



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Pazarlama Bilim Dalı

**GÜNCELLİK/SIKLIK/PARASALLIK (RFM) ANALİZİ İLE HEDEF KİTLE
SEÇİMİ: HAVA YOLU SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

Damla ALTAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

GÜNCELLİK/SIKLIK/PARASALLIK (RFM) ANALİZİ İLE HEDEF KİTLE SEÇİMİ:
HAVA YOLU SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Damla ALTAN

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Pazarlama Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

KABUL VE ONAY

Damla ALTAN tarafından hazırlanan "Güncellik/Sıklık/Parasallık (RFM) Analizi İle Hedef Kitle Seçimi: Hava Yolu Sektöründe Bir Uygulama" başlıklı bu çalışma, 20.06.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Bahtişen Kavak (Başkan)



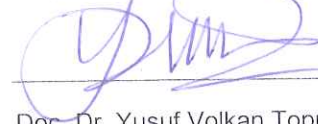
Doç. Dr. Canan Eryigit (Danışman)



Doç. Dr. Öznur Özkan Tektaş (Üye)



Doç. Dr. Beyza Gültekin (Üye)



Doç. Dr. Yusuf Volkan Topuz (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Musa Yaşar Sağlam

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

12.07.2019

[İmza]

Damla ALTAN

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

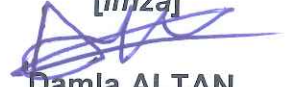
- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Doç. Dr. Canan ERYİĞİT** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

[İmza]



Damla ALTAN

ADAMA

Bu çalışma, hayatım boyunca desteğini ve sonsuz sevgisini her zaman yanımda hissettiren çok kıymetli anneme-babama ve sevgili kardeşime adanmıştır.

TEŞEKKÜR

Lisans döneminde kendisini tanıdığım günden itibaren gerek akademik gerekse entelektüel anlamda bilgisini, deneyimini benimle paylaşan değerli danışmanım Doç. Dr. Canan Eryiğit'e,

Uzun yıllardır dostluğuyla yanımda olurken, çalışma süresince de akademik bilgisini her ihtiyaç duyduğumda benimle paylaşan değerli arkadaşım Merve Urfa'ya,

Çalışma boyunca kendi tecrübelerinden yola çıkarak bana gerek manevi anlamda gerekse içerik anlamında desteklerini esirgmeden yanımda olan çalışma arkadaşlarım Dr. Betül Macit, Furkan Yeğenler ve Sezin Karaağaç'a,

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecim boyunca beni destekleyen bütün yöneticilerime,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca akademik anlamda desteklerini esirgemeyen Hacettepe Üniversitesi İşletme Bölümü hocalarıma; ayrıca jüri üyelerim Prof. Dr. Bahtışen Kavak, Doç. Dr. Beyza Gültekin, Doç. Dr. Öznur Özkan Tektaş, Doç. Dr. Yusuf Volkan Topuz'a;

Son olarak beni hiçbir koşul gözetmeden seven, akademik ve sosyal hayatımın asıl mimarları olan, annem Gülizar Altan, babam Taner Altan ve kardeşim Atakan Altan'a sonsuz destekleri için teşekkür ederim.

ÖZET

ALTAN, Damla. *Güncellik/Sıklık/Parasallık (RFM) Analizi İle Hedef Kitle Seçimi: Hava Yolu Sektöründe Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019.

Pazarlama dünyası artık ürün odaklı çalışmalardan uzaklaşarak, müşterinin önemini anlamış ve müşteriye merkeze koyarak çalışmaları bu yöne kaydırmıştır. Günümüzde teknolojik ilerleme ve pazardaki rekabetin artması nedeniyle işletmelerin müşteri ilişkileri yönetimine verdiği önem de artmıştır. Bu doğrultuda, kümeleme analizi sonucunda ortaya çıkan bölümler arasında kampanya katılım davranışları arasında farklılık olup olmadığının test edilmesi amacıyla, ülkemizde faaliyet göstermekte olan bir havayolu işletmesinde müşteri ilişkileri yönetimi kampanyaları kapsamında gerçekleştirilen iki kampanyanın hedef kitlelerine Güncellik/Sıklık/Parasallık (GSP/RFM) analizi uygulanmıştır. Bu analiz SPSS Modeller (17) programı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, en baştan ön görüldüğü gibi yüksek katılım alan kampanya hedef kitlesinin GSP skorlarının daha yüksek çıktığı gözlemlenmiştir. Sonrasında uygulanan iki aşamalı kümeleme yöntemi ve kıkare testi sonucunda ise daha fazla katılım gösteren kampanya altı kümelerinin en yüksek GSP skoruna sahip olmadığı, fakat en az katılım gösteren kampanya alt kümelerinin en düşük GSP skoruna sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu da kolay uygulanabilir, yorumlanabilir, raporlanabilir olan GSP analizinin doğru kitle ile iletişimi gerçekleştirme, buna bağlı olarak kampanya iletişim maliyetlerinin azaltılması ve kampanya etkileşiminin artırılmasına katkıda bulunarak işletmeye gelir sağlayacağını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler

Güncellik/Sıklık/Parasallık, Hedef Kitle Seçimi, Havayolu, Müşteri İlişkileri Yönetimi, Kampanya Yönetimi

ABSTRACT

ALTAN, Damla. *Target Market Selection Through Recency/Frequency/Monetary (RFM) Analysis: An Application in Airline Industry*, Master's Thesis, Ankara, 2019.

The marketing world has now moved away from product-oriented work, has understood the importance of the customer and put the customer in the center and shifted the work in this direction. Nowadays, due to the technological process and increasing competition in the market, the importance attached by companies to Customer Relations Management has increased. Accordingly, in order to test whether there is a difference between campaign participation behaviors between the departments that emerged as a result of clustering analysis, the Recency/Frequency/Monetary (RFM) analysis was applied to the target groups of two campaigns carried out within the scope of customer relationship management campaigns in an airline operating in Turkey. This analysis was performed via SPSS Modeler (17) program. As a result of the study, as it is expected it is observed that the RFM scores of the campaign target group that has wider participation were higher. As a result of the two-stage clustering method and chi-square test, it was observed that the more participating campaign clusters did not have the highest GSP score, but the least participating campaign subsets had the lowest GSP score. This shows that the easily applicable, interpretable, reportable RFM analysis will provide revenue to the enterprise by adding value to the campaign communication with the right target group, and accordingly decreasing the campaign communication costs and increasing the campaign interactions.

Keywords

RFM, Target Group Selection, Airline, Customer Relationship Management, Campaign Management

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
ADAMA	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
KISALTMALAR VE TANIMLAR	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ	3
1.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin Tanımı	3
1.2. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin Önemi	8
1.3. Müşteri İlişkileri Yönetimi Süreci	10
1.3.1.Müşterilerin Belirlenmesi.....	11
1.3.2.Müşteriler İle İlişkilerin Kurulması	12
1.3.3.Müşteriler İle İlişkilerin Korunması ve Geliştirilmesi.....	14
1.4. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Karşılaşılan Problemler	16
BÖLÜM 2: MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİNDE DOĞRU HEDEF KİTLE SEÇİMİ VE GÜNCELLEK/SIKLIK/PARASALLIK ANALİZİ	18
2.1. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Doğru Hedef Kitle Seçimi	18
2.2. Güncellik/Sıklık/Parasallık (GSP) - Recency/Frequency/Monetary (RFM) Analizi	19
2.3. Veri Madenciliği	22
2.4. Kümeleme Analizi	27
2.4.1.K-ortalama Kümeleme Analizi	28
2.4.2.İki Aşamalı Kümeleme Analizi	29
2.5. Müşteri İlişkileri Yönetimi Sürecinde Kampanya Yönetimi	30
2.6. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Doğru Hedef Kitle Seçiminde GSP Analizi ile İlgili Önceki Çalışmalar	31

BÖLÜM 3: UYGULAMA	35
3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi	35
3.2. Havayolu Sektörü ve Müşteri İlişkileri Yönetimi	37
3.3. Yöntem	40
3.4. Veri ve Veri Kaynakları	41
3.5. Verinin Düzenlenmesi	42
3.6. Güncellik-Sıklık-Parasallık Analizi	43
3.6.1.G,S,P Değerlerinin Belirlenmesi.....	44
3.7. GSP Skorlarına Göre Kümeleme Analizi	50
3.8. Kümeler Arasında Kampanya Katılım Davranışları Arasındaki Farkın Test Edilmesi	56
4. SONUÇ	59
5. KAYNAKÇA	62
EK 1. Orijinallik Raporu	82
EK 2. Etik Kurul/Komisyon İzni ya da Muafiyet Formu	83

KISALTMALAR VE TANIMLAR

Bu çalışmada kullanılan kısaltmalar aşağıdaki anlamları ifade eder:

- a) **MİY:** Müşteri İlişkileri Yönetimi
- b) **FFP:** Frequent Flyer Program
- c) **GSP:** Güncellik-Sıklık-Parasallık
- d) **MYD:** Müşteri Yaşam Boyu Değeri
- e) **RFM:** Recency Frequency Monetary
- f) **BT:** Bilgi Teknolojileri

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1:Müşteri İlişkileri Yönetimi Kavramı Tanımları.....	4
Tablo 2: Pazarlama Stratejileri.....	30
Tablo 3: Veri Örneği.....	42
Tablo 4:Güncellik Değer Tablosu.....	45
Tablo 5: Sıklık Değer Tablosu.....	46
Tablo 6: Parasallık Değer Tablosu.....	46
Tablo 7: GSP Analizine İlişkin Ekran Görüntüsü.....	47
Tablo 8: A Kampanyası GSP Skor Dağılımı.....	48
Tablo 9: B Kampanyası GSP Skor Dağılımı.....	49
Tablo 11:A Kampanyası İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonucu.....	50
Tablo 12: GSP Skorları ve İstatistiksel Değerler.....	52
Tablo 13: B Kampanyası İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonucu.....	53
Tablo 14: GSP Skorları ve İstatistiksel Değerler.....	54
Tablo 15: A Kampanyası Kümeler*Katılım Durumu Çapraz Tablolama.....	57
Tablo 16: Kikare Testi.....	57
Tablo 17: B Kampanyası Kümeler*Katılım Durumu Çapraz Tablolama.....	58
Tablo 18: Kikare Testi.....	58

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1:Müşteri İlişkileri Yönetiminde Farklı Bakış Açıları	6
Şekil 2: Müşterilerin Belirlenmesi Süreci (Kaynak: Chan, 2008).....	12
Şekil 3: Hedef Kitlenin Belirlenmesi Süreci	21
Şekil 4: Kampanya Yönetimi Süreci. Kaynak: Pan, 2014	40
Şekil 5: SPSS Modeller (17) Akışı	44
Şekil 6: GSP Skor Dağılım Histogramı	48
Şekil 7: GSP Skor Dağılım Histogramı	49
Şekil 8:A Kampanyası Küme Genişlikleri	50
Şekil 9:B Kampanyası Küme Genişlikleri	53
Şekil 10:A Kampanyası en iyi küme dağılımı.....	55
Şekil 11:B Kampanyası En İyi Küme Dağılımı.....	56

GİRİŞ

Günümüzde müşteriler kişiselleştirilmiş ürünler ve kendileri için uygun ürün, hizmet ve işletmeler hakkında ulaşabilecekleri kaynakların çeşitlenmesi ile güç kazanmışlardır. Böylesine yoğun rekabet altındaki bir çevrede de işletmeler yeni müşterileri çekmek veya mevcut müşterilerini elde tutabilmek için daha fazla çaba sarf etmek zorunda kalmaktadır. Pazarlama yöneticileri için böylesi karmaşık bir ortamda karar vermede destek olabilecek araçlardan biri müşteri ilişkileri yönetimidir. Müşteri ilişkileri yönetimi, müşteriler ile ilgili detaylı bilgileri ve işletmenin tüm müşteri temas noktalarını sadakati arttırmaya yönelik olarak özenli bir şekilde yönetme sürecidir (Kotler ve Keller, 2009). Daha basit bir tanımla, müşteri ilişkileri yönetimi, bir işletmenin müşterilerini daha iyi anlayabilmesi ve yönetebilmesi için sarf ettiği çabadır (Aktepe, Baş ve Tolon, 2009). Müşteri ilişkileri yönetimi stratejisini belirlemiş bir işletmede öncelikli olarak göz önünde bulundurulacak şey geçici bir satış artışı yaşamaktansa, müşterilerin işletmeye olan sadakatinin artmasının sağlanmasıdır. Satışların artırılması uzun dönemli bir hedeftir (Takala ve Uusitalo, 1996).

Bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, müşterilere ait verinin güvenli ve düzenli bir şekilde toplanabilmesine olanak sağlamaktadır. Bu sayede, geçmişteki kitlesel pazarlama uygulamalarının yerini, müşteriye özel uygulamalar ve dolayısıyla "müşteri ilişkileri yönetimi" almaktadır.

Müşteri ilişkileri yönetimi ile müşteri sadakatinin artırılabilmesi için işletmelerin gerek demografik, gerek işlemsel bilgileri geniş veri tabanlarında düzenli bir şekilde saklıyor olması beklenmektedir. Bu sayede verinin kullanımı kolaylaşacak, analizler doğru sonuçlar verecektir. Bu doğrultuda müşteri ilişkileri yönetimi uygulamaları da yalnız iş birimleri değil, bilgi teknolojileri (BT) ekipleri de yoğun olarak çalışmanın içinde yer almalıdır.

Bu çalışmanın amacı güncellik/sıklık/parasallık analizinin müşteri ilişkileri yönetimi kampanyaları için hedef kitle seçiminde kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır. Bu amaçla, çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren bir havayolu işletmesinin müşterileri GSP analizi ile bölümlere ayrılmakta ve oluşan bölümler arasında kampanya katılım davranışları arasında farklılık olup olmadığı test edilmektedir. Böylece GSP skorlarının kampanya başarısı ile ilişkisi ortaya konulabilmektedir.

Çalışmaya konu olarak havayolu sektörünün seçilmesinin sebepleri sektörün son yıllardaki hızlı gelişimi, literatürde sektörde GSP analizinin gerçekleştirildiği çalışmaların görece az sayıda olmasıdır. Çalışmanın literatürdeki bu boşluğu doldurması; uygulanabilirlik ve raporlanabilirlik açısından daha kolay olduğundan işletmelerde sıklıca tercih edilen GSP analizinin havayolu sektöründe de uygulanabilir olduğunu göstermesi amaçlanmıştır.

BÖLÜM 1.

1. MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

Çalışmanın bu bölümünde müşteri ilişkileri yönetimi kavramı tanımlanmakta ve kavramın öneminden bahsedilmektedir. Ardından müşteri ilişkileri yönetimi süreci; müşterilerin belirlenmesi, müşterilerle ilişkilerin kurulması ve müşterilerle ilişkilerin korunması ve geliştirilmesi aşamalarında açıklanmaktadır. Son olarak, müşteri ilişkileri yönetiminde karşılaşılan problemler ele alınmaktadır.

1.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin Tanımı

Müşteri ilişkileri, işletme ile müşteri arasında kurulan satış öncesi, satış anı ve sonrasındaki tüm faaliyet ve işlemleri kapsayan bir süreçtir (Odabaşı, 2004). Bu sürecin yönetilmesini ifade eden müşteri ilişkileri yönetiminin farklı kaynaklarda farklı şekilde tanımlandığına rastlanmaktadır. Örneğin, Couldwell (1999), müşteri ilişkileri yönetimini var olan müşteri bilgilerinin kullanılması ile işletmenin kârlılığını arttırmasına ve müşteri hizmetlerini geliştirmesine olanak sağlayan bir uygulama olarak tanımlamaktadır. Benzer diğer bir tanıma göre müşteri ilişkileri yönetimi (MİY), müşterinin söyledikleri ve müşteriye dair elde olan diğer bilgilere dayanarak birebir pazarlama ve ilişkisel pazarlamanın uygulanmasıdır (Peppers, Rogers ve Dorf, 1999). Buttle (2001) ise müşteri ilişkileri yönetimini stratejik açıdan önemli olan müşterilerle uzun dönemli ve karşılıklı faydalara dayanan ilişkilerin geliştirilmesi ve yönetilmesi olarak tanımlamaktadır. Tablo 1'de literatürde yer alan çeşitli tanımlar sunulmaktadır.

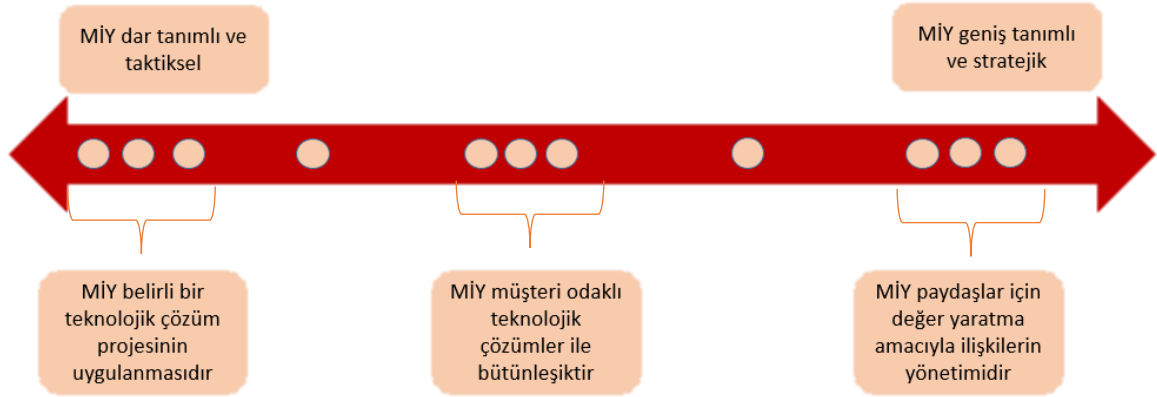
Tablo 1:Müşteri İlişkileri Yönetimi Kavramı Tanımları

Çalışma	Müşteri İlişkileri Yönetimi Tanımı
Glazer, 1997	Bilgi teknolojileri ve pazarlama stratejileri arasında, kârlılık ve uzun dönemli ilişkiler amaçlayan bir köprüdür.
Kutner ve Cripps, 1997	Veriye dayalı pazarlamadır.
Hobby, 1999	Kârlı müşteriler ile olan ilişkilerin yönetilmesi ile onları belirleme, çekme ve ilgilerini arttırmalarına olanak veren bir yönetim yaklaşımıdır
Swift, 2000	Anlamlı bir iletişim ile müşteriyi anlayıp etkileyerek müşteri kazanımını, elde tutulmasını, sadakatini ve kârlılığını arttırmayı amaçlayan bir girişimdir.
Gosney ve Boehm, 2000	Çok fazla boyutu olsa da, temel olarak işletmenin daha fazla müşteri odaklı olmasıdır.
Parvatiyar ve Sheth, 2001	İşletmeye ve müşteriye daha fazla değer katmak için, seçilen özel müşterilerle ortaklık kurma, onları kazanma ve elde tutma stratejileridir.
Khanna, 2001	Bir e-ticaret uygulamasıdır.
Stone ve Woodcock, 2001	Müşteriler ile olan ilişkileri yönetebilmek için işletmeler tarafından kullanılan yöntemler, teknolojiler ve e-ticaret yetenekleridir

Kırım, 2001	Müşteri ile devamlı ve doğrudan ilişki gerektirdiğinden onlar hakkında detaylı veri sahibi olmayı zorunlu kılan; bu veri sayesinde karşılıklı ilişkiye imkan veren yaklaşımdır.
Ryals ve Payne, 2001; Wilson, Daniel ve McDonald, 2002	İlişkisel pazarlama stratejilerinin uygulanmasında bilgi teknolojileri (BT) kaynaklarından faydalanılmasıdır.
Yurdakul, 2003	İşletme ve hedef kitleleri arasında kişiselleştirilmiş etkileşimin yönetimindeki stratejik ve taktiksel görevlerdir.
Savaşçı ve Tatlıdil, 2006	İşletmenin bütün birimlerine müşteri odaklı olmayı benimseten stratejidir.
Yücel, 2013	Doğru ürünü, doğru müşteriye, doğru zamanda, doğru kanalda sunmaktır.
Onaran vd., 2013	Yüksek müşteri değer ve tatmini sunarak daha kârlı müşteriler ile ilişki kurma ve bu ilişkileri sürekli kılma sürecidir.

Tablo 1’den görüldüğü üzere, bazı tanımlarda MİY bir teknoloji uygulaması iken bazı tanımlarda işletme stratejisi olarak değerlendirilmektedir. Payne ve Frow (2005) farklı MİY tanımlarını inceledikleri çalışmalarında müşteri ilişkileri yönetiminin tanımlanmasında üç farklı bakış açısı olduğunu ve bunların bir düzlem üzerinde yerleştirilebileceğini belirtmektedir (Şekil 1). Şekil 1’de görüldüğü üzere, düzlemin bir

tarafında müşteri ilişkileri yönetiminin bir teknoloji çözümü olarak değerlendirildiği, dar ve taktiksel tanımlar yer alırken diğer tarafında geniş kapsamlı ve stratejik tanımlar yer almaktadır. Söz konusu iki bakış açısı arasında ise müşteri ilişkileri yönetimini müşteri odaklı teknoloji çözümleri olarak değerlendiren tanımlamalara yer verilmektedir. Örneğin, Tablo1'de sunulan Stone ve Woodcock (2001)'un tanımı iki bakış açısının arasında yer almaktadır. Buttle (2001), Glazer (1997), Singh ve Agrawal (2003)'ün tanımları ise üçüncü bakış açısını yansıtmaktadır.



Şekil 1: Müşteri İlişkileri Yönetiminde Farklı Bakış Açıları

Buttle ve Maklan (2015) ise literatürdeki farklı tanımlardan yola çıkarak müşteri ilişkileri yönetimini stratejik müşteri ilişkileri yönetimi, operasyonel müşteri ilişkileri yönetimi ve analitik müşteri ilişkileri yönetimi olarak 3 grupta tanımlamaktadır. Söz konusu 3 grup MİY tanımı şu şekilde açıklanabilir (Buttle ve Maklan, 2015):

1. **Stratejik Müşteri İlişkileri Yönetimi** kârlı müşterilerin kazanılmasını ve elde tutulmasını amaçlayan müşteri odaklı bir işletme stratejisidir. Stratejik müşteri ilişkileri yönetimine örnek olarak Honda'nın uygulamaları verilebilir. Honda, müşteri ilişkileri yönetimi sürecini işletmenin tüm departmanlarında uygulamakta ve farklı departmanlarda gerçekleşen müşteri iletişimleri merkezi bir departmanda toplamaktadır. İletişim içerikleri müşterilere göre kişiselleştirilmektedir. Bunun yanında, memnuniyet anketleri uygulanmakta ve olumsuz yorumlar takip edilmektedir. Böylece, Honda müşterilerini daha iyi anlayarak onların

ihtiyaç ve beklentilerine daha hızlı şekilde cevap verebilmeyi amaçlamaktadır.

