



Araştırma Makalesi • Research Article

İhracat ve İnovasyon Temelli Markalaşma İlişkisi: Türkiye Örneği

The Relationship Between Export and Innovation-Based Branding: Case of Turkey

Ayberk Şeker*, Tuğçe Danacı Ünal**

Öz: Günümüzde ülkelerin ekonomik gelişiminde ve ihracat performansı artışında teknoloji yoğun üretim tek başına yeterli olmamaktadır. Rekabetin artmasıyla ihracat hacimlerini arttırmayı hedefleyen ülkeler ve işletmeler ürün ve pazarlama inovasyonu faaliyetleri ile ihracata konu olan ürün ve hizmetlerini geliştirmek ve yenilemek durumundadır. Bu çalışmada inovasyon faaliyetleri kapsamında markalaşma ve ihracat ilişkisi incelenmiş, ticarileşme düzeyinin ihracat üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. İnovasyon faaliyetleri kapsamında patent tescil sayısının, marka tescil sayısına oranlanması ile elde edilen ticarileşme oranı bağımsız değişken; ihracat hacmi ise bağımlı değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Bu çalışmada uzun dönemli ilişkilerin tespiti amacıyla Gregory-Hansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Nedensellik ilişkilerinin ortaya çıkarılması amacıyla ise frekans alanı nedensellik testine başvurulmuştur. Eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin bulunduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak frekans alanı nedensellik testi sonucunda, ihracattan ticarileşme oranına doğru orta vadede bir nedensellik ilişkisi bulunduğu görülürken, ticarileşme oranından ihracata doğru uzun vadede bir nedensellik ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İhracat, Markalaşma, Ticarileşme, Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi, Frekans Alanı Nedensellik Testi

Abstract: Nowadays, technology-intensive production alone is not sufficient for the economic development of countries and the increase in export performance. Countries and enterprises aiming to increase their export volumes by increasing competition have to develop and renew export products and services that are subject to export through product and marketing innovation activities. In this study, the relationship between the branding and export within the scope of innovation activities are analysed and it is aimed to reveal the effect of the level of commercialization on exports. The rate of commercialization obtained by the ratio of the number of patent grants to the number of trademark registrations within the scope of innovation activities is included in the model as the independent variable while the volume of exports as the dependent variable. Gregory-Hansen cointegration test is applied to determine long-term relationships among the variables in the study. The frequency domain causality test is conducted in order to reveal causality relationships. According to the results of cointegration the analysis, it was determined that there were long-term relationships between the variables. In addition, it is demonstrated that there is a causality relationship from export to commercialization rate in the medium term, while there is a long-term causality relationship from commercialization rate to export as a result of the frequency domain causality test.

* Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü
ORCID: 0000-0001-7750-6286 ayberk.seker@btu.edu.tr (Sorumlu yazar)

** Arş. Gör. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü
ORCID: 0000-0002-5480-2653 tugce.danaci@cbu.edu.tr

Received/Geliş: 06 September/Eylül 2020

Accepted/Kabul: 17 April/Nisan 2021

Düzeltilme/Revised form: 10 April/Nisan 2021

Published/Yayın: 31 August/Ağustos 2021

Keywords: Export, Branding, Commercialization, Gregory-Hansen Co-integration Test, Frequency Domain Causality Test

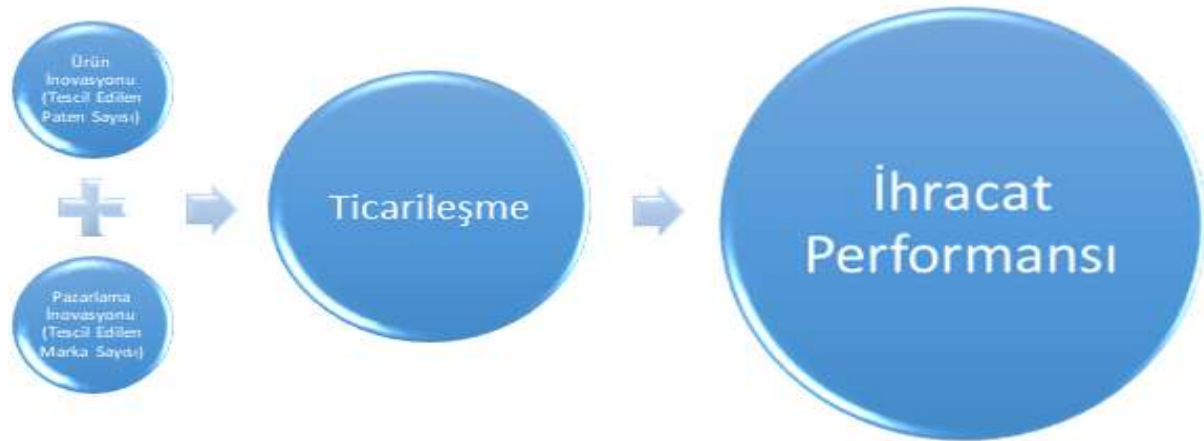
1. Giriş

Geçtiğimiz son 30 yıl içinde ivme kazanan teknolojik gelişmeler ülkelerin iletişim ve lojistik altyapısını güçlendirmiş bunun sonucunda uluslararası faaliyetlerde daha etkin rol oynamalarına ortam hazırlamıştır. Gerek ülkelerin içsel teknolojik gelişmeleri, gerekse doğrudan yabancı yatırımlar ile içselleştirdikleri teknolojik yatırımlar katma değeri yüksek ürünlerin ihraç edilmesinde önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak ülkelerin ihracat faaliyetlerindeki başarısının sadece teknoloji yoğun ürün üretimi ile sınırlı kalmadığı günümüzde, müşteriye üretimin bir parçası olarak ele alan yeni üretim modelleri geliştirilmektedir. Sadece teknoloji yoğun ürün üretimin değil bu ürünün markalaşarak ticarileşmesi için de yatırımlar yapılmaktadır. Dolayısıyla bir ürünün üretim sürecinin öncesinden başlayan ve nihai müşteriye ulaşana kadar geçen tüm süreçlere inovasyon (yenileşim) faaliyetlerinin entegre edilmesi ülke ve işletmelerin rekabet avantajı kazanması açısından büyük önem taşımaktadır.

