

## TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARETİNDE ÜLKE ÇEŞİTLİLİĞİNİN SOSYOEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİ\*

Ömer Selçuk Emsen  
Prof. Dr. , Atatürk Üniversitesi, İktisadi  
ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat  
Bölümü, osemisen@atauni.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-1809-0513

Adem Türkmen  
Dr. Öğr. Üyesi, Erzurum Teknik  
Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, İktisat Bölümü,  
e-mail: adem.turkmen@erzurum.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-1534-2332

DOI : 10.47358/sentez.2021.17  
Makale Türü : Araştırma  
Gönderim Tarihi: 14.04.2021  
Kabul Tarihi: 27.05.2021

Bu makaleye atıfta bulunmak için:  
Emsen, Ö.S. ve Türkmen, A.  
(2021).Türkiye’nin Dış Ticaretinde  
Ülke Çeşitliliğinin Sosyoekonomik  
Belirleyicileri. ETÜ Sentez İktisadi ve  
İdari Bilimler Dergisi. Sayı: 4, 1-26.

 iThenticate

**Öz:** İhracatta ürün ve ülke çeşitlenmesi ekonominin tamamında etkin rol oynayan dinamik bir mekanizma olmasına rağmen Türkiye’de ihracat çeşitlenmesine dair bariz bir dış ticaret politikası bulunmamaktadır. Ancak, bu tip politikaların oluşturulabilmesi için de bu süreci nelerin tetiklediğinin bilinmesi önem arz etmektedir. Çalışmada, ülke çeşitliliğini ölçmek için normalize edilmiş HHI, CR4, Mutlak Theil ve Entropi endeksleri hesaplanmıştır. Bahsi geçen endekslerden hareketle Türkiye’de ihracat çeşitliliğinin, ülke bazında 1980 sonrası dönemde arttığı tespit edilmiştir. Ülke çeşitlenmesinde artışı tetikleyen mekanizmaların araştırıldığı literatürden hareketle ülke çeşitliliğini belirleyen sosyoekonomik faktörlerin tespiti için analizler yapılmıştır. Uzun dönem analiz sonuçlarına göre Türkiye ihracatı ülke çeşitliliğinin; ticari açıklık, dış ticaret hadleri, makroekonomik istikrarsızlık, fiziki sermaye kapasitesi, doğal kaynak sahipliği, beşeri sermaye ile pozitif; buna karşılık kişi başı gelir artışı ve dış pazarlara uzaklık ile negatif ilişkili olduğu gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İhracatta ülke çeşitliliği,  
Çeşitliliği ölçmeye yönelik endeksler, Zaman serisi  
analizleri

**Jel Kodları:** C32, F14, F19

\* Makale Adem Türkmen’in "Türkiye ihracatında ürün ve ülke çeşitlenmesinin sosyo-ekonomik belirleyicileri" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

## **SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF COUNTRY DIVERSITY IN TURKEY'S FOREIGN TRADE**

Omer Selcuk Emsen  
Prof. Dr. , Ataturk Universty, Fakulty of  
Economics and Administrative Science,  
Depertmant of Economics,  
osemsen@atauni.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-1809-0513

Adem Turkmen  
Dr. Öğr. Üyesi, Erzurum Tecnicall  
University, Fakulty of Economics and  
Administrative Science, Depertmant of  
Economics,  
e-mail: adem.turkmen@erzurum.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-1534-2332

DOI :10.47358/sentez.2021.17  
Article Type : Research  
Application Date: 04.14.2021  
Admission Date: 05/27/2021

To cite this article:  
Gulhan, U. (2021). Socioeconoic  
Determinants of Country Diversity in  
Turkey's Foreign Trade. ETU Synthesis  
Journal of Economic and Administrative  
Sciences. Issue: 4, 1-26.

This article was checked by



**Abstract:** Although the diversification of product and country in export is a dynamic mechanism that plays an active role in the whole economy, there is no clear foreign trade policy in Turkey for export diversification. However, in order to formulate such policies, it is important to know what triggers this process. In the study, normalized HHI, CR4, Absolute Theil and Entropy indices used to measure country diversity were calculated. Based on these indices, it has been determined that the diversity of exports in Turkey has increased on a country basis in the post-1980 period. Based on the literature reviews investigating the mechanisms that trigger the increase in country diversity, analyzes were made to determine the socioeconomic factors that determine the country diversity. According to the results of the long-term analysis, it has been observed that the country diversity in Turkey's exports is positively related to trade openness, terms of trade, macroeconomic instability, physical capital capacity, natural resource ownership and human capital, whereas it is negatively related to the increase in per capita income and distance to foreign markets.

**Keywords :** Country diversity in exports, Indices to measure diversity, Time series analysis

**Jel Classification :** C32, F14, F19

## GİRİŞ

Gelişen dünya düzenine, insan ihtiyaçlarına, haberleşme ve ulaşım ağındaki gelişmelere paralel olarak hızla artan dış ticaret hacmi ve böylece “ihracatın büyümenin motoru olduğu” yönündeki görüş giderek yaygınlaşmaya başlamıştır. Özellikle 1980’lerdeki borç krizlerine karşı IMF reçeteleri ve 1990’ların başındaki Doğu Bloğunun çökmesi, gelişme düzeyine bakılmaksızın, tüm ülkelerde ticaretin serbestleştirilmesi ve buna bağlı olarak standart liberal reçete bağlamında karşılaştırmalı üstünlüklere dayalı ihracata yönelik büyüme modelleri ekonomiler için vazgeçilmez bir politika niteliğini almıştır. Yaşanan olaylara paralel olarak ihracatın büyüme ve kalkınma için ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmış olmasına karşılık; kısıtlı rekabet gücü, özellikle ihracat gelirlerindeki istikrarsızlıklar ve başta tarımsal ürünler olmak üzere ilkel mallarda meydana gelen fiyat şoklarından dolayı, az gelişmiş ülkeler (AGÜ) ve gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) ihracatın tüm yararlarından yeterince faydalanamadıkları da tecrübe edilmiştir. İktisat teorisyenleri öncelikle ihracat gelirleri istikrarsızlığını azaltmak için ihracat yapılan ülke sayısının artması gerektiği üzerinde durmuşlardır ki, bu durum literatürde “ihracatta coğrafi çeşitleme” ya da “ülke çeşitlemesi” olarak adlandırılmaktadır.

Çeşitlilik, risk azaltıcı yapısı ile gelir istikrarsızlıkları ve dış şoklardan korunma açısından büyük önem taşımakta, ayrıca yeni pazarlar ve yeni ürünler vasıtasıyla ekonomik yapıda iyileşmeler ve ekonomik büyüme-kalkınmayı destekleme mekanizmalarında önemli roller oynamaktadır. İhracat çeşitlemesi ile azalan riskler, beraberinde ihracat gelirlerinde artışlar ortaya çıkarmakta ve bu da ekonomik büyüme ile ülke kalkınmasını arttırmaktadır. Büyüme ve kalkınmadaki iyileşmeler de daha fazla yatırım ve sektör uyarmalarını tetikleyerek çeşitlemeyi artırıcı etkiler yapmaktadır. Bu durum, çift yönlü bir ilişkinin varlığını göstermekte ve böylece her iki yönde de, yani çeşitleme ile büyüme arasında karşılıklı ve pozitif bir ilişkiye işaret etmektedir.

Türkiye ekonomisinde 1980’de 24 Ocak Kararları olarak tanımlanan radikal dönüşüm sonrası başlayan ihracata dayalı politikalar ile ihracat ürün yelpazesi ve ihracat yapılan pazar sayısı her geçen yıl artış gösterir olmuştur. Her ne kadar ihracat artışı sağlansa da ithalatta başta doğal kaynaklar olmak üzere bağımlılığın derinleşmesi Türkiye’de sürekli bir cari açık sorununu ortaya çıkarmakta; dolayısıyla ihracatın ekonomik büyüme üzerinde etkileri yeterli düzeyde ortaya çıkamamaktadır. Bununla birlikte Türkiye’nin yeni ihracat pazarlarına erişimi ve teknolojiye ayak uydurarak yeni ürünler ihracat etmesinin, hem cari açığa olumlu etkilere neden olacağı hem de ihracatın büyüme üzerindeki etkilerinin daha belirgin bir hal alacağı tahmin edilmektedir.

Bu doğrultuda çalışmada ihracat çeşitlemesinin kavramsal çerçevesine değinilerek, Türkiye’de ihracatın ülke çeşitlemesinin mevcut durumu, çeşitlemenin tespiti için kullanılan farklı endeksler hesaplanarak incelenmiş ve ihracatta ülke çeşitlemesinin sosyoekonomik belirleyicilerine dair analizler yapılmıştır. Yapılan analizlerde ülke çeşitlemesi Normalize edilmiş Herfindahl-Hirschman endeksi ile 1980-2016 dönemi için hesaplanarak seçilen sosyoekonomik değişkenlerin ülke çeşitlemesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada kullanılan serilerin durağanlığı ADF ve PP Birim Kök Testleri ile incelenmiş, değişkenler arasındaki ilişki Johansen Eş bütünleşme testleri ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca uzun dönem ilişkilerin kısa dönem dinamiklerini tespit etmek amacıyla Hata Düzeltme Modelleri de tahmin edilmiştir.

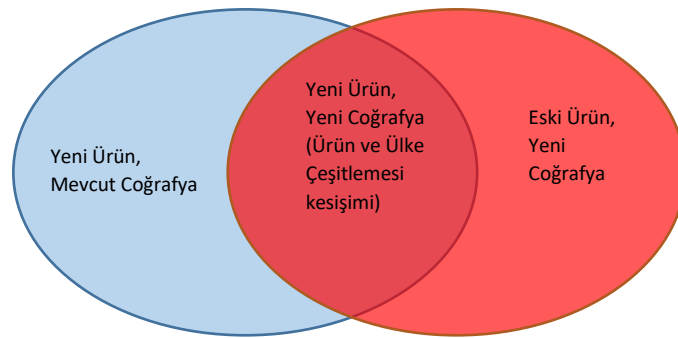
## KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çeşitleme literatürde bir takım farklı düzeyde analizlere konu olmaktadır. Bunlardan başlıcaları; risk çeşitlemesi, ihracat çeşitlemesi (ülke veya ürün), üretim çeşitlemesi (ürün çeşitlemesi), yatırım çeşitlemesi gibi farklı isim ve tanımlamalarla ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın temel konusu gereği çeşitleme bu türlerden ihracatta ülke çeşitlemesi olarak incelenecektir.

