

REKLAM GİDERLERİNİN MARKA DEĞERİNE ETKİSİNİN PANEL REGRESYON YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ: TÜRKİYE'DEKİ FİRMALARA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Erkan POYRAZ*

Çağatay MİRGEN**

Date of submission: 27-05-2020 - Date of acceptance: 23-06-2020

Özet

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'deki firmaların reklam giderlerinin marka değerleri üzerinde etkisinin olup olmadığını panel regresyon yöntemi kullanarak araştırmaktır. Bu amaçla, Brand Finance Turkey-100 raporunda yer alan marka değeri açıklanan firmalar içinden reklam giderleri eksiksiz olarak tespit edilen 24 firma araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda reklam giderlerinin marka değeri üzerine anlamlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Marka Değeri, Reklam Gideri, Panel Veri Analizi.

Jel Kodları: G17, M21, O16.

THE IMPACT OF ADVERTISING EXPENSES ON BRAND VALUE BY PANEL REGRESSION METHOD: A SURVEY OF THE COMPANIES IN TURKEY

Abstract

The purpose of this research, the panel is whether the impact on the companies' brands, advertising expenses in Turkey are investigating using regression methods. For this purpose, among the companies whose brand value was announced in the Brand Finance Turkey-100 list, 24 companies whose advertising expenses were determined were included in the scope of the research. As a result of the research, it is concluded that advertising expenses have a significant effect on brand value.

Keywords: Brand Value, Advertising Expenses, Panel Data Analysis.

Jel Codes: G17, M21, O16.

* Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, poyraz@mu.edu.tr, 0000-0002-6442-4705

** Milli Savunma Üniversitesi, KAMYÖ, İşletme Yönetimi Bölümü, cagataymirgen@hotmail.com, 0000-0002-0970-0121

I. GİRİŞ

Marka, firmaların rakipleri karşısında rekabet edebilme gücünü artıran en önemli faktörlerden biridir (Clifton, 2014: 26). Markanın gücü göz ardı edilemez ve markalar, müşterin dikkati çeken ilk unsuru, stratejik seçenekler için bir adım ve hisse senedi getirisini de içinde barındıran, finansal durumları etkileyen bir etmendir (Aaker, 2014: 9). Marka ile tüketici gözünde bilinirlik, güven, sadakat temin edilebilmektedir. Bununla birlikte tüketicilerin tekrar o markaya ait ürünleri seçmesi ve yeni tüketicilerin de o markaya yönelmesi sağlanabilmektedir. Tüm bu etkenler aynı zamanda bir marka değerini doğurmaktadır. Firmalar bu nedenlerle marka değerini korumak ve artırmak adına birtakım faaliyetler ile giderlere katlanmak durumunda kalmaktadırlar. Reklam giderleri de markanın daha çok tanınarak bilinmesi ve daha fazla kitleye ulaşarak firma ürünlerine olan talebin artırılmasını amaçlamaktadır. Ayrıca oluşan marka değeri yatırımcılar için de bir önem arz etmektedir. Bu nedenle de marka değerinin tespit edilmesine yönelik birçok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler marka değerini hesaplarken firmaların finansal verilerini veya tüketicinin markaya bakış akışını içermesi açısından farklılık göstermektedirler.

Marka değerinin tespit edilmesine yönelik geliştirilen finansal yöntemler, marka değerini hesaplarken firma verilerini baz alarak hesaplama yoluna gitmektedir. Srinivasan (1979), Simon ve Sullivan (1993), Motameni ve Shahrokhi (1998), Cravens ve Guilding (1999), Mortanges ve Riel (2003) marka değerinin ölçülmesinde finansal yöntemleri ele almışlardır. Buna göre marka değerinin tespiti, firmanın markasıyla gelecekte sağlayacağı gelirlerin bugünkü değerini belirtmektedir. Bu yöntemlerin başta gelenleri; maliyete dayalı marka değerlendirme, piyasa değerine dayalı marka değerlendirme, sermaye piyasasına dayalı marka değerlendirme, gelire dayalı marka değerlendirme, Hirose yönteminden oluşmaktadır.

Pazarlama temelli yaklaşımlar ile tüketici odaklı hareket edilerek marka değerinin tespit edilmesi için farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin öncüleri; Aaker (1991), Keller (1993), Kapferer (1992)'in marka değerini tespit etmeye yönelik geliştirdiği yöntemler ile birlikte Young ve Rubicam şirketi tarafından geliştirilmiş yöntemdir. Tüketici perspektifiyle marka değerinin belirlenmesine yönelik geliştirilen bu yöntemler, marka değerinin parasal olarak tespit edilmesine imkan vermemesiyle nedeniyle finansal yöntemlerden ayrılırlar.

Hem finansal verileri hem tüketiciyi dikkate alarak marka değerini tespit etmeye yönelik çalışmalar da mevcuttur. Interbrand yöntemi, Brand Finance yöntemi, A.C. Nielsen

yöntemi, BBDO yöntemi, Semion yöntemi bunlardan bazılarıdır. Brand Finance, Türkiye’de faaliyet gösteren firmaların marka değerini hesaplayarak ortaya koyduğu raporları nedeniyle tercih edilmiştir. Bu kapsamda bu çalışmada hem finansal hem de tüketici bakış açısını dikkate alan Brand Finance’ın Türkiye’deki firmalar için hazırlamış olduğu marka değeri verileri kullanılarak firmalara ait reklam giderlerinin marka değeri üzerine etkisi araştırılmaktadır. Bunun için öncelikle literatür taraması yapılmış daha sonra düzenlenen verilere ilişkin analizler gerçekleştirilerek sonuç ve değerlendirme bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

II. LİTERATÜR TARAMASI

Qureshi (2007), İngiltere firmalarından bir örnek kullanarak yapmış olduğu çalışmasında firmaların reklam harcamaları ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi ampirik olarak araştırmıştır. Araştırma bulguları, reklam harcamalarının piyasa değerindeki artışlarla önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Eng ve Keh (2007), reklam ve marka değerinin firmanın gelecekteki işletme ve pazar performansı üzerindeki ortak etkilerini inceledikleri çalışmalarında hem reklamcılık hem de marka değerinin firma düzeyinde gelecekteki muhasebe getirilerini iyileştirdiğini, reklam ve marka değerinin gelecekteki hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi minimum düzeyde olduğunu, reklam harcamalarının marka satışlarını ve marka kârlılığını arttırdığını tespit etmişlerdir. Marka değerinin marka performansının iyi bir göstergesi olduğu ve reklam ile marka değerinin muhasebe performansını iyileştirerek markaya ve firmaya fayda sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapraklı ve Can (2009) pazarlama faaliyetlerinin ve ailenin marka değeri boyutlarını etkilediği belirlemiştir. Peterson ve Jeong (2010), reklam giderlerinin marka değeri ve finansal performans üzerinde etkisi olduğunu tespit etmiştir. Altın (2010) firmaların reklam harcamaları ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik olarak yaptığı çalışmasında bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Gür ve Bayraktar (2011), reklamın şirketin piyasa değeri üzerindeki etkisini belirlemek istediği çalışmalarında değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. Shah, Mirza ve Abbas (2013), Pakistan'daki firmalar üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, reklamın belirlenen firmalar için satış, kar ve piyasa değeri üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Koçan ve Gerekan (2017), faaliyet gider türlerinin marka değeri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarında; araştırma ve geliştirme giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri ile genel yönetim giderlerinin marka değerini anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Çalışmada ayrıca, marka değeri üzerinde faaliyet gider türlerinden en fazla etkiye araştırma ve geliştirme giderlerinin sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Liu, Zhang ve Keh (2018), reklam harcamalarının marka değeri ve şirket gelirleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada marka ömrü uzadıkça, reklam harcamalarının marka değerine olumlu getiri sağlamaya devam ettiği ve reklam harcamalarının şirket gelirleri ve marka değeri üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Nadanyiova, Kliestikova ve Olah (2019), marka değeri ile reklamların finansmanı arasındaki ilişkiyi tespit etmeye çalışmışlardır. Teknoloji endüstrisinde reklam maliyetleri ile marka değeri arasındaki bağımlılığı araştırmaya yönelik regresyon ve korelasyon analizlerini kullanmışlardır. Analizlerin sonuçlarında, reklam maliyetlerinin ve marka değerinin doğrusal olarak bağımlı olduğu; bu nedenle, reklamların finansmanın, teknoloji endüstrisinde marka değeri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

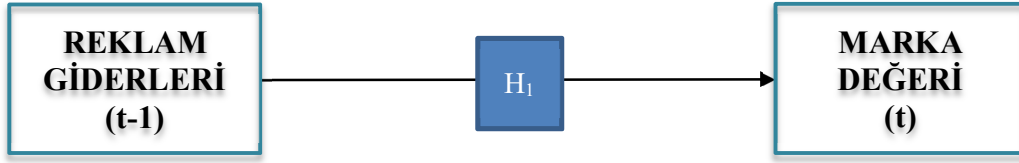
Literatür incelendiğinde firmaların yapmış oldukları reklam giderlerinin marka değerini anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Marka değerinin hesaplanması için geliştirilen birçok yöntemin olması, değeri hesaplamada da izlenecek farklı yolların varlığını doğurduğundan her biri farklı koşullarda uygun yöntem olabilir (Haigh ve İlgüner, 2012: 64).

III. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ VE MODEL

Bu çalışmada reklam giderlerinin marka değeri üzerinde etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın hipotezi reklam giderlerinin, marka değeri üzerinde etkisi olduğu hipotezi üzerine kurulmuştur. Bu nedenle araştırmada test edilecek sıfır hipotezi ve alternatif hipotez aşağıdaki gibidir.

H₀: Reklam giderlerinin, marka değeri üzerinde etkisi yoktur.

H₁: Reklam giderlerinin, marka değeri üzerinde etkisi vardır.



Şekil I. Araştırma Modeli

IV. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Araştırmanın analiz kısmında kullanılan veri setinin oluşturulmasında Brand Finance 100 raporlarından ve Kamu Aydınlatma Platformu (KAP)'nda yayımlanan finansal tablolardan yararlanılmıştır. Marka değerleri için Brand Finance tarafından 2011-2019 yılları arasında yayımlanan rapordaki markaların hangi firmalara ait olduğu tespit edilmiş ve daha sonra bu firmaların 2010- 2018 yıllarına ait reklam giderleri ise KAP'ın yayınlamış olduğu aralık hesap dönemine ait konsolide finansal tablolardan temin edilmiştir. Brand Finance Turkey 100 raporlarında açıklanan marka değerleri hesaplanırken bir önceki yılın verilerini kullanması nedeniyle reklam giderlerinde, marka değerine göre bir önceki yılın verileri esas alınmıştır. Başka bir ifade ile marka değeri (t), reklam giderleri ise (t-1) dönemleri araştırma kapsamında değerlendirilerek zamansal uygunluk sağlanmaya çalışılmıştır. Analizde kullanılan firmalar aşağıdaki Tablo I'de gösterilmektedir.

Tablo I. Araştırma Kapsamındaki Firmalar

Akbank	Bossa	Halk Bankası	Tofaş
Arçelik	Brisa	İndeks	Turkcell
Aselsan	Denizbank	İş Bankası	Türk Hava Yolları
Aygaz	Doğuş Otomotiv	Kent Gıda	Türk Telekom
Banvit	Ford Otomotiv	Migros	Vakıfbank
Bim	Garanti Bankası	Tat	Yapı Kredi Bankası

Bu kapsamda her iki raporda verileri süreklilik arz eden 24 firmaya ait reklam giderleri ve marka değerleri analize dahil edilmiştir. Araştırma kapsamındaki firmalar incelendiğinde 24 firmadan 7 tanesinin bankacılık sektöründe faaliyet gösterdiği görülmektedir. Ayrıca iletişim, bilişim, teknoloji, telekomünikasyon, ulaşım, otomotiv, yiyecek alanlarında faaliyet gösteren firmaların en değerli markalara sahip olduğu görülmektedir.

Tablo II. Veri Tanımlamaları ve Kaynakları

Veriler	Veri Tanımlaması	Açıklama	Veri Kaynağı
RG (t-1)	Reklam Giderlerinin Logaritması	2010-2018 yıllarına ait firmaların reklam ait giderleri, Aralık hesap dönemine ait Konsolide finansal tablolar	KAP
MD (t)	Marka Değerlerinin Logaritması	2011-2019 yıllarına ait marka değerleri	Brand Finance

Reklam giderlerine ve marka değerine ait veriler Türk Lirası cinsinden dikkate alınmıştır. Araştırma kapsamındaki firmalara ait marka değerini Türk Lirası (TL) cinsinden hesaplayabilmek için hesap dönemlerinin son günündeki Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın döviz satış kuru¹ verisi kullanılmıştır.

Tablo III. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Döviz Kurları (TL/\$)

Yıllar	Dolar Satış	Yıllar	Dolar Satış	Yıllar	Dolar Satış
30.12.2011	1,8980	31.12.2014	2.3311	29.12.2017	3.7787
31.12.2012	1,7862	31.12.2015	2.9233	31.12.2018	5.2905
31.12.2013	2,1343	30.12.2016	3.5255	31.12.2019	5.9507

Kaynak: <https://www.tcmb.gov.tr/>

Firmalara ait TL cinsinden marka değeri, Brand Finance Turkey-100'de açıklanan Amerikan doları cinsinden değer dönemin sonu döviz satış kuruyla çarpılması sonucunda bulunmuş ve araştırmada serilerin doğal logaritmaları kullanılmıştır. Yapılan bütün analizler Stata-14.1 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Reklam giderleri ve marka değerlerine ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo IV'de verilmiştir.

¹ Yıl sonlarının son günleri saat 15:30'da belirlenen gösterge niteliğindeki Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası kurları.

Tablo IV. Toplam Reklam Giderleri ve Marka Değerleri

Yıllar	Firmalara Ait Toplam Reklam Gideri (TL)	Yıllar	Firmalara Ait Toplam Marka Değeri (TL)
2010	2.633.925.000	2011	39.609.362.000
2011	3.366.467.000	2012	32.060.688.800
2012	2.738.523.000	2013	43.894.091.400
2013	3.304.496.000	2014	44.192.993.800
2014	6.334.723.000	2015	65.514.076.300
2015	5.668.960.000	2016	65.077.204.500
2016	4.278.515.000	2017	69.947.515.700
2017	4.275.496.000	2018	95.123.190.000
2018	5.421.069.000	2019	72.080.829.100

Yukarıdaki Tablo 4 incelendiğinde firmaların toplamda en çok reklam giderini 2014 yılında, en az reklam giderini ise 2012 yılında yaptıkları görülmektedir. 24 firmanın marka değerlerinin yıllar bazında toplam değerleri incelendiğinde ise firmaların en değerli oldukları yılın 2018 olduğu görülmektedir. Ayrıca en çok reklam gideri 3.793.226.000 TL ile 2014 yılında Turkcell tarafından gerçekleştirilmiş, en az reklam gideri ise 594.000 TL ile 2016 yılında Indeks tarafından yapılmıştır. Tüm firmalara ve tüm yıllara ait ortalama reklam gideri ise 175.193.213 TL olarak gerçekleşmiştir. En yüksek marka değerine 10.803.201.000 TL ile 2018 yılında Türk hava yollarının ulaştığı, en düşük marka değerine ise 401.700.000 TL ile 2010 yılında Bossa'nın sahip olduğu saptanmıştır.

Reklam giderlerinin marka değeri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla değişkenler arasındaki ilişkiyi daha iyi analiz edebilmek için veri seti olarak panel veri seti kullanılmıştır. Panel verinin kesit ve zaman serisi verilerini birlikte kullanmasından dolayı gözlem sayısının fazla olması ve bu neticede daha tutarlı sonuçlara ulaşılması nedeniyle değişkenler bu veri yapısında regresyona sokulmuştur (Baltagi, 2005; Green, 2003). Ekonometrik analizlerde, zaman serisi verisi, yatay kesit veri ve panel veri olmak üzere üç çeşit veri türü bulunmaktadır. Bunlar; değişkenlerin değerlerinin gün, ay, mevsim, yıl gibi zaman birimlerine göre değişimini içeren zaman serisi verisi, zamanın belli bir noktasında, farklı birimlerden toplanan yatay kesit veri ve yatay kesit gözlemlerin, belli bir dönemde bir araya getirilmesi olarak tanımlanan panel veri veridir. Panel veri, N sayıda birime ve her bir birime karşılık gelen T sayıda gözlemden meydana gelmektedir. Ekonometrik analizlerde, yatay kesit ve zaman serisi verilerinin

boyutlarının yetersizliği panel veri kullanımını ortaya çıkarmıştır (Tatoğlu, 2018a: 1). Dolayısıyla bu çalışmada analiz yöntemi olarak da panel regresyon modeli kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak ilgili dönemdeki marka değerleri, bağımsız değişken olarak ise reklam giderleri kullanılmıştır.

Zaman boyutu ile yatay kesit verileri birlikte kullanıldığı için panel veri modellerinde hem zaman serisi hem de yatay kesit varsayımları geçerli olmaktadır. Bu durumda, panel veri analizine geçmeden bazı varsayımların test edilmesi ve oluşturulan veri setinin ve kurulan modellerin analize uygunluğunun sınanması gerekir. Panel veri analizine geçmeden önce sınanması gereken temel varsayımlar aşağıda açıklanmıştır (Aktaran Yaman, Korkmaz, Açıkgöz, 2017: 192).

- Çoklu doğrusal bağlantı (multi-collinearity),
- Serilerde birim kök testi (serilerin durağan olması)
- Yatay kesit bağımlılığı (cross-sectional dependence)
- Otokorelasyon
- Değişen varyans (heteroskedasite)

Çalışmada değişkenlere ait veriler için panel birim kök testi yapılmıştır. Panel verilerin birim boyutu ile birlikte sıra zaman boyutunun da olması veriyi oluşturan sürecin tespit edilebilmesi için serinin durağanlığının ortaya koyulmasını gerektirmektedir (Şak, 2018: 261). Panel birim kök testleri için yapılmış olan çalışmalar iki gruba ayrılmakta olup ürettikleri testler ile birinci nesil ve ikinci nesil testler olarak bilinmektedirler (Keser ve Çetin, 2016: 212). Birinci kuşak panel birim kök testleri, birimler arasında korelasyon olmadığı, ikinci kuşak panel birim kök testleri ise birimlere ait seriler arasında korelasyon olduğu varsayımına dayanmaktadır (Tatoğlu: 2018a: 21).

İkinci nesil panel birim kök testleri, birimler arasındaki kesitsel bağıllığı dikkate alarak durağanlığı incelemektedir. Bu nedenle panel birim kök analizine geçmeden önce kesit birimleri arasında bağıllık olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Birimler arası kesitsel bağıllığı incelemek için yararlanılan testlerden biri ise Pesaran (2004) CD testidir. Yatay kesit birimleri arasında bağıllık olup olmadığını incelemek amacıyla hipotezler (Şak: 2018: 306):

H₀ : Birimler arasında bağıllık yoktur.

H₁: Birimler arasında bağıllık vardır.

Bu nedenle çalışmada yatay kesit bağımlılığın (birimler arası korelasyon) olup olmadığının tespiti amacıyla öncelikle Pesaran (2004) CD test yöntemiyle tahmin gerçekleştirilmiştir. Eğer seride birimler arası korelasyon, bir başka ifade ile yatay kesit bağımlılık varsa, birinci kuşak testler bu korelasyonu dikkate almadıkları için geçerli olmadığından ikinci kuşak testler önerilmektedir. (Tatoğlu: 2018a: 105). Başka bir deyişle, eğer serilerde yatay kesit bağımlılık varsa bu serilere durağanlık testlerinin yapılması için ikinci kuşak testlerin uygulanması gerekmektedir.

Panel veri modeli, havuzlanmış en küçük kareler, sabit etkiler ve rassal etkiler yaklaşımlarından biri kullanılarak tahmin edilmektedir. Hem sabit hem eğim parametreleri heterojen olan panel veri modelleri, tüm parametrelerin homojen olduğu varsayımı altında havuzlanmış en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilebilmektedir (Tatoğlu, 2020: 52). Rassal etkiler yaklaşımının hata teriminde yer alan bileşenler, bağımsız değişken ile ilişkiliyse, sabit etkiler yaklaşımının tahmincileri tutarlı olurken, rassal etkiler yaklaşımının tahmincileri tutarlı olmayacak ve sabit etkiler yaklaşımının kullanılması daha uygun olacaktır (Şak, 2018: 38). Panel veri modellerinden hangisinin kullanımının uygun olacağını tespiti için F, Breusch-Pagan LM Test, Wooldridge ve Hausman testlerinden yararlanılmaktadır (Aktaran Önder, 2017: 90).

Havuzlanmış ve rassal etki panel veri modelleri arasındaki seçimin yapılabilmesi için Breusch Pagan testi kullanılmaktadır. Breusch Pagan (1980) testine göre, panel veri modelinde birim etkilerin varyansının sıfır olması halinde model en küçük kareler yöntemi ile çözülebilir aksi durumda rassal etki modeli yapısında genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi kullanılmalıdır. Sabit etki ve rassal etki panel veri modelleri arasındaki seçimde ise Hausman (1978) testi kullanılmaktadır. Testteki sıfır hipotezi, “birim etkili modeldeki açıklayıcı değişkenlerle korelasyonsuzdur” biçimindedir (Ün, 2018: 71-72).

Panel veri modelleri; hata teriminin birimler arasında korelasyon (yatay kesit bağımlılığı) barındırmadığı varsayımının yanında birim içinde ve birimler arasında eşit varyanslı olduğu (homoskedasite) ve birim içinde korelasyon (otokorelasyon) barındırmadığı varsayımlarına da dayanmaktadır. Modelde temel varsayımların hepsi sağlanıyorsa, kullanılan panel veri yaklaşımına uygun olan tahmin yöntemlerinden biri tercih edilebilmektedir (Aktaran Önder, 2017: 90-91).

Özetle panel veri analizinin yapılabilmesi için öncelikle birim kök testi yapılacaktır. Uygun birim kök testinin seçimi için yatay kesit bağımlılığın (birimler arası korelasyon) olup olmadığı araştırılacak ve bu doğrultuda uygun birim kök testleri gerçekleştirilecektir. Daha sonra panel veri uygulanması için tercih edilecek yöntemi belirlemeye yönelik gerekli analizler gerçekleştirilecektir.

V. ARAŞTIRMA BULGULARI

Birim kök testine karar vermeden önce Pesaran CD Test ile panel veride tüm değişkenlere ait yatay kesit bağımlılığının varlığı incelenmiştir. Logaritmik reklam giderleri (RG) ve logaritmik marka değeri (MD) değişkenlerine ait Pesaran CD test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo V. Pesaran (2004) CD test Sonuçları

Değişkenler	CD test	
	İstatistik Değeri	P değeri
Reklam Giderleri (RG)	17.33	0,0000
Marka Değeri (MD)	31.84	0,0000

Yukarıdaki Tablo V’te yer alan Pesaran CD test sonuçları incelendiğinde, hem RG hem de MD değişkenleri için kesitsel bağımsızlığı öne süren sıfır hipotezi reddedilmiştir ($p = 0.000 < 0.05$). Bu nedenle panel birim kök analizi yapılırken kesitsel bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılmasının daha uygun olduğu saptanmıştır.

Pesaran (2003) panel birim kök testi, kesitsel bağımlılık durumunda geçerli olan heterojen faktör yükleriyle tanımlanmış tek faktör modelini önerir. Pesaran (2003) testinde incelenen model ve test istatistiği artık terimlerin serisel olarak korelasyonlu olup olmamasına göre tanımlanmıştır. Artıklar korelasyona sahip değilse kesitsel bağımlılığın giderildiği dönüştürülmüş CADF (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller) modeli olarak oluşturulur (Şak: 2018: 306):

Tablo VI. Pesaran CADF Panel Birim Kök Test Sonucu

Değişkenler	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P değeri
Reklam Giderleri (RG)	-3.703	-2.100	-2.220	-2.440	-7.359	0.000*
Marka Değeri (MD)	-2.812	-2.100	-2.220	-2.440	-4.101	0.000*

* Düzey değerde durağandır. Gecikme uzunluğu 1 olarak alınmıştır.

Reklam Giderleri (RG) değişkeni için Z bar testinin p değerleri incelendiğinde ($p=0.000<0.05$) serinin durağan olduğu ve Marka Değeri (MD) değişkeni için Z bar testinin p değerleri incelendiğinde ($p=0.000<0.05$) yine serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Durağanlık testi yapıldıktan sonra panel veri modelinin tahmin yönteminin seçilmesi için öncelikle havuzlanmış ve tesadüfi etki panel veri modelleri arasında seçimin yapılması amacıyla Breusch Pagan Testi yapılmıştır.

Tablo VII. Breusch-Pagan Test İstatistiği Sonuçları

χ^2	457.87
p Değeri	0.0000

Tablo VII'de verilen Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test sonuçlarına göre model havuzlanmış en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmemelidir. Sabit etki ve tesadüfi etki panel veri modellerinden hangisinin kullanılması gerektiğine ilişkin sonuca ulaşmak için hausman testi gerçekleştirilmiştir.

Tablo VIII. Hausman Test Sonuçları

Hausman İstatistiği	2.26
p Değeri	0.1327

Hausman test sonuçlarının verildiği Tablo VIII incelendiğinde çıkan sonuç, tesadüfi etkili modelin varsayımlarını karşıladığını bu nedenle tesadüfi etkili modelin kullanımının uygun olacağı şeklindedir. Tesadüfi etki modeli hata terimlerinin, değişen varyans varsayımına uyup uymadığını test etmek için kullanılacak testler Levene (1960), Brown ve Forsythe (1974) testleridir (Ün: 2018: 77).

Tablo IX. Tesadüfi Etkiler Modelinde Değişen Varyansın Levene, Brown ve Forsythe Testleri ile Sınanması

W0 = 8.5190331	df (23, 192)	Pr > F = 0.00000000
W50 = 2.5196702	df (23, 192)	Pr > F = 0.00033103
W10 = 8.5190331	df (23, 192)	Pr > F = 0.00000000

Yukarıdaki Tablo IX incelendiğinde Levene, Brown ve Forsythe Test istatistikleri (W0, W50 ve W10)(23, 192) serbestlik dereceleri Snedecor F tablosu ile karşılaştırılarak “birimler arası varyanslar eşittir” şeklinde kurulan H_0 hipotezini reddetmemdir. Başka bir deyişle değişen varyans (heteroskedasite) vardır.

Tablo X. Tesadüfi Etkiler Modelinde Otokorelasyonun Bhargava, Franzi ve Narendranathan'ın Durbin-Watson ve Baltagi Wu'nun LBI Testleri ile Sınanması

Test	Test İstatistiği	P değeri
Modifiye edilmiş Durbin-Watson	0.86559633	
Baltagi-Wu	1.0705846	

Yukarıdaki Tablo X'da yer alan Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu'nun yerel en iyi değişmez testlerine göre her iki test için de sadece test istatistiklerinin yer aldıkları görülmektedir, olasılık değerleri ise verilmemiştir. Literatürde kritik değerler verilmemesine rağmen, değer 2'den küçükse otokorelasyonun önemli olduğu vurgulanmaktadır. Verilen sonuçta görüldüğü gibi, her iki test için de değerler 2'den oldukça küçük olmasından dolayı tesadüfi etkiler modeli için otokorelasyon olduğu yorumu yapılabilmektedir.

Tablo XI. Tesadüfi Etkiler Modelinde Birimler Arası Korelasyonun Friedman Testi İle Sınanması

Friedman İstatistiği	73.744
p Değeri	0.0000

Tablo XI'de tesadüfi etkiler modelinde birimler arası korelasyonun Friedman Testi ile sınanması sonucunda ortaya çıkan olasılık değerine göre ($p=0.000$) birimler arası korelasyonsuzluğu işaret eden H_0 hipotezi reddedilerek birimler arası korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Bu kapsamda test sonuçları dikkate alınarak yapılan analizlerde tesadüfi etkiler modelinde temel varsayımlardan sapmalar gözlenmiştir. Modelde değişen varyans, otokorelasyon veya birimler arası korelasyondan birisi varsa ya parametre tahminlerine dokunmadan standart hatalar düzeltilmeli (dirençli standart hatalar elde edilmeli) ya da bu sapmaların varlıkları halinde uygun yöntemlerle tahminler yapılmalıdır (Tatoğlu, 2018b: 251-252).

Değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon içeren bir model, değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyona dirençli (robust) standart hatalar elde edilecek biçimde yeniden tahmin edilmelidir. Yapılan testler sonucunda değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon tespit edilmesi nedeniyle meydana gelen tüm bu sapmalardan düzeltme yapılması amacıyla Parks-Kmenta tahmincisi kullanılarak sonuncu modele ulaşılmıştır.

Tablo XII. Parks-Kmenta Tahmincisi

MD	Katsayı	Stand. Hata	z	P> z	[95% Güven Aralığı]	
RG	0.3915816	0.0546823	7.16	0.000	0.2844063	0.498757
Sabit	5.998712	0.4307485	13.93	0.000	5.154461	6.842964

Parks-Kmenta Regresyon Modeli-Gözlem Sayısı: 216- Grup Sayısı:24
Wald chi2 (1) =51.28
Prob>chi2 =0.0000

Türkiye'deki Brand Finance Turkey - 100 raporunda bulunan 24 firmanın, 2011-2019 yılları arasındaki marka değeri verileri ile 2010-2018 yılları arasındaki reklam giderlerine ait veriler kullanılarak oluşturulan Tablo 12'de yer alan tahmin sonuçları incelendiğinde, modelde Parks-Kmenta tahmincisi ile hesaplanan z istatistiklerine ait olasılık değerlerine göre reklam giderlerinin marka değeri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlara göre, reklam giderleri %1 artınca marka değeri %0.39 artmaktadır. Bu kapsamda analiz sonuçları değerlendirildiğinde, bağımsız değişken olan reklam giderinin bağımlı değişken olan marka değeri üzerinde etkili olduğu şeklindeki H1 hipotezi kabul edilmiştir. Liu, Zhang ve Keh (2018) ve Nadanyiova, Kliestikova ve Olah (2019) çalışmalarında reklam giderinin marka değeri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmada elde edilen sonuçlar bu sonuçlarla benzerlik taşımaktadır.

VI. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma, Türkiye'deki firmaların reklam giderlerinin marka değeri üzerinde etkisi olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bunun için Brand Finance tarafından hazırlanan Brand Finance Turkey-100 raporundan marka değerlerine ait veriler elde edilmiştir. Brand Finance marka değerini hesaplarken tüketici bakış açısını dikkate almasının yanında finansal verileri de dikkate alarak marka değerinin parasal karşılığını ortaya koymasından dolayı tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında ele alınan 2011- 2019 yılları arasındaki dokuz yılı kapsayan bu raporlarda devamlılık arz eden 24 firmaya ait marka değerleri ve bu firmalara ait reklam giderleri dikkate alınmıştır. Brand Finance'ın marka değerlerini açıklarken bir önceki yılın verilerini kullanmasından dolayı reklam giderlerine ait veri seti oluşturulurken 2010-2018 yılları arasındaki dokuz yıl dikkate alınarak zamansal uygunluk sağlanmaya çalışılmış ve bu doğrultuda analizler gerçekleştirilmiştir.

Yapılan ekonometrik analizler sonucunda reklam giderlerinin marka değeri üzerinde etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu doğrultuda elde edilen araştırma bulgularına göre reklam giderlerinin marka değeri üzerinde etkisinin olduğu, reklam giderlerinde meydana gelen %1'lik artışın marka değerini %0.39 artırdığı tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Peterson ve Jeong (2010), Altın (2010), Gür ve Bayraktar (2011), Koçan ve Gerekan (2017), Nadanyiova, Kliestikova ve Olah (2019)'ın elde ettikleri sonuçlar ile benzerlik taşımaktadır.

Bununla birlikte bu çalışmanın kısıtları da bulunmaktadır. Marka değerinin hesaplanması zor bir kavram olması yanında birçok marka değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir. Her yöntemin farklı bakış açısı ile marka değerini tespit etmesi dolayısıyla marka değerleri arasında farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada firmalara ait marka değerleri Brand Finance tarafından hazırlanan Brand Finance Turkey-100 raporundan temin edilmiş, diğer yöntemler göz ardı edilmiştir. Ayrıca marka değerini etkileyen diğer faktörler de göz ardı edilmiş; tek bir değişkenin marka değerine etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda marka değerini ortaya koyan diğer yöntemler ve marka değerini etkileyen diğer değişkenler dikkate alınarak daha kapsamlı bir çalışma gerçekleştirilebilir.

REFERANSLAR

- Aaker, A. D., 1991. *Managing Brand Equity: Capitalizing on the Value of a Brand Name*. New York, USA: The Free Press, Macmillan Inc.
- Aaker, A. D., 2014. *Markalama*, MediaCat Yayınevi; İstanbul.
- Altın, H. 2010. Reklam harcamalarının şirketin piyasa değerine olan etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28 (1).
- Baltagi, B.H. *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, John Wiley&Sons Inc., England, 2005.
- Breusch, T., S., ve Pagan, A., R., 1980. The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Clifton, R., 2014. *Markalar ve Markalaşma*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları; İstanbul.
- Cravens K.S. ve Guilding, Chris, 1999. Brand Value Accounting: An International Comparison Of Perceived Managerial Implications, *Journal Of International Accounting*, Vol.10.
- Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. 1979. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal Of The American Statistical Association*, 74(366a), 427-431.
- Eng, L. L., & Keh, H. T. 2007. The effects of advertising and brand value on future operating and market performance. *Journal of Advertising*, 36(4), 91-100.
- Friedman, M., 1937. The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance. *Journal of the American Statistical Association*, 32, 675-701.
- Gerekan, B., & Koçan, M. 2018. Marka değerindeki değişimin incelenmesi üzerine bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 210-228.
- Green, W.H. *Econometric Analysis*, Prentice Hall, New Jersey, 2003. Green, W.H. *Econometric Analysis*, Prentice Hall, New Jersey, 2003.
- Gür, F. A. ve A. Bayraktar. 2011. Reklamın finansal geri dönüşü ve bir örnek olay. *Öneri Dergisi*, 9 (35).
- Haigh, D., İlgüner, M., 2012. *Marka Değeri*, Boyut Yayın Grubu; İstanbul.
- Hausman, J., A., 1978. Specification tests in econometrics, *econometrica*. *Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., ve Shin, Y., 2003. Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal Of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Kapferer, J.N., 1992. *Strategic Brand Management: New Approaches to Creating and Evaluating Brand Equity*. New York: Free Press, Toronto: Maxwell Macmillan Canada.
- Keller, K. L., 1993. Conceptualizing, Measuring, Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, Vol:57, No:1.
- Keser, H., Y., ve Çetin, I., 2016. Kara ile çevrili olmanın ihracat üzerine etkisi: gelişmekte olan avrupa ve orta asya ülkeleri üzerine bir analiz. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt: 71, No: 1, s:199-230.

- Liu, L., Zhang, J., & Keh, H. T. 2018. Event-marketing and advertising expenditures: the differential effects on brand value and company revenue. *Journal of advertising research*, 58(4), 464-475.
- Mortanges, M.P. ve Riel V.A. 2003. Brand Equity And Shareholder Value, *Journal Of European Management*, Vol. 21 No.4.
- Motameni, R. ve Shahrokhi, M., 1998. Brand Equity Valuation A Global Perspective, *Journal of Product and Brand Management* Vol.7 No.4.
- Nadanyiova, M., Kliestikova, J., & Olah, J. 2019. Financing of adverts and its impact on the brand value. *Littera Scripta*, 96.
- Önder, K., 2017. Pamuk arzını etkileyen faktörlerin panel veri ile analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, C. 12, S. 1, 83- 98.
- Perasan, M., H., 2004. General diagnostic tests for cross section dependence in panels, University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics No: 0435.
- Peterson, R. A. ve J. Jeong. 2010. Exploring the impact of advertising and R&D expenditures on corporate brand value and firm-level financial performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38.
- Qureshi, M. 2007. Asset value of UK firms advertising expenditures. *Global Journal of International Business Research (GJIBR)*, 1(1).
- Shah, S. Z. A., Mirza, H. H., & Abbas, Q. 2013. Advertising effects on firm economic performance. *Актуальні проблеми економіки*, (3), 519-525.
- Simon, C.J. ve Sullivan, M.W., 1993. The Measurement and Determinants of Brand Equity: A Financial Approach, *Marketing Science* Vol.12 No.1.
- Srinivasan, V. 1979. Network Models For Estimating Brandspecific Effects İn Multiattribute Marketing Models, *Journal Of Management Science*, Vol. 25 No. 1.
- Şak, N., 2018 Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi, *Panel Birim Kök Testleri*, Ed. S. Güriş, Der Kitabevi, İstanbul.
- Tatoğlu Yerdelen, F., 2018a. Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamalı, Beta Yayınları, 2.Baskı İstanbul.
- Tatoğlu Yerdelen, F., 2018b. Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı, Beta Yayınları, 4.Baskı İstanbul.
- Tatoğlu Yerdelen, F., 2020. Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı, Beta Yayınları, 4.Baskı İstanbul.
- Ün, T., 2018. Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi, Stata ile Panel Veri Modellerinin Tahmini, Ed. S. Güriş, Der Kitabevi, İstanbul.
- Yaman, S., Korkmaz, T., Açığöz, E., 2017. Pay getirilerine etki eden finansal oranların panel veri analiz yöntemi ile tespiti: BİST gıda firmaları üzerine bir uygulama, *Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt-Sayı: 10(4) ss: 187-204, ISSN: 2564-6931.

Yapraklı, Ş., & Can, P. 2009. Pazarlama Faaliyetlerinin ve Ailenin Tüketici Temelli Marka Değeri Boyutlarına Etkisi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23(1), 265-290.

Brand Finance Turkey 100.2019. Türkiye'nin En Değerli ve En Güçlü Markaları Raporu, Haziran.

Brand Finance Turkey 100. 2018. Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu, Haziran.

Brand Finance Turkey 100. 2017. Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu, Haziran.

Brand Finance Turkey 100. 2016. Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu, Haziran.

Brand Finance Turkey 100. 2015. Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu, Haziran.

Brand Finance Turkey 100. 2014. Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu, Haziran.

Brand Finance Turkey 100. 2013. Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu, Temmuz.

Brand Finance Turkey 100. 2012. Türkiye'nin En Değerli Markaları Araştırması, Eylül.

Brand Finance Turkey 100. 2011. Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu.

https://www.tcmb.gov.tr/kurlar/kurlar_tr.html (Erişim Tarihi: 02.03.2020)

<https://www.kap.org.tr/tr/bildirim-sorgu> (Erişim Tarihi: 25.02.2020)