T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
SAYISAL YÖNTEMLER BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİNDE VERİ MADENCİLİĞİ VE BİR UYGULAMA

ÖZGE SEVDA SEYREK (BİRİNKULU)
2501030183

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. M. ERDAL BALABAN

İSTANBUL, 2006

ÖZ

Bu tez çalışmasının temel amacı, Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin (MİY) işleyiş sürecinde Veri Madenciliği'nin (VM) yerini ve önemini incelemek ve ortaya koymaktır. Bu çalışma MİY ve VM ile ilgili tüm kavramlara ilişkisel bir bakış açısı sunmaktatır.

Bu çalışmada MİY'in tarihsel gelişimi, bileşenleri ve işleyişine değinilirken MİY kapsamındaki kampanya yönetimi ve sadakat programları da ele alınmıştır. VM ile ilgili tüm kavramsal konular kapsamlı olarak incelenmiş ve verinin toplanmasından, depolanma ve işlenmesine kadar bütün evrelerine değinilmiştir.

Tezimizin uygulama kısmında ise Türkiye'nin önde gelen gruplarından birine dahil olan ve grup işletmeleri arasında MİY uygulamalarını yürüten bir işletmenin MİY süreçleri ve VM kullanım yöntemleri incelenmiştir.

ABSTRACT

The main purpose of this thesis is to study and bring up the place and importance of Data Mining (DM) in the process of Customer Relationship Management (CRM). This study provides a point of view about all the concepts related to CRM and DM.

In this thesis; the historical evolution and growth, components and implementation of CRM were mentioned at first. Campaign management and loyalty programs were considered in comprise with CRM, as well.

All the conceptual subjects about DM were studied in a comprehensive scope and all the phases, starting from the collection of data, storage and processing, were considered.

In the practice part of the thesis, the implementation of CRM process and DM applications of a company, which is included in one of the leading groups in Turkey and performs CRM projects within the group companies, were examined.

ÖNSÖZ

Bu çalışma, Müşteri İlişkileri Yönetimi'nde (MİY) Veri Madenciliği'nin (VM) yeri ve önemini incelemek ve ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Rekabetin giderek zorlaştığı günümüz piyasa koşullarında işletmelerin en değerli varlıkları müşterileri olmuş, işletmeler ile müşterileri arasındaki ilişkilerin geliştirilip yönetilmesi için çeşitli sistemler oluşturulmuştur. Günümüzde müşteriyi en iyi şekilde tanımak ve ona nasıl yaklaşılabileceğinin tespit edilmesi işletme stratejileri arasında ön plana çıkarken her bir müşteriye sahip olduğu her özelliğiyle tek tek ulaşılmasını sağlayan Veri Madenciliği de en önemli araç olmuştur .

Önemi ve değeri her geçen gün biraz daha artan MİY ve VM'nin kesiştiği bu noktada doğru uygulamaların neler olduğu ve sonuçlarının neler olabileceği bu çalışma kapsamında anlatılmıştır.

Bu çalışmanın her aşamasında yanımda olan ve hiçbir konuda desteğini esirgemeyen değerli eşim Erkin Arif Birinkulu'ya ve tüm aileme, ayrıca Tanı Pazarlama ve İletişim Hizmetleri A.Ş. Gn. Md. Yrd. Sn. Engin Oytaç ve şahsında tüm Tanı çalışanlarına teşekkür ederim.

Ayrıca bu çalışmanın her aşamasını titizlikle inceleyen, fikir ve eleştirileriyle daha iyiye yol almamı sağlayan ve beni sürekli destekleyen değerli hocam Sn. Prof. Dr. Erdal Balaban'a teşekkür ve saygılarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ iii
ABSTRACT iv
ÖNSÖZ v
İÇİNDEKİLER vi
ŞEKİLLER LİSTESİ ix
TABLOLAR LİSTESİ x
GİRİŞ 1
1. MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ 3
1.1. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Tanımı 3
1.2. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi 5
1.2.1. I. Nesil: Fonksiyonel Müşteri İlişkileri Yönetimi Yaklaşımı..... 7
1.2.2. II. Nesil: Müşteriye Dönük Yüz Yaklaşımı 8
1.2.3. III. Nesil: Stratejik Müşteri İlişkileri Yönetimi Yaklaşımı 9
1.2.4. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Gelecek Nesil 10
1.3. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Bileşenleri 11
1.3.1. Müşteri Odaklı Yönetim 13
1.3.2. Örgütsel Sürecin Sisteme Katılması ve Uyumlulaştırılması.. 14
1.3.3. Bilgiye Ulaşılması ve Teknolojinin Uyumlulaştırılması 15
1.3.4. Müşteri İlişkileri Yönetim Stratejisinin Uygulanması 16
1.4. Müşteri İlişkileri Yönetiminin İşleyişi 17
1.4.1. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Yazılıma Yönelik Çözümler 17
1.4.2. Operasyonel Müşteri İlişkileri Yönetimi 20
1.4.3. Analitik Müşteri İlişkileri Yönetimi 23
1.4.3.1. Verinin Bilgiye Dönüşümü 24
1.4.3.2. Müşteri Bilgisinin Keşfedilmesi 25
1.4.3.3. Müşteri Demografik Analizi ve Müşteri Davranışlarının Modellenmesi 26
1.4.3.4. Müşteri Değerinin Belirlenmesi 27
1.5. Müşteri Sadakatinin Oluşturulması 30
1.5.1. Müşteri Memnuniyeti – Sadakat – Kar Zinciri 32
1.5.2. Sadakat Programları 35
1.5.2.1. Sadakat Programlarının Amacı 36
1.5.2.2. Sadakat Programlarının Etkinliği 37

1.6. Kampanya Yönetimi 38
1.6.1. Kampanya Planlama ve Geliştirme 40