İktisat literatüründe çeşitlemeden daha eski bir olgu uzmanlaşma veya yoğunlaşma kavramlarıdır. Bu kavramlar tanımlanırken “çeşitleme noksanlığı” ya da “sınırlı sayıda üründe ihtisaslaşma şeklinde kullanılmaktadır (Ergün, 1991). Bu bakış açısına göre çeşitleme, yoğunlaşmanın tersi olarak da tanımlanmaktadır. Bu tanımdan hareketle uzmanlaşma veya yoğunlaşmayı ölçen endeksler aynı zamanda çeşitlemeyi ölçmek için de kullanılmaktadır.

İhracat çeşitlemesi farklı şekiller alabilir, farklı boyutlara sahip olabilir ve farklı düzeylerde analiz edilebilir. İhracat çeşitlemesi, mevcut ihracat bileşenindeki malların paylarının yeniden belirlenmesi veya ihracat sepetine yeni malların eklenmesi ile başarılabilir (Ali vd., 1991). Bu manada ihracat çeşitlemesinin arz yönünden en bilinen iki şekli ise “yatay” ve “dikey” çeşitlemedir (Hasan ve Toda, 2004). Matthee ve Naude (2007), yatay ihracat çeşitlemesini ihraç sektörlerinin sayısındaki artış olarak ifade ederken, dikey ihracat çeşitlemesini, ihracat kompozisyonunda ilksel ürünlerden kompleks, yani imalat ürünlerine doğru kayma olarak tanımlamıştır.

İhracat çeşitlemesinin diğer bir türü; çeşitlemenin boyutu açısından incelenen, çeşitlemenin ülke cinsinden mi, yoksa mal cinsinden mi yapılacağını belirten, ürün çeşitlemesi ve coğrafi çeşitlilik kavramlarıdır. İhracat çeşitlemesinin bu iki boyutu tanımlanırken ürün çeşitlemesi; yeni ürünün eski pazarlara ihracatı ile yeni ürünün yeni pazarlara ihracatının toplamından oluşmaktadır. Coğrafi çeşitlilik ya da ülke çeşitlemesi ise eski ürünün yeni pazarlara ihracatı ile yeni ürünün yeni pazarlara ihracatının toplamından oluşmaktadır (Amurgo-Pacheco ve Pierola, 2007). Diğer taraftan hem ülke çeşitlemesi hem de ürün çeşitlemesi yapılırken, firma düzeyinde eski ürün veya eski pazarda genişleme, yeni ürün ve yeni pazarda genişlemeye göre daha az risk ve belirsizlik içermektedir (Hutzschenreuter ve Horstkotte, 2013; Mishina vd., 2004). Çünkü yeni ürünler ve yeni pazarlara erişim; yeni kaynaklar edinme, yeni binalar ve/veya yeni üretim programları gibi gereksinimlere ihtiyaç duyacaktır (Ref, 2015). Mevcut (eski) ve yeni, ülke veya ürün çeşitlemesi açısından ortaya çıkan üç farklı durum aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



**Şekil 1.** Ülke ve Ürün Durumuna Göre Çeşitleme

Şekil 1’de açık renkli (mavi) alan ürün çeşitlemesini, koyu renkli (kırmızı) alan ise ülke çeşitliliğinin göstermektedir. Şekilde ürün ve ülke çeşitlemesinin her ikisini de içeren bir alan (görece en koyu alan) söz konusudur. Bu alanın ölçülmesi ile ilgili zorluklar bulunmasına rağmen

mikro bazda firma ihracatının büyümesinin bu üç durumdan hangisinden daha fazla kaynaklandığına dair çalışmalar da literatürde yer almaktadır (Ref, 2015). Makro bazda genellikle uluslararası bir sınıflandırma dikkate alınarak bir önceki yıla göre ihraç edilen ürün sayısındaki artışlar ürün çeşitlemesi; mevcut ihracat yapılan ülke sayısında yıl itibari ile artışın sağlanması ise coğrafi çeşitlilik olarak kabul edilmektedir (Wilhelms, 1967). Günümüz küresel dünyasında çeşitlemenin her iki türünün de ülkelerin ihracat performansı ve ekonomik büyümeleri üzerinde etkin olduğunu söylemek doğru kabul edilebilir. Fakat çeşitlemenin ölçülmesi de tanımlanması kadar farklılaşmakta ve bu nedenle bir sürü farklı yöntem ve teorik arka plan içermektedir.

Çeşitlemeyi ölçmede kullanılan birçok farklı matematiksel ve istatistiksel metot ve bu metotlarla hesaplanan farklı endeksler mevcuttur. Bu endekslerin güçlü ve zayıf yanlarına dair birtakım çalışmalar söz konusu olsa da bu çalışmaların bulguları, kullanılan örneklemin özelliklerine göre değişiklik göstererek hangi endeksin en doğru ya da daha güçlü olduğuna dair kesin bir yargının ortaya konulamamasına neden olmaktadır (Palan, 2010; Meilak, 2008). Ayrıca ölçüm için kullanılan endekslerin çoğu çeşitlemeden ziyade uzmanlaşmayı/yoğunlaşmayı ölçmek için geliştirilmiş endeksler olmakla birlikte bu endeksler ile hesaplanan sonuçlar hem uzmanlaşma/yoğunlaşmayı hem de tersten bakılınca çeşitlemeyi ifade etmek için kullanılmaktadır. Bu endeksler hesaplanırken kullanılacak verilerin ortak bir sistemi içermesi açısından Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırması (SITC) gibi kabul görmüş verilerle hesaplanması gerekmekte ve birçok çalışmada da buna riayet edilmektedir.

### **İHRACATTA ÜLKE ÇEŞİTLEMESİ AÇISINDAN TÜRKİYE'NİN MEVCUT DURUMU**

Ülke çeşitliliği açısından duruma bakıldığında Dünya Bankası verilerine göre Türkiye'nin bu konuda çok iyi bir performans sergilediği Tablo 1'de görülmektedir. Dünya Bankası, 10.000\$ üzerinde yer alan tüm ihracatı içerecek şekilde normalize edilmiş Herfindahl endeksi<sup>1</sup> kullanarak hesaplama yapmaktadır. Yüksek gelirli, üst orta gelir gurubu ve OECD ülke gurubuna ait rakamlar, o grupta yer alan ülkelerin ortalamaları alınarak hesaplanmıştır. 2015 yılı itibariyle dünya ortalamasının altında yer alan Türkiye'nin çeşitli ülkelerle ihracat yapabilme potansiyelini 20 yıllık periyotta iyi değerlendirdiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Tablo 1'de yer alan Dünya Bankası verilerine göre, Türkiye'nin ihracat yaptığı ülke gurubunda yoğunlaşma katsayıları açısından gösterdiği performansın, üst orta gelirli ve yüksek gelirli ülkelere daha iyi olduğu ve ayrıca OECD'nin 2015'de ulaştığı rakama 1997'de ulaştığı görülmektedir. Diğer taraftan yüksek gelirli ve üst orta gelir gurubundaki ülkeler içerisinde petrol ihracatçısı ülkelerin de varlığından dolayı yoğunlaşma yüksek çıkarken; bireysel ülke karşılaştırmalarında Türkiye'nin performansı, ABD ve İngiltere gibi ülkelere daha iyi olup sanayi malı ihracatçısı olan Almanya gibi bir ülkeye denk gözükmemektedir. Tabii bu performans, sadece ihraç edilen malların ne kadar çeşitli ülkelere ulaştığı ile alakalıdır ve ihraç edilen malın türü göz ardı edilmektedir. Bu nedenle ihracatta bir rekabet ölçüsü olarak alınmaz, fakat yine de Türkiye'nin pazar çeşitliliği bakımından potansiyelinin varlığına ve dünya ile entegrasyon açısından da iyi bir gidişatta olduğuna işaret etmektedir.

<sup>1</sup> Formül olarak; normalize edilmiş HHI endeksinin kareköksüz halidir.

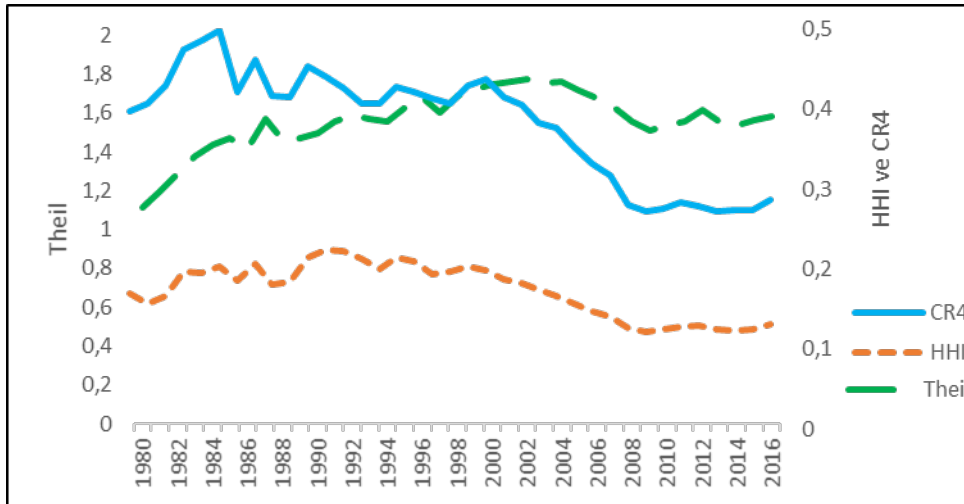
**Tablo 1.** Türkiye ve Çeşitli Ülke Guruplarında HHI Ülke Yoğunlaşma Katsayıları

