

ULUSLARARASI SOSYAL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ THE JOURNAL OF INTERNATIONAL SOCIAL RESEARCH

Cilt: 12 Sayı: 66 Ekim 2019

www.sosyalarastirmalar.com

Issn: 1307-9581



Volume: 12 Issue: 66 October 2019

www.sosyalarastirmalar.com

Issn: 1307-9581

Doi Number: <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3650>

DOĞRUDAN PAZARLAMA UYGULAMALARININ VADELİ MEVDUAT HESABI AÇTIRMAYA ETKİSİNİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİYLE ARAŞTIRILMASI

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF DIRECT MARKETING APPLICATIONS ON TERM DEPOSIT SALES BY LOGISTICS REGRESSION ANALYSIS

Şengül CAN*

Öz

Küresel rekabet ortamı hem ürün hem de hizmet üreten tüm firmaları etkilemektedir. Firmaların artan rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmeleri için başarılı pazarlama kampanyaları yapmaları önemlidir. Yaşam biçimlerindeki değişimler ve teknolojik gelişmeler pazarlama uygulamalarına da yenilikler getirmiştir. Bu nedenle kişiye özel uygulamalar ve uzun süreli müşteri ilişkileri kurmaya yarayan doğrudan pazarlama yaklaşımı ön plana çıkmaktadır. Doğrudan pazarlama uygulamaları; müşteriye özel, dolaysız ve uzun süreli bir ilişki geliştirmek ve bunları sürdürmek için her müşteriye birebir mesajlar iletmeyi amaçlar. Doğrudan pazarlamanın en büyük avantajı, doğrudan müşteriye ulaşma becerisidir. Farklılaştırılmış, genellikle müşterilere özel olduğu mesajını veren çeşitli bölümlere ayrılmış iletişim yöntemlerini içerir. Doğrudan pazarlama uygulamalarının; tüketicilere basit ve etkileyici biçimde ulaşmak için SMS, e-posta, telefon, İnternet veya basılı medya materyallerini içeren geniş bir kapsamı vardır. Kullanılan bu yöntemler nedeniyle doğrudan pazarlama uygulamaları büyük veri içermektedir. Büyük veri; veri madenciliği teknikleri ile işlenebilir. Doğrudan pazarlama uygulamaları sonucu elde edilen büyük verinin incelenmesi gelecek pazarlama kampanyaları için bilgi sağlamaktadır. Gelecek pazarlama kampanyaları için elde edilen ön bilgi, rekabet avantajına büyük katkı sağlayacaktır. Bu çalışma ile bir bankanın telefonla pazarlama kampanyası verileri incelenmiştir. Araştırma için veri madenciliği tekniklerinden lojistik regresyon analizi tercih edilmiştir. 4119 adet veri içerisinde 22 adet bağımsız ve 1 adet hedef değişken yer almaktadır. SPSS paket programı kullanılarak gerçekleştirilen lojistik regresyon analizi sonucunda; müşteriyle yapılan son görüşmenin süresi ve tüketici güven indeksinin, müşterinin mevduat satın alma olasılığına pozitif yönlü ve önceki kampanya sonucunun ise müşterinin mevduat satın alma olasılığıyla negatif yönlü bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar dolayısıyla özellikle iletişim süresi yüksek müşterilere odaklanmanın gelecekte yapılacak kampanyalarda etkili olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan Pazarlama, Veritabanı Pazarlaması, Lojistik Regresyon Analizi.

Abstract

The global competitive environment affects all firms that produce both product and service. It is important that companies conduct successful marketing campaigns in order to survive in an increasingly competitive environment. Changes in lifestyles and technological developments have also brought innovations to marketing practices. For this reason, personalized practices and direct marketing approach come to the fore for establishing long term customer relations. Direct marketing practices; aim to deliver one-to-one messages to each customer in order to develop and maintain a customer-specific, direct and long-term relationship. The biggest advantage of direct marketing is the ability to reach the customer directly. Differentiated includes various segmented communication methods that generally signal to customers that they are specific. Direct marketing practices; There is a wide range of materials including SMS, e-mail, telephone, İnternet or print media to reach consumers in a simple and impressive way. These methods used include large data due to direct marketing applications. Big data can be processed with data mining techniques. The analysis of the big data obtained as a result of direct marketing practices provides information for future marketing campaigns. Prior knowledge obtained for future marketing campaigns will contribute to the competitive advantage. In this study, the data of a bank's telephone marketing campaign was examined. Logistic regression analysis, which is one of the data mining techniques, was preferred for the research. There were 22 independent and 1 target variables among 4119 data. As a result of logistic regression analysis performed by SPSS package program, it was found that the duration of the last meeting with the customer and the consumer confidence index were positively

