

RFM Analizi ile Müşteri Segmentasyonu: Bir Mali Müşavirlik Firması Örneği

Kasım Baynal¹

Esra Zeynep Erek²

Özet

Günümüzde müşterilerin artan beklentileri, özel ve önemli hissettirilmeye ihtiyaçları ve hızla gerçekleşen teknolojik atılımlardan dolayı işletmeler arasındaki rekabet oldukça zorlayıcı olmaktadır. İşletmelerin gelişmelere ayak uydurmaları ve müşterilerini tatmin edebilmeleri, onlara kendilerini ayrıcalıklı hissettirebilmeleri kar paylarını ve rekabet edebilme güçlerini önemli ölçüde artıracaktır. Müşterilerin tatmin edebilmelerinin yolu da öncelikle işletmelerin müşterilerini tanımasından geçmektedir. Müşterileri tanıyabilmek için de müşterilerin sınıflandırılıp, tanımlanıp, analiz edilmeleri gerekmektedir. Bu sınıflandırma ve tanımlama da çeşitli müşteri segmentasyon yöntemleri ile mümkün olabilmektedir. Bu çalışmada bir müşteri segmentasyon yöntemi olan RFM (Recency, Frequency, Monetary) analizi konu alınmıştır. Çalışmaya pazarlama olgusunun evrim süreci ile başlanmış olup müşteri sadakati ve müşteri ilişkileri yönetimi ile devam edilmiş, segmentasyon süreci ve RFM analizi üzerinde genel bilgiler verilip literatürdeki birkaç örnek uygulamaya değinilmiştir. Daha sonra, ABD merkezli bir mali müşavirlik firmasının devamlı müşterileri ile bir RFM analizi uygulaması yapılmıştır.

1. Giriş

İşletmelerin temel amacı geçmişten günümüze her zaman kar elde etmek olmuştur. Kar elde edebilmek içinse mevcut ürünlere veya hizmetlere müşterilerin bir şekilde talep göstermeleri gerekmektedir. Pazarlama, işletmelerin müşterilerden talep görme ihtiyaçlarına doğrudan hizmet eden bir disiplin olarak önemini günden güne artırmış, kendi içerisinde

1 Prof. Dr., Endüstri Müh. Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, kbaynal@kocaeli.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-1448-5937

2 Endüstri Mühendisi, Kocaeli Üniversitesi, esrazeyneperek@gmail.com, ORCID ID: 0009-0004-4094-5137

bulunduğu dönemin gerekliliklerine göre evrilmiştir. Günümüz dünyasında ise müşterilerin biricikliğinin merkeze alındığı ve teknoloji ile birlikte ilerleme kaydeden bir pazarlama anlayışı bulunmaktadır. Müşteriler, işletmeler tarafından önceleri fiziksel ihtiyaçlara sahip hedef kitle olarak görülürken, ortak ürünler yaratan yüksek bilinçli müşteri topluluğu olarak görülmeye başlamışlardır (Durukal, 2019). Bu artan bilinç düzeyi, müşterileri hep birlikte aynı ürün ve hizmetleri sorgulamadan, yalnızca ihtiyaçlarını gidermek için alan bir kitle olmaktan çıkarmış, müşterilerin daha seçici davranmalarına ve özel taleplerde bulunmalarına zemin hazırlamıştır. Müşteri taleplerindeki bu dramatik değişimler, işletmelerin zihniyetlerinin de değişmesini sağlamıştır. Jain ve Singh (2002), bir organizasyonun en önemli amacının müşteri sadakatini sürdürmek ve organizasyonel ve pazarlama stratejilerinde müşteri odaklı yaklaşıma odaklanmak olduğunu savunmuştur (Bin-Nashwan ve Hassan, 2017). Ürettiğimizi satabiliriz düşüncesi yerini müşterileri merkeze alarak üretip satmalıyız anlayışına bırakmıştır.

Gün geçtikçe değişen pazarlama anlayışı sebebiyle pazarlama çalışmaları da büyük değişimler geçirmiştir. Zaman içinde yeni ve çeşitli teknikler kullanılmaya başlanmış, analizler ve stratejik yaklaşımlar önem kazanmıştır. Bu analitik ve stratejik yaklaşımlar, müşteriyi kazanma, müşterilerin sadakatlerini sağlama ve onları elde tutma adımlarına sahip bir süreci oturtmayı hedeflemektedirler. Bu süreç daha kapsamlı haliyle müşteri ilişkileri yönetimi olarak da bilinmektedir. Özilhan (2010) tarafından da belirtildiği üzere müşteri ilişkileri yönetimi, karlı müşterilerin elde edilmesi, tutulması ve çoğaltılması sürecidir. Müşteri ilişkileri yönetimi, uzun vadeli değeri en iyilemek için müşterilerin seçildiği ve yönetildiği bir iş stratejisidir (Koçer, 2017). Dowling (2002), müşterilerle ilişki geliştirmenin onların sadakatini kazanmanın en iyi yolu olduğunu savunmuştur (Bin-Nashwan ve Hassan, 2017). Bu noktada da işletmelerin yalnızca pazarlama biriminde değil, her biriminde müşteri ilişkileri yönetimi disiplininin oturtulması gerekmektedir.

Bir işletmenin müşteri ilişkilerini iyi yönetebilmesi için müşterilerini iyi tanıması gerekmektedir. Müşterilerini tanıyabilmesinin yolu da müşterileri segmentasyonundan geçmektedir. Müşteri segmentasyonunun amacı işletmelerin müşterilerini benzer özelliklerine göre bölümlendirmesi, bu sayede de onların ihtiyaç ve isteklerini daha sağlıklı olacak şekilde tespit etmesidir. Doğru tespitlerle doğru stratejiler geliştirilebilir ve müşterilere doğru kampanyalar sunulabilir, müşteri ihtiyaçları karşılanarak tatminleri sağlanabilir. Sağlanan tatminler işletmeye müşteri sadakati ve kar olarak geri dönerek rekabet gücünü artırır.

Müşteri segmentasyonu için birden fazla teknik bulunmaktadır. Bu tekniklerden biri de RFM analizidir. Üç parametreye sahip analizin parametreleri güncellik, sıklık ve parasallıktır. RFM analizi, müşterilerin ne zaman satın alım yaptığını, ne sıklıkta satın alım yaptığını ve ne kadarlık satın alım yaptığını ölçer. İşletmeler, müşterilerin geçmişteki satın alma davranışlarından gelecekteki satın alma davranışlarını etkili bir şekilde tahmin edebilir, hangi müşterilerin geçmiş satın alma davranışlarına dayanarak iletişime geçmeye değer olduklarını belirleyebilirler (Wei ve diğerleri, 2010). RFM analizi birçok alanda, uzun zamandır güvenle kullanılan bir yöntemdir. Bu alanlardan bazıları, bankacılık ve finans sektörü, perakende sektörü, e-ticaret siteleri, turizm ve seyahat, otel işletmeciliği, market ve restoran işletmeciliği, sağlık sektörüdür. Literatürde de RFM analizinin kullanımına dair birçok örnek uygulama bulunmaktadır.

Bu çalışmada önce pazarlama süreçlerine dair bilgilendirme yapılmış olup daha sonra müşteri sadakatinin nasıl sağlanacağı ve müşteri ilişkileri yönetim süreçleri açıklanmıştır. Daha sonra segmentasyon kavramına dair genel bir bakış açısı sunulup, makalenin ana konusu olan RFM analizi detaylıca incelenmiştir. Son olarak da hizmet sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın 294 adet sürekli müşterisi baz alınarak bir RFM analizi uygulaması yapılmıştır. Analize konu olan firma ABD merkezli bir mali müşavirlik firmasıdır. Analiz için belirlenen tarih aralığı 01.01.2023-26.12.2023 olmuştur. 294 müşteri ayrı ayrı kodlanıp güncellik sıklık parasallık değerleri ile analiz gerçekleştirilmiştir. Müşteriler analizin sonunda sekiz farklı segmente ayrılıp her segment kendi içinde yorumlanıp adlandırılmıştır. Çalışmanın sonunda literatür ve uygulama birlikte yorumlanmıştır.

2. Pazarlamanın Evrimi

Pazarlama, kelime olarak Anglosakson kökene sahip “markete” fiilinden gelmekte olup belli bir ürünün satılmasını ve satın alınmasını belirtir (Durukal, 2019). Daha kapsamlı bir tanımla ele alınacak olursa pazarlama, şirketlerin müşteriler için değer yarattığı, kalıcı ilişkiler kurduğu ve karşılığında onlardan değer elde ettiği bir süreç olarak düşünülmektedir (Gómez ve Tauro, 2023).

Pazarlama süreçlerinin temelinde müşteri kitleleri bulunmaktadır. Bu sebeple pazarlama anlayışı toplum yapısındaki, bireylerin düşünce ve davranışlarındaki değişim ve gelişimle beraber zaman içerisinde farklı bir noktaya evrilmiştir. Pazarlama aynı zamanda müşterileri anlamak ve müşterilerin dikkatlerini çekip onlarla bağ kurabilmek için doğru yöntem ve teknikleri kullanan bir disiplindir. Dolayısıyla geçirdiği evrimin bir diğer sebebi de teknolojinin gelişimi, kullanılan yöntem ve tekniklerin

farklılaşmasıdır. Teknoloji, ilk insandan günümüze; toplumu, endüstriyi ve pazarlama anlayışını değiştirecek güce sahip bir faktördür (Özden, 2022). Pazarlamanın tarihsel gelişimi kronolojik olarak pazarlama 1.0'dan pazarlama 5.0'a doğru ele alınmaktadır.

Pazarlama 1.0 dönemi, üreticilerin merkeze müşteri kitlelerini değil ürün ve üretim süreçlerini aldığı bir dönem olarak tanımlanabilir. Sanayi devrimiyle beraber üretimin kolaylaştığı, az maliyet ile yüksek sayıda ürün üretilebildiği bu dönemde kitlesel üretim gerçekleşmektedir. Pazarlama 1.0'da üreticiler arasında rekabet zorlayıcı değildir ve ürün çeşitliliği sınırlıdır. Tüketicilerin tüm ürünleri satın alacağı anlayışı söz konusudur. Bu sebeple tüketiciler pasif konumdadır (Özden, 2022). Suárez'e (2018) göre bu aşamada öne çıkan özellikler arasında müşterilerin dinlenmediği ve yalnızca şirketlerin bilgi sağladığı tek yönlü iletişim vardır. Bu aşamanın paradigmatik örneği, seri üretim sayesinde rakiplerinden daha erişilebilir, ancak üreticinin tanımladığı spesifikasyonlara göre benzersiz bir otomobil modeli sunan Ford Model T'dir (Gómez ve Tauro, 2023).