İnovasyon, “önceki ürün veya süreçlerden önemli ölçüde farklı olan potansiyel müşteriye veya kurum tarafından kullanıma sunulan yeni veya geliştirilmiş bir ürün veya süreç” olarak ifade edilmektedir (OECD/Eurostat, Oslo Manual, 2018: 20). Bu bağlamda inovasyon (1) ürün veya süreçler ile ilgilidir, (2) önceliklerden ciddi anlamda farklı olmalıdır, (3) müşteri ve kurumlar tarafından kullanılabilir olmalıdır.

OECD/Eurostat (2018) inovasyonu kapsam olarak; ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, örgütsel inovasyon ve pazarlama inovasyonu olmak üzere dört çeşide ayırmıştır. Ürün inovasyonu mal, hizmetler, fikri mülkiyet ürünleri, bunların bileşimleri ve tasarım özellikleri ile ilgili yenilikleri; süreç inovasyonu üretim, dağıtım, lojistik, bilgi ve iletişim sistemleri ile ilgili yenilikleri; örgütsel inovasyon idari ve yönetim ile ilgili yenilikleri; pazarlama inovasyonu ise pazarlama, satış ve satış sonrası faaliyetler ile ilgili yenilikleri içermektedir (OECD/Eurostat, Oslo Manual, 2018).

Bu çalışmada birçok çalışmadan farklı olarak ihracat performansı ile ürün inovasyonu sonucunda ortaya çıkan yeni ürünün markalaşarak ticarileşmesi arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla kabul edilen patent sayısının marka tescil sayısına oranlanması ile elde edilen ticarileşme oranı ile ihracat performansı arasındaki ilişki araştırılacaktır (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma Modeli

Çalışma kapsamında oluşturulan araştırma modeli sonucunda, ürün ve pazarlama inovasyonu neticesinde gerçekleşen ticarileşme düzeyinin ihracat performansı üzerinde pozitif etkiye sahip olması beklenmektedir. Bununla birlikte, ihracat performansı arttıkça inovasyon düzeyinin artması ve ticarileşme ile karşılıklı etkileşimin olması beklenmektedir. Bu doğrultuda, değişkenler arasında uzun

dönemli ilişkiler eşbütünleşme analizleri vasıtasıyla sınanacak ve kısa, orta ve uzun dönemli nedensellik ilişkileri frekans alanı nedensellik testi ile analiz edilecektir.

2. Literatür Taraması

20.yy'ın başlarında inovasyonun ekonomik büyümeye etkisi Schumpeter (1934) tarafından ele alınmış ve ekonomik kalkınma; (1) yeni bir ürünün veya bilinen bir ürünün yeni bir çeşidinin piyasaya sürülmesi, (2) ürünün satışı veya üretiminde henüz sektör tarafından denenmemiş yeni metotların uygulanması, (3) yeni pazarların açılması, (4) hammadde ve yarı mamul tedariginde yeni kaynakların elde edilmesi, (5) yeni bir endüstri yapısının oluşturulması olmak üzere inovasyonun büyük ölçüde neden olduğu yapısal değişikliklerin tarihsel süreci olarak tanımlanmıştır (Schumpeter, 1934'ten akt. Şledzik, 2013: 90). Bu bağlamda inovasyonun ihracata dayalı ekonomik kalkınmanın altındaki en önemli sebeplerden biri ve pazarlama faaliyetlerinin odak noktası olduğu söylenebilir. İşletmeler ihracat ile yeni bilgiler öğrenerek inovasyon performansını arttırabilir böylece inovasyon yoluyla yeni ve daha iyi ürünlerle yeni ihraç pazarları bulabilir, dolayısıyla ihracat ve inovasyonun birbirini olumlu yönde güçlendiren ve tamamlayan dinamik bir ilişki içerisinde olduğu söylenebilir (Golovko ve Valentini, 2011: 362). Literatürde bu ilişkiye ait hem makro hem de mikro ölçekte yapılmış birçok ampirik çalışmaya rastlamak mümkündür.

DiPietro ve Anoruo (2006) konuyu makro ölçekte ele alarak, bir ülkenin yaratıcılığının ihracat performansına olan etkisini, yaratıcılığı oluşturan dört bileşen (inovasyon, teknoloji, teknoloji transferi ve iş girişimleri) kapsamında incelemiş ve yaratıcılığın geliştirilmesinin ihracatı arttırmada etkili bir yol olduğuna dikkat çekerek yaratıcılık ile ihracat hacmi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Benzer şekilde Tekin ve Hancıoğlu (2018) inovasyon ve ihracat performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuş, ihracat performansı üzerinde daha etkili olan inovasyon belirleyicilerini araştırma sistemleri, insan kaynağı, fikri varlıklar, girişimcilik ve inovatörler ile bağlantılar olarak sıralamıştır. Sungur vd. (2016) çalışmalarında Türkiye'nin 1990-2013 dönemi için Ar-Ge, inovasyon, ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi analiz etmiş, çalışmanın sonunda patent sayısından ve Ar-Ge'de çalışan işgücü sayısından ihracata doğru tek yönlü, ihracattan da Ar-Ge'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulmuştur.

Ahimbisibwe vd. (2013) inovasyon ve ihracat ilişkisini işletme düzeyinde ele alarak inovasyon ve ihracat performansı arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulmuş, işletmelerin ihracat performanslarını arttırmak için inovasyona odaklanmaları gerektiğine dikkat çekmiştir. Benzer şekilde inovasyon ve ihracat yoğunluğu arasındaki ilişkiyi inceleyen Pla-Barber ve Alegre (2007) yaptıkları çalışmada bu iki değişken arasında pozitif bir ilişki bulmuş ve teknoloji ile ilgili konuların ihracat performansının incelenmesinde önemli olduğunu vurgulamıştır. Bunlara ek olarak Çetin ve Gedik (2017) inovasyon ve ihracat performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu, firmaların inovasyon düzeyi arttıkça ihracat performansının arttığı sonucuna ulaşmıştır. Çütücü (2017) ise tekstil sektörü kapsamında inovasyonun ihracat performansı üzerindeki etkisini analiz ettiği çalışmada çalışan sayısı, üniversite mezunu çalışan sayısı ve Ar-Ge değişkenlerinin ihracat miktarı üzerinde önemli etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ancak birçok çalışmadan farklı olarak söz konusu çalışmada eğitim, patent ve yatırım değişkenlerine ait sonuçlar anlamsız çıkmıştır.

Literatürde süreç inovasyonundan ziyade ürün inovasyonunun işletme verimliliğini etkilediğine ve bunun da işletmeleri ihracat pazarlarına ittiğine (Cassiman ve Martinez-Ros, 2007); ürün ve süreç inovasyonunun bileşiminin bir işletmenin ihraç pazarlarına giriş ihtimalini arttırdığına (Van Beveren ve Vandebussche, 2009) yönelik bulgulara rastlanılmaktadır. Bunlara ek olarak Ar-Ge faaliyetlerinin ve süreç inovasyonunun geliştirilmesinin işletmelere maliyet avantajı sağlayacağına ve bu durumun ürün inovasyonuna dayalı farklılaşmadan ziyade daha yüksek ihracat faaliyetlerine neden olabileceğine dikkat çekilmiştir (Filipescu vd., 2013). İhracat ile Ar-Ge harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen Yıldırım ve Kesikoğlu (2012) çalışmalarında Ar-Ge harcamalarından ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmuş, Ar-Ge politikalarının ihracatı arttırmada önemli bir faktör olabileceğine

işaret etmiştir. Kongmanila ve Takahashi (2009) yaptıkları çalışmada ürün inovasyonunun ihracat performansını ve dolayısıyla işletme karlılığını belirlemede önemli bir faktör olduğunun altını çizmiştir.

Literatürde bazı çalışmalar ise pazarlama inovasyonu kapsamında konuyu ele alarak inovasyon, yaratıcılık ve markalaşma üzerinde yoğunlaşmaktadır. Markanın pazarlama girişimlerindeki yenilikçiliği, markanın rekabet gücüne yaptığı katkıların bir fonksiyonu olarak karşımıza çıkabilmektedir (Gupta vd., 2016). Moghaddam ve Armat (2015) inovasyon ve markalaşmanın işletmenin pazarlama ve finansal performansına olan etkisine yönelik kavramsal bir model geliştirerek, her iki değişkenin de KOBİ'lerin performansları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sok vd. (2013) ise işletmenin pazarlama, inovasyon ve öğrenme yeteneğinin işletme performansı ile pozitif yönlü bir ilişkide olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Yeni bir teknolojinin ortaya çıkmasında müşteri için değer yaratmak en zorlu görev olsa da ticarileşme hızı ve benimsenme oranı işletmenin teknolojik başarısını önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Boehlje, 2004: 92). Teknolojinin başarılı bir şekilde ticarileştirilmesi ise işletmelerin teknolojilerinin maliyeti, hızı, kalitesi ve yenilik özellikleri açısından müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılmasına olanak sağlayacaktır (Zahra ve Nielsen, 2002: 377).

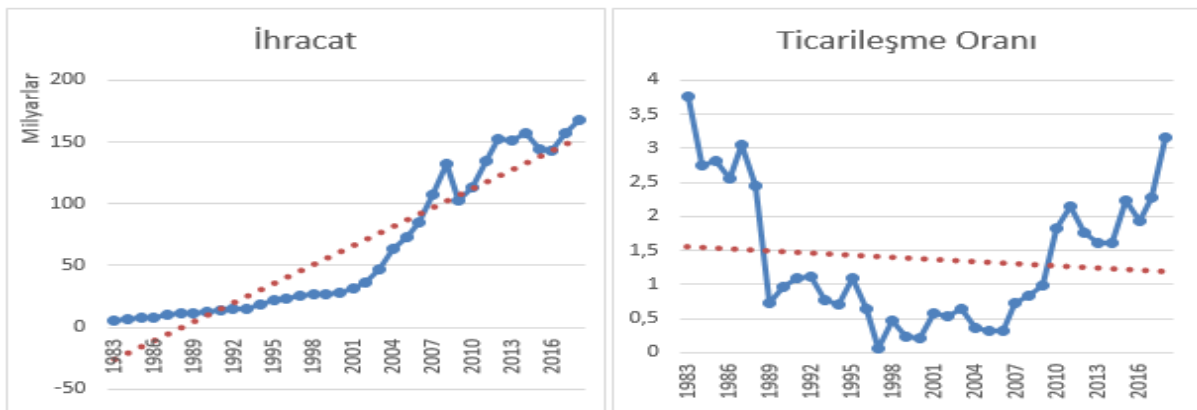
3. Yöntem ve Bulgular

Bu çalışma ile Türkiye'de gerçekleştirilen yenilik ve teknolojik gelişmelerin markalaşması, yani ticarileşmesi ve ihracat arasındaki ilişkilerin ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, çalışma kapsamında Türkiye'nin ihracat hacmi ile ticarileşme düzeyi arasındaki uzun dönemli ilişkiler ve nedensellik ilişkileri analiz edilmektedir. Uzun dönemli ilişkilerin analizi öncesinde modeldeki değişkenlerin durağanlığını test etmek için birim kök analizleri gerçekleştirilmiş ve sonrasında değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı nedensellik testi vasıtasıyla incelenmiştir. Son olarak değişkenler arasındaki uzun dönem katsayı tahminleri Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir.

Analizler kapsamında değişkenlere ilişkin veri kısıtı nedeniyle 1983-2018 dönemine ait veri seti kullanılmıştır. İhracata ilişkin veriler Dünya Bankası veri tabanından temin edilirken, ticarileşme oranına ilişkin patent ve marka tescilleri Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO) veri tabanından elde edilmiştir. Çalışma kapsamında oluşturulan araştırma modeli aşağıda yer almaktadır (1);

$$\ln(\dot{IHRACAT})_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(\dot{TICARİLEŞME})_t + \varepsilon \quad (1)$$

Denklem 1'de yer alan İHRACAT değişkeni, Türkiye'nin toplam ihracat hacmini, TICARİLEŞME değişkeni ise patent tescil sayısının marka tescil sayısına oranını temsil etmektedir. Araştırma kapsamında kullanılan değişkenler, farklı birimleri daha sağlıklı bir şekilde karşılaştırma ve etkileşimlerini daha doğru bir biçimde ortaya koymak amacıyla logaritmik formda analizlere dâhil edilmiştir.



Şekil 2. İhracat ve Ticarileşme Oranının Trendleri

Şekil 2’de araştırma kapsamındaki ihracat değişkeninin 1983 ve 2018 yılları arasında yükselen bir trende sahip olduğu gösterilmektedir. Buna karşın, ticarileşme oranında azalan bir trend olduğu görülmektedir. Bu durum, ihracata dayalı sanayileşme stratejisine geçiş ile birlikte ihracatın yükseldiğini, ancak bu ihracatın ticarileşme düzeyinden bağımsız bir şekilde geliştiğini göstermektedir.

3.1. Durağanlık Analizleri

Analiz kapsamındaki verilere ait trendler değerlendirildikten sonra değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyebilmek için değişkenlerin düzeylerinde ya da birinci farklarında birim kök içermemeleri gerekmektedir. Gerçekleştirilen zaman serisi analizlerinde değişkenlerin durağan olmamalarının, yani birim kök içermelerinin bir nedeninin de ekonomide yaşanan yapısal kırılmalar olduğu bilinmektedir. Ekonomide gelişen yapısal kırılmaların serilerin ortalamalarını, trendlerini veya hem ortalamaları hem de trendlerini saptırabileceğini ve bunun sonucunda sahte birim kök meydana getirebileceği düşünülmektedir. Başka bir ifade ile yapısal kırılmaları hesaba katmayan birim kök testleri, seriler birim kök içermese dahi durağan oldukları yönünde sonuçlar verebilmektedir. Yapısal kırılmaların ve yaşanan ekonomik şokların bir ekonomiye ait serilerin analizlerinde yapısal kırılmayı hesaba katan birim kök testlerine başvurulmaması durumunda sonuçların sapmalı olabileceği ve yanlış sonuçlara ulaşılabileceği ifade edilmektedir. Türkiye ekonomisinin 1983-2018 yılları arasındaki süreçte baktığımızda, ekonomide yapısal kırılma olasılığının bulunması nedeniyle bu çalışmada içsel olarak yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews (1992) birim kök testine başvurulmuştur. Analizler kapsamında model A sadece sabitteki bir kırılmayı test ederken ve model C hem sabit hem de trenddeki bir kırılmayı test etmektedir. Zivot & Andrews (1992) tarafından ortaya koyulan model A ve model C aşağıda yer almaktadır (2,3);

$$\text{Model A} \Rightarrow \Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \theta DU_t + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Model C} \Rightarrow \Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \theta DU_t + \gamma DT_t + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Tablo 1. Zivot & Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Z&A (Düzyey)			Z&A (1. Fark)			Model
	Kırılma Tarihi	k	Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	k	Test İstatistiği	
<i>ln(iHRACAT)</i>	2001	0	-3.389817	2008	0	-5.969184	A
<i>ln(iHRACAT)</i>	2003	0	-3.987189	2002	1	-6.150046	C
<i>ln(TİCARİLEŞME)</i>	2009	0	-3.051704	1989	0	-7.898321	A
<i>ln(TİCARİLEŞME)</i>	1998	0	-3.632419	1989	0	-7.686043	C
Kritik Değerler	Model A => %10 : -4.194 ; %5 : -4.444 ; %1 : -4.949 Model C => %10 : -4.894 ; %5 : -5.176 ; %1 : -5.719						

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir

Tablo 1’de modeldeki değişkenlerin tek yapısal kırılma altında durağanlığını test eden Zivot & Andrews (1992) birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Test sonuçlarına göre; ihracat ve ticarileşme oranının tek yapısal kırılma altında birim köke sahip oldukları, başka bir ifadeyle düzeylerinde durağan olmadıkları ortaya koyulmuştur. Ancak, serilerin birinci farkları alındığında, yani I(1) düzeylerinde durağan hale geldikleri tespit edilmiştir.

Serilerde görülen yapısal kırılma tarihlerine bakıldığında; ihracatta 2002 ve 2008 yıllarında, ticarileşme oranında ise 1989 yılında yapısal kırılmaların meydana geldiği gözlemlenmektedir. Bu durum, Türkiye ekonomisinin ulusal ve küresel ekonomide meydana gelen ekonomik krizlerden etkilendiğini göstermektedir. 2002 yılına kadar gelinen süreçte ortaya çıkan ulusal ve uluslararası ekonomik sorunların neden olduğu 2001 krizinin etkileri ve 2008 yılında ABD’de başlayıp kısa sürede birçok ülkeyi etkisi altına alan küresel ekonomik kriz Türkiye’nin ihracatında yapısal kırılmalara neden olmuştur. Bununla birlikte, küresel ekonomiye entegre olma çabaları ve 1989 yıllarında azalan kamu yatırımlarına karşın özel kesim yatırımlarının bu azalmayı kapatamaması inovasyon, markalaşma ve ticarileşme düzeylerinin bu durumdan etkilendiğini göstermektedir.

3.2. Eşbütünleşme Analizi

Yapısal kırılmaların bulunduğu serilerin uzun dönemli ilişkilerinin test edilmesi için yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran testlerin uygulanması, modeldeki değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri analiz ederken daha geçerli sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme testi, Engle ve Granger (1987) yaklaşımının geliştirilmiş versiyonu olmakla beraber, bu teste göre daha geçerli sonuçlar ortaya koymaktadır. Bunun en önemli nedeni, Gregory-Hansen eşbütünleşme testinde yapısal kırılma tarihleri içsel olarak tayin edilmektedir. Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme testinin araştırmada kullanılmasının bir diğer nedeni ise, standart eşbütünleşme testleri eşbütünleşik vektörün zaman içerisinde değişmediğini varsayarken, Gregory-Hansen (1996) tek yapısal kırılmaya izin veren, eşbütünleşik vektörde içsel olarak belirlenen bir kırılma zamanında değişeceğini önermektedir. Gregory-Hansen tarafından geliştirilen eşbütünleşme testinde yapısal kırılmaları hesaba katan üç tane model ortaya koyulmuştur. İlk model düzeyde yapısal kırılmayı (4), ikinci model trendle birlikte düzeyde yapısal kırılmayı (5), üçüncü model ise rejimde (sabit ve eğimde) yaşanan yapısal kırılmayı (6) dikkate almaktadır (Gregory ve Hansen, 1996: 103). $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ ve α_4 rejim kaymasından önce eşbütünleşme eğim katsayıları ile $\alpha_{11}, \alpha_{22}, \alpha_{33}$ ve α_{44} eğim katsayılarındaki değişikliği belirtmektedir.

$$y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_t + \alpha_1 x_t + \alpha_2 z_t + \alpha_3 e_t + \alpha_4 s_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_t + \beta_t + \alpha_1 x_t + \alpha_2 z_t + \alpha_3 e_t + \alpha_4 s_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_t + \alpha_1 x_t + \alpha_{11} \varphi_t x_t + \alpha_2 z_t + \alpha_{22} \varphi_t z_t + \alpha_3 e_t + \alpha_{33} \varphi_t e_t + \alpha_4 s_t + \alpha_{44} \varphi_t s_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Yapısal kırılmaların bulunduğu serilerin uzun dönemli ilişkilerinin test edilmesi için yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran testlerin uygulanması, modeldeki değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri analiz ederken daha geçerli sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme testi, Engle ve Granger (1987) yaklaşımının geliştirilmiş versiyonu olmakla beraber, bu teste göre daha geçerli sonuçlar ortaya koymaktadır. Bunun en önemli nedeni, Gregory-Hansen eşbütünleşme testinde yapısal kırılma tarihleri içsel olarak tayin edilmektedir. Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme testinin araştırmada kullanılmasının bir diğer nedeni ise, standart eşbütünleşme testleri eşbütünleşik vektörün zaman içerisinde değişmediğini varsayarken, Gregory-Hansen (1996) tek yapısal kırılmaya izin veren, eşbütünleşik vektörde içsel olarak belirlenen bir kırılma zamanında değişeceğini önermektedir. Gregory-Hansen tarafından geliştirilen eşbütünleşme testinde yapısal kırılmaları hesaba katan üç tane model ortaya koyulmuştur. İlk model düzeyde yapısal kırılmayı (4), ikinci model trendle birlikte düzeyde yapısal kırılmayı (5), üçüncü model ise rejimde (sabit ve eğimde) yaşanan yapısal kırılmayı (6) dikkate almaktadır (Gregory ve Hansen, 1996: 103). $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ ve α_4 rejim kaymasından önce eşbütünleşme eğim katsayıları ile $\alpha_{11}, \alpha_{22}, \alpha_{33}$ ve α_{44} eğim katsayılarındaki değişikliği belirtmektedir.

Tablo 2. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Kırılma Tarihi	ADF İstatistiği	%1 Kritik Değer	%5 Kritik Değer
C	2006	-5.73 (0)	-5.13	-4.61
C/T	2006	-6.09 (0)	-5.45	-4.99
C/S	2000	-6.11 (0)	-6.02	-5.50

Not: () AIC bilgi kriteri ile belirlenen optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 2’de yer alan Gregory-Hansen yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçları doğrultusunda araştırma modelinde yapısal kırılmaların 2001 krizi ile sonuçlanacak olan 2000 yılında ve Türkiye’nin güçlü ekonomi politikaları oluşturmaya başladığı 2006 yılında yaşandığı gözlemlenmektedir. Araştırma modelinde ADF test istatistiklerinin %1 kritik değerlerinden mutlak değer olarak yüksek olması nedeniyle değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığına dair boş hipotez reddedilmektedir. Bir başka deyişle, ihracat ile ticarileşme oranı arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur.

3.3. Frekans Alanı Nedensellik Analizi

Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunduğunun ortaya koyulmasından sonra, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri test edilecektir. Engle ve Granger (1987) değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesi durumunda, değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunabileceğini ileri sürmektedir. Granger (1969) nedensellik testi uygulanırken Wald ve F testi ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri hesaba kattığından, değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkileri dikkate alınmamaktadır. Bu eksikğin giderilmesi amacıyla Geweke (1982), Hosoya (1991) ve Yao ve Hosoya (2000) spektral ilişkilere dayanan frekans nedensellik analizini geliştirmiştir. Frekans nedensellik testi, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini farklı frekanslarda test etme imkânı tanımaktadır. Frekans alanı nedensellik testinin uygulanması için Breitung and Candelon (2006) aşağıdaki denklemi oluşturmuştur (7);

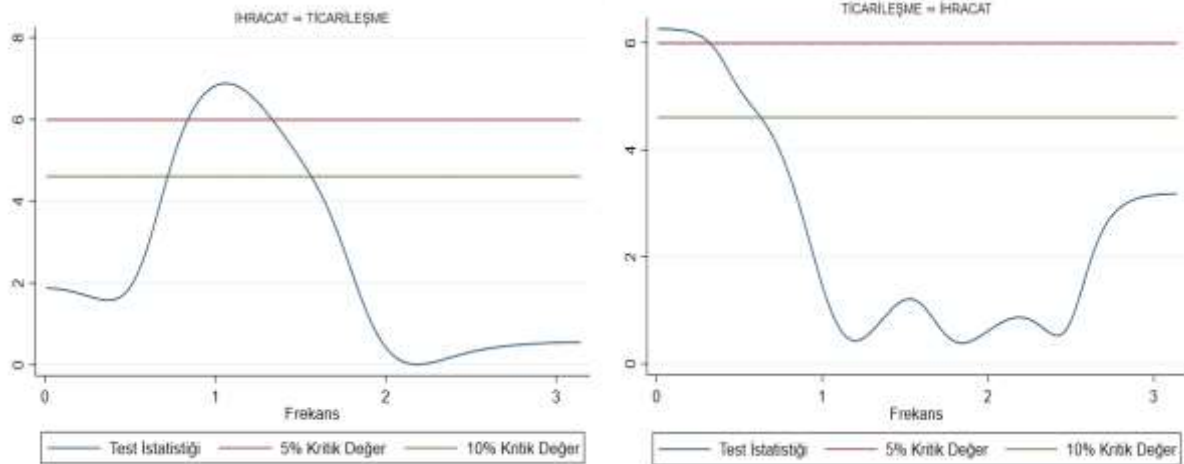
$$x_t = c_1 + \sum_{j=1}^p \alpha_j x_{t-j} + \sum_{j=1}^p \beta_j y_{t-j} + \sum_{k=p+1}^{p+d_{max}} \alpha_k x_{t-k} + \sum_{k=p+1}^{p+d_{max}} \beta_k y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Tablo 3. Frekans Alanı Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik Yönü	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
	w=0,1	w=0,5	w=1	w=1,5	w=2	w=2,5
$\ln(\dot{I}HRACAT) \neq \ln(\dot{T}ICARILE\dot{S}ME)$	1.839	1.898	6.822**	5.016*	0.421	0.311
$\ln(\dot{T}ICARILE\dot{S}ME) \neq \ln(\dot{I}HRACAT)$	6.249**	5.129*	1.468	1.195	0.609	0.794

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Frekans alanı nedensellik sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. Sonuçlara Wald testi istatistikleri ve olasılık değerleri doğrultusunda; ihracat ve ticarileşme oranı arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. İhracattan ticarileşme oranına doğru orta vadede nedensellik ilişkisinin bulunduğu gözlemlenirken; ticarileşme oranından ihracata doğru uzun dönemde bir nedensellik ilişkisinin var olduğu görülmüştür.



Şekil 3. Frekans Alanı Nedensellik İlişkileri

Frekans alanı nedensellik analizi sonucunda ortaya koyulan değişkenler arasındaki kısa, orta ve uzun dönemli nedensellik ilişkileri Şekil 3'te gösterilmiştir. Şekil 3 incelendiğinde, ihracattan ticarileşme oranına doğru orta dönemde nedensellik ilişkisinin bulunması, belirli bir süre ihracatın devam ettirilmesinin ardından markalaşma sürecinin geliştiğini göstermektedir. Bununla birlikte, ticarileşme oranından ihracata doğru uzun dönemde nedensellik ilişkisinin var olması düzenli ihracatın sürdürülmesi sonucunda uzun dönem sonunda inovasyon ve markalaşma düzeyinin de arttırılabileceğini

ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, ticarileşme kapsamında ortaya koyulan inovasyonların markalaşarak ihracatın artırılmasında büyük önem arz ettiği gözlemlenmektedir.

3.4. Uzun Dönem Katsayı Tahminleri

Bu çalışmada, Philips ve Hansen (1990)'in geliştirdiği “Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS)” ve Saikkonen (1992), Stock ve Watson (1993)'in ortaya koyduğu “Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS)” kullanılarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler test edilmiştir. FMOLS ve DOLS tahminleri, eşbütünlük değişkenler arasındaki uzun vadeli denge ilişkisini tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Parametrik olmayan FMOLS tahmin tekniğinde avantaj, hem içsellik hem de seri korelasyonun düzeltilmesidir, buna karşın DOLS parametrik bir tahmin tekniğidir (Ben Jebli vd., 2016). DOLS, ilk farkı alınan değişkenlerin yatay kesit gecikmeleri ve öncülleri ile eşbütünlük denklemini kullanarak standart en küçük kareler tekniğinde (OLS) var olan içsellik ve seri korelasyonu ortadan kaldırır. FMOLS ve DOLS tahmin yöntemleri doğrultusunda kullanılan eşitlikler aşağıda yer almaktadır (8,9);

$$Y_t = X'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + u_{1t} \quad (8)$$

$$Y_t = X'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta X'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (9)$$

Tablo 4. Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Uzun Dönem Katsayısı	FMOLS		DOLS	
		T Değeri	Uzun Dönem Katsayısı	T Değeri	T Değeri
$\ln(TİCARİLEŞME)$	0.109***	5.719 [0.019]	0.105***	5.543 [0.019]	
β_0	23.126***	80.806 [0.286]	23.169***	82.975 [0.279]	
R² Değeri		0.57		0.77	

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. “[]” içerisindeki değerler standart hata değerlerini göstermektedir.

Çalışma kapsamında oluşturulan modeller doğrultusunda uzun dönem katsayı tahminleri gerçekleştirilmiş ve analizlere ilişkin sonuçlar Tablo 4’te gösterilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, toplam ticarileşme oranının ihracat düzeyi üzerindeki etkilerini ortaya koyan katsayıların her iki tahmin yöntemi sonucunda pozitif ve istatistik olarak anlamlı olduğu görülmektedir. FMOLS ve DOLS yöntemine göre uzun dönemde ticarileşme oranındaki %1’lik bir artışın ihracat düzeyini yaklaşık olarak %0.11 düzeyinde arttırdığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, Türkiye’de teknolojik gelişmeye bağlı olarak markalaşma düzeyinin yükselmesinin ihracat düzeyi üzerinde olumlu etkiler ortaya çıkardığını göstermektedir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İnovasyon çalışmalarının markalaşması sonucunda ticarileşme ile ihracat düzeyi arasındaki ilişkilerin tespit edilmesini amaçlayan bu çalışma ile ticarileşme düzeyinin Türkiye’nin ihracat hacmi üzerindeki uzun dönemli etkileri ve nedensellik ilişkileri ortaya koyulmuştur.

İhracat ve ticarileşme düzeyi arasındaki uzun dönemli ilişkileri sınamak amacıyla Gregory-Hansen yapısal kırılmalı eşbütünlük testi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Türkiye’nin ihracat düzeyi ile ticarileşme düzeyi arasında tek yapısal kırılma altında uzun dönemli ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. İhracat ve ticarileşme oranı arasındaki nedensellik ilişkisi ise frekans alanı nedensellik testi ile incelenmiştir. Nedensellik analizi sonuçları ihracattan ticarileşme düzeyine doğru orta vadede bir nedensellik ilişkisinin oluştuğunu, ticarileşme düzeyinden ihracata doğru ise uzun vadede bir nedensellik ilişkisinin meydana geldiğini göstermektedir. Bu durum, ihracat faaliyetlerinin markalaşma ve dolayısıyla ticarileşme düzeyinin artışında öncül bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Analizlerin son aşamasında ise ihracat ile ticarileşme düzeyi arasında uzun dönemli katsayı tahmini gerçekleştirilmiştir. Bunun sonucunda, ticarileşme oranının ihracat düzeyi üzerinde pozitif ve istatistik

olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde DiPietro ve Anoruo (2006) inovasyonun bir ülkenin ihracat hacmi ile pozitif yönlü ilişkili olduğunu savunmuştur. Buna ek olarak Tekin ve Hancıoğlu (2018) inovasyon ve ihracat performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuştur. Diğer yandan Çütücü (2017) inovasyonun tekstil ihracatı üzerindeki etkisini analiz ettiği çalışmasında Ar-Ge değişkeninin tüm modellerde anlamlı olduğunu ancak patent değişkeninin birçok modelde anlamsız çıktığını belirtmiştir.

Elde edilen bulgular literatür doğrultusunda değerlendirildiğinde, inovasyon faaliyetlerinin ve yeniliklerin ülkelerin ihracat performansı üzerinde olumlu etkiler sağladığı tespit edilmiştir. Çalışmanın bulguları doğrultusunda, markalaşma sonucu artan ticarileşme düzeyinin ihracatı orta ve uzun dönemde olumlu yönde etkileyeceği ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda Türkiye’de inovasyon politikaları ve markalaşma faaliyetlerinin ihracat değerlerinin artmasında etkili olduğu ve bu faaliyetlerin desteklenmesinin önem arz ettiği düşünülmektedir.

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı / Contribution rate statement of researchers: Birinci yazar /First author % 50, İkinci yazar/Second author % 50.

2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).

Kaynakça

- Ahimbisibwe, G. M., Ntayi, J. M., & Ngoma, M. (2013). Export market orientation, innovation and performance of fruit exporting firms in Uganda. *European Scientific Journal*, 9(4), 295-313.
- Ben Jebli, M., Ben Youssef, S., & Ozturk, I. (2016). Testing environmental kuznets curve hypothesis: the role of renewable and non-renewable energy consumption and trade in OECD countries. *Ecological Indicators*, 60, 824-831.
- Boehlje, M. (2004). Business challenges in commercialization of agricultural technology. *International Food and Agribusiness Management Review*, 7(1), 91-104.
- Breitung, J., & Candelon, B. (2006) Testing for short and long-run causality: a frequency domain approach. *Journal of Econometrics*, 132, 363-378.
- Cassiman, B., & Martinez-Ros, E. (2007). Product innovation and exports - evidence from Spanish manufacturing, IESE Business School, Barcelona, 1-36.
- Çetin, K., & Gedik, H. (2017). İnovasyon ve ihracat performansı ilişkisi: Karaman örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 109-126.
- Çütücü, İ. (2017). İnovasyonun ihracat performansına etkisi: yatay-kesit analizi uygulaması, *Journal of International Social Research*, 10 (48), 586-596
- DiPietro, W. R., & Anoruo, E. (2006). Creativity, innovation and export performance. *Journal of Policy Modeling*, 28(2), 133-139.
- Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, 251–276.
- Filipescu, D. A., Prashantham, S., Rialp, A., & Rialp, J. (2013). Technological innovation and exports: unpacking their reciprocal causality. *Journal of International Marketing*, 21(1), 23-38.
- Geweke, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American Statistical Association*, 77(378), 304-313.

- Golovko, E. & Valentini, G. (2011). exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of International Business Studies*, 42(3), 362-380.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gregory, A. & Hansen, B. (1996). Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of Econometrics*, 10, 321-335.
- Gupta, S., Malhotra, N. K., Czinkota, M., & Foroudi, P. (2016). Marketing innovation: a consequence of competitiveness. *Journal of Business Research*, 69(12), 5671-5681.
- Hosoya, Y. (1991). The decomposition and measurement of the interdependency between secondorder stationary processes. *Probability Theory Relat Fields*, 88(4), 429-444.
- Kongmanila, X., & Takahashi, Y. (2009). Innovation, export performance and profitability of lao garment exporters. *International Journal of Economics and Management*, 3(2), 225-236.
- Moghaddam, B., & Armat, P. (2015). A study on effect of innovation and branding on performance of small and medium enterprises. *Management Science Letters*, 5(3), 245-250.
- OECD/Eurostat (2018), Oslo manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
- Phillips, P.C. & Hansen, B.E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes. *The Review of Economic Studies*, 57, 99-125.
- Pla-Barber, J., & Alegre, J. (2007). Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. *International Business Review*, 16(3), 275-293.
- Saikkonen, P. (1992). Estimation and testing of cointegrated systems by an autoregressive approximation, *Econometric Theory*, 8, 1-27.
- Śledzik, K. (2013). Schumpeter's view on innovation and entrepreneurship. S. Hittmar (Ed.), *Management trends in theory and practice*, faculty of management science and informatics, University of Zilina & Institute of Management by University of Zilina.
- Sok, P., O'Cass, A., & Sok, K. M. (2013). Achieving superior SME performance: overarching role of marketing, innovation, and learning capabilities. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 21(3), 161-167.
- Stock, J.H. & Watson, M.W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 783-820.
- Sungur, O., Aydın, H. İ, & Eren, M. V. (2016). Türkiye'de ar-ge, inovasyon, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: asimetric nedensellik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 173-192.
- Tekin, E., & Hancıoğlu, Y. (2018). İnovasyon belirleyicilerinin ihracat performansına etkisi üzerine bir araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(4), 897-917.
- Van Beveren, I., & Vandebussche, H. (2009). Product and process innovation and the decision to export: firm-level evidence for Belgium. *LICOS Discussion Paper Series*. 247, Katholieke Universiteit Leuven, LICOS Centre for Institutions and Economic Performance, Leuven.
- Yao, F. & Hosoya, Y. (2000). Inference on one-way effect and evidence in japanese macroeconomic data. *Journal of Econometrics*, 98(2), 225-255.

Yıldırım, E. & Kesikoğlu, F. (2012). Ar-ge harcamaları ile ihracat arasındaki nedensellik ilişkileri: Türkiye örneğinde panel nedensellik testi kanıtları. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(1), 165-180.

Zahra, S. A., & Nielsen, A. P. (2002). Sources of capabilities, integration and technology commercialization. *Strategic Management Journal*, 23(5), 377-398.

Zivot, E. & Andrews, D.W.K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251-270.

Extended Abstract

Purpose

Technological developments that have gained speed in recent years have strengthened the communication and logistics infrastructure of the countries. Thus, they have created an environment for the countries to play a more active role in international activities. Both the internal technological developments of the countries and the technological investments they have internalized with foreign direct investments emerge as important factors in the exportation of high value-added products. However, the success of countries in export activities is not limited to the production of technology-intensive products. New production models that consider the customers as a part of the production have been developed. Today, investments are made not only for the production of technology-intensive products but also for the commercialization of the products via branding. Therefore, integrating innovative activities into the processes that start from the production of a product to it reaches the end customer is of great importance for countries and businesses to gain competitive advantages in export markets. Countries and enterprises aiming to increase their export volumes by increasing competition have to develop and renew export products and services that are subject to export through product and marketing innovation activities. Accordingly, the purpose of paper is that it is demonstrated the relationship between export and commercialization through branding of innovation and technological development in Turkey.

Conceptual Framework

In the literature, it is possible to find many empirical studies analysing the relations between export and innovation in both macro and micro scales. Many studies examining the relationship between innovation and export performance of countries reveal that there is a positive relationship between export and innovation (Tekin and Hancıoğlu, 2018; DiPietro and Anoruo, 2006). Similarly, studies regarding the subject at the firm level argue that there is a significant positive relationship between innovation and export (Çetin and Gedik, 2017; Ahimbisibwe et al., 2013; Pla-Barber and Alegre, 2007). In this study, the relationship between the branding and export within the scope of innovation activities are analysed and it is aimed to reveal the effect of the level of commercialization on exports. The rate of commercialization obtained by the ratio of the number of trademark registrations within the scope of marketing innovation to the number of patent grants within the scope of product innovation is included in the model as the independent variable while the volume of exports as the dependent variable.

Methods

This paper aims to reveal the relationship between export and commercialization through branding of innovation and technological development in Turkey. In this regard, long-term and causal relationships between export volume and level of commercialization are analyzed in Turkey within the context of the paper. Before the analysis of long-term relationships, Zivot and Andrews (1992) unit root analyzes was performed to test the stationarity of variables in the model, and then long-term relationships between variables were analyzed using the Gregory-Hansen (1996) cointegration test. Later, the causality relationships between variables were examined through the Breitung and Candelon (2006) Frequency Domain causality test. Finally, long-term coefficient estimates between variables were performed by Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) methods developed by Phillips and Hansen (1990).

In the analyses, it is used the data set for the period 1983-2018 due to data constraints on variables. While data on exports were obtained from the World Bank database, patent grants and trademark registrations regarding the commercialization rate were gained from the World Intellectual Property Organization (WIPO) database. The research model within the scope of the study is as follows;

$$\ln(EXPORT)_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(COMMERCIALIZATION)_t + \varepsilon$$

Findings and Discussion

According to the results of the Zivot & Andrews (1992) unit root test with structural break, it has been demonstrated that export and the rate of commercialization has a unit root with the structural break, in other words, they are not stationary at their level. However, it has been determined that the series have not unit root at first differences, that is, they have become stationary at I(1) levels. According to the Gregory-Hansen cointegration test results, the null hypothesis that there is no cointegration relationship between the variables is rejected because the ADF test statistics are higher in absolute value than the critical values of 1% in the research model. In other words, it has been demonstrated that there is a long-term relationship between export and commercialization rate. According to the results of frequency domain causality analysis, the determination of causality relationship from export to commercialization in the medium term indicates that the branding process has developed after the continuity of exports for a length of time. In addition, the determination of a causality relationship from commercialization to exports in the long run revealed that the level of innovation and branding can be increased at the end of the long term as a result of maintaining regular exports. In this direction, it is observed that the commercialization by innovations and branding has significant impacts on increasing the exports. When the long-term coefficient estimation results are examined, it is seen that the coefficients of the commercialization rate are positive and statistically significant as a result of FMOLS and DOLS methods. According to the FMOLS and DOLS method, it has been determined that 1% increase in the commercialization rate increases the export by approximately 0.11% in the long term. The findings show that rising the level of branding, depending on the technological developments has positive impact on the exports in Turkey.

Results and Recommendations

When the findings are evaluated in line with the literature, it has been determined that innovation activities have positive effects on the export performance of countries. In line with the findings of the study, it has been revealed that the rising the level of commercialization as a result of branding has affected the exports positively in the medium and long term in Turkey. In this context, it is thought that innovation policies and branding activities are effective in increasing the exports in Turkey and that it is crucial to support these activities.