Yıllar	Türkiye	Dünya	Orta Üst Gelir gurubu Ülkeler	Yüksek Gelirli Ülkeler	OECD	ABD	İngiltere	Almanya
1995	0,119	0,051	0,159	0,145	0,124	0,068	0,057	0,047
1996	0,102	0,049	0,164	0,135	0,114	0,067	0,054	0,044
1997	0,089	0,049	0,162	0,133	0,107	0,066	0,054	0,042
1998	0,086	0,052	0,160	0,130	0,112	0,070	0,058	0,044
1999	0,084	0,056	0,164	0,136	0,116	0,076	0,061	0,047
2000	0,083	0,058	0,174	0,134	0,113	0,077	0,061	0,047
2001	0,069	0,056	0,215	0,127	0,109	0,074	0,060	0,046
2002	0,065	0,054	0,210	0,129	0,109	0,074	0,059	0,045
2003	0,060	0,050	0,186	0,133	0,110	0,072	0,059	0,044
2004	0,057	0,048	0,178	0,129	0,105	0,069	0,058	0,043
2005	0,053	0,048	0,168	0,125	0,103	0,069	0,059	0,042
2006	0,051	0,046	0,161	0,130	0,101	0,065	0,058	0,040
2007	0,044	0,042	0,144	0,115	0,097	0,061	0,055	0,039
2008	0,037	0,038	0,143	0,119	0,093	0,055	0,054	0,037
2009	0,038	0,039	0,141	0,117	0,093	0,053	0,053	0,037
2010	0,036	0,039	0,126	0,128	0,093	0,055	0,052	0,037
2011	0,038	0,039	0,144	0,126	0,092	0,054	0,051	0,037
2012	0,036	0,039	0,126	0,111	0,091	0,055	0,047	0,037
2013	0,034	0,039	0,132	0,112	0,091	0,058	0,051	0,036
2014	0,035	0,040	0,118	0,116	0,094	0,060	0,045	0,037
2015	0,036	0,043	0,118	0,108	0,095	0,060	0,049	0,038

**Kaynak:** Dünya Bankası, WITS: 2016.

Türkiye'nin ihracatta ülke çeşitlemesi; 4 ülke Yoğunlaşma oranı (CR4), Mutlak Theil ve normalize edilmiş HHI endekslerinin seyri ile incelenmiştir. Endeks değerleri TÜİK'den alınan veriler ile hesaplanmıştır. Şekil 2'de Türkiye'de ülke yoğunlaşmasının durumu 3 farklı endekse göre gösterilmektedir. Şeklin sol yanında kalan dikey eksen Theil endeks değerlerini, sağ yanında kalan dikey eksen ise HHI ve CR4 endeks değerlerini göstermektedir. Türkiye'nin ihracat yaptığı 4 büyük ülkenin toplam ihracat içindeki payını gösteren CR4 endeks değerine göre, 1980-1985 döneminde artan yoğunlaşma ve 1986-2000 yılları arasında ise dalgalı seyretse de, ortalama olarak azalan bir yoğunlaşma eğilimine (ülke çeşitlemesine) sahiptir. 2000 sonrasında 2009 yılına kadar 4 en büyük ülkenin payı ciddi oranda azalmış ve çeşitleme söz konusu olmuştur. 2009 sonrası dönemde ise bir durgunluk ya da az bir yoğunlaşma seyrine girildiği söylenebilir. HHI endeksi açısından da 1980-1991 aralığında pozitif bir eğilim gözlenmekte ve dolayısıyla ülke

yoğunlaşmasının bu dönemde arttığını ifade etmektedir. 1991'den 2009 yılına kadar ise sürekli azalan bir yoğunlaşma (artan çeşitleme) eğiliminin yaşandığı görülmektedir. Ayrıca 2009 sonrası CR4 gibi bir durgunluk bölgesinden söz etmek de mümkündür. CR4 ve HHI endeksleri, genel olarak 1980-2016 döneminde yoğunlaşmanın azaldığını ve ülke çeşitlenmesinin sağlandığını işaret ederken, iki eğride meydana gelen dalgalanmalar çoğunlukla paralellik arz etmektedir. Diğer taraftan HHI endeksinde ortaya çıkan kırılmalar, CR4 endeksinde daha şiddetli gerçekleşmektedir. Bu durum endekslerin hesaplanış yapısı itibarıyla açıklanabilir. HHI sadece yoğunlaşma artışını ifade ederken; artış dönemlerinde, CR4'deki şiddetli kırılma, bu yoğunlaşmanın direkt en büyük paya sahip ilk 4 ülkeye doğru olduğunu ifade etmektedir. Yani iki endeksin birlikte çizimi, yoğunlaşmanın arttığı dönemlerde ihracatın özellikle büyük paya sahip ülkelere kaydığı sonucuna işaret etmektedir. Diğer taraftan aynı grafikte yer alan Theil endeksi çeşitli dalgalanmalarla birlikte 1980-2016 döneminde genel bir ülke yoğunlaşması eğilimi göstermektedir. Çıkan bu sonucun diğer endeks hesaplamaları ile tezat görünümü, Theil endeksinin ülke sayısı değişkeni olan "n" sayısına duyarlılığından kaynaklanmaktadır. Endeksler hesaplanırken Theil endeksinin bu duyarlılığını azaltmak için 100.000\$ üzerinde ihracat yapılan ülkeler, "n" katsayısına dâhil edilmiş, fakat yine de sonuçlar değişmemiştir. 1980 yılında 100.000\$ üzerinde 74 ülkeye ihracat yapılırken, 2016 yılında bu sayı 226 ülkeye ulaşmıştır.



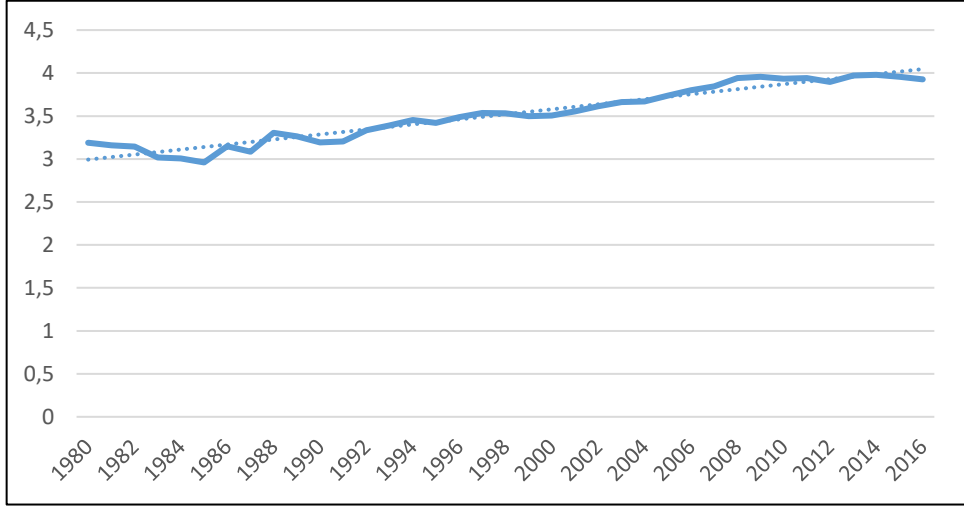
Şekil 2. Türkiye'de İhracatta Ülke Yoğunlaşmasının Seyri (1980-2016)

**Kaynak:** TÜİK'den alınan veriler ile hesaplanmıştır.

Mutlak Theil endeksinde ortaya çıkan bu durum, endeksin geliştirildiği ve ülke sayısının formülde doğrudan yer almadığı formu olan Entropi endeksi kullanılmak suretiyle Şekil 3'de gösterilmiştir.

Entropi endeksi diğer endekslerden farklı olarak yoğunlaşmayı değil, çeşitlemeyi ölçmektedir. Endekste genel eğilim HHI ve CR4 endekslerinin tam zıttır. Bu da yoğunlaşmayı gösteren diğer iki endeksin azalırken, Entropi endeksinin artması gerektiği sonucuyla örtüşmektedir. Diğer iki endekste de görülen 2009 sonrası durgunlaşma eğilimi, bu endekste de söz konusudur. Dört endeks bir arada değerlendirildiğinde, ülke çeşitlenmesi açısından hesaplanan

mutlak Theil endeksinde elde edilen eğilimin, Türkiye ekonomisi ihracatının ülke çeşitliliği seyrini görece daha doğru ifade etmediği sonucunu ortaya çıkarmaktadır.



Şekil 3. Türkiye İhracat Ülke Çeşitliliğinin Entropi Endeksi İle Gösterimi (1980-2016)

Kaynak: TÜİK'den alınan veriler ile hesaplanmıştır.

### ÜLKE ÇEŞİTLEMESİNİN BELİRLEYİCİLERİ ANALİZİ

Analizlerde ülke çeşitliliği bağımlı değişken olarak alınmakta ve çeşitliliği ölçmek için yoğunlaşma endeksi (normalize edilmiş HHI) kullanılmaktadır. Endeks TÜİK'den alınan verilerle 1980-2016 yılları arası dönem için yıllık olarak hesaplanmıştır. Endeks değeri hesaplanırken Al-Marhubi (2000) çalışmasında ürün çeşitliliği için kullanılan yöntem dikkate alınarak, ihracat değeri 100.000\$ ve üzerinde ihracatı içeren veriler kullanılmıştır. Bunun temel nedeni, belirlenen dönemlerdeki bazı yıllarda birtakım ülkelere çok küçük bir meblağda ihracat yapılmakta ve bu değerler ilerleyen yıllarda artmaktadır. İhracat değeri ciddi oranda artmazken, ülke sayısının artması normalize edilmiş HHI endeksinin sayısal değerinin, ülke sayısına duyarlılığını kısmen de olsa artıracaktır. Bu duyarlılığı azaltmak için endeks hesaplanırken, 100.000\$ ve üzerinde ihracat yapılan ülkeler dikkate alınmıştır. Endeks hesaplaması için kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

$$HHI_{ct} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (S_c)^2 - \frac{1}{n}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{n}}} \quad S_c = \frac{X_c}{\sum_c X_c}$$

t: yıl indisi, c: ülke indisi,

Sc: t yılında c ülkesine yapılan ihracatın toplam ihracat içindeki payı,

n: t yılındaki ihracat yapılan ülke sayısı, X<sub>i</sub>: t yılında c ülkesine yapılan ihracat değeridir.

Endeks değeri t yılındaki ihracatın ülke yoğunlaşmasını ölçmekte; endeks değeri arttıkça, yoğunlaşmanın arttığı; endeks değeri azaldıkça, çeşitliliğin arttığını ifade etmektedir.