2. *Operasyonel Müşteri İlişkileri Yönetimi* satış, müşteri hizmetleri gibi müşteriyle iletişim süreçlerinin otomasyonudur. Operasyonel müşteri ilişkileri yönetimi uygulamasına Roche örnek olarak verilebilir. İşletme, müşteri profil ve işlem verisinin bulunduğu veri tabanı ile satış gücü otomasyonu uygulamaktadır. Bu uygulama, Roche'un müşterilerini tanımlamasına ve mevcut/potansiyel müşterileri ile iletişim kurmasına olanak sağlamaktadır.
3. *Analitik Müşteri İlişkileri Yönetimi ise*, kuruluşların müşteri ile ilgili verisinin işletme karar süreçlerinde kullanılacak bilgiye dönüştürülmesi süreçlerini kapsamaktadır. Analitik müşteri ilişkileri yönetimine başarılı bir örnek olarak AXA Grup verilebilir. AXA, veri madenciliği uygulayarak elde ettiği bilgileri bölümlendirme, kampanya yönetimi ve çağrı merkezi yönetimi kararlarında kullanmaktadır. Analitik müşteri ilişkileri yönetimi uygulamaları sayesinde müşterilerin otomobil sigortası iptalleri azalmıştır.

Buraya kadar sunulan farklı tanımlardan müşteri ilişkileri yönetimine farklı bakış açıları olduğu görülmekle birlikte, bu farklı bakış açılarını birleştiren bir tanımlama yapmak da mümkün görünmektedir. Bu doğrultuda, müşteri ilişkileri yönetimi "*İşletmeyle müşteri arasında kurulan ve karşılıklı yarar sağlanmasına yönelik satış öncesi, satış anı ve satış sonrası tüm eylemleri kapsayan insan, süreç ve teknolojinin yapılandırılarak desteklediği müşteri odaklı bir işletme stratejisi*" olarak tanımlanmaktadır (Ertemel ve Gürdal, 2016).

Bu tanımın hem müşteri ilişkileri yönetimine stratejik bakış açısını yansıttığı hem de teknoloji ile bütünleşik bir süreç olduğunu kapsadığı sonucuna varılabilir.

Ryals ve Knox (2001)'e göre müşteri ilişkileri yönetiminin temel özellikleri şunlardır:

- Belirli müşterilerin uzun süre elde tutulmasını amaçlayan bir bakış açısı sağlaması
- Müşteriler hakkında veri toplanması
- Bu verinin analiz edilebilmesi için anlık olarak çalışan özel programların kullanılması
- Müşteri yaşam boyu değerine göre bölümlendirme yapılması
- Ürün portföylerinin yönetiminden, müşteri portföyü yönetimine geçilmesi

1.2. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin Önemi

Müşteri ilişkileri yönetimi literatürde kullanılmaya başlandığı 1990'lı yıllardan günümüze hem literatürde daha fazla sayıda çalışmaya konu olmakta hem de uygulayıcılar arasındaki önemi artmaktadır (Payne ve Frow, 2005). Önceleri sadece satış fonksiyonu ile sınırlı olan müşteri ilişkileri yönetimi günümüzde rekabet avantajı sağlayabilecek bir işletme stratejisi olarak değerlendirilmektedir (Kumar ve Reinartz, 2018). Müşteri ilişkileri yönetiminin öneminin artmasının müşteriye atfedilen önemin artmasına bağlı olduğu belirtilebilir. Müşterinin daha fazla önem kazanması pazarlama yaklaşımlarındaki değişim doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Nitekim müşteri ilişkileri yönetiminin temel prensipleri ilişkiyel pazarlama yaklaşımına dayanmaktadır. İlişkiyel pazarlama, uzun dönemli alıcı satıcı ilişkisinin kurulması ve yönetilmesi olarak tanımlanmıştır (Reinartz ve Kumar, 2003). Bu çerçevede pazarlama marka-merkezli yaklaşımdan müşteri-merkezli yaklaşıma kaymıştır (Mithas, Krishnan ve Fornell, 2005).

Müşteri ilişkileri yönetiminin öncelikli olarak Kuzey Amerika bölgesinde yaygınlaştığı, bu bölgeyi Asya Pasifik bölgesinin takip ettiği görülmüştür. Avrupa'daki işletmelerin ise daha temkinli bir yaklaşımla öncelikle diğer bölgelerdeki uygulamaların çıktılarını görmeyi bekledikleri ifade edilmiştir. Avrupa ve Asya Pasifik bölgesindeki yöneticilerin %70ten fazlası kendilerini kıyasladıkları işletmelerin organizasyonel benzerlikler taşımasının yanında aynı pazar koşullarına sahip olma gerekliliği

olduğunu belirtmişlerdir (teknolojik standartlar, hükümet kısıtları vs.) (Kumar, Sunder ve Ramaseshan, 2011).

Teknolojideki gelişmeler ve internet, işletmelere müşterileri ile hangi yoldan iletişim kuracaklarına dair seçenekler sunmuştur. Web dünyası sayesinde, çevrim dışı dünyanın ötesine geçerek müşteriler ile çok daha iyi ilişkiler kurulmaya başlanmıştır. Oracle, Siebel, IBM gibi güçlü markalar artan bu ihtiyacı görerek; müşterinin gelecek hareketlerini tahmin eden, izleyen, geçmiş davranışlarını analiz eden ve gelecekteki hareketlerini yönlendirecek aksiyonlar almalarını sağlayan müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerini geliştirmeye başlamışlardır. Web sitelerindeki gerçek zamanlı analizlerle müşteri davranışları takip edilerek anlık teklifler gösterilebilmektedir.

Müşteri ilişkileri yönetiminin yaygınlaşmasının ve gelişen teknolojilerle desteklenmeye çalışılmasının ardında işletmelere sunduğu çeşitli faydalar bulunmaktadır.

Müşteri ilişkileri yönetimi stratejisi bir işletmedeki bilgi teknolojileri (BT), insan kaynakları, müşteri hizmetleri, pazarlama, satış, muhasebe gibi tüm alanları ilgilendirmekte ve her kanalın gücünü arttırmaktadır (Chen ve Popovich, 2003). Gelir artırıcı etkisi sebebiyle müşteri ilişkileri yönetimi aynı zamanda bir rekabet unsuru olarak kabul edilmektedir (Yurdakul, 2003). Nitekim müşteri ilişkileri yönetimi kapsamında müşteriler hakkındaki bilgilerin analizi ile onların ihtiyaç ve beklentileri daha iyi anlaşılabilenmekte; böylece işletmeler daha olumlu tepki alabilecekleri pazarlama karması sunabilmektedir (Davenport, Harris ve Kohli 200; Nambisan, 2002). Reichheld (1996) müşteriye elde tutma oranlarındaki küçük geliştirmeler ile kârlılıkta önemli artışlar sağlanabileceğini öne sürmektedir.

Literatürde müşteri ilişkileri yönetiminin işletme performansı üzerindeki etkisi çeşitli performans göstergeleri açısından incelenmiş ve olumlu etkileri saptanmıştır. Örneğin, Hogan, Lemon ve Rust (2002) müşteri bilgilerinin modellenmesi ve yönetilmesinin rekabet avantajı yaratacağını savunmaktadır. Berger vd. (2002) ise MİY kapsamında veri tabanı oluşturulması, pazar bölümlendirmesi, satın alınan tahminlenmesi ve pazarlama kaynaklarının dağılımının müşteri yaşam boyu değerini

olumlu etkilediğini göstermişlerdir. Benzer diğer bir çalışmada (Chen ve Popovich, 2003) etkili bir şekilde müşteri ilişkilerini yönetebilen işletmelerde müşteri tatmin ve elde tutulma oranlarının arttığı görülmüştür. Tayvan'daki otellerde MİY uygulamalarının etkilerini araştıran diğer bir çalışmada (Wu ve Lu, 2012) müşteri ilişkileri yönetiminin ilişki pazarlama ve iş performansı üzerinde anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu belirlenmiştir. Nazira vd. (2014) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada müşteri ilişkileri yönetiminin hizmet kalitesi, hizmete ulaşılabilirlik gibi değerler sayesinde müşteri memnuniyetini artırdığı görülmüştür. Aldıkları hizmetten memnun kalan müşterilerin işletmeyi başkalarına da tavsiye ettiği; fiyattan bağımsız olarak işletmeyi gelecekte tekrar tercih ettiği görülmüştür.

Müşteri ilişkileri yönetiminin işletmeye sağlayabileceği faydalar şu şekilde özetlenebilir (Selvi, 2007, s.97):

- *“Daha kârlı müşterilerin sadakatini sağlamaktadır.*
- *Pazarlama faaliyet maliyetlerini azaltmaktadır.*
- *Çapraz/yukarı satış fırsatlarını arttırmaktadır.*
- *Kaybedilen müşteri oranını azaltmaktadır.*
- *Hedef kitle ile uyumlu ürün-hizmet, fiyat ve satış kanalını belirlemektedir.”*

Yukarıda belirtilen faydalar müşteri ilişkileri yönetiminin amaçları olmasına rağmen, müşteri ilişkileri yönetimi bir amaç değil, bu amaçlar için gerçekleştirilen yolculuktur. Bir işletme müşteri ilişkileri yönetimi stratejisini benimsediğinde bu stratejinin işletmenin iş yapma şeklini, müşteriye bakış açısını değiştireceğine inanılmaktadır (Campbell ve Roberts, 2007).

1.3. Müşteri İlişkileri Yönetimi Süreci

Müşteri kazanma, müşteriler ile ilişkiler kurma ve ilişkilerin uzun süreli olmasını sağlama gibi müşteri ilişkileri yönetiminin önemli alanlarını anlayabilmek için önce müşteri kavramının anlaşılması gerekmektedir. Müşteri bir işletmenin ürün-hizmetlerini satın almış veya satın alma potansiyeli olan kişidir (Arslan, 2014). Müşteri ilişkileri yönetiminin konusunu işletmeye daha fazla kâr sağlayan

müşterilerle ilişki kurulması ve onların işletmeyi daha fazla tercih etmesini sağlayacak yöntemler bulunması oluşturmaktadır (Gültekin ve Kement 2018). Bu çerçevede müşteri ilişkileri yönetimi süreci daha kârlı müşterilerin belirlenmesi ile başlayan ve bu müşterilerle kurulan ilişkilerin geliştirilmesinin amaçlandığı bir süreçtir. Müşteri ilişkileri yönetimi süreci şu aşamalardan oluşmaktadır (Bloemer vd., 2003):

1. Müşterilerin Belirlenmesi
2. Müşteriler ile ilişkilerin kurulması
3. Müşteriler ile ilişkilerin korunması ve geliştirilmesi

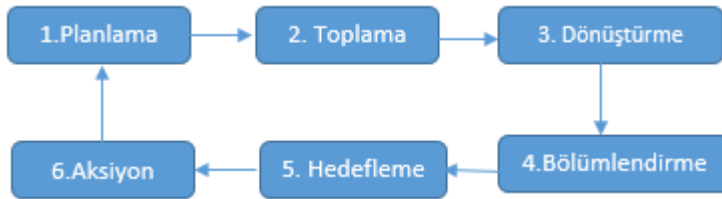
Sürecin aşamaları aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

1.3.1. Müşterilerin Belirlenmesi

Müşterileri ilişkileri yönetiminin ilk aşamasında amaç daha kârlı olarak nitelendirilebilecek müşterilerin belirlenmesidir. İşletmeye kazandırılacak müşterileri belirlemek, müşterilerin pazarlama faaliyetlerine dönüşlerini tahmin etmek ve bu faaliyetlerin müşteri kazanımı üzerindeki uzun dönemli etkilerini anlayabilmek müşterilerin belirlenmesi sürecinin temel unsurlarıdır (Kumar ve Petersen, 2012). Bu çerçevede, belirli değişkenlere göre müşteriler bölümlendirilmekte ve bölümler arasında daha kârlı olan müşteri bölümleri müşteri ilişkileri yönetiminin hedef kitlesi olarak ortaya konmaya çalışılmaktadır. Böylece, kârlı müşteri, tek seferlik müşteri gibi işletme açısından müşterinin değerini anlamayı sağlayacak tanımlamalar yapılabilmektedir. Bu sayede her müşteri için çaba ve zaman kaybedilmeyeceğinden maliyetlerin azaltılmasını sağlanabilecektir. Aynı zamanda gerçek kârlı müşterilerin yakalanması, geleceğe yönelik potansiyellerinin ortaya konulması da sağlanabilecektir.

Müşterilerin belirlenmesi aşaması bir dizi faaliyetten oluşan bir döngü şeklinde gerçekleşmektedir. Müşteriler belirlenirken öncelikle pazarlama planına karar verilmesi gerekmektedir. İkinci adım ise gerekli müşteri verisinin toplanmasıdır.

Verinin müşteri hedefleme yöntemine uygun olarak dönüştürülmesi de önemlidir. En uygun müşteri grubunun seçilmesi için veri madenciliği yöntemleri ile veri analiz edilerek kârlı müşteriler belirlenmektedir. Böylece hedef kitleye karar verilebilmektedir. Her bir kampanya planı için, en kârlı grupları ayrı ayrı belirlemek gerekmektedir. Sonraki adım verimli bir kampanya yönetimi planı uygulamaktır. Uygulanan adımlar, bir sonraki kampanya süreci ve müşteri bölümlendirmesi için aynı zamanda bir girdi oluşturacak ve süreç baştan başlayacaktır. Buraya kadar açıklanan müşteri belirleme süreci Şekil 2'de sunulmaktadır.



Şekil 2: Müşterilerin Belirlenmesi Süreci (Kaynak: Chan, 2008)

Müşterilerin belirlenmesi aşamasında kullanılan değişkenler müşteri kârlılığını ortaya koyabilecek değişkenlerdir. Müşterilerin kârlılık analizindeki temel belirleyici müşteri yaşam boyu değeridir (Özdemir ve Kaygusuz, 2009). Müşteri yaşam boyu değerinin hesaplanmasında yaygın olarak kullanılan değişkenlerden birisi müşteri satın almalarının sıklığı, değeri ve güncelliği ifade eden GSP/RFM (Güncellik, Sıklık, Parasallık / Recency, Frequency, Monetary) modelidir (Khajvand vd.2011). GSP modeli ve doğru müşterilerin belirlenmesi aşaması çalışmanın sonraki bölümde daha detaylı olarak ele alınmaktadır.

1.3.2. Müşteriler İle İlişkilerin Kurulması

Müşteri ilişkileri yönetimi sürecinin ikinci aşamasında, ilk aşamada belirlenen müşterilerle ilişki kurulmaya çalışılmaktadır. Müşteri ilişkileri yönetiminin asıl amacı, müşteriler ile uzun süreli ve kârlı bir ilişki kurmaktır (Ravi, 2008). Bu aşamada, müşterilerin işletmeye çekilmesini sağlamak amacıyla kampanya yönetimi ve doğrudan pazarlama kullanılabilecek araçlardan bazılarıdır. Söz konusu araçların

başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için müşterilerin daha iyi tanımlanması ve anlaşılması gerekmektedir. Müşterilerin istek ve beklentileri, hangi kanallardan işletme ile iletişime geçmeyi tercih ettiği gibi müşteri özelliklerinin belirlenmesi faydalı olmaktadır. Bu noktada, kitle iletişim kanallarından ziyade kişiselleştirilmiş mesajların iletilebildiği doğru kanalların belirlenmesi önem kazanmaktadır. Televizyon, radyo gibi kitle iletişim araçları dikkat çekme veya diğer iletişim amaçlarına ulaşmada çoğunlukla faydalı olsa da müşteri ilişkileri yönetimi ile kişisel olmayan doğası sebebiyle çeliştiği belirtilmektedir (Peppers ve Rogers, 1999).

Müşterilerle iletişim kurulmasında işletmeler sıklıkla elektronik kanalları kullanmakta, en yaygın olarak da e-postayı tercih etmektedirler (Winer, 2001). Müşteriler sıklıkla posta kutularındaki bu tür mesajları doğrudan temizleme eğiliminde olsalar da izin tabanlı pazarlama uygulamaları ile bu iletişim kanalının verimliliğinin büyük ölçüde arttığı belirtilmektedir (Godin, 1999). Ayrıca, diğer iletişim kanallarına oranla e-posta ile iletişimin maliyetinin daha düşük olması da kanalın tercih edilme oranını arttırmaktadır. Bunların yanı sıra, kişiselleştirilmiş teklifler sunulmasına olanak sağlamaktadır. Böylece, müşteride iletişimin kendisine özel olduğu algısı yaratılarak müşteri ile işletme arasındaki ilişkinin kalitesini arttırılabilecektir (De Wulf, Odekerken-Schröder ve Iacobucci 2001; Hoekstra, Leeflang ve Wittink, 1999). Son olarak, doğrudan posta ile yeni ürün ve hizmetlere karşı ilgi yaratılabildiği ve müşterinin son satın almaya teşvik edilebildiği belirtilmektedir (Roberts ve Berger, 1999).

Doğrudan e-posta, havayolu sektöründeki işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu alanda başarılı bir uygulama olarak Southwest Havayolları'nın e-posta tabanlı Click'n Save programı gösterilebilir. Program 2.7 milyon takipçiye sahiptir. İşletme tarafından müşterilere her Salı günü özel teklif içeren e-postalar gönderilmektedir. Ayrıca The Phoenix Sun basketbol takımı oyuncularının yeni bilet paketlerini anlattığı videolu e-postalar da gönderilmektedir (Winer, 2001). Elektronik kanallar müşterilere özel verinin toplanması ve böylece müşterilerin daha iyi tanımlanması amacıyla da kullanılabilir. Örneğin THY, Virgin America, Delta gibi bazı havayolu işletmeleri müşterilerine uçuş içinde internet kullanımı sunmakta;

yolcu bu hizmeti kullanırken gezdiği içerikler ile ilgili aktiviteleri incelemekte ve bir sonraki uçuşlarında bu aktivitelere benzer şekilde uçak içi eğlence aktivitelerini düzenlemektedir (Nigam, 2013).

1.3.3. Müşteriler İle İlişkilerin Korunması ve Geliştirilmesi

Müşteri ilişkileri yönetimi sürecinin son aşaması, müşteri ile kurulan ilişkilerin korunması ve geliştirilmesi aşamasıdır. Bu aşama müşteriye elde tutmak veya müşteriyle kurulan ilişkilerin sürdürülmesi olarak da adlandırılmaktadır (Parvatiyar ve Sheth, 2001). Çalışır (2015), müşterinin elde tutulmasını “müşterinin aynı malı aynı tedarikçiden yeniden talep etmesi veya hizmet sözleşmesini yenilemesi” olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda müşteriye elde tutma, müşterinin iş ilişkisinde aktif olma olasılığıdır (Zhang vd., 2010). Yeni müşteri kazanma maliyetinin yüksek olması işletmeleri mevcut müşterilerini koruma amaçlı stratejilere yönlendirmektedir (Winer, 2001). Diğer bir ifadeyle, işletmelerde müşteri elde etme hedefinden “en kârlı müşteriye elde tutma çabasına” doğru bir geçiş yaşanmaktadır (Winer, 2001). Kampanya yönetimi mevcut müşteriler için kullanılabileceği gibi potansiyel müşterilerin işletmeye çekilmesi amacıyla da kullanılabilmektedir (Kumar ve Reinartz, 2002). Yeni bir müşteri ile karşılaştırıldığında, elde tutulabilen bir müşteriden sağlanan satışların daha yüksek, pazarlama maliyetlerinin daha düşük olduğu görülmüştür (Amin vd., 2017).

McKinsey tarafından gerçekleştirilen çalışmada, tekrarlı alışveriş gerçekleştiren bir müşterinin sağladığı getirinin, yeni kazanılan bir müşterinin getirisinden 2 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (McKinsey, 2000). Reichheld ve Sasser (1990), müşterinin elde tutulma oranının %5 artış gösterdiği durumda, müşterilerden elde edilen net gelirden %95’lik bir artış gözlemlendiğini tespit etmiştir. Satın alma süreleri boyunca, sadık bir müşterinin satıcıya getirisinin ortalama bir müşterinin 10 katı kadar fazladır (Health, 1997; Newell, 1997). American Management Association’a göre ise bir işletme için yeni bir müşteri kazanmak, elde olan bir müşteriye tutmaktan 5 kat daha masraflıdır (Kotler, 1994;Peppers & Rogers, 1996). Öte yandan, müşteriler ile ilişkilerin korunması konusunda farklı görüşlere de rastlanmaktadır. Örneğin,

Dowling ve Uncles (1997) müşterilerin sadakatleri karşılığında fiyat indirimi bazen de ücretsiz ekstra hizmet gibi ödüller beklediğini ve bu nedenle sadık müşterilerin daha az kârlı olacağını belirtmektedir. Bunu destekler nitelikte bir çalışmaya göre (Reinartz ve Kumar, 2002) bir müşterinin kârlılığının yalnızca %4'lük kısmının uzun dönemli ilişkiye bağlıdır.

Sunulan bulgular doğrultusunda, müşterileri anlama ve uzun dönemde kâr getirecek müşterileri tespit edip onlara odaklanma ihtiyacı pazarlama yöneticilerinin bakış açısını değiştirerek mevcut kârlı müşterileri elde tutmaya yönelik stratejilerine öncelik vermelerine neden olmaktadır. Müşteriler ile ilişkilerin korunması ve ilişkilerin geliştirilmesi kapsamında müşteri sadakati sağlamak, müşterinin daha sık satın almasını sağlamak, işletmenin diğer ürünlerini veya yeni ürünlerini satın almasını sağlamak amaçlanmaktadır (Bahari ve Elayidom, 2015).

Müşteriler ile kurulan ilişkilerin korunması ve geliştirilmesi, müşteri odaklı bir strateji ile müşteri ile işletme arasında bağ kurarak başarılabilir. Kurulacak psikolojik bağlar müşterinin marka ile daha fazla etkileşim halinde bulunmasını ve sadakatini artmasını sağlamaktadır (Hapsari, Clemes ve Dean, 2016). Birçok işletme için sadık müşterilerin değer yaratma sürecinde önemli bir noktada oldukları göz önünde bulundurulduğunda, bu etkileşimin işletme açısından önemi de tartışılmaz olmaktadır.