* Öğr. Gör., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Araştırma Girişimcilik ve Yenilikçilik Koordinatörlüğü, sengul.can@cbu.edu.tr



correlated with the possibility of the customer to open time deposits and the previous campaign result was negatively correlated with the possibility of the customer to open time deposits. According to these results, it is considered that focusing on customers with high communication time may be effective in future campaigns.

Keywords: Direct Marketing, Database Marketing, Logistic Regression Analysis.

1.GİRİŞ

Ürün ve hizmet satışı yapan tüm endüstrilerin reklam ve tanıtım uygulamalarına ihtiyacı bulunmaktadır. Bankalar, sigorta firmaları ve perakende mağazaları bu durumun en temel örneklerindedir. Reklam ve tanıtım için kullanılan en yaygın yaklaşımlar ise kitlesel ve doğrudan pazarlama çalışmalarıdır (Ling ve Li, 1998, 1). Tüketici davranışlarının dinamikliği modern pazarlama yaklaşımını da oldukça hassas bir hale getirmiştir. Ürün veya hizmet seçiminde tüketici tercihleri reklam ve tanıtım faaliyetleriyle şekillenmektedir (Yaşar ve Kozak, 2005, 361).

Bireylerin hayat tarzlarındaki değişimler, müşterilerin çeşitliliği, teknolojideki hızlı değişim beraberinde pazarlama çalışmalarında da değişimi zorunlu hale getirmiştir. Bu değişim beraberinde iş dünyasını da etkilemiş böylece işletmelerin pazarlama faaliyetlerindeki yenilikler kaçınılmaz hale gelmiştir. Böylece doğrudan pazarlama uygulamaları bütün dünyada kitlesel pazarlamanın önemini yitirmesine neden olmuş ve doğrudan pazarlama uygulamaları gerek ülkemizde gerekse dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Müşteri odaklılık yaklaşımı doğrudan pazarlamanın gelişmesine katkı sunan en önemli özelliklerdir (Ersoy ve Gülmez, 2013, 23).

Doğrudan Pazarlama Birliği'ne göre bir yerde ölçülebilen bir tepkinin veya ticari işlemin gerçekleştirilmesi için bir veya daha fazla reklam aracının etkileşimli bir biçimde kullanıldığı pazarlama sistemidir (McDonald, 1998; Stone, 1998). Müşterilerle başarılı bir etkileşim sağlayan, dikkatli ve oldukça iyi düşünülerek tasarlanan doğrudan pazarlama; eğer doğru bir biçimde uygulanırsa yalnızca büyük firmalar için değil aynı zamanda orta ve küçük ölçekli firmalar için de pazarlama işlevini tam olarak sağlamış olacaktır (Thomas, 2007, 1).

Teknolojide yaşanan değişim bir doğrudan pazarlama aracı olan bilgi teknolojilerinin de önemini giderek arttırmaktadır. Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler nedeniyle internet pazarlaması doğrudan pazarlamanın en hızlı aracı haline gelmiş ve dijital çağın yeni pazarlama anlayışı olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur. Kotler ve Armstrong'a (2001) göre; doğrudan pazarlamada kullanılan araçlar yüz yüze satış, doğrudan postalama, telefon pazarlama, doğrudan cevaplı televizyon pazarlaması, katalog pazarlama, kiosk pazarlama ve internet pazarlaması olacak biçimde yediye ayrılmaktadır (Ersoy ve Gülmez, 2013, 24).