Daha sonra ilişkisel pazarlama olarak da bilinen pazarlama 2.0 kavramı ortaya çıkmıştır (Durukal, 2019). İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra arzın ve dolayısıyla rekabetin artmasıyla birlikte şirketler müşterilerinin ihtiyaçlarına dikkat etmeye başlamışlardır. Tüm müşterilerin tercihlerinin aynı olmadığını fark etmeye ve işte o zaman segmentasyon tekniklerini, müşterilere yönelik stratejileri uygulamaya başlamışlardır. Böylece kitleler üzerinde daha büyük bir etki elde etmişlerdir. Bu ikinci aşamada müşteri, pazarlama faaliyetinin merkezi ve kuruluşun varlık nedeni haline gelmiştir (Gómez ve Tauro, 2023). Pazarlama 2.0 müşteri kitlelerinin işletmelerce görünürlük kazanmaya başladığı dönem olarak da adlandırılabilir.

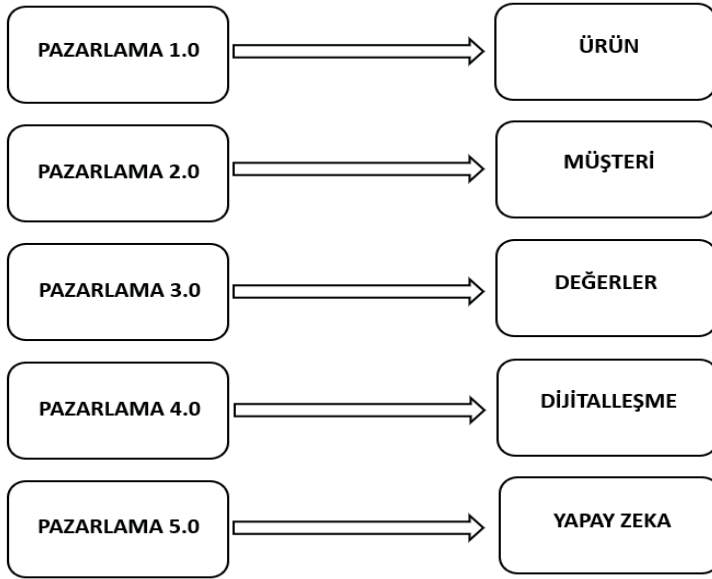
İnternet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte 2.0 tüketicisi karar vermek için interneti kullanmıştır. Bu aşamada, insanlar arasında etkileşimli iletişime olanak tanıyan, alıcıların yüksek düzeyde bilgi sahibi olduğu ve benzer ürün tekliflerini kolaylıkla karşılaştırabildiği sosyal ağlar ve diğer dijital teknolojiler ortaya çıkmıştır (Gómez ve Tauro, 2023). Tüketicilerin bilgiye ulaşabilme imkânı işletmelerden olan beklentilerini değiştirmiştir. Bu nedenle işletmeler, tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına odaklanarak onları tatmin etme amacı taşımaya başlamışlardır (Özden, 2022).

Pazarlama 3.0 dönemi ise işletmelerin tüketicilerin sadece fiziksel ihtiyaçlarını değil aynı zamanda duygusal ihtiyaçlarını görmeye ve tatmin etmeye başladıkları dönemdir. Pazarlama anlayışında salt ihtiyaç kavramından ziyade değer kavramı yükselişe geçmiştir. Firmalar ürüne olan ilginin ötesinde insanları tanımaya çalışmışlar, tüketiciler kendilerini

markanın bir parçası gibi hissetmişlerdir. Firmaların müşterilerini ekolojik, sosyal ve ekonomik risklere karşı koruyarak mevcut ve gelecekteki refahlarını garanti altına almak için müşterilerinin yaşadığı dünyaya karşı dikkatli ve aynı zamanda duyarlı olmaları, pazarlama 3.0'da fark yaratmıştır. Etik ve çevresel özen dikkate alınmıştır (Gómez ve Tauro, 2023).

Pazarlama 3.0 döneminden sonra dijital pazarlama olarak da adlandırılan pazarlama 4.0 dönemine geçilmiştir. Dijital pazarlamanın geleneksel yöntemlere göre daha geniş bir kapsama sahip olması, sonuçların neredeyse anında ölçülmesi, hem tasarım hem hazırlık hem de maliyetler açısından daha fazla esneklik sağlaması gibi nedenlerle daha karlı olduğu gözlemlenmiştir (Gómez ve Tauro, 2023). Ürün yaşam döngülerindeki hızlanma ve kısalan planlama süreleriyle işletmelerin, öncelikle insan faktörü ve iş akışı noktalarında hızlıca uyum sağlamaları gerekmektedir. Bu açıdan, pazarlama 4.0'ın zamanlama, yetenek yönetimi, veri analitiği, merkezileşme ölçüsü ve pazarlama organizasyon modelleri bakımından fark yarattığı söylenebilir (Durukal, 2019). Farklı teknolojik gelişmeler sayesinde mevcut ve potansiyel müşterilerin 7/24 takip edilebildiği, sürekli pazar araştırmalarının yapıldığı bir dönemdir (Gómez ve Tauro, 2023).

Pazarlama 5.0 dönemiye, teknolojinin gücüyle gelişen pazarlamanın insanların yaşam kalitesi ve refahı yönündeki evrimsel zincirinin son aşamasıdır. Yani, değer yaratmak, iletmek, sunmak ve geliştirmek için insanları taklit eden teknolojilerin uygulanması dönemidir. Bunlar arasında yapay zeka (AI), doğal dil işleme (NLP), sensörlerin kullanımı, robotik, artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR), nesnelerin interneti (IoT) ve ayrıca blockchain teknolojisi yer alıyor (Gómez ve Tauro, 2023). Pazarlama 5.0, düşünce üretebilen varlıklara dönüşmekte olan makinelerin insan yaşamını kolaylaştırma amacıyla kullanılabilmesini sağlayacak özelliklere sahiptir. Örnek olarak; içerisine yerleştirilen bir fincanın hacmini algılayıp o ölçüde su kullanan bir kahve makinesinin pazarlanması kesinlikle çok daha kolay ve eğlenceli olacaktır. Pazarlama 5.0, fiziksel dünyayı dijital dünyayla birleştiren etkin bir köprüdür (Özden, 2022).



Şekil 1. Pazarlama dönemleri ve dönemlerin öne çıkan kavramları

Temelinde tüketici olan pazarlama; teknolojik, endüstriyel veya toplumsal değişimlere ayak uydurarak kendisini güncellemektedir. Pazarın küresel çapta büyümesi ve aynı zamanda kişiselleştirilmiş küçük pazarlara ayrılma mecburiyeti işletmelerin yeni stratejilere yönelmesini, dijital süreçleri üst düzey verimle kullanmalarına yönelik politikalar geliştirmelerini sağlamıştır (Özden, 2022). Dijital teknolojilere bu düzeyde güçlü bir ihtiyacın, günümüz rekabet gücü yüksek pazar alanının oluşturduğu fırsatları değerlendirme amacıyla işletmelerin yeni süreçlere hızlı bir şekilde entegre olmalarının bir gerekliliği olduğu söylenebilir (Durukal, 2019).

3. Müşteri Sadakati ve Müşteri İlişkileri Yönetimi

Rekabetin ülke sınırları içerisinde kalmayarak farklı coğrafyalara yayılması, işletmeleri yeni müşteri ilişkileri yönetimi stratejileri geliştirmeye ve müşteri gereksinimlerini en iyi biçimde karşılamaya zorlamıştır. Günümüz şartları işletmelerin rakip işletmeler karşısında rekabet avantajı sağlayabilmesi için müşteri talep ve gereksinimleri hakkında önceden tahminde bulunan yenilikçi bir işletme anlayışıyla müşterilerine yaklaşmasını ve onlar üzerinde olumlu bir etki bırakmasını gerektirmektedir (Koçer, 2017). Müşteri tatmin düzeyinin de aşılabilmesi ve ilişkilerin geliştirilebilmesi için işletmelerin takip edebileceği altı adımın faydalı ve gerekli olduğu belirtilmektedir (Bayuk ve Küçük, 2007);

- Müşteri gereksinim ve beklentilerini doğru ve gerçekçi bir biçimde dinleyip anlamak,
- Müşteriyle ortak bir payda oluşturmak,
- Müşteri beklentilerini sürekli aşmak,
- Müşterilerin gülümsemelerinin sağlamak,
- Müşterilere karşı pozitif bir tutum edinmek,
- Müşterilere ilgi, özen ve değerini gösterildiğini kanıtlamak ve kendilerine hissettirmek gerekmektedir.

Önceki dönemlerde pazarlamacıların en büyük başarılarının yeni müşteriler bulma becerisi olduğu düşüncesi baskındı. Satış görevlilerinin vakitlerinin büyük bir kısmı mevcut müşteriyle ilişkilerini geliştirmekle değil yeni müşteriler bulmakla geçirdi. Günümüz pazarlamacılarının ortak görüşü bu durumun tam tersidir. İlk hedef müşteri bağlılığını sağlamak ve mevcut müşterilerle yapılan iş hacmini genişletmektir. İşletmeler, mevcut müşterilerini büyük masraflar ve zahmetlerle kazanmışlardır, rakiplerse bu müşterileri kendilerine çekmek için çabalamaktadır (Karaca, 2001). Günümüz işletmeleri tarafından Robert Bosch'un insanların güvenini kaybetmektense maddi kayıpları tercih edeceğine dair söyleminin göz önünde bulundurulması gerekir. Müşterilerine güven verip, sadakatlerini elde eden işletmelerin rekabette üstünlük sağlayacağı ve bir adım önde olacağı, işletmeler tarafından benimsenmesi gereken en temel stratejilerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Koçer, 2017).

Müşteri sadakati, müşterilerin kendileri için farklı seçeneklerin de var olduğu bir ortamda, belli bir işletme, satıcı veya ürün/hizmete karşı duygusal bağı, alışveriş eğilimi, isteği ve eylemidir (Bayuk ve Küçük, 2007). Çetintürk'e (2017) göre ise sadakat, çeşitli zaman dilimlerindeki müşteri tatmininin bir araya gelmesiyle ya da kümülatif tatminle oluşur. Müşteri sadakatinin oluşturulması işletmeye müşteri tatmininde artış ve müşteri devamlılığı olarak yansımaktadır. Sadık müşteriler, çevrelerindeki kişilere işletme ile ilgili olumlu tavsiyeler vererek işletmenin adının duyulmasını ve bilinirliğinin artmasını sağlarlar (Koçer, 2017). Zeithaml ve diğerlerine (1996) göre ise, sadık müşteriler, sadık olmayanlardan farklı davranışlar sergilerler. İşletmeyle ilişki kurmaya ve sürdürmeye eğilim gösterirler. Sadık müşteriler, işletmelerin finansal performansına da pozitif katkı sağlarlar. Fiyatlara karşı duyarlılık göstermeyişleri, sürekli alışveriş yapmaları ve tavsiyeleri de finansal açıdan olumludur (Onaran ve diğerleri, 2013).

Müşteri sadakati, günümüzde işletmeler açısından geçmişe kıyasla çok daha önemli ve hayati bir kavram haline almıştır. Bunun sebebi, sadakatin yeni bir kavram olması değil, sadakati istenen günümüz müşterilerinin zorlukla kazanılmaları fakat kolayca kaybedilmeleridir (Bayuk ve Küçük, 2007). Ürün yaşam döngülerinin kısalmış olması, rakiplerin ilgi çekici kampanyalar ve fırsatlar sunuyor olmaları, müşterilerin beklentilerinin devamlı artıyor olması, bilinçli tüketimin yaygınlaşmasıyla müşterilerin satın alımlarını sorgulayarak yapmaları gibi nedenler, müşterilerin kolayca kaybedilebilmelerinin temel nedenlerinden birkaçıdır. Müşteri kaybının yaşanmaması içinse değer yaratma ve müşteri tatmini her zaman işletmelerin temel felsefesi olmalıdır. Yaratılan değerler sayesinde tatmin olmuş ve sadakati sağlanmış müşteriler bir işletmenin iyi performans göstermesinde, faydalı çıktılar elde etmesinde, dolayısıyla pazarda elini güçlendirerek rekabette avantajlı konuma geçmesinde kilit öneme sahiptirler.

Müşterileri daha iyi tanımak ve onlara daha iyi hizmet vererek onları sonsuza kadar sadık müşteri olarak tutmayı sağlayacaktır (Rababah ve diğerleri, 2011). Bir işletmenin müşterilerini daha iyi tanıması ve onlara daha iyi hizmet vererek bağlılıklarını sağlaması noktasında müşteri ilişkileri yönetimi kavramı devreye girmektedir.

Müşteri ilişkileri yönetimi, var olan müşterilerle ilişkileri geliştirmek ve sadakatlerini kazanmak amacıyla, müşterilerin kişisel ihtiyaçları için ürün geliştirmek ve hizmetleri entegre ederek, her müşteriye farklı açılardan yaklaşıp onları anlamaya; etkili ve verimli biçimde yeni müşterileri işletmeye çekip, karı arttırmaya katkıda bulunan iş süreçleri ve bilgi teknolojileri modelidir (Koçer, 2017). Rababah ve diğerleri (2011) tarafından daha detaylı bir biçimde müşteri ilişkileri yönetimi, bir iş felsefesi, bir iş stratejisi, bir iş süreci veya teknolojik bir araç olarak tanımlanmıştır:

- Bir iş felsefesi olarak, yüksek müşteri değerine ve müşteriye elde tutmaya yönelik süreç yönetimiyle oluşan bir ilişki biçimidir.
- Bir iş stratejisi olarak, her müşteri için daha hassas ve özelleştirilmiş hizmetler sunma yoluyla müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırmayı amaçlayan bir yöntemdir.
- Bir iş süreci olarak, potansiyel müşterileri tanımlama ve bilgiye dayalı veri oluşturma gibi alt süreçlere sahip, büyük ölçekli bir süreçtir.
- Bir teknoloji olarak, işletmelerin müşterileriyle ilişkilerini geliştirmelerini sağlayan bir teknolojidir.

İşletmelerin kaynaklarındaki sınırlılık yöneticileri, mevcut ve potansiyel müşterilerini analiz etmeye ve müşterilerini potansiyel büyümelerine göre

sınıflandırmaya yönlendirmektedir. Her müşterisine ayrıcalık tanıyacak kaynakları bulunmayan işletmelerin yöneticilerinin en yüksek değere sahip müşterilere odaklanmaları gerekmektedir (Onaran ve diğerleri, 2013). Roberts ve diğerlerinin (2005) de belirttiği üzere, mevcut müşteriyi elde tutmak yeni müşteri edinmekten daha ucuzdur ancak tüm müşteriler eşit düzeyde karlı değildir. Müşteri stratejisinin özünde karlı müşterileri belirlemek vardır. Müşteri ilişkileri yönetiminin bu noktada görevi karlı müşterileri elde etmek, onları elde tutmak ve daha karlı hale getirmek için stratejiler geliştirmektir. Aynı stratejik bölümlenme süreci karlı olmayan müşterileri de tanımlayabilmelidir. Onları satışları artırarak veya hizmet maliyetlerini düşürerek daha karlı hale getirmeli, bu mümkün olmazsa da ilişkileri sonlandırabilmelidir. Müşteri ilişkileri yönetiminin bu aşamasında teknolojinin önemi vurgulanmaktadır. Stratejik segmentleri geliştirme becerisi önce sağlam bir müşteri veri tabanının varlığına bağlıdır.

Müşteri ilişkileri yönetimi, işletmede tek bir departmanın ya da tek bir kişinin sorumluluğunda başarıya ulaşabilecek bir kavram değildir. Koçer'in (2017) de belirttiği üzere, işletmelerin üretim aşamasından başlayarak satış sonrası hizmetlere kadarki bütün bölümlerinde bu anlayışı benimseyerek bütün çalışanları ile paylaşımları gerekmektedir. İşletmelerin bir bütün olarak müşteri ilişkileri yönetimini benimseyip uygulamaya geçirmesi, müşterileri ile olan iletişimlerini üst seviyeye taşıyacak ve onlara daha sağduyulu yaklaşabilmelerini sağlayacaktır. Bu sayede de müşteri ilişkileri yönetimi yaklaşımından yüksek düzeyde verim elde edilmiş olacaktır. İyi bir müşteri ilişkileri yönetimi performansının en önemli çıktısı, sürekliliği olan ve verimli ilişkiler kurma yoluyla mevcut müşterileri işletmeye bağlamaktır. Bu sebeple müşteri ilişkileri yönetiminin öncelikli hedefi, karlılığı ve müşteri yaşam boyu değerini en üst düzeye çıkararak sürekli akışı garanti etmektir (Onaran ve diğerleri, 2013).

Roberts ve diğerleri (2005), altı aşamalı bir müşteri ilişkileri yönetimi süreç modeli geliştirmişlerdir. Bu aşamalar sırasıyla;

- Hedef pazarı belirlemek ve segmentasyona yönelik müşteri stratejisi geliştirmek,
- Memnuniyet, sadakat ve müşteri değerini içeren müşteri hedefleri belirlemek,
- Müşteri odaklı yaklaşım, yönetimin desteği, veri ve teknolojik yeterlilik bakımından organizasyonel hazırlığı değerlendirmek,
- Yönetim stratejisi ve programlarını değiştirerek organizasyonu hedefler doğrultusunda hizalamak,

- CRM programlarını, stratejik bir şekilde ve müşteri hedefine odaklı olarak yürütmek,
- Müşteri hedefine ulaşılması, müşteri stratejisine katkı, veri kapasitesinin artırılması ve gelecekteki programların iyileştirilmesi potansiyeli parametreleriyle program etkililiğini ölçmek olarak belirtilebilir. Süreç geliştirilmeye açıktır.

Müşteri ilişkileri yönetiminin kurum kültürüne doğru bir biçimde entegre edilmesiyle başlayan sürecin müşteriler için doğru stratejiler belirlenip, bu stratejiler doğrultusunda müşterilerle ilişkiler geliştirilmesiyle devam etmesi ve süreç başarılı olduğu zaman oluşacak müşteri tatmini ile sağlanan sadakatin sürecin son aşaması olduğunu söylemek doğru olacaktır. Son aşamanın olumlu çıktıları bir işletmeyi rakiplerine karşı bariz bir biçimde üstün kılacağından dolayı müşteri ilişkileri yönetimi günümüz işletmeleri için büyük öneme sahiptir.

4. Müşteri Segmentasyonu

Günümüz piyasasında, müşterilerin kişisel taleplerine yönelik farklı ürünler sunma amacıyla işletmeler önceden belirlenmiş değişkenler aracılığıyla, müşterilerini benzer özelliklerine göre gruplandırmaya çalışmaktadırlar. Bu gruplandırmayı yapabilmeleri için de müşterileri segmentlere ayırmalı ve müşteri profilleri oluşturmalarıdır. Müşteri profili oluşturmaktaki temel amaç, en karlı müşterileri hedef alan etkin pazarlama stratejileri geliştirmektir (Şentürk ve Alp, 2023). Müşteriler ile sağlıklı ve sürekliliği olan ilişkiler geliştirerek onların bağlılıklarını kazanmak, bu sayede kar ve rekabet avantajı elde etmek için işletmelerce benimsenen müşteri ilişkileri yönetimi de müşterilerin tanımlanmasıyla başlayan bir süreçtir. Müşteri olabilecek ve işletmeye kar sağlayabilecek topluluk ile ilgilidir. Müşteri tanımlanması, müşteri segmentasyonunu ve hedef müşteri analizini içerir (Asiabi ve Tavoli, 2015).

Gomes ve Meisen (2023) dört aşamalı bir müşteri hedefleme süreci önermişlerdir; bilgi (veri) toplama, müşteri temsili, segmentasyon yoluyla müşteri analizi ve müşteri hedefleme. Yazarlara göre ilk adımda müşteri bilgileri veri halinde saklanıp daha sonraki işlemler için kullanılabilir duruma getirilir. İlk adımla ilgili olarak, kullanıcı davranışının algoritma temelli karakterize edilmesine imkan tanıyan verilerin toplanması gerekmektedir. Böylece, açık ve örtülü olarak toplanan müşteri davranış verileri birbirinden ayrılır. Açık veri toplama, müşterilerin bilgilerini toplamak amacıyla yapılır. Örtülü veri toplamada amaç, müşteriler hakkında

bilgi toplamak değil, muhasebe amaçlı satın alma bilgileri gibi müşterinin etkileşimde bulunduğu süreç hakkında bilgi toplamaktır.

Toplanan bilgilere dayanarak ikinci adım olarak müşteri temsili oluşturulur. Müşteriler, manuel olarak veya özellik seçme yöntemiyle seçilen özelliklerle temsil edilir. Müşteri analizi için segmentasyon yöntemleri uygulanmadan önce uygun bir müşteri temsiline ihtiyaç vardır. Bu, özellik seçme yöntemleri uygulanarak elde edilir. Yazarlar, RFM analizinin yaptıkları araştırmalar doğrultusunda en çok tercih edilen özellik seçme yöntemlerinden biri olduğunu tespit etmişlerdir. Yukarıda ifade edildiği gibi RFM analizinde müşteri verileri içerisinde üç özellik kullanılmaktadır: Güncellik, sıklık ve parasallık. *Güncellik*, kullanıcının son satın alma etkinliğinin zamanı ile ilgilidir. *Sıklık*, bir müşterinin belirli bir zaman aralığında ne sıklıkta etkileşime girdiğini ifade eder. *Parasallık* ise bir müşterinin ele alınan zaman aralığında ne kadar para harcadığını ölçer. Bunun dışında, temel bileşen analizi (PCA), satın alma ağacı, Ki-kare otomatik etkileşim dedektörleri (CHAID), müşteri yaşam boyu değeri (CLV), ayırık dalgacık dönüşümü, çoklu uygunluk analizi (MCA) gibi birçok farklı yöntemin de kullanıldığını aktarmışlardır (Gomes ve Meisen, 2023).

Önerilen sürecin üçüncü adımı, sürecin temel bileşeni olan ve segmentasyon yöntemleri uygulanarak yapılan müşteri analizidir. Müşteriler benzer davranışlara sahip daha homojen gruplara ayrılır. Yazarlar bu aşamada birden fazla kümeleme yöntemine değinmişlerdir. Araştırmalarına göre en yaygın kullanılan yöntem k-ortalamar yöntemidir. K-ortalamar algoritmasının amacı, bir dizi veri noktasını veriler arasındaki mesafeyi en aza indirecek k parçaya bölmektir. Gizli sınıf modelleri, evrimsel algoritma (EA), hiyerarşik kümeleme, kendi kendini organize eden harita (SOM), derin öğrenme (DL) gibi tercih edilen farklı yöntemler olduğunu da belirtmişlerdir (Gomes ve Meisen, 2023).

Uygulama alanına ve/veya hedef pazara göre çeşitli sayıda müşteri segmenti oluşturulur. Tipik olarak segment sayısı önceden değil, veriye dayalı bir şekilde belirlenir (Hızıroğlu, 2013). Bu da segment boyutunun niceliksel değerlendirme metriklerine dayalı olarak belirlenmesi anlamına gelir. Örneğin, araştırmacılar, k 'nin grup sayısını gösterdiği durumda k için birden çok sayı deneyebilir ve ardından elde edilen sonuçların hangi sayıda k 'da fark edilir şekilde azaldığını görselleştirebilirler; bu, azalmayı gösteren dirsek yöntemidir. Dolayısıyla, kümelerin sayısı ne rastgeledir ne de önceden belirlenmiştir; ancak segment sayısını doğrulamak ya da seçmek için bazı niceliksel ölçümler/kriterler kullanmıştır (Salminen ve diğerleri, 2023; Gomes ve Meisen, 2023).

Dördüncü ve son adım olan müşteri hedefleme, doğru kullanıcıyı doğru müşteri ilişkileri yönetimi kararıyla hedeflemek için müşteri analizinden elde edilen davranışsal bilgileri kullanır. Pazarlama kampanyaları ve fiyatlandırma gibi stratejiler bu çatı altında değerlendirilebilir (Gomes ve Meisen, 2023).

Segmentler oluşturulduktan sonra elde edilen çıktının değerlendirilmesi de sürecin bir parçasıdır. Salminen ve diğerleri (2023) araştırmalarında, müşteri segmentasyonu çıktılarını değerlendirmek için birbirinden farklı ölçümler belirlemişlerdir; bunların bir kısmı istatistiksel göstergelere ve bir kısmı da mesafelere ve/veya benzerlik hesaplamasına odaklanmıştır. İstatistiksel değerlendirmelere dayalı yöntemler olarak; varyans analizi (ANOVA) testi, iki veya daha fazla grup arasındaki ortalama farkı test etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Müşteri segmentasyonunda ANOVA, segmentler arasındaki müşteri özelliklerinde önemli sayısal farklılıkları test edebilir; Bayes bilgi kriteri (BIC), segmentasyon da dahil olmak üzere model seçimi ve karşılaştırması için kullanılan bir ölçüdür. Bayes bilgi kriterini hesaplamak için, segmentasyon modelinin log olasılığı, karmaşık modeller cezalandırılarak ayarlanır. Kriterin puanı, ceza teriminin maksimum log olasılığından çıkarılmasıyla elde edilir. Burada daha düşük bir kriter değeri daha iyi ve daha ekonomik bir modeli gösterir; bunlar dışında düzeltilmiş rand endeksi (ARI), Mann-Whitney u testi (MW), toplam kümeleme etkinliği (TCE) gibi yöntemlere de değinmişlerdir.

Yazarların belirttikleri mesafelere/benzerliğe dayalı yöntemler ise; geçerlilik endeksi (VI), belirli kriterlere göre segmentasyon sonucunun kalitesini değerlendiren bir ölçümdür. Bu kriterler, segment içi uyum (sıklık), segmentler arası ayrılma veya segmentlerin genel yapısı gibi faktörleri içerebilir; silüet endeksi (SI), bir segmentin ne kadar iyi tanımlandığını ve bir veri noktasının ilişkili segmente ne kadar güçlü atandığını ölçmek için kullanılan bir metriktir. Silüet Endeksi -1 ile 1 arasında değişir; 1 puan veri noktasının kendi segmentiyle mükemmel şekilde eşleştiğini, -1 puan veri noktasının başka bir segmentle daha yakından ilişkili olduğunu gösterir. 0 puan veri noktasının net bir bölüm atamasına sahip olmadığını gösterir. SI, veri noktasının kendi segment benzerliği ile diğer segmentlerle en düşük segment benzerliği arasındaki farkın ortalaması alınarak hesaplanır; ortalama kümeleme hatası (ACE), Dunn endeksi (DI), Xie-Beni endeksi (XBI) ve daha birçok yöntemdir (Gomes ve Meisen, 2023).

Müşteri ilişkileri yönetiminin önemli bir parçası olan müşteri segmentasyonu sürecine sistematik bir yaklaşım sergilenmesi işletmelerin müşterilerini tanıyabilmelerini ve bu sayede müşterinin bulunduğu segmente uygun, özelleştirilmiş ürün ve hizmetler sunabilmelerini sağlar. Özelleşen

ürün ve hizmetler de müşterilerin ilgisini daha fazla çekmekle birlikte müşteride hem olumlu bir algıya sebep olacak hem de müşterinin işletme ile olan olası etkileşiminin artmasını sağlayacaktır. Şentürk ve Alp'in (2023) de belirttiği üzere rekabet günden güne artmaktadır. İşletmeler bu rekabet ortamında ayakta kalabilmek ve karlarını yükseltebilmek için müşterilerini çok iyi tanımalıdır. Doğru segmentasyon stratejileriyle birlikte müşteri gruplarının net bir biçimde tanımları yapılabilmektedir. Bu net tanım, müşteri ile kurulacak özel bağa büyük katkı sağlayacaktır.

5. RFM Analizi ve Örnek Uygulamaları

5.1. RFM Analizi

Pazarlama çalışmaları, yüksek rekabet ortamında ayakta kalmayı amaçlayan işletmeler açısından müşterilerin önemine özellikle dikkat çekmiştir (Kanca ve diğerleri, 2023). Müşteri, işletmenin kilit unsurlarının başında yer almaktadır ve müşterilerin oluşturduğu veri havuzunun iyi bir şekilde analiz edilmesi ve yorumlanması hayati önem arz etmektedir. Bu noktada devreye müşteri segmentasyonu girer. Segmentasyon burada, müşterilerin belirli özellikler çerçevesinde gruplara ayrılmasıdır. Segmentasyonun işletmeler için iki temel amaca hizmet ettiğinden söz edebiliriz. İlk amaç Sohrabi ve Khanlari'nin (2007) de belirttiği üzere, tüm müşterilerin finansal olarak işletme için eşit düzeyde çekici olmamaları sebebiyle, öncelikle karlılıklarını belirlemenin ve daha sonra kaynakları müşterilere uygun şekilde dağıtmanın kritik önem taşımasıdır (Wei ve diğerleri, 2010). Diğer bir amaç ise Serhat ve diğerleri (2017) tarafından müşterilerin ihtiyaç ve istekleri çeşitli durumlarda farklılaşabilmekte, dolayısıyla bu farklılık müşterilerin satın alma davranışlarını etkilemekte ve müşteriler işletmelerden farklı hizmet veya ürün beklentileri içinde girebilmektedir. İşletme yöneticilerinin bu probleme çözüm üretebilmek için müşteri segmentasyonuna başvurması şeklinde açıklanmıştır (Tuncer ve Karaboğa, 2021).

Müşteri segmentasyonunda kullanılabilecek birçok teknik bulunmaktadır. Bu tekniklerden biri de pazarlama uzmanları tarafından yaygın bir biçimde kullanılan RFM analizidir. RFM analizi, İngilizce "Recency, Frequency ve Monetary" kelimelerinin kısaltması (RFM) olarak ifade edilen bir müşteri segmentasyon analizi algoritmasıdır. RFM yani Güncellik/Sıklık/Parasalılık (RFM) analizi müşteri ilişkileri yönetimi ve veri tabanı pazarlamasında kullanılan literatürde kabul görmüş bir tekniktir (Tuncer ve Karaboğa, 2021). RFM analizi, müşterilerin işletme ile ilgili aktiviteleri ele alınarak yapılan bir analizdir. Bu analiz tekniğini kullanarak müşterilerin işletme için değerleri belirlenir (Pakyürek ve diğerleri, 2018).

İşletmeler müşteri segmentasyonunda birçok parametre kullanabilmektedir. Genel olarak segmentasyon demografik, psikografik ve davranışsal olmak üzere üç ana bölüm üzerinden gerçekleştirilmektedir (Tüncer ve Karaboğa, 2021). RFM, davranış temelli bir model olup, mevcut müşterilerin veri tabanındaki davranışa dayalı aktivitelerinin analiz edilerek müşteri davranışlarının tahmin edilmesinde kullanılmaktadır (Dursun, 2015).

RFM analizi, üç parametre içermektedir. Hughes (1994) tarafından açıklanan RFM parametreleri aşağıdaki gibidir (Dursun, 2015);

- Güncellik son satın alımı ifade eder. Güncelliği gösteren “R” en son tüketimin olduğu zamanla şimdiki zaman arasında geçen süredir. Süre ne kadar kısaysa “R” o kadar yüksek değer alır.
- “F” sıklığı gösterir ve belirli bir zaman aralığındaki işlem adedini belirtir. Örneğin “bir yılda iki kez”, “ayda iki kez” gibi. Sıklık ne kadar fazlaysa, “F” değeri o kadar büyük olur.
- “M” parasal değeri gösterir ve belirli bir zaman aralığındaki harcanan para miktarını belirtir. Miktar ne kadar yüksekse “M” o kadar büyük değer alır.

RFM'nin temel mantığı ve kullanılan parametreler aynı olsa da uygulamada bazı farklılıklar mevcuttur. Wei ve diğerlerine (2010) göre RFM modeli, beş eşit beşte birlik (%20'lik) grubu kapsayan üç basamaklı bir RFM sütununda üç ölçüyü (güncellik, sıklık ve parasallık) içeren, en sık kullanılan segmentasyon tekniğidir. Üç RFM önlemi arasında güncellik genellikle en önemlisi olarak kabul edilir. Öncelikle RFM'nin her boyutuna veri tabanı sıralanır ve ardından müşteri listesi beş eşit parçaya bölünür. Farklı RFM segmentleri farklı yanıt oranlarına sahiptir. Güncellik için müşteriler satın alma tarihlerine göre sıralanır. Güncellik genellikle son satın alımdan bugüne kadar geçen dönemle tanımlanır; son işlem tarihi ile analiz süresi (günler ya da aylar) arasındaki süreyi ölçer. Gün ya da ay sayısı ne kadar düşük olursa güncellik puanı da o kadar yüksek olur. Güncellik puanı yüksek olan bir müşterinin yeniden satın alma ihtimali daha yüksektir. En üstteki %20'lik dilime 5, sonraki %20'lik segmente 4 puanı verilir ve böyle devam eder. Sıklık için veri tabanı, belirli bir periyotta yapılan satın alma adedine göre sıralanır. Sıklık genellikle tek ve tekrarlanan satın almalar da dahil olacak şekilde basitleştirilir. En üstteki beşte birlik dilime 5 puanı verilir ve dilimlere sırayla 4, 3, 2 ve 1 puanları verilerek devam eder. Sıklık puanı yüksek olan bir müşteri, ürüne yüksek bir talebin olduğunu ve ürünlerin sürekli satın alınma ihtimalinin yüksek olduğunu gösterir. Parasallık açısından müşterilere

belirlenen periyotta harcadıkları toplam tutara göre puan verilir. Parasallık burada, müşterinin belirlenen periyotta harcadığı para birimi değerini veya satın alma başına veya bugüne kadarki tüm satın almalar başına ortalama para birimi tutarını belirtir. Sonuç olarak, her müşteri 555, 554, 553, ..., 111 şeklinde değerlendirilir ve 5x5x5'ten 125 RFM hücresi oluşturulmuş olur. En iyi müşteri segmenti 555 iken en kötü segment ise 111'dir. Bu belirleme sayesinde müşteri karlılıkları daha detaylı analiz edilebilir.

Miglausch (2000) çalışmasında bu RFM puanlama yöntemine müşteri beşte birlik yöntemi adı vermektedir. Yöntemin avantajı her segmentte eşit sayıda müşteriyi kümeleyebilmektir. Fakat bu yöntemin büyük bir dezavantajı vardır. Sıklık ölçümünde bazı puanlama zorluklarıyla karşılaşır ve nispeten hassastır; alt beşte birlik dilimlerde aynı puanları alan müşterilerin ayrılmasına ama satın alma davranışları belirgin farklılıklar gösteren müşterilerin aynı kümeye toplanmasına neden olur (Wei ve diğerleri, 2010).

Diğer bir yöntemse kodlanmış numaraların değil orijinal verilerin kullanılmasıdır. Bu yöntemde güncellik son alışverişin yapıldığı zamandan bu zamana kadar geçen süreyi; sıklık belirlenen periyotta yapılan alımların sayısını; tutar ise tüm satın alımlarda harcanan toplam miktarı gösterir. "R" değerini hesaplarken seçilen tarih periyodu en uzak tarih 1'den başlayacak biçimde en yakın tarihe kadar birer birer artırılarak numaralandırılır. Örnek olarak 1 Ocak 2022 ile 31 Mart 2022 tarih aralığının seçilen periyod olduğunu ele alırsak; 1 Ocak 2022 bir, 2 Ocak 2022 iki ve 31 Mart 2022 doksan bir değerini alacak şekilde numaralandırılır. "F" değeri müşterinin bu tarihler arasındaki alışveriş sayısıdır. "M" değeri ise müşterinin bu periyotta toplam harcadığı miktardır. Bu değerlerin ortalamaları alınır, kümelerin ortalama üstünde kalan RFM değerleri "↑" işaretiyle, kümelerin ortalama altında kalan RFM değerleri ise "↓" işaretiyle gösterilir. Bu şekilde R↑F↑M↑ kümesi "sadık müşteriler", R↓F↓M↓ kümesi ise "kayıp müşteriler" olarak tanımlanır. R↑F↓M↓ kümesi "yeni müşteriler", R↑F↑M↓ kümesi de "potansiyel müşteriler" olarak tanımlanırlar (Dursun, 2015)

RFM analizinden sonra elde edilen çıktıları sağlıklı bir bakış açısıyla yorumlamak da kritik önem taşımaktadır. Kanca ve diğerlerinin (2023) de belirttiği gibi müşteriler, yakın geçmişte alışveriş yaptıkları bir işletmeyi ve markasını gelecekteki alışverişler için daha kolay hatırlarlar. Son zamanlarda bir işletmeden alışveriş yapmış olan müşteriler, aylarca hatta daha uzun süre boyunca işletmeden alışveriş yapmamış olan müşterilerle kıyaslandığında gelecekte başka bir alışveriş yapma ihtimalleri daha yüksektir. RFM analizi, yakın zamanda alışveriş yapmamış olan ve dolayısıyla "kaybedilmiş" olarak varsayılan müşterileri belirleme imkanı sunar. Bu müşterilerin belirlenmesi,

işletmenin bu müşterileri geri kazanmak için stratejiler geliştirmesine ve uygulamasına olanak tanır. Eski müşterilerin izini kaybetmemek için, onlara son işleminden bu yana bir süre geçtiğini hatırlatmak ve yeniden alışveriş yapmaları için teşvik etmek üzere pazarlama çalışmaları yapılmalıdır. Bu yorum, analizin güncellik parametresi bağlamında yapılabilir. Birtakım araştırmacılar güncellik ve sıklık değerlerinin yüksek olması halinde müşterilerin işletmelerle yeni bir ticari bağ kurmasının daha olası olduğunu savunmaktadırlar. Parasallık değerinin yüksek olması durumunda ise müşterilerin işletmenin ürün ve hizmetlerini tekrar satın alma ihtimali daha yüksektir (Dursun, 2015).

Kullanılan her yöntemde olduğu gibi RFM analizinin de avantajları ve dezavantajları vardır. Yang'ın (2004) belirttiği şekliyle RFM Analizinin avantajları aşağıdaki gibidir (Kanca ve diğerleri, 2023):

- Basitlik ve Uygulanabilirlik: RFM, müşteri davranışlarını anlamayı ve ilerideki eylemlerini tahmin etmeyi amaçlayan basit ve uygulanabilir bir yöntemdir. Bu, RFM modelini genellikle satış ve pazarlama ekiplerinin kolaylıkla anlamalarını sağlar.
- Esneklik: Bu ampirik yöntem genellikle esnek bir kodlama sistemiyle her zaman çalışabilir. Bu, RFM modelinin kullanımından vazgeçilmemesi, ancak pazar çalışmalarının gücünü artırabilmek için önemli bir öngörü modeli olarak kullanılması gerektiğini gösterir.
- Gelecekteki Yanıt İhtimalini Çıkarabilme: RFM modelinin çalışma prensibinde değer, geçmiş değeri temsil etmekte olup gelecekteki yanıt ihtimalini çıkarır. Bu, RFM'nin müşterilerin davranış kalıplarını ve gelecekteki eylemlerini tahmin etme yeteneğini kuvvetlendirir.

Wei ve diğerleri (2010), RFM modelinin literatürdeki dezavantajlarını aşağıdaki gibi derlemiştir;

- Müşterilerin sık sık alışveriş yapmadığı, az harcadığı ve son zamanlarda alışveriş yapmadığı durumlarda, güncellik, sıklık ve parasallık açısından yeterince anlamlı puanlama sağlamaz. Bu, özellikle karın %80'inin müşterilerin %20'sinden geldiği çoğu işletme için geçerlidir,
- RFM modeli yalnızca sınırlı sayıda seçim değişkenini kullanır,
- RFM bir işletmenin mevcut müşterilerine odaklanır ve işletmenin potansiyel müşterileri ile işlemleri olmadığı için potansiyel müşterilere uygulanamaz,
- RFM, veri tabanındaki her müşteri için tek bir yanıt modeli tahmin eder ve bu sebeple müşterilerin büyük ölçüde heterojenliğe sahip

olduğu gerçek duruma çoğu zaman aykırı olan homojen müşteri veri tabanını varsayar,

- RFM kesin bir niceliksel model olarak değerlendirilmemektedir ve her RFM ölçüsünün önemi endüstriler arasında farklılık gösterir.

RFM analizi, müşteri segmentasyon sürecinde merkezi bir konumda bulunmaktadır. İşletmelerin geçmiş ve değişen satın alma davranışlarına duyarlılık gösterecek şekilde belirli hedef kitlelere erişmelerini sağlar. Bu yaklaşım, kampanya etkinliklerini ve müşteri memnuniyet düzeyini artırır. RFM analizi, dikkat ve odaklanma gerektiren kitleleri belirlemek için güvenilir bir yöntemdir (Kanca ve diğerleri, 2023). İşletmeler RFM'nin benimsenmesiyle, artan yanıt oranları, azalan sipariş maliyeti ve daha yüksek kar dahil olmak üzere birçok fayda elde edebilir (Wei ve diğerleri, 2010). RFM analizi, her ne kadar belli başlı olumsuz özelliklere sahip olsa da maliyetinin düşük oluşu, kolay anlaşılabilir uygulanması ve geçmişten günümüze uygulamalarından birçok başarılı sonuç elde edilmesi ile hala çokça tercih edilen segmentasyon yöntemlerinden biridir.

5.2. Örnek Uygulamaları

Aggelis ve Christodoulakis (2005) uygulamalarını bir e-bankacılık sitesinin müşteri veri tabanı ile gerçekleştirmişlerdir. İlk önce RFM analizi ile müşteri karlılıklarını belirlemişlerdir. R değerini kullanıcının son işlem tarihi, F değerini kullanıcının analiz edilen dönem içerisinde gerçekleştirdiği mali işlem adedi, M değerini ise finansal işlemlerin toplam tutarı olarak ele almışlardır. Daha sonra kümeleme işlemlerini K-Ortalama ve İki Adımlı Kümeleme Analizleri ile yapmışlardır. İki işlemde de dörder küme elde etmişlerdir. Son olarak iki farklı kümeleme yöntemini çaprazlayarak nihai sonuca ulaşmışlardır. Ulaşılan dört kümeyi sırasıyla “küçük”, “orta”, “büyük” ve “zirve” olarak adlandırmışlardır.

Özkan ve Kocakoç (2019) RFM analizini bir adım öteye taşıyarak L(length:uzunluk) boyutunu da ekleyerek LRFM analizi ile sağlık sektöründe bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. L boyutu müşterinin ilk satın alım tarihi ile son satın alım tarihi arasında geçen zamanı gösterir. Müşteri ile yalnızca son etkileşim tarihi değil aynı zamanda ilk etkileşim tarihi de hesaba katılmıştır. Yazarlar çalışmalarını İzmir ilinde bulunan bir özel hastanenin çocuk hastalıkları servisinde gerçekleştirmişlerdir. 14 aylık bir dönemi kapsayan, 3050 hastadan oluşan bir veri setini incelemişlerdir. Daha sonra LRFM analizinden elde edilen çıktılarla bir kümeleme analizi gerçekleştirip 4 farklı küme elde etmişlerdir. 1. küme, yüksek miktarda harcama yapan potansiyel müşteriler; 2. küme, yeni ve harcayan müşteriler; 3. küme, şüpheli

ve harcayan müşteriler; 4. Küme ise yeni oldukları halde devamlılık gösteren müşterilerdir.

Gustriansyah ve diğerleri (2020) analizlerinde bir eczanenin gerçek satış verilerini kullanmışlardır. Veri seti Ocak-Aralık 2015 dönemine ait bir yıllık veriden oluşmakta ve 2.043 adet ürün, 399.738 adet satış işlemi ve 3.956.683 adet satılan ürünü içermektedir. Veri setine önce RFM Analizini uygulamışlardır. Daha sonra indeks geçerliliği ile ideal küme sayısının $k=3$ olduğunu belirleyip K-Ortalamalar yöntemiyle kümeleme işlemi gerçekleştirmişlerdir. Sonuç olarak, K-Ortalamalar yönteminin manuel kümelemeye kıyasla daha yüksek doğruluk sağladığı ve stok yönetimi için daha objektif bir çıktı sunduğu gözlemlenmiştir.

Büyükkeçeci ve Okur (2022) Telekomünikasyon, Bankacılık ve E-ticaret alanlarında çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Yazarların çalışmalarında RFM analizi klasik kullanımından daha farklı bir amaçla kullanmışlardır. RFM analizi boyut indirgeme yöntemi olarak kullanmış ve böylelikle ana veri kümelerinden daha az elemanlı fakat ana veri kümelerine yakın performansta olan altkümelerin oluşturulmasını amaçlamışlardır. Telekomünikasyon veri kümesinde RFM metriklerinden R, ay cinsinden sözleşme süresi; E, müşterinin sahip olduğu toplam abonelik sayısı ve M ise operatöre ödediği aylık tutarın değeri olarak belirlenmiştir. Bankacılık ve E-ticarete ise R, müşterinin etkileşime girmediği süre; E, gerçekleşen toplam aylık işlem sayısı; M ise toplam işlem tutarı olarak tanımlanmıştır. RFM analizinin bu çalışmaya katkısı, RFM analizinden ve öznitelik seçiminden önce ve sonra denetimli öğrenme modelleri ile yapılan sınıflandırmaların performanslarının kıyaslanması olmuştur.

Oğur ve Borat (2023) çalışmalarında Türkiye'nin gıda perakende sektöründe hizmet veren öncü bir firmanın on aylık periyotta alışveriş yapan 18.617 adet müşterisinin 61.712 adet satış kaydını veri seti olarak kullanmışlardır. İlk aşamada Python programı ile RFM analizi yapılmış ve müşterinin satın alma davranışlarını ölçerek müşteri segmentlerini belirlemişlerdir. İkinci aşamada ise birliktelik kurallarını elde edebilmek için Apriori Algoritması(AA)'nı kullanmışlardır. RFM analizi sonucu müşterileri 10 farklı segmente ayırıp, AA ile de müşterilerin satın aldıkları ürünler arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Bu çalışma ile yapılacak kampanya verimlilikleri önceden tespit edilebilir hale gelmiştir.

6. Uygulama

ABD merkezli bir mali müşavirlik firmasının 01.01.2023-26.12.2023 tarihleri arasındaki verileri ile RFM analizi yapılmıştır. Firmanın hizmetleri;

vergi hizmetleri, muhasebe hizmetleri, danışmanlık hizmetleri ve şirket kuruluş hizmetleri olmak üzere dört kategoriye ayrılmaktadır. Müşteriler hem kurumsal hem bireysel müşteriler olup fiyatlandırma politikası bazı hizmetler için standart bazı hizmetler içinse müşteriye özel olarak belirlenmektedir. Müşteriler tek bir hizmeti satın almak zorunda değildir, ihtiyaçlarına göre birden fazla da hizmet almaları mümkündür. Örneğin bir müşteri şirket kuruluş hizmeti ile beraber danışmanlık hizmetleri kapsamında olan insan kaynakları hizmetini de alabilmektedir.

Firmanın tek seferlik hizmet alımı yapan çok sayıda müşterisi olduğundan dolayı bu müşteriler sıklık parametresinde istenmeyen oranda negatif yönlü sapmaya sebep olacaklardır. Uygulamada sıklık parametresinin daha sağlıklı sonuç vermesi için firmadan yalnızca bir defaya mahsus hizmet alımı yapan müşteriler veri setinden silinmiş, çalışma süreklilik arz eden 294 müşteri ile gerçekleştirilmiştir.

Analizde Microsoft Excel 2016 programı kullanılmıştır. Bu programın seçiminde veri setlerini, her bir R, F ve M parametresi başlığı altında kolay ve anlaşılır bir biçimde sıralanıp üzerlerinde analiz gerçekleştirilebilmesi etken olmuştur.

Uygulama için seçilen yöntem Dursun'un (2015) çalışmasında belirtilen orijinal verilerin kullanıldığı yöntem olmuştur. Bu yöntemde frekans ve parasallık değerlerinde orijinal veriler herhangi bir numaralandırma veya kodlamaya tabi tutulmadan doğrudan kullanılıp yalnızca güncellik değeri tarihsel bir veri olduğundan dolayı numaralandırılarak kullanılmıştır. Fakat Dursun'un (2015) çalışmasında belirtilen yöntemde güncellik değerine verilen numaralar en uzak tarih en düşük sayı değerini, en yakın tarih ise en yüksek sayı değerini alıyorken bu çalışmada ise "TARİH" fonksiyonunun kullanılmasından dolayı tam tersi bir durum söz konusudur. Devamında ise yazarın makalesinde belirtilen yönteme uygun olarak devam edilmiş olup her bir parametrenin ortalaması alınmıştır. Sınıflandırma da her bir müşterinin kendi parametre değerlerinin ortalama değerlerin altında veya üstünde kalmasına göre yapılmıştır.

Tablo 1 ve Tablo 2'de her bir müşteri numaralarla kodlanmış, her müşterinin son işlem tarihi verilmiş, "=TARİH(2023;12;26)-BX" ($X=2,3,\dots,295$) formülü kullanılarak güncellik değeri elde edilmiş, son olarak bir yıllık toplam hizmet alım adedi sıklık olarak, hizmetler için ödenen toplam ücretse parasallık değeri olarak verilmiştir. Tablo 1'de ilk 15 müşteri, Tablo 2'de ise son 15 müşteri örnek olarak verilmiştir. Tablo 2'nin son satırında ek olarak R, F ve M değerlerinin ortalamaları da verilmiştir.

Tablo 1. Müşteri kodu, son işlem tarihi ve RFM parametrelerini içeren veri seti

Müşteri	Son İşlem Tarihi	Güncellik	Sıklık	Parasallık
M1	21.04.2023	249	2	\$6.500,00
M2	12.10.2023	75	6	\$32.000,00
M3	17.11.2023	39	12	\$79.500,00
M4	11.08.2023	137	4	\$12.000,00
M5	29.08.2023	119	2	\$32.000,00
M6	13.12.2023	13	12	\$45.000,00
M7	20.11.2023	36	14	\$47.000,00
M8	11.05.2023	229	4	\$13.000,00
M9	18.10.2023	69	5	\$48.000,00
M10	26.07.2023	153	7	\$21.500,00
M11	07.09.2023	110	10	\$67.000,00
M12	19.09.2023	98	3	\$47.000,00
M13	22.09.2023	95	2	\$11.000,00
M14	24.03.2023	277	2	\$15.000,00
M15	06.10.2023	81	8	\$26.500,00

Tablo 2. Müşteri kodu, son işlem tarihi ve RFM parametrelerini içeren veri seti 2

Müşteri	Son İşlem Tarihi	Güncellik	Sıklık	Parasallık
M280	18.08.2023	130	6	\$24.300,00
M281	20.12.2023	6	12	\$96.000,00
M282	08.09.2023	109	2	\$34.000,00
M283	12.12.2023	14	7	\$69.000,00
M284	27.09.2023	90	5	\$29.000,00
M285	05.12.2023	21	3	\$34.500,00
M286	19.12.2023	7	9	\$52.500,00
M287	14.11.2023	42	6	\$34.000,00
M288	10.03.2023	291	3	\$20.000,00
M289	15.05.2023	225	3	\$18.000,00
M290	08.09.2023	109	2	\$34.000,00
M291	03.08.2023	145	4	\$50.500,00
M292	20.10.2023	67	5	\$38.000,00
M293	21.11.2023	35	2	\$31.500,00
M294	18.12.2023	8	7	\$59.000,00
Ortalama		118,11224	5,07483	\$39.961,56

Daha sonra Tablo 3 ve Tablo 4'te RFM parametrelerinin, her bir müşteri için ortalamanın üzerinde mi altında mı kaldığı formüller yardımıyla aşağı ve yukarı yönlü oklarla belirtilmiştir. R değeri için kullanılan formül, “=EĞER(CX<=\$C\$296;”↑”;”↓”)”; F değeri için kullanılan formül, “=EĞER(DX>=\$D\$296;”↑”;”↓”)” ve M değeri için kullanılan formül ise “=EĞER(EX>=\$E\$296;”↑”;”↓”)” olmuştur (X=2, 3, ..., 295). R değeri ortalamaya eşit ve altında, F ve M değerleri de ortalamaya eşit ve üzerinde ise “↑” aksi halde “↓” sembolü kullanılmıştır.

Ortalamaya eşitlik durumlarında, R, F ve M değerlerinin yukarı yönlü “↑” olarak sınıflandırılması tercih edilmiştir. Mali müşavirlik verilerinde, bu yaklaşım müşterinin hâlâ aktif ve değerli olduğunu yansıtmak amacıyla benimsenmiştir. R ve F değerleri ortalamaya eşit olduğunda, müşterinin etkileşimlerinin güncel ve düzenli olduğu varsayılmıştır. M değeri ortalamaya eşit olduğunda ise, müşteri yüksek harcama potansiyeline sahip olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle, eşitlik durumunda “↑” işareti kullanılarak mali müşavirlik verilerinin mevcut müşteri profillerini en iyi şekilde temsil etmesi sağlanmıştır.

Tablo 3'te ilk 15 müşterinin, Tablo 4'te son 15 müşterinin RFM parametrelerinin ortalamaya göre aldıkları değer gösterilmiştir.

Tablo 3. RFM parametrelerinin ortalamalara göre aldıkları değerler

Müşteri	Güncellik Değeri	Sıklık Değeri	Parasallık Değeri
M1	↓	↓	↓
M2	↑	↑	↓
M3	↑	↑	↑
M4	↓	↓	↓
M5	↓	↓	↓
M6	↑	↑	↑
M7	↑	↑	↑
M8	↓	↓	↓
M9	↑	↓	↑
M10	↓	↑	↓
M11	↑	↑	↑
M12	↑	↓	↑
M13	↑	↓	↓
M14	↓	↓	↓
M15	↑	↑	↓

Tablo 4. RFM parametrelerinin ortalamalara göre aldıkları değerler 2

Müşteri	Güncellik Değeri	Sıklık Değeri	Parasallık Değeri
M280	↓	↑	↓
M281	↑	↑	↑
M282	↑	↓	↓
M283	↑	↑	↑
M284	↑	↓	↓
M285	↑	↓	↓
M286	↑	↑	↑
M287	↑	↑	↓
M288	↓	↓	↓
M289	↓	↓	↓
M290	↑	↓	↓
M291	↓	↓	↑
M292	↑	↓	↓
M293	↑	↓	↓
M294	↑	↑	↑

Bir sonraki aşamada sekiz farklı segment oluşturulmuş ve Tablo 5’te bu segmentlerin sahip oldukları RFM değerleri ve müşteri sayıları verilmiştir.

Tablo 5. Oluşturulan segmentlere göre müşteri dağılımı

	Güncellik Değeri	Sıklık Değeri	Parasallık Değeri	Müşteri Sayısı
Segment 1	↑	↑	↑	65
Segment 2	↑	↑	↓	10
Segment 3	↑	↓	↑	31
Segment 4	↑	↓	↓	59
Segment 5	↓	↑	↑	18
Segment 6	↓	↓	↑	6
Segment 7	↓	↑	↓	10
Segment 8	↓	↓	↓	95

Oluşturulan segmentler aşağıdaki gibi yorumlanmış ve adlandırılmıştır;

Segment 1’den elde edilen sonuç “R↑F↑M↑” şeklinde olmuştur. Bu segment son zamanlarda hizmet almış, sıklıkla hizmet almış ve yüksek miktarda

harcama yapmış müşterilerin bulunduğu segment olarak yorumlanabilir. *“Sadık ve Harcayan Müşteriler”* olarak adlandırılabilir. Bu segmentteki müşterilerin oranı %22,1'dir. En iyi müşteriler bu segmentte olduğundan dolayı memnuniyetlerine yüksek düzeyde önem verilmesi gerekir. İlgilerinin canlı tutularak sadakatlerinin ve harcama miktarlarının azalmaması yönünde pazarlama çalışmaları yapılabilir.

Segment 2'den elde edilen sonuç *“R↑F↑M↓”* şeklinde olmuştur. Bu segment de son zamanlarda hizmet almış, sıklıkla hizmet almıştır ama harcama miktarları yüksek değildir. *“Sadık Müşteriler”* olarak adlandırılabilir. Bu segmentteki müşteriler %3,4 gibi düşük bir orana sahiptirler. Pazarlama çalışmaları sadakatlerini korurken harcamalarını artıracak şekilde geliştirilebilir.

Segment 3'ten elde edilen sonuç *“R↑F↑M↓”* şeklinde olmuştur. Bu segment ise hem yakın zamanda hizmet almış hem de yüksek miktarda harcama yapmış fakat sayıca az hizmet almış müşterilerden oluşur. Bu segment *“Yeni ve Harcayan Müşteriler”* olarak isimlendirilebilir. Oranları %10,5'tir. Bu müşteriler yüksek potansiyel içeren müşteriler oldukları için firmaya olan bağlılıklarını artırıcı pazarlama çalışmaları yapmak kritik önem taşır.

Segment 4'ten elde edilen sonuç *“R↑F↑M↓”* şeklinde olmuştur. Bu segmentte müşteriler yakın zamanda hizmet alımı gerçekleştirmişlerdir ama hizmet alım sıklıkları ve harcama miktarları ortalamanın altında kalmıştır. Bu segment *“Yeni Müşteriler”* olarak adlandırılabilir. Bu segmentin tüm kitleye oranı %20,1'dir. Bu segment için yapılacak pazarlama çalışmaları hem müşteri sadakatini hem de harcama düzeyini artırmak üzerine kurgulanmalıdır.

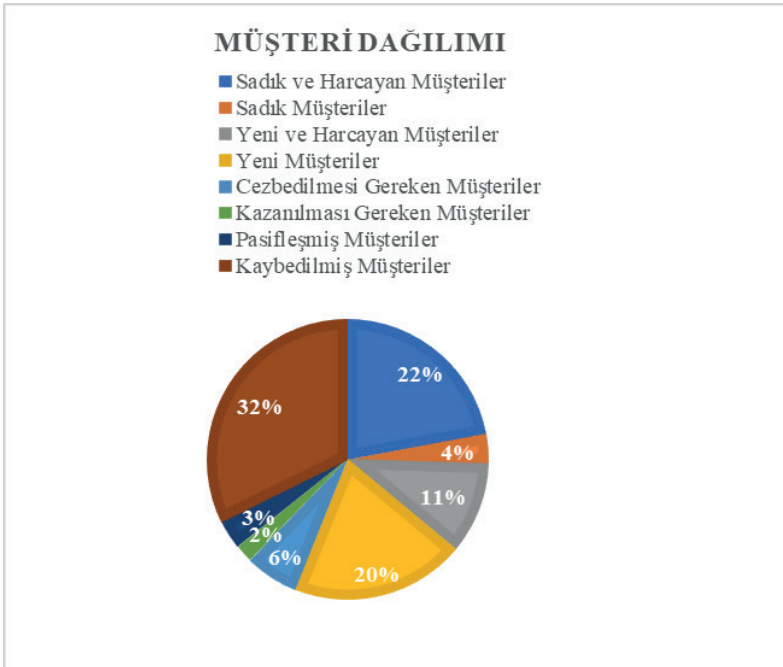
Segment 5'ten elde edilen sonuç ise *“R↑F↑M↓”* şeklinde olmuştur. Bu segmentte bulunan müşteriler bir zamanında sıklıkla ve yüksek tutarlarda hizmet alan ama son zamanlarda hizmet alımı gerçekleştirilmemiş müşterilerdir. Bu segmente *“Cezbedilmesi Gereken Müşteriler”* denilebilir. Oran olarak %6,1'e denk gelmektedir. Güncellik değerindeki düşüşün sebebi müşterilerin farklı tür hizmetlere duydukları ihtiyaç veya rakip firmaların sundukları avantajlı fırsatlar olabilir. Zamanında hem sadık hem harcayan müşteriler sınıfında olan bu müşteriler firmanın karlılığı için önem arz etmektedirler ve geri döndürülmeleri gerekmektedir. Bağlılıklarını güçlendirme ve sadakatlerinin devamı için geri dönüş teşvikleri sağlanabilir. İlgilerini tekrar çekebilmek için farklılaştırılmış hizmetler sunulabilir.

Segment 6'dan elde edilen sonuç *“R↑F↑M↓”* şeklinde olmuştur. Bu segmentin müşterileri uzun süre önce ve sayıca az ama yüksek tutarda alışveriş yapmışlardır. Bu durum da geniş kapsamlı veya değerli hizmetlere

ilgi duyduklarını göstermektedir. Firmaya kazandırılmaları durumunda kara önemli katkıları olabileceği için **“Kazanılması Gereken Müşteriler”** olarak adlandırılabilir. %2,1 ile en düşük yüzdeli segmenttir. Bu segmente özel sadakat programları ve ilişki geliştirme stratejileri düzenlenebilir.

Segment 7’den elde edilen sonuç **“R↑F↑M↓”** şeklinde olmuştur. Bu segmentin müşterileri düşük tutarlarda ve sık sık hizmet alımı gerçekleştirmişlerdir. Fakat son zamanlarda herhangi bir satın alımları olmamıştır. Bu durum da rakip firmaların tekliflerine açık olmaları gibi önemli bir risk barındırmaktadır. Bu segment **“Pasifleşmiş Müşteriler”** olarak adlandırılabilir ve %3,4 gibi bir orana sahiptir. Bu noktada müşterileri firmaya tekrar çekecek hatırlatmalar yapılabilir ve özel kampanyalar sunulabilir. Sepet tutarlarını artırmak için de cazip tekliflerde bulunulabilir.

Son olarak segment 8’den elde edilen sonuç ise **“R↑F↑M↓”** şeklinde olmuştur. Bu segmentte hem müşterilerin son hizmet alımlarının üzerinden uzun zaman geçmiş hem az sayıda hizmet alımı yapmışlar hem de düşük miktarda harcama yapmışlardır. Bu segment %32,3 ile en yüksek orana sahiptir ve **“Kaybedilmiş Müşteriler”** olarak adlandırılabilir. Bu yüksek orandaki müşteri segmentinin cazip kampanyalarla tekrar firmaya kazandırılması gerekmektedir. Bu 8 segmentteki müşterilerin oransal değerleri Şekil 6.1.’de gösterilmiştir.



Şekil 6.1. Segmentlere göre müşteri dağılımı

Yapılan analizden elde edilen sonuçlar firmaya müşterilerinin kaç farklı segmente ayırabileceklerini, bu segmentlere nasıl bir dağılım gösterdiklerini, ortalama olarak kendileri ile ne zaman etkileşime girdiklerini, ne düzeyde firmaya sadakat gösterdiklerini ve ne ölçüde harcama yaptıklarını göstermiştir. Müşterilerden yüzde kaçını mevcut düzeyini korumaya yönelik, yüzde kaçının sepet değerini artırmaya yönelik, yüzde kaçının firmaya kazandırılması veya geri dönüşlerinin sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılması gerektiğini açığa çıkartmıştır. Firmanın pazarlama sorumluları bu veriler ışığında doğru fikirler üretip, uygulamaya geçirip müşteri sadakati ve kar artışı sağlayabileceklerdir.

7. Sonuç

Pazarlama geçmişten günümüze işletmeler ve müşteriler arasında köprü görevi gören bir kavram olmuştur. Pazarlama kavramı, ilk dönemlerinde üretilen ürünleri satma amacına hizmet ederken sonraki dönemlerde tüketicileri merkeze alan bir anlayışa evrilmiştir. Müşterileri tatmin etme arayışı; pazarlama çalışmalarının önem kazanmasını, teknolojinin bu çalışmalarda kullanılmasını, kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerine ağırlık verilmesini ve pazarlama iletişiminin etkili bir biçimde kullanılmasını sağlamıştır (Özden, 2022). Günümüzde pazarlama, yapay zeka ile işbirliği içinde çalışmaktadır ve bu sayede müşteri tatminini karşılamaktan öte müşteri beklentilerini aşacak düzeyde evrimine devam etmektedir.

Müşteri tatmininin sağlanması, müşteri sadakatının kazanılması ile ilgili de pozitif sonuçlar verir. Günümüzün rekabet yoğun ortamı, işletmelerin rekabet avantajı sağlayabilmeleri için üstün bir çaba göstermelerini gerekli kılmaktadır. İşletmeler rekabet avantajında süreklilik sağlamak amacıyla müşteri sadakati oluşturmaldırlar (Koçer, 2017). Bu sadakatın sağlanabilmesi ve rekabet avantajı oluşturulabilmesi içinse müşteri ilişkileri yönetimini işletmenin kalıcı felsefesi haline getirmek önemlidir. Rababah ve diğerleri (2011) tarafından müşteri ilişkileri yönetimini, bilgi teknolojilerinin aracılık ettiği, işletmelerin doğru bir veri havuzu oluşturabilmek için müşterilerle iki yönlü iletişim oluşturmaya odaklanan felsefe, politika ve koordinasyon stratejisi olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda da belirtildiği gibi müşteri sadakatini oluşturabilmenin ön koşulu müşteriler hakkında doğru verilere sahip olabilmektir. Doğru verilere ulaştıktan sonra, o verileri doğru bir biçimde analiz edip, analizler sonucu çeşitli stratejiler oluşturulup aksiyon alınmalıdır.

Müşteri segmentasyonu kavramı analizlerin yapılabilmesinde büyük bir rol oynar. Segmentasyon, müşterileri seçilen benzer niteliklere göre sınıflandırmaktır. Bu sayede benzer satın alma alışkanlıkları ve davranışlara

sahip müşteriler hakkında ortak stratejiler belirlenebilir. Her segment için alınan farklı kararlarla, atılan farklı adımlarla başarıya ulaşma ihtimali artırılmış olur çünkü doğru analizler sonucu doğru müşterilere doğru kampanya ve fırsatlar ile ulaşılmış olur.

Çeşitli segmentasyon teknikleri vardır ve bunlardan biri de müşterilerin son alışveriş tarihlerini, belirli bir zaman dilimindeki alışveriş sayılarını ve yine aynı zaman dilimindeki toplam sepet tutarlarını analiz edip birlikte yorumlayan RFM analizidir. Güncellik, sıklık ve parasallık analizi olarak da adlandırılmaktadır. Müşterilerin demografik özelliklerinden ziyade geçmiş davranışlarını temel alan bir analizdir. Gelecekteki davranışlarının da benzer olacağı ön kabulüne dayanmaktadır. Literatürde de birçok uygulaması olan RFM analizi, bazı çalışmalarda tek başına uygulanırken bazı çalışmalarda farklı tekniklerle beraber uygulanmıştır. Hem uygulama hem anlaşılma bakımından kolaylık sağlaması ve masraflı bir yöntem olmamasıyla uzun süredir sıkça tercih edilen bir yöntem olmuştur.

Bu çalışmada, pazarlamanın zaman içindeki evrimi, müşteri sadakati, müşteri ilişkileri yönetimi ve müşteri segmentasyonu kavramları üzerinde durulmuştur. Güvenilir ve sık kullanılan bir segmentasyon yöntemi olan RFM analizi literatürdeki bazı örnek uygulamaları ile birlikte geniş kapsamlı olarak anlatılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ABD merkezli bir mali müşavirlik firmasında RFM analizi gerçekleştirilmiş ve çeşitli bulgular elde edilmiştir. Uygulamada kullanılan veri setini, firmanın 01.01.2023-26.12.2023 tarihleri aralığında en az iki defa alışveriş yapmış olan sürekli müşterileri oluşturmuştur. Alışveriş sıklıkları bir ile sınırlı kalan çok sayıda müşteri olması nedeniyle sıklık parametresinin sağlıklı sonuç veremeyecek olma durumu göz önünde bulundurularak bu müşteriler analize dahil edilmemişlerdir. Analiz, Microsoft Excel 2016 programında gerçekleştirilmiştir. Her bir müşteri için güncellik, sıklık, parasallık değerleri, 294 müşterinin her bir parametre için ortalama değerleri alınıp, ortalama değerden sapma yönüne göre “↑” ve “↓” olarak belirlenmiştir. Ortaya 8 farklı segment çıkmış ve hepsi ifade ettikleri durumlara uygun olacak şekilde adlandırılmıştır. Bu segmentler tek tek yorumlanıp her segmentteki müşteri davranışlarının olası nedenleriyle ilgili tahminler yapılmış ve pazarlama ekipleri tarafından alınabilecek aksiyonlar için önerilerde bulunulmuştur. Bazı segmentler için belirlenen hedeflerde kaybolan müşterilerin ilgilerinin çekilerek geri kazanılmaları ön plandayken bazılarında yeni müşterilerin sadakatlerini kazanmak ön plandadır. Bazı segmentlerde müşterilerin sepet tutarlarının artırılması yeterliyken bazılarında zaten müşteriler istenen durumdadır ve bu durumun korunması gerekmektedir. Bazılarında ise müşteriler hem sadakat düzeyleri hem de sepet tutarları bakımından tehlike altındadırlar ve daha kapsamlı bir

strateji geliştirilmesi gerekmektedir. Yapılan analiz sonucunda her segmentte kaç adet müşteri bulunduğu ve bu müşterilerin tüm müşterilere oranları da çıktı olarak elde edilmiştir(Şekil 6.1). Segmentlerdeki müşteri yoğunluk farkları, yalnızca müşterilerin davranışlarına göre değil, davranışları ile beraber sayılarını da yorumlayarak segmentlerin ne ölçüde önemli olup olmadığını tespit etme imkanı sağlayabileceği düşünülmektedir. Çalışma, RFM analizinin başka birçok alanda olduğu gibi muhasebe alanında da faydalı sonuçlar verebileceğini göstermiştir.

Kaynakça

- Aggelis, V., & Christodoulakis, D. (2005, July). Customer clustering using RFM analysis. In *Proceedings of the 9th WSEAS International Conference on Computers, Article No.: 2, p. 1-5*
- Alves Gomes, M., & Meisen, T. (2023). A review on customer segmentation methods for personalized customer targeting in e-commerce use cases. *Information Systems and e-Business Management*, 1-44.
- Bayuk, M., & Küçük, F. (2007). Müşteri tatmini ve müşteri sadakati ilişkisi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 285-292.
- Bin-Nashwan, S. A., & Hassan, H. (2017). Impact of customer relationship management (CRM) on customer satisfaction and loyalty: A systematic review. *Journal of Advanced Research in Business and Management Studies*, 6(1), 86-107.
- Büyükekeçi, M., & Okur, M. C. (2022). Müşteri Kayıplarının Tahmini Üzerine Bir Veri Madenciliği Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 24(72), 887-900.
- Çetintürk, İ. (2017). Müşteri değeri, müşteri tatmini ve marka sadakati: Üniversite sosyal tesisleri üzerine bir araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 93-109.
- Dursun, A. (2015). Otel işletmelerinde müşteri profili oluşturmada veri madenciliği tekniklerinin kullanılması: RFM modeli örneği. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Durukal, E. (2019). Pazarlama 1.0'dan pazarlama 4.0'a doğru değişim. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 1613-1633.
- Gómez, L., & Tauro, M. A. (2023). La evolución del marketing 1.0 al 5.0. *Centro de Estudios de Administración*, 7(1), 29-43.
- Gustriansyah, R., Suhandi, N., & Antony, F. (2020). Clustering optimization in RFM analysis based on k-means. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 18(1), 470-477.
- Kanca, S., Özcan, T., & Çelikbilek, Y. (2023). Bir Tekstil Perakendecisinin Müşterileri İçin RFM Modeli ile Müşteri Segmentasyonu. *The Journal of International Scientific Researches*, 8(3), 393-409.
- Karaca, Y. (2001). Müşteri sadakati ve müşteri için değer yaratma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 125-136.
- Koçer, K. (2017). Müşteri ilişkileri yönetiminin müşteri sadakati üzerine etkisi: bankacılık sektörü üzerine bir alan araştırması. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 713-735.
- Oğur, G. & Borat, O. (2023). Müşteri Profili ve Alışveriş Hareketlerini Belirlemede RFM Analizi ve Birliktelik Kuralları Analizi: Perakende Sek-

- töründe Bir Uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 22(44), 359-376.
- Onaran, B., Bulut, Z. A., & Özmen, A. (2013). Müşteri Değerinin, Müşteri Tatmini, Marka Sadakati ve Müşteri İlişkileri Yönetimi Performansı Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Business and Economics Research Journal*, 4(2), 37-53.
- Özden, A. T. (2022). 1.0'dan 5.0'a Dünya: Web, Pazarlama, Endüstri ve Toplum. *Journal of Business in the Digital Age*, 5(1), 29-44.
- Özkan, P., & Kocakoç, İ. D. (2019). Sağlık sektöründe LRFM analizi ile pazar bölümlendirme. *PPAD Pazarlama Kongresi, Kuşadası: Türkiye*.
- Pakyürek, M., Sezgin, M. S., Kestepe, S., Bora, B., Düzağaç, R., & Yıldız, O. T. (2018, July). Müşterilerin GSP analizi kullanarak kümelenmesi. In 26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2018. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.
- Parsa Kord Asiabi, T., & Tavoli, R. (2015). A review of different data mining techniques in customer segmentation. *Journal of Advances in Computer Research*, 6(3), 51-63.
- Rababah, K., Mohd, H., & Ibrahim, H. (2011). Customer relationship management (CRM) processes from theory to practice: The pre-implementation plan of CRM system. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 1(1), 22-27.
- Roberts, M. L., Liu, R. R., & Hazard, K. (2005). Strategy, technology and organizational alignment: Key components of CRM success. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 12, 315-326.
- Salminen, J., Mustak, M., Sufyan, M., & Jansen, B. J. (2023). How can algorithms help in segmenting users and customers? A systematic review and research agenda for algorithmic customer segmentation. *Journal of Marketing Analytics*, 1-16.
- Şentürk, H., & Selçuk, A. L. P. Perakende Sektöründe RFM Analizi ile Müşteri Segmentasyonu. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 7(13), 1-10.
- Tuncer, İ., Karaboğa, K. (2021). RFM Metriklerini Kullanarak Kümeleme Yöntemi ile Müşteri Bölümlendirme: Perakende Sektöründe Bir Uygulama, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(1), 411-425.
- Wei, J. T., Lin, S. Y., & Wu, H. H. (2010). A review of the application of RFM model. *African Journal of Business Management*, 4(19), 4199.