Müşteri ilişkileri yönetiminde sürekli üzerinde durulan ve artırılması hedeflenen "müşteri sadakati"; müşterinin bir seçim hakkı olduğunda aynı markayı satın alma trendi olarak tanımlanabilir (Odabaşı, 2004). Assael (1992) ve Keller (1993) ise sadakatini "zaman içerisinde satın alımın düzenli hale gelmesi ile sonuçlanan markaya karşı iyi niyetli bir yaklaşım" olarak tanımlamışlardır. Khan (2012) ise müşteri sadakatini tanımlarını "bir müşterinin belirli bir işletme ile iş yapma, o işletmeye ait ürün ve hizmetleri satın alma ve yakınlarına tavsiye etme trendi" olarak yapmıştır. Müşteri sadakati yalnızca sürekli satın alma ile değil, aynı zamanda işletmeye yönelik aidiyet hissini de içermektedir (Aksu ve Ehtiyar, 2007).

1.4. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Karşılaşılan Problemler

İşletmelerin satış gücü otomasyonu uygularken gerçekleştirdikleri hataları araştıran bir çalışmada müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarının %80'inin başarısız olduğu görülmüştür (Bush, Moore ve Rocco, 2005). Problemler küresel ölçüde incelendiğinde başarısızlığın daha fazla olduğu görülmektedir. O halde MİY ile ilgili temel problemlere değinmek faydalı olabilecektir. Müşteri ilişkileri yönetiminin başarısızlık sebeplerinden en önemlisi müşteri ilişkileri yönetimini bir teknoloji uygulaması olarak değerlendirmektir. (Kale, 2004). Müşteri ilişkileri yönetimi kavramının müşteri ilişkileri yönetimi teknolojileri ile karıştırılmasını önlemek için, bu kavramın teknoloji ile ilişkisini açıklayabilmek önemlidir (Reinartz, Krafft ve Hoyer, 2004). Peppers vd. (1999) bir işletmenin müşteri ilişkileri yönetimini başarılı şekilde uygulayabilmesi için en temel ihtiyacının "bilgi" olduğunu savunmaktadır. Bilgi teknolojileri, pazar analizlerinin; müşteriye dair profil veya işlem bilgilerinin toplanabilmesi, bu verinin işlenerek müşteri ile ilgili bilgilerin çıkarılabilmesine imkân vermekte ve bu sayede bir müşterinin potansiyel ihtiyaçlarını belirlemede işletmeye yardımcı olmaktadır (Güleş, 2004). Ancak, müşteri ilişkileri yönetimi programının teknolojiden fazlasını gerektirdiği, işletmenin bu kavrama sadece teknoloji bakış açısıyla baktığında kısa vadede hayal kırıklığına uğrayacağı görülmüştür (Reinartz vd. 2004). Başarılı bir müşteri ilişkileri yönetimi konsepti için güçlü "insan" ögesi gereklidir. Bir işletmenin müşterisi ile kuracağı ilk iletişimde teknoloji temelli bir araç yerine bir insanın olması çok daha etkili olacaktır.

Veri tabanı kullanılarak yönetilen müşteri ilişkileri yönetimi sistemleri kârlı-kârsız müşterileri belirlemede, hedefli pazarlamadaki faydayı artırmada ve müşteri tatminini artırmada başarı sağlamaktadır. Fakat bu yönteme getirilen eleştirilerden biri müşteriler hakkında ne kadar çok bilgiye sahip olunursa gizlilik ile ilgili endişelerin de o kadar artacağı yönündedir (Dowling, 2002). Bu noktada yöneticiler müşterilerin neler istediğinden çok veri özellikleri ile ilgileniyor olabileceklerdir.

İnternetin popülerleşmesi ile birlikte birçok tüketici grubu veri tabanlarında tutulan kişisel bilgilerin ve bunların kullanımı hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaya

başlamaktadır. Forrester Araştırma (2000) grubu tarafından ortaya konulan bazı gizlilik problemleri şunlardır:

- 1- Rahatsızlık vermek: Bu tür durumlar çoğunlukla istenmeyen e-postalardan kaynaklanmaktadır.
- 2- Şiddete uğruyor gibi hissetme düşüncesi (Benim hakkımda bunu nasıl bilebilirler)
- 3- Korku verici düşünceler (Big Brother (sürekli gözetleniyor olma) hissi)

MİY'de karşılaşılan diğer bir problem MİY performansının ölçümüne ilişkindir. Kârlılık, pazar payı, kâr marjini gibi finansal ve pazar temelli göstergeler işletme başarısının ölçülmesinde önemlidir. Ancak, müşteri ilişkileri yönetiminin uygulandığı bir işletmede müşteri temelli ölçümlerin yapılması yöneticilere bu sistemin nasıl çalıştığı hakkında daha fazla fikir verebilecektir. Müşteri ilişkileri yönetimi temelli ölçümlerin bazıları; müşteri kazanma maliyetleri, geri dönüş oranları, elde tutma/kaybetme oranları, sadakat ölçümü, müşteri payı gibi göstergelerdir. Bu metriklerin alacağı değerler müşteriye temel olarak faaliyetlerini yürüten bir işletmenin başarısını gösterecektir.

Naveed (2012) ise işletmelerde yalnızca sadık müşterilerin veri tabanına değil tüm müşterilerin verisine odaklanılması gerektiğini savunmuştur. Bu verinin analizi ile birlikte işletmeler yeni performans göstergeleri belirleyebileceklerdir.

Müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarının başarısızlıkla sonuçlanmasının sebeplerinden biri de işletmenin sahip olduğu müşteri bilgilerinin verimli olarak kullanılabilmesi için gelişmiş analitik işlemler gerektirmesidir. İşletme içerisinde bu analitik çalışmaların gerçekleştirilememesi (teknolojik yetersizlikler, personel yeterliliği vb. sebeplerle) başarısızlığa yol açacaktır (Wübben, 2009).

BÖLÜM 2

2. MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİNDE DOĞRU HEDEF KİTLE SEÇİMİ VE GÜNCELLİK/SIKLIK/PARASALLIK ANALİZİ

Müşteri ilişkileri yönetimi sürecinin ilk aşamasında, birinci bölümde belirtildiği üzere, müşteriler kârlılıklarına göre sınıflandırılarak daha kârlı müşteriler belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu şekilde belirlenen hedef kitlenin doğruluğu MİY sürecinin diğer aşamalarının başarısını da etkileyebilecektir. Bu bölümde MİY’de doğru hedef kitle seçimi ve bu amaçla yaygın olarak benimsenen değişkenlerden birisi olan GSP analizi açıklanmaktadır. Ayrıca müşteri ilişkileri yönetimi sürecinde ve GSP analizinin yapılmasında kolaylaştırıcı bir unsur olan veri madenciliği kavramı da ele alınmaktadır. Son olarak, GSP analizini tamamlayıcı nitelikteki kümeleme analizi açıklanmaktadır.

2.1. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Doğru Hedef Kitle Seçimi

Müşteri ilişkileri yönetimi sürecinde her bir müşterinin mevcut ve gelecek kârlılığı analiz edilerek müşteriye bu doğrultuda yaklaşılmaktadır. Satın alma veya benzeri bir davranışa göre gerçekleştirilen bölümlendirmede en kârlı görülen müşteri kitlesi çoğunlukla elde tutma programları için öncelikli olanlardır. Müşteri yaşam boyu değeri veya benzer bir analiz ile müşteri temelli kârlılık hesaplanmışsa odaklanılacak müşterileri belirlemek nispeten daha kolay olacaktır. Burada önemli olan uzun vadede kârlılığa en çok katkı sağlayacak müşterileri bulabilmektir. Bu sayede en masraflı müşterilere harcama yapılmasından kaçınılması da sağlanır. Örneğin AT&T, kârlı müşterileri ile diğerlerini çağrı merkezi görüşmeleri sürecinde farklılaştırmaktadır. Kârlı müşteriler arama gerçekleştirdiğinde onları bir çalışan karşılarken daha az kâr getirenleri otomatik sesli yanıt sistemi karşılamaktadır (Winer, 2001).

Müşteri yaşam boyu değeri kavramı müşteri ilişkileri yönetimi için anahtar bir kavramdır. Müşteri yaşam boyu değeri (MYD) bir müşteriden gelecekte elde edilecek tüm kârların bugünkü değeridir (Gupta ve Lehman, 2003). MYD pek çok farklı alanda kullanılmaktadır. Örneğin işletme performansının ölçümünde (Rust, Lemon ve Zeithaml, 2004), pazar bölümlendirmesinde (Rosset vd., 2002), hedef pazar seçiminde (Haenlein, Kaplan ve Schoder, 2006) , pazar kaynaklarının bölümlendirilmesinde (Reinartz, Thomas ve Kumar, 2005; Ming, Zehui ve Jinyuan, 2008) ve fiyatlandırma kararlarında (Hidalgo, Manzur ve Olavarrieta, 2007) kullanılmaktadır. Müşteri ilişkileri yönetimi ile müşterilerle kurulan ilişkiler sayesinde müşterinin yaşam boyu değerini maksimize etmek amaçlanmaktadır (Peppers, Rogers ve Dorf, 1999).

Literatürde müşteri yaşam boyu değerinin hesaplanmasında GSP analizi (Gupta vd.2006), olasılık modelleri, karar ağaçları, yapay sinir ağları gibi çeşitli yöntemler kullanılabilmektedir (Gupta vd., 2006). GSP analizinin diğerlerine göre uygulanmasının daha kolay olduğu ve güçlü bir analiz yöntemi olduğu belirtilmektedir (Cheng ve Chen, 2009). Coussement vd.(2014) GSP Analizi, lojistik regresyon ve karar ağacı yöntemlerini karşılaştırdıkları çalışmalarında GSP analizini, basitliği ve makul performansı nedeniyle popüler bir yaklaşım olarak nitelendirmişlerdir. Bu nedenle müşterilerinin kârlılık düzeyine göre bölümlendirilmesinde sıklıkla GSP analizi kullanılmakta ve GSP skoru daha yüksek olan müşteriler MİY sürecinin sonraki aşamaları için hedef kitle olarak kabul edilmektedir.

2.2. Güncellik/Sıklık/Parasallık (GSP) - Recency/Frequency/Monetary (RFM) Analizi

GSP analizi pazarlama faaliyetlerine en yüksek oranda olumlu tepki verebilecek olan müşterilerin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan bir analizdir. Nitekim GSP analizinin amacı, bir pazarlama kampanyasına beklenen tepkiyi verme olasılığı yüksek olan bir müşteri bölümünü tanımlamaktır. İşletmeler, bu müşterilere odaklanarak ve kampanyalarına geri dönüşlerde bulunmayacak müşterilere kaynak

harcamaktan kaçınarak, pazarlama faaliyetlerini daha hedefli hale getirmektedirler. GSP analizi, kolay ve hızlı uygulanır olması, yöneticiler tarafından anlaşılması ve yorumlanmasının daha kolay olması sebebiyle daha fazla tercih edilmektedir (McCarty ve Hastak, 2007; Kahan, 1998).

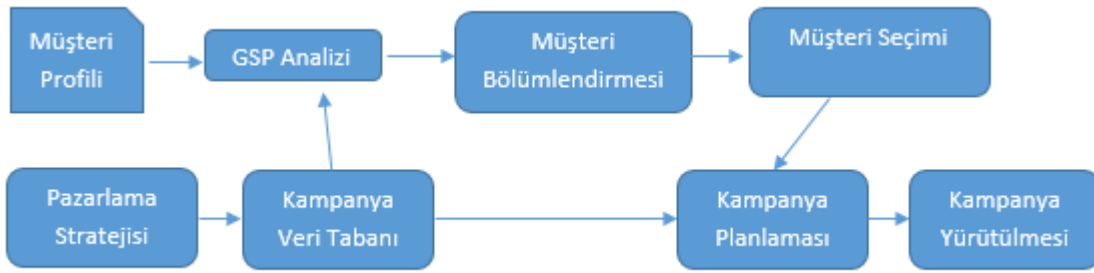
Bir veri madenciliği yöntemi olan GSP analizinde veri tabanında bulunan bazı müşteri işlemlerinin analiz edilerek müşterilerin gelecekteki davranışları tahmin edilmeye çalışılmaktadır. (Wei, Lee, Chen, ve Wu, 2013). Bu sayede işletmeler daha çok kâr getiren müşterilerini belirleyebilmekte, bu müşterilere ve kaybedilen müşterilere yönelik pazarlama stratejilerini belirleyebilmektedirler (Wei, Lee, Chen ve Wu, 2013).

Analizde her müşteri geçmiş davranışlarına göre puanlanmaktadır. Ardından müşteriler, GSP puanlarında göre benzer gruplara ayrılmaktadır. GSP analizi aynı zamanda müşteri sadakatini ölçen bir yöntem olarak da değerlendirilmektedir (Birant, 2011). GSP analizinde bir işletmenin müşteriye ait verisi; güncellik (Recency), sıklık (Frequency) ve parasallık (Monetary) değişkenleri temel alınarak analiz edilmektedir (McCarty ve Hastak, 2007). Güncellik, son satın alımdan sonraki zamanı ifade etmektedir (gün, ay vb.). Diğer bir ifadeyle, Güncelliği ifade eden “G” en son tüketim davranışının olduğu zamanla şimdiki zaman arasındaki süredir. Süre ne kadar kısaysa “G” o kadar büyük değer alır. Sıklık (S), belirli bir zaman aralığında gerçekleştirilen satın alımların sayısıdır. Örneğin “bir yılda iki defa”, “ayda iki defa” gibi. Sıklık ne kadar fazlaysa, “S” o kadar büyük değer alır. Parasallık ise belirli bir zaman aralığında harcanan toplam para miktarını ifade etmektedir. Tutar ne kadar yüksekse “P” o kadar yüksek değer alır. (Wei vd., 2013; Hosseini, Maleki ve Gholamian, 2010, Hughes, 1994).

Günümüzde müşteri hareketlerinin numaralara dökülmesi; büyük işlemsel veri tabanlarının oluşturulması ve kullanılması; teknolojinin de desteği ile gelişme ve başarı göstermeye başlamaktadır. Veri tabanı üzerinden gerçekleştirilen pazarlama araştırmaları ve faaliyetleri de buna dayanarak kendisine daha fazla uygulama alanı bulmuştur (Coussement vd.2014).

Günümüzde GSP analizi, kümeleme analizi gibi sınıflandırma yöntemlerinin kullanılmasıyla gerçekleştirilebilmektedir (COMPAQ, 2001; Im ve Park, 1999; Madeira, 2000; SPSS, 2001). Bu yöntemler, GSP analiz sonuçlarının daha etkin bir şekilde belirlenmesine ve kullanılmasına katkıda bulunur. GSP analizi müşterileri sınıflandırma veya sıralamanın üç boyutlu bir yoludur. Gelirin %80'ini müşterilerin %20'sinin getirdiğini ifade eden 80/20 metoduna dayanmaktadır (DataPlus Millenium, 2001).

Verimli bir kampanya yönetimi sürecini sürdürebilmek içinse müşteri bölümlendirmesi sonrasında uygulanması gereken ve GSP modelinin veri madenciliği tekniği olarak seçildiği bir süreç Şekil 3'te gösterilmiştir (Chan, 2008):



Şekil 3: Hedef Kitlenin Belirlenmesi Süreci

Bu süreci özetlemek gerekirse; işletmeler minimum bir yıllık pazarlama stratejilerini planlamalı ve geliştirmelidirler. Sonrasında pazarlama uzmanları müşteri profili oluşturabilmek ve bir kampanya uygulayabilmek için gerekli olan müşteri bilgilerini toplarlar. Müşteri davranışını görebilmek için GSP Modelinin kullanılacağı varsayıldığında, toplanan verinin de ilgili veri tabanlarında bu analize uygun olacak bir algoritma ile saklanması gerekmektedir. Sonraki adım olarak GSP analizinin çıktıları doğrultusunda bölümlere ayrılan müşterilerin hedeflenmesi ve geliştirilen kampanya strateji ve programları ile eşleştirilmesi yer almaktadır. GSP analizi sonucunda belirlenen müşteri bölümleri ile doğru tekliflerin eşleştirilmesi, kampanyanın sunulacağı zamanın belirlenmesi gibi adımlar kampanya planlama

aşamasıdır. Bu adım sonunda kampanyaların hayata geçirilmesi; ideal bir kampanya yönetimi sürecinin çıktısı olacaktır.

GSP analizi her ne kadar uygulamasının basit olması, maliyetinin diğer yöntemlere göre oldukça düşük olması gibi avantajlara sahipse de; bu analizin yalnızca mevcut müşteriler için kullanılabileceği, işletme ile hiç işlem gerçekleştirilmemiş müşterileri kapsamaması gibi bir dezavantajı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun yanı sıra, yalnızca G,S ve P değerleri ile analize imkân sağlaması bu yöntemin bir zayıflığı olarak nitelendirilebilir (McCarty ve Hastak, 2007).

GSP analizinde müşteri verisini toplamak için belirli bir süre geçmesi gereklidir. Bu zamandan önce müşterilerin gelecek dönemlerdeki alışverişlerini tahmin edebilmenin bir yolu bulunmamaktadır. GSP analizinin bir diğer zayıf yönü göz önünde bulundurulan değerlerin yalnızca güncellik, sıklık ve parasallık olmasıdır. Bunun dışındaki diğer etkenler göz ardı edilmektedir.

GSP analizinde bir diğer dezavantajı müşterilerin sınıflandırılmasında araştırmacının subjektif kararlarının rol oynayabilmesidir. Araştırmacı çalışmanın içeriğine göre müşteri gruplarının sayısını arttırabilir veya azaltabilir (Cheng ve Chen, 2009).

2.3. Veri Madenciliği

İşletmeler, hangi müşterilerini hedefleyeceklerine, hangi müşteri bölümünün daha fazla getirisi olduğuna karar verebilmek için bazı ileri analiz yöntemleri uyguluyorlar. Güncellik-sıklık-parasallık analizi de yaygın şekilde kullanılan bir müşteri değer analizi yöntemidir (Dursun, 2015).

Artan rekabetle başa çıkabilmek için işletmeler müşteri verisine oldukça önem vermeye başlamışlardır. Müşterilerin profil ve işlem bilgilerinin doğru bir şekilde toplanması, güvenli bir şekilde saklanması ve bu bilgilerin müşterinin bir sonraki adımını tahmin etme gibi veri temelli çalışmalar işletmeler açısından değer kazanmaktadır. Bilgi teknolojileri, müşteri ilişkileri yönetimi kapsamında işletmelere aşağıda sunulan konularda katkı sağlamaktadır(Berry, 1995):

1. Mevcut müşterilerin satın alma modellerinin takip edilmesi
2. Ürün, hizmet, teklif ve ücretleri her müşteriye, o müşterinin talebi doğrultusunda uyarlanarak sunulması
3. İletişim akışının çift yönlü olmasını sağlanması
4. Çapraz-yukarı satışa destek olunması

Başarılı bir müşteri ilişkileri yönetimi çözümü için ilk adım bir müşteri veri tabanı yaratılmasıdır. Yeni kurulan işletmeler için bu konu bir adım daha kolaydır fakat daha eski işletmelerde; müşterilere ait geçmiş veriyi bulmakta zorluklarla karşılaşılması muhtemeldir. Hizmet sektöründeki işletmelerse, işin doğası gereği müşterileri ile daha fazla etkileşim içinde olduklarından veri tabanı oluşturmaları perakende sektörüne göre daha kolaydır. Yine perakende sektöründe çoğunlukla aracılardan kullanılıyor olması veri tabanı oluşturulmasının önünde bir kısıt olarak yer almaktadır. Bu noktada önemli olan; müşteri ile temas noktalarının artırılması ve bu noktalarda bilgi toplanmasıdır. Örneğin Waldenbooks müşterilerinin kişisel bilgilerini paylaşmalarına karşılık %10 indirim sunmaktadır (Winer, 2001). Kellogg, perakende sektöründe faaliyet gösteren bir marka olmasına rağmen, veri tabanı oluşturabilmek için oldukça yaratıcı bir yol izlemektedir (Winer, 2001.). “Ye ve Kazan” programı ile çocuklara mısır gevreği kutularının içerisindeki 15 haneli kodu buldurmuş, daha sonra bu kod ve bazı kişisel bilgileri alarak web sitesi üzerinden çekilişler gerçekleştirmiştir. Bu sayede hem satışlarında hem de bilgi toplamada başarı sağlamıştır. Oluşturulan bu veri tabanları çoğunlukla müşteri bölümleri oluşturabilmek için analiz edilir.

Müşteri ilişkileri yönetimini pazarlama faaliyetlerinde kullanan işletmelerin; müşterilerin profil ve işlem bilgilerini tuttuğu büyük veri tabanları bulunmaktadır ve müşteri değerinin ölçülebilmesi için farklı müşteri ilişkileri yönetimi araçları mevcuttur. Veri madenciliği, müşterilerin davranışlarını, değerini anlamaya yardımcı olacak verinin bulunması süreci olarak açıklanabilir (Rygielski, Wang ve Yen, 2002). Ünal (2011) ise veri madenciliğini “veri ambarında tutulan, net anlaşılmayan veri

arasında kalan bilgileri keşfetmek” olarak tanımlamaktadır. Veri tabanlarından geleceğe yönelik tahminler yapılmasını sağlayan anlamlı bilgilere ulaşma ve bu bilgileri kullanma işidir (Savaş, Toplaoğlu ve Yılmaz, 2012).

Veri madenciliği, havayolu işletmeleri için kârlı müşterilerin tespit edilmesinde, gelecek davranışları tahminlemede kullanılabilecek kullanışlı bir araçtır. Bu sayede işletme daha proaktif bir şekilde, veriye dayalı kararlar alabilecektir.

Müşteri ilişkileri yönetimi kavramı, teoriden çıkarak pratik uygulamaya dökülen müşteri ilişkilerini özellikle vurgulayarak, ilişkiyel pazarlamanın değerlerini ve stratejilerini kapsamaktadır. Bilgi teknolojileri müşteri ilişkileri yönetiminin kilit unsurlarından biridir. İşletmeden işletmeye ve işletmeden tüketiciye gibi ticaret türleri için veri depolama ve veri madenciliğinin kullanılması önemli bir gerekliliktir. Özellikle başarılı bir müşteri ilişkileri yönetimi programı oluşturmak için elektronik ile insan unsurları arasındaki sinerjiye ihtiyaç bulunmaktadır.

İçerisinde çok büyük miktarda veri tutan veri tabanları, bir işletmeye kattığı değer açısından gizli kalmış bir maden gibi adlandırılabilir. Gelişen teknolojinin işletmelere sunduğu en büyük avantajlardan biri olan veri madenciliği sayesinde kaybedilen müşterilerin geri kazanılması, müşterilerin elde tutulma oranı, müşterilerin değerlerinin belirlenmesi ve gelecekteki hareketlerinin tahmin edilebilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir. Tüm bu adımlar sayesinde işletmedeki kârlılık oranı, rekabet gücünün arttırılması sağlanacaktır.