Literatürde ülke çeşitlenmesinin belirleyicilerini araştıran çalışmalar yeterince yer almamakla birlikte Coppock (1962), Michaely (1958), Massel (1970), Macbean (1966) Soutar (1977), O'Brien (1972), Knudsen ve Parnes (1975) ile Sheey (1977) gibi çalışmalar ülke çeşitlenmesi ile ihracat gelirleri istikrarsızlığı arasındaki ilişkilere odaklanmış ve bu çalışmalarda çeşitlenme bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Diğer taraftan yakın dönemde Shephard (2010), coğrafi çeşitlenmenin belirleyicilerini tespit etmek amacıyla literatüre katkı sağlamıştır. Shepherd (2010) gelişme yolundaki 117 ülke için yaptığı araştırmada, ihracatın coğrafi çeşitlilik üzerinde etkisi olduğu dşnlen bağımsız değişkenler, birçok farklı model ile 2005 yılı için yatay kesit olarak analiz edilmiştir. Bulunan sonuçlara göre, ihracat maliyetlerinin (20 metrelik konteyner üzerinden alınan resmi ücretler, gümrükleme, belge hazırlama ücretleri, teknik kontrol gibi maliyetler), tarifelerin ve uluslararası taşımacılık maliyetlerinin coğrafi çeşitlilik üzerinde etkili olduğu ve söz konusu değişkenlerde meydana gelecek bir birimlik standart sapma azalmasının, ihracat hedefini %12, %3 ve %4 artıracadığı bulgusuna ulaşmıştır. İhracat maliyetlerinin coğrafi çeşitlilik üzerindeki etkisi, görece fakir ülkelerde tarıma kıyasla imalat sanayinde daha fazladır. Bunlara ilaveten çalışmada, ev sahibi ülkede ihracat yapan firmaların karşılaştığı bürokratik zorluklar ve ekstra maliyet unsurlarının azaltılmasının da çeşitlilik üzerinde olumlu etkilere neden olacadığı ifade edilmiştir (Shepherd, 2010). Bu manada ülke çeşitlenmesinin belirleyicilerini tespit etmek amacıyla yapılan analizde bağımsız değişkenler seçilirken Shephard (2010) alışması öncelikle dikkate alınmış, fakat çalışma onun çalışmasından farklı olarak zaman serisi metodolojisini takip ettiği için birtakım farklılaşmalar söz konusu olmuştur. Bu manada teorik beklentiler ve istatistiksel kısıtlamalar dikkate alınarak ülke çeşitlenmesinin belirleyicileri olabilecek değişkenler analizlere dâhil edilmiştir. lke çeşitlenmesinin belirleyicileri analizlerinde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır.

Türkiye'de ihracatın ülke çeşitlenmesinin belirleyicilerini tespit etmek için yapılacak analizlerde hangi modelin kullanılması gerektiğinin tespiti için önce değişkenler birim kök testlerine tabi tutulmuştur. Değişkenlere ait sezgisel bilgileri görmek için ayrıca bu değişkenlerin zaman seyri grafikleri de dikkate alınmıştır. Ek 2'de değişkenlere ait ADF ve PP birim kök testleri yer almaktadır.

Ek 2'de yer alan birim kök testleri incelendiğinde, analizlerde bağımlı değişken olarak yer alacak HHIC lke yoğunlaşma endeksi verilerinin hem PP hem de ADF test sonuçlarına göre %1 önem seviyesinde birinci farkta durağan olduğu görülmektedir. Ayrıca bağımsız değişken olarak kullanılacak MAKRO, LKBGELİR, LİSE, SERMAYE ve LMESAFE değişkenlerinin de hem PP hem de ADF test sonuçlarına göre %1 önem seviyesinde birinci farkta durağan olduğu görülmektedir. AÇIKLIK değişkeni %10 önem seviyesinde durağan bir istatistik vermesine rağmen hem grafiğinin bariz bir trend içermesi ve trendli durağanlığın PP testinde anlamsız çıkması hem de seriye ait korelogram incelendiğinde, değişkenin 1. farkta durağan olduğu sonucuna varılmıştır. KAYNAK değişkeni için de aynı durum söz konusu olmakta, %5'de sabitsiz ve trendsiz durağanlığ istatistiği göstermesine rağmen değişken kuadratik bir trend eğilimine sahip görünmekte ve korelogramı düzeyde durağanlığını reddetmektedir. TOT değişkeni, ADF testine göre 1. farkta bile sadece sabitsiz ve trendsiz olarak %10 önem seviyesinde durağan görünmesine rağmen, PP testinde %1 önem seviyesinde 1. farkta durağan bulunmuştur. Değişkenin 1. farkının korelogramı ve grafiği incelenmiş ve PP testi sonucunun kabul edilerek değişkenin 1. farkta durağan olduğu kanısına varılmıştır. Ele alınan tüm değişkenler birlikte değerlendirildiğinde, birim kök testi sonuçlarında tüm değişkenlerin birinci dereceden entegre I(1) olduğu kanısına varılmıştır. Tüm değişkenlerin I(1) olması nedeniyle uzun dönem ilişkilerinin tespit edilmesi amacıyla Johansen eş bütünleşme

testinin kullanılması uygun görülmüş ve kısa dönem dinamiklerinin tespiti için de hata düzeltme modeli uygulanmıştır.

**Tablo 2.** Ülke Çeşitlemesi Analizinde Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı Bilgiler

Kısaltma	Kullanılan Değişken	Değişken türü	Veri aralığı	Açıklama	Veri kaynağı
HHI-C	HHI ülke endeksi	Bağımlı Değişken	1980-2016	100.000\$ ve üzerinde ihracat yapılan ülkelerle hesaplanmış normalize edilmiş HHI ürün yoğunlaşması endeksi	TÜİK
MAKRO	Enflasyon, Faiz ve Kur	Bağımsız Değişken	1980-2016	Temel Bileşenler Analizi ile oluşturulmuştur <sup>2</sup> . Makro Ekonomik İstikrarı İfade etmektedir.	TCMB/ FRED
TOT	Net değiş tokuş ticaret hadleri endeksi (2000 = 100)	Bağımsız Değişken	1980-2016	İhracat birim değerleri endeksinin ithalat birim değerleri endeksine oranı şeklinde hesaplanmaktadır. Ticaret hadleri oynaklığı/ ticaret gelirleri istikrarsızlığı için alınmıştır.	WDI
AÇIKLIK	Ticari açıklık	Bağımsız Değişken	1980-2016	İhracat ve ithalat toplamının GSYİH içindeki payı ile hesaplanmıştır. Dış ticaret serbestleşmesi göstergesi olarak alınmıştır	WDI
LKBGELİR	Kişi başına GSYİH (sabit 2010 ABD doları)	Bağımsız Değişken/ Logaritmik	1980-2016	Ekonomik kalkınma göstergesi olarak alınmıştır.	WDI
Lise	Lise eğitiminde okullaşma oranı	Bağımsız Değişken	1980-2016	Lisede brüt okullaşma oranı, beşeri sermaye göstergesi olarak alınmıştır.	Milli Eğitim Bakanlığı İstatistikleri
SERMAYE	Brüt Sabit Sermaye (% GSYİH)	Bağımsız Değişken	1980-2016	Yurtiçi yatırım potansiyeli göstergesi olarak alınmıştır.	WDI
KAYNAK	Toplam doğal kaynak kirasının GSYİH içindeki payı	Bağımsız Değişken	1980-2016	Doğal kaynak sahipliğinin etkinliği için ele alınmıştır.	WDI
LMESAFE	Ticaret ortağı ile arasındaki mesafe	Bağımsız Değişken	1980-2016	İlgili yılda en fazla ihracat yapılan ilk 4 ülkenin başkenti ile Ankara arasındaki mesafenin ortalaması alınarak hesaplanmıştır.	TÜİK/ CEPII Geo Dist Database <sup>3</sup>

<sup>2</sup> Temel bileşenler analizine ait istatistik testler Ek 1'de yer almaktadır.

<sup>3</sup> Mayer ve Zignago (2011).



Denkleme göre uzun dönemde ihracatta ülke yoğunlaşması ile mesafe değişkeni arasında pozitif; ticari açıklık, ticaret hadleri ve makroekonomik istikrarsızlıkla negatif ilişki söz konusudur. Diğer değişkenler sabitken, sadece ilgili değişken AÇIKLIK, TOT veya MAKRO'da meydana gelecek 1 birimlik artış, yoğunlaşma endeksini sırasıyla 0,50, 0,008 ve 0,08 azaltacaktır. Diğer değişkenler sabitken LMESAFE'de meydana gelecek %1'lik değişim yoğunlaşma endeksini %0,33 artıracaktır. Tahminden hareketle değişkenler aşağıdaki şekilde tek tek yorumlanabilir:

- Ticari açıklık değişkeni ile ülke yoğunlaşması arasındaki ilişki negatif çıkmış ve katsayı değeri oldukça yüksek gerçekleşmiştir. Kullanılan 4 değişken içerisinde ülke yoğunlaşması üzerinde en etkin değişken, ticari açıklık olarak tespit edilmiştir. Ticari açıklık arttıkça, özellikle dış ticaret bariyerleri azaldıkça, daha fazla yerel üretici uluslararası pazarlarda yer alabilmektedir. Dolayısıyla ticari serbestleşme arttıkça, ülke çeşitlemesi de artmaktadır. Dünya Ticaret Örgütü gibi uluslararası kuruluşların dış ticaret serbestleşmesi üzerinde yoğun uğraşları vasıtasıyla birçok ülke kapalı ekonomi konumundan dışa açılmaya başlamıştır. Dış ticaret serbestleşmesi ile birlikte daha önce ihracat yapılmayan veya dış ticaret engelleri nedeniyle daha önceden ihracat yapılmayan ülkelere ihracat yapılabilmesi mümkün olmaktadır. Shephard (2010), tarifeler ve giriş maliyetlerinin etkilerini incelemiş; her iki türlü giriş engelini de ülke çeşitlemesini azalttığını tespit etmiştir.

- Mesafe değişkeni, yoğun ihracat yapılan bölgelere ortalama uzaklığı göstermektedir. Analizden elde edilen bulguya göre ihracat yapılan ülke ne kadar uzaksa, ülke yoğunlaşması o kadar artmaktadır. Mesafe arttıkça, taşıma giderlerinden dolayı ihracatçının maliyetleri artmakta ve kârlılığı azalmaktadır. Bu nedenle ihracatçı öncelikle yakın ülkelere ihracat yapmayı tercih etmekte ve bu da ülke yoğunlaşmasını arttırmaktadır. Özellikle bu durumun Türkiye ekonomisi özelinde varlığı, yükte hafif, pahada ağır mal üreticisi olunamamanın ve dolayısıyla yüksek teknoloji içeren mal üretmemeye ve buna bağlı olarak ihracatında bulunamamaya işaret etmektedir.

