dmax_i} D_{22,ir} z_{i,t-r} + \varepsilon_{i,t}^x \quad (17)$$

Burada, i , bireysel birim kesitleri, t , zaman periyodunu, k_i , gecikme uzunluğunu, $dmax_i$ -değişkenlerin maksimum bütünleşme sırasını temsil etmektedir. Bu çalışma için z_i , t , $i=1,2, \dots, N$ GSYİH büyüme oranı; diğer yandan x_i , t , $i = 1,2, \dots, N$, ihracatta ürün çeşitliliği değişkenini ifade eder. Panel için nedensellik hipotezi, aşağıdaki şekilde tanımlanan Fisher istatistiği kullanılarak test edilir:

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(\pi_i) \quad (18)$$

Burada π_i , bireysel olarak değiştirilmiş Wald istatistiğine karşılık gelen olasılıktır. Fisher istatistiği, $2N$ serbestlik derecesine sahip ve asimptotik bir ki-kare dağılımına sahiptir. Panel istatistikleri için olasılık değerleri, ön yüklemeye dağılımlarından türetilir.

Tablo 13'de toplam 26 GE için panel nedensellik testi sonuçları gösterilmiştir. Tablo 13'deki sonuçlar, toplam 26 geçiş ekonomisinde ihracat çeşitliliği ile büyüme arasındaki iki yönlü ve güçlü bir nedenselliğe işaret etmektedir. Dolayısıyla bu sonuç, geçiş ülkelerinin tamamı için iki değişken arası geri beslemeli yani karşılıklı bir etkileşim varlığını göstermektedir.

Ülke özelinde analiz sonuçları değerlendirildiğinde, Çekya, Hırvatistan Macaristan, Moldova, Ukrayna için ihracat çeşitliliğinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü; Romanya ve Bosna Hersek'te ise tersine büyümeden ihracatta ürün çeşitlenmesine doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur, Litvanya ve Gürcistan'da ise ihracat çeşitliliği ile büyüme arasında çift yönlü bir ilişki yakalanmıştır.

Tablo: 13
Toplam 26 Geçiş Ekonomiler İçin Nedensellik Testi Sonuçları

Ülkeler	DIV'den GDP'ye		GDP'den DIV'e	
	Wald İstatistiği	P-değeri	Wald İstatistiği	P-değeri
Bulgaristan	9.663	0.140	13.981**	0.030
Çekya	5.058***	0.080	1.213	0.545
Hırvatistan	5.083***	0.079	1.335	0.513
Macaristan	14.930***	0.021	2.195	0.901
Polonya	2.166	0.339	0.115	0.944
Romanya	0.656	0.957	14.556*	0.006
Slovakya	1.017	0.313	0.021	0.884
Slovenya	0.030	0.863	0.847	0.357
Arnavutluk	2.182	0.336	1.694	0.429
Bosna Hersek	3.004	0.223	4.931***	0.085
Kuzey Makedonya	3.820	0.701	10.090	0.121
Estonya	0.063	0.802	1.367	0.242
Letonya	0.017	0.896	0.979	0.322
Litvanya	15.922**	0.014	16.946*	0.009
Azerbaycan	4.366	0.627	3.351	0.764
Belarus	4.119	0.661	8.456	0.206
Ermenistan	8.453*	0.004	0.107	0.744
Gürcistan	16.068*	0.001	6.398***	0.094
Kazakistan	1.762	0.414	3.316	0.191
Kırgızistan	5.059	0.536	7.878	0.247
Moldova	11.732***	0.068	4.811	0.568
Özbekistan	3.616	0.728	3.690	0.719
Rusya Federasyonu	0.071	0.789	0.120	0.729
Tacikistan	0.175	0.675	0.783	0.376
Türkmenistan	1.726	0.422	1.169	0.557
Ukrayna	4.807***	0.090	1.381	0.501
Panel Fisher	85.183**		69.856*	
Asymptotic p-değeri	0.003		0.050	
Bootstrap p-değeri	0.020		0.010	

Not1: Fisher istatistiği panelin tamamı için sonuç ortaya koymaktadır.