Veri madenciliği modelleri kârlı müşterilerin elde tutulması için davranışlarını tahmin ederek karar alma süreçlerini etkilemekte kullanılır. Müşteri ilişkileri yönetiminde süreçlerin belirlenmesi işletme stratejilerinin gelişmesine yardımcı olur ve bu işletme müşteri davranışını doğru kanallar üzerinden etkileyebilir. Bu durum da müşteri sadakatini ve kârlılığını arttıracak; müşterinin elde tutulmasını sağlayacaktır. Başarılı bir müşteri ilişkileri yönetimi stratejisinin geliştirilmesinde temel faktör müşteri davranışını anlama ve analiz etme yeteneğidir (Bahari ve Elayidom, 2015).

Veri madenciliği uygulamalarından yararlanılan konulara aşağıdaki örnekler verilebilir (Ünal, 2011) :

- Havayolu işletmesinin sadık müşterilerinin davranışlarını belirleyerek buna yönelik fiyatlandırma kararları alması ve kâr sağlaması,
- Süpermarketlerin müşteri satın alma davranışlarını belirleyerek belirli müşteri gruplarına yönelik promosyonlar geliştirmesi, böylelikle promosyonlar için ayırdığı kaynaklarını sabit tutarak daha çok satış gerçekleştirebilmesi,
- Bankaların kredi talep eden müşterilere yönelik davranış biçimlerini belirleyerek bu bilgileri batık kredi oranlarını azaltmada yol gösterici olarak kullanması,
- Telefon işletmesinin müşteri davranışlarına yönelik yeni hizmetler geliştirmesi ve böylelikle müşteri sadakati sağlaması,
- Web üzerinde filtreleme yapılması

Veri madenciliği tekniklerinden aşağıdaki konularda bilgi edinmek amacıyla yararlanılmaktadır (Olmeda ve Sheldon, 2001):

Sınıflandırma: Veri içindeki bir nesne ya da müşterinin ait olduğu grubu tanımlayan örüntüleri ayırt eder.

Kümeleme: Veri içindeki değişik gruplanmaları keşfeder ve aynı şekilde örüntüleri ayırt etmek üzerine çalışır. Kümeleme analizi ayrıca tahmin edici modelleme için bir temel sağlar.

Sıralama ve İlişkiler: Sıralama teknikleri zamana bağlı olayları tanımlamada, ilişkiler ise tek bir olaya bağlı oluşumları tanımlamada kullanılır.

Tahminleme: Gelecekle ilgili değerleri öngörme yöntemidir.

Veri madenciliği teknikleri, doğası gereği müşteri ilişkileri yönetimi stratejilerine taban oluşturmaktadır. Veri tabanı oluşturulması, oluşturulan bu veri tabanının analizini gerçekleştirmek, bu doğrultuda hedef kitlenin tespit edilmesi, hedef kitleye sunulacak

tekliflerin belirlenmesi ve müşteri ilişkileri yönetimi programının başarısını ölçmek, efektif bir müşteri ilişkileri yönetimi sürecidir. Veri madenciliği teknikleri sayesinde işletmeler müşterilerin anlamlı trendlerini, işletme ile ilişkilerini anlayabilmekte; riskler minimize edilmekte, kayıplar azaltılmaya çalışılmaktadır (Cheng ve Chen, 2009). İşletmeler, müşterilerinin eğilimlerini tespit ettiklerinde; buna uygun yol çizebilir, tatmini arttırarak yeniden satın alım oranlarını arttırabilirler (Wei, Lee, Chen ve Wu, 2013).

Müşterilerin bölümlendirilmesinde satın alma davranışlarının temel alınması, başarılı pazarlama stratejileri geliştirilmesine yardımcı olmaktadır (Qiasi vd., 2012). Bu davranışların belirlenmesi de yine veri madenciliği sayesinde sağlanmaktadır. Veriye dayanmayan tahminlemeler başarılı olmakta zorlanacaktır. Örneğin, Starwood'un pazarlama çalışanları, işletmeye bağlı tüm tesislerin müşteri ve işlem bilgilerini birleştiren veri depolarından doluluk oranlarına ve müşterilere ait bilgilere ulaşabilirler. Bu tür bilgilerden, örneğin San Francisco'daki Sheraton Fisherman's Wharf otelinin Fort Lauderdale kentinden Nisan ayında ziyaretçi akınına uğradığını ortaya çıkarabilirse, otel pazarlama ekibi kış aylarının sonlarında Fort Lauderdale'deki promosyon çalışmalarına ağırlık verebilir (Magnini, Honeycutt Jr. ve Hodge, 2003).

Daha kârlı müşterilerin tespiti dışında veri madenciliği sayesinde işletme açısında çok gelir getirmeyen müşterilerin de tespit edilerek onlara yönelik –varsa- alınacak aksiyonların belirlenmesi de sağlanmaktadır. Bu duruma örnek olarak Harrahs'ın tekrar satın alma yapmayacağını düşündüğü müşterilerini pazarlama faaliyetlerine dâhil etmeyerek yaptığı tasarrufun yaklaşık 20Milyon\$ olduğu bilinmektedir (Magnini, Honeycutt Jr. ve Hodge, 2003).

Özetle, müşteri ilişkileri yönetimi sürecinin veri madenciliği noktasında müşteri veri tabanlarını ve diğer bilgi depolama sistemlerini sağlayan bilgi teknolojileri ile harmanlanması; başarılı, müşteriyi elde tutan ve yeni müşteriler kazandıran bir strateji ortaya konulmasında etkilidir (Mohammed ve Rashid, 2012).

2.4. Kümeleme Analizi

GSP analizinin çıktılarının değerlendirilebilmesi amacıyla, benzer skoru alan kişilerin, benzer gruplarda değerlendirilmesi, bölümlendirmenin bu doğrultuda gerçekleştirilebilmesi amacıyla kümeleme analizi kullanılmaktadır.

Kümeleme analizinde amaç, bir veri grubunun farklı bölümler içerip içermediğinin, içeriyorsa bu bölümlerin belirlenmesidir (Tekin, 2018). Diğer tüm analizlerde küme sınıflarının özellikleri önceden tanımlanırken, kümeleme analizinde sınıfların tanımları aslında birer çıktıdır (Hajizadeh ve Shahrabi, 2010).

Kümeleme analizi yönlendirilmemiş veri madenciliği yöntemleri arasında yer almaktadır. Yönlendirilmemiş veri madenciliğinin amacı, verideki yapıyı bir bütün olarak keşfetmektir. Öngörülen hedef değişken yoktur, bu nedenle bağımsız ve bağımlı değişkenler arasında bir ayırım yapılmamaktadır (Aggelis ve Christodoulakis, 2005).

Kümeleme teknikleri, gözlemlenen örnekleri iki ana ölçütü sağlayan kümeler halinde birleştirmek için kullanılır (Aggelis ve Christodoulakis, 2005):

- Her küme homojendir; aynı gruba ait örnekler birbirine benzer.
- Her küme diğer kümelerden farklıdır (bu durumda bir kümeye ait örnekler diğer tüm küme örneklerinden farklı olmalıdır).

Kümeleme analizinde farklı yöntemler kullanılabilir. Bu çalışmada GSP analizi ile belirlenen puanlara göre müşterilerin kümeleneğinde k-ortalama ve iki aşamalı kümeleme yöntemleri kullanılmaktadır. Söz konusu analizler aşağıda açıklanmaktadır.

2.4.1. K-ortalama Kümeleme Analizi

K-ortalama, bir veri kümesini otomatik olarak k gruplarına bölmek için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. K ilk küme merkezini seçerek ve ardından bunları aşağıdaki gibi yineleyerek ilerlemektedir (Wagstaff vd., 2001):

- Her örnek en yakın küme merkezine atanmaktadır.
- Her bir küme merkezi, kurucu örneklerin ortalaması alınarak güncellenmektedir.

Analiz, hiçbir verinin küme merkezini oynatmadığı noktaya kadar devam eder (Momeni vd., 2015). Küme benzerliği, değerlerin ortalamaya uzaklığına göre belirlenir.

Bu süreç, çok sayıda vakayı kaldırabilecek bir algoritma kullanarak, seçilen özelliklere göre nispeten homojen vaka gruplarını belirlemeye çalışmaktadır. Ancak, algoritmaya küme sayısının belirtilmesi gerekmektedir.

K-ortalama, en basit kümeleme algoritmasıdır (Aggelis ve Christodoulakis, 2005). Bu algoritma, girdi olarak tanımlanmış sayıda küme kullanır. Ortalama, belirli bir kümenin tüm üyelerinin ortalama bir konumu anlamına gelir. Bir örneğin her bir niteliğinin değeri, nitelik eksenleri boyunca orijinden uzak mesafeyi temsil eder. Tabii ki, bu geometriyi verimli bir şekilde kullanmak için, veri kümesindeki değerlerin hepsinin sayısal bir değer taşıması gerekmektedir. Bu yüzden bu çalışmada kullanılacak olan değerler numerik hale dönüştürülmektedir.

Kolay uygulanabilirliği, yorumlanabilirliği gibi avantajlarına rağmen bu yöntemin bazı dezavantajları bulunmaktadır (Çalışkan, 2011). Örneğin k küme sayısının otomatik belirlenmiyor olması, ideal küme sayısının deneme-yanılma yöntemi ile bulunmasına sebep olmaktadır.

2.4.2. İki Aşamalı Kümeleme Analizi

İki aşamalı küme analizi, bu grupların başlangıçta bilinmemesi durumunda, veriyi ayrı gruplara kümelemek için kullanılabilir. K-ortalama algoritmasına benzer şekilde, iki aşamalı kümeleme modelleri bir hedef alan kullanmaz (Aggelis ve Christodoulakis, 2005). Bir sonucu tahmin etmeye çalışmak yerine, İki Aşamalı Kümeleme, girdilerdeki modelleri ortaya çıkarmaya çalışır. Genel kümeleme mantığı doğrultusunda, k-ortalama ile benzer şekilde kayıtlar, birbirilerine benzeyenler aynı grupta, birbirinden farklı olanlar farklı gruplarda yer alacak şekilde gruplandırılmaktadır.

İki aşamalı kümeleme analizi, açıklığa kavuşmayan bir veri kümesi içindeki doğal gruplamaları (veya kümeleri) ortaya çıkarmak için tasarlanmış bir keşif aracıdır. Bu süreç tarafından kullanılan algoritma, onu geleneksel kümeleme tekniklerinden ayıran birçok istenen özelliğe sahiptir. Örneğin:

- Hem kategorik hem de sürekli değişkenlere dayalı kümeler oluşturma yeteneği
- Küme sayısının otomatik seçimi.
- Büyük veri dosyalarını verimli bir şekilde analiz edebilme.

Bu yöntemin aşamalarında uzaklık ölçüsü ve ideal küme sayısının tanımını yapmak faydalı olabilecektir. *“Eğer, veri setinde bir veya daha fazla değişken kategorik ise, olasılığa dayalı mesafeyi temsil eden log-olabilirlik uzaklık ölçüsü kullanılmaktadır. Log-olabilirlik uzaklık hesaplamasında, sürekli değişkenler için normal dağılım ve kategorik değişkenler için ise multinominal dağılım varsayımı yapılmaktadır. Ayrıca, değişkenlerin birbirinden bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Tüm değişkenlerin sürekli olduğu durumda ise, Öklid uzaklığı kullanılır, böylece gözlemler en küçük Öklid uzaklığına sahip kümede gruplanır. SPSS paket programı, kategorik ve sürekli değişkenlerle uyumlu olduğundan, kümeleri birleştirmek üzere mesafe ölçüsü olarak log-olabilirlik uzaklık ölçüsü kullanılmaktadır”* (Ceylan, Gürsev ve Bulkan, 2017, s.478). İki aşamalı kümeleme yönteminin ideal küme sayısını otomatik olarak çıkarma yeteneği sebebiyle, küme sayısının önceden bilinmediği durumlarda da bu

analiz yönteminin seçilmesi daha uygun olabilmektedir (Ceylan, Gürsev ve Bulkan, 2017).

2.5. Müşteri İlişkileri Yönetimi Sürecinde Kampanya Yönetimi

Müşteri ilişkileri yönetimi süreci, kampanya süreçlerinde hangi müşteriye hangi teklifin sunulması gerektiği; müşterinin bu teklifi kabul edip etmediği gibi bilgilerin sağlanması konusunda işletmeye yardımcı olur (Yereli, 2001).

Müşteri değeri yaratmaktaki esas problem müşteri bölümlendirme yöntemlerinin, kampanya aktiviteleri ile bağlantılı olmamasıdır (Chan, 2008). Bunun için Chan (2008) kampanya aktivitelerinin önemli değişkenleri ile müşteri bölümlendirmesini birbirine bağlamayı önermektedir. Örnek vermek gerekirse her iki süreçte de müşteri yaşam boyu değeri önemli ve ortak bir değişken olarak yer almaktadır.

Kampanya yönetimi sürecindeki en zorlu aşamalar hangi programın kime sunulacağı ve kampanya verimliliğinin tahmin edilmesidir. Kampanya programları için pazarlama stratejileri temel olarak dört başlıkta incelenebilmektedir (Chan, 2008):

Tablo 2: Pazarlama Stratejileri

Pazarlama Stratejisi	Amaç	Kampanya Planı
Müşteri Edinme	Yeni müşteri kazanımı	Ücretsiz deneme, hediye
Büyüme	Yukarı veya çapraz satış yöntemleri ile müşteri başına geliri artırma	Kredi kartı için bonuslar veya hediye verme
Elde Tutma	Terk etme veya rakiplerden satın alma	Uzatılmış garanti süreleri, ücretsiz mil kazandırma

	riski olan müşterilerin geri kazanımı	
İlişki Yönetimi	Değer arttırmak amacıyla kârlı veya potansiyel müşterilerin hedeflenmesi	Ömür boyu sınırsız servis imkânı

Müşteri edinme kampanyalarının temel amacı yeni müşteriler kazanmaktır. Bu amaç doğrultusunda uygulanabilecek kampanya planlarından bazıları ücretsiz deneme, müşteriye hediyeler verme gibi planlardır. Büyüme stratejilerinde ise amaç yukarı satış veya çapraz satışlar ile müşterileri daha kârlı kılmaktır. Bunun için harcamalara karşılık bonus puanlar vb. verilebilir. Müşteriyi elde tutma kampanyalarında ise terk etmek üzere olan veya rakiplere kayma olasılığı olan müşterilerin kalmasını sağlamak için bazı kampanya planları uygulanır. Örneğin uzun süreli garantiler, çok adımlı kampanyalar (4. Harcamanızda 100TL indirim) bu amaç için gerçekleştirilir. Son strateji olarak ise ilişki yönetimi ele alınır. Bu strateji altında amaçlanan kârlı veya potansiyel müşterileri, değerlerini arttırmaları için hedeflemektir.

2.6. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Doğru Hedef Kitle Seçiminde GSP Analizi ile İlgili Önceki Çalışmalar

İşletmeler GSP Analizinin çıktılarına dayanarak, hangi müşterinin daha kârlı olduğunu belirleyebilir ve müşterilerini buna göre bölümlere ayırabilirler (Pakyürek vd., 2018). Literatürde GSP analizinin müşterilerin bölümlendirilmesi amacıyla kullanıldığı farklı sektörlerde yürütülmüş çalışmalara rastlanmaktadır (Dursun, 2015; Hosseini vd., 2010; Wei vd., 2013). Örneğin, bankacılık sektöründe GSP analizi, özellikle internet bankacılığında, oldukça önemli kabul edilmektedir. Aggelis ve Christodoulakis (2005), çalışmalarında 1904 aktif banka müşterisinin bilgilerini kullanmış ve GSP analizi sonrasında müşterileri skorlarına göre k ortalama ve iki aşamalı kümeleme yöntemleri doğrultusunda kümelere ayırmışlardır. Her iki yöntem

sonucunda da müşteriler dört ayrı kümeye bölünmüşlerdir. Kümelerin G,S,P değerleri ve kümeler arasındaki farklılıklar incelendiğinde; G, S ve P değerleri yüksek olan müşterinin tekrar buradan ödeme yapacağı, banka web-sitesini tekrar ziyaret edeceği ön görüşünde bulunulabilmektedir (Aggelis ve Christodoulakis, 2005).

Tayvan'da elektrik endüstrisinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında Cheng ve Chen (2009), GSP modeli ile daha kârlı müşterilerin belirlenmesinde kullanılabileceğini belirtmektedirler. Çalışmalarında kullandıkları ağırlıklandırılmamış GSP analizinin ardından G,S,P değerlerine göre müşterileri k-ortalama kümeleme yöntemi doğrultusunda iki kümeye ayırmışlardır. Bu çalışmanın sonucuna göre G ve S değerleri yüksek ise, müşterinin işletme ile uzun süreli bir ilişki kurma ihtimali yüksek iken; P değerinin yüksek olması müşterinin tekrar satın alım gerçekleştirme ihtimalinin de yüksek olduğu anlamını taşır.

Hosseini, Maleki ve Gholamian (2010), İran'da endüstriyel pazarda faaliyet gösteren işletme müşterileri üzerinde yürüttükleri çalışmalarını müşteriler ile gerçekleştirdikleri anket ile gerçekleştirmişlerdir. G,S,P ve ürünün yaşam süresini temsil eden L değerlerinin ağırlıkları bu anket doğrultusunda belirlenmiştir. GSP-L analizi sonuçlarını k ortalama kümeleme yöntemi ile kümelere ayırmışlardır. L değeri sektörden sektöre değişiklik göstereceğinden, tüm değerlerin ağırlıklarının da sektör temelli değişeceği ön görülmüştür. Ağırlıklandırılmış GSP analizi ile müşterilerin bölümlendirilmesinin başarılı olduğu desteklenmiştir. A-GSP (Ağırlıklandırılmış GSP) analizinin kullanıldığı çalışmalarda değişkenlerin ağırlıklarının sektör özelliklerine göre farklılaştığı görülmektedir. Örneğin, Stone (1995)'a göre en yüksek ağırlık sırasıyla S,G,P şeklinde olmalıyken; bir mağazanın veri tabanında gerçekleştirdikleri çalışmanın sonuçlarına göre Chuang ve Shen (2008) bu sıralamanın P,S,G şeklinde geçerli olduğunu belirtmişlerdir.

Wei, Lee, Chen, ve Wu (2013) 789 kuaför salonu müşterisinin 9.620 işlem bilgisini kapsayan çalışmalarında müşterilerin üyelik numarası, satın alma tarihleri, satın aldıkları ürün ve ürün kategorisi, ürün fiyatı, satın aldıkları miktar, toplam satın alma ücreti değerlerini GSP analizine girdi olarak kullanmışlardır. K-ortalama kümeleme

yöntemi ile on bir alt grup oluşturmuşlardır. Çalışma sonucunda bazı kümeleri birleştirerek toplamda dört grup (sadık, kayıp, yeni, potansiyel) oluşturmuşlardır. Bu çalışmada her bir müşteri grubu için ayrı pazarlama stratejileri oluşturulmuştur. Sadık müşteriler Wei, Lee, Chen ve Wu için oldukça kişiselleştirilmiş bir hizmet sunulurken, potansiyel müşteriler için daha çok indirimli ürün ve hizmetlerin duyurusunun gerçekleştirilmesi yeterli görülmüştür. Maliyetin azaltılması için kayıp müşterilere e-posta veya sms kanalından gerçekleştirilen duyurular yeterli görülmüş, yeni müşteriler için onları sürekli satın almaya teşvik edecek özel fiyatlar belirlenmiştir.

Dursun (2015), otel işletmelerinin elindeki müşteri bilgilerini kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada, gizli kalmış-okunamamış müşteri bilgilerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Türkiye’de faaliyet göstermekte olan bir zincir otel işletmesinin mevcut müşteri verisi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan örneklem “tabakalı örnekleme” yöntemi ile belirlenmiş ve 5.939 müşterinin verisi kullanılmıştır. Bu veri müşteri numarası, isim-soyisim, cinsiyet, yaş, ırk, üyelik tipi, son konaklama tarihi, belirli bir periyod içindeki harcamalarını ve seçilen dönemdeki toplam konaklama sayısını içermiştir. Bu çalışma sonucunda; GSP analizi sonucundaki çıktıların, yöneticilerin anlayabileceği bir şekilde açıklanması; işletmenin stratejisi ve hedef kitlesinin bu çıktılar sonucunda belirlenmesi gerektiğini savunmuştur. O’na göre bu modelin en önemli faydası; işletmelerin en kârlı müşterilerini saptamasına yardımcı olmasıdır.

Ekerkil ve Ersoy (2016), elektrik malzemeleri sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede birkaç kümeleme analizini uygulayarak uygun sektörde uygun müşteri bölümlendirmesini yapmayı amaçladıkları çalışmalarında işletmenin 56 müşterisine ait 11.302 işlem verisini kullanmışlardır. Bu veri müşteri numarası, işlem tarihi, satın alma miktarı, satış tutarı değişkenlerini kapsamaktadır. GSP analizi, müşteri yaşam boyu değerini hesaplamada, geçmiş davranış esaslı bir model olarak ele alınmıştır. GSP analizini pazarlamada en çok bilinen ve en fazla uygulama alanı bulan analizlerden biri olarak kabul etmişlerdir. Bu analiz yöntemi çoğunlukla doğrudan pazarlamada tercih edilmektedir.

Özkan ve Karakoç (2019), özel bir hastane için kârlı müşteri tanımının ve müşteri bölümlendirmesinin yapılmasının yanı sıra kârlı müşterin alışveriş sıklıklarını artıracak pazarlama stratejileri geliştirilmesini amaçladıkları çalışmalarında, GSP analizinde kullanılan değişkenlere ek olarak U (uzunluk) değişkenini (ilk ziyaret ile son ziyaret arasındaki süre) de eklemiş, bu sayede müşterinin hastane ile olan ilişki süresini de analize dâhil etmiştir. Analiz sonrasında müşterilerin demografik bilgileri ile karar ağacı modeli uygulanmış; sonuçlar bu model doğrultusunda yorumlanmıştır. Kümeleme için Ward yöntemi kullanılmıştır. Oluşan dört kümenin birbirinden ayrı özelliklerini belirlemek içinse CART (Classification and Regression Tree) analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda U-GSP analizinin, işletmelerin müşterilerini bölümlere ayırdıktan sonra, her bölüm için sadakati artıracak teklifler geliştirme olanağı verdiğini belirtmişlerdir.

