
NE İHRAÇ ETTİĞİMİZ ÖNEMLİ MİDİR? TÜRKİYE EKONOMİSİ DIŞ TİCARETİNİN UZMANLAŞMA SEVİYESİ ÜZERİNE

Merter AKINCI¹

Ömer YILMAZ²

Haktan SEVİNÇ³

Öz

Bu çalışmada, EXPY olarak adlandırılan ihracat sofistikasyonun dış ticaret hadleri ve ekonomik büyüme süreci üzerindeki etkileri 13 ürün grubu için Türkiye ekonomisinde 1995-2015 dönemi itibarıyla yapısal kırılmalı zaman serisi analizleri kullanılarak incelenmiştir. Durağan durum dengesine doğru yakınsama sürecinin geçerli olduğunu gösteren analiz bulguları, ileri teknoloji ve sermaye-yoğunluğuna sahip endüstrilerdeki ihracat sofistikasyonunun ekonomik büyümeyi ve dış ticaret hadlerini artırdığını, buna karşın emek ve doğal kaynak-yoğunluğu yüksek olan endüstrilerin ihracat sofistikasyonunun ise ekonomik büyüme ve dış ticaret hadlerini kötüleştirdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, ekonomik ve finansal kriz dönemlerinde ekonomik büyüme ve dış ticaret hadlerinin negatif yönlü olarak etkilendikleri de gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, Türkiye ekonomisi için dış ticaretin başlayıp başlamadığının önemli olmadığı söylenebilir, önemli olan husus Türkiye'nin hangi ürünleri ihraç ettiği.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret, Prody Endeksi, EXPY, Zaman Serisi Analizleri

JEL Sınıflandırması: C32, F14

IS IT IMPORTANT WHAT WE EXPORT? ON THE SPECIALIZATION LEVEL OF FOREIGN TRADE IN TURKISH ECONOMY

Abstract

In this study, the effect of export sophistication, EXPY, on the terms of trade and the process of economic growth is examined using time series analysis with structural breaks for 13 product groups in the period of 1995-2015 in Turkish economy. The findings of the analysis indicating the validity of convergence process towards steady-state equilibrium point out that the export sophistication of the higher capital and technology-intensive industries rises economic growth and terms of trade, while the sophistication level of the higher labor and natural resource-intensive industries worsens them. Besides, in times of economic and financial crises, it is observed that economic growth and terms of trade are affected negatively. Therefore, it can be asserted that it is not important for Turkish economy whether foreign trade begins or not, the important thing is what kind of goods Turkey exports.

Keywords: Foreign Trade, Prody Index, EXPY, Time Series Analysis

JEL Classification: C32, F14

¹Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Ünye/Ordu, makinci86@gmail.com
²Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Merkez/Erzurum, omeryilmaz@atauni.edu.tr

³Yrd. Doç. Dr., Iğdır Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Merkez/Iğdır, haktansevinc@hotmail.com

1. Giriş

Milletlerin zenginliğinin doğası ve nedenlerinin tartışıldığı Adam Smith'in öncü çalışmasını takiben ekonomi literatüründe üzerinde sıklıkla durulan konulardan biri, neden bazı ülkelerin zengin ve diğerlerinin ise yoksul olduğunun saptanması olmuştur. Özü itibariyle oldukça net olan bu soru, geniş perspektifinden dolayı zaman içinde cevaplanması bir hayli güç olan ilişkiler bütüne bürünmüştür. Milletlerin zenginlik ya da yoksulluklarını sahip oldukları nüfus, yatırım, tasarruf, doğal kaynaklar ve sermaye birikimi gibi daha çok iktisadi olgularla açıklamaya çalışan teoriler; sahip olunan kurumlar ve kurumsal gelişme, coğrafi yapı, entegrasyon, dış ticaret, kültür, hukuki gelişim, özgürlükler ve siyasal gelişmişlik gibi kriterleri dikkate alan teorilere evrilmişlerdir. Öyle ki, ilk grup itibariyle dikkate alınan faktörler zenginliğin yaklaşık belirleyicileri ve ikinci grup itibariyle ele alınan faktörler ise zenginliğin temel belirleyicileri biçiminde adlandırılmış ve ekonomik gelişim dinamiklerinin belirlenmesinde çok daha aktif bir rol oynadıkları vurgulanır olmuştur. Zenginlik ve yoksulluğa, daha genel bir ifadeyle ekonomik büyüme ve durgunluğa neden olan faktörlerin belirlenmesinde evrimleşen teorilerin üzerinde durduğu en temel kriter dış ticaret olmuştur. Adam Smith ile temelleri atılan Mutlak Üstünlükler Teorisi ile başlayan çalışmalar, David Ricardo (1817) tarafından geliştirilen Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi ile ileri bir boyut kazanmış, Heckscher (1919) ve Ohlin (1933)'in uluslararası ticarete faktör donatımını dikkate alan katkılarıyla devam etmiştir. Ülkeler arasında gerçekleşen dış ticareti klasik varsayımların dışına çıkararak inceleyen Yeni Dış Ticaret Teorileri ise 1960'lı yıllardan itibaren dünya gündemindeki yerini almıştır. Bu teorilerde; eksik rekabet şartları, teknolojik gelişme ile ölçek ekonomilerinden elde edilebilecek olan avantajlar ön plana çıkarılmış ve ülkelerin dış ticaret hacimlerini artırılabilmeleri için gerekli koşullar incelenmiştir (Van Dijk, 2002: 4). Söz konusu bu teoriler; dış ticaretin, ekonomik büyümenin adeta bir katalizörü olduğunu vurgulamış (Export Led Growth-ELG) ve ekonomik büyüme süreci üzerinde dış ticaretin yarattığı dinamik etkileri ön plana çıkarmışlardır. EGL hipotezlerinin yanı sıra, ekonomi yazınına Balassa (1965) tarafından kazandırılan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi (Revealed Comparative Advantages-RCA), bir ülkenin herhangi bir mal grubundaki ihracatının (ithalatının) o ülkenin toplam ihracatı (ithalatı) içindeki payını ve buradan hareketle söz konusu ülkenin dış ticaretinin dünya ekonomileri arasındaki yerini saptamayı hedeflemiştir. Böylesi bir tespit, ihracat ve ithalat sektörlerinde hangi malların emek ve sermaye-yoğun olduğunun daha net saptanmasına yardımcı olmuş ve ülkelerin hangi endüstri içinde değerlendirilen ürün kategorileri üzerinde uzmanlaşması gerektiğine işaret etmiştir. Endüstri-İç Ticaret kavramının dış ticaret teorileri içine girmesi ile birlikte uluslararası piyasalara konu olan malların hem ithal hem de ihraç edilebileceği fikri ön planda değerlendirilmiş, Shift-Share analizleri ise dış ticarete karşılaştırmalı üstünlüklerin elde edilebilmesi için optimum endüstri seçiminin yanı sıra ulusal ölçeğin ve bölgesel gelişimin irdelenmesini konu edinmiştir. Coğrafi konum ve bölgesel gelişim dinamiklerinden hareket eden Bölgesel Etki (Location Quotient) analizleri ise bir ülke ya da bölgenin belirli bir sektör dâhilindeki iktisadi faaliyet düzeyinin, referans alınan bir başka ülke ya da bölge geneli ile karşılaştırılmasına olanak sağlayan bir hesaplama yöntemi olarak literatüre kazandırılmıştır. Bu yöntem yardımıyla hesaplanacak katsayıların büyüklüklerine bağlı olarak hangi endüstrilerde ve endüstri içindeki hangi ürünlerde karşılaştırmalı üstünlüklerin elde edildiğinin ve dolayısıyla da hangi sektörlerin ihracatçı olduğunun bölgesel dinamikler aracılığıyla saptanması kolaylaşmıştır.

Ülkelerin; fiziki ve beşeri sermaye, emek ve doğal kaynaklar gibi sahip oldukları "temel karakteristiklerinin" dış ticarete başlanılmasında önemli bir rol oynadığını belirten Hausmann vd. (2007), söz konusu bu temel karakteristiklerin hangi ürünlerin üretileceği ve ihraç edileceği konusunda nasıl bir uzmanlaşma sürecine girilmesi gerektiğinin sinyallerini vermediğini belirtmişlerdir. Bazı ürünlerde uzmanlaşılmasının diğer bazı ürünlerde uzmanlaşılmasına kıyasla daha yüksek bir ekonomik büyüme sürecine yol açacağını belirten yazarlar, özellikle çeşitlendirilmemiş ürün yapısı ile sıklıkla karşılaşılan gelişmekte olan ülkelerde "maliyet saptama (cost discovery)" olarak adlandırdıkları ve gelişmekte olan ülkede bir ürünü ilk kez üretme girişiminde bulunan bir girişimcinin karşılaşılabileceği olası maliyet belirsizliği biçiminde ifade

ettikleri mekanizmanın ekonomik büyüme süreci üzerindeki önemine değinmişlerdir. Bu bağlamda, üretim ve ihracat kararlarının sadece temel karakteristikler yardımıyla belirlenemeyeceğini öne süren yazarlar, ekonominin modern sektöründe kendini gösteren maliyet saptama mekanizmasının girişimcileri uyarabileceğini ve dolayısıyla da hangi ürünlerde uzmanlaşılacağına belirlenebileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, piyasaya giriş için uyarılan girişimci sayısı ne kadar fazla olursa, ekonominin kendi üretim sınırına o kadar fazla yaklaşacağı ve böylece dünya piyasa hacminin genişleyeceği de vurgulanmıştır.