- TOT değişkeni ticaret hadlerindeki değişimi göstermektedir. Değişkendeki artışlar ihracatın pahalılaştığı/ithalatın ucuzladığı; değişkendeki azalışlar ihracatın ucuzladığı/ithalatın pahalılaştığını ifade etmektedir. Diğer taraftan bu değişken ihracat gelirleri ile doğrudan ilişkilidir. Bu ilişkiyi belirleyecek temel unsur ihraç malları esnekliğinin değeridir. Analiz sonucuna göre ticaret hadlerindeki artışlar, ülke yoğunlaşmasını azaltarak ülke çeşitlemesini artırmaktadır. Bu durumun iki temel nedeni olduğu söylenilebilir:

▪ İhracatçı açısından, ihraç malı maliyeti (üretim+nakliye+tarifeler vb.) yüksekliği bakımından önceden kârlı görünmeyen bazı pazarlar, ihraç fiyatlarındaki artışla birlikte artık kârlı olmakta ve ihracatçının bu pazarlara girmesini sağlamaktadır.

▪ İhraç fiyatlarındaki artışla birlikte ihracatçının satış yaptığı mevcut pazarlarda ciddi talep düşüşleri söz konusu oluyorsa, yani ihraç edilen malların talep esneklikleri 1'den büyükse, ihracatçının toplam kazancında düşüş ortaya çıkmakta ve bu durum ihracatçıyı yeni pazarlar aramaya mecbur bırakmaktadır.

- MAKRO değişkeni, makroekonomik istikrarsızlığı ifade etmekte ve ülke yoğunlaşması ile negatif ilişki göstermektedir. Genel anlamdaki beklenti, makroekonomik istikrarın çeşitlemeyi artıracığı varsayımına dayalı olsa da; makroekonomik istikrarsızlık iç pazarda talep daralmasını beraberinde getirmektedir. İç pazardaki daralma ve üretici gelirlerindeki azalışlar üreticileri yeni pazar arayışına itmektedir. Özellikle GOÜ için istikrarsızlığın krizlere dönüştüğü dönemler, krizden kurtulma çabasında olan yerel üreticilerin yeni ihracatçılara dönüşmesine neden olabilmektedir. Bu da ihracatta hem ürün hem de ülke çeşitlemesini pozitif etkileyen bir süreç evrilebilmektedir.

Kısa dönem dinamiklerin incelenmesi ve uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin sağlanması amacıyla aynı değişkenlerle hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. Hata düzeltme modeli tahminine ait bilgiler Tablo 4'de yer almaktadır<sup>4</sup>.

**Tablo 4.** Model 1 İçin Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
ECM	-0,2479***	-3,8126
D(HHIC(-1))	-0,1372	-0,9131
D(AÇIKLIK(-1))	-0,0210	-0,4417
D(LMESAFE(-1))	-0,0530**	-2,1976
D(TOT(-1))	0,0009**	1,9662
D(MAKRO(-1))	0,0048	1,1712
C	-0,0007	-0,3994

**Not:** (\*) %10'da anlamlılık; (\*\*) %5'de anlamlılık; (\*\*\*) %1'de anlamlılık.

Tablo 4'de yer alan sonuçlar incelendiğinde; hata düzeltme katsayısının negatif ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum, uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin varlığını teyit etmiş olup hata düzeltme katsayısı -0,24 olarak bulunmuştur. Bu katsayı uzun dönemde dengeden uzaklaşmaların her yıl yaklaşık %24'ünün düzeleceğini ve bunun 4 yılda dengeye geleceğini göstermektedir. Kısa dönem analiz sonuçları değerlendirildiğinde, sadece mesafe ve ticaret haddi değişkenleri, %5 önem düzeyinde istatistiki olarak ülke yoğunlaşması ile anlamlı ilişki göstermektedirler. Diğer değişkenler sabitken LMESAFE değişkeninde meydana gelecek %1'lik artış, kısa dönemde ülke yoğunlaşmasını %0,05 azaltacaktır. Bu sonuç uzun dönemde elde edilen sonucun tam tersidir. Kısa dönemde ihracat mesafesinin artması ülke yoğunlaşmasının aksine, ülke çeşitlenmesini sağlamaktadır. Diğer değişkenler sabitken, ticaret haddi değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik artış, ülke yoğunlaşmasını 0,001 kadar arttırmaktadır. Bu sonuç nispeten ihraç mallarının esnekliği ile bağdaştırılabilir. Uzun dönemde esneklikler 1'den büyük olduğu için ticaret hadlerindeki artışlar, ihracat gelirlerini azaltmakta ve bu da yeni pazar arayışını zorunlu kılmaktadır. Diğer taraftan kısa dönemde esnekliklerin düşük olması sonucu, ticaret hadlerindeki artış vasıtasıyla ihracatçının toplam geliri artabilecektir. Özellikle uzun yıllar boyunca Türkiye'nin ihracatında büyük yer tutan tekstil ve tarımsal ürünler gibi malların talep esnekliklerinin düşük olmasından dolayı ticaret hadlerindeki artıştan bu sektörlerin kârlı çıkmasına ve ülke yoğunlaşmasını artırmasına olanak sağlamıştır.

<sup>4</sup> Eviews tarafından hesaplanan hata düzeltme modeline ait tabloya ek olarak aynı hata düzeltme modeli, eş bütünleşme testi sonucunda elde edilen hatalarla sıradan en küçük karelerle tahmin edilmiş olup, ilgili tahmine ait Eviews çıktısına Ek 3'de yer verilmiştir. Bunlar, Tablo 3'de elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında, parametre işaretleri ve anlamlılıklarında farklılık olmamakla birlikte; katsayı büyüklüklerinde çok ufak değişikliklerin mevcut olduğu görülmektedir. Bu tahminin tekrar yapılmasının nedeni, Durbin Watson istatistiğinin, R<sup>2</sup>'nin ve F istatistiğinin elde edilebilmesidir. Bu istatistikler yorumlandığında, modelde otokorelasyon problemi yoktur, model genel olarak %1 önem düzeyinde anlamlıdır ve kullanılan değişkenler kısa dönemde ürün yoğunlaşmasındaki değişimin %44'ünü açıklayabilmektedirler.

Model 1'de kullanılan değişkenler biraz daha genişleterek Model 2 kurulmuş ve sırasıyla eş bütünleşme analizi ve hata düzeltme modeline tabi tutulmuştur. Kurulan yeni model için tahmini çeşitleme fonksiyonu aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$D = f(\text{AÇIKLIK}, \text{LMESAFE}, \text{TOT}, \text{MAKRO}, \text{LKBGELİR}, \text{SERMAYE}, \text{KAYNAK}, \text{LİSE})$$

İlgili fonksiyonun uzun dönem ilişkilerini tespit amacıyla kurulan Johansen eş bütünleşme testi sonuçları Tablo 5'de mevcuttur.

**Tablo 5. Model 2 Johansen Eş Bütünleşme Testi Sonuçları**

Eş bütünleşme H0 Hipotezi	Özdeğerler	İz İstatistiği	%5 Kritik Değerler	Özdeğerler	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değerler
Hiç yok	0,9732	317,6784***	197,3709	0,9732	123,0911***	58,4335
1'den az	0,7816	194,5873***	159,5297	0,7816	51,7306	52,3626
2'den az	0,6723	142,8567***	125,6154	0,6723	37,9350	46,2314
3'den az	0,6583	104,9216**	95,7536	0,6583	36,5070	40,0775
4'den az	0,5101	68,4146	69,8189	0,5101	24,2595	33,8768
5'den az	0,4963	44,1550	47,8561	0,4963	23,3166	27,5843
6'dan az	0,2785	20,8384	29,7970	0,2785	11,0978	21,1316
7'den az	0,2217	9,7406	15,4947	0,2217	8,5211	14,2646
8'den az	0,0352	1,2195	3,8414	0,0352	1,2195	3,8414
Gecikme	Seri Korelasyon LM Testi		Cholesky kovaryans Testi	Normallik Testi	25,2592 n0	
1	56,2664 n0		Schwarz Bilgi Kriterine göre Gecikme Uzunluğu: 1			
2	76,3646 n0					

**Not:** (\*) %10'da anlamlılık; (\*\*) %5'de anlamlılık; (\*\*\*) %1'de anlamlılık ve (n0) anlamlı değil.

Model 2 için yapılan eş bütünleşme test sonuçları incelendiğinde, %5 önem düzeyinde değişkenler arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisinin olmadığına dair H<sub>0</sub> hipotezi reddedilerek, değişkenler arasında 1 tane eş bütünleşme ilişkisinin varlığına dair alternatif hipotez kabul edilmektedir. %5 önem düzeyinde iz istatistiği 4 eş bütünleşme ilişkisinin varlığına işaret ederken, maksimum özdeğer istatistiği 1 eş bütünleşme ilişkisini kabul etmektedir. Birden fazla eş bütünleşmenin varlığı kabul edilse de, analizin konusu gereği sadece ilk eş bütünleşme ilişkisinin normallik denklemini kullanılacaktır. Ayrıca hata terimlerine ilişkin istatistikî sınamalar, hata terimlerinin normal dağıldığını ve seri korelasyon problemi göstermediğini de ifade etmektedir.

Elde edilen eş bütünleşme vektörü, ülke yoğunlaşması endeksi (HHIC) katsayısına göre normalleştirilerek eş bütünleşme normal denklemini elde edilir. Birinci eş bütünleşme ilişkisi için elde edilen denklem aşağıdaki gibidir (parantez içinde t değerleri yer almaktadır):

$$\text{HHIC} = -0,448\text{AÇIKLIK} + 0,101\text{LMESAFE} - 0,004\text{TOT} - 0,037\text{MAKRO} + 0,064\text{LKBGELİR}$$

(-26,2490)      (11,119)      (-16,327)      (-22,6826)      (6,325)

$$\begin{array}{ccc} - 0,003\text{SERMAYE} - 0,0104\text{KAYNAK} - 0,001\text{LİSE} \\ (-10,578) & (-27,338) & (-6,404) \end{array}$$

Denkleme göre uzun dönemde ihracatta ülke yoğunlaşması ile mesafe ve kişi başı gelir değişkeni arasında pozitif bir ilişki; ticari açıklık, ticaret hadleri, makroekonomik istikrarsızlık, fiziki sermaye birikimi, doğal kaynak sahipliği ve beşeri sermaye ile negatif ilişki söz konusudur. Diğer değişkenler sabitken, modelde yer alan logaritmik olmayan bağımsız değişkenlerde meydana gelecek 1 birimlik artış bağımlı değişkende sırasıyla -0,45, -0,004, -0,03, -0,003, -0,01 ve -0,001'lik değişimlere neden olacaktır. Diğer değişkenler veriyken, sadece kişi başı gelir değişkeni veya sadece mesafe değişkeninde meydana gelecek %1'lik artış, HHIC endeksini %0,06 ve %0,10 artıracaktır. Tahminden hareketle değişkenler aşağıdaki şekilde tek tek yorumlanabilir:

- Ticari açıklık, mesafe, ticaret hadleri ve makro değişkenlerinin hem anlamlılıkları hem de işaretleri Model 1'deki ile aynı şekilde gerçekleşmiştir.