BÖLÜM 3

3. UYGULAMA

Kârlı müşterilerin elde tutulmasının öneminden ve bu müşterilerin belirlenebilmesi için kullanılacak yöntemlerden önceki başlıklarda bahsedilmiştir. Bu bölümde öncelikle bu çalışmanın amacı ve önemi açıklanmaktadır. Ardından çalışmaya konu olan hava yolu sektörü ve bu sektörün gelişimine, sektörün müşteri ilişkileri yönetimi kavramı ile ilişkisine değinilmektedir. Çalışmada izlenen yöntem açıklandıktan sonra GSP analizinin kampanya hedef kitlelerine uygulanması, bu analizin çıktıları doğrultusunda uygulanan kümeleme yöntemi ve son olarak bu kümeler arasındaki davranışsal farklılıkları açıklamak için kullanılan kükare testi açıklanmaktadır.

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Hedef kitle seçimi müşteri ilişkileri yönetimi sürecinin ilk basamağı olması sebebiyle önem taşımaktadır. Bu amaçla müşteriler kârlılık düzeylerine göre bölümlendirilirler. GSP analizi bu bölümlendirmede sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Ancak, literatürde bu analizin havayolu sektöründe kullanıldığı az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır (Jiale ve Huiying, 2010; Wong ve Chung, 2007). Söz konusu çalışmalar içerisinde kümeler arası davranışsal farklılıkların araştırıldığı çalışmalar görece olarak daha azdır (Wong ve Chung, 2007). Global pazarda oldukça önemli bir yeri olan hava yolu sektöründe doğru bölümlendirme ile bu bölümlere uygun hizmetleri sunabilmek için müşteri analitiğine yönelik, modern, veri madenciliği gibi araçlara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu araçlar ile bir işletmenin yöneticilerinin yanı sıra sektöre destek sağlayan tüm kurumların karar verme süreçlerine de girdi sağlanmış olacaktır. Hem literatürde hem de sektörde görülen bu açık üzerine hava yolu sektöründe hedef kitle seçiminde GSP analizinin uygunluğu, bu tez çalışmasının konusu olmuştur.

Bu çalışmanın amacı, belirlenen bir kampanyadaki hedef kitleler (kampanya teklifinin e-mail kanalından gönderilmiş olduğu tüm müşteriler) için bir veri madenciliği tekniği olan GSP analizinin gerçekleştirilmesi, bu analiz sonrasında iki aşamalı kümeleme yöntemi ile hedef kitlelerin GSP skorlarına göre kümelere ayrılması; son olarak

oluşan bölümler arasında kampanya katılım davranışları arasında farklılık olup olmadığının test edilmesidir.

Tez çalışması sırasında müşteri ilişkileri yönetimi, veri madenciliği, kümeleme yöntemleri konuları ve bu konularda hava yolu sektörü ve diğer sektörlerden, farklı coğrafyalardaki uygulama örnekleri araştırılmaktadır. Birinci bölümde müşteri ilişkileri yönetimi kavramına, bu kavramın önemine, müşteri ilişkileri yönetimi sürecine ve bu süreçte karşılaşılan problemlere değinilmektedir. İkinci bölümde ise müşteri ilişkileri yönetimi sürecinde yer alan hedef kitle belirlenmesi süreci, bu süreçte kullanılan veri madenciliği yöntemleri, kümeleme analizi ve kampanya yönetimi başlıklarından bahsedilmektedir.

Çalışma, işletmenin elindeki ikincil veri ile gerçekleştirildiğinden, müşteriler arasında anketler ile gerçekleştirilen çalışmalara (Hosseini, Maleki ve Gholamian, 2010) görece olarak daha gerçekçi sonuçlar vermesi ön görülmektedir.

Literatürdeki geçmiş çalışmalar ışığında; havayolu sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin müşteri ilişkileri yönetimi kampanyalarında hedef kitle seçimlerinde GSP analizinin etkisi ile ilgili aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₁: GSP puanına göre oluşan kümeler arasında kampanya katılım oranlarında farklılık vardır. GSP skoru daha yüksek olan kümenin kampanya katılım oranı GSP skoru daha düşük olan kümenin oranından daha yüksektir.

Buraya kadar sunulan bulgulardan hareketle çalışmanın literatüre iki farklı açıdan katkı sağlaması beklenmektedir. Öncelikle, bu çalışmada GSP'nin havayolu sektöründe uygulanabilirliği ortaya konabilecektir. Havayolu sektörünün incelenmesinin önemi aşağıda ele alınmaktadır. Çalışmanın diğer bir katkısı, GSP analizi ile elde edilen kümeler arasında kampanya katılımı açısından farklılıkların incelenmesi ile kümelerin davranışsal açıdan farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Önceki çalışmalarda kümeler arası davranışsal farklılıklara odaklanan çalışmaların sayısı görece olarak azdır.

Aşağıda havayolu sektörünün genel durumu ve sektördeki müşteri ilişkileri yönetimi uygulamaları hakkında bilgi verilmektedir.

3.2. Havayolu Sektörü ve Müşteri İlişkileri Yönetimi

Havayolu sektörü, hızlı gelişim gösteren sektörlerden birisidir. Sektör her sene ortalamada %10'un üzerinde büyüme göstermektedir (Mihandoust vd., 2017). 2015 yılı sonunda 17.370 şehir arasında 52.964 rotada 32.8 milyon ticari uçuş gerçekleştiği belirlenmiştir (Mihandoust vd., 2017). IATA 2016 raporuna göre sonraki 20 yıl için hava taşımacılığında yıllık %3.6 ek büyüme beklenmektedir. Bu büyüme sonraki 20 yıl için 3.1 milyar yeni yolcu anlamını taşımaktadır. Bu büyüme; iş veya seyahat amacı ile taşınan milyonlarca yolcu sayesinde ekonomik gelişmeye katkı sağlamaktadır. Günümüzde havayolu taşımacılığı birçok insan tarafından ulaşılabilir durumda olup, dünyanın her noktasına hızlı rahat ve güvenli ulaşımı sağlamaktadır.

Pazarda sürekli olarak artış gören rekabet ile başa çıkabilmek için havayolu işletmeleri de müşterilerini yakından tanıyabilmeli, bir sonraki adımlarını tahmin edebilmeli, tercihlerini anlayabilmelidir. Yolcuların nereden nereye uçuş gerçekleştirdiği, yaptıkları harcama, işletmenin hangi ürünlerini kullandığı (özel yolcu salonu, acil çıkış koltuğu vb.), ne zaman uçtukları, biletleme ile rezervasyon arasında ne kadar zaman olduğu, müşterinin demografik bilgileri, yemek tercihleri gibi bilgilere sahip olmak; pazarlama faaliyetlerinin belirlenmesinde, geliri arttırmada hava yolu sektöründe yer alan işletmelere büyük kolaylık sağlayacaktır.

Havayolu işletmeleri küresel ekonomi için vazgeçilmez durumdadırlar ve bütünleşmiş bir dünya ekonomisi için önem taşımaktadırlar. Havayolu işletmeleri maliyetleri düşürmek ve hizmet kalitesini arttırmak için çaba göstermektedirler (Ahipaşaoğlu ve Arıkan, 2003). Yük ve yolcu taşımacılığı talebindeki artış, mesafeleri etkileyerek uluslararası alanda küresel rekabetin sürdürülebilirliği açısından ekonomik faydalar yaratmaktadır (Mihandoust vd., 2017).

Ülkemizde de havayolu sektörü büyümekte olan bir sektördür. Türkiye'de 1980 öncesinde sivil havacılık endüstrisinde bu işi yalnızca devlete ait işletmelerin

yapmasına izin verilmekteydi. Ve Türkiye'nin bayrak taşıyıcısı Türk Hava Yolları, iç pazarda egemenlik yaratan ülkedeki tek havayolu işletmesi konumundaydı. Günümüzde Türk Hava Yolları halka açık bir işletmedir ve sektörde Onur Air, Atlas Global, Pegasus Havayolları gibi diğer özel havayolları faaliyet göstermektedir (Artar vd., 2016). Türkiye'de sivil havacılık alanında faaliyet gösteren 13 havayolu işletmesi bulunmaktadır. Türkiye bu sektörde 2015 yılında dünyada 16. Büyük Pazar konumunda iken 2016 yılında 13. Sıraya yükselmiştir (Mihandoust vd., 2017). IATA'nın tahminlerine göre 2033 yılında, taşıdığı yolcu sayısı ile birlikte Türkiye'nin havayolu sektöründe en büyük 10 pazarın içinde yer alması beklenmektedir.

Türkiye'de havayolu sektörü dünya büyüme ortalamasının 3 katı hızda büyüme göstermiştir (Mihandoust vd., 2017). Son yirmi yılda sektördeki büyüme oranı ortalaması %5 iken Türkiye'de %15 olarak gözlemlenmiştir. Bu büyüme Türkiye içerisindeki havaalanı, uçak ve yolcuların artışı ile birlikte devam etmektedir. 2003 yılında Türkiye'de aktif olarak faaliyet gösteren havaalanlarının sayısı 26 iken 2015 yılında bu sayı 55'e çıkmıştır. Yurt içinde uçuş gerçekleştiren yolcuların sayısı 2015 yılında 97.5 milyonu bulmuştur.

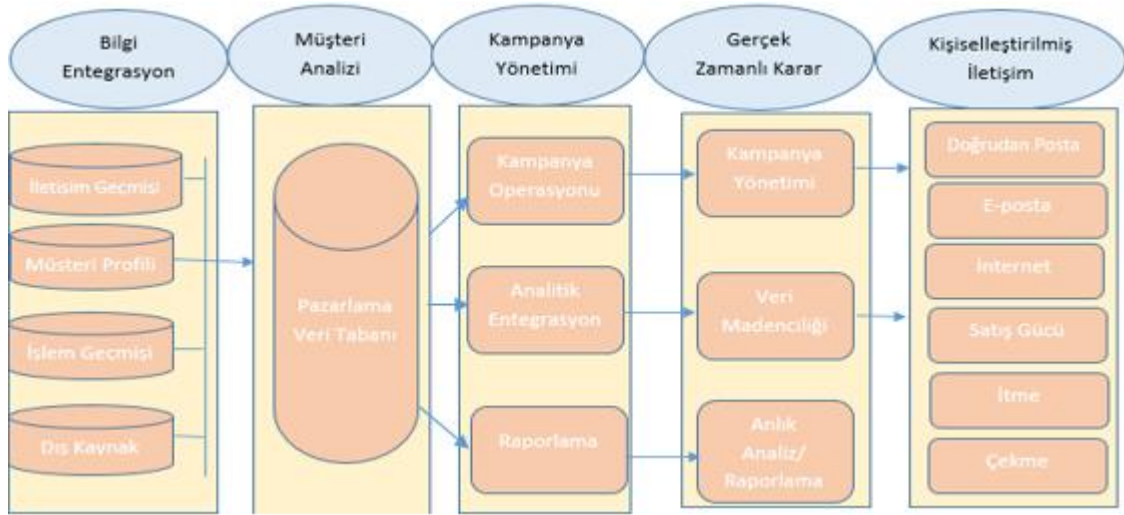
Artan rekabet, havayolu işletmeleri için müşteri sadakatinin daha önemli hale gelmesini sağlamaktadır. Bu yolda havayollarının attığı en önemli adımlardan biri kendi sadakat programlarını (sık uçan yolcu programları, FFP- Frequent Flyer Program) kurmalarıdır. Yapılan bir çalışmada, müşterilerin bir havayolunu tercih etmelerinde, o havayoluna ait sadakat programı kapsamında verilen ödüllерinin etkili olduğu tespit edilmiştir (Atalık, 2009).

Sektörde uygulanan sadakat programları "herkese uyan tek bir boyut" yaklaşımını benimseyerek kişiselleştirmeye odaklanmaktadır (Tirenni vd. 2007). Öte yandan, programların hedef müşteri grubunun belirlenmesinde zayıf noktalar bulunmaktadır. Birçok havayolu işletmesi sadakat programlarındaki en üst seviyede yer alan yolcuları en kârlılar olarak kabul etmektedirler. Oysa bir havayolunun sadakat programının en üst seviyesindeki yolcular dahi en kârlı müşteri olmayabilir, hatta en sadık müşteri dahi olmayabilirler. Ayrıca, bu yolculara hizmet etmenin maliyeti de

diğer yolculardan daha yüksektir. Bununla birlikte fiyatların her gün değışiklik göstermesi, sadakat programlarından kazanılan ödüllerin fiyat ile değil uçuş sayısı ile ilgili olması gibi durumlar da FFP programlarındaki seviyeye göre müşteri değerinin belirlenmesi konusunu karmaşıklştırmaktadır.

Avrupa'daki en büyük havayolu işletmelerinden biri olan Finnair, uzun süredir Finnair Plus adını verdiği FFP programını kullanmaktadır. FFP'nin bir parçası olarak 700.000'den fazla müşteriye hedefleyen pazarlama kampanyaları uygulanmaktadır. Her yıl müşteriler onlarca kampanya almaktadırlar (Tirenni vd., 2007). Bu kampanyalar puan kazanma, harcama, seviye atlama, çapraz satış-yukarı satış gibi farklı amaçlar taşımaktadır. Yine bu kampanyalar e-posta, kabin içi, broşür, İnternet ve dergiler gibi farklı kanallar üzerinden duyurulmaktadır. Finnair FFP programlarının maliyetini düşürerek müşterilerinin yaşam boyu değerini arttırmaya çalışmaktadır. Bu yolda IBM ile çalışarak pazarlama stratejilerini yeniden tasarlamaya ve değışim yönetimini çok kanallı iletişim, kampanya yönetimi, pazarlama planlaması gibi alanlarda uygulamaya başlamışlardır. Müşteri Yaşam Boyu Değeri Verisi, FFP'sinde oldukça homojen ve işlem yapılabilir müşteri profilleri elde etmek için Finnair tarafından kullanılmaktadır. Müşteri Yaşam Boyu Değeri Verisi, Finnair'in pazarlama yöneticilerine kilometre temelli değerlerden sık uçan yolcuların değer temelli yönetimine geçmeleri konusunda destek vermede çok etkili olduğunu kanıtladı. Finnair tarafından bildirilen faydalar, FFP üyeleri arasında pazarlama maliyetlerinde -% 20'den daha fazla - önemli bir azalma ve aynı zamanda% 10'a varan oranlarda iyileşme göstermiştir(Tirenni vd., 2007).

Bu çalışma için seçilen havayolu işletmesinin kampanya veri tabanı, aşağıda yer alan Şekil 4'te (Pan, 2014) olduğu gibi; müşteri profil-işlem bilgilerinin yanı sıra dış kaynaklardan da beslenen bir pazarlama veri tabanıdır. Bu veri tabanı altında yer alan bilgiler daha sonra kampanya-analitik veya raporlama ile ilgili çalışmalar için kullanılmaktadır. Pazarlama kanalı olarak sıklıkla e-posta kanalı tercih edilmektedir.



Şekil 4: Kampanya Yönetimi Süreci. Kaynak: Pan, 2014

3.3. Yöntem

Çalışmada öncelikle bir havayolu işletmesinin müşterilerinin GSP puanları hesaplanmakta, ardından bu puanlara göre müşteriler kümeleme analizi kullanılarak benzer gruplara ayrılmaktadır. Daha sonra, kümelerin kampanya katılım davranışlarındaki farklılık test edilmiştir. Bu bölümde çalışma için gerekli olan veri, veri kaynağı ve verinin düzenlenmesi açıklandıktan sonra analizler sunulmaktadır.

GSP analizi ve kümeleme modellerinin kurulması için çalışmada aşağıda sunulan akış izlenmektedir: GSP analizini gerçekleştirilmek üzere kullanılacak olan veri kalitesi değerlendirilerek, çalışmada kullanılacak veri hazırlanmıştır.

- (1) GSP analizi için SPSS Modeler (17) akışı oluşturulmuştur.
- (2) GSP analizi çıktılarının yorumlanması için grafik ve gruplandırma akışları eklenmiştir.
- (3) GSP skorlarına göre müşterileri kümelemek üzere K-ortalama ve İki aşamalı kümeleme algoritmaları kullanılarak müşteriler bölümlere ayrılmıştır.
- (4) Bölümler arasında kampanya katılım açısından farklılık olup olmadığı ki-kare analizi ile test edilmiştir.

3.4. Veri ve Veri Kaynakları

Çalışma için gerekli olan veri bir havayolu işletmesinin veri tabanından, gerekli izinler alınmak suretiyle, elde edilmiştir. Gerekli verinin veri tabanından çekilmesinde ve verinin düzenlenmesinde SPSS Modeler(17) programından yararlanılmıştır.

Çalışma kapsamında havayolu işletmesinin 2017 yılında uyguladığı iki farklı kampanya kapsamındaki veri incelenmiştir. Kampanyaların iletildiği müşterilerin verisi kullanılmıştır. Bu sebeple veride biletleme tarihi olarak 2015-2016-2017 yılları çalışmaya dâhil edilmiştir.

Kampanyalardan biri (A kampanyası olarak adlandırılacaktır) teklifin sunulduğu müşterilere belirli bir tarih aralığında gerçekleştirecekleri sekizinci ve on altıncı uçuşlarına ekstra mil önermektedir. Uçuşların yurt içi veya yurt dışı olması mil kazanabilmek için önem taşımamaktadır. Fakat kazanılan mil miktarı yurt içi veya yurt dışı uçuşa göre değişmiştir. A kampanyasına ilişkin veri seti 26.714 gözlemi (tekil kişiyi) kapsamaktadır. A kampanyasının sunulduğu kişiler uçuş bilgileri ile birlikte ele alındığında gözlem sayısı 954.413'e yükselmektedir. Bu durumun sebebi; bir kişinin uçuş sayısı sebebiyle birden fazla satır sayısına sahip olmasıdır.

Diğer kampanya da (B kampanyası olarak adlandırılacaktır) A kampanyası ile aynı şekilde müşterilere verilen tarih aralığında gerçekleştirecekleri 4 uçuş karşılığında ekstra mil önermektedir. Uçuşların yurt içi olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Kazanılan mil miktarı bir yurt içi ödül bilet değerinde olmuştur. B kampanyasına ait veri seti 48.471 gözlemi (tekil kişiyi) kapsamaktadır. B kampanyasının sunulduğu kişilerin uçuş aktiviteleri ele alındığında bu kampanya için gözlem sayısı 831.417'ye çıkmıştır.

Her iki kampanyanın hedef kitlelerinde ortak müşteriler olma olasılığı bulunduğundan çakışmalar incelenmiş ve her iki kampanya mesajının da iletildiği

müşteriler bulunmadığı belirlenmiştir. A kampanyasına müşterilerin %8'i katılım gösterirken, B kampanyasına katılım %2 oranında gerçekleşmiştir.

GSP analizi için güncellik, sıklık ve parasallık değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla veri tabanından Müşteri numarası (müşteri ID), müşterinin biletleme gerçekleştirdiği tarih ve müşterinin bilet için ödediği ücret değişkenleri alınmıştır. Ayrıca, ücretin ödendiği para birimi ve günlük döviz kurları da veri setinde farklı bir tabloda yer almaktadır. Kümeler arasında kampanya katılımı açısından farklılık olup olmadığının test edilmesi için kampanya katılım değişkeni ikili değişken olarak elde edilmiştir. Veri tabanında kullanılan tablo her müşterinin her bileti için tek satır içerdiğinden, müşteri numarasının satır sayısı sıklık kabul edilmiş, güncellik değeri içinse biletleme tarihinden 01.04.2019 tarihine kadar geçen zaman sayılmıştır. Analizde kullanılan veri örneğine Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3: Veri Örneği

MÜŞTERİ ID	BİLET DÜZENLEME TARİHİ	ÜCRET	PARA BİRİMİ	Kampanya Katılım Durumu	TRY KUR DEĞERİ
123456789876543212	12/04/2017	4.072,04	USD	1	3.66
749265119830383610	21/03/2016	17.332,01	TL	0	1

3.5. Verinin Düzenlenmesi

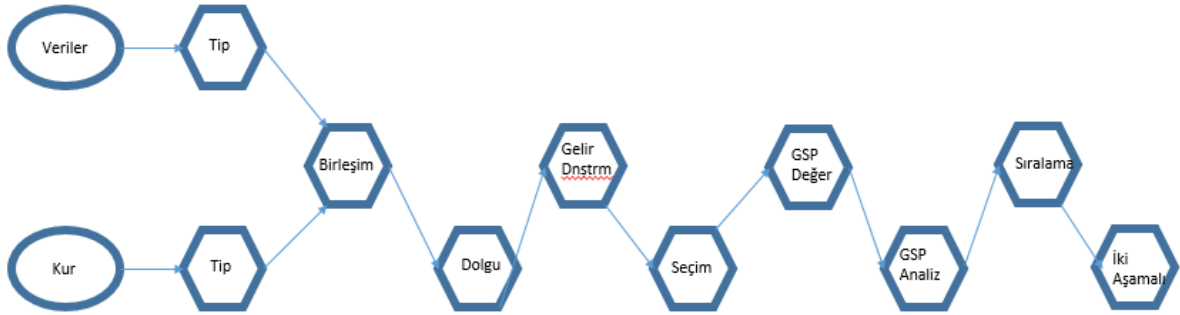
SPSS Modeller(17) üzerinde kaynak düğümleri kullanılarak, öncelikle, veri tabanından belirlenen değişkenler çekilerek boş değerler olup olmadığı incelenmiştir. Çekilmiş olan kampanya hedef kitleleri ve ilgili değerleri (satın alma tarihleri ve ücretleri) okutulmuştur. Veri inceleme aşamasında güncellik, parasallık ve sıklık değişkenleri için bilet satın alma tarihi, bilet ücreti alanlarının doluluğu ve veri kalitesi incelenmiştir. Bu aşamanın ardından veri içerisinden, veri kalitesini ve

sonucu etkilemesi muhtemel olan 0 değerli ücret alanına sahip veri elenmiştir. Eleme sonucunda A kampanyasında 21.853, B kampanyasında ise 48.471 tekil müşteri sayısı bulunmaktadır. Son olarak, farklı kur değerlerinde olan ücret değerleri gelirler, tarih bazında kur dönüşümleri dikkate alınarak (kullanılan veri tabanında günlük kur değerlerini tutan bir tablo bulunmaktadır) TRY şeklinde gelire dönüştürülmüştür.

3.6. Güncellik-Sıklık-Parasallık Analizi

GSP analizi için SPSS Modeler (17) programında “GSP toplam düğümü” kullanılarak güncellik, sıklık ve parasallık değerleri hesaplanmıştır. Ağırlıklı GSP yöntemi değil GSP yöntemi tercih edildiğinden bütün değişkenlere eşit oranda ağırlık verilerek (10) ilerlenmiştir. Literatürdeki benzer çalışmalara dayanılarak (Khajvanda ve Tarokhb, 2011; Birant, 2011; Chang ve Tsai, 2011) tüm değişkenlere ağırlık olarak 10 değeri verilmiştir.