Bu çalışma kapsamında bir bankanın müşterileriyle olan telefon ile pazarlama uygulamaları incelenmiştir. Telefon kullanılarak gerçekleştirilen doğrudan pazarlama uygulamalarının, vadeli mevduat satışlarına olan etkisi araştırılmıştır. Çalışma kapsamında ilk olarak doğrudan pazarlamanın tanımına değinilmiştir. İkinci adımda kullanılan analiz yöntemi olan lojistik regresyon analiziyle ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Uygulama adımı ise 2008-2013 yılları arasında yurtdışında bir bankada toplanan veriler kullanılarak SPSS programında lojistik regresyon analizi gerçekleştirilmiş ve çıktılar yorumlanmıştır. Son adımda ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2.DOĞRUDAN PAZARLAMA

Doğrudan pazarlama; müşteriye özel ve uzun süreli bir ilişki kurmak ve bu ilişkiyi devam ettirebilmek için birebir mesaj göndermeyi amaçlar. 1900'lü yıllarla birlikte doğrudan pazarlama bir pazarlama iletişimi aracı olarak kullanılmaya başlanmış ve alınan etkin sonuçlarla birlikte popülerliğini arttırmıştır. Başlangıçta doğrudan pazarlama faaliyetlerinin temel aracı elektronik postalardı ancak daha sonra tüketicilere daha basit ve etkileyici biçimde ulaşmak için SMS, telefon, internet veya yazılı medya araçlarını da içeren bir kapsamda genişlemiştir (Keller, 2008, 247). Teknolojik gelişmeler ve özellikle internet kullanımının yaygınlaşması doğrudan pazarlamanın da önemini arttırmıştır. Günümüzde pek çok firma doğrudan pazarlama ile müşterileriyle kalıcı ilişkiler kurmak ve bu yönde stratejiler geliştirmeye çalışmaktadır (Yeniaydın, 2018, 19).

İnternet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte iletişim maliyetlerinde yaşanan hızlı düşüş doğrudan pazarlamayı güçlü bir araç haline getirmiştir. İletişim maliyetlerinde yaşanan düşüşler firmaların binlerce veya milyonlara kişiye doğrudan erişimine imkân sunmaktadır. Dahası iletişim maliyetlerinin düşmesi daha düşük maliyetli araçlar seçilebileceği için doğrudan pazarlama yöntemlerinde yeni kanalları da ortaya çıkarmaktadır (Palmer & Koenig-Lewis, 2009).



Müşterilerden verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve kullanılması süreci veritabanı pazarlaması olarak tanımlanmaktadır. Kişiselleştirilmiş pazarlama mesajlarının farklı müşteri segmentlerine daha kolay iletilmesini sağlamaktadır. Dahası, bireysel iletişim kurması nedeniyle müşterilerin markayla olan ilişkisini de güçlendirmektedir. Veritabanı pazarlamasıyla birlikte geçtiğimiz beş yılda büyük verilerin de önemi giderek artmıştır. Bunun nedeni ise her müşterinin akıllı telefonlar vasıtasıyla oluşturduğu dijital ayak izlerinin veri doğrulama kaynağı haline gelmesi ve doğru Pazar bölümlene yapılmasına imkân sunmasıdır. Tüm bu nedenler dolayısıyla da firmalar içerisinde doğrudan medya kullanımı yaygınlaşmıştır (Yeniaydın, 2018, 20).

3. YÖNTEM

Lojistik regresyon analizi; cevap değişkenlerinin kategorik, ikili (binary, dikotomik), üçlü ya da çoklu bir kategoride olduğu durumlarda bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisini tespit etmek amacıyla yararlanılan bir tekniktir. Bu yöntem ile bağımlı değişkene etki eden bağımsız değişkenlerin etkilerinin olasılıkları hesaplanarak risk faktörlerinin belirlenmesi sağlanır. Basit ve çoklu regresyon analizlerinde değişkenlerin bazı varsayımları (normal dağılıma uygunluk, otokorelasyon vb.) yerine getirmesi gerekmektedir. Ancak lojistik regresyon analizinde ise normal dağılım ve süreklilik ön koşulları aranmamaktadır (Özdamar, 2004).

Lojistik regresyon analiziyle; bağımlı değişkenin sonucu muhakkak en az ikili (başarılı-başarısız) olmalıdır (Akgül ve Çevik, 2005, 390). Bu analiz türünde yanıt değişkeni kategorik; ikili, üçlü veya çoklu bir kategoride gözleniyorsa açıklayıcı değişkenlerin neden-sonuç ilişkisi belirlenir. Bağımlı değişkene etkisi olan açıklayıcı değişkenlerin olasılık değerlerinin hesaplanmasına imkân sunar. Genel bir lojistik regresyon denklemi (Ege ve Bayrakdaroğlu, 2009, 146);

$$L = \ln \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = Z_i = b_0 + b_1 X_i + e_i \text{ şeklindedir. (1)}$$

(1) numaralı denklemde gerçekleşme ihtimali ve gerçekleşmeme ihtimali P_i ve gerçekleşmeme ihtimali ise

$$1 - P_i, \frac{1}{1 + e^{-z}} \text{ (2)}$$

(2) numaralı denkleğin sağlanması ile hesaplanmaktadır. Genel regresyon formülü

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n \text{ (3)}$$

şeklindedir. β regresyon katsayısını göstermektedir.

Varsayımları dolayısıyla lojistik regresyonun analizi diğer yöntemlerden bazı farklılıklar göstermektedir (Erdoğan, 2002, 24):

- Lojistik regresyon analizi tekniğinde; bağımsız olan değişkenlerin çoklu normal dağılıma sahip olması ve bağımlı değişkenin de süreklilik koşulu aranmamaktadır.
- Lojistik regresyon analizi tekniğinde; bağımsız değişkenlerin çoklu bağlantı problemlerine sahip olduğu varsayımı bulunmaktadır.
- Kovaryans-varyans matrislerinin eşit olması şartı lojistik regresyon analizinde aranmamaktadır.

Yukarıda açıklanan varsayımlara ek olarak lojistik regresyon analizinin sağlanması gereken varsayımlar ise (https://www.academia.edu/11479607/Lojistik_Regresyon, <http://www.akinanaliz.com/lojistik-regresyon-analizi/> Erişim:15.05.2019):

- Bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığı kontrol edilmeli ve çoklu doğrusal bağlantı bulunan değişkenler analizden çıkartılmalıdır.

Değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığı "collinearity diagnostics" testindeki VIF ve tolerance değerleri ile kontrol edilmektedir. Analiz sonucunda görülen Tolerance değeri 1'e olabildiğinde yakın olmalıdır. Ayrıca toleransların 0.1'den daha düşük olması durumunda değişkenin modelde yer alan diğer değişkenlerle yüksek korelasyona sahip olduğu anlaşılır ve analizden çıkarılması gerekebilir. VIF



değerinin 10'dan küçük olması gerekmektedir (<https://www.academia.edu/11479607/> Lojistik_Regresyon Erişim:15.05.2019).

Yapılan analiz sonrasında oluşturulan modelde Odds(üstünlük) oranı kavramı oldukça önemlidir. Üstünlük oranı olayların gerçekleşme sayısının gerçekleşmeme sayısına olan oranı şeklinde tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle bağımlı değişkenin gözlemlenme olasılığının, bağımsız değişken etkisiyle kaç kat fazla veya az olacağını göstermektedir. Odds oranı Exp olarak ifade edilmektedir (Girginer ve Cankuş, 2008, 186).

4. UYGULAMA

Uygulamanın ilk adımında lojistik regresyon analizinin varsayımları içerisinde yer alan "collinearity diagnostics" testi yapılmıştır. Analizdeki değişkenlerden VIF ve tolerance değerleri uygun olmayan değerler analize dâhil edilmemiştir. Bu doğrultuda analize dahil edilen değişkenler; yaş (age), iş (job), medeni durum (marital), son temas süresi (duration), müşteriyle en son iletişim sonrasında geçen süre (pdays), önceki kampanya sonucu (poutcome), tüketici güven indeksi (cons.conf.idx) bağımsız değişkenler ve kampanya sonucu bağımlı değişken olarak lojistik regresyon analizine dahil edilmiştir. Gerçekleştirilen analiz doğrultusunda;

Şekil 1: Classification Table

Classification Table ^{a, b}					
Observed			Predicted		
			kampanya_sonucu		Percentage Correct
			yes	no	
Step 0	kampanya_sonucu	yes	3668	0	100,0
		no	451	0	,0
Overall Percentage					89,1

a. Constant is included in the model.
b. The cut value is ,500

Regresyon analizi uygulanmadan modelin tahmin edilebilirlik oranı Şekil 1' de görüldüğü gibi %89.1' dir.

Şekil 2: Omnibus Tests of Model Coefficients

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	1254,758	44	,000
	Block	1254,758	44	,000
	Model	1254,758	44	,000

Şekil 2'den görüldüğü gibi kurulan model ilk modelden anlamlıdır (sig < 0,05).

Şekil 3: Model Summary



Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	1169,362 ^a	,334	,670

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Şekil 3'te (Nagelkerke R Square (0.670) > 0.3) modelin açıklayıcı olduğu görülmektedir.

Şekil 4: Classification Table

Classification Table ^{a, b}					
Observed			Predicted		
			kampanya_sonucu		Percentage Correct
			yes	no	
Step 1	kampanya_sonucu	yes	3595	73	98,0
		no	162	289	64,1
Overall Percentage					94,3

a. Constant is included in the model.
b. The cut value is ,500

Şekil 4' te görüldüğü gibi lojistik regresyon analiziyle oluşturulan model sonrasında modelin tahmin başarısı %94,3' e yükselmiştir. Şekil 1' de tahmin edilebilirlik oranı %89,1 olarak görülmektedir. Bu durumda oluşturulan modelin tahmin edilebilirlik seviyesinin %5 oranında arttığı görülmektedir.

Şekil 5: Variables in the Equation

Variables in the Equation									
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	age	,006	,008	,534	1	,465	1,006	,990	1,021
	job	,493	,724	8,586	11	,660	1,637	,396	6,760
	marital	-,317	1,133	,859	3	,835	,728	,079	6,706
	duration	,005	,000	410,040	1	,000	1,005	,043	,296
	pdays	-,001	,001	,898	1	,343	,999	,998	1,001
	poutcome	-1,217	,602	6,233	2	,044	,296	,091	,964
	cons.conf.idx	,709	,633	338,283	25	,000	2,031	,060	,532
	Constant	-1,591	1,475	1,164	1	,281	,204		

a. Variable(s) entered on step 1: age, job, marital, duration, pdays, poutcome, cons.conf.idx.

Şekil 5 kontrol edildiğinde yaş (age), iş (job), medeni durum (marital), müşteriyle en son iletişim sonrasında geçen süre (pdays) bağımsız değişkenleri (sig. > 0,05) modele dâhil edilmemiştir. Buna göre elde edilen lojistik regresyon denklemi;

$$\text{Log } P(x) = -1,591 + 0,05(\text{duration}) - 1,217(\text{poutcome}) + 0,709(\text{cons.conf.idx}) \quad (4)$$

Elde edilen (4) numaralı lojistik regresyon denklemi incelendiğinde müşteriyle yapılan son görüşmedeki iletişim süresi (duration), önceki kampanyanın sonucu (poutcome) ve tüketici güven indeksi



(cons.conf.idx) değişkenlerinin analiz için önemli olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlarda bağımsız değişkene ait β katsayıları incelendiğinde ise son görüşmedeki iletişim süresi (duration) ve tüketici güven indeksi (cons.conf.idx) katsayılarının pozitif, önceki kampanya sonucu (poutcome) katsayısının ise negatif olduğu görülmektedir. Buna göre son görüşmedeki iletişim süresinin (duration) uzun olması, müşterinin vadeli mevduat satışını kabul etme olasılığı reddetme olasılığına göre en az 0,043 en fazla 0,296 kat arttıracaktır. Tüketici güven indeksinin (cons.conf.idx) yüksek olması müşterinin vadeli mevduat satışını kabul etme olasılığı reddetme olasılığına göre en az 0,060 en fazla 0,532 kat arttıracaktır. Ayrıca önceki kampanya sonucunun (poutcome) müşterinin vadeli mevduat satışını kabul etme olasılığı reddetme olasılığına göre en az 0,091 ve en fazla 0,964 kat azaltacaktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel ekonomilerde firmaların yaşadıkları rekabet her alanda yoğun biçimde hissedilmektedir. Gerek ürün gerekse hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların reklam ve tanıtım uygulamalarına olan gereksinimlerine, iyi ve sürdürülebilir müşteri ilişkileri de eklenmiştir. Modern toplumlarda insanların yaşam biçimindeki değişimler, çeşitlilikler ve teknolojinin getirdiği hızlı değişim müşterilerle olan uzun süreli ilişkileri de geliştirmeyi zorunlu kılmaktadır. Bu durum pazarlama ve reklam faaliyetlerinde de yeniliklere neden olmasıyla birlikte doğrudan pazarlama uygulamaları ülkemizde ve dünyada yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Teknolojik gelişmelerle birlikte bilgi teknolojilerinin kullanımı, doğrudan pazarlama uygulamaları içerisinde giderek yaygınlaşmıştır. Müşteri verilerinin toplanması ve değerlendirilmesi pazarlama kampanyalarının kişiselleştirilmesine ve farklı müşteri bölümlerine daha kolay iletilmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca bu şekilde müşterilerle bireysel ve uzun vadeli sürdürülebilir müşteri ilişkileri de kurulabilmektedir. Müşteri verilerinin toplanması ve büyük verinin işlenmesi geçtiğimiz yüzyılda önemi giderek arttırmıştır. Bu durumun en önemli nedeni ise büyük verinin işlenerek müşterilere özel doğrudan pazarlama çalışmalarının yapılmasına imkân tanıyor olmasıdır.

Doğrudan pazarlama uygulamaları içerisinde en yaygın olarak kullanılan araçlardan biri telefon ile pazarlamadır. Bu çalışma ile bir bankanın müşterileri gerçekleştirdiği telefon ile pazarlama uygulamalarının sonuçları incelenmiştir. Banka görevlileri 4119 müşterisine telefon ile ulaşarak vadeli mevduat satışını yapmayı amaçlamıştır. Veri seti içerisinde yirmi adet bağımsız değişken (yaş, iş, medeni durum, eğitim, mevcut kredi durumu, konut kredi durumu, bireysel kredi durumu, iletişim yöntemi, iletişim kurulan ay, iletişim kurulan gün, iletişim süresi, kampanya süresince müşterinin kaç kez arandığı, müşterinin en son ne zaman arandığı, kampanya öncesi müşterisiyle iletişim süresi, kampanya sonucu, personel değişimi, tüketici güven indeksi, çalışan sayısı) ve bir adet hedef değişken (müşteri vadeli mevduat satın aldı mı?) yer almaktadır. Bu nedenle veri setine SPSS programı kullanılarak Moro vd. (2014) çalışmalarında kullanılan tekniklerden biri olan lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Bu analiz ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir.

Gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre veri setinde yer alan değişkenlerden en önemlilerinin müşterisiyle yapılan görüşmenin süresi, önceki kampanyanın sonucu ve tüketici güven indeksi düzeyi olduğu görülmüştür. Buna göre elde edilen lojistik regresyon denkleminde müşterisiyle yapılan görüşmenin süresi ve tüketici güven indeksinin, müşterinin mevduat satın alma olasılığına pozitif yönlü ve önceki kampanya sonucunun ise müşterinin mevduat satın alma olasılığıyla negatif yönlü bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Buna göre son görüşmedeki iletişim süresinin (duration) uzun olması, müşterinin vadeli mevduat satışını kabul etme olasılığı reddetme olasılığına göre en az 0,043 en fazla 0,296 kat arttıracaktır. Tüketici güven indeksinin (cons.conf.idx) yüksek olması müşterinin vadeli mevduat satışını kabul etme olasılığı reddetme olasılığına göre en az 0,060 en fazla 0,532 kat arttıracaktır. Ayrıca önceki kampanya sonucunun (poutcome) müşterinin vadeli mevduat satışını kabul etme olasılığı reddetme olasılığına göre en az 0,091 ve en fazla 0,964 kat azaltacaktır.

Sonuç olarak bir doğrudan pazarlama aracı olan telefon görüşmesi aracılığıyla müşterilerin vadeli mevduat satın alma olasılıklarına en çok etki eden niteliklerin Moro vd. (2011) çalışmalarıyla benzer biçimde görüşme süresinin uzunluğu, tüketicilerin ekonomik piyasaya olan güven indeksleri ve önceki kampanyaların sonuçlarının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar dolayısıyla özellikle iletişim süresi yüksek müşterilere odaklanmanın etkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca mevcut ekonomik koşullar dâhilinde tüketici güven indeksi sonuçlarının dikkate alınarak kampanyalar düzenlenmesi ve müşterilerin önceki kampanyalardan yararlanma bilgilerinin de dikkate alınarak temas kurulmasının da olumlu sonuçlar getireceği düşünülmektedir. İlerleyen çalışmalarda farklı veritabanı pazarlama yöntemleri



kullanılarak müşterilerin demografik özelliklerinden yola çıkarak vadeli mevduat satın alma davranışlarının tahmin edilmesi amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Akgül, Aziz ve Osman Çevik (2005). *İstatistiksel Analiz Teknikleri (SPSS'de İşletme Yönetimi Uygulamaları)*. Ankara: Emek Ofset Ltd.
- Ege, İlhan ve Bayraktaroğlu, Ali (2009). İmkb Şirketlerinin Hisse Senedi Getiri Başarılarının Lojistik Regresyon Tekniği İle Analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 5(10), s.139-158.
- Erdoğan, Birsen Eygi (2002). *Bankaların Mali Performanslarının Lojistik Regresyon ile Analizi ve İleriye Yönelik Tahmin ile Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ersoy, Aslı ve Gülmez, Mustafa (2013). Doğrudan Pazarlama Araçlarının Konaklama İşletmelerinde Kullanımı: Antalya İli Örneği. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, S.24(1), s.23-40.
- Girginer, Nuray ve Cankuş, Bülent (2008). Tramvay Yolcu Memnuniyetinin Lojistik Regresyon Analiziyle Ölçülmesi: Estram Örneği. *Celal Bayar Üniversitesi, Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, S.15(1), s.181-193.
- Keller, Kevin Lane (2008). *Strategic brand management: Building, measuring and managing brand equity*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Kotler, Philip ve Armstrong, Gary (2001). *Principles of Marketing*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ling, Charles X. ve Li, Chenghui (1998). Data Mining for Direct Marketing: Problems and Solutions. *American Association for Artificial Intelligence*, s.1-7.
- McDonald, William J. (1998). *Direct Marketing*. USA: McGrawHill.
- Moro, Sergio, Laureano Raul ve Cortez, Paulo (2011). Using Data Mining for Bank Direct Marketing: An Application of the CRISP-DM Methodology. In P. Novais et al. (Eds.), *Proceedings of the European Simulation and Modelling Conference - ESM'2011,117-121*, Guimaraes, Portugal, October,
- Moro, Sergio, Cortez, Paulo ve Rita. Paulo (2014). A Data-Driven Approach to Predict the Success of Bank Telemarketing. *Decision Support Systems, Elsevier*, S. 62, s.22-31.
- Özdamar, Kazım (2004). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Palmer, Adrian ve Koenig-Lewis, Nicole (2009). An Experiential, Social Network-Based Approach to Direct Marketing. *Direct Marketing: An International Journal*, S. 3(3), s.162-176.
- Stone, Bob ve Jacobs Ron (1998). *Successful Direct Marketing Methods*. Lincolnwood: National Textbankco.
- Sarı, Yaşar ve Kozak, Metin (2005). Turizm İşletmelerinde Doğrudan Pazarlama Çabaları Kapsamında Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, S.19(1), s.359-383.
- Thomas, R. Andrew (2007). The End of Mass Marketing: or, Why All Successful Marketing is Now Direct Marketing. *Direct Marketing: An International Journal*, S.1(1), s.6-16.
- Yeniaydın, Bengi (2018). *The Roles Of Digital Marketing And Direct Marketing On Developing Brand Equity*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.