Not2: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesini ifade etmektedir.

AB üye geçiş ekonomileri için nedensellik test sonuçları ise Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo: 14
Avrupa Birliğine Üye Geçiş Ekonomiler İçin Nedensellik Testi Sonuçları

Ülkeler	DIV'den GDP'ye		GDP'den DIV'e	
	Wald İstatistiği	P-değeri	Wald İstatistiği	P-değeri
Bulgaristan	0.119	0.730	0.176	0.675
Çekya	60.600*	0.000	4.981	0.546
Hırvatistan	4.771**	0.029	0.021	0.884
Macaristan	2.751	0.432	1.989	0.575
Polonya	0.617	0.735	6.496**	0.039
Romanya	4.783	0.572	12.266***	0.056
Slovakya	6.624*	0.010	0.002	0.966
Slovenya	0.798	0.372	0.010	0.919
Estonya	0.318	0.573	0.491	0.483
Letonya	0.791	0.374	0.231	0.630
Litvanya	8.683**	0.034	4.566	0.206
Panel Fisher	80.370*		21.370	
Asymptotic p-değeri	0.000		0.498	
Bootstrap p-değeri	0.000		0.810	

Not 1: Fisher istatistiği panelin tamamı için sonuç ortaya koymaktadır.

Not 2: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 14'deki nedensellik analizi sonuçlarına göre, AB'ye üye 11 geçiş ekonomisi için ihracatta ürün çeşitliliğinden ekonomik büyümeye doğru nedenselliği %1 önem

seviyesinde anlamlı bulunurken, ekonomik büyümeden ihracatta ürün çeşitliliğine doğru nedensellik ilişkisi anlamlı bulunmamıştır.

Diğer taraftan nedensellik sonuçları ülke bazında incelendiğinde Çekya, Hırvatistan, Slovakya ve Litvanya'da ihracat çeşitliliğinden büyümeye doğru; %5 önem seviyesinde Polonya ve %10 önem seviyesinde Romanya olmak üzere sadece 2 ülkede ise ekonomik büyümeden ihracat çeşitliliğine doğru tek yönlü bir nedensel ilişki dikkat çekmektedir.

Tablo: 15
Diğer Geçiş Ekonomiler İçin Nedensellik Testi Sonuçları

Ülkeler	DIV'den GDP'ye		GDP'den DIV'e	
	Wald İstatistiği	P-değeri	Wald İstatistiği	P-değeri
Arnavutluk	0.254	0.615	14.970*	0.000
Bosna Hersek	0.504	0.478	4.096**	0.043
Kuzey Makedonya	0.948	0.330	1.173	0.279
Azerbaycan	0.060	0.807	0.117	0.733
Belarus	0.413	0.520	0.003	0.958
Ermenistan	0.102	0.749	1.115	0.291
Gürcistan	2.993	0.810	5.699	0.458
Kazakistan	16.701*	0.002	4.533	0.339
Kırgızistan	20.442*	0.000	3.339	0.503
Moldova	12.442*	0.000	30.843*	0.000
Özbekistan	10.127	0.119	3.988	0.678
Rusya Federasyonu	0.406	0.816	4.148	0.126
Tacikistan	1.463	0.481	4.523	0.104
Türkmenistan	1.408	0.704	7.731***	0.052
Ukrayna	13.642**	0.034	5.365	0.498
Panel Fisher	54.726		73.160	
Asymptotic p-değeri	0.004		0.000	
Bootstrap p-değeri	0.970		0.880	

Not1: Fisher istatistiği panelin tamamı için sonuç ortaya koymaktadır.

Not2: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 15'te diğer geçiş ekonomiler için yapılan nedensellik analizi sonuçlarını göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, diğer geçiş ekonomilerinde değişkenler arası nedensellik ilişkileri incelendiğinde, olasılık değerleri her iki durumunda da anlamsız bulunmuş ve bu nedenle ihracat çeşitliliği ile büyüme arasında istatistiki açıdan anlamlı olmayan ilişkilere ulaşılmıştır.