Her iki kampanya için de aynı akış tipi kullanılmıştır. İlk düğüm içerisinde veriyi içeren dosya okutulmuştur. Type (Tip) düğümü içerisinde ise mevcut alanların formatları okutulmuştur. Dolgu (filler) düğümleri ile ücret ve kur bilgilerinin formatları tam sayı olarak güncellenmiştir. Gelir_dönüştürme adlı değişken oluşturulmuş ve bu değişken içerisinde kur ve kurun TRY cinsinden değeri değişkenleri çarpılarak günlük kurların TRY karşılığı bulunmuştur. Bir sonraki select (seçim) düğümünde gelir_dönüştürme sonrası 0 olan değerler analizden çıkarılmıştır. Sonrasında müşteri numarası, biletleme tarihi ve gelir_dönüştürme değişkenlerine göre GSP düğümü ile analiz gerçekleştirilmiştir. Ağırlık olarak bu değerlerin her birine eşit değerler verilmiştir(10). Sonrasında GSP skorları doğrultusunda iki aşamalı kümeleme analizi ile kümeler oluşturulmuştur. Bahsedilen düğümlerin SPSS Modeler (17) programı üzerindeki akış sırasında şekil 5’te yer verilmiştir.



Şekil 5: SPSS Modeller (17) Akışı

Çalışmanın bu kısmında, açıklanan süreç doğrultusunda, öncelikle GSP analizinin parametre değerlerinin belirlenmesi ve ardından GSP puanlarının hesaplanmasına ilişkin analiz ve bulgulara yer verilmiştir. Daha sonra kümeleme analizi ve fark testlerine ilişkin bulgular sunulmaktadır.

3.6.1. G,S,P Değerlerinin Belirlenmesi

Güncellik, sıklık ve parasallık değerlerinin hesaplanmasında 5'li ölçüm kullanılmıştır. Güncellik, sıklık ve parasallık değerleri için hangi skorun hangi değeri alacağı, SPSS Modeller (17) programında gözlemlerin ortalama değerlerine göre belirlenmektedir. G, S, P değerlerinin aralıkları Tablo 4,5,6'da sunulmaktadır.

Tablo 4'te sunulduğu üzere A kampanyasında güncellik değeri için 1 değeri 01.04.2018 tarihinden 807 ve 1186 gün öncesindeki aralığı alırken en güncel skoru temsil eden 5 değerini 456-496 gün öncesine düşen tarih aralığı almıştır. Satın alma tarihinden 01.04.2019 tarihine kadar geçen gün sayısı ne kadar düşükse güncellik değeri o kadar yüksektir. B kampanyasında güncellik değeri için 1 değeri 01.04.2018 tarihinden 670 ve 1.185gün öncesindeki aralığı alırken en güncel skoru temsil eden 5 değerini 456-507 gün öncesine düşen tarih aralığı almıştır.

Tablo 5'te görülebileceği gibi A kampanyasında sıklık değeri için 1 değeri en az 1 ve en fazla 3 satın alıma, 5 değeri ise 11-191 defa gerçekleştirilen satın alımlara

verilmiştir. B kampanyasında ise sıklık değeri için 1 değeri en az 1 ve en fazla 2 satın alıma, 5 değeri ise 15-60 defa gerçekleştirilen satın alımlara verilmiştir.

Kampanyalardaki parasallık değeri aralıklarına Tablo 6'da yer verilmiştir. Buna göre, A kampanyasında parasallık için 1,491 TL ve 274,205TL aralığı en düşük skor olan 1 değerini alırken, 5 skoru 2.285,34 ve 54.840,457 TL aralığına verilmiştir. B kampanyasında ise -110,17 TL ve 106,78 aralığı en düşük skor olan 1 değerini alırken, 5 skoru 695,75 ve 38.144,873 TL aralığına verilmiştir.

Güncellik:

Tablo 4:Güncellik Değer Tablosu

Güncellik Değer	Kategori	A kampanyası		B kampanyası	
		Alt limit	Üst Limit	Alt limit	Üst Limit
1		>=807	<=1186	>=670	<=1185
2		>=608	<807	>=597	<670
3		>=538	<608	>=549	<597
4		>=496	<538	>=507	<549
5		>=456	<496	>=456	<507

Sıklık:

Tablo 5: Sıklık Değer Tablosu

Sıklık Kategori Değer	A kampanyası		B kampanyası	
	Alt limit	Üst Limit	Alt limit	Üst Limit
1	≥ 1	≤ 3	≥ 1	≤ 2
2	> 3	≤ 5	> 2	≤ 4
3	> 5	≤ 8	> 4	≤ 6
4	> 8	≤ 11	> 6	≤ 15
5	> 11	≤ 191	> 15	≤ 60

Parasallık:

Tablo 6: Parasallık Değer Tablosu

Parasallık Kategori Değer	A kampanyası		B kampanyası	
	Alt limit	Üst Limit	Alt limit	Üst Limit
1	$\geq 1,481$	$\leq 274,205$	$\geq -110,17$	$\leq 106,78$
2	$> 274,205$	$\leq 619,5$	$> 106,78$	$\leq 209,32$
3	$> 619,5$	$\leq 1.146,49$	$> 209,32$	$\leq 361,03$

4	>1.146,49	<=2.286,34	>361,03	<=695,75
5	>2.286,34	<=54.840,457	>695,75	<=38.144,873

Tablo 4,5,6'da sunulan G,S,P değerlerinin eklenmesi ile veri setinin örnek bir görüntüsü Tablo 7'de sunulmaktadır.

Tablo 7: GSP Analizine İlişkin Ekran Görüntüsü

Müşteri Numarası	Güncellik	Sıklık	Parasallık	Güncellik Skoru	Sıklık Skoru	Parasallık Soru	GSP Skoru
837562193001276583	558	12	1672.593	3	5	4	120
109463876890321769	471	13	4670.305	5	5	5	150
3648657620118940381	525	12	1528.190	4	5	4	130
7403848398751728275	743	7	3675.460	2	3	5	100
109654896592008301	482	21	5731.342	5	5	5	150

Tablo 7'de, ilk satır incelendiğinde güncellik skorunun 3, sıklık skorunun 5 ve parasallık skorunun 4 olduğu görülmektedir. Ağırlık olarak her bir değere 10 verdiğimiz için bu müşterinin GSP skoru 120 olarak hesaplanmıştır. İkinci satırda yer alan müşteri ise tüm değişkenler için 5 puanını alarak GSP skorlarının maksimumu olan 150 değerini almıştır. Bu iki müşteriyi karşılaştırdığımızda birinin sıklık değerinin 12, bir diğerinin 13 olduğunu görmekteyiz. Bu yakınlık sebebiyle her ikisi de sıklık

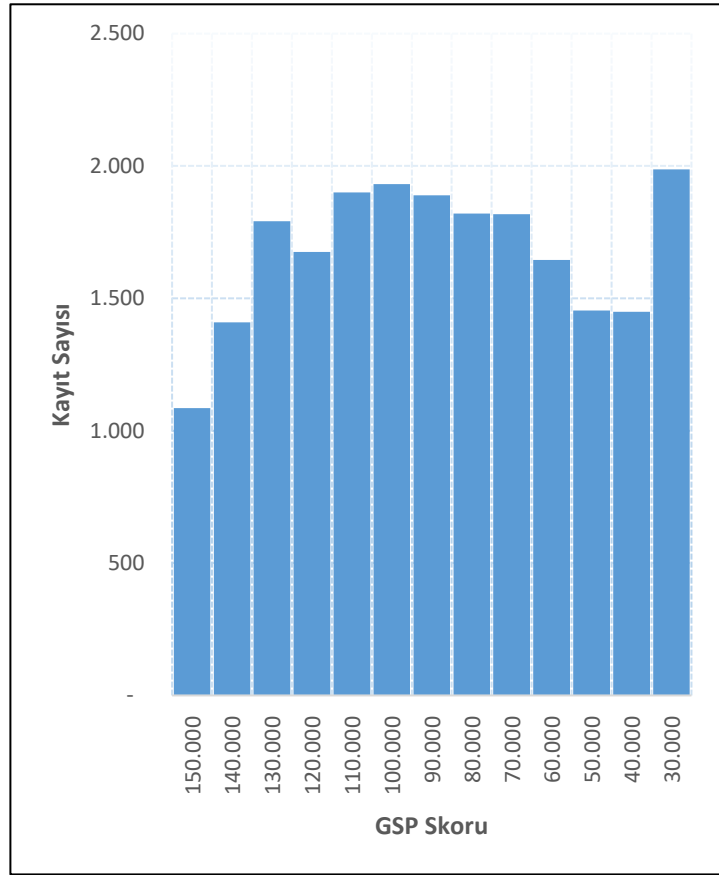
skorunda 5 puan almıştır. Diğer skorların daha düşük olması sebebiyle birinci sıradaki müşteri görece daha az olarak değerlendirilebilir.

A ve B kampanyaları için GSP skorlarının dağılımları aşağıdaki grafiklerde yer almaktadır. Buna göre en yüksek skor olan 150 için A kampanyasında 1.085 kişi yer almaktayken B kampanyasında 213 kişinin yer aldığı görülmektedir. Şekil 6 ve Şekil 7 deki dağılımlar incelendiğinde A kampanyasındaki skorların kayıt sayılarının birbirine daha yakın olduğu; B kampanyasındaki yığılmanın ise çoğunlukla 60-70-80 skorlarının olduğu görülmektedir. Genel dağılıma bakıldığında ise A kampanyası için en yüksek değer sahip ilk üç skora ait kayıt sayılarının; B kampanyasında aynı aralıkta yer alan kayıt sayısından fazla olduğu, bu durumun A kampanyasının GSP Skor ortalamasını yükselttiği söylenebilmektedir.

A Kampanyası:

Tablo 8: A Kampanyası GSP Skor Dağılımı

GSP Skoru	Kayıt Sayısı
150.000	1.085
140.000	1.409
130.000	1.791
120.000	1.675
110.000	1.900
100.000	1.931
90.000	1.889
80.000	1.820
70.000	1.818
60.000	1.645
50.000	1.454
40.000	1.449
30.000	1.987

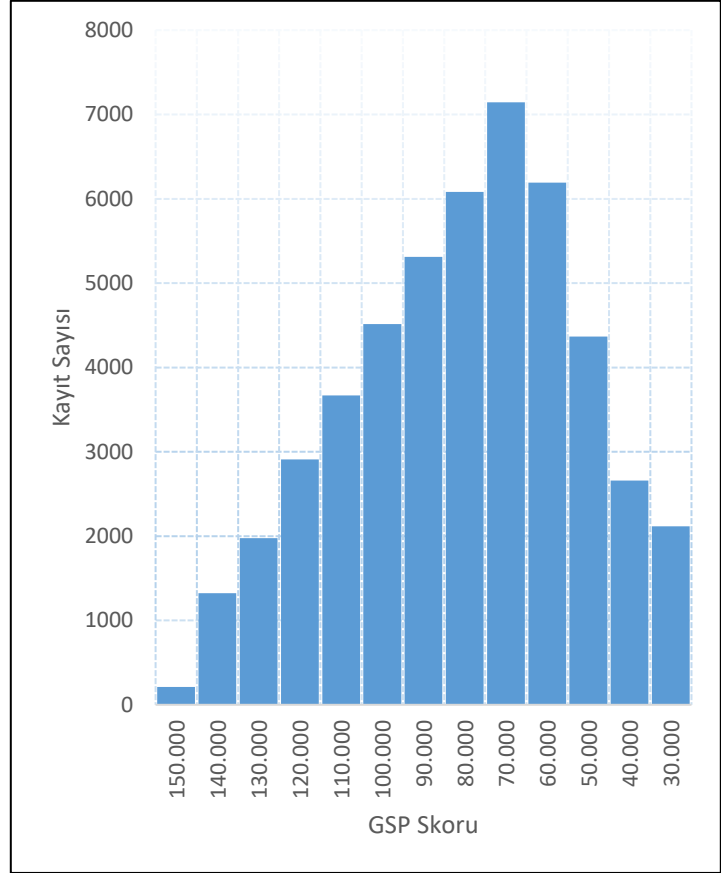


Şekil 6: GSP Skor Dağılım Histogramu

B Kampanyası:

Tablo 9: B Kampanyası GSP Skor Dağılımı

GSP Skoru	Kayıt Sayısı
150.000	213
140.000	1.324
130.000	1.975
120.000	2.911
110.000	3.667
100.000	4.513
90.000	5.312
80.000	6.081
70.000	7.145
60.000	6.190
50.000	4.366
40.000	2.659
30.000	2.115



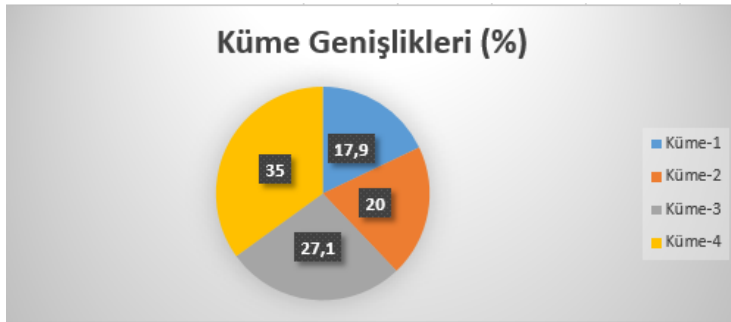
Şekil 7: GSP Skor Dağılım Histogramı

Kümeleme yaklaşımlarından k-ortalama ve iki aşamalı kümeleme yöntemlerinin her ikisi de denenmiş; her iki çıktı için de uzman görüşü alınmış ve iki aşamalı kümeleme analizi daha anlamlı sonuçlar çıkardığından bu yöntemin çıktıları kabul edilmiştir.

3.7. GSP Skorlarına Göre Kümeleme Analizi

Müşterileri GSP skorlarına göre gruplamak için kümeleme algoritmalarından yararlanılmıştır. Bu amaçla iki aşamalı kümeleme analizi ile oluşturulan kümeler dörde bölüldüğünde, uzman görüşleri doğrultusunda, anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. İki aşamalı kümeleme analizine girdi olarak G,S,P skorları ile birlikte G,S,P değerleri de alınmıştır. Tablo 11'den görüldüğü üzere, A kampanyası için 1 numaralı küme GSP skoru en yüksek olan kümedir. Tablo 11 ve Şekil 8'de sunulan analiz sonuçlarına göre, bu kümenin genişliği %17.9 ile genişliği en düşük olan kümedir. A kampanyası için GSP skoru 44 ile en düşük olan 3 numaralı kümenin toplam sayısının %20'sini oluşturduğu görülmektedir (Tablo 11).

A Kampanyası:



En Küçük Kümedeki Kayıt Sayısı: 3.904 (%17,9)
En Geniş Kümedeki Kayıt Sayısı: 7.653 (%35)

Şekil 8:A Kampanyası Küme Genişlikleri

Tablo 10:A Kampanyası İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonucu

Küme	Küme-4	Küme-3	Küme-2	Küme-1
Genişlik	%35.0 (7.653)	%27.1 (5.923)	%20 (4.373)	%17,9 (3.904)
	Sıklık	Sıklık	Sıklık	Sıklık

Girdiler	9.58	3.47	3.12	14.35
	Sıklık Skoru 3 (%47,2)	Sıklık Skoru 2 (%49,2)	Sıklık Skoru 1 (%65,4)	Sıklık Skoru 5 (%60,6)
	Parasallık 1,148	Parasallık 659,88	Parasallık 553,75	Parasallık 5.275,35
	Parasallık Skoru 4 (%45,5)	Parasallık Skoru 1 (%36,3)	Parasallık Skoru 1 (%50,8)	Parasallık Skoru 5 (%100)
	Güncellik 550.63	Güncellik 596.21	Güncellik 962.71	Güncellik 529.97
	Güncellik Skoru 4 (%27,2)	Güncellik Skoru 2 (%40,4)	Güncellik Skoru 1 (%100)	Güncellik Skoru 5 (%38)
	GSP Skoru 106.44	GSP Skoru 67.48	GSP Skoru 44.00	GSP Skoru 133.47

Kampanya GSP skorlarına ilişkin bazı istatistiklere ise Tablo 12’de yer verilmiş ve yorumlanmıştır.

Tablo 11: GSP Skorları ve İstatistiksel Değerler

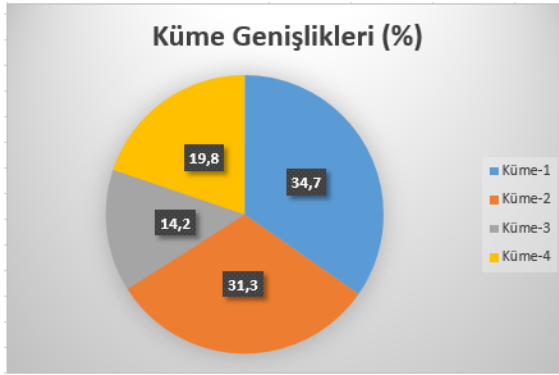
GSP Skoru Ortalaması	GSP Skoru Minimum Değeri	GSP Skoru Maksimum Değeri	GSP Skoru Standart Sapması	Küme	Kayıt Sayısı
133.466	80.000	150.000	14.639	Küme-1	3.904
106.442	70.000	140.000	18.334	Küme-4	7.653
67.483	40.000	120.000	17.832	Küme-3	5.923
44.004	30.000	110.000	16.947	Küme-2	4.373

Tablo 11'e göre A kampanyasında G,S,P değer ve GSP skorlarının iki aşamalı kümeleme analizi sonucundaki 1 numaralı küme 133.46 ile en kârlı küme olarak belirlenmişti. Bu kümenin en küçük GSP skoru 80, en yüksek GSP skoru ise 150dir. Standart sapma değerine bakıldığında 14.63 ile diğer tüm kümelerden daha düşük olduğundan, en homojen kümenin yine birinci küme olduğunu görebiliriz. Standart sapma değeri görece daha yüksek olan 3 ve 4 numaralı kümelerdeki değerlerin, diğer küme değerlerinin birbiriyle olduğundan daha uzak mesafeli olduğu söylenebilmektedir.

B kampanyası için GSP skoru en yüksek olan küme 122.38 ile 2 numaralı küme olarak görülmektedir (Tablo 13). Bu küme toplam sayının %12,4üne denk gelmektedir. B kampanyası için GSP skoru en düşük olan küme 56.26 ile 4 numaralı küme olarak görünmektedir. Bu küme toplam sayının %19,8ine denk gelmektedir. Kullanılan veri doğrultusunda kümelerin kalitesi mantıklı (fair) olarak nitelendirilmiştir. GSP Analizi sonuçta çıkan skorlar incelendiğinde skoru daha

yüksek olan kümenin en düşük skorunun, diğer kampanya kümesinin en düşük skorundan daha düşük olduğu görülmüştür (Tablo 11-Tablo 13).

B Kampanyası:



En Küçük Kümedeki Kayıt Sayısı: 6.893 (%14,2)

En Geniş Kümedeki Kayıt Sayısı: 16.806 (%34,7)

Şekil 9:B Kampanyası Küme Genişlikleri

Tablo 12: B Kampanyası İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonucu

Küme	Küme-3	Küme-1	Küme-4	Küme-2
Genişlik	%40.4 (19.561)	%24.3 (11.772)	%23 (11.128)	%12,4 (6.010)
Girdiler	Sıklık 1.60	Sıklık 5.02	Sıklık 3.70	Sıklık 10.02
	Sıklık Skoru 1 (%100)	Sıklık Skoru 3 (%49,4)	Sıklık Skoru 2 (%86,6)	Sıklık Skoru 4 (%99,6)
	Parasallık 169,60	Parasallık 761,94	Parasallık 345,32	Parasallık 2.143,21

	Parasallık Skoru 1 (%43,1)	Parasallık Skoru 4 (%53,3)	Parasallık Skoru 3 (%38,7)	Parasallık Skoru 5 (%84)
	Güncellik 599.11	Güncellik 557.20	Güncellik 627.05	Güncellik 563.20
	Güncellik Skoru 1 (%22,5)	Güncellik Skoru 3 (%27,2)	Güncellik Skoru 1 (%40,3)	Güncellik Skoru 5 (%33,4)
	GSP Skoru 58.08	GSP Skoru 101.98	GSP Skoru 74.21	GSP Skoru 122.38

Kampanya GSP skorlarına ilişkin bazı istatistiklere ise Tablo 14'te yer verilmiş ve yorumlanmıştır.

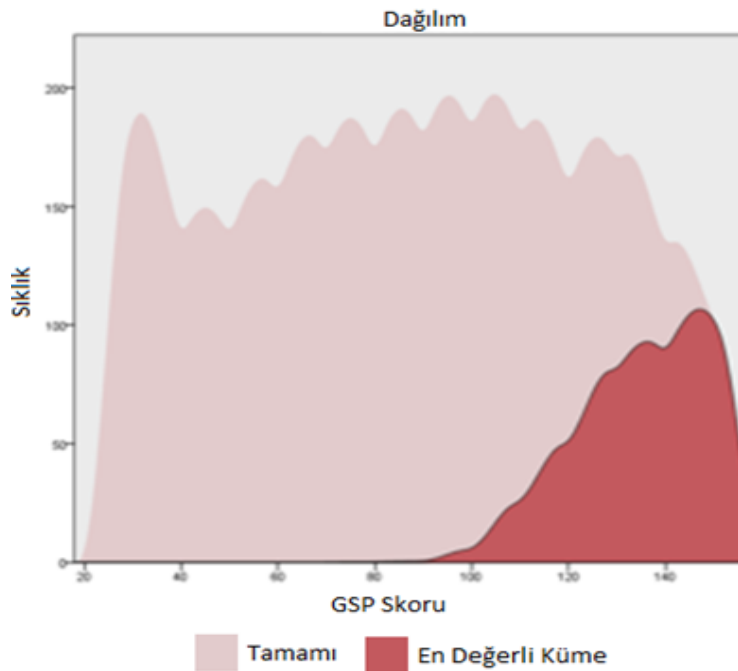
Tablo 13: GSP Skorları ve İstatistiksel Değerler

GSP Skoru Ortalaması	GSP Skoru Minimum Değeri	GSP Skoru Maksimum Değeri	GSP Skoru Standart Sapması	Küme	Kayıt Sayısı
122.376	60.000	150.000	14.977	Küme-2	6.010
101.979	70.000	130.000	13.374	Küme-1	11.772
58.085	30.000	110.000	16.439	Küme-3	19.561
74.212	40.000	100.000	14.205	Küme-4	11.128

B kampanyasında G,S,P değeri ve GSP skorlarının iki aşamalı kümeleme analizi sonucundaki 2 numaralı küme 122.37 ile en kârlı küme olarak belirlenmişti. Bu kümenin en küçük GSP skoru 60, en yüksek GSP skoru ise 150'dir. Standart sapma değerine bakıldığında 14.97 ile diğer tüm kümelerden daha düşük olduğundan, en homojen kümenin yine birinci küme olduğunu görebiliriz. Standart sapma değeri görece daha yüksek olan 3 numaralı kümedeki değerlerin, diğer küme değerlerinin birbiriyle olduğundan daha uzak mesafeli olduğu söylenebilmektedir.