Ticarete konu olan bazı malların diğerlerine kıyasla daha fazla verimli olarak üretildiği ve üretim sürecinde faktör verimliliği fazla olan malların dış ticaretinin ise maliyet saptama sürecine bağlı olarak refahı artıracacağı görüşünden hareketle Hausmann vd. (2007) tarafından oluşturulan kantitatif endeks; ticarete konu olan malların, verimlilik düzeylerine göre sıralanmasına öncülük etmiştir. Bu amaç dâhilinde adı geçen yazarlar, belirli bir ürünün ihracatçısı olan ülkenin kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasılasının ağırlıklı ortalamasından yararlanmış ve söz konusu ağırlıkları her ülkenin ilgili üründeki açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünün belirlenmesi için kullanmışlardır. Dolayısıyla yazarlar, dış ticarete konu olan her ürün için gelir/verimlilik düzeyleri ile bağlantılı olan ve PRODY olarak adlandırdıkları bir endeks hesaplamışlardır. Dış ticarete konu olan k gibi bir ürün için PRODY endeksi,

$$PRODY_k = \sum_j \frac{(x_{jk}/X_j)}{\sum_j (x_{jk}/X_j)} Y_j \quad (1)$$

formülü yardımıyla hesaplanmaktadır. (1) numaralı eşitlikte yer alan k , ürün ya da ürün grubunu; j , ülkeyi; Y_j , j ülkesinin kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasıla düzeyini; gelir düzeyi ile ağırlıklandırılmış x_{jk}/X_j , j ülkesinin tüm ihracat sepetindeki k malının değer payını ve $\sum_j (x_{jk}/X_j)$ ise k ürününü ihraç eden bütün ülkelerin değer-pay toplamını yansıtmaktadır. (1) numaralı eşitlikte kişi başına düşen gelir düzeyinin ağırlıklı ortalamasının ağırlıklandırma katsayısı olarak kullanılması, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerin saptanması sürecinde ülke büyüklüğünün malların sıralanması üzerinde bozucu bir etki yaratmaması içindir.

PRODY endeksinin hesaplanmasını takiben Hausmann vd. (2007), bir ülkenin ihracat ve uzmanlaşma deseni ile bağlantılı olan verimlilik seviyesinin belirlenebilmesi amacıyla EXPY olarak adlandırdıkları bir ölçüm tekniği geliştirmişler ve bu ölçümü, söz konusu ülkenin ihracat düzeyi ile ağırlıklandırılmış PRODY endeksi biçiminde ifade etmişlerdir. Hausmann vd. (2007) tarafından formüle edilen EXPY (ihracat düzeyi ile bağlantılı olan verimlilik seviyesi),

$$EXPY_j = \sum_k \left(\frac{x_{jk}}{X_j} \right) PRODY_k \quad (2)$$

yardımıyla hesaplanmaktadır. (2) numaralı formülde yer alan x_{jk} , j ülkesinin k ürünü ihracatını ve X_j ise j ülkesinin toplam ihracatını yansıtmaktadır. İhracat verimliliğinin ihracat sofistikesi için iyi bir vekil değişken olabileceğini yansıtan EXPY değerinin yüksekliğine bağlı olarak söz konusu ülke ihracatının daha verimli bir biçimde işlediği söylenebilmektedir.

Hausmann vd. (2007)'nin öncü çalışmasını takiben bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde 1995-2015 dönemi için Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırması (SITC) düzeyindeki 13 ürün grubu itibarıyla hangi ürün grubunda daha fazla verimliliğin sağlandığını tespit etmek, hangi ürün grubunun ihraç edilmesi sonucunda büyüme sürecinin daha fazla ivme kazanabileceğini belirlemek ve ekonomik büyümeyi hızlandıran ihraç ürün gruplarının ticaret hadleri üzerindeki etkilerini zaman serisi analizleri yardımıyla araştırmaktır. Bu kapsam dâhilinde çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

İkinci bölümde, konu ile ilgili literatür özeti aktarılacak; üçüncü bölümde ise ekonometrik analizlerde kullanılacak olan veri seti ve metodolojik altyapıya ilişkin bilgiler sunulacaktır. Uygulama bulgularının yer alacağı dördüncü bölümün ardından çalışma, genel bir değerlendirmenin yapılacağı sonuç bölümü ile sonlandırılacaktır.

2. Literatür Özeti

Ülkelerin üretim ve ihracat kapasitelerindeki uzmanlaşma desenlerinde ekonomik olarak anlamlı farklılıkların olduğunu oluşturdukları PRODY endeksi ve EXPY tekniğiyle ortaya koyan Hausmann vd. (2007), ilgili tezlerini ampirik olarak da sınamışlardır. 113 ülkede 1992-2003 dönemi için PRODY endekslerini oluşturan yazarlar, her ülke için EXPY büyüklüklerini hesaplayarak ihracatta uzmanlaşma düzeyinin ekonomik büyüme seviyesi üzerindeki etkilerini panel veri analizleri yardımıyla incelemişlerdir. Yüksek verimlilik düzeyleri ile gerçekleştirilen ihracatın ekonomik büyüme sürecini hızlı bir biçimde pozitif yönlü olarak uyardığını gösteren analiz bulguları, modellere dâhil edilen ilave kontrol değişkenleri yardımıyla da teyit edilmiştir.

Hausmann vd. (2007)'nin ihracatta uzmanlaşma, sofistike yapı ve verimlilik üzerindeki öncü çalışmalarını takiben literatüre katkı yapan çeşitli analizler de öne sürülmüştür. Arjantin ekonomisi ile dikkate aldığı 73 ülkede ihracat verimliliği ve sofistikesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 1994-2004 dönemi itibarıyla zaman serisi ve panel veri analizlerini kullanarak inceleyen Guerson vd. (2007), EXPY'nin ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü etkiler yarattığını belirterek, modelleme sürecine dâhil ettiği ilave kontrol değişkenleri ile birlikte ilgili sonucun daha güçlendiğini de öne sürmüşlerdir.

Hausmann vd. (2007) tarafından dikkate alınan veri setini kullanan Minondo (2010a), ihracat verimliliği ve sofistikenin ekonomik büyüme süreci üzerinde pozitif yönlü etkiler ortaya çıkardığını belirtmekle birlikte, ürün gruplarının kalite farklılıklarının dikkate alınmaması durumunda analizlerin eksik kalacağını öne sürmüştür. Ürün kalitesine göre düzeltilmiş EXPY değerlerini hesaplayan yazar, kalite düzeylerine göre ürünlerin sınıflandırılması durumunda ihracat sofistikasyonu ve hızlı ekonomik büyüme arasında geleneksel robust (sağlam) ilişkilerin geçerliliğini kaybettiğini belirtmiştir. Ancak yazar, bu sonucun Hausmann vd. (2007) tarafından elde edilen bulguları çürütmediğini de ifade ederek, verimliliği yüksek olan mallardan ziyade kalite gelişimine daha fazla imkân tanıyan ürün ihracatının ekonomik büyümeyi hızlandırdığını da öne sürmüştür. Analizlerini İspanya ekonomisi için iller bazında 1994-2005 dönemi itibarıyla tekrarlayan Minondo (2010b), benzer sonuçlara ulaştığını teyit etmiştir.

Hizmetler sektöründeki ihracat sofistikasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 103 ülke itibarıyla 1990-2007 dönemi için panel veri analizleri yardımıyla inceleyen Mishra vd. (2011), hizmetler ihracatında sağlanan yüksek verimlilik, uzmanlaşma ve sofistikenin ekonomik büyüme dinamizmini hızlandığını belirtmişlerdir.

Jarreau ve Poncet (2012), ihracatta verimlilik ve sofistikenin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Çin eyaletleri için 1997-2009 dönemi itibarıyla panel veri analizlerini kullanarak araştırmışlardır. İhracatta uzmanlaşma ve verimlilik düzeylerinin ekonomik büyüme sürecini hızlandırdığını teyit eden yazarlar, ilksel mal ihracatı söz konusu olduğunda büyüme etkinliğinin azalacağını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda yazarlar, yüksek teknoloji ürün ihracatı itibarıyla sağlanan sofistikasyonun ekonomik büyümeye kattığı dinamizmin üzerinde yoğunlaşmışlardır. Benzer sonuçlar, aynı gözlem grubunu ve analiz tekniğini 2003-2008 dönemi için kullanan Chen ve Xiong (2014) tarafından yapılan çalışma ile onanmış ve yazarlar, ihracat sofistikasyonunun ekonomik büyüme üzerindeki baskın etkisinin özellikle ülkenin kıyı kesiminde bulunan eyaletlerinde geçerli olduğunu da belirtmişlerdir.

Ticari uzmanlaşma ve ihracat verimliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Brezilya, Çin, Hindistan ve Güney Afrika'nın 74 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ile olan ticari ilişkileri bazında 1992-2004 dönemi için panel Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) analizini kullanarak araştıran Santos-Paulino (2011), ihracat verimliliği ile sofistikesinin daha zengin ve gelişmiş

ülkelerde ortaya çıktığını belirterek, ihracat verimliliğini yansıtan EXPY endeksinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü etkiler ortaya çıkardığını göstermiştir.