- Kişi başı gelir ile ülke yoğunlaşması arasındaki pozitif ilişki, ekonomik kalkınma düzeyi arttıkça, ülke yoğunlaşmasının arttığını göstermektedir. Shephard (2010), birden fazla modelde yaptığı analizlerin çoğunda kişi başı gelir ile ülke çeşitlemesi arasında pozitif ilişki bulmuştur. Buna rağmen analizlerinin bir kısmında kişi başı gelir ile ülke çeşitlemesi arasında negatif ilişki sonucunu tespit etmiştir. Kişi başı gelirdeki artışlar, ekonomik gelişmeyi ifade etmekte ve aynı zamanda bu artış genel olarak üretim yapısının değişmeye başladığını da göstermektedir. Ekonomik kalkınma, özellikle GOÜ'nün ihracat yapısının tarımsal ürünlerden imalat sanayi ürünlerine doğru dönüşümünü de beraberinde getirmektedir. Tercihlerde benzerlik hipotezi, özellikle imalat sanayi ürünlerinin karşılıklı ticaretinde ülkelerin zevk ve tercihlerinin benzer olmasının belirleyici faktör olduğunu öne sürmektedir. Bu teoriye göre zevk ve tercihleri belirleyen ana unsur ise ülkelerin gelir düzeyidir (Seyidoğlu, 2013). Her ne kadar tek başına dış ticaret motifini açıklamakta eksik bir teori olsa da ülkelerin gelir düzeyleri, bazı malların ihracatında alıcı pazarların daralması sonucunu ortaya çıkarabilmektedir. GSYİH ile ülke yoğunlaşması arasındaki pozitif ilişki de "Türkiye'nin GSYİH'si artarken, ortaya çıkan ihracat yapısındaki değişim, Türkiye'yi belirli ülkelere ihracat yapmaya itmektir" şeklinde bir ön savla açıklanabilir.

- Sermaye birikimi ile ülke yoğunlaşması arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Sermaye birikimi ile artan yatırım ortamı hem ihracat hacmi hem de bu ihracatın yapılacağı yeni pazarları beraberinde getirmektedir. Yatırımlardaki iyileşmeler, üretimi, dolayısıyla arzı arttırmaktadır. Arzdaki artış, muhakkak talep artışı ile desteklenmelidir. Bunun da temel yolu, daha fazla pazara ihracat yapılabilmesidir.

- Doğal kaynak sahipliği ile ülke yoğunlaşması arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Doğal kaynaklar ile çeşitlilik arasındaki ilişki, özellikle doğal kaynak zengini ülkeler özelinde yapılan ve doğal kaynakların laneti sendromundan kurtulmanın reçetesini arayan çalışmalarda, ürün çeşitliliği üzerinden hareket eden bir yapıdadır. Fakat Türkiye özelinde doğal kaynak zenginliği söz konusu değildir. Bu değişkenin analizde yer almasının temel nedeni, Türkiye'nin çok yüksek oranda enerji ithalatına bağımlı üretim yapısıdır. Doğal kaynak sahipliği ya da rantı arttıkça, bu bağımlılığın kırılacağı; bağımlılık kırılırsa, bunun ülke yoğunlaşması üzerinde etkilerinin ne olacağını bilinmesi açısından değişken modele eklenmiştir. Dolayısıyla çıkan sonuçlar, doğal kaynak bağımlılığındaki azalışın ihracat maliyetlerini düşürücü etkisiyle üretimin ve doğal olarak yeni pazarlara satışın artacağını göstermektedir.

- Beşeri sermaye değişkeni olarak kullanılan okullaşma oranındaki artışlar ürün çeşitlemesinde olduğu gibi ülke çeşitlemesinde de pozitif bir ilişki sağlamaktadır. Bunun altında

yatan temel argüman beşeri sermayeyle birlikte artan Ar-Ge ve yenilik süreçlerinin yeni mallar ile yeni pazarları desteklemesidir.

Kısa dönem dinamiklerin incelenmesi ve uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin sağlaması amacıyla aynı değişkenlerle hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. Hata düzeltme modeli tahminine ait bilgiler Tablo 6'da yer almaktadır<sup>5</sup>.

**Tablo 6.** Model 2 Hata Düzeltme Modeline Ait Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
ECM	-0,4189***	-2,4692
D(HHIC2(-1))	-0,1614	-0,9639
D(LMESAFE(-1))	-0,0431	-1,6480
D(MAKRO(-1))	-0,0037	-0,7538
D(AÇIKLIK(-1))	0,0569	0,8922
D(TOT(-1))	-0,0002	-0,5066
D(LKBGELIR(-1))	0,2586**	2,2444
D(SERMAYE(-1))	-0,0030**	-2,1777
D(KAYNAK(-1))	-0,0373	-1,5848
D(LISE(-1))	-0,0014***	-2,4971
C	-0,0057	-1,5854

**Not:** (\*) %10'da anlamlılık; (\*\*) %5'de anlamlılık; (\*\*\*) %1'de anlamlılık.

Tablo 6'da yer alan sonuçlar incelendiğinde; hata düzeltme katsayısının negatif ve %5 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin varlığını teyit etmektedir. Ayrıca hata düzeltme katsayısı -0,41 olarak bulunmuştur. Bu katsayı uzun dönemde dengeden uzaklaşmaların her yıl yaklaşık %41'inin düzeleceğini göstermekte, ayrıca Model 1'e göre Model 2'de dengeye yönelim daha hızlı (yaklaşık 2,5 yılda) gerçekleşmektedir. Kısa dönem analiz sonuçları değerlendirildiğinde; kişi başı gelir ve sermaye birikimi değişkenlerinin %5 önem düzeyinde; beşeri sermayenin ise %1 önem düzeyinde ülke yoğunlaşması ile anlamlı ilişki gösterdiği görülmektedir. Anlamlı değişkenlerin kısa dönem ilişkileri, uzun dönem ilişkileri ile aynı işaretlere sahip olduğunu, yani hem uzun dönemde hem de kısa dönemde yoğunlaşmayla aynı yönde ilişki göstermektedirler. Diğer değişkenler sabit tutulduğunda, kişi başı gelirden meydana gelecek %1'lik artış ürün yoğunlaşmasını kısa dönemde %0,25 artırmaktadır. Sadece SERMAYE değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik artış, ürün

<sup>5</sup> Model 1'in hata düzeltme modelinde yapıldığı gibi Model 2'de de eşbütünleşme testi sonucunda elde edilen hatalarla sıradan en küçük karelerle tahmin edilmiş olup, ilgili tahmine ait Eviews çıktısı Ek 4'de yer verilmiştir. Bu sonuçlar, Tablo 6'da elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında, parametre işaretleri ve anlamlılıklarında farklılık olmamakla birlikte katsayı büyüklüklerinde çok ufak değişiklikler mevcuttur. Bu tahminin tekrar yapılmasının nedeni, Durbin Watson istatistiği, R<sup>2</sup>'nin ve F istatistiğinin elde edilebilmesidir. Bu istatistikler yorumlandığında, modelde otokorelasyon problemi yoktur, model genel olarak % 5 önem düzeyinde anlamlıdır ve kullanılan değişkenler kısa dönemde ürün yoğunlaşmasındaki değişimin % 50'sini açıklayabilmektedirler. Ayrıca Model 1'e göre artırılan değişken sayısı, açıklama gücünde oldukça az bir etki göstermiştir.



yoğunlaşmasını 0,003 birim azaltırken; sadece LİSE değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik artış ise ürün yoğunlaşmasını 0,001 birim azaltacaktır.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Başlangıçta ihracat çeşitlemesinin sadece ihracat kazançlarındaki dalgalanmaları telafi eden bir süreç olduğu düşünülse de, zamanla ekonominin tamamında etkin dinamik bir mekanizma olduğu fikri giderek yaygınlaşmıştır. Çeşitlemenin bu dinamik mekanizmasının ise;

- (i) ülkeleri dış ticaret şoklarından koruyan,
- (ii) dış ticaret risklerini azaltan,
- (iii) ihracat gelirlerini arttıran ve bu gelirlere istikrar sağlayan,
- (iv) ekonomik büyüme ve kalkınmayı destekleyen,
- (v) bunu yaparken istihdam ve üretimde olumlu etkiler ortaya çıkaran bir yapıya sahip olduğu dikkat çekmektedir.

Bu mekanizma özellikle AGÜ ve GOÜ'de daha etkin bir yapı ortaya koymaktadır. Zira literatür GÜ için ihracatta uzmanlaşma fikrini de benimsemektedir.

GOÜ konumunda bir ülke olmakla birlikte, çeşitlemenin ekonomi üzerindeki avantajları kesin olarak bilinmeyen Türkiye'nin, 1980 sonrası dönemde ihracatta büyük bir atılım yapmasına rağmen hala istediği konuma ulaştığı söylenemez. Bununla birlikte ihracatı arttırmaya dair politik söylemler ve çabaların süreklilik arz ettiği dikkat çekmektedir. İhracattaki artış, mevcut ülke guruplarına mevcut ürünlerin satışını arttırmakla sağlanabildiği gibi yeni ürünler ve yeni pazarlar vasıtasıyla da gerçekleştirilebilmektedir. İhracat çeşitlemesi bu noktada devreye girerek ülkenin hem ihracatında artışlara neden olmakta hem de ekonomik istikrarını desteklemektedir. Türkiye ihracatındaki artışın bir bölümü de çeşitlemeden kaynaklanmakta, fakat Türkiye'de ürün ve ülke bazında açıktan uygulanan bir ihracat çeşitlemesi politikası henüz tesis edilmemiştir.

Buna rağmen Türkiye'nin ülke bazında ihracat çeşitlemesi performansı incelendiğinde, 1980 sonrası dönemde bu konuda ciddi bir atılım sergilediği görülmekte olup genel olarak HHI ve CR4 ülke çeşitlemesi endeksleri birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye'nin ülke çeşitlemesi konusunda epey mesafe kat ettiği, fakat halen daha, ihracatı yoğun olarak gerçekleştirdiği büyük pazarlara bağımlılığının devam ettiği gözlenmiştir.

Ülke çeşitlemesini etkileyen faktörlerin tespitine yönelik olarak yapılan analizlerde, bağımlı değişken olarak ülke yoğunlaşmasını gösteren normalize edilmiş HHI endeksi kullanılmış ve Johansen eş bütünleşme testi ile uzun dönemli ilişkiler ve hata düzeltme mekanizmasıyla da bu ilişkilerin kısa dönem dinamikleri tahmin edilmiştir. Türkiye'de ihracatta ülke çeşitlemesini etkileyen faktörlere dair yapılan analiz sonuçları incelendiğinde, aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

Uzun dönemde Türkiye ihracatı ülke çeşitliliğinin; (a) ticari açıklık, (b) dış ticaret hadleri, (c) makroekonomik istikrarsızlık, (d) fiziki sermaye kapasitesi, (e) doğal kaynak sahipliği ve (f) beşeri sermaye ile pozitif; buna karşılık (a) kişi başı gelir artışı ve (b) dış pazarlara uzaklık ile negatif ilişkili olduğu gözlenmiştir. Özellikle Türkiye'de ithalatta büyük paya sahip olan enerji ithalatı, ihracat maliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Alternatif kaynakların tüm dünyada yaygınlaşması birçok ülkede buna dair politika uygulamalarını beraberinde getirmektedir. Türkiye'nin de alternatif enerjilere yatırım yaparak kaynak yoğunluğunu ya da en azından enerji

ithalatını azaltıcı alternatif enerji kaynaklarına yönelmesi, ihracat pazarlarında çeşitliliği ve dolayısıyla ihracat hacmini ve gelirlerini arttıracaktır. Ayrıca modelin içerdiği zaman diliminde Türkiye birçok defa içsel ve dışsal ekonomik krizle karşılaşmıştır. Bu krizlerde ortaya çıkan iç pazar talebindeki daralmalar, yerli üreticileri yeni dış pazarlara yöneltmiştir. Diğer taraftan beşeri sermaye artışları, hem ürün hem de ülke çeşitlenmesi açısından önemli bir etkidir. Beşeri sermaye gelişimi ile birlikte, Ar-Ge yatırımları ve inovasyon için ihtiyaç duyulan nitelikli işgücüne ulaşım kolaylaşmaktadır. Ayrıca içsel büyüme modellerinin önerdiği gibi bu, dinamik bir süreç olarak hareket etmekte, her türlü bilgi ve birikim yayılma etkisiyle ekonominin bütününde olumlu sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bu manada beşeri sermayeyi artırıcı politikalar, ekonominin bütününde etkin olduğu gibi ihracat çeşitlenmesi üzerinde de etkin rol oynamaktadır. Fiziki sermaye birikimi ile ülke çeşitlenmesi arasındaki pozitif ilişki de, iç yatırım ortamındaki iyileşmelerin ülke çeşitlenmesini desteklediğini ve Türkiye'nin ihracat portföyünde artış gösteren orta teknoloji ürünleri yeni ülkelere ihracat etme konusunda istekli olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Türkiye'de kişi başı gelir artışları ile ülke çeşitlenmesi arasındaki negatif ilişki, ülke ekonomisi kalkındıkça, kendi gelir düzeyine yakın pazarlarda yoğunlaşmayı tercih ettiği sonucunu ifade etmektedir. Ticaret hadlerindeki artışlar ile ihracat çeşitlenmesi arasındaki pozitif ilişki ise, Türkiye'de ihracat malları fiyatlarındaki artışların veya ithal malların fiyatlarındaki düşüşlerin ülke çeşitliliğini olumlu etkilediğini göstermektedir. İthal mal fiyatı düşüşü, özellikle ara malı ithalatında ucuzlama, ihracat maliyetlerini etkileyen ve ihracatı arttıran bir unsur olarak ülke çeşitlenmesini de artırmaktadır. Bununla birlikte ihracat malları fiyatındaki artışın ülke çeşitliliğini pozitif etkilemesinin nedeni, Türkiye'nin ihracatını yaptığı ürünlerin talep esnekliğinin 1'den büyük olması ya da fiyattaki artışla birlikte kâr edilebilir pazar sayısının artması ile açıklanabilmektedir. Her iki durumda da Türkiye'deki ihracatçıların, yeni pazarlara açılabilme için ihracat kârlılığını ciddi oranda dikkate aldıkları ve emin adımlarla ilerledikleri sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca kısa dönemde ülke çeşitliliğini pozitif etkileyen unsurlar fiziki ve beşeri sermaye iken; negatif etkileyen unsur ise kişi başı gelir artışları olduğu tespit edilmiştir.

### KAYNAKÇA

- Ali, R., Alwang, J. R., & Siegel, P. B. (1991). Is Export Diversification the Best Way to Achieve Export Growth and Stability?: a Look at Three African Countries (Vol. 729). *World Bank Publications*.
- Alkan, Ö. (2008). *Temel Bileşenler Analizi ve Bir Uygulama Örneği*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Al-Marhubi, F. (2000). Export Diversification and Growth: an Empirical Investigation. *Applied Economics Letters*. 7(9), 559-562.
- Amurgo-Pacheco, A., Pierola, M. D. (2007). Patterns of Export Diversification in Developing Countries: Intensive and Extensive Margins. *HEI Working Paper*, No. 20/2007. <http://hdl.handle.net/10419/77401> . (Erişim: 20/07/2017)
- Coppock, J. D. (1962). *International Economic Instability*. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Dünya Bankası, Dünya Entegre Ticaret Çözümleri (WITS) <https://wits.worldbank.org>. (Erişim: 15/12/2018).
- Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri, <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>. (Erişim: 05/12/2018).
- Ergün, N. (1991). *Mal ve Ülke Çeşitliliği Açısından İhracattaki Yapısal Değişim..* Ankara: Yayın No: DPT:2282-IPGM:430. DPT Uzmanlık Tezi.
- Hasan, M. A. ve Toda H. (2004). Export Diversification and Economic Growth: The Experience Of Selected Least Developed Countries. *United Nations Development Papers*, No, 24: 1-78
- Hutzschenreuter, T., & Horstkotte, J. (2013). Managerial Services and Complexity in a Firm's Expansion Process: An Empirical Study of the Impact on the Growth of the Firm. *European Management Journal*, 31(2), 137-151.
- IMF, The Diversification Toolkit: Export Diversification and Quality Databases (2014) <https://www.imf.org/external/np/res/dfidimf/diversification.htm>. (Erişim: 05/01/2017)
- Knudsen, O., & Parnes, A. (1975). *Trade instability and economic development*. Lexington Books. Massachusetts.
- MacBean, A. I. (1966). *Export Instability and Economic Development*. George Allen and Unwi. London.
- Massell, B. F. (1970). Export Instability and Economic Structure. *The American Economic Review*. 60(4). 618-630.
- Matthee, M., & Naudé, W. (2007). Export diversity and regional growth: empirical evidence from South Africa (No. 2007/11). *Research Paper*, UNU-WIDER, United Nations University (UNU).
- Mayer, T. & Zignago, S. (2011). "Notes on CEPII's Distances Measures: the GeoDist Database. *CEPII Working Paper* 2011-25. [http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd\\_modele/presentation.asp?id=6](http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/presentation.asp?id=6). (Erişim: 16/10/2017)
- Meilak, C. (2008). Measuring Export Concentration: the Implications for Small States. *Bank of Valletta Review*. 37, 35-48.

- Michaely, M. (1958). Concentration of Exports and Imports: an International Comparison. *The Economic Journal*. 68(272), 722-736.
- Milli eğitim Bakanlığı (MEB), Milli Eğitim İstatistikleri, <http://sgb.meb.gov.tr/www/resmi-istatistikler/kategori/23>. (Erişim: 18/12/2018).
- Mishina, Y., Pollock, T. G., & Porac, J. F. (2004). Are more Resources Always Better For Growth? Resource Stickiness in Market and Product Expansion. *Strategic Management Journal*. 25(12), 1179-1197.
- O'Brien, P. (1972). On Commodity Concentration of Exports in Developing Countries. *Economic Internazionale*. 25, 697-717.
- Palan, N. (2010). Measurement of Specialization The Choice of Indices. *FIW Working Paper*, No. 62
- Ref, O. (2015). The relationship between product and geographic diversification: A fine-grained analysis of its different patterns. *Journal of International Management*. 21(2), 83-99.
- Sheehey, E. (1977). Levels and Sources of Export Instability: Some Recent Evidence. *Kyklos*, 30(2), 319-324.
- Shepherd, B. (2010). Geographical Diversification of Developing Country Exports. *World Development*, 38(9), 1217-1228.
- Soutar, G. N. (1977). Export Instability and Concentration in the Less Developed Countries: A Cross-Sectional Analysis. *Journal of Development Economics*, 4(3), 279-297.
- St. Louis Federal Rezerv Bankası (FRED). Ülke veri Tabanı, (<https://fred.stlouisfed.org>). (Erişim: 20/12/2018).
- TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>. (03/12/2018).
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Enflasyon Hesaplayıcısı, [http://www3.tcmb.gov.tr/enflasyoncalc/enflasyon\\_anayeni.php](http://www3.tcmb.gov.tr/enflasyoncalc/enflasyon_anayeni.php). (Erişim: 18/12/2018).
- UNCTAD, UNCTADSTAT, <http://unctadstat.unctad.org/> (Erişim: 01/12/2018).
- Wilhelms, C. (1967). Export Diversification in Latin America. *Intereconomics*. 2(2), 46-48.

## EKLER

### Ek 1.

Temel Bileşenler Analizi, araştırmada yorumlama ve analiz kolaylığı sağlamak için çok sayıda değişkenin –fazla bilgi kaybı olmaksızın– az sayıda doğrusal bileşene indirgenmesi sürecidir (Alkan, 2008). Bu çalışmada makroekonomik istikrarı/istikrarsızlığı ifade etmesi amacıyla 1980-2016 dönemine ait enflasyon, faiz ve kur değişkenleri temel bileşenler analizine tabi tutulmuş, 3 farklı değişkenden tek bir doğrusal bileşen içeren bir değişken elde edilmiştir. Kullanılan değişkenlerden enflasyon, TCMB enflasyon hesaplama modülünden ve reel efektif kur ise TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir. Reel faizler, St. Louis Federal Rezerv Bankası veri tabanından alınan aylık nominal faiz oranlarının yıllık ortalamaları ve TCMB enflasyon verisinden yararlanılarak Fisher denklemiyle ( $reel\ faiz = \left(\frac{1+Faiz}{1+Enflasyon}\right) - 1$ ) hesaplanmıştır. Bu üç değişkenin temel bileşenler analizine uygunluğu, Bartlett testi yardımıyla tespit edilmiştir.

Test for Equality of Variances Between Series				
Date: 11/13/17 Time: 16:20				
Sample: 1980 2016				
Included observations: 37				
Method	df	Value	Probability	
Bartlett	2	357.5891	0.0000	
Levene	(2, 108)	72.10736	0.0000	
Brown-Forsythe	(2, 108)	60.64113	0.0000	
Category Statistics				
Variable	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
ENFL	37	32.78397	28.54877	28.23865
FAIZ	37	0.116865	0.083364	0.078517
KUR	37	15.95357	13.20347	13.11342
All	111	43.32713	13.94520	13.81019
Bartlett weighted standard deviation: 21.05009				

Ewievs paket programı ile yapılan Bartlett testi olasılık değeri incelendiğinde, 0,05'ten küçük olduğu görünmekte ve yokluk hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla Temel Bileşenler Analizinin yapılması uygundur sonucu ortaya çıkmaktadır. Temel Bileşenler Analizi yapılırken sonuçlarda özdeğerler incelenmekte ve değeri 1'den büyük olan özdeğerler önemli kabul edilmektedir (Alkan, 2008)

Date: 11/13/17 Time: 16:20 Sample: 1980 2016 Included observations: 37 Computed using: Ordinary correlations Extracting 3 of 3 possible components						
Eigenvalues: (Sum = 3, Average = 1)						
Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion	
1	2.314996	1.793307	0.7717	2.314996	0.7717	
2	0.521689	0.358374	0.1739	2.836685	0.9456	
3	0.163315	---	0.0544	3.000000	1.0000	
Eigenvectors (loadings):						
Variable	PC 1	PC 2	PC 3			
ENFL	-0.623542	0.016803	0.781609			
FAIZ	0.550028	0.719911	0.423317			
KUR	0.555576	-0.693863	0.458137			
Ordinary correlations:						
	ENFL	FAIZ	KUR			
ENFL	1.000000					
FAIZ	-0.733618	1.000000				
KUR	-0.749574	0.478501	1.000000			

Ewievs yardımıyla tahmin edilen temel bileşenler analizi çıktısına göre, özdeğeri 1'den büyük olan tek bir temel bileşen söz konusudur ve bu temel bileşen, toplam varyansın %77'lik kısmını açıklaya bilmektedir. Analiz sonucunda elde edilen MAKRO değişkeni, bu üç değişkeni ifade etmede kuvvetli bir doğrusal bileşene sahip görünmekte ve bu değişkendeki artışlar makro ekonomik istikrarsızlıkları, azalışlar makro ekonomik istikrar sürecini temsil etmektedir.



**Türkiye'nin Dış Ticaretinde Ülke Çeşitliliğinin Sosyoekonomik Belirleyicileri**  
**Socioeconomic Determinants of Country Diversity in Turkey's Foreign Trade**

**BİRİM KÖK TABLOSU (ADF)**

**DÜZEYDE**

		HHIC	MAKRO	TOT	AÇIKLIK	LKBGELIR	LISE	SERMAYE	KAYNAK	LMESAFE
Sabitli	t-İstatistiği	-2,5632	-0,9751	-2,1208	-2,6239	0,1527	0,3750	-1,6256	-2,3349	-2,5506
	<b>Olasılık</b>	<b>0,1167</b>	<b>0,7513</b>	<b>0,2384</b>	<b>0,0976</b>	<b>0,9655</b>	<b>0,9790</b>	<b>0,4595</b>	<b>0,1672</b>	<b>0,1125</b>
		n0	n0	n0	*	n0	n0	n0	n0	n0
Sabitli ve Trendli	t-İstatistiği	-1,1420	-2,2113	-2,4632	-3,2672	-2,3070	-2,9095	-2,4476	-1,7638	-2,8772
	<b>Olasılık</b>	<b>0,8966</b>	<b>0,4693</b>	<b>0,3430</b>	<b>0,0880</b>	<b>0,4197</b>	<b>0,1716</b>	<b>0,3505</b>	<b>0,7006</b>	<b>0,1814</b>
		n0	n0	n0	*	n0	n0	n0	n0	n0
Sabitsiz ve Trendsiz	t-İstatistiği	-1,1041	-0,9966	-0,4823	0,5363	4,1622	3,2646	0,6343	-2,4054	-0,2020
	<b>Olasılık</b>	<b>0,2389</b>	<b>0,2799</b>	<b>0,4996</b>	<b>0,8271</b>	<b>1,0000</b>	<b>0,9995</b>	<b>0,8488</b>	<b>0,0176</b>	<b>0,6065</b>
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	**	n0

**BİRİNCİ FARKTA**

		d(HHIC)	d(MAKRO)	d(TOT)	d(AÇIKLIK)	d(LKBGELIR)	d(LISE)	d(SERMAYE)	d(KAYNAK)	d(LMESAFE)
Sabitli	t-İstatistiği	-6,0217	-8,3095	17967,0000	-5,5284	-6,2585	-5,4281	-5,5151	-5,5659	-5,4946
	<b>Olasılık</b>	<b>0,0007</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,3746</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0001</b>
		***	***	n0	***	***	***	***	***	***
Sabitli ve Trendli	t-İstatistiği	-6,3423	-8,2456	-0,4083	-5,6014	-6,2227	-5,4301	-5,4358	-6,0749	-5,6411
	<b>Olasılık</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,9821</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0005</b>	<b>0,0005</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0003</b>
		***	***	n0	***	***	***	***	***	***
Sabitsiz ve Trendsiz	t-İstatistiği	-6,0939	-8,4218	-1,7226	-5,4749	-4,4323	-4,2868	-5,4389	-5,3169	-5,5761
	<b>Olasılık</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0803</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>
		***	***	*	***	***	***	***	***	***

Not: (\*) 10% 'da anlamlılık; (\*\*) 5% 'de anlamlılık; (\*\*\*) 1% 'de anlamlılık ve (n0) anlamlı değil (\*MacKinnon (1996) tek kuyruk p değerleri)



**EK 3.** Model 1 Hata düzeltme modeli sıradan en küçük karalar ile tahmini sonuçları

Dependent Variable: D(HHIC)				
Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)				
Date: 01/17/18 Time: 20:25				
Sample (adjusted): 1982 2016				
Included observations: 35 after adjustments				
D(HHIC2) = C(1)*( HHIC(-1) + 0.50358732672*AÇIKLIK(-1) - 0.335065288561*LOGMESAFE(-1) + 0.00813884935284*TOT(- 1) + 0.080316848818*MAKRO(-1) + 1.34530489668 ) + C(2)*D(HHIC(-1)) + C(3)*D(AÇIKLIK(-1)) + C(4)*D(LOGMESAFE(-1)) + C(5)*D(TOT(-1)) + C(6)*D(MAKRO(-1)) + C(7)				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.243597	0.064708	-3.764528	0.0008
C(2)	-0.128453	0.149610	-0.858586	0.3979
C(3)	-0.025833	0.047202	-0.547296	0.5885
C(4)	-0.052973	0.024103	-2.197790	0.0364
C(5)	0.001004	0.000496	2.023669	0.0526
C(6)	0.004491	0.004147	1.082849	0.2881
C(7)	-0.000378	0.001798	-0.210136	0.8351
R-squared	0.446564	Mean dependent var	-0.000743	
Adjusted R-squared	0.327970	S.D. dependent var	0.012457	
S.E. of regression	0.010212	Akaike info criterion	-6.153700	
Sum squared resid	0.002920	Schwarz criterion	-5.842630	
Log likelihood	114.6897	Hannan-Quinn criter.	-6.046318	
F-statistic	3.765499	Durbin-Watson stat	2.072911	
Prob(F-statistic)	0.007129			

**Ek 4.** Model 2 Hata düzeltme modeli sıradan en küçük karalar ile tahmini sonuçları

Dependent Variable: D(HHIC)				
Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)				
Date: 01/17/18 Time: 20:24				
Sample (adjusted): 1982 2016				
Included observations: 35 after adjustments				
D(HHIC2) = C(1)*( HHIC(-1) - 0,100538130881*LOGMESAFE(-1) +				
0,0371560330456*MAKRO(-1) + 0,448162139884*AÇIKLIK(-1)				
+				
0,00403467372146*TOT(-1) - 0,0647133128004*LKBGELIR(-1)				
+				
0,00316145994041*SERMAYE(-1) +				
0,104521946753*KAYNAK(-1) +				
0,000752123992268*LISE(-1) + 0,402717253611 ) +				
C(2)*D(HHIC(				
-1)) + C(3)*D(LOGMESAFE(-1)) + C(4)*D(MAKRO(-1)) +				
C(5)*D(AÇIKLIK(				
-1)) + C(6)*D(TOT(-1)) + C(7)*D(LKBGELIR(-1)) +				
C(8)*D(SERMAYE(				
-1)) + C(9)*D(KAYNAK(-1)) + C(10)*D(LISE(-1)) + C(11)				
	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
C(1)	-0,421463	0,167685	-2,513422	0,0191
C(2)	-0,154936	0,165290	-0,937359	0,3579
C(3)	-0,042658	0,025817	-1,652339	0,1115
C(4)	-0,004030	0,004838	-0,832928	0,4131
C(5)	0,052678	0,062741	0,839622	0,4094
C(6)	-0,000231	0,000535	-0,431648	0,6699
C(7)	0,261713	0,113830	2,299165	0,0305
C(8)	-0,003099	0,001397	-2,218265	0,0363
C(9)	-0,036339	0,023254	-1,562688	0,1312
C(10)	-0,001463	0,000572	-2,555943	0,0173
C(11)	-0,005471	0,003557	-1,538168	0,1371
R-squared	0,508418	Mean dependent var	-0,000743	
Adjusted R-squared	0,303592	S,D, dependent var	0,012457	
S,E, of regression	0,010395	Akaike info criterion	-6,043646	
Sum squared resid	0,002594	Schwarz criterion	-5,554822	
Log likelihood	116,7638	Hannan-Quinn criter,	-5,874904	
F-statistic	2,482194	Durbin-Watson stat	2,002857	
Prob(F-statistic)	0,033118			