Öte yandan ülkeler özelinde sonuçlara bakıldığında, ihracat çeşitliliğinden büyümeye doğru anlamlı bir nedensel ilişki Kazakistan, Kırgızistan ve Moldova'da Wald istatistiğinin olasılık değeri %1 ve Ukrayna'da %5 olacak şekilde anlamlı çıkmıştır. Diğer taraftan ekonomik büyümeden ihracatta ürün çeşitliliğine doğru nedensel bir ilişkinin %1 önem düzeyinde Arnavutluk ve Moldova, %5 önem seviyesinde Bosna Hersek ve %10 önem seviyesinde ise Türkmenistan'da anlamlı olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte sadece Moldova'da değişkenler arasında çift yönlü bir ilişki yakalanmıştır.

Özetle çalışmada elde edilen nedensellik sonuçları değerlendirildiğinde diğer geçiş ekonomilerinde ihracat çeşitliliği ile büyüme arasında istatistiki açıdan anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmamışken, AB'ye üye geçiş ekonomilerinde ise ihracat çeşitliliğinden büyümeye doğru tek yönlü nedensel bir ilişkinin varlığı dikkate değerdir.

Sonuç olarak bu bulgular, AB'ye üye geçiş ekonomilerinde çeşitlenmiş bir ihracat yapısının bu ülkelerin ekonomik büyümesinde önemli ve artırıcı etki yaptığını işaret etmektedir.

Çalışmada geçiş ülkelerinin tamamı ve AB üye geçiş ülkeleri için elde edilen ihracat çeşitliliğinden ekonomik büyümeye doğru nedensel ilişki, farklı ülke örnekleri için Granger nedensellik testi kullanılarak Ghosh & Astry (1994), Nauda & Rossouw (2008), Değer (2010), Damilola & Ayooluwa (2016) ile Canh & Thang (2022) tarafından da yakalanmıştır. Bununla birlikte Akter (2020) ise değişkenler arası anlamlı nedensel ilişki yakalayamamıştır.

6. Sonuç ve Öneriler

Çalışmanın ampirik analizlerinin gerçekleştirildiği son bölümünde, verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılan 26 geçiş ekonomisi için ihracat çeşitliliği indeksi ile büyüme arası uzun ve kısa dönemli bağlantılar, 1995-2020 yıllarını kapsayan panel veri analizleriyle araştırılmıştır. Ayrıca çalışmada dikkate alınan geçiş ülkeleri, AB üye geçiş ekonomileri ve diğer geçiş ekonomileri şeklinde gruplandırılmış ve ampirik testler hem ülke grupları hem de ülke bazında ayrı ayrı incelenmiştir.

Panel veri analizlere eşbütünleşme ve nedensellik analizleri öncesinde ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme değişkenler yatay kesit bağımlılık, birim kök ve homojenlik sınamalarına tabi tutulmuştur. Daha sonra Westerlund panel eşbütünleşme ve Pesaran CCE uzun dönem tahminleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Emirmahmutoglu ve Köse panel nedensellik testleriyle değişkenler arası kısa dönemli nedensellik ilişkileri incelenmiştir.

Westerlund panel eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçlara göre, analize tabi tutulan değişkenler arasında her bir ülke grubu için uzun dönemli ve istatistik olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Bu sonuç, tüm geçiş ekonomileri grupları için ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme değişkenlerinin eşbütünleşik ilişkiler taşıdıklarını gösterir. Diğer bir deyişle, ihracat çeşitliliğinin istikrarlı bir gelir sağlanması yanında öğrenme ve yayılım vasıtasıyla diğer endüstrilerin gelişmesine de katkıda bulunarak uzun dönemde ekonomik büyümeyi artırabilmektedir. Aynı şekilde ekonomik büyüme, geçiş ülkelerinde üretim çeşitliliğini artırarak ihracatta ürün çeşitliliğine yardımcı olmaktadır.

Ayrıca Pesaran CCE tahmin sonuçları da AB'ye üye geçiş ekonomilerinin ekonomik büyümesi üzerinde ihracatta ürün çeşitliliğinin istatistiki açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Katsayıların negatif çıkması, ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği anlamına gelmektedir. Daha açık bir ifadeyle AB üye geçiş ekonomilerinde ihracatta ürün çeşitlilik seviyesi artıkça (indeks küçüldükçe) bu ülkelerin ekonomik büyümeleri yükselmektedir. Bununla birlikte diğer geçiş ülke grupları için bulgular, istatistiki açıdan anlamlı olmayan negatif etkilere işaret etmektedir.

Pesaran CCE yöntemi, panel kapsamındaki bireysel ülkeler açısından etkilerin belirlenmesine de olanak sağlamaktadır. Örneğin AB'ye üye geçiş ekonomiler grubunda yer alan ülke bazında sonuçlar incelendiğinde, sadece Slovakya ve Slovenya'da uzun dönem ekonomik büyümede ihracatta ürün çeşitliliğinin olumlu etkilere yol açtığı gözlemlenmiştir.

Bununla birlikte diğer geçiş ekonomileri grubuna ait sonuçlar ise Azerbaycan, Belarus ve Ermenistan'da uzun dönemde ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeye olumlu yönde etki yaptığını gösterir. Öte yandan aynı sonuçlar, teorik beklentilerle ters bir şekilde Kuzey Makedonya ve Tacikistan'da ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyümeye olumsuz etki yaptığını yansıtmaktadır. Ayrıca toplam 26 geçiş ekonomisi için Pesaran CCE tahmin sonuçları, Bulgaristan, Romanya, Slovenya, Bosna Hersek, Belarus, Özbekistan ve Rusya'da uzun dönemde ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı etkilediğini gösterir. Diğer taraftan Tacikistan için istatistiksel olarak anlamlı çıkan pozitif işaretli sonuç teorik beklentilerle çelişen bir durumu yansıtmaktadır. Tacikistan'ın altyapı ve teknoloji eksikliği, çeşitli sektörlerde üretim kapasitesinin kısıtlı kalmasına yol açmaktadır. Bu durum, yeni ürünlerin ve sektörlerin geliştirilmesini engelleyerek ihracat çeşitliliğini sınırlayabilir. Dolayısıyla, Tacikistan için elde edilen istatistiksel bulgular, teorik beklentilerle uyumsuz olabilir.

Çalışmada değişkenler arasında kısa dönemli nedensel ilişkilerin önemi ve boyutunu belirlemek için Emirmahmutoglu & Köse (2011) testine müracaat edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre toplam 26 geçiş ekonomisi için değişkenler arasında çift yönlü nedensel ilişkiler yakalanmıştır. Öte yandan diğer geçiş ekonomileri için yapılan nedensellik analizlerinde değişkenler arasında istatistiki açıdan anlamlı nedensel bir ilişki yakalanamışken, AB'ye üye geçiş ekonomilerinde ise ihracat çeşitliliğinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensel ilişkinin varlığı dikkatleri çekmektedir. Dolayısıyla bu bulgular, AB'ye üye geçiş ekonomilerinde çeşitlenmiş bir ihracat yapısının ekonomik büyümede önemli ve artırıcı etki yapacağına işaret etmektedir.

Emirmahmutoglu & Köse (2011) nedensellik testi bulguları, 26 geçiş ekonomileri grubuna ait ülke özelinde sonuçları değerlendirildiğinde Çekya, Hırvatistan, Macaristan, Moldova ve Ukrayna'da ihracat çeşitliliğinden ekonomik büyümeye doğru; Romanya ve Bosna Hersek'te ise büyümeden ihracat çeşitliliğine doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca Litvanya ve Gürcistan'da ise değişkenler arasında çift yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

