

REKLAM HARCAMALARININ FİRMALARIN BÜYÜME PERFORMANSINA ETKİSİ*

Müslüm POLAT¹

Mesut ASLAN²

Öz

Firmalar bir takım tanıtım araçlarını kullanarak firma performansını artırmaya çalışırlar. Bu tanıtım araçları içerisinde en önemli olanlarından biri de reklam tanıtım aracıdır. Bu çalışmada BİST imalat sektöründe faaliyette bulunan firmaların reklam harcamalarının firma büyüme performansına etkisi panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır. Araştırmada firma performansını temsilen toplamda iki model oluşturulmuştur. 2010-2019 dönemi boyunca imalat sektöründe reklam harcaması yapan toplamda 43 firmanın verisi kullanılarak analizler yapılmıştır. Hesaplanan değişkenler bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkeni olarak üç gruba ayrılmıştır. Reklam harcamalarının etkisini tespit edebilmek amacıyla yapılan çalışmalardan bağımsız değişkenin Reklam Harcamaları / Satışlar olması kararlaştırılmıştır. Ardından firma büyüme performanslarından olan aktiflerdeki büyüme ve satışlardaki büyüme değişkenleri bağımlı değişken olarak belirlenmiş ve son olarak panel veri analizi kullanılarak reklam harcamalarının firma performansına etki düzeyini araştırılan çalışmalardan hareketle satışların logaritması ve kaldıraç oranı değişkenleri kontrol değişkeni olarak modele dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, reklam harcamalarının firmalarda aktif büyümeyi negatif etkilediği, satışlardaki büyüme ile aralarında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Firma bazlı birim etkilere bakıldığında; reklam harcamalarının firmalara olan etkisinin farklılık gösterdiği, reklam harcaması yapan bazı firmaların reklam harcamalarından olumlu, bazı firmaların ise olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Reklam Harcamaları, Panel Veri Analizi, Firma Performansı, Büyüme.

Jel Kodları: G0, G17, M37.

* Bu çalışma Dr. Mesut Aslan'ın Doç. Dr. Müslüm Polat danışlığında yaptığı "Reklam Harcamalarının Firma Performansına Etkisi: BİST İmalat Sektöründe Panel Veri Analiziyle Bir Uygulama" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

¹Doç. Dr., Bingöl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, E-posta: mpolat@bingol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1198-4693.

²Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, E-posta: mesutaslan@bingol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2338-7474.

Atıf/Citation

Polat, M. & Aslan, M. (2025). Reklam harcamalarının firmaların büyüme performansına etkisi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(29), 1-17.

THE EFFECT OF ADVERTISING EXPENDITURES ON COMPANY GROWTH PERFORMANCE

Abstract

Firms try to increase firm performance by using a number of promotional tools. One of the most important of these promotional tools is the advertising promotion tool. In this study, the effect of advertising expenditures of companies operating in the BIST manufacturing sector on company growth performance was investigated using panel data analysis. In the research, a total of two models were created to represent firm performance. Analyzes were made using the data of 43 companies that spent advertising in the manufacturing sector during the 2010-2019 period. The calculated variables were divided into three groups as dependent independent and control variables. In order to determine the effect of advertising expenditures, it was decided that the independent variable would be Advertising Expenditures / Sales. Then, growth in assets and growth in sales variables, which are among firm growth performances, were determined as dependent variables, and finally, logarithm of sales and leverage ratio variables were included in the model as control variables, based on studies investigating the effect of advertising expenditures on firm performance using panel data analysis. According to the results of the analysis, it has been determined that advertising expenditures have a negative effect on active growth in companies and there is no significant relationship between sales growth and sales growth. Looking at the firm-based unit effects; It has been determined that the effect of advertising expenditures on companies differs, that some companies that make advertising expenditures are positively affected by advertising expenditures, and some companies are negatively affected.

Keywords: Advertising Expenditures, Panel Data Analysis, Firm Performance, Growth.

Jel Codes: G0, G17, M37.

1. GİRİŞ

Rekabetin her geçen gün önemini arttırdığı ortamda firmalar sürekli olarak yeni müşteriler elde edebilme ve var olan müşterilerini koruyabilme çabası içerisine girmektedirler. Bu amaçla firmalar çeşitli tanıtım faaliyetlerine başvurumaktadırlar. Bu tanıtım faaliyetleri arasında sıklıkla kullanılan ise reklam faaliyeti olmuştur.

Reklam, firmaların ulaşmak istedikleri tüketiciyi, reklamı yapılan ürün veya hizmete yönelik verilen reklam iletisini anlamaya, firmalar tarafından sunulmuş olan satış koşullarını kabul ederek, tüketicide satın alma isteği oluşturup, hedeflenen tüketicileri satın almaya yöneltmeyi amaçlayan bir tutundurma faaliyetidir (Graham ve Frankenger, 2000). Özellikle piyasaların sıkıntılı olduğu dönemlerde firmaların önem vermesi gereken önemli harcamalardan biri olarak görülmektedir.

Bu tanıtım aracı, işletmelere var olan pazarlarda en elverişli pazar ortamını bulması konusunda destekçi olup, işletmeleri, yatırımlarını verimli alanlara yönlendirmesi konusunda teşvik eden bir araçtır. Firmalar reklam aracılığıyla buldukları rekabet ortamında kendilerine has bir pazar ortamı oluşturabilmekte ve bu alanda faaliyetlerini sürdürebilmektedirler. Bu sebeple, reklam harcamaları ile bu harcamaların firmalara getirmiş olduğu kazanç, eski dönemlerde olduğu gibi, günümüzde de araştırmacıların merak ettiği konulardan biri olmuştur.

Günümüzde firmalar kaynaklarının büyük bir bölümünü reklam harcamalarına ayırarak, bu tanıtım mecrasının firmaların finansal performansına destekte bulunmasını isterler. Ayrıca mümkün olduğu sürece reklam harcamalarına para harcayarak rakiplerine rekabette üstünlük kurmaya gayret ederler. Deloitte firması tarafından açıklanan Türkiye’de 2019 yılına ait tahmini medya ve reklam yatırımları raporuna göre, ülkemizde bu dönemde 11 milyar 49 milyon TL reklam harcaması yapılmıştır. Dünya genelinde ise bu oran yaklaşık olarak 640 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu oranlara bakıldığında reklam harcamalarının firmaların giderlerinde önemli bir yer tuttuğu görülmektedir.

Reklam harcamaları bazı firmalarda olumlu etki yaparken, bazı firmalarda ise olumsuz bir etki yapmaktadır. Başarılı stratejiler uygulanarak, doğru yerde ve uygun vakitte reklam harcaması yapılması durumunda reklam harcamaları firma performansını olumlu etkilerken, tersi bir durum olması durumunda ise olumsuz etkileyebilmektedir. Dolayısıyla firmaların yaptığı reklam harcamalarının firma performansına etkisinin araştırılması, firmalara reklam harcamalarının hedefine ulaşip ulaşmadığı konusunda önemli bilgiler sunar.

Bu çalışmanın odak noktası reklam harcamalarının firmaların büyüme performansına olan etkisini analiz etmektir. Bu amaçla, BIST’te faaliyet gösteren imalat firmaları için aktiflerdeki büyüme ve net satışlardaki büyüme oranları kullanılarak, reklam harcamalarının bu büyüme oranlarına etkisi analiz edilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Yapılan literatür taramasında reklam harcamalarının firma büyüme performansı etkisi üzerine yapılan çalışmalara rastlanılmadığı için, reklam harcamalarının firmaların diğer performans göstergelerine etkisine yönelik çalışmalarla ilgili literatüre yer verilmiştir. İlgili literatür Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Literatür Taraması

Yazarlar	Araştırma Alanı / Ülkeleri	Yöntem	Dönem	Sonuç
Hirschey ve Wegandt (1985)	İngiltere’de faaliyette bulunan çeşitli firmalar	Dinamik Regresyon Analizi	1960-1977 Yıllık Veri	Reklam harcamaları ile AR-GE harcamalarının firmaların piyasa değeri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Yapılan araştırmalar sonucunda, reklam harcamalarının ve ARGE harcamalarının işletmelerin piyasa değerini olumlu etkilediği ve

				bu sebeple bu harcama kaleminin soyut sermaye yatırımı şeklinde değerlendirilebileceğini belirtmişlerdir.
Bublitz ve Etteredge (1989)	ABD’de faaliyette bulunan 4 Endüstri Şirketi	EKK Tahmin Yöntemi	1987-1988 Aylık Veri	Reklam harcamalarının firma performansına olan etkisini araştırmışlardır. Yapılan araştırmalar sonucunda, bu harcama kaleminin bu tür bir etkisinin olmadığı tespit edilmiş ve bu sonucu göz önüne alınarak reklamı bir harcama kalemi olarak sınıflandırılmıştır.
Andras ve Srinivasan (2003)	Compustant veri tabanından 196 tüketici ürünleri şirketi ve 876 üretim ürünü şirketi	Çok boyutlu ölçekleme yöntemi	1985-2004 Yıllık Veri	Reklam harcamaları ve AR-GE harcamalarının firma kârlılığı üzerinde olumlu bir etki yaptığı sonucu elde edilmiştir.
P. Conchar, R. Crask ve M. Zinkhan (2005)	ABD’de faaliyette bulunan Market Zincirleri	Meta-Analiz Yöntemi	1978-1997 Yıllık Veri	Reklam ve promosyon harcamalarının firmanın piyasa değerine etkisinin pozitif yönlü olduğu sonucu elde edilmiştir.
Eng ve Keh (2007)	Financial Word Dergisinde bulunan firmalardan elde edilen veriler	Panel EKK tahmin modeli	1992-1996 Yıllık Veri	Reklam harcamalarının firmaların gelecekteki performansı üzerinde minimum düzeyde bir etkisinin olduğu sonucu elde edilmiştir.
Gupta (2008)	Otomobil, Tekstil ve Sanayi Endüstrilerinde Faaliyette bulunan şirketler	Panel EKK tahmin modeli	1997-1998 2006-2007 Yıllık Veri	Otomobil, Tekstil ve Gıda endüstrilerini baz alarak reklam harcamalarının firma performansına etkisini incelemiştir. Elde edilen sonuçta, reklam harcamalarının satışlar üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi var iken, kârlılık üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Otomobil sektöründe reklam harcamalarının hem performans hem satışlar hem de kârlılık üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisinin olduğunu ancak, tekstil ve gıda endüstrilerini de ele alıp üç sektör beraber değerlendirildiğinde, reklam harcamalarının kârlılık üzerinde olumsuz ve anlamsız bir etkisinin olduğu sonucunu elde etmiştir.

Bhagwat ve Debruine (2011)	İlaç şirketlerinin 20 yıllık verileri	Panel veri analizi	1988-2008 Yıllık Veri	Reklam harcamalarının ilaç sektörünün kârlılık ve performans üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Yapılan analizler neticesinde Reklam harcamalarının kârlılık üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.
He ve Chen (2011)	Çin ve Japon ev aletleri endüstrisi	Engle Granger Eş-Bütünleşme Testi	2001-2005	Yapılan analiz neticesinde reklam harcamalarının firma performansını etkilediği tespit edilmiştir.
Dauda (2014)	Nijerya Şişeleme Şirketi	Veri zarflama ve korelasyon yöntemi	1996-2009	Yapılan araştırmalar neticesinde, ilk hipotez olan reklam harcamalarıyla şirketin geliri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. İkinci hipotez de reklam harcamalarının şirketin kârlılığı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.
Weifeng ve Zuhui (2014)	Çin'de faaliyette bulunan çeşitli şirketler	Varyans Analizi	2000-2013 Yıllık Veri	Reklam harcamaları ve AR-GE yatırımlarının işletmelerin performansları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucu tespit edilmiştir.
Çıtak (2015)	Borsa İstanbul KOBİ sanayi endeksine kayıtlı firmalar	Veri Zarflama Yöntemi	2012-2013 Günlük ve Haftalık Veri	Pazarlama harcamalarının firmaların performansları üzerindeki etkisini ve borsa İstanbul KOBİ sanayi endeksi firmalarının etkinliklerini incelemiştir. KOBİ'lerin reklam harcamalarının çoğunlukla düşük seviyede olduğunu ve birçoğunun ölçüğe göre artan getiride faaliyet gösterdiğini tespit etmişlerdir.
Huang (2015)	Çin'de Bulunan Çeşitli Şirketler	Eş Bütünleşme Testi	2010-2012 Yıllık Veri	Reklam harcamalarının işletmelerin kısa vadeli kârlılığı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir. İşletmeler ancak çok uzun vadeli bir yatırım yaptığında bu harcama kaleminin pozitif bir etki yapabileceği tespit edilmiştir.
Geyikçi ve Mucan (2016)	Türkiye'de faaliyette bulunan hizmet işletmelerindeki 10 şirket	Dinamik Panel Veri Analizi	2009-2016 Çeyreklik Veri	Reklam harcamalarına yönelik verileri finansal tablolarında belirten ve hizmet sektörü alanında faaliyetlerini devam ettiren on işletmenin reklam harcamaları ile kârlılıkları, net satışları ve toplam

				aktiflerine yönelik veriler kap.gov.tr adresinden alınarak incelenmeye çalışılan bu çalışma da, reklam harcamalarının satışların ve karlılığın üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
İlarslan, Demirtaş ve Bayat (2018)	BIST 30'da faaliyette bulunan işletmeler	Dinamik Panel Veri Analizi	2010-2016 Yıllık Veri	Reklam harcamalarının işletme büyüklüğü değişkenlerinin işletme kârlılığı üzerinde istatistiki anlamda olumlu ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.
Xu, Liu ve Chen (2019)	Kore'de Borsaya kayıtlı firmalar	Faktör Analizi	2012-2016 Yıllık Veri	Reklamın büyük firmalar için olumlu bir etkiye sahip olduğu ve bu harcamaların firma performansını artırdığını tespit etmişlerdir.

Yapılan literatür çalışmasına bakıldığında reklam harcamalarının firma performansına etkisini ölçmek amacıyla yapılan çalışmaların çoğunlukla yabancı kaynaklı olduğu görülmektedir. Yurtiçi çalışmalarda ise böyle bir etkinin incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu sebeple çalışmanın literatüre katkı yapması beklenmektedir.

3. VERİ VE YÖNTEM

Panel veri analizi, ülkelerin, firmaların, endüstrilerin, hane halklarının vb. yatay kesit gözlemlerinin belli bir zaman dönemi içinde bir araya getirilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir (Baltagi, 2005, 1). Genel olarak panel veri analizinin kabul edilmiş denklemi şu şekilde formüle edilmektedir:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Panel veri analizinin sabit etkiler modelinde, başlangıç noktasının yatay kesit verilerinin tüm değerleri için farklı bir sabit değer alacağı varsayılmaktadır. Rassal etkiler modelinde ise başlangıç noktasının tesadüfi değişken olduğu kabul edilmektedir. Bu iki model arasında seçim yapılması panel veri analizinde ilk adımı oluşturur (Balı ve Ciner, 2011, s.51). Sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modellerinden hangi modelin kullanılacağına karar verebilmek amacıyla Hausman testi kullanılır (Ata, 2012, 278).

Çalışmamızda kullanılmış olan veri setindeki finansal tablolara ait veriler Kamuyu Aydınlatma Platformunun dipnotlarından alınmıştır. Dönem itibariyle 2010-2019 yılları dikkate alınmıştır. Firma ait değerler ise Finnet 2000 programından elde edilmiştir. Ardından finansal tablolardan gerekli oranlar hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değişkenler bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri olarak üç ayrı gruba ayrılmıştır. Bu değişkenleri

belirleyebilmek amacıyla benzer çalışmalara bakılmıştır (Geyikçi ve Mucan, 2016; Qureshi, 2007; Baltagi, 1999). Reklam harcamalarının etkisini belirleyebilmek amacıyla yapılmış olan çalışmalardan bağımsız değişkene karar verilmiş, firma performansına yönelik yapılmış olan çalışmalara bakılarak bağımlı değişkenler belirlenmiştir. Son olarak panel veri analizi kullanılmış ve reklam harcamalarının firma performansına etki düzeyini inceleyen çalışmalardan uygun görülen kontrol değişkenleri belirlenmiştir.

Araştırmanın yapıldığı dönem itibariyle imalat sektöründe toplam 173 firma faaliyette bulunmaktaydı. Bu firmalardan sadece 43 tanesi 2010-2019 dönemi süresince dipnotlarında reklam harcamalarına yer verdiği için bu firmaların verileri kullanılarak araştırma yapılmıştır.

Oluşturulan modellerde yer alan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri ve bu değişkenlere ait kısaltma ve açıklamalar Tablo 2’de sunulmuştur. Değişkenlerden sadece satışların logaritması ve aktiflerin logaritması değişkenleri logaritmik veridir. Diğer değişkenler oran halindedir.

Tablo 2. Değişkenler ile Değişkenlerin Kısaltma ve Açıklaması

Değişkenin Adı	Değişkenin Kısaltması	Değişkenin Açıklaması
Bağımsız Değişken		
1 Reklam Harcamaları/Satışlar	RE_HAR	Reklam harcamaları satış hasılatına bölünmüştür.
Bağımlı Değişkenler		
1 Aktiflerdeki Büyüme	AK_BU	$(t-t_1)/t_1 * 100$ formülü kullanılarak aynı yılın satışlarından bir önceki yılın satışları çıkartılmıştır ve bir önceki yılın satışlarına bölünerek hesaplanmıştır.
2 Satışlardaki Büyüme	SA_BU	$(t-t_1)/t_1 * 100$ formülü kullanılarak bu yılın aktiflerinden bir önceki yılın aktifleri çıkarılmış ve bir önceki yılın aktiflerine bölünerek hesaplanmıştır.
Kontrol Değişkenleri		
1 Satışların Logaritması	SA_LOG	Satış hasılatının logaritması alınmıştır.
2 Kaldıraç Oranı	KAL_OR	Toplam borç toplam varlıklara bölünmüştür.

Bağımsız değişken olarak normalde reklam harcamaları değişkeni alınmıştır. Fakat diğer değişkenler oran halinde olduğundan bu değişken satışlar hasılatına bölünmüştür. Firmalarda büyüme önemli bir kavramdır. Büyüme temel hedeflerden biri olmuştur. Bu sebeple bağımlı değişken olarak aktiflerdeki büyüme ve satışlardaki büyüme değişkenleri ele alınmıştır.

Araştırmada kullanılacak olan modeller şu şekildedir:

Aktiflerdeki büyüme için geliştirilen model

$$AK_BU = a_i + \beta_1 RE_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Satışlardaki büyüme için geliştirilen model

$$SA_BU = \beta_1 RE_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Modellerde bağımsız değişken olarak RE_HAR (Reklam harcamaları/Satışlar) oranı alınmıştır. Kontrol değişkenleri olarak ta SA_LOG (Satışların Logaritması) ve KAL_OR (Kaldıraç Oranı) değişkenleri modele dahil edilmiştir.

4. ANALİZ VE BULGULAR

Tablo 3. İmalat Sektöründeki Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Median	Maximum	Minimum	Standart sapma	Jarque-Bera	Olasılık (Gözlem Sayısı)
RE_HAR	0.015	0.005	0.192	0.000	0.022	2615.61	0.0000 (430)
AK_BU	19.381	12.815	42.58	-32.570	38.897	83129.2	0.0000 (430)
SA_BU	17.747	1.425	48.50	-60.740	32.380	1453.63	0.0000 (430)
SA_LOG	8.722	8.606	10.95	6.950	0.7482	31.180	0.0000 (430)
KAL_OR	52.830	54.610	10.58	6.060	22.143	23.935	0.0000 (430)

Analizlerde başlangıçta tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır ve sonuçlar Tablo 3'te raporlanmıştır. Tablo 3'e bakıldığında 43 firmanın reklam harcamalarına yaptıkları yatırımın satışlarına oranının ortalaması %0.15 olarak gerçekleşmiştir. Bu veriye bakarak firmaların reklam harcamalarına çok az bütçe ayırdıklarını söylemek mümkündür. Jarqua-Bera normallik testi istatistik sonuçlarına göre ise analizlerde kullanılacak değişkenlerin tümü normal dağılım göstermemektedir.

Tablo 4. İmalat Sektöründeki Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayıları

	RE_HAR	AK_BU	SA_BU	SA_LOG	KAL_OR
RE_HAR	1				
AK_BU	-0.075	1			
SA_BU	-0.071	0.018	1		
SA_LOG	-0.016	-0.08	0.042	1	
KAL_OR	0.099	0.114	0.141	0.332	1

İmalat sektöründe faaliyette bulunan firmalar kullanılarak, değişkenlerin tümüne ait korelasyon katsayıları hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir. İstatistiki açıdan

korelasyon katsayısı 1 ve -1 arasında bir değer almaktadır. İki değişken arasında var olan korelasyon ilişkisini korelasyon katsayısının önündeki işaret belirlemektedir. Bu katsayının mutlak değerinin bire yakın olması durumunda değişkenler arasında güçlü bir ilişki tespit edilirken, tersi durumda zayıf bir ilişki durumu söz konusu olmaktadır. Tablo 4'e bakıldığında bağımsız değişken olarak kullanılacak olan reklam harcamalarının diğer değişkenlerle zayıf bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5. İmalat Sektörü İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişkenler	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM	Bias Corrected scaled LM	Pesaran CD
RE_HAR	1661.93* (0.0000)	17.85* (0.0000)	15.46* (0.0000)	5.52* (0.0000)
AK_BU	109.495* (0.0000)	4.3884* (0.0000)	1.9995* (0.0456)	7.4886* (0.0000)
SA_BU	118.918* (0.0000)	14.4931* (0.0000)	12.1043* (0.0000)	16.555* (0.0000)
SA_LOG	650.53* (0.0000)	133.59* (0.0000)	131.20* (0.0000)	72.81* (0.0000)
KAL_OR	257.62* (0.0000)	38.69* (0.0000)	36.31* (0.0000)	23.27* (0.0000)

Not. %1, %5, %10 önem düzeyleri sırasıyla *, **, *** ile ifade edilmiştir.

Panel veri analizinde birim kök testinin varlığını belirleyebilmek amacıyla başlangıçta yatay kesit bağımlılık testi yapılır. Değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının tespit edilmemesi durumunda birinci nesil birim kök testi kullanmak gerekirken, yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda ikinci nesil birim kök testi kullanmak daha güvenilir sonuçlar elde edilmesi açısından önemlidir. Bu sebeple yatay kesit bağımlılık testi yapılmış ve analize yönelik sonuçlar Tablo 5'de verilmiştir. Yapılan Breusch pegan LM (Breusch ve Pagan, 1979), Pesaran scaled LM (Pesaran, 2004) ve Bias-Corrected scaled LM (Bun ve Carree, 2005) testlerinin neticesinde bütün değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. Bu nedenle değişkenlerin durağanlığı, yatay kesit bağımlılığını göz önüne alarak test eden ikinci nesil birim kök testleri ile test edilmiştir.

Tablo 6. İmalat Sektörü İçin İkinci Nesil Birim Kök Testleri

DEĞİŞKENLER	PANIC (BOING)			
	SABİTLİ		SABİTLİ VE TRENDLİ	
	PCe_Choi	PCe_MW	PCe_Choi	PCe_MW
RE_HAR	5.9895* (0.0000)	164.5522* (0.0000)	6.0207* (0.0000)	164.9603* (0.0000)
AK_BU	4.8928* (0.0000)	150.1687* (0.0000)	8.4992* (0.0000)	197.4663* (0.0000)
SA_BU	4.4406* (0.0000)	144.2378* (0.0001)	5.8524* (0.0000)	162.7529* (0.0000)

SA_LOG	2.5922*	119.9963*	5.2823*	155.2763*
	(0.0048)	(0.0091)	(0.0000)	(0.0000)
KAL_OR	5.6071*	159.5361*	4.3322*	142.8158*
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)

Not. %1, %5 ve %10 önem seviyesinde serilerin durağanlığı belirlenmiştir, PANIC(BOİNG) testinde maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır

Değişkenlerin seviye değerleri için ikinci nesil birim kök testlerinden PANİC(BOİNG) testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur. PANİC(BOİNG) testinin sonucuna göre %1 önem düzeyinde hiçbir değişkenin birim kök içermediği tespit edilmiştir.

4.1. Reklam Harcamalarının Aktiflerdeki Büyüme Etkisi

Reklam harcamalarının firmanın büyüme performansı ile ilişkisini ölçmek amacıyla iki model oluşturulmuştur. Bu modellerden birincisi olan Model (4)’de bağımlı değişken olarak aktiflerdeki büyüme, bağımsız değişken olarak reklam harcamaları/satışlar ve kontrol değişkenleri olarak da satışların logaritması ve kaldıraç oranı kullanılmıştır. Modelin formülasyonu şu şekildedir:

$$AK_BU = a_i + \beta_1 RE_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

Modelde rassal ve sabit etkilerin test edilmesi amacıyla F ve LM testleri kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Model (4) için F ve LM Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	0.9389	0.5830	Birim etkisi yok
F _{Zaman}	1.1634	0.3173	Zaman etkisi yok
F _{Birim-Zaman}	5.4660	0.3797	Birim-zaman etkisi yok
LM _{Birim}	0.0000	1.0000	Birim etkisi yok
LM _{Zaman}	0.0040	0.4740	Zaman etkisi yok
LM _{Birim-Zaman}	0.0040	0.9980	Birim-zaman etkisi yok

F testinde modelde sabit birim ve zaman etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde LM testinde de modelde rassal birim ve zaman etkisi bulunmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla modelin klasik yöntemle tahmin edilmesine karar verilmiştir. Yapılan tahminde değişen varyans ve otokorelasyon varsayımlarını belirleyebilmek için sırasıyla Breush-Pagan testi ve Wooldridge testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Model (4) İçin Değişen Varyans ve Otokorelasyon Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık
---------	------------	----------

Breush-Pagan Testi	354.42*	0.0000
Wooldridge Testi	18.666*	0.0001

Not. %1, %5 ve %10 Önem seviyelerindeki anlamlılık, sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir.

Tablo 8’de Breush-Pagan testine göre %1 önem seviyesinde değişen varyansın olmadığını savunan H_0 hipotezi, Wooldridge (Wooldridge, 2010) testine göre %1 önem seviyesinde otokorelasyonun olmadığını savunan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla bu durumda modelde hem değişen varyans sorunu, hem de otokorelasyon sorunu vardır. Dolayısıyla model (4) dirençli tahmincilerden Arellano, Froot, Rogers tahmincisi (Arellano, 2001) ile tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 9’da raporlanmıştır.

Tablo 9. Model (4) için Klasik Etkili Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
RE_HAR	-0.1349*	0.6096	3.50	0.002
SA_LOG	-0.9119*	0.3970	-2.29	0.017
KAL_OR	0.3266*	0.1187	2.75	0.009
C	3.3100*	0.9623	3.43	0.005
R² = 0.1437		P = 0.0023		

Not. %1, %5 ve %10 Önem seviyelerindeki anlamlılık, sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir.

Regresyon analizinden elde edilen tahmin sonuçlarına göre reklam harcamaları ile aktif büyüme arasındaki ilişki, %1 anlam düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Reklam harcamalarındaki bir puanlık artış, aktiflerdeki büyümeyi -0.1349 puan azaltmaktadır. Satışların büyüklüğündeki bir puanlık artış, aktif büyümeyi -0.9119 puan azaltmaktadır. Kaldıraç oranındaki bir puanlık artış, aktif büyümeyi 0.3266 puan arttırmaktadır. Birim etki olmadığından firmalara ait birim etkiler hesaplanamamıştır.

4.2.Reklam Harcamalarının Net Satışlardaki Büyüme Etkisi

Reklam harcamalarının firmanın büyüme performansına etkisini ölçmek amacıyla geliştirilen bu modelde, bağımlı değişken olarak satışlardaki büyüme, bağımsız değişken olarak reklam harcamaları (reklam harcamaları/satışlar), kontrol değişkenleri olarak da satışların logaritması ve kaldıraç oranı değişkenleri kullanılmıştır.

$$SA_BU = \beta_1 RE_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 + KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Sabit ve rassal etkileri belirlemek amacıyla yapılan F ve LM testleri ile sabit etkili ve rassal etkili modellerden hangisinin kullanılacağını belirleyebilmek amacıyla yapılan Hausman

testine ait sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Model (5) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F_{Birim}	1.6825*	0.0066	Birim etkisi var
F_{Zaman}	5.2700*	0.0000	Zaman etkisi var
F_{Birim-Zaman}	19.6698*	0.0001	Birim-zaman etkisi var
LM_{Birim}	0.0000*	0.0000	Birim etkisi var
LM_{Zaman}	5.9090*	0.0080	Zaman etkisi var
LM_{Birim-Zaman}	5.9090**	0.0520	Birim-zaman etkisi var
Hausman	37.8320*	0.0000	Sabit Etkili Model

Not. %1, %5 ve %10 Önem seviyelerindeki anlamlılık, sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.

Sabit ve rassal etkilerin varlığını tespit edebilmek amacıyla yapılan F ve LM testlerinin sonucuna göre, sabit birim etkilerin, sabit zaman etkilerinin, rassal birim etkilerinin ve rassal zaman etkilerinin varlığı %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Hausman testine göre rassal etkilerin olduğunu iddia eden H_0 hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla modelin tahmininde sabit etkili model kullanılmıştır.

Model (5)’in tahmininde dirençli tahmincilerle ihtiyaç olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla; değişen varyansın test edilmesi için kullanılan Wald testi, otokorelasyonun test edilmesi için kullanılan Baltagi-Wu LBI testi ve birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Model (5) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık
Wald Testi	26.251*	0.0000
Baltagi-Wu Lbi	1.944*	0.0005
Pesaran Test	1.8709*	0.0000

Not. %1, %5 ve %10 Önem seviyelerindeki anlamlılık, sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.

Tablo 11’de görüldüğü gibi model (5) için yapılan testler neticesinde modelde değişen varyans, oto korelasyon ve birimler arası korelasyon sorunu vardır. Bu nedenle çift yönlü sabit etkili model, dirençli tahmincilerden Driscoll ve Kraay tahmincisi kullanılarak tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Model (5) İçin Sabit Etkili Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
RE_HAR	11.1036	7.9395	-1.39	0.311
SA_LOG	18.5355	14.2718	1.30	0.226
KAL_OR	0.1147	0.1711	0.67	0.519
C	12.6806	21.5082	-1.10	0.270
R ² = 0.1524		P=0.0000		

Analiz sonucunda reklam harcamalarının satışlardaki büyümeyle negatif yönde etkilemesine rağmen, katsayı istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Ayrıca satışlardaki büyüme ile kaldıraç oranının satışlardaki büyümeyle etkisi pozitif olmakla birlikte aynı şekilde istatistiki açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu modelde firmalara ait birim etkiler hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Model (5) İçin Firmalara Ait Sabit Birim Etkiler

Sıra	Firmalar	Katsayı	Sıra	Firmalar	Katsayı
1	Ford	-2.5454	23	Deva	4.2186
2	Karsan	-6.3014	24	Aygaz	-2.4476
3	Anadolu Isuzu	-12.7260	25	Ege profil	-0.0188
4	Tofaş	-11.0139	26	Good year	-8.2588
5	Vestel	-9.5749	27	Hektaş	0.0173
6	Alarko	9.4515	28	Sarkuysan	-5.1110
7	Parsan	4.3852	29	Bossa	0.7246
8	Arçelik	-6.2326	30	Desa deri	2.9805
9	İhlas	5.6384	31	Akın Tekstil	1.0132
10	Klimasan	5.6404	32	Yataş	3.8171
11	Ersu	5.4211	33	Yünsa	5.2347
12	Kent	1.4031	34	Viking	2.6438
13	Pınar et-un	2.6717	35	Ege seramik	1.3272
14	Pınar su	6.0060	36	Doğtaş	6.9184
15	Pınar süt	-1.2196	37	Uşak seramik	2.0287
16	Banvit	-4.5077	38	Afyon Çimento	3.2399
17	Kristal	7.8496	39	Bursa çimento	-1.7247
18	Tat gıda	-2.2256	40	Çemaş döküm	5.6546
19	Brisa	-3.1685	41	Katmerciler	2.0969
20	Dyo boya	-7.4705	42	Dagi	6.7251
21	Marshall	9.0068	43	Hateks	4.6002
22	Tüpraş	-11.1682			

Tablo 13 incelendiğinde 17 firmanın reklam harcamalarının net satışlardaki büyümeyle negatif etkilediği, 26 firmanın ise pozitif etkilediği görülmektedir. Bu durum bazı firmaların reklam harcamalarından pozitif, bazılarının ise negatif etkilendiğini göstermektedir. Olumlu etkilenen firmalar arasında en çok etkilenen firma 9.4515 oranı ile Alarko Carrier firması olurken, en az etkilenen firma ise 0.0173 oranı ile Hektaş firması olmuştur. Negatif etkilenen firmalar

arasından en az etkilenen firma -0.0188 oranı ile Ege Profil firması olurken, en çok etkilenen firma -12.7260 oranı ile Anadolu Isuzu firması olmuştur.

5. SONUÇ

Günümüz piyasasında yüksek bir rekabet ortamı bulunmasından dolayı firmalar ve pazarlamacılar bu denli yoğun rekabet ortamında rakiplerine nazaran bir rekabet avantajı kazanma çabası içerisine girmektedir. Bu avantaj sağlanamadığı durumda markaların varlıklarını devam ettirmeleri neredeyse imkânsızdır. Bu nedenle reklam ürün ve hizmetler için oldukça önemli bir konuma sahiptir.

Yapılan bu çalışma, imalat sanayinde faaliyette bulunan firmaların reklam harcamalarının firma büyüme performansına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla BİST’te faaliyette bulunan imalat firmalarının verileri alınarak panel veri analizi ile bu analiz yapılmıştır. 2010-2019 yıllarında imalat sektöründe devamlı olarak reklam harcaması yapmış 43 firma bulunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre reklam harcamalarının firmaların aktif büyüme oranını negatif etkilediği, satışlardaki büyüme ile reklam harcamaları arasında negatif ilişki ile birlikte katsayının anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Firmalara yönelik birim etkilere bakıldığında, firma bazlı reklam harcamalarının etki düzeyinin firmadan firmaya değişkenlik gösterdiği, firmalardan bazılarının reklam harcamalarından pozitif etkilendiği, bazılarının ise negatif etkilendiği tespit edilmiştir. Çalışmada kullanılan iki modele ait sonuçlara bakıldığında firma performansı üzerinde reklam harcamalarının negatif etkisinin olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar literatürde negatif etki tespit eden Bublitz ve Etterge (1989), Eng ve Keh (2007), Peterson ve Jeong (2010), Bhagwat ve Debruine (2011)’nin çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Bununla birlikte detaylı bir şekilde literatür çalışması yapıldığında, reklam harcamalarının firma performansına etkisinin çoğunlukla pozitif olduğu görülmektedir.

Firma performansı üzerinde reklam harcamalarının negatif etkisinin olmasının çeşitli nedenleri olabilir. Bu sebeplerden biri, rakiplerin reklam çalışmalarının göz ardı edilmesi olabilir. Tanıtımı yapılacak reklam ile ilgili rakipler daha etkili ve tutarlı reklam harcaması yaptıklarında, diğer reklamlar müşterinin ilgisini çekmeyebilir. Bu durum dolayısıyla firmaların lüzumsuz bir reklam harcaması yapmalarına neden olabilmektedir. Reklamın yapılacağı zamanın iyi seçilmesi gerekmektedir. Gelişigüzel yapılan reklamlar firmalara kâr yerine zarar ettirebilir. Reklam harcaması yapıldıktan sonra, bu harcama kaleminin geri dönüşleri hakkında bir değerlendirme yapılmaması da bir başka başarısızlık sebeplerinden biri olabilir.

Reklam harcamalarının pozitif etkisinin olmamasının bir diğer nedeni, reklam yapılan platformun doğru platform olup olmadığının sorgulanmaması olabilir. Reklam için seçilen nokta yanlış ise, reklam etkisiz olabilir. Bu nedenle firmaların buldukları sektörü ve rakiplerin hangi platformda çalışmalar yürüttüğünü iyi araştırmaları gerekmektedir. Reklam veren firmanın hedef kitle gibi düşünebilmeyi de göz ardı etmemesi gerekir. Dolayısıyla reklamın müşterinin talep ve ihtiyaçlarına cevap vermesi gerekir.

Reklam harcaması yapan firmaların öncelikli olarak bir hedef kitle belirlemesi, reklam yapılan alanın iyi araştırılması ve ilgili alana yönelik veriler toplaması firmaların başarılı sonuçlar elde etmesi bakımından önemlidir. Stratejinin iyi ayarlanması ve rastgele bir reklam harcamasının yapılmaması gerekir. Reklam harcaması yapacak firmanın yeterli ve güvenilir bir çalışan kadrosuna sahip olması gerekmektedir. Bu kadronun eksiklikleri görebilecek ve bu eksiklikleri doğru yorumlayabilecek bir vizyona sahip olması gerekir. Doğru kararlar alıp doğru müşteri kitlesi belirlendiğinde yapılan reklam harcamalarından başarılı sonuçlar elde etmek mümkündür. Aksi takdirde firma performansını artırarak yatırıma dönüşmesi beklenen reklam harcamaları, firma için ek bir gider kalemi oluşturarak firma performansını negatif etkileyebilmektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik komite onayı ve/veya yasal/özel izin gerektirmeyen bu çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygundur.

Araştırmacının Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamıştır.

Araştırmacının Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Andras, T. L., & Srinivasan, S. S. (2003). Advertising intensity and R&D intensity: Differences across industries and their impact on firm's performance. *International Journal of Business and Economics*, 2(2), 81–90.
- Arellano, M. (2003). *Panel data econometrics*. Oxford University Press.
- Ata, S. (2012). Türkiye'nin ihracat potansiyeli: Çekim modeli çerçevesinde bir inceleme. *International Conference on Eurasian Economies*, 11–13.
- Balı, S., & Ciner, M. O. (2011). Altın fiyatlarının İMKB 100 Endeksi'ne etkisi ve bu etkinin ölçülmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(3), 45–63.

- Baltagi, B. H. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 15(1), 814–823.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Bhagwat, Y., & De Bruine, M. (2011). R&D and advertising efficiencies in the pharmaceutical industry. *International Journal of Applied Economics*, 8(1), 55–65.
- Breusch, T., & Pagan, A. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, 47(5), 1287–1294.
- Bublitz, B., & Ettredge, M. (1989). The information in discretionary outlays: Advertising, research and development. *The Accounting Review*, 64(1), 108–124.
- Bun, M. J. G., & Carree, M. A. (2005). Bias-corrected estimation in dynamic panel data models. *Journal of Business and Economic Statistics*, 23, 200–210.
- Çıtak, L. (2015). Pazarlama yatırımlarının finansal performans üzerindeki etkisi ve Borsa İstanbul KOBİ Sanayi Endeksi firmalarının etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 45, 49–68.
- Dauda, A. (2014). Assessment of advertising on the sales revenue and profitability of Nigerian Bottling Company PLC. *European Journal of Business and Management*, 6(37), 144–155.
- 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.
- Geyikçi, U. B., & Mucan, B. (2016). Reklam harcamalarının finansal duruma olan etkisinin panel veri analizi yöntemiyle ölçümü. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(50), 68–85.
- Graham, R., & Frankenber, K. (2000). The contribution of changes in advertising expenditures to earnings and market values. *Journal of Business Research*, 50(2), 149–155.
- Gupta, N. (2008). Advertisement and firms' performance: An empirical analysis. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1405014>
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(0), 1251–1271.
- He, F., & Chen, R. (2011). R&D, advertising and firm technical efficiency: An empirical analysis on Chinese and Japanese household appliance industry. *Inderscience Publishers*, 16(1), 107–122.
- Hirschey, M., & Weygandt, J. J. (1985). Amortization policy for advertising and research and development expenditures. *Journal of Accounting Research*, 23(1), 326–335.
- Huang, J. (2015). Effects of advertising and R&D expenditure on enterprise performance. *Joint International Social Science*, 111–119.
- İlarslan, K., Demirtaş, M., & Bayat, T. (2018). Reklam harcamaları ve firma büyüklüğünün kârlılık üzerindeki etkisi: BIST 30'da yer alan firmalar üzerine ampirik bir analiz. *International Congress of Eurasian Social Sciences (ICOESS)*, 479–485.

-
- Conchar, M. P., Crask, M. R., & Zinkhan, G. M. (2005). Market valuation models of the effect of advertising and promotional spending: A review and meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33, 445–460.
- Peterson, R. A., & Jeong, J. (2010). Exploring the impact of advertising and R&D expenditures on corporate brand value and firm-level financial performance. *Original Empirical Research*, 38(6), 677–690.
- Qureshi, G. (2007). Advertising value of UK firms' advertising expenditures. *Global Journal of International Business Research*, 1(1), 12–23.
- Xu, J., Liu, F., & Chen, Y. (2019). R&D, advertising and firms' financial performance in South Korea: Does firm size matter? *Sustainability*, 10, 1–16.
- Weifeng, S., & Zuhui, H. (2014). Advertising expenditure, R&D expenditure and firm performance. *Science Research*, 2, 44.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press.