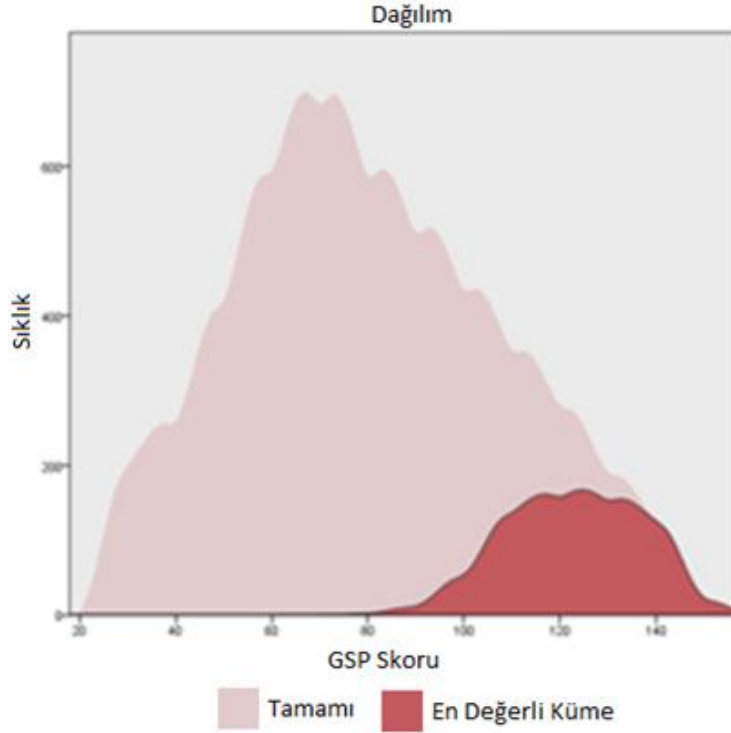
Her iki kampanya için de en iyi skora sahip kümenin tüm kitleye dağılımı Şekil 10 ve Şekil 11'de gösterilmiştir. Bu kümelerin, tüm kitleye dağılımına bakıldığında; 80/20 yönteminin (DataPlus Millenium, 2001) burada bir geçerlilik gösterdiği; gelirin %80inin tüm kitlenin %20sinden gerçekleştirildiğini doğrulanabilmektedir.

A Kampanyası:



Şekil 10:A Kampanyası en iyi küme dağılımı

B Kampanyası:



Şekil 11: B Kampanyası En İyi Küme Dağılımı

3.8. Kümeler Arasında Kampanya Katılım Davranışları Arasındaki Farkın Test Edilmesi

Her iki kampanyanın kümelerinde kampanya katılım durumları arasında fark olup olmadığına bakmak, katılım frekanslarını karşılaştırmak amacı ile kikare analizi uygulanmıştır. A kampanyası için kikare testi sonuçlarına Tablo 15, Tablo 16'da yer verilmiştir.

Tablo 14: A Kampanyası Kümeler*Katılım Durumu Çapraz Tablolama

		KATILIM		
		0	1	TOPLAM
Kümeler	Küme-1	3.113	791	3.904
	Küme-2	4.321	52	4.373
	Küme-3	5.684	239	5.923
	Küme-4	6.698	955	7.653
Toplam		19.816	2.037	21.853

Tablo 15: Kikare Testi

	Değer	df	Asimptotik Önem
KiKare	1181,009 ^a	3	,000

a. 0 hücrenin (%0,0) 5ten daha az bir değere sahip olması beklenmektedir.

Kikare testi sonucunda “a” değerinin sıfır olması ve asimptotik önemin 0,5 değerinin altında olması sebebiyle kikare analizinden katılım durumu ve kümeler arasında anlamlı bir ilişki olduğundan söz edilebilir. Tablo 11 ve Tablo 15 karşılaştırıldığında GSP skoru en yüksek olan 1 numaralı kümenin en çok katılım sağlıyor olması beklenirken, en yüksek katılımın 4 numaralı kümeden, yani GSP skoru sıralamasında ikinci sırada yer alan kümeden sağlandığı gözlemlenmiştir. En düşük katılımı, GSP skoru en düşük olan 2 numaralı küme sağlamıştır.

B kampanyası için kikare testi sonuçlarına Tablo 17 ve Tablo 18'de yer verilmiştir

Tablo 16: B Kampanyası Kümeler*Katılım Durumu Çapraz Tablolama

		KATILIM		
		0	1	TOPLAM
Kümeler	Küme-1	11.205	567	11.772
	Küme-2	5.577	433	6.010
	Küme-3	19.066	495	19.561
	Küme-4	10.747	381	11.128
Toplam		46.595	1.876	48.471

Tablo 17: Kikare Testi

	Değer	df	Asimptotik Önem
KiKare	308,225 ^a	3	,000

a. 0 hücrenin (%0,0) 5ten daha az bir değere sahip olması beklenmektedir.

Tablo 13 ve Tablo 17 karşılaştırıldığında GSP skoru en yüksek olan 3 numaralı kümenin en çok katılım sağlıyor olması beklenirken, en yüksek katılımın 1 numaralı kümeden, yani GSP skoru sıralamasında ikinci sırada yer alan kümeden sağlandığı gözlemlenmiştir.

GSP puanına göre oluşan kümeler arasında kampanya katılım oranlarında farklılık olduğunu ve GSP skoru daha yüksek olan kümenin kampanya katılım oranı GSP skoru daha düşük olan kümenin oranından daha yüksek olduğunu belirten H1 hipotezi en düşük GSP skoruna sahip olan küme için desteklenmiş olup, en yüksek GSP skoruna sahip olan küme için desteklenmemektedir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada amaç, güncellik-sıklık-parasallık analizinin müşteri ilişkileri yönetimi kampanyaları için hedef kitle seçiminde kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır.

Çalışmada öncelikle havayolunun iki kampanyasına ait hedef kitlelerinin bilet satın alma tarihi, müşteri numarası ve bilet ücreti verisi GSP analizine sokulmuştur. Bu analizin çıktıları sonucunda, literatürde örneklerine rastlanacak şekilde iki aşamalı kümeleme analizi (Aggelis ve Christodoulakis, 2005) ve k-ortalama (Hosseini, Maleki ve Gholamian, 2010; Wei, Lee, Chen ve Wu, 2013) ile bölümlendirilmiştir. Her iki kampanyadan da dörder küme oluşturulmuştur. Cheng ve Chen (2009)'in çalışmasında olduğu gibi bu kümeler G,S,P değerleri ve GSP skorları kullanılarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda görülmüştür ki, beklenildiği gibi katılımı yüksek olan kampanyanın hedef kitlesinin GSP skoru daha yüksektir. H₁ hipotezi doğrulanmıştır. Sonuçların Wong ve Chung (2007)'un çalışmaları ile tutarlı olduğu görülmüş; kârlı müşterilerin elde tutulmasının önemi ortaya konmuştur. Buradan yola çıkılarak, işletmelerin uygulanması kolay olan bu yöntem ile hedef kitlelerini daha yakından tanıyarak onların ihtiyaçlarına yönelik faaliyetler gerçekleştirmeleri durumunda hem müşteri ile etkileşimde kalacakları, hem de gelir sağlayacakları söylenebilir.

Fakat kampanya kümelerinin GSP skorlarına bakıldığında, en yüksek GSP skoru sebebiyle en yüksek katılım beklenen küme, en yüksek ikinci katılım sağlayan küme olmuştur. En düşük GSP skoruna sahip olan kümenin ise en düşük katılım gerçekleştirdiği görülmektedir.

Kümeler ele alındığında, GSP skorunun en yüksek olduğu küme en kârlı küme olacağından; bu küme için pazarlama stratejilerinden ilişki yönetimi stratejisi

uygulanırsa, gelirin çoğunun sağlandığı küme ile uzun dönemli ilişkiler kurulabilmesi için ilk adım atılmış olacaktır. Bu doğrultuda bu kümelere her sene geçerli bir sınıf yükseltme hakkı, her uçuşta ekstra bagaj hakkı gibi uzun dönemli teklifler sunularak kaybedilmemeleri için çaba sarf edilmelidir. GSP skoru en düşük olan küme ile yalnızca e-posta kanalından iletişime geçilerek maliyetler azaltılabilir. Bu müşterilere indirimli fiyat teklifleri, belirli bir hatta tek seferlik ücretsiz bir uçuş gibi teklifler ile müşterilerin daha aktif hale getirilmesi etkili olacaktır.

Hosseini, Maleki ve Gholamian (2010)'ın çalışmalarında belirttiği gibi, seçilen zaman aralığının, ürüne/sektöre göre sonucu farklı şekillerde etkileyebilecek olması da bu modelin diğer bir kısıtıdır. Örneğin havayolu sektöründe yaz sezonunda sık olarak uçan bir yolcunun kış sezonunda çok sık uçmadığı varsayılabilir ve zaman aralığının buna göre yeterli genişlikte tutulmasına özen gösterilmelidir.

Çalışmanın literatüre GSP sektörünün havayolunda uygulanabilirliğini ortaya koymak ve bu analiz sonucundaki kümeler arasında davranışsal farklılıkların ortaya çıkarılabildiğini göstermek olarak iki farklı açıdan katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte işletmenin verisi ile gerçekleştirilen ilk GSP analizi olması, çalışma çıktılarının işletme açısından kullanılabilir olması açısından da önem taşımaktadır. Çalışmada anket vb. gibi yanıltıcı cevaplara açık bir yöntemdense doğrudan müşteri davranışlarının sonucu olarak ortaya çıkan ikincil veri kullanılması, güvenilir sonuçlar çıkması bakımından önemli görülmektedir.

İleriki çalışmalarda düşük maliyetli havayollarının kampanyaları ile beş yıldızlı havayollarının müşteri ilişkileri yönetimi programları kapsamında gerçekleştirdikleri kampanyalar karşılaştırılarak sektör içerisindeki farklılıklar değerlendirilebilir. Ayrıca müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerini kullanmayan bir havayolu ile bu sistemleri benimsemiş bir havayolu işletmesinin kampanya hedef kitlelerinin karşılaştırılması; müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerinin işletmelere sağladığı katkıların belirlenmesinde rol oynayabilir. Ek olarak, bir havayolu işletmesi ile sektör dışından bir işletmenin müşterilerine GSP analizinin uygulanması bu analizin sektörler arasındaki başarı farkını yansıtacaktır. Bunun için pazar olarak bir hava yolu ile

yaklaşık olarak aynı ölçekte genişliğe sahip bir sektör tercih edilmelidir. Örneğin otomotiv sektörü, aynı ölçekli gıda sektöründe yer alan işletmeler bu karşılaştırma için uygun olacaktır.

5. KAYNAKÇA

1. Aggelis V., Christodoulakis D., 2005. Customer Clustering using GFP analysis.
2. Ahipaşaoğlu, S., Arıkan İ. 2003. Seyahat İşletmeleri Yönetimi Ulaştırma Sistemleri, Detay Yayıncılık, Ankara,
3. Aksu ve Ehtiyar,2007. Turizm İşletmelerinde Çağdaş Yönetim Teknikleri. S.144.
4. Aktepe, C., Baş, M., ve Tolon, M.,2009. Müşteri İlişkileri Yönetimi (1. b.), Ankara: Detay Yayıncılık.
5. Anderson, E. W., Fornell C., ve Lehmann,D.R.,1994. "Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden," Journal of Marketing, 58 (Temmuz). S.53–66.
6. Artar Kibritçi O., Uca N., Taşçı M.E.,2016. The Impact Of The Airline Freight Transportation On GDP In Turkey. Journal of International Trade, Logistics and Law, Vol. 2, Num. 2, 2016, 143-148
7. Atalık Ö.,2009. "Sık Uçan Yolcu Programlarında Sunulan Ödüllerin Müşteri Bağlılığı Üzerine Olan Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Türk Hava Yolları Araştırması", Review of Social, Economic & Business Studies, (7/8).S.217-234.
8. Atalık Ö. ve Arslan S.,2016. Sosyal Medya Sitelerinde E-Sadakat Ve Türkiye’de Faaliyet Gösteren Havayolu İşletmelerinde Bir Uygulama. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Nisan; 9(2).

9. Aydin, S. and Özer, G.,2005. "The analysis of antecedents of customer loyalty in the Turkish mobile telecommunication market", *European Journal of Marketing*, Vol. 39 Nos 7/8.S. 910-925.
10. Bahari F.,Elayidom, S.2015. An Efficient CRM-Data Mining Framework for the Prediction of Customer Behaviour. *Procedia Computer Science* 46. S. 725 – 731
11. Beniwal, T., ve Leelaram,2013. "An Analysis of Adopting Marketing Practices by Hotels of Chandigarh to Improve Business Performance", *Time Journals of Business Management and Administration*, 1(1).S.1-8.
12. Benoit F.D., Van Den P.D.,2009 Benefits of quantile regression for the analysis of customer lifetime value in a contractual setting: An application in financial services, *Expert Systems with Applications* 36 7 .S. 10475-10484.
13. Berger, P. D.,Bolton R.N., Bowman D., Briggs E., Kumar V., Parasuraman A., ve Terry C.,2002. "Marketing Actions and the Value of Customer Assets: A Framework for Customer Asset Management," *Journal of Service Research*, 5 (1).S.39–54.
14. Berry, L. L.,1995. "Relationship Marketing of Services- Growing Interest, Emerging Perspectives", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4). S.236-245.
15. Birant D.,2011. *Data Mining Using GFP Analysis. Knowledge-Oriented Applications in Data Mining.*
16. Bizman, A. and Yinon, Y.,2002. "Engaging in distancing tactics among sport fans: effects on self-esteem and emotional responses", *The Journal of Social Psychology*, Vol. 142 No. 3.S. 381-392.
17. Bloemer J., Odekerken-Schröder G., Kestens L., 2003. "The Impact Of Need For Social Affiliation And Consumer Relationship Proneness On Behavioural Intentions". *Radboud Üniversitesi.*

18. Bolton, R. N.,1998. "A Dynamic Model of the Duration of the Customer's Relationship with a Continuous Service Provider: The Role of Satisfaction," *Marketing Science*, 17 (Kış). S.45–65
19. Bowden, J.,2009a. "Customer engagement: a framework for assessing customer-brand relationships: the case of the restaurant industry", *Journal of Hospitality Marketing & Management*, Vol. 18 No. 6.S. 574-596
20. Bowman D. ve Narayandas D.,2001."Managing Customer-Initiated Contacts with Manufacturers: The Impact on Share of Category Requirements and Word-of-Mouth Behavior," *Journal of Marketing Research*, 38 (Ağustor). S.281–97.
21. Bro Engel, J. F., Kollat, D., & Blackwell, R. D. (1982). *Consumer behavior*. New York: Dryden Press
wn, G., H.1952. Brand loyalty—fact or fiction? *Advertising Age*, 23. S.53–55.
22. Brodie, R.J., Hollebeek, L.D., Juric´, B. and Ilic´, A.,2011. "Customer engagement", *Journal of Service Research*, Vol. 14 No. 3.S. 252-271.
23. Bult J.R ve Wansbeek T.,1995. Optimal selection for direct mail, *Marketing Science* 14. S.378-395
24. Bush,J., Moore B. ve Rich R.,2005. "Understanding Sales Force Automation Outcomes: A Managerial Perspective," *Industrial Marketing Management*, 34 (4). S.369–77.
25. Buttle ve Maklan,2015. *Customer Relationship Management: Concepts and Technologies*.
26. Buttle,A.,2001. "The CRM Value Chain," *Marketing Business*, (Şubat).S.52-55.

27. Capraro, A.J., Broniarczyk S., ve Srivastava R.K.,2003. "Factors Influencing the Likelihood of Customer Defection: The Role of Consumer Knowledge," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31 (İlkbahar).S. 164–75.
28. Ceylan Z., Gürsev S., Bulkan S.,2017. "İki Aşamalı Kümeleme Analizi ile Bireysel Emeklilik Sektöründe Müşteri Profilinin Değerlendirilmesi". *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 4.
29. Chadha, A., 2015. "Case Study Of Hotel Taj In The Context Of CRM And Customer Retention", *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 4(7).S. 1-8.
30. Chan C.C.H.,2008. Intelligent Value-Based Customer Segmentation Method For Campaign Management: A Case Study Of Automobile Retailer. *Expert Systems with Applications* 34. S. 2754–2762
31. Chen, I. J., ve Popovich, K.,2003. "Understanding Customer Relationship Management (CRM) People, Process And Technology", *Business Process Management Journal*, 9(5). S.672-688.
32. Cheng, C.-H., ve Chen, Y.-S.,2009. "Classifying The Segmentation Of Customer Value Via GFP Model And RS Theory", *Expert Systems with Applications*, 36.S.4176–4184.
33. Chiou, J.S. and Droge, C.,2006. "Service quality, trust, specific asset investment, and expertise: direct and indirect effects in a satisfaction-loyalty framework", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 34 No. 4.S.613-627.
34. Chuang H.M.,Shen C.C. A study on the application of data mining techniques to enhance customer lifetime value based on the department store industry,

- The seventh international conference on machine learning and cybernetics. S. 168-173.
35. Cigliano J., Georgiadis M., Pleasance D. ve Whailey,S.,2000. "The Price of Loyalty," The McKinsey Quarterly. 4. S.68-77.
 36. COMPAQ, 2001. "Retain Customers and reduce risk", White Paper
 37. Cornin, J.J.,Jr., ve Taylor,S.A,1992. Measuring service quality: A reexamination and extension. Journal of Marketing, 56. S.55–68.
 38. Couldwell, C.,1999. "Loyalty Bonuses," Marketing Week, Şubat 18.S. 14.
 39. Coussement, K., & Van den Poel, D.,2008. Integrating the voice of customers through call center emails into a decision support system for churn prediction. Information Management, 45(3).S. 164–174.
 40. Coussement K., Bossche F.A.M, Bock K.W.D., 2014. Data accuracy's impact on segmentation performance: Benchmarking GFP analysis, logistic regression, and decision trees. Journal of Business Research 67.S. 2751–2758
 41. Crosby, L.A., Evans K., ve Cowles D.,1990. "Relationship Quality in Services Selling: An Interpersonal Influence Perspective," Journal of Marketing, 54 (Temmuz). S.68–81.
 42. Curry J. ve Curry A., 2000. "The Customer Marketing Method: How to Implement and Profit from Customer Relationship Management".
 43. Çalışkan G., 2017. "Otel İşletmelerinde İşgörenlerin Müşteri İlişkileri Yönetimine Bakış Açısının Değerlendirilmesi". Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi. Cilt.1, Sayı.6, S.1-16.
 44. DataPlus Millenium,2001. "Data-Driven Analysis Tools and Techniques", White Paper.

45. Davenport, T.H., Harris J.G, ve Kohli A.K.,2001.“How Do They Know Their Customers So Well?” Sloan Management Review, 42 (Kış).S.63–73.
46. Day, G. S.,1992. “Marketing’s Contribution to the Strategy Dialogue,” Journal of the Academy of Marketing Science, 20 (Güz). S.323–29.
47. De W.,Odekerken-Schröder G., and Dawn Iacobucci, 2001. “Investments in Consumer Relationships: A Cross- Country and Cross-Industry Exploration,” Journal of Marketing, 65 (Ekim). S.33–50.
48. Dorf,B., 1999. "Is Your Company Ready for One-to-One Marketing?" Harvard Business Review, 77 (Ocak -Şubat), 151-60.
49. Dowling G.,2002. Customer Relationship Management: In B2C Markets, Often Less Is More. California Management Review 44(3),Nisan.
50. Dowling,G. ve Uncles,M.,1997. “Do Customer Loyalty Programs Really Work?” Sloan Management Review, 38/4. S.71-82.
51. Dursun A.,2015. Otel İşletmelerinde Müşteri Profili Oluşturmada Veri Madenciliği Tekniklerinin Kullanılması. Yüksek Lisans Tezi.
52. Dwyer,R. F., Schurr P. ve Oh S., (1987). “Developing Buyer–Seller Relationships,” Journal of Marketing, 51 (Nisan).S.11–27.
53. Ehrenberg,A.,1988. Repeat Buying: Facts, Theory and Applications (New York, NY: Oxford University Press),Marketing Science, 14/3.
54. Ekergil V., Ersoy N.F., 2016. “B2B/Endüstriyel Pazarlar İçin Anahtar Müşteri Yönetimine İlişkin Müşteri Yaşam Boyu Değerinin Hesaplanmasında Muhasebe ve Pazarlamanın Rolü” . Erişim: Researchgate.net
55. Ertemel A.V., Gürdal S.,2016. “Crm’in Geleceği: Yaygın Bilişim Ve Ortam Duyarlı Mobil Pazarlama Kavramlarının İncelenmesi”. Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. Cilt, 7, Sayı 13.

56. Fornell, C.,1992. "A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience," Journal of Marketing, 56 (Ocak). S. 6–22.
57. Garuda Incar 10 Juta Penumpang ASEAN,2015. Erişilebilir: <http://indo-aviation.com/2015/02/03/garuda-indonesia-incar-10-juta-penumpang-asean/>
58. Glazer,R.,1997. "Strategy and Structure in Information- Intensive Markets: The Relationship Between Marketing and IT," Journal of Market Focused Management, 2 (1).S.65-81.
59. Godin S.,1999. "Permission Marketing".New York, NY.
60. Gosney, J. ve Boehm T.,2000. Customer Relationship Management Essentials. Indianapolis, IN: Prima Publishing
61. Gounaris, S. and Stathakopoulos, V.,2004. "Antecedents and consequences of brand loyalty: an empirical study", Journal of Brand Management, Vol. 11 No. 4.S.283-306.
62. Güleş H.K.,2004. "Bilişim Teknolojilerinin Müşteri İlişkileri Yönetimine Katkıları". Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
63. Haciefendioğlu, Ş., ve Çolular, N.,2008. "İlişkisel Pazarlamada Güven Unsuru ve Otel İşletmelerinde Uygulama", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(2). S.107-126.
64. Haciefendioğlu, Ş.,2010. Sosyal paylaşım sitelerinde üye bağlılığı üzerine bir araştırma. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,20.S.59-71.
65. Haciefendioğlu, Ş.,2014. Sosyal medyanın marka bağlılığına etkisi üzerine bir araştırma, KOSBED, 28.S.59-70.
66. Haenlien M., Kaplan A.M., Beeser A.J.,2007. A Model to Determine Customer Lifetime Value in a Retail Banking Context, European Management Journal 3 5. S. 221-234.