Sanayi sektörünün büyümesine etki eden faktörleri Endonezya ekonomisi itibarıyla 1993-2006 dönemi için panel veri analizleri yardımıyla inceleyen Day ve Ellis (2013), sanayi sektörünün yoğun olarak bulunduğu bölgelerin, bir diğer ifadeyle lokasyon etkilerinin sanayi büyümesi üzerinde pozitif yönlü etkiler yarattığı sonucuna ulaşmışlar, buna karşın kentleşme sürecinin ise böylesi bir etkiye sahip olmadığını vurgulamışlardır. Bununla birlikte yazarlar, EXPY endeksi ile hesapladıkları ihracat sofistikesi ile verimlilik düzeylerinin sektörün büyümesi üzerinde pozitif yönlü etkiler ortaya çıkardığını da öne sürmüşlerdir.

Mora ve Singh (2013), ihracat verimliliğinin ekonomik büyümeye olan etkisini 10 Uzak Doğu ülkesi itibarıyla 1984-2000 dönemi için panel veri analizleri yardımıyla inceledikleri çalışmalarında, ihracat sofistikesinin ekonomik büyüme sürecine dinamizm kazandırdığını ve doğrudan yabancı yatırımların artmasına bağlı olarak söz konusu etkinin giderek güçlendiğini göstermişlerdir.

Hausmann vd. (2007) tarafından elde edilen sonuçların ekonomik kriz ve yüksek enflasyon dönemlerinde de geçerli olup olmadığını 206 ülke için 2004-2013 dönemini baz alarak panel veri analizleri yardımıyla araştıran Grancay vd. (2015), yüksek EXPY değerlerinin hızlı ekonomik büyüme ile sonuçlandığını açıklamışlardır. Söz konusu bu ilişkinin ilksel mal ihracatçısı olan ülkelerde daha baskın olduğunu belirten yazarlar, ekonomik kriz ve yüksek enflasyon dönemlerinde ihracat sofistikesinin ekonomik büyümeyi uyardırmada çok başarılı olmadığını da ifade etmişlerdir.

3. Veri Seti, Ekonometrik Model ve Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde 1995-2015 dönemi için SITC düzeyindeki 13 ürün grubu itibarıyla ihracat sofistikesinin ekonomik büyüme ve ticaret hadleri üzerindeki etkisi zaman serisi analizleri yardımıyla araştırılmıştır. Söz konusu 13 ürün ürün grubunun dikkate alınmasının temel nedeni, bu ürünlerin dünya dış ticaret hacmi içerisinde ağırlığının oldukça fazla olması ve dünya ticaretini gerek üretim ve gerekse tüketim kanalları itibarıyla doğrudan etkileyebilecek özellikleri bünyesinde barındırmasından kaynaklanmıştır. İlgili dönemin dikkate alınmasının temel nedeni, verilere ulaşabilme olanaklarından kaynaklanmıştır. Türkiye ekonomisinden dünyaya yönelen ihracatın sofistikesiyonunu (*PRODY* ve *EXPY*) belirleyebilmek amacıyla dikkate alınan ürün grubu verileri, ağırlıklandırma katsayısı olarak kullanılan *Satın Alma Gücü Paritesine Göre Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla*, modelin bağımlı değişkenlerinden biri olan *Net Değişim Ticaret Haddi* verileri ve kontrol değişkeni olarak modele eklenen nüfus düzeyi Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD)'nın resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Modelin bir diğer kontrol değişkenini olan *Tasarrufların Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı* Uluslararası Para Fonu (IMF)'nin resmi internet sitesinden, *Hukukun Üstünlüğü*¹ olarak adlandırılan kontrol değişkeni ile modelin bir başka bağımlı değişkenini oluşturan *Kişi Başına Düşen Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Düzeyi Büyümesi* ise Dünya Bankası (World Bank)'nin resmi internet sitesinden derlenmiştir. Tablo 1, dikkate alınan 13 ürün grubu itibarıyla 2015 yılı için *PRODY* değerlerini göstermektedir.

¹ Toplumun, hukuk sistemi tarafından konulan kanunlara riayet edip etmediğini ölçmeyi amaçlayan bu endeks; yapılan sözleşmelerin yerine getirilip getirilmediğini, sözleşmelerin uygulanma kalitesini, mülkiyet haklarının güvence düzeyini, adli makamlara olan güveni ve suç ile cezalandırma arasındaki illiyet bağına olan inancı temsil etmektedir. Hukukun üstünlüğü değişkeni, bir ülkenin söz konusu göstergelerdeki puanlarının ortalama değerini yansıtmakta ve -2.5 ile 2.5 arasında değerler almaktadır.

Tablo 1: Ürün Grupları Bazında 2015 Yılı İtibariyle PRODY Değerleri

Ürün Grubu	PRODY	Ürün Grubu	PRODY
[A10] Tekstil	73003,900	[A12] Sanayi	20874,774
[TDRB] Emek-Yoğun ve Kaynak-Yoğun Sanayi Ürünleri	50611,120	[LDC02+LDC03] Doğal Kaynak-Yoğun Sanayi Ürünleri	18538,430
[LDC04+LDC05] Düşük Teknolojili Sanayi Ürünleri	44892,730	[A08] Makine ve Ulaşım Araçları	14739,156
[TDRC] Düşük-Yetenek ve Teknoloji-Yoğun Sanayi Ürünleri	30897,160	[A20] Tarım	14732,564
[8] İkincil Sanayi Ürünleri	28892,143	[TDRE] Yüksek-Yetenek ve Teknoloji-Yoğun Sanayi Ürünleri	7395,877
[TDRD] Orta-Yetenek ve Teknoloji-Yoğun Sanayi Ürünleri	22728,265	[LDC09+LDC10] Yüksek Teknolojili Sanayi Ürünleri	4050,909
[LDC06+LDC07+LDC08] Orta Teknolojili Sanayi Ürünleri	21453,550		

Kaynak: UNCTAD verilerine dayalı olarak yapılan kendi hesaplamalarımız.

Türkiye ekonomisinde uzmanlaşma seviyesinin en yüksek olduğu ürün grubunun tekstil, emek-yoğun/kaynak-yoğun sanayi ürünleri ve düşük-yetenek gerektiren düşük teknoloji-yoğunluklu sanayi ürünlerinden oluştuğu Tablo 1 itibariyle söylenebilir. Emek-yoğunluğuna fazlasıyla bağımlı olan böylesi bir uzmanlaşma düzeyine imalat sanayinin bir an önce intibak etmesinin gerekli olduğu açıktır. Uzmanlaşma bağlamında performansın en düşük seviyede olduğu yüksek-yetenek gerektiren yüksek teknoloji-yoğunluklu sanayi ürünlerindeki bu dezavantajın giderilmesi için kısa vadede orta seviyeli-yetenek gerektiren orta teknoloji-yoğunluklu üretim sürecine geçilmesi ve tedrici olarak yüksek teknolojiye adapte olabilecek ürün ve süreç yeniliklerin devreye sokulması gerekmektedir. Emek-yoğun üretim sürecine fazlasıyla bağımlı olduğu gözlenen Türkiye ekonomisinin dış dünya ile rekabet edebilmesi için sanayi sektörünün verimliliğini artıracak politikaların hayata geçirilmesi ve teknoloji üretimine başlanmasının hayati bir öneme sahip olduğu vurgulanabilir.

Çalışmada öncelikle değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelenmiştir. Bu inceleme gerçekleştirilirken modelde dikkate alınan değişkenlerin yapısal bir değişme gösterip göstermedikleri dikkate alınmış ve birim kökün varlığını öne süren boş hipotezi reddedememe eğilimi içinde olan ADF ve PP gibi standart birim kök analizleri yerine yapısal kırılmalara olanak tanıyan analizlerin daha uygun olacağı düşünülmüştür. Bu amaçla, Carrion-i-Silvestre vd. (2009) tarafından literatüre kazandırılan ve beş yapısal kırılmaya imkân tanıyan birim kök testinden yararlanılmıştır. Bu testin uygulanmasında kullanılan temel denklemler,

$$P_r(\lambda^0) = \left\{ S(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha} S(1, \lambda^0) \right\} / s^2(\lambda^0) \quad (3)$$

$$MP_r(\lambda^0) = \left[c^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \bar{y}_{t-1}^2 + (1-c) T^{-1} \bar{y}_T^2 \right] / s(\lambda^0)^2 \quad (4)$$

$$MZ_a(\lambda^0) = \left(T^{-1} \bar{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2 \right) \left(2T^{-2} \sum_{t=1}^T \bar{y}_{t-1}^2 \right)^{-1} \quad (5)$$

$$MSB(\lambda^0) = \left(s(\lambda^0)^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \bar{y}_{t-1}^2 \right)^{1/2} \quad (6)$$

$$MZ_i(\lambda^0) = \left(T^{-1} \bar{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2 \right) \left(4s(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \bar{y}_{t-1}^2 \right)^{-1/2} \quad (7)$$

(3)-(7) numaralı regresyon denklemleri itibarıyla sıfır hipotezi yapısal kırılmalar altında birim kökün varlığını, alternatif hipotez ise yapısal kırılmalar altında birim kökün yokluğunu ifade etmektedir. İlgili test istatistikleri çeşitli kritik değerler ile karşılaştırılarak hangi hipotezin seçileceği ve dolayısıyla durağanlık bilgileri belirlenebilmektedir. Hesaplanan test istatistikleri kritik değerlerden küçük olduğunda sıfır hipotezi reddedilmekte ve dolayısıyla yapısal kırılmalar ile birlikte serinin durağan olduğu (seride birim kök olmadığı) kabul edilmektedir.

Gregory ve Hansen (1996) tarafından vurgulandığı üzere, ekonometrik modellerde seriler arasındaki eşbütünleşme veya bir diğer ifadeyle uzun dönemli ilişkilerin incelenmesinde yapısal kırılmaları dikkate almayan analiz teknikleri sapmalı sonuçlar verebilecektir. Dolayısıyla bu çalışmada, eşbütünleşme ilişkilerinde yapısal kırılmaları dikkate alan ve Maki (2012) tarafından literatüre kazandırılan eşbütünleşme analizleri kullanılmıştır. Maki (2012) eşbütünleşme testi,

Model 0: Sabit Terimde Kırılmanın Olduğu Trendsiz Süreç

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + u_t \quad (8)$$

Model 1: Sabit Terim ve Eğimde Kırılmanın Olduğu Trendsiz Süreç

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_t K_{i,t} + u_t \quad (9)$$

Model 2: Sabit Terim ve Eğimde Kırılmanın Olduğu Trendli Süreç

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_t K_{i,t} + u_t \quad (10)$$

Model 3: Sabit Terimde, Eğimde ve Trende Kırılmanın Olduğu Süreç

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_t K_{i,t} + u_t \quad (11)$$

denklemleri yardımıyla hesaplanmaktadır. (8)-(11) numaralı regresyon denklemleri itibarıyla sıfır hipotezi yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisinin yokluğunu, alternatif hipotez ise yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Hesaplanan test istatistikleri çeşitli kritik değerlerden küçük olduğunda sıfır hipotezi reddedilmekte ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin geçerli olduğu (uzun dönemli ilişkilerin söz konusu olduğu) söylenmektedir.

Uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesini takiben, Engle ve Granger (1987) tarafından önerilen ve değişkenler arasında eşbütünleşme bağlantılarının söz konusu olması durumunda kısa dönem dengesizliklerinin giderilebildiği bir Vektör Hata Düzeltme Mekanizması (VECM)'nden yararlanılmıştır. İki ayrı regresyon denklemleri yardımıyla ihracatta ürün grupları itibarıyla sağlanan sofistikenin ekonomik büyüme ve dış ticaret hadleri üzerindeki etkisi,

$$\Delta(\text{Büyüme}_t) = \beta_0 + \beta_1 \Delta[\log(\text{Kişibaşına Gelir})_{t-1}] + \beta_2 \Delta(\log \text{EXPY}_t) + \beta_3 (\Delta \text{Kontrol}_t) + \beta_4 \text{EC}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

$$\Delta(\log \text{Ticaret Haddi}_t) = \beta_0 + \beta_1 \Delta(\text{Büyüme}_t) + \beta_2 \Delta(\log \text{EXPY}_t) + \beta_3 \text{EC}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (13)$$

denklemleri yardımıyla araştırılabilir. *Büyüme* değişkeni, *Kişi Başına Düşen Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Düzeyi Büyümesi* olarak hesaplanmıştır. (12) ve (13) numaralı regresyon denklemlerinde yer alan Δ , fark operatörünü; *Kontrol*, modellere dâhil edilen kontrol değişkenlerini ve *EC* ise eşbütünleşme denklemlerinden elde edilen hata kalıntılarını yansıtmaktadır.

4. Uygulama Bulguları

Zaman serisi analizleri genellikle değişkenlerin durağan olup olmadıklarının araştırıldığı birim kök testleri ile başlamaktadır. Bu bağlamda hazırlanan Tablo 2, Carrion-i-Silvestre yapısal kırılmalı birim kök test sonuçlarını yansıtmaktadır. Analiz sonuçları, değişkenlerin seviye değerleri itibariyle hesaplanan test istatistiklerinin durağan olmadıklarını, ancak ilgili serilerin birinci farklarının alınması ölçüsünde birim kök sorunundan arındıklarını, bir diğer ifadeyle durağan forma ulaştıklarını yansıtmıştır. Bu bağlamda, ilgili değişkenlerin birinci fark düzeyinde yapısal kırılmalar itibariyle durağan olduğu, yani serilerin I(1) olduğu söylenebilir.

Tablo 2: Carrion-i-Silvestre Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye Değerleri					Kırılma Tarihleri
	P_T	MP_T	MZ_a	MSB	MZ_t	
logTarım EXPY	11.882 (9.885)	19.661 (8.226)	-15.193 (-27.226)	0.453 (0.116)	-3.662 (-4.244)	2000, 2002, 2008, 2012, 2014
logSanayi EXPY	17.364 (9.733)	23.270 (10.262)	-17.770 (-33.266)	0.284 (0.124)	-1.963 (-2.951)	1999, 2001, 2009, 2012, 2015
logMU EXPY	16.661 (8.551)	20.776 (8.110)	-13.054 (-22.667)	0.299 (0.121)	-2.081 (-3.736)	2004, 2007, 2009, 2012, 2015
logTekstil EXPY	14.286 (6.995)	17.452 (9.334)	-16.659 (-20.527)	0.336 (0.151)	-2.404 (-4.006)	1999, 2001, 2004, 2008, 2012
logEY-KY EXPY	19.781 (9.352)	24.386 (14.823)	-22.746 (-31.275)	0.423 (0.328)	-1.993 (-3.226)	1999, 2001, 2004, 2008, 2012
logDY-TY EXPY	23.721 (8.347)	22.170 (12.548)	-14.406 (-27.103)	0.327 (0.199)	-2.226 (-4.157)	1998, 2003, 2009, 2012, 2015
logOY-TY EXPY	16.709 (9.712)	20.883 (9.405)	-16.764 (-23.317)	0.224 (0.136)	-2.183 (-3.346)	1996, 2009, 2011, 2012, 2015
logYY-TY EXPY	17.451 (8.653)	22.116 (11.854)	-18.553 (-24.006)	0.300 (0.116)	-1.586 (-2.320)	2000, 2001, 2008, 2009, 2015
logIS EXPY	20.723 (9.983)	22.334 (16.881)	-15.347 (-22.703)	0.379 (0.273)	-3.217 (-4.327)	1999, 2001, 2008, 2009, 2012
logDKY EXPY	18.351 (9.683)	24.170 (17.888)	-13.046 (-25.303)	0.391 (0.256)	-3.216 (-5.127)	1998, 2000, 2002, 2009, 2012
logDT EXPY	20.451 (9.377)	23.022 (17.971)	-19.388 (-28.214)	0.342 (0.177)	-3.281 (-4.472)	1999, 2001, 2009, 2012, 2015
logOT EXPY	21.126 (8.744)	21.073 (14.885)	-18.648 (-27.318)	0.463 (0.277)	-3.512 (-5.701)	1998, 2003, 2009, 2012, 2013
logYT EXPY	17.471 (9.052)	20.336 (13.348)	-20.387 (-26.911)	0.371 (0.251)	-2.855 (-3.924)	2001, 2002, 2005, 2008, 2014
logTicaret Haddi	13.681 (8.728)	19.444 (8.152)	-14.855 (-22.476)	0.346 (0.178)	-2.443 (-3.374)	1999, 2000, 2006, 2008, 2011
logSGP	12.288 (9.577)	19.166 (8.623)	-14.391 (-25.637)	0.354 (0.196)	-2.288 (-3.844)	1999, 2001, 2007, 2009, 2011
Nüfus	19.127 (9.743)	18.007 (10.773)	-12.604 (-23.302)	0.288 (0.165)	-1.996 (-3.227)	2003, 2007, 2009, 2011, 2012
Tasarıf	17.154 (8.359)	20.662 (13.778)	-17.350 (-26.601)	0.334 (0.157)	-1.683 (-2.721)	1998, 1999, 2003, 2009, 2010
Hukuk	16.463 (9.337)	21.207 (11.166)	-18.709 (-27.286)	0.276 (0.136)	-1.843 (-2.851)	2000, 2003, 2006, 2012, 2015
Büyüme	14.508 (8.154)	22.887 (10.300)	-17.383 (-27.307)	0.366 (0.242)	-3.215 (-4.244)	1996, 1999, 2001, 2009, 2012
Birinci Fark Değerleri						
Değişkenler	P_T	MP_T	MZ_a	MSB	MZ_t	Kırılma Tarihleri
Δ logTarım EXPY	4.635*(5.336)	4.422*(4.450)	-5.713*(-5.700)	0.261*(0.275)	-1.719*(-1.620)	Carrion-i-Silvestre vd. (2009)
Δ logSanayi EXPY	2.779*** (3.357)	0.988*** (1.780)	-31.117*** (-13.800)	0.124*** (0.174)	-3.876*** (-2.580)	tarafından önerilen uygun test yöntemleri kullanılarak
Δ logMU EXPY	4.359** (5.052)	2.701** (3.170)	-9.486** (-8.100)	0.226** (0.233)	-2.145** (-1.980)	belirlenen yapısal kırılma
Δ logTekstil EXPY	2.552** (3.226)	3.054** (3.170)	-8.049* (-5.700)	0.248* (0.275)	-2.003** (-1.980)	tarihleri sadece serilerin
Δ logEY-KY EXPY	2.778* (3.110)	3.304* (4.450)	-7.507* (-5.700)	0.256* (0.275)	-1.925* (-1.620)	seviye değerleri itibariyle
Δ logDY-TY EXPY	3.116** (4.775)	3.144** (3.170)	-8.400** (-8.100)	0.236* (0.275)	-1.985** (-1.980)	raporlanmıştır. Bu durumun
Δ logOY-TY EXPY	2.881** (3.176)	2.767** (3.170)	-9.197** (-8.100)	0.230** (0.233)	-2.116** (-1.980)	temel nedeni, serilerin
Δ logYY-TY EXPY	3.128** (3.356)	3.118** (3.170)	-8.696** (-8.100)	0.231** (0.233)	-2.001** (-1.980)	orijinal halleri itibariyle
Δ logIS EXPY	3.359** (3.873)	3.110** (3.170)	-7.903* (-5.700)	0.251* (0.275)	-1.985** (-1.980)	kırılma noktalarını ifade
Δ logDKY EXPY	2.887** (3.226)	2.671** (3.170)	-9.171* (-8.100)	0.232** (0.233)	-2.141** (-1.980)	etme arzusundan ileri
Δ logDT EXPY	4.012* (4.532)	3.769* (4.450)	-7.180* (-5.700)	0.248* (0.275)	-1.787* (-1.620)	gelmektedir.
Δ logOT EXPY	3.256** (3.751)	2.771** (3.170)	-9.399** (-8.100)	0.225** (0.233)	-2.123** (-1.980)	Not: Δ terimi, fark
Δ logYT EXPY	3.310** (3.882)	2.664** (3.170)	-9.199** (-8.100)	0.231** (0.233)	-2.144** (-1.980)	operatörünü ifade
Δ logTicaret Haddi	3.887* (4.254)	3.204* (4.450)	-9.328** (-8.100)	0.214** (0.233)	-1.998** (-1.980)	etmektedir. *, ** ve ***
Δ logSGP	3.007** (3.669)	2.597** (3.170)	-9.431** (-8.100)	0.230** (0.233)	-2.171** (-1.980)	işaretleri sırasıyla %10, %5
Δ Nüfus	3.556* (4.472)	3.546* (4.450)	-5.776* (-5.700)	0.265* (0.275)	-1.745* (-1.620)	ve %1 önem seviyesinde
Δ Tasarıf	4.966* (5.400)	4.386* (4.450)	-6.220* (-5.700)	0.251* (0.275)	-1.899* (-1.620)	ilgili değişkenin durağan
Δ Hukuk	3.479** (3.805)	3.036** (3.170)	-9.482** (-8.100)	0.216** (0.233)	-2.052** (-1.980)	olduğunu yansıtmaktadır.
Δ Büyüme	3.752* (4.563)	3.436* (4.450)	-7.150* (-5.700)	0.264* (0.275)	-1.887* (-1.620)	Parantez içindeki değerler

Not: MU, makine ve ulaşım araçları; EY-KY, emek-yoğun ve kaynak-yoğun sanayi; DY-TY, düşük yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi; OY-TY, orta düzeyde yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi; YY-TY, yüksek yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi; IS, ikincil sanayi; DKY, doğal kaynak-yoğun sanayi; DT, düşük teknoloji-yoğun sanayi; OT, orta teknoloji-yoğun sanayi; YT, ileri teknoloji-yoğun sanayi ve SGP ise satın alma gücü paritesi olarak kısaltılmıştır.

Birim kök testlerinde olduğu gibi eşbütünlüşme testleri itibariyle de yapısal kırılmaların alınmaması durumunda sapmalı sonuçların ortaya çıkabilme ihtimalinin söz konusu olması olağandır. Bu doğrultuda hazırlanan Tablo 3, değişkenlerin tamamının I(1) olması dolayısıyla tahmin edilen ve çoklu yapısal kırılmaları dikkate alan Maki eşbütünlüşme analiz sonuçlarını yansıtmaktadır. Tablo 3'de sunulan sonuçlar incelendiğinde dört ayrı model için hesaplanan test istatistik değerlerinin çeşitli kritik değerlerden küçük (mutlak anlamda ise büyük) olduğu

gözenmektedir. Söz konusu bu bulgu ilgili değişkenler arasında eşbütünlük, bir diğer ifadeyle uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğu sonucunu yansıtmaktadır. Ayrıca, bu analizden elde edilen yapısal kırılma tarihleri, uzun dönem eşbütünlük katsayılarının tahmin edilmesinde kukla değişken olarak analizlere dâhil edilecektir (Göçer vd., 2015: 76).

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesini takiben, ürün grupları itibariyle ihracat sofistikesinin ekonomik büyüme ve ticaret hadleri üzerindeki etkisi (12) ve (13) numaralı regresyon denklemleri kullanılarak incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4 ile Tablo 5’de sunulmuştur. Tablo 4’de gösterilen analiz sonuçları, kişi başına düşen gelirin büyüme oranı ile kişi başına düşen gelirin başlangıç değeri arasında negatif yönlü ilişkilerin geçerli olduğunu, bir diğer ifadeyle durağan duruma yakınsama sürecinin kendini gösterdiğini yansıtmaktadır. Artan tasarrufların iktisadi büyüme sürecine ivme kazandırdığını ortaya koyan bulgular, nüfus düzeyi ile hukukun üstünlüğünün ekonomik büyüme üzerinde istatistiki bakımdan anlamlı etkiler ortaya çıkaramadığını da göstermiştir. Tasarruf düzeyi her ne kadar Neoklasik modelin öncüsü olan Solow (1956)’un öngörülerine uyumlu olsa da, nüfus değişkeninin sistem üzerinde herhangi bir etki ortaya çıkaramaması Türkiye ekonomisi için Solow (1956) modeli beklentilerinin karşılanmadığını yansıtmıştır. Diğer taraftan bu sonucun, nüfus hacminin ekonomik büyüme üzerinde net bir etki ortaya çıkaramayacağını öne süren içsel büyüme teorileriyle uyumlu olduğunu söylemek olasıdır. Dolayısıyla nüfus hacmindeki değişimin Türkiye ekonomisinin büyüme dinamikleri üzerinde herhangi bir iktisadi mekanizma aracılığıyla net bir etki çıkaramadığını öne sürmek mümkündür. Ayrıca, hukukun üstünlüğü değişkeninin de ekonomik büyüme için önemli bir faktör olmadığı analiz sonuçlarından görülebilmektedir. Bu sonuç, Türkiye ekonomisindeki büyüme sürecinin, literatürde ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden biri olarak adlandırılan ve en temel kurumsal faktörler arasında görülen hukuk sistemine bağlı olmaksızın işlediğini göstermiştir. Ayrıca, Türkiye ekonomisi büyüme sürecinin gerek iç ve gerekse dış piyasa krizlerine karşı oldukça duyarlı olduğu tespit edilmiş ve krizlere bağlı olarak ekonomide büyüme sürecinin ivme kaybettiği görülmüştür. Krizlerin etkilerinin kaybolmaya başladığı dönemde ise büyüme sürecine ivme kazandırmak oldukça zorlaşmıştır.

Tablo 3: Çoklu Yapısal Kırılmaları Dikkate Alan Maki Eşbütünlük Analiz Sonuçları

Kırılma Model	En Fazla Bir Kırılma	En Fazla İki Kırılma	En Fazla Üç Kırılma	En Fazla Dört Kırılma	En Fazla Beş Kırılma
Model 0	-7.067***(-5.700) [1999]	-8.937***(-5.410) [1999, 2001]	-9.563***(-5.560) [1999, 2001, 2008]	-9.887***(-5.770) [1999, 2001, 2008, 2012]	-9.994***(-5.950) [1999, 2001, 2008, 2012, 2015]
Model 1	-7.335***(-5.520) [1998]	-7.656***(-5.700) [1998, 2001]	-8.568***(-5.830) [1998, 2001, 2002]	-8.962***(-6.050) [1998, 2001, 2002, 2009]	-9.322***(-6.190) [1998, 2001, 2002, 2009, 2014]
Model 2	-6.003***(-5.450) [1999]	-7.558***(-5.860) [1999, 2001]	-7.889***(-6.250) [1999, 2001, 2004]	-8.447***(-6.590) [1999, 2001, 2004, 2008]	-8.716***(-6.910) [1999, 2001, 2004, 2008, 2012]
Model 3	-7.002***(-6.040) [1999]	-8.224***(-6.620) [1999, 2001]	-8.767***(-7.080) [1999, 2001, 2009]	-8.996***(-7.550) [1999, 2001, 2009, 2012]	-9.614***(-8.001) [1999, 2001, 2009, 2012, 2015]

Tablo 4: İhracat Sofistikesinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken: ΔBüyüme													
	Sektörler													
	Tarım	Sanayi	Makine ve Ulaşım	Tekstil	EY-KY	DY-TY	OY-TY							
Sabit	0.565 (0.940)	0.579 (0.913)	0.616 (0.956)	0.700 (0.931)	1.110 (0.982)	1.350 (0.883)	1.216 (0.946)	1.365 (0.898)	-0.166 (0.994)	-0.133 (0.989)	3.544 (0.711)	3.929 (0.673)	1.118 (0.401)	1.469 (0.320)
Δ(logKişi Başına Düşen Gelir) _{t-1}	-5.623*** (0.001)	-6.095*** (0.001)	-6.009*** (0.000)	-6.619*** (0.000)	-3.766** (0.016)	-4.603*** (0.009)	-3.033** (0.026)	-3.519** (0.019)	-6.773** (0.037)	-7.257** (0.026)	-7.610** (0.011)	-7.865*** (0.007)	-7.775*** (0.009)	-8.380*** (0.006)
ΔlogEXPY	0.026* (0.094)	0.114* (0.088)	11.116*** (0.009)	19.828*** (0.005)	9.015** (0.019)	14.015** (0.046)	0.375* (0.097)	0.408* (0.092)	-4.715 (0.725)	-4.041 (0.688)	-5.581 (0.417)	-5.087 (0.362)	4.994** (0.048)	5.395** (0.041)
ΔTasarruf	2.250* (0.052)	2.425* (0.070)	2.425* (0.070)	2.409* (0.074)	2.545* (0.062)	3.978* (0.096)	2.135* (0.097)	3.076* (0.089)						
ΔNüfus	146.666 (0.776)	122.764 (0.835)	55.293 (0.928)	60.545 (10.930)	147.604 (0.823)	-109.638 (0.859)	102.130 (0.866)							
ΔHukuk	-9.311 (0.574)	-6.230 (0.739)	-10.723 (0.582)	-10.211 (0.597)	-8.933 (0.645)	-10.985 (0.859)	-11.630 (0.542)							
D ₁ (1999)	-0.751** (0.036)	-0.559* (0.071)	-0.491* (0.074)	-0.335* (0.087)	-0.221 (0.116)	-0.251* (0.087)	-0.115 (0.153)							
D ₂ (2001)	-1.121** (0.046)	-1.116** (0.049)	-0.886* (0.061)	-0.773* (0.054)	-0.363* (0.081)	-0.374* (0.078)	-0.228* (0.081)							
D ₃ (2008)	-0.852* (0.065)	-0.741* (0.073)	-1.101** (0.037)	-0.663* (0.082)	0.220 (0.337)	-0.310 (0.241)	-0.259 (0.116)							
D ₄ (2009)	-1.523*** (0.002)	-1.779*** (0.000)	-1.446** (0.013)	-1.009** (0.037)	-1.743*** (0.001)	-1.659** (0.022)	-0.883* (0.063)							
D ₅ (2012)	0.035 (0.921)	0.256* (0.087)	0.097 (0.886)	0.076 (0.897)	0.025 (0.928)	0.093 (0.887)	0.224* (0.091)							
EC _{t-1}	-0.182* (0.086)	-0.226* (0.080)	-0.335* (0.071)	-0.351* (0.066)	-0.294* (0.076)	-0.328* (0.073)	-0.440** (0.048)	-0.464** (0.045)	-0.128* (0.094)	-0.134* (0.090)	-0.197* (0.083)	-0.213* (0.082)	-0.516** (0.024)	-0.552** (0.011)
Modele Ait İstatistikler														
R ²	0.663	0.710	0.557	0.643	0.532	0.635	0.546	0.611	0.550	0.615	0.571	0.636	0.581	0.622
DW	1.865	1.913	1.866	1.966	1.889	1.916	1.793	1.846	1.889	1.950	1.813	1.874	1.951	1.985
F-Stat (Prob)	5.991*** (0.003)	6.373*** (0.011)	3.567** (0.016)	4.685*** (0.009)	3.491** (0.021)	4.107** (0.018)	3.575** (0.025)	4.097** (0.018)	3.554** (0.028)	4.165** (0.017)	4.118** (0.028)	4.556** (0.012)	3.825** (0.038)	4.285** (0.015)

Not: Tabloda yer alan EY-KY, emek-yoğun ve kaynak-yoğun sanayi; DY-TY, düşük yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi ve OY-TY, orta düzeyde yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi dalını ifade etmektedir. Δ, değişkenlere ait fark operatörünü yansıtmaktadır. Parantez içindeki değerler, ilgili katsayıya ait olan olasılık değerlerini göstermektedir. D₁,...,D₅, Maki eşbütünlük analizinden elde edilen ve optimum kırılma tarihlerini yansıtan kukla değişkenleridir. EC ise, eşbütünlük analizinden yararlanılarak ulaşılan hata düzeltme mekanizmasını ifade etmektedir.

Tablo 4: İhracat Sofistikesinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi (Devam)

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken: Δ Büyüme											
	Sektörler											
	YY-TY	İkincil Sanayi		Doğal Kaynak-Yoğun		Düşük Teknolojili Sanayi		Orta Teknolojili Sanayi		Yüksek Teknolojili Sanayi		
Sabit	-0.864 (0.981)	-0.706 (0.950)	0.556 (0.901)	0.727 (0.922)	0.352 (0.989)	0.383 (0.967)	0.826 (0.799)	0.895 (0.754)	0.982 (0.957)	1.072 (0.910)	0.276 (0.983)	0.320 (0.973)
$\Delta(\log$ Kişi Başına Düşen Gelir) $_{t-1}$	-6.766** (0.030)	-7.098** (0.022)	-6.118** (0.044)	-6.523** (0.027)	-8.180** (0.031)	-8.730** (0.011)	-7.983* (0.071)	-8.529* (0.053)	-8.110*** (0.005)	-8.735*** (0.000)	-7.872** (0.016)	-8.281*** (0.009)
$\Delta\log$ EXPY	-2.323 (0.845)	-2.951 (0.758)	10.611** (0.016)	13.313*** (0.006)	3.511 (0.753)	4.362 (0.674)	0.326* (0.058)	0.434* (0.051)	3.366*** (0.009)	4.233*** (0.004)	-0.953 (0.812)	-1.105 (0.799)
Δ Tasarruf		2.165 (0.107)		2.116* (0.082)		2.825 (0.140)		3.571* (0.055)		3.322** (0.042)		2.351 (0.112)
Δ Nüfus		211.662 (0.788)		125.467 (0.848)		130.489 (0.836)		180.039 (0.336)		75.280 (0.904)		127.197 (0.843)
Δ Hukuk		-9.957 (0.602)		-5.037 (0.881)		-8.469 (0.663)		-1.823 (0.915)		-10.443 (0.587)		-9.776 (0.561)
D ₁ (1999)		-0.116 (0.151)		-0.459* (0.079)		-0.127* (0.064)		-0.330* (0.060)		-0.220 (0.118)		0.113 (0.561)
D ₂ (2001)		-0.258* (0.072)		-1.106* (0.054)		-0.889* (0.051)		-0.553** (0.048)		-0.379* (0.053)		-0.137* (0.089)
D ₃ (2008)		0.107 (0.423)		-0.643* (0.081)		-0.773* (0.062)		-0.221* (0.074)		-0.076 (0.227)		0.066 (0.951)
D ₄ (2009)		-0.356** (0.042)		-1.812*** (0.000)		-1.553** (0.031)		-1.773*** (0.009)		-0.883** (0.038)		-0.166* (0.082)
D ₅ (2012)		0.117 (0.401)		0.222* (0.093)		0.126 (0.364)		0.130 (0.356)		0.110 (0.408)		0.028 (0.773)
EC_{t-1}	-0.084* (0.081)	-0.096* (0.078)	-0.338* (0.070)	-0.367* (0.072)	-0.115* (0.075)	-0.227* (0.087)	-0.212* (0.089)	-0.441** (0.042)	-0.611*** (0.004)	-0.455** (0.036)	-0.054* (0.097)	-0.018* (0.009)
Modele Ait İstatistikler												
R ²	0.398	0.466	0.550	0.602	0.401	0.469	0.544	0.706	0.683	0.741	0.227	0.491
DW	1.842	1.880	1.862	1.907	1.796	1.842	1.822	1.864	1.902	1.944	1.756	1.807
F-Stat	3.108*	3.361*	3.560**	4.085**	3.194*	3.392*	4.885***	6.264***	4.126***	4.906***	3.103*	3.354*
(Prob)	(0.067)	(0.056)	(0.019)	(0.011)	(0.065)	(0.052)	(0.007)	(0.003)	(0.007)	(0.006)	(0.075)	(0.071)

Not: Tabloda yer alan YY-TY, yüksek düzeyde yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi dalını ifade etmektedir. Δ , değişkenlere ait fark operatörünü yansıtmaktadır. Parantez içindeki değerler, ilgili katsayıya ait olan olasılık değerlerini göstermektedir. D₁,...,D₅, Maki eşbütünlüme analizinden elde edilen ve optimum kırılma tarihlerini yansıtan kulla değişkenleridir. EC ise, eşbütünlüme analizinden yararlanılarak ulaşılan hata düzeltme mekanizmasını ifade etmektedir.

Tablo 5: İhracat Sofistikesinin Ticaret Hadleri Üzerindeki Etkisi

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken: $\Delta \log$ Ticaret Hadleri												
	Sektörler												
	Tarım	Sanayi	MU	Tekstil	EY-KY	DY-TY	OY-TY	YY-TY	İS	DKY	DT	OT	YT
Sabit	-0.202 (0.781)	-0.072 (0.931)	-0.193 (0.829)	-0.098 (0.909)	-0.236 (0.775)	-0.325 (0.664)	-0.161 (0.860)	-0.298 (0.746)	-0.119 (0.885)	-0.340 (0.685)	-0.422 (0.611)	0.004 (0.995)	-0.409 (0.629)
Δ Büyüme	-0.154 (0.201)	-0.034 (0.832)	-0.127 (0.371)	-0.271 (0.136)	-0.280 (0.143)	-0.136 (0.272)	-0.120 (0.409)	-0.137 (0.357)	-0.303 (0.103)	-0.140 (0.315)	-0.090 (0.626)	-0.091 (0.522)	-0.155 (0.296)
$\Delta \log$ EXPY	-0.005* (0.072)	0.320*** (0.002)	0.166** (0.039)	0.045 (0.318)	-0.060* (0.084)	-0.143* (0.057)	0.138** (0.028)	-0.007 (0.493)	0.153** (0.029)	-0.164** (0.044)	-0.133* (0.074)	0.123** (0.032)	0.097 (0.960)
D ₁ (1999)	-0.640** (0.025)	-0.448* (0.060)	-0.380* (0.063)	-0.449* (0.091)	-0.336* (0.067)	-0.156* (0.093)	-0.122 (0.141)	-0.162 (0.772)	-0.348* (0.086)	-0.339* (0.064)	-0.225* (0.078)	-0.118 (0.823)	0.046 (0.917)
D ₂ (2001)	-1.010** (0.035)	-1.005** (0.037)	-0.775* (0.053)	-0.628* (0.067)	-0.445* (0.075)	-0.485* (0.084)	-0.119* (0.057)	-0.169* (0.059)	-1.137** (0.048)	-0.667** (0.032)	-0.441** (0.036)	-0.287* (0.061)	-0.177* (0.097)
D ₃ (2008)	-0.852* (0.065)	-0.623* (0.061)	-1.092** (0.028)	-0.552* (0.091)	0.275 (0.549)	-0.545 (0.346)	-0.087 (0.871)	0.220 (0.597)	-0.656** (0.029)	-0.558* (0.074)	-0.334** (0.048)	-0.175* (0.078)	0.028 (0.966)
D ₄ (2009)	-1.412*** (0.001)	-1.668*** (0.000)	-1.335** (0.011)	-0.996** (0.045)	-1.632*** (0.005)	-1.427** (0.019)	-0.764* (0.071)	-0.467** (0.035)	-1.994*** (0.000)	-1.773*** (0.000)	-1.808*** (0.000)	-0.556** (0.017)	-0.202* (0.070)
D ₅ (2012)	0.027 (0.936)	0.117 (0.187)	0.111 (0.706)	0.052 (0.910)	0.038 (0.928)	0.087 (0.880)	0.127* (0.094)	0.049 (0.873)	0.056* (0.098)	0.143 (0.679)	0.048 (0.927)	0.226 (0.503)	0.019 (0.943)
EC _{t-1}	-0.078* (0.084)	-0.336** (0.048)	-0.202* (0.071)	-0.044* (0.083)	-0.032* (0.091)	-0.118* (0.061)	-0.248** (0.023)	0.152 (0.773)	-0.272* (0.067)	-0.111* (0.059)	-0.188* (0.076)	-0.112* (0.062)	-0.018* (0.009)
Modele Ait İstatistikler													
R ²	0.296	0.343	0.344	0.225	0.222	0.253	0.326	0.126	0.238	0.257	0.203	0.297	0.103
DW	1.826	1.832	1.816	1.863	1.736	1.842	1.964	1.862	1.810	1.994	1.889	2.015	1.747
F-Stat (Prob)	3.587* (0.051)	4.014*** (0.008)	2.835* (0.085)	2.268* (0.094)	2.182* (0.097)	2.886* (0.083)	2.898* (0.080)	1.988 (0.156)	2.487* (0.087)	2.770* (0.086)	2.783* (0.084)	4.425*** (0.000)	0.653 (0.532)

Not: MU, makine ve ulaşım araçları; EY-KY, emek-yoğun ve kaynak-yoğun sanayi; DY-TY, düşük yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi; OY-TY, orta düzeyde yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi; YY-TY, yüksek yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi; İS, ikincil sanayi; DKY, doğal kaynak-yoğun sanayi; DT, düşük teknoloji-yoğun sanayi; OT, orta teknoloji-yoğun sanayi ve YT, ileri teknoloji-yoğun sanayi olarak kısaltılmıştır. Δ , değişkenlere ait fark operatörünü yansıtmaktadır. D₁,...,D₅, Maki eşbütünlük analizinden elde edilen ve optimum kırılma tarihlerini yansıtan kukla değişkenleridir. Parantez içindeki değerler, ilgili katsayıya ait olan olasılık değerlerini göstermektedir.

Çalışmanın temelini oluşturan ihracat sofistikasyonu dikkate alındığında ekonomik büyümeye en fazla katkıda bulunan ürün grubunun imalat ve ikincil sanayi, makine ve ulaşım sanayisi, orta düzeyde yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi ve orta teknoloji-yoğun sanayi dallarında üretilen ürünler olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan, emek ve doğal kaynak-yoğunluğu yoğunluğu fazla olan, düşük yetenekli teknoloji-yoğunluğu gerektiren ve düşük teknoloji sanayi dallarında üretilen ürünlerin ise ekonomik büyüme üzerinde ya çok sınırlı etkiler ortaya çıkardığı ya da istatistiki bakımdan anlamlı olan herhangi bir etki yaratmadığı görülmüştür. Ayrıca, yüksek yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi ile yüksek teknoloji sanayi dalında üretilen ürünlerin de ekonomik büyüme süreci üzerinde yine istatistiki bakımdan anlamlı olan herhangi bir etki ortaya çıkaramadığı da gözlenmiştir. Söz konusu bu bulgular, emek-yoğun üretim tekniklerinden ziyade sermaye-yoğunluğu fazla olan üretim süreçlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin baskınlığını gözler önüne sermekte ve sermaye ile teknoloji-yoğunluğu yüksek olan sanayi dallarına yönelmenin elzem olduğunu yansıtmaktadır. İleri teknoloji gerektiren sanayi dallarındaki ürün ihracının ekonomik büyüme üzerinde anlamlı herhangi bir etki ortaya çıkaramaması ise bu sektördeki verimlilik düzeyi ile kalite ve maliyetlerin henüz istenilen seviyeye çekilemediğinin ve dolayısıyla da rekabet gücünün artırlamadığının bir göstergesi niteliğindedir.

İfade edilen bu sonuçlar, Tablo 5’de gösterilen ve ihracat sofistikesinin ticaret hadleri üzerindeki etkilerinin yansıtıldığı bulgularla paralel bir nitelik ortaya koymuştur. Ekonomik büyüme sürecinin ticaret hadleri üzerinde istatistiki bakımdan anlamlı bir etki ortaya çıkaramadığının gösterildiği Tablo 5, ticaret hadlerinin ülke lehine çevrilebilmesi için farklı iktisadi mekanizmaların harekete geçirilmesi gerektiğini işaret etmektedir. Bununla birlikte, emek ve doğal kaynak-yoğunluğu fazla olan, düşük yetenekli teknoloji-yoğunluğu gerektiren ve düşük teknoloji sanayi dallarında üretilen ürünlerde sağlanan ihracat sofistikesinin dış ticaret hadlerini olumsuz yönde etkilediği, buna karşın imalat ve ikincil sanayi, makine ve ulaşım sanayisi, orta düzeyde yetenek gerektiren teknoloji-yoğun sanayi ve orta teknoloji-yoğun sanayi dallarında üretilen ürünlerde sağlanan ihracat sofistikesinin ise dış ticaret hadlerini iyileştirdiği gözlenmiştir. Ayrıca, ileri teknoloji gerektiren sanayi dallarındaki ihracat sofistikesinin verimlilik, kalite ve maliyet gibi unsurlardan dolayı dış ticaret hadleri üzerinde anlamlı etkiler ortaya çıkaramadığı da görülmüştür. İlâveten, Türkiye ekonomisi dış ticaret hadlerinin gerek iç ve gerekse dış piyasa krizlerine karşı oldukça duyarlı olduğu tespit edilmiş ve krizlere bağlı olarak ticaret hadlerinin sürecinin ivme kaybettiği görülmüştür. Krizlerin etkilerinin kaybolmaya başladığı dönemde ise ticaret hadlerine ivme kazandırmak oldukça zorlaşmıştır. Tüm bu sonuçlar, gerek ekonomik büyüme sürecinin hızlanmasında ve gerekse dış ticaret hadlerinin ülke lehine çevrilmesinde sermaye ve teknoloji-yoğunluğu yüksek olan ürünlerin üretilmesini ve bu nitelikteki ürünlerin ihracatında uzmanlaşmaya gidilmesini ön plana çıkarmaktadır.

5. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde 1995-2015 dönemi için SITC düzeyindeki 13 ürün grubu itibarıyla ihracat sofistikesinin ekonomik büyüme ve ticaret hadleri üzerindeki etkisi zaman serisi analizleri yardımıyla araştırılmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında değişkenlere ait durağanlık bilgileri yapısal kırılmaları dikkate alacak şekilde tespit edilmiş ve değişkenlerin çeşitli yapısal kırılmalarla birlikte birinci fark düzeyinde durağan olduğu belirlenmiştir. İkinci aşamada ise değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tahmin edebilmek adına yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi uygulanmış ve değişkenler arasında eşbütünleşik bağlantıların varlığı saptanmıştır. Son aşamada ise ürün grupları itibarıyla ihracat sofistikesinin ekonomik büyüme ve dış ticaret hadleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Türkiye ekonomisinde durağan duruma yakınsama sürecinin ortaya çıktığını gösteren analiz sonuçları, sermaye ve teknoloji-yoğunluğu yüksek olan ürünlerin üretilmesi ve bu nitelikteki ürünlerin ihracatında uzmanlaşmaya gidilmesi sonucunda ekonomik büyüme sürecinin dinamizm kazanabileceğini ve dış ticaret hadlerinin ülke lehine dönebileceğini göstermiştir. Bu bağlamda, ekonomik büyüme sürecini hızlandırabilme hususunda dış ticarete açılmanın yanısıra, hangi

ürünlerin dış ticarete konu olması gerektiğinin, bir diğer ifadeyle ne ihraç ettiğimizin/etmemiz gerektiğinin saptanması önem taşımaktadır.

Standart karşılaştırmalı üstünlükler modelinin tavsiyelerinden hareketle dış ticaret yapısının benimsenmesinden ziyade, hangi ürün gruplarında sofistikenin sağlandığının tespit edilmesi ve sofistikenin sağlandığı ürün grupları itibarıyla dış ticarete açılmanın ekonomi için elzem olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, salt bugünün şartları değil, aynı zamanda gelecek dönemlerde elde edilebilecek olan karşılaştırmalı üstünlük yapısının, bir diğer ifadeyle dinamik karşılaştırmalı üstünlüklerin belirlenmesi değişen ve gelişen global ekonomik sisteme adapte olabilmek için gereklidir. Sonuç olarak, sahip olunan karşılaştırmalı üstünlüklere göre değil, sofistike düzeyinin yüksek olduğu ürün gruplarına göre dış ticarete açılmanın daha tutarlı ekonomik sonuçlar ortaya çıkarabileceği söylenebilir.

Kaynakça

- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and 'Revealed' Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33(2), 99-123.
- Carrion-i-Silvestre, J. L., Kim, D. ve Perron, P. (2009). GLS-Based Unit Root Test with Multiple Structural Breaks Under Both the Null and the Alternative Hypotheses. *Econometric Theory*, 25(6), 1754-1792.
- Chen, Y. ve Xiong, X. (2014). An Empirical Analysis for Over-Sophisticated Export and Regional Economic Growth. *Modern Economy*, 5, 1114-1119.
- Day, J. ve Ellis, P. (2013). Growth in Indonesia's Manufacturing Sectors: Urban and Localization Contributions. *Regional Science Policy & Practice*, 5(3), 343-369.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Göçer, İ., Mercan, M. ve Bölükbaş, M. (2015). Bankacılık Sektörü Kredilerinin İstihdam ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Ekonomisi İçin Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünlük Analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(2), 65-84.
- Grancay, M., Grancay, N. ve Dudas, T. (2015). What You Export Matters: Does It Really?. *Contemporary Economics*, 9(2), 233-244.
- Gregory, A. W. ve Hansen, B. E. (1996). Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts. *Journal of Econometrics*, 70(1), 99-126.
- Guerson, A., Parks, J. ve Torrado, M. P. (2007). Export Structure and Growth: A Detailed Analysis for Argentina. *World Bank Policy Research Working Paper*, No: 4237.
- Hausmann, R., Hwang, J. ve Rodrik, D. (2007). What You Export Matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1-25.
- Heckscher, E. (1919). The Effects of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, 21, 497-512.
- Jarreau, J. ve Poncet, S. (2012). Export Sophistication and Economic Growth: Evidence from China. *Journal of Development Economics*, 97(2), 281-292.
- Maki, D. (2012). Tests for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks. *Economic Modelling*, 29(5), 2011-2015.
- Minondo, A. (2010a). Exports' Quality-Adjusted Productivity and Economic Growth. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 19(2), 257-287.
- Minondo, A. (2010b). Exports' Productivity and Growth across Spanish Regions. *Regional Studies*, 44(5), 569-577.

- Mishra, S., Lundstrom, S. ve Anand, R. (2011). Service Export Sophistication and Economic Growth. *World Bank Policy Research Working Paper*, No: 5606.
- Mora, J. ve Singh, N. (2013). Trade Productivity Upgrading, Trade Fragmentation and FDI in Manufacturing: The Asian Development Experience. *Indian Growth and Development Review*, 6(1), 61-87.
- Ohlin, B. (1933). *International and Interregional Trade*. USA: Harvard University Press.
- Ricardo, D. (2008 [1817]). *Siyasal İktisadın ve Vergilendirmenin Temel İlkeleri*. Çev: Barış Zeren. İstanbul: İş bankası Kültür Yayınları.
- Santos-Paulino, A. U. (2011). Trade Specialization, Export Productivity and Growth in Brazil, China, India, South Africa and a Cross Section of Countries. *Economic Change and Restructuring*, 44(1-2), 75-97.
- Smith, A. (2011 [1776]). *Milletlerin Zenginliği (5. Baskı)*. Çev: Haldun Derin. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Van Dijk, M. (2002). The Determinants of Export Performance in Developing Countries: The Case of Indonesian Manufacturing. *Eindhoven Centre for Innovation Studies Working Paper*, No: 02/01.

IS IT IMPORTANT WHAT WE EXPORT? ON THE SPECIALIZATION LEVEL OF FOREIGN TRADE IN TURKISH ECONOMY

Extended Abstract

Aim: Following the pioneering work of Adam Smith, the nature and the inquiry of the wealth of the nations has been one of the most important work fields in the economic literature and the question of why some countries are rich and others are poor has come in light. Although this question is quite clear to answer because of its essence, the broad perspective of the question makes it difficult to give a precise answer. Theories that try to explain the wealth or poverty of nations with more economic phenomena such as population, investment, saving, natural resources and capital accumulation; have been evolved into theories that take into consideration the institutions and institutional development, geographical structure, integration, foreign trade, culture, legal development, liberties and political development. Foreign trade has been one of the the most important common answers of why some countries are wealthy and others are poor. As well as the economic idea dating back to Adam Smith that foreign trade is the engine of the economic growth process, export-oriented growth (ELG), revealed comparative advantages (RCA) and export specialization (EXPY) theories recently introduced in the economic literature have focused on the pattern of which kinds of goods and services should be exported has gained more momentum in the economic growth process. Therefore, the aim of this paper, which considers these ideas as focal points, is to identify of the growth process as a result of which product groups are exported in terms of the Turkish economy and to investigate the effects of export product groups on the terms of trade that accelerate economic growth.

Method(s): Within the stated objective, time series analyzes with structural breaks are used to examine the effects of exports specialization of 13 product groups at the SITC level on the economic growth and the terms of trade in the context of of EXPY theory for the period 1995-2015 in Turkish economy. With the help of time series analysis, unit root tests with structural breaks, cointegration tests depending on structural breaks, causality analyzes and vector error correction (VEC) analysis are taken into account.

Findings: The results of Carrion-i-Silvestre unit root test with structural breaks show that all of the variables considered within the model are structurally stationary at the first difference level. The findings of Maki cointegration analyzes with structural breaks reveal the existence of long-term relationships among variables, and Granger causality analyze reflects the validity of at least one-way causal links among variables. The findings of the VEC analysis show that in the first stage the convergence process to the stationary situation in the Turkish economy is manifested and in the second stage the export specialization level accelerates the economic growth process. In particular, it has been observed that exports of technology-intensive goods, which require manufacturing, machinery and medium-level technology, as well as the exports of technology-intensive goods which require intermediate skill accelerate economic growth and improve the terms of trade.

Conclusion: Because the fact that the question of which kinds of specialized product group should be exported has gained importance, this paper aims to show that the exports of specialized product groups have a positive impact on the economic growth and the terms of trade for Turkish economy in the period of 1995-2015. Besides, in order to gain an additional dynamism in the economic development process, it can be stated that giving increasing importance to the level of skills and technologies that can be internalized in the industrialization pattern, especially with product and process innovations, plays a vital role in economic growth and development process. In this context, in order to accelerate the economic growth process, it is so important to determine what we export, in other words what kinds of product groups should be subject to foreign trade, rather than opening up in foreign trade. Therefore, measuring not only the current comparative advantages but also the comparative advantages to be achieved in future periods is necessary to adapt to the changing and developing global economic system. As a result, it can be said that

opening to foreign trade according to product groups with high sophistication level, rather than current comparative advantages, may produce more consistent economic gains.