AB üye geçiş ekonomiler grubuna ait ülke bazında elde edilen nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, Çekya, Hırvatistan, Slovakya ve Litvanya'da ihracat çeşitliliğinden bu ülkelerin ekonomik büyümesine doğru; Polonya ve Romanya'da ise tersine büyümeden ihracat çeşitliliğine doğru nedensel bir ilişki kendini hissettirmektedir. Öte yandan diğer geçiş ekonomileri grubunda ise Kazakistan ve Kırgızistan'da ihracat çeşitliliğinden büyümeye doğru; tersine Arnavutluk, Moldova ve Türkmenistan'da ise büyümeden ihracat çeşitliliğine doğru tek yönlü nedensellik olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte sadece Moldova'da değişkenler arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

Genel olarak elde edilen sonuçları incelendiğinde, AB'ye üye geçiş ekonomilerinde ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi olduğu hem eşbütünleşme hem de nedensellik testleri ile gözlemlenmiştir. Buna karşın önemli kısmı eski Sovyetler Birliği ülkelerinden oluşan ülke grubu için değişkenler arasında uzun dönemde

anlamli ilişkiler yakalanmış iken, kısa dönemde ise değişkenler arası anlamli nedensellik ilişkiler elde edilememiştir. Öte yandan ülke bazında sonuçlar, bütün paneller için önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Eski Sovyet bloğundan oluşan geçiş ekonomilerinde ihracat yapısındaki gelişmelere bakıldığında, bu ülkelerin ihracat yapısının ağırlıklı olarak ilksel ürünler, doğal kaynaklar ya da katma değeri düşük ürünlerden oluştuğu görülmektedir. Dolayısıyla bu ülkeler için ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyümeye olan etkisi zayıf veya azaltıcı yönde olabilmektedir.

Sonuç olarak istikrarlı bir ekonomik büyümenin sağlanması ve dış şokların etkisinin azaltılması için katma değeri yüksek ve teknolojik ürünlere dayalı ihracat sepetlerinin oluşturulması gerekmektedir. İhracat çeşitlendirilmesi için öncelikle yurtiçi üretimin çeşitlenmiş bir yapıda olması önem arz etmektedir. Ayrıca ihracatın çeşitlendirilmesi, imalat sanayi, eğitim, Ar-Ge ve teknolojik gelişmeye yönelik yapılan yatırımlarla mümkündür. Bununla birlikte, demokrasinin gelişmiş olması ve mülkiyet haklarının korunması, çeşitli ürünleri üreten yatırımcılar ve girişimciler için önemli katkı sağlamaktadır. Bu nedenle demokrasi, hukukun üstünlüğü ve mülkiyet haklarının korunması, ihracat çeşitlendirmesinde önemli rol oynayabilmektedir. Ayrıca yatırımcıların önündeki politik ve bürokratik engellerin kaldırılması ve yapısal dönüşüm reformlarına başvurulması, politika yapıcılar ve dış ticaret konusunda karar vericilere önerilmektedir.

Bu çalışma ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme arası ilişkileri tespit edilmek için 26 geçiş ekonomisi ile sınırlı kalmaktadır. Daha fazla örneklem, daha tutarlı sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle farklı gelir seviyesine sahip olan çok sayıda ülkelerin verileri kullanılabilir. Ayrıca konu ile ilgili yapılacak çalışmalarda çeşitlilik indeksi yanında Gini-Hirschman indeksi, Entropi indeksi, Normalleştirilmiş Hirschman indeksi, Herfindahl Hirschman indeksi, Theil indeksi gibi diğer indeksleri aynı anda kullanılması ve böylece çalışma sonuçlarının tutarlılığının sağlanması açısından önerilir. Son olarak panel veri analizleri yerine yeterli gözlem sayısına ulaşılması halinde bireysel ülkeler için yapılacak zaman serisi analizleri, değişkenler arası ilişkilerde ülke özgü farklılaşmaların yakalanmasında daha etkili olacaktır.

Kaynaklar

- Abutalipov, M. (2022), "İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme: Geçiş Ekonomileri Üzerine Panel Veri Analizleri", *Doktora Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Ağazade, S. (2017), "Geçiş Ekonomilerinde Mal Piyasaları Etkinliği ve İhracatta Ürün Çeşitlendirilmesi", *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(14), 292-300.
- Ağazade, S. (2020), "İhracatın Çeşitlendirilmesi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Üzerine Ampirik Bir Çalışma", *Avrasya Etüdüleri*, 57(1), 33-54.
- Akbar, M. et al. (2000), "Export diversification and the structural dynamics in the growth process: The case of Pakistan", *The Pakistan Development Review*, 39, 573-589.

- Akter, A. (2020), "An Empirical Study on Analysis of Export Diversification of Bangladesh and its Impact on Economic Growth", *London Journal of Research in Management and Business*, 20(2), 52-59.
- Alemu, A.M. (2008), "Determinants of Vertical and Horizontal Export Diversification: Evidences From Sub-Saharan Africa And East Asia", *Ethiopian Journal of Economics*, 17(2), 1-56.
- Al-Marhubi, F. (2000), "Export Diversification And Growth: An Empirical Investigation", *Applied Economics Letters*, 7(9), 559-562.
- Amurgo-pacheco, A. & M.D. Pierola (2008), "Patterns of Export Diversification in Developing Countries: Intensive and Extensive Margins", *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 4473.
- Aytun, C. & C. Akin (2014), "OECD Ülkelerinde Telekomünikasyon Altyapısı ve Ekonomik Büyüme: Yatay Kesit Bağımlı Heterojen Panel Nedensellik Analizi", *İktisat İşletme ve Finans*, 29(340), 69-94.
- Azam, M. & S. Azam (2023) "Export diversification and economic growth in Bangladesh", *Journal of Empirical Studies, Conscientia Beam*, 10(1), 1-18.
- Balavac, M. & G. Pugh (2016), "The Link Between Trade Openness, Export Diversification, Institutions And Output Volatility in Transition Countries", *Economic Systems*, 40(2), 273-287.
- Bebczuk, R. & D. Berrettoni (2006), "Explaining export diversification: an empirical analysis", *Documentos de Trabajo*, No 65, <<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/3557>>, 28.06.2021.
- Berusch, T. & A.R. Pagan (1980), "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics", *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Besedes, T. (2011), "Export Differentiation in Transition Economies", *Economic Systems*, 35(1), 25-44.
- Busayo, A. & A. Oluwole, (2023) "Export diversification and economic growth in developing countries: a case of Nigeria", *Innovations*, 72, 705-713.
- Canh, N.P. & S.D. Thanh (2022), "The dynamics of export diversification, economic complexity and economic growth cycles: Global evidence", *Foreign Trade Review*, 57(3), 234-260.
- Carrasco, C. et al. (2021), "Trade and growth in developing countries: the role of export composition, import composition and export diversification", *Economic Change and Restructuring*, 54(4), 919-941.
- Carrere, C. et al. (2007), "Export diversification: What's behind the hump?", *Centre for Economic Policy Research Working Papers* No. 200724.
- Damilola, A. & A. Ayooluwa (2016), *Export Diversification and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Analysis*, <<https://www.researchgate.net>>, 28.06.2022.
- Değer, M.K. & A.M. Doğanay (2017), "Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İhracat İlişkisi: Panel Veri Eşbütünlük Analizleri (1996-2014)", *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 127-145.
- Değer, M.K. (2010), "İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi (1980-2006)", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 259-287.
- Dogruel, S. & M. Tekce (2011), "Trade Liberalization And Export Diversification in Selected MENA Countries", *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 13, 1-24.

- Domingues, P. & F. De Wald (2015), "Export Diversification and The Legacy of The Soviet Union", <<https://erudite.univ-gustave-eiffel.fr/fileadmin/public/ERUDITE/erudwp/ERU-03-15-pd-fsw.pdf>>, 28.07.2021.
- Erataş, F. & B.N. Hayriye (2013), "Dış Borç ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yükselen Piyasa Ekonomileri Örneği", *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 207-230.
- Ferdous, F.B. (2011), "Export Diversification in East Asian Economies: Some Factors Affecting The Scenario", *International Journal of Social Science and Humanity*, 1(1), 13-18.
- Ferreira, G. & W. Harrison (2012), "From Coffee Beans To Microchips: Export Diversification and Economic Growth in Costa Rica", *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 44(4), 517-531.
- Forgha, N. et al. (2014), "The Effect of Export Diversification on Economic Growth in Cameroon", *International Invention Journal of Arts and Social Sciences*, 1(3), 54-69.
- Fu, D. et al. (2019), "Does export diversification matter for China's regional growth?", *The Singapore Economic Review*, 64(04), 863-882.
- Ghosh, A. & J. Ostry, (1994), "Export instability and the external balance in developing countries", *Staff Papers*, 41(2), 214-235.
- Gurgul, H. & L. Lach (2013), "Export Diversification And Economic Growth in Transition: Lessons From The 2008 Financial Crisis in CEE", *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 14(1), 137-149.
- Herzer, D. & F. Nowak-Lehmann (2006), "What Does Export Diversification Do For Growth? An Econometric Analysis", *Applied Economics*, 38(15), 1825-1838.
- Hesse, H. (2009), *Export Diversification And Economic Growth*, Office of Publisher: The World Bank, Washington.
- Imbs, J. & R. Wacziarg, (2003), "Stages Of Diversification", *American Economic Review*, 93(1), 63-86.
- Lee, Z. (2022), "Export Diversification in Low-Income Countries and Small States: Do Country Size And Income Level Matter?", *Structural Change and Economic Dynamics*, 60, 250-265.
- Lotfi, B. & M. Karim, (2017), "Export Diversification And Economic Growth in Morocco: An Econometric Analysis", *Applied Economics and Finance*, 4(6), 27-35.
- MacBean, A. & D.T. Nguyen, (1980), "Commodity Concentration And Export Earnings Instability: A Mathematical Analysis", *The Economic Journal*, 90(358), 354-362.
- Manga, M. (2019), "Orta Gelir Tuzağı Bağlamında İhracatta Ürün Çeşitliliği ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 145-168.
- Misztal, P. (2011), "Export Diversification And Economic Growth in European Union Member States", *Acta Scientiarum Polonorum Oeconomia*, 10(2), 55-64.
- Naude, W. & R. Rossouw (2008), "Export Diversification and Specialization in South Africa: Extent And Impact", *WIDER Research Paper*, 1-32.
- Naude, W. & R. Rossouw (2011), "Export Diversification and Economic Performance: Evidence From Brazil, China, India And South Africa", *Economic Change and Restructuring*, 44(1), 99-134.

- Nwosa, P. et al. (2019), "Export Diversification and Economic Growth in Nigeria. Signifikan", *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(2), 227-234.
- Persyn, D. & J. Westerlund (2008), "Error-Correction-Based Cointegration Tests for Panel Data", *The Stata Journal*, 8(2), 232-241.
- Pesaran, H. & T. Yamagata (2008), "Testing Slope Homogeneity in Large Panels", *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, H. (2004), *General Diagnostic Test for Cross Section Dependence in Panel*, Institute For The Study of Labor (IZA).
- Ross, M. (2019), "What do we know about export diversification in oil-producing countries?", *The Extractive Industries and Society*, 6(3), 792-806.
- Toda, H. & T. Yamamoto, (1995), "Statistical Inference in Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrica*, 66(1-2), 225-250.
- Tomic, M. et al. (2022), "Export Diversification in The CEFTA 2006 Region U Shape Pattern", *Knowledge-International Journal*, 51(2), 95-99.
- Veiga, P. & P. Cabral (2010), *Determinants of Export Diversification and Sophistication in Sub-Saharan Africa*, <<https://run.unl.pt/bitstream/10362/11250/1/Wp550.pdf>>, 29.06.2022.
- Zhou, H. & J.M. Nyandoro (2023), "Export diversification and economic growth: Evidence from Zimbabwe", *Botswana Journal of Economics*, 15(1), 1-9.

Abutalıpov, M. & M.K. Değer (2024), "İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme: Geçiş Ekonomileri Üzerine Panel Veri Analizleri", *Sosyoekonomi*, 32(61), 341-367.