67. Haenlein M., Kaplan A.M., Schoder D., 2006. Valuing the Real Option of Abandoning Unprofitable Customers When Calculating Customer Lifetime Value, *Journal of Marketing* 70. S.5-20.
68. Hajizadeh E., Shahrabi J., 2010. "Application of data mining techniques in stock markets: A survey". *Journal of Economics and International Finance* Vol. 2(7), S. 109-118.
69. Hansotia, B., 2002. "Gearing Up for CRM: Antecedents to Successful Implementation," *Journal of Database Marketing*, 10 (2). S.121–32.
70. Hapsari R., Clemes M.D., Dean D., 2016. The Impact Of Service Quality, Customer Engagement And Selected Marketing Constructs On Airline Passenger Loyalty. *International Journal of Quality and Service Sciences* Vol. 9 No. 1. S.21-40
71. Hart, S., Smith A., Sparks L., ve Tzokas N., 1999. "Are Loyalty Schemes a Manifestation of Relationship Marketing?" *Journal of Marketing Management*, 15 (6). S.541–62.
72. Health, R. P., 1997. Loyalty for sale: Everybody's doing frequency marketing- But only a few companies are doing it well. *Marketing Tools*. Cowles Business Media Inc., 4, 6, 40.
73. Hidalgo P., Manzur E., Olavarrieta S. ve Farías P., 2007. Customer Retention and Price Matching: The Afps Case, *Journal of Business Research* 61 6 .S. 691-696.
74. Hobby, J., 1999. "Looking After The One Who Matters", *Accountancy Age*, 28(Ekim). S.28-30.
75. Hoekstra J.C., Leeflang P.S, ve Dick R. Wittink R., 1999. "The Customer Concept: The Basis for a New Marketing Paradigm," *Journal of Market-Focused Management*, 4 (1).S.43–76.

76. Hofstede, F.T., Steenkamp E.M., ve Wedel,M.,1999, "International Market Segmentation Based on Consumer-Product Relations," *Journal of Marketing Research*, 36 (Şubat). S.1–17.
77. Hogan, J.E., Lemon K.N,ve Rust R.T.,2002. "Customer Equity Management: Charting New Directions for Future of Marketing," *Journal of Service Research*, 5 (1). S.4–12.
78. Homburg C. ve Giering A.,2001. "Personal Characteristics as Moderators of the Relationship Between Customer Satisfaction and Loyalty—An Empirical Analysis," *Psychology and Marketing*, 18 (1)S. S. 43–66.
79. Hosseini, S. M., Maleki, A., ve Gholamian, M. R.,2010. "Cluster Analysis Using Data Mining Approach To Develop CRM Methodology To Assess The Customer Loyalty", *Expert Systems with Applications*, (37). S.5259–5264.
80. Hu, H.H., Kandampully, J. ve Juwaheer, T.D.,2009. "Relationships and impacts of service quality, perceived value, customer satisfaction, and image: an empirical study", *The Service Industries Journal*, Vol. 29 No. 2.S.111-125
81. Hunter J.A. ve Lambert J.R,2016. Do we feel safer today? The impact of smiling customer service on airline safety perception post 9–11. *J Transp Secur* 9.S.35–56
82. IBM KNOWLEDGE CENTER. Erişim (Mayıs,19) : https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/spss/base/idh_quic.html
83. Im K. ve Park S,1999. "A Study on Analyzing Characteristics of Target Customers from Refined Sales Data", *APIEMS*.
84. Jaiswal, A.K. and Niraj, R.,2011. "Examining mediating role of attitudinal loyalty and nonlinear effects in satisfaction-behavioral intentions relationship", *Journal of Services Marketing*, Vol. 25 No. 3.S.165-175.

85. Jen, W., Tu, R. and Lu, T.,2011. "Managing passenger behavioral intention: an integrated framework for service quality, satisfaction, perceived value, and switching barriers", *Transportation*, Vol. 38 No. 2.S.321-342.
86. Jiale L., Huiying D.,2010. "Study on airline customer value evaluation based on RFM model". 2010 International Conference On Computer Design and applications.
87. Jones, T., ve Sasser, E. W. ,1995. Why satisfied customers defect. *Harvard Business Review*,Kasım-Aralık. S. 88–99.
88. Kale, S.H.,2004. "CRM Failure and the Seven Deadly Sins," *Marketing Management*, 13 (Eylül-Ekim). S.42-46.
89. Keller, K. L.,1993. Conceptualizing, Measuring, And Managing Customer Based Brand Equity. *Journal Of Marketing*. S. 57, 1–22.
90. Kerstetter J.,2001. "Software Highfliers," *BusinessWeek*, (Haziran,18).S.108–109.
91. Khajvand M., Zolfaghar Z., Ashoori S., Alizadeh S.,2011. Estimating Customer Lifetime Value Based On GFP Analysis Of Customer Purchase Behavior: Case Study. *Procedia Computer Science* 3. S. 57–63
92. Khan,2012. Attaining Customer Loyalty! The Role of Consumer Attitude and Consumer Behavior . *International Review of Management and Business Research* .S.106)
93. Khanna, S., 2001. "Measuring the CRM ROI: Show Them Benefits," [available at [http:// www.crm-forum](http://www.crm-forum)].
94. Kırım A., 2011. *Aile Şirketlerinin Yönetimi*. Sistem Yayıncılık, İstanbul.
95. Kotler ve Keller,2009. *Marketing Management*,s.89.

96. Kumar V., Sunder S., Ramaseshan B., 2011. Analyzing the Diffusion of Global Customer Relationship Management: A Cross-Regional Modeling Framework. *Journal of International Marketing*, Vol. 19, No. S. 23-39
97. Kutner, Steve ve John Cripps,1997. "Managing the Customer Portfolio of Healthcare Enterprises," *The Healthcare Forum Journal*, 4 (Eylül -Ekim). S.52-54.
98. Ling, R., Yen D. Customer relationship management: An analysis framework and implementation strategies, *Journal of Computer Information Systems*; 41, 2001. S.82–97.
99. Liou J.J.H.,2009. A Novel Decision Rules Approach For Customer Relationship Management Of The Airline Market. *Expert Systems with Applications* 36.S. 4374–4381
100. Madeira S.A, 2002. "Comparison of Target Selection Methods in Direct Marketing", MSc Thesis, Technical University of Lisbon. SPSS,2001)
101. Magnini, V. P., Honeycutt Jr., E. D., ve Hodge, S. K.,2003. "Data Mining for Hotel Firms: Use and Limitations", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 44(2).S.94-105.
102. McCarty ve Hastak, 2007, s. 656; Kahan, 1998, s. 492)
103. McCarty, J. A., ve Hastak, M., 2007. "Segmentation Approaches In Data-Mining: A Comparison Of GFP, CHAID, And Logistic Regression", *Journal of Business Research*, 60.S.656–662.
104. McCarty, J. A., ve Hastak, M.,20017. "Segmentation Approaches In Data-Mining: A Comparison Of GFP, CHAID, And Logistic Regression", *Journal of Business Research*, 60.S.656–662.

105. Mihandoust G., Kibritci Artar O., Taşçı M.E., 2017. Economic And Legal Aspects Of Air Transport In Turkey. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, Vol. 3, Num. 2. S.12-19
106. Ming M., Zehui L., Jinyuan C.,2008. Phase-type distribution of customer relationship with Markovian response and marketing expenditure decision on the customer lifetime value, *European Journal of Operational Research* 187. S.313–326.
107. Mithas S., Krishnan M.S., Fornell C.,2005. “Why Do Customer Relationship Management Applications Affect Customer Satisfaction?”. *Journal Of Marketing*. Vol.69.Ekim 2005.S. 201-209.
108. Mohammed, A. A., ve Rashid, B.,2012. “Customer Relationship Management (CRM) in Hotel Industry: A Framework Proposal On The Relationship Among CRM Dimensions, Marketing Capabilities And Hotel Performance”, *International Review of Management and Marketing*, 2(4).S.220-230.
109. Morgan, Robert M. and Shelby D. Hunt (1994), “The Commitment–Trust Theory of Relationship Marketing,” *Journal of Marketing*, 58 (Temmuz). S.20–38.
110. Mulhern, F., 1999. “Customer Profitability Analysis: Measurement, Concentration, and Research Directions,” *Journal of Interactive Marketing*, 13 (Winter), 25–40.
111. Nambisan, S.,2002. “Designing Virtual Customer Environment for New Product Development: Toward a Theory,” *Academy of Management Review*, 27 (3).S. 392–413.
112. Nazira, S., Khana, S., Jamila, R. A., ve Mehmood, Q. S., 2014. “Impact Of Customer Relationship Management On Customer Satisfaction In Hoteling Industry”, *Journal of Management Info*, 3(1). S.84-98.

113. Newman, J.W. ve Werbel, R.A.,1973. Multivariate Analysis Of Brand Loyalty For Major Household Appliances. Journal Of Marketing Research, 10.S. 404–409.
114. Nigam, S.,2013. Social evolution. Airline Business, 29 (3).S. 41.
115. Odabaşı, 2004. Satış ve Pazarlamada Müşteri İlişkileri Yönetimi. S.17.
116. Oliver R.L.,1997. “Satisfaction: A Behavioral Perspective online Consumer”Boston. MA: Irwin McGraw-Hill.
117. Oliver, R. L. (1997). Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer. New York: McGraw-Hill.
118. Olmeda, I., ve Sheldon, P. J.,2001. “Data Mining Techniques and Applications for Tourism Internet Marketing”, Journal of Travel ve Tourism Marketing, 11(2/3).s.1-20.
119. Onaran B., Bulut Z.A ve Özmen A., 2013. A Study to Investigate the Effect of Customer Value on Customer Satisfaction, Brand Loyalty and Customer Relationship Management Performance. Business and Economics Research Journal. 4-2. S. 37-53
120. Özkan P., Deveci Kocakoç İ., 2019. “Sağlık Sektöründe LRFM Analizi İle Pazar Bölümlendirme”. PPAD Pazarlama Kongresi, 1-4 Mayıs 2019, Kuşadası, Türkiye.
121. Özdemir E., Kaygusuz S.Y.,2009. “Müşteri Kârlılık Analizi: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Ölçümü Ve Pazarlama Kararlarında Kullanımı”. “İşGüç” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi. Temmuz, Cilt: 11, Sayı: 3
122. Pan,2014. Using E-CRM For a Unified View Of The Customer. Communications Of The Acm, April 2003/Vol. 46, No. 4. S.2.

123. Parvatiyar, A. ve Sheth,N.,2001. "Conceptual Framework of Customer Relationship Management," in Customer Relationship Management - Emerging Concepts, Tools and Applications, Jagdish N. Sheth, Atul Parvatiyar, and G. Shainesh, eds. New Delhi, India: Tata/McGraw-Hill.
124. Payne ve Frow,2005. A Strategic Framework for Customer Relationship Management. *Journal of Marketing* 167 Vol. 69 (Ekim, 2005). S.167-17
125. Peppers D., Rogers M., Dorf R.,1999. Is your company ready for one-to-one marketing, *Harvard Business Review* 77. S.151–160.
126. Pietro, D.L., Virgilio, D.F. & Pantano, E.,2012. Social network for the choice of tourist destination: Attitude and behavioural intention. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 3(1).S.60-76.
127. Pulvirenti, M. & Jung, T.,2011.Impact of perceived benefits of social media networks on web quality and e-satisfaction. *Information and Communication Technologies in Tourism*. Vienna: Springer Vienna.
128. Qiasi, R., baqeri-Dehnavi, M., Minaei-Bidgoli, B., ve Amooee, G.,2012. "Developing A Model For Measuring Customer's Loyalty And Value With GFP Technique And Clustering Algorithms", *The Journal of Mathematics and Computer Science*, 4(2).S.172 - 181.
129. Ramaseshan, B., Bejou D., Jain C., Mason C. ve Pancras J.,2006. "Issues and Perspectives in Global Customer Relationship Management," *Journal of Service Research*, 9 (2).S. 195–207.
130. Ravi V.,2008. *Advances in Banking Technology and Management: Impacts of ICT and CRM*. Information science reference, Hershey, New York, Yurchak Printing Inc,.
131. Reichheld, F. F., ve Sasser, E. W.,1990. "Zero Defections: Quality Comes to Services. *Harvard Business Review*", 68(Eylül-Ekim), s. 105-11

132. Reichheld F. ve Teal T.,1996. "The Loyalty Effect".Boston, MA: Harvard Business School Press.
133. Reinartz W.J. ve Kumar V.,2002."The Mismanagement of Customer Loyalty," Harvard Business Review, 80 (Temmuz). S.86–94.
134. Reinartz, W.J., Krafft M., ve Wayne D.,2004. "The Customer Relationship Management Process: Its Measurement and Impact on Performance," Journal of Marketing Research, 41 (Ağustos). S.293-305
135. Reinartz, W.J., Kumar V.,2003. "The Impact of Customer Relationship Characteristics on Profitable Lifetime Duration," Journal of Marketing, 67 (Ocak). S.77–99.
136. Reinartz W.J,Thomas J.S ve Kumar V.,2005. Balancing Acquisition and Retention Resources to Maximize Customer Profitability, Journal of Marketing 69 .S.63-79.
137. Rigby D. ve Bilodeau B.,2009. "Management Tools and Trends 2009," research report, Bain & Company [http://www.bain.com/bainweb/PDFs/cms/Public/Management_Tools_2009.pdf].
138. Roberts, M. L. ve Berger P.D.,1999Ç Direct Marketing Management. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
139. Roberts, M.L. ve Berger D.P.,1999. Direct Marketing Management. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
140. Rust and Lemon and Zeithaml, Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy, Journal of Marketing 68 1(2004) 109-127
141. Ryals, L., ve Payne, A.,2001. "Customer Relationship Management In Financial Services: Towards Information-Enabled Relationship Marketing", Journal of Strategic Marketing, 9(1). S.3-27.

142. Ryals, L., ve Payne, A.,2001. "Customer Relationship Management In Financial Services: Towards Information-Enabled Relationship Marketing", Journal of Strategic Marketing, 9(1). S.3-27.
143. Rygielski , Wang, ve Yen, 2002, s. 485). Ünal (2011,s.111)
144. Gupta S., Hanssens D., Hardie B., Kahn W., Kumar V. ve Lin N.,2006. Modelling Customer Life-Time Value, Journal of Service Research 9 2.S.139-155..
145. Gupta S., Lehman D.R.,2003. Customers as Assets, Journal of Interactive Marketing 17 1.S. 9-24.
146. Rosset S., Neumann E., Eick U.,Vatnik N. Ve Idan Y.,2007. Customer Lifetime Value Modelling and Its Use for Customer Retention Planning, Paper presented at the SIGKDD '02 (2002).
147. Savaş S., Topaloğlu N., Yılmaz M., 2012. "Veri Madenciliği ve Türkiye'deki Uygulama Örnekleri". İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Yıl:11 Sayı: 21 Bahar.
148. Savaşçı İ. Ve Tatlıdil R., 2006. Bankaların Kredi Kartı Pazarında Uyguladıkları Crm (Müşteri İlişkileri Yönetimi) Stratejisinin Müşteri Sadakatine Etkisi. Ege Akademik Bakış Dergisi. S. 62-73.
149. Selvi, M. S.,2007. Müşteri Sadakati. Ankara: Detay Yayıncılık.
150. Shaw S.,2007. Airline Marketing and Management. 6. Baskı. Ashgate.
151. Sheth J.N. ve Parvatiyar A., 1995. "Relationship Marketing in Consumer Markets: Antecedents and Consequences,"Journal of the Academy of Marketing Science, 23 (Güz).S.255–71.

152. Shiau, W.L. & Luo, M.M.,2012. Factors affecting online group buying intention and satisfaction: A social exchange theory perspective. *Computers in Human Behavior*, 28.S.2431–2444.
153. Singh ve Agrawal,2003. "CRM Practices in Indian Industries," *International Journal of Customer Relation- ship Management*, 5 (Aralık-Ocak). S.241-57.
154. Sledgianowski, D. & Kulviwat, S.,2009. Using social network sites: The effects of playfulness, critical mass and trust in a hedonic context. *Journal of Computer Information Systems (Yaz)*.S. 74-83.
155. So, K.K.F., King, C. and Sparks, B.,2012. "Customer engagement with tourism brands: scale development and validation", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, Vol. 38 No. 3.S. 304-329.
156. SPSS, 2001. "Clementine Application Template for Customer Relationship Management 6.5". Integral solutions Limited.
157. Stanley J.,2000. "The Internet's Privacy Migraine," Forrester Research, Inc., May
158. Stone, Merlin ve Woodcock,2001. "Defining CRM and Assessing its Quality," in *Successful Customer Relationship Marketing*, Brian Foss and Merlin Stone, eds. London: Kogan Page,s. 3-20.
159. Swift, R.S., 2000. *Accelerating Customer Relationships - Using CRM and Relationship Technologies*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
160. Szymanski, D.M. ve Henard D.H.,2001. "Customer Satisfaction: A Meta-Analysis of the Empirical Evidence," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29 (Kış). S.16–35.
161. Takala, T., ve Uusitalo, O.,1996. "An Alternative View Of Relationship Marketing: A Framework For Ethical Analysis", *European Journal of Marketing*, 30(2). S.45-60.

162. Tekin B., 2018. "Ward, K-Ortalamlar Ve İki Adımlı Kümeleme Analizi Yöntemleri İle Finansal Göstergeler Temelinde Hisse Senedi Tercihi" . Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute. 21(40).S. 401 - 436
163. Tirenni G., Labbi A., Berrospi C., Elisseeff A., Bhose T., Pauro K. ve Pöyhönen S.,2007. Customer Equity and Lifetime Management (CELM) Finnair Case Study. Marketing Science, Vol. 26, No. 4 (Temmuz-Ağustos). S. 553-565
164. TOBB,Türkiye Sivil Havacılık Sektör Raporu 2013, TOBB Yayın No:2014/229, Ankara.
165. Ünal, S., 2011.Yeni Ekonomide Müşteri İlişkileri ve Bilgi Teknolojileri, İstanbul: Beta Basım Yayım.
166. Valarie A. Z. Ve Bitner M.,2008. "Services Marketing" .Boston, MA: Irwin McGraw-Hill.
167. Vivek, S.D., Beatty, S.E. and Morgan, R.M.,2012., "Customer engagement: exploring customer relationships beyond purchase", The Journal of Marketing Theory and Practice, Vol. 20,No. 2.S.122-146.
168. Wagstaff K.,Cardie C., Rogers S., Schroedl S.,2001. Constrained K-means Clustering with Background Knowledge. Proceedings of the Eighteenth International Conference on Machine Learning. S. 577–584.
169. Wei, J.-T., Lee, M.-C., Chen, H.-K., ve Wu, H.-H.,2013. "Customer Relationship Management in the Hairdressing Industry: An Application of Data Mining Techniques", Expert Systems with Applications, 40. S.7513-7518.

170. Wilson, H., Daniel, E., ve McDonald, M.,2002. "Factors For Success in Customer Relationship Management (CRM) Systems", *Journal of Marketing Management*, 18(1-2). S.193-219.
171. Winer, R. S.,2001. "A Framework for Customer Relationship Management", *California Management Review*, 43(4).
172. Winer, Russell S. (2001), "A Framework for Customer Relationship Management," *California Management Review*, 43 (Summer).S.89–108.
173. Wong J., Chung P.,2007. "Managing valuable Taiwanese airline passengers using knowledge discovery in database techniques". *Journal of Air Transport Management* 13(6) Kasım 2007.S. 362-370.
174. Woodside, A. G., Frey, L. L., ve Daly, R. T.,1989. Linking Service Quality, Customer Satisfaction, And Behavioral İntention. *Journal of Health Care Marketing*, 9. S. 5–17.
175. Wu, S.-I., ve Chen, J.-H.,2012. "Comparison Between Hotels and Motels Using CRM Effect Model – An Empirical Study in Taiwan", *International Journal of Hospitality Management*, 31. S.254-1263.
176. Wu, S.-I., ve Lu, C.-L.,2012. "The Relationship Between CRM, RM, and Business Performance: A Study Of The Hotel Industry in Taiwan", *International Journal of Hospitality Management*, 31. S. 276-285.
177. Yang, K.C., Hsieh, T.C., Li, H. and Yang, C.,2011. "Assessing how service quality, airline image and customer value affect the intentions of passengers regarding low cost carriers", *Journal of Air Transport Management*, Vol. 20.S. 52-53.
178. Yayar R., Tekin R.,2015. BaşlıTürkiye’de Ulaşım Sektörünün Gelişimi ve Havayolu Firma Tercihinin Belirleyicileri: İzmir İlinde Bir Uygulama. *Ege Akademik Bakış*. Cilt 15, Sayı: 4, Ekim. S. 539-550

179. Yuksel, A., Yuksel, F. and Bilim, Y.,2010. "Destination attachment: effects on customer satisfaction and cognitive, affective and conative loyalty", *Tourism Management*, Vol. 31 No. 2.S.274-284.
180. Yurdakul, M.,2002. "Yeni Bir Pazarlama Stratejisi Olarak Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)'in Sektörel Bazda Uygulanabilirliği", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7. S.93-202.
181. Yücel N., 2013. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nde Yeni Bir Anlayış: Sosyal Müşteri İlişkileri Yönetimi. *International Journal of Social Science*. 6-1. S. 1641-1656.
182. Zhao, X. & Ngamkroekjoti, C.,2014. Determinant factors of e-loyalty: A case study of the advertising shown on facebook page of Durex, Thailand. *Issues in Business Management and Economics*, 2 (8).S.134-141.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 09/07/2019

Tez Başlığı : Güncellik/Sıklık/Parasallık (RFM) Analizi İle Hedef Kitle Seçimi: Hava Yolu Sektöründe Bir Uygulama

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 100 sayfalık kısmına ilişkin, 09/07/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 9 'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç
- 4- Alıntılar dâhil
- 5- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Damla ALTAN
Öğrenci No: N12226560
Anabilim Dalı: İŞLETME
Programı: PAZARLAMA

09.07.2019

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Doc. Dr. Canan Frygät
(Unvan, Ad Soyad, İmza)



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 09.07.2019

Tez Başlığı: Güncellik/Sıklık/Parasallık (RFM) Analizi İle Hedef Kitle Seçimi: Hava Yolu Sektöründe Bir Uygulama

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Damla ALTAN
Öğrenci No: N12226560
Anabilim Dalı: İŞLETME
Programı: PAZARLAMA
Statüsü: Yüksek Lisans Doktora Bütünleşik Doktora

09.07.2019

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI uygundur

Doc. Dr. Canan Eryiğit

(Unvan, Ad Soyad, İmza)

Detaylı Bilgi: <http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr>

Telefon: 0-312-2976860

Faks: 0-3122992147

E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr