

TİCARİ MARKA BAŞVURULARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ¹

Trademark Applications And Impact On Economic Growth

Şeyma BOZKAYA ²

Gülşah ŞEN KÜÇÜK ³

Ebuzer AKSEL ⁴

Reference: Bozkaya, Ş.; Şen Küçük, G. & Aksel, E. (2020). "Ticari Marka Başvurularının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi", International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, Vol:6, Issue:24; pp:841-849

ÖZET

Ülkelerin öncelikli hedefleri arasında yer alan ekonomik büyümeyi istikrarlı hale getirmek süreklilik açısından oldukça önemlidir. Bu amaçla ülkeler büyümede istikrar sağlayarak sürekliliği devam ettirebilmek için dinamik bir süreç içinde değişim ve gelişim yaşamak zorundadır. Teknoloji ile birlikte Ar-Ge harcamalarına ağırlık vermek istikrarlı bir büyüme için değişmez koşuldur. Dolayısı ile teknoloji, inovasyon, ticari marka başvuruları araştırma-geliştirme çalışmalarının ortak bir sonucu olarak ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada ekonomik büyümeye katkısını gözlemleyebilmek açısından seçilmiş OECD ülkelerinin 1996-2017 verileri ile ticari marka başvuruları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre değişkenler arasında pozitif bir ilişkinin varlığı gözlenmiştir. Dolayısı ile ticari markanın büyümeye pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ticari Marka, Ekonomik Büyüme, Ar-Ge Harcamaları, İnovasyon.

ABSTRACT

Stabilizing the economic growth, which is among the priority targets of the countries, is very important for continuity. To this end, countries have to experience change and development in a dynamic process in order to maintain continuity by providing stability in growth. Putting emphasis on R&D expenditures with technology is a constant condition for stable growth. Therefore, technology, innovation, trademark applications contribute to economic growth as a common result of research and development studies. In this study, the relation between 1996-2017 data of selected OECD countries and trademark applications and economic growth was analyzed in order to observe its contribution to economic growth. According to the analysis result, a positive relationship was observed between the variables. Therefore, it is concluded that the trademark has a positive effect on growth.

Key Words: Trademark, Economic Growth, R&D Expenditures, Innovation.


1. GİRİŞ

Ekonomik büyüme ve kalkınma ekonomilerin ilgilendiği birincil konulardandır. Ülkeler ekonomik büyümelerini gerçekleştirecek yöntemlere önem vermektedir. Ekonomik büyümeyi gösteren farklı belirleyiciler bulunmaktadır. İktisadi büyümenin temel belirleyicisi olan reel gayri safi yurtiçi hâsılayı etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Son yıllar da ekonomik büyümeyi artırma da sanayileşmenin de ötesinde teknolojik gelişmeler damga vurmaktadır. Uzun dönemde ekonomik büyümenin belirleyicilerinden biri olarak inovasyonun önemli bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla inovasyonun ve mevcut teknolojik atılımların korunması ve geliştirilmesi için marka patentleri, fikri mülkiyet hakları ön plana çıkmaktadır. 21. yy. da tüm ekonomik faktörlerin etkinliğini, teknoloji ve bilgi düzeyi sağlamaktadır. Bu doğrultuda bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir.


Fikri mülkiyet hakları (FMH), teknolojik gelişme ve yayılmada önemli rol oynamaktadır. FMH copyright, patent, ticari marka, endüstriyel marka ve coğrafi göstergeleri korumaya katkı sağlamaktadır. Fikri mülkiyet olarak değerlendirilen ticari marka günümüzün rekabet piyasalarında

¹ Bu Makale International Economic Research And Financial Markets Congress 2020'de sunulmuş sözlü bildirinin genişletilmiş halidir.


² Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Doktora, Nevşehir/Türkiye

 0000-0001-8559-6608

³ Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Doktora, Konya/Türkiye

 0000-0001-7535-2308

⁴ Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Doktora Konya/Türkiye

 0000-0003-1937-7628

ve dijital alanda oldukça önemli bir yere sahiptir. Ticari marka, benzeri olmayan kelimeler, işaretler, simgeler, logolar, şekiller ve sayılar olabileceği gibi bunların birlikte kullanılması ile piyasada dürüstlüğü korumayı ifade etmektedir. Aynı zaman da alıcı ve satıcılar için de ürün ve hizmet bilgisini sunmaktadır (World Intellectual Property Organization [WIPO], 2015: 61).

Küreselleşmenin etkisi ile beraber teknoloji transferi hızlı bir şekilde yaşanmıştır. Aynı zamanda küreselleşme ile insanların tüketim kalıplarının değişmesi yeni ürünleri de zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda geniş ölçekte ülkelerin dar ölçekte ise firmaların yeni ürünlerde daha düşük maliyetli üretimi gerçekleştirerek sürdürülebilir rekabeti sağlamaları gerekmektedir. Ticari markalar, dış ticaret hacminin geliştirilmesinde ülkelerin rekabet ve teknoloji düzeyinin yansımaları açısından bilgi vermektedir. Ticari markalar doğrudan Ar-Ge çalışmalarının, farklı teknolojik gelişmelerin sonucudur. Gelişmiş ülkelerin sahip oldukları patent ve ticari marka hakları geliştirdikleri teknoloji ve teknoloji transferlerini korumalarını sağlamaktadır.

Dış ticaret ve doğrudan yabancı yatırımlara da fikri mülkiyet haklarının gelişmişliği ve etkinliğinin doğrudan etkisi bulunmaktadır. Firmaların üretim teknolojisinin yasal korunağının olması gerekmektedir. Firmaların yabancı ülkelere yatırım yapabilmesi için fikri, sınai ve ticari haklarının korunması ülkelerin doğrudan yabancı yatırımları çekmesi için avantaj sağlarken tersi durumda ise dezavantaj sağlamaktadır. Ayrıca gelişmekte olan ülkeler için fikri mülkiyet haklarının varlığı teknolojinin transferi ve yerli inovasyonların gelişimi açısından önemlidir. Ticari marka ve buluşların korunması ülke içinde yatırıma teşvik edeceği gibi aynı zamanda yabancı yatırımcıların da ilgisini çekmektedir. Fikri mülkiyet haklarının diğer göstergesi olan ticari markalarda inovasyonun ölçülmesinde önemli bir kriter olarak kabul edilmektedir. Ticari marka kazanımları patentlerle kıyaslandığında daha az şart gerektirmektedir. Ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerden biri olarak fikri mülkiyet haklarının, markaların ve inovatif faaliyetlerin yeterli düzeyde olmaması büyüme üzerinde beklenen düzeyde bir etki göstermeyebilir. Bu uygulamaların zayıf olması ekonomi üzerinde negatif bir etkisinin olmasının yanı sıra rekabetçiliğin azalmasına yol açabilir. Dolayısı ile rekabetin azalması ekonomideki etkinliği ve verimliliği azaltacağından yani büyümeyi olumsuz etkileyeceğinden bu faaliyetlerin desteklenmesi gerekmektedir.

Teknolojik gelişme ve inovasyon, ekonomik büyüme ve endüstriyel rekabetin artırılması için büyük önem taşımaktadır. Teknik gelişme ve inovasyon emek ve sermaye girdilerinin etkinliğini artırmaktadır. Özellikle son 30 yıllık süreçte sınai ve ticari üretkenliği artırmada büyük rol oynamaktadır. İnovasyonun alternatif göstergelerinden Ar-Ge harcamaları ve patent istatistikleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunlara ilaveten inovasyon aktivitelerinin yaygınlaşması ve markalaşmanın öneminin artması ile ticari marka istatistikleri önem kazanmaktadır.

Ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği üzerinde uzun dönemde inovasyonun pozitif etkisinin olduğu yapılan çalışmalarla da ortaya konulmuştur. Gülmez ve Akpolat (2014), 2000-2010 dönemi için Türkiye ve 15 Avrupa Birliği ülkesinde Ar-Ge harcamaları, inovasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonuçları, uzun dönemde Ar-Ge harcamaları ve inovasyon göstergesi olarak alınan patent sayılarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Pece vd. (2015), 2000- 2013 dönemi için Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinden olan Polonya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan'da uzun vadeli ekonomik büyümenin bir ekonominin inovasyon potansiyelinden etkilenip etkilenmediğini analiz etmiştir. Analiz sonuçları, ekonomik büyüme ve inovasyon arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Işık ve Kılınç (2016), 1990-2011 dönemi için seçilmiş ülkelerde (Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Güney Kore, İspanya, İsveç, Türkiye, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri) inovasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma kapsamında, GSYH ekonomik büyüme göstergesi olarak ve özel sektör Ar-Ge harcamaları ve elektronik endüstrisindeki teknoloji ihracatı inovasyon göstergeleri olarak alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre hem kısa hem uzun dönemde inovasyon ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.

Bu çalışma ile seçilmiş OECD ülkelerinin 1996-2017 dönemi arasında ekonomik büyüme üzerinde ticari marka ve Ar-Ge harcamalarının etkisi analiz edilmiştir. Ele alınan ülke grubunun farklı gelir düzeylerinde olmasıyla bu değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri değerlendirilerek farklı ekonomik yapılarıdaki ülkelerin ticari marka başvuruları, Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

2. LİTERATÜR

Literatürde ekonomik büyümeye etki eden değişkenler ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada ticari marka, fikri mülkiyet hakları ve Ar-Ge üzerine yapılan analizlere odaklanılmıştır. Bu kapsamda bu bölümde literatür özetine yer verilmiştir.

Thompson ve Rushing (1996), çalışmalarında 1970-1985 dönemi için 112 ülkede patent koruma düzeyi ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, gelir düzeyi belirli bir seviyede olan ülkeler için patent korumasının ekonomik büyümeyi artırıcı bir etkiye sahip olduğunu gözlemlemiştir.

Lewer ve Saenz (2005), çalışmalarında 1990-2002 dönemi için 101 ülkede mülkiyet haklarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla sabit etkiler panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, mülkiyet haklarının yasal olarak güvence altına alındığı ülkeler, daha zayıf mülkiyet haklarına sahip ülkelerden daha hızlı büyüme eğilimine sahiptir.

Samimi ve Alerasoul (2009), çalışmalarında 2000-2006 dönemi için 30 gelişmekte olan ülkede Ar-Ge'nin ekonomik büyümeye etkisini araştırmak amacıyla panel veri regresyon modellerine dayanarak analiz gerçekleştirmiştir. Analiz sonuçları, gelişmekte olan ülkelere ekonomik büyüme üzerinde AR-GE'nin genel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Ata ve Şahbaz (2013), çalışmalarında 27 Avrupa Birliği ülkesinde mülkiyet haklarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yatay kesit veri analizi gerçekleştirmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, Avrupa Birliği ülkelerinde mülkiyet haklarında oluşan iyileşmelerin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Işık (2014), çalışmasında 1990-2010 dönemi için Türkiye'de patent harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla Eş-bütünleşme ve Granger nedensellik ile analiz gerçekleştirmiştir. Analiz sonuçları, patent harcamalarından ekonomik büyümeye tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir.

Parlak yıldız ve Güvel (2015), çalışmalarında 1970-2005 dönemi için G8 ülkelerinin (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, İngiltere ve ABD- Rusya hariç) ekonomik büyümeleri üzerinde Fikri Mülkiyet Hakları'nın etkilerini araştırmak amacıyla Görünürde İlişkisiz Regresyon (GİR) yöntemiyle analiz gerçekleştirmiştir. Analiz sonuçlarına göre, G8 ülkelerinin ekonomik büyümesi ve Ar-Ge yatırımları üzerinde Fikri Mülkiyet Hakları korumasının pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Li ve Jiang (2016), çalışmalarında 1995-2014 dönemi için Çin'de ekonomik büyüme üzerinde Ar-Ge harcamalarının ve verilen patentlerin katkılarını araştırmak amacıyla regresyon analizi gerçekleştirmiştir. Elde edilen analiz sonuçları, ekonomik büyüme üzerinde hem Ar-Ge harcamaları hem de verilen patentlerin olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Türedi (2016), çalışmasında 1996-2011 dönemi için OECD üyesi 23 ülkede ekonomik büyüme ile Ar-Ge harcamaları ve patent başvuruları arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak amacıyla dinamik bir panel veri analizi yöntemi olan GMM (Genelleştirilmiş Momentler Metodu) ile analiz gerçekleştirmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ile Ar-Ge harcamaları arasında karşılıklı ve pozitif nedensellik ilişkisinin varlığı belirlenirken, patent başvurularından ekonomik büyümeye ise tek yönlü ve pozitif bir nedensellik ilişkisi gözlenmiştir.

Köse ve Şentürk (2017), çalışmalarında 1989-2012 dönemi için Türkiye’de ekonomik büyüme üzerinde Ar-Ge, patent harcamaları ve teknolojik ilerlemenin etkisini araştırmak amacıyla basit regresyon analizi, ADF birim kök testi ve nedensellik testi uygulanmıştır. Ampirik uygulamanın sonuçlarına göre, Ar-Ge ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı, anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir. Ayrıca, teknolojik ilerleme ile ekonomik büyüme arasında anlamlı, patent harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ise anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir.

Özcan ve Özer (2018), çalışmalarında 1995 – 2013 dönemi için 23 OECD (Avusturya, Belçika, Kanada, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Fransa, Almanya, Macaristan, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Güney Kore, Meksika, Hollanda, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, İspanya, Türkiye, Birleşik Krallık (İngiltere), ABD) ülkesinde, ekonomik büyüme üzerinde Ar-Ge harcamalarının ve patent başvuru sayılarının etkilerini araştırmak amacıyla panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Analiz sonuçlarına göre, uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde Ar-Ge harcamaları ve patent başvuru sayıları istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir.

Ünlükaplan ve İnce (2019), çalışmalarında 2009- 2017 dönemi için 41 Avrupa Birliği ve OECD üyesi ülkede, mülkiyet haklarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ekonomik büyüme üzerinde mülkiyet haklarının pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karhan ve Çayın (2019), çalışmalarında Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye’den oluşan MINT grubu ülkelerinin 2007-2017 dönemine ait verileri ile mülkiyet haklarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Çalışma kapsamında, Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Uluslararası Mülkiyet Hakları İndeksi değişkenler olarak kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla üzerinde doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve mülkiyet hakları pozitif etkiye sahiptir.

3. MODEL VE METODOLOJİ

Bu çalışmada, ticari marka başvuruları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla seçilmiş OECD ülkelerinin 1996-2017 dönemi arası verilerinden faydalanılmıştır. Çalışma kapsamında, yeterli zaman aralığının sağlanabilmesi için verilerine ulaşılabilen ülkeler analize dahil edilmiştir; Almanya, Amerika, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Güney Kore, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz ve Türkiye’den oluşmaktadır.

Modelde ele alınan değişkenler ülkelerin gayri safi yurt içi hasılası (GSYİH), ticari marka başvuruları (TM) ve araştırma-geliştirme (R&D) harcamalarıdır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin veriler dünya bankası (WDI) veri tabanından elde edilmiştir.

$$GSYİH_t = \beta_0 + \beta_1 TM + \beta_2 R\&D + \varepsilon_t$$

Burada GSYİH bağımlı değişkeni ifade etmektedir. β_0 sabit terimi, β_1 ve β_2 bağımsız değişkenin bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerini gösteren tahmin katsayılarını göstermektedir. ε hata terimidir. TM değişkeni bağımsız değişken ve R&D ise kontrol değişkendir. Çalışmamızda analiz için Gauss 16 ve Stata 15 paket programlarından faydalanılmıştır.

Büyüme ve ticari marka başvuruları arasındaki ilişkiyi analiz etmek için öncelikle; paneli oluşturan yatay kesitler arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymak için Breusch ve Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD (Cross Section Dependent) ve CDLM testleri ile Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen sapması düzeltilmiş LMadj (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testi kullanılmıştır.

Yatay kesit bağımsızlığı, panel verileri ile oluşan birimlerden birinde meydana gelen bir şoktan o birim dışındaki bütün ülkelerin etkilenme düzeylerinin aynı olması ve aynı zamanda ülkelerden birinde oluşan bir makroekonomik şokun panele dahil olan diğer ülkelerin etkilenmediği varsayımı

esas almaktadır. Küreselleşmenin hâkim olduğu uluslararası ticaret seviyesinin ve bu süreçte finansal entegrasyon düzeyinin artmasıyla beraber, herhangi bir ülkede ortaya çıkan küresel finansal krizle birlikte ortaya çıkan ekonomik şokun, küresel düzeyde etkileşimde bulunduğu ülkeleri farklı şekilde etkileyeceği gerçeği kaçınılmaz olacaktır. Bu bağlamda yatay kesit bağımlılığının göz ardı edildiği analizlerde ulaşılan sonuçlar sapmalı ve tutarsız olacağı için öncelikle seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olup olmadığının belirlenmesi önem arz etmektedir (Menyah vd. 2014: 389).

Çalışmada, CD_{LM} Testi esas alınarak değerlendirilme yapılmıştır. Aşağıda yer alan 1 nolu eşitlikte görülen ve Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD_{LM} testi hem N ve hem de T'nin büyük olduğu durumlar için uygulanabilmektedir. Bu test Breusch ve Pagan (1980) testinin geliştirilmiş halidir (Pesaran, 2004: 9).

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{p}_{ij}^2 - 1)} \quad (1)$$

CD_{LM} testi $N > T$ olduğu durumlarda kullanıldığı göz önüne alındığında, analizimizde $N=24$, T ise 22 olduğundan bu test sonuçları esas alınmıştır.

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Test sonuçları esas alındığında H_0 hipotezinin kabul edilmesi durumu, ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığını ifade etmektedir. Bu sonuca göre ise; analizde birinci nesil panel birim kök testleri kullanılır. Eğer, H_0 hipotezi reddedilir ise ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edilirse, bu aşamadan sonra ise analize ikinci nesil panel birim kök testleri kullanılarak devam edilmesi gerekmektedir (Baltagi, 2008: 284).

Tablo 1. Yatay-kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

| Değişkenler | LM Testi (ist)[p-değ] | CD_{LM} Testi (ist)[p-değ] | CD Testi (ist)[p-değ] |
|-------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| GSYİH | (14.403)[0.000] | (0.985)[0.000] | (-2.766)[0.018] |
| TM | (18.128)[0.000] | (1.818)[0.000] | (-3.173)[0.009] |
| R&D | (17.701)[0.000] | (1.722)[0.000] | (-3.099)[0.142] |

Tablo 1 sonuçlarında CD_{LM} testi esas alındığında; GSYİH (gayri safi yurt içi hasıla), TM (ticari marka başvuruları) ve R&D (araştırma geliştirme harcamaları) değişkenlerinin olasılık değerleri 0,05 anlamlılık düzeylerinde H_0 hipotezi reddedilir ve H_1 hipotezi kabul edilir. Dolayısı ile yatay kesit bağımlılığının varlığından dolayı analize ikinci nesil birim kök testi kullanılarak devam edilmiştir. Bu kapsamda Tablo 2 ikinci nesil birim kök testi olan Boot IPS sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 2: Boot-Im, Pesaran and Shin Birim Kök Testi Sonuçları

| Değişkenler | İstatistik Değerleri (Olasılık Değerleri) | | |
|-------------|---|-----------------------------|-------------|
| | Seviyede | Birinci Farkında | Sonuç |
| GSYİH | -0.877 (0.858) | -3.461 (0.0000) | I(1) |
| TM | -1.192 (0.757) | -3.712 (0.0000) | I(1) |
| R&D | -1.152 (0.873) | -3.9014 (0.0000) | I(1) |

H_0 hipotezi birim kökün varlığını göstermektedir. Bu doğrultuda Tablo 2 sonuçlarına göre değişkenler seviyede H_0 hipotezini reddetmektedir. Dolayısı ile değişkenlerin tamamı I(1) durağan hale gelmektedir.

Panel veri analizlerinde kullanılan homojenite testi ilk olarak Swamy (1970) çalışması ile ortaya atılmıştır. Swamy'nin geliştirmiş olduğu bu test, Pesaran ve Yamagata (2008)'nin yapmış olduğu çalışma ile geliştirilerek delta (Δ) testi olarak yeniden adlandırılmıştır (Pesaran, Yamagata, 2008:

54-55). Bu teste göre; $Y_{it} = \alpha + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$ gibi bir eşbütünleşme denkleminde β_i gibi bir eğim katsayısını ifade etmektedir ve Δ testi için oluşturulmuş hipotezler aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir;

H0: $\beta_i = \beta$ ise eğim katsayıları homojendir.

H1: $\beta \neq \beta_j$ ise eğim katsayıları homojen değildir.

Tablo 3: Homojenite Test Sonuçları

| GSYİH | İstatistik | p-değeri | TM | İstatistik | p-değeri | R&D | İstatistik | p-değeri |
|----------------------|------------|----------|----------------------|------------|----------|----------------------|------------|----------|
| $\bar{\Delta}$ | 8.582 | 0.000 | $\bar{\Delta}$ | 8.246 | 0.000 | $\bar{\Delta}$ | 2.930 | 0.002 |
| $\bar{\Delta}_{adj}$ | 9.234 | 0.000 | $\bar{\Delta}_{adj}$ | 8.874 | 0.000 | $\bar{\Delta}_{adj}$ | 3.153 | 0.001 |

Tablo 3'teki değerler dikkate alındığında, hesaplanan homojenlik testlerinin olasılık değerleri 0,05'ten küçük olduğundan dolayı H0 hipotezi güçlü bir şekilde reddedilerek modelde yer alan sabit ve eğim katsayılarının heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla değişkenler arası ilişkilerin tespitinde panel istatistiklerinin değil, grup istatistiklerinin kullanılması gerektiği anlaşılmaktadır. Tablo 4 Westerlund (2007) eş bütünleşme test sonuçlarını göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan bu test değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki olup olmadığını analiz etmektedir. Westerlund panel eş bütünleşme testi sonucuna göre, yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmadığı durumda Gt ve Pt istatistik değerlerine göre "H0: eş bütünleşme yoktur" temel hipotezi reddedilmektedir. Dolayısı ile modeldeki değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını göstermektedir. Ga ve Pa istatistikleri dikkate alındığında ise değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunmadığı görülmektedir. Ancak bu çalışmada yatay kesit bağımlılığını dikkate alan bu test sonuçlarına göre değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi vardır şeklinde dikkate alınabilir.

Tablo 4: Westerlund (2007) Eş Bütünleşme Test Sonuçları

| Ho: Eş Bütünleşme Yoktur | | | |
|--------------------------|---------|----------|----------|
| İstatistik | Değer | Z-değeri | P-değeri |
| G-tau Grup Ortalaması | -3.329 | -9.106 | 0.000 |
| G-alpa Grup Ortalaması | -1.417 | 3.948 | 1.000 |
| Pt Panel | -9.1114 | -3.404 | 0.000 |
| Pa Panel | -3.742 | -1.243 | 0.107 |

Heterojenliği, yatay kesit bağımlılığı ve eş bütünleşme ilişkisinin varlığı sayısal ifadelerle belirlenmiş olan modele ait uzun dönem eş bütünleşme vektörü Ortak İlişkili Etkiler Modeli (Common Correlated Effects Model-CCE) ile tahmin edilmiştir. CCE modeli $N > T$ ve N durumu geçerli olduğu zaman uygulanabilen bir tahmincidir. Aynı zamanda yatay kesit bağımlılığını dikkate almaktadır. Bu analizde eğimin yatay kesitten yatay kesite değişmesine izin verilmektedir (Pesaran, 2006; 967; Pesaran ve Yamagata, 2011; 50).

Tablo 5: Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi (CCEMG Modeli)

| Ülkeler | GSYİH | Prob. | TM | Prob. | R&D | Prob. |
|------------|----------|-------|----------|-------|---------|-------|
| Almanya | 0.756*** | 0.000 | 0.156 | 0.000 | 0.0033 | 0.209 |
| Amerika | 0.980*** | 0.000 | 0.626** | 0.641 | 0.0053 | 0.336 |
| Avusturya | 0.220 | 0.000 | -0.258** | 0.203 | 0.007* | 0.000 |
| Belçika | 0.184 | 0.000 | 0.484 | 0.032 | 0.0677 | 0.000 |
| Çek Cumh. | 0.195 | 0.000 | -0.407 | 0.170 | -0.0303 | 0.087 |
| Danimarka | 0.176 | 0.000 | -1.013 | 0.569 | -0.0514 | 0.725 |
| Estonya | 0.039 | 0.000 | -1.421 | 0.012 | -0.0132 | 0.001 |
| Finlandiya | 0.206* | 0.000 | -0.343 | 0.424 | -0.0603 | 0.005 |
| Fransa | 1.025 | 0.000 | -0.308 | 0.171 | 0.03.65 | 0.004 |
| İngiltere | 2.024 | 0.000 | -0.417** | 0.029 | -0.0345 | 0.000 |
| İrlanda | 0.327 | 0.000 | 0.322 | 0.733 | -0.0241 | 0.692 |
| İspanya | 1.107 | 0.000 | -0.679 | 0.040 | -0.0464 | 0.002 |
| İsrail | 0.104* | 0.000 | 0.265* | 0.000 | 0.0107 | 0.000 |
| İsveç | 0.340 | 0.000 | 0.366 | 0.182 | 0.478** | 0.733 |
| İtalya | 0.772*** | 0.000 | -0.670** | 0.000 | 0.0589* | 0.624 |

| | | | | | | |
|----------|-----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| İzlanda | 0.014 | 0.000 | -0.475 | 0.999 | -0.0159 | 0.386 |
| Japonya | 2.015 | 0.000 | -0.398 | 0.379 | -0.0560 | 0.008 |
| Kanada | 1.019 | 0.000 | -0.219* | 0.414 | 0.0122 | 0.042 |
| G.Kore | 0.601*** | 0.000 | -0.269 | 0.022 | 0.0163 | 0.008 |
| Meksika | 0.470 | 0.000 | 0.398 | 0.817 | -0.016 | 0.181 |
| Norveç | 0.235** | 0.000 | -0.440 | 0.225 | 0.0166* | 0.116 |
| Polonya | 0.183 | 0.000 | 0.168* | 0.066 | 0.001 | 0.000 |
| Portekiz | 0.095* | 0.028 | -0.187 | 0.005 | 0.001 | 0.684 |
| Türkiye | 0.536** | 0.010 | 0.653 | 0.021 | -0.0006 | 0.000 |
| Panel | 0.935*** | 0.020 | 0.446** | 0.962 | -0.009* | 0.858 |

Not: ***, **, * ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 5’de CCE (Common Correlated Effects Mean Group Estimator) sonuçlarını göstermektedir. CCE tahmincisinden elde edilen GDP, TM ve R&D değişkenlerine ait uzun dönem eşbütünlük katsayılarının, beklentilere paralel olarak işaret aldıkları ve panelin geneli ile birçok ülke için istatistiki olarak anlamlı oldukları gözlenmektedir. Bu kapsamda panelin geneli için elde edilen GSYİH değişkeninin katsayısı ($\phi_1 = 0.935$) ticari marka başvurularında (TM) 1 birimlik artış olduğu zaman GSYİH’yı 0.935 birim artırdığını ve bu iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Modelde GSYİH değişkeni katsayısının pozitif değer alması ele alınan ülke grubunda ticari marka başvuruları ve ekonomik büyüme arasındaki pozitif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Ayrıca ticari marka başvuruları katsayısının aldığı değere göre ticari marka başvurularında ortaya çıkan 1 birimlik bir artış GSYİH’da 0.446 birimlik bir artış sağlamaktadır. Ar-Ge harcamalarında meydana gelen 1 birimlik bir artış ise GSYİH’yı 0.009 birim azaltmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretimin artırılması her dönem ülke ekonomilerinin en önemli amaç ve problemlerinden birini oluşturmaktadır. Ülkeler ekonomik büyümelerini artırabilmek için verimliliği artırmak, maliyeti azaltarak daha yüksek kârlılık elde edebilecekleri yeni pazarlar bulabilmek amacıyla dinamik bir süreç içinde sürekli faaliyet göstermektedirler. Bu kapsamda araştırma geliştirme faaliyetlerine ağırlık veren ülkeler değişen talep koşullarına da ayak uydurarak verimliliği artırmakta ve ekonomik büyümeyi sağlamaktadırlar. Teknoloji, inovasyon, Ar-Ge harcamaları-yatırımları ve bu alanda yapılan her yeni atılım ekonomik büyüme açısından önemli katkılarda bulunmaktadır. Ticari marka da büyümeye katkısı olan yeni atımlardan biridir. Bu çalışmada ele alınan ülke grubunda ticari marka, Ar-Ge harcamaları ve büyüme ilişkisi incelenmiştir.

Seçilmiş OECD ülkelerini ele alan bu çalışmada Ar-Ge harcamaları, ticari marka başvuruları ve gayrisafi yurtiçi hâsıla arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Ele alınan değişkenlerin ülke grubunda büyümeyi pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Ekonomik büyümenin ülke ekonomisindeki önemi dikkate alındığında Ar-Ge harcamalarına ve bu doğrultuda ekonomik büyümeye katkıda bulunacak girişimlere önem verilmelidir. Değişen dünya şartlarına ayak uydurarak dünya pazarında tutunabilmek, yeni pazarlara girerek kârlılığını artırarak ekonomik büyüme desteklenmelidir. Ekonomik büyüme için klasik büyüme faktörlerine ek olarak yeni dönem bilgi çağının getirdikleri ile maliyeti azaltan ve kârlılığını artıran her türlü yeni yöntemlere de ağırlık verilmelidir. Ekonomik büyümenin önemli olduğu kadar büyümenin istikrarlı hale getirilmesi de bir o kadar önemlidir. Bu kapsamda Ar-Ge harcamalarının ve Ar-Ge personelinin çok iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. İstikrarlı büyüme kalkınmayı da beraberinde getireceğinden ülke refahı açısından oldukça önemlidir.

Büyüme politikalarına önem veren uygulamalarda ülke ekonomisinin koşullarına göre değerlendirmek ve Ar-Ge harcamalarını doğru yerlere kanalize etmek etkilerinin daha net görülebilmesi açısından önemlidir. Ticari marka başvuruları getirileri ile ekonomik büyümede izleri görülmektedir. Bundan sonraki yapılan çalışmalarda büyüme için yeni atımlar yeni faktörler ele alınarak farklı modellerin değerlendirilmesi ekonomik büyümeyi geniş perspektiften değerlendirmeye yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Ata, A. Y. ve Şahbaz, A. (2013). “Mülkiyet Hakları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: AB Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir İnceleme”, *Sosyoekonomi*, 9(20), ss.161–180.
- Baltagi, B. H., (2008), *Econometric Analysis of Panel Data*, Fourth Edition, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Breusch, T.S. ve Pagan, A. R. (1980), “The Lagrange Multiplier Test and its Application to Model Specifications in Econometrics”, *Review of Economic Studies*, 47, ss.239-53.
- Gülmez, A. ve Akpolat, A.G. (2014). “Ar-Ge & İnovasyon ve Ekonomik Büyüme: Türkiye ve AB Örneği için Dinamik Panel Veri Analizi”, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), ss. 1-17.
- Işık, C. (2014), “Patent Harcamaları ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği”, *Sosyoekonomi*, 21(21), ss.69-86.
- Işık, N ve Kılınç, E.C. (2016). “İnovasyon-Temelli Ekonomi: Seçilmiş Ülkeler Üzerine Bir Uygulama”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (1), ss. 13-27.
- Kapetanios, G., Pesaran, M. H., and Yamagata, T. (2011),” Panels with nonstationary multifactor error structures”, *Econometrics*, MDPI, 160 (2), pp.326. ff10.1016/j.jeconom.2010.10.001ff. fhal-00768190f.
- Karhan, G. ve Çayın, M. (2019). “Mülkiyet Haklarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Rolü: Ampirik Bir Uygulama”, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), ss.246-253.
- Köse, Z. ve Şentürk, M. (2017). “Ar-Ge- Patent Harcamaları ve Teknolojik İlerlemenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Uygulama”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 9(17), ss.215-221.
- Lewer, J. J. ve Saenz, M. (2005). “Property Rights and Economic Growth: Panel Data Evidence”, *Southwestern Economic Review*, 32, ss.157-166.
- Li, J. ve Jiang, Y. (2016). “Calculation and Empirical Analysis on the Contributions of R&D Spending and Patents to China’s Economic Growth”. *Theoretical Economics Letters*, 6(6), 1256-1266.
- Menyah, K., Nazlıoğlu, Ş. ve Wolde-Rufael, Y., (2014), “Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach”, *Economic Modelling*, 37, ss. 386-394.
- Özcan, S. E. ve Özer, P. (2018). “Ar-Ge Harcamaları ve Patent Başvuru Sayısının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (1), ss.15-28.
- Parlakıyıldız, F. M. ve Güvel, E. A. (2015), “Fikri Mülkiyet Hakları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: G8 Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2), ss.75-92.
- Pece, A. M., Simona, O. E. O. ve Salisteanu, F. (2015). “Innovation And Economic Growth: An Empirical Analysis For CEE Countries”, *Procedia Economics and Finance*, 26, ss. 461-467.
- Pesaran, M. H. and Yamagata, T. (2008), “Testing slope homogeneity in large panels”, *Econometrics*, MDPI, , 142 (1), pp.50. ff10.1016/j.jeconom.2007.05.010ff. fhal-00501795f.
- Pesaran, M. H., (2006), “Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure”, CESifo Working Paper, No. 1331, Center for Economic Studies and ifo Institute (CESifo), Munich.

Peseran, M. H., (2004), “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, University of Cambridge Working Paper, 0435, İnternet Adresi: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=572504, Erişim Tarihi: 10.09.2019.

Peseran, M.H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008), “A Bias-adjusted LM Test of Error Cross-section Independence”, *Econometrics Journal*, 11, ss.105– 127.

Samimi, A. J. ve Alerasoul, S. M. (2009). “R&D and Economic Growth: New Evidence from Some Developing Countries”, *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(4), ss. 3464- 3469.

Swamy, P.A.V.B., (1970), “Efficient Inference in Random Coefficient Regression Model”, *Econometrica*, 38, ss. 311-23.

Thompson, M. A. ve Rushing, F.W. (1996). “An Empirical Analysis of the Impact of Patent Protection on Economic Growth”, *Journal of Economic Development*, 21(2), ss.61-77.

Türedi, S. (2016). “The Relationship between R&D Expenditures, Patent Applications and Growth: A Dynamic Panel Causality Analysis for OECD Countries”, *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 16(1), ss.39- 48.

Ünlükaplan, İ. ve İnce, C. (2019). “Mülkiyet Hakları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: AB ve OECD Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir İnceleme”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28 (2), ss. 436- 450.

Westerlund, J. (2007), “Testing for Correction in Panel Data”, *Oxford Bulletin of Economics and Statics*, Volume 69, Issue 6, December, ss. 709-748.

(WIPO), (2015), World Intellectual Property Organization, IP Facts and Figures, Geneva: WIPO Publication (No. 943E/15).

World Development Indicators, (WDI), E.T. 06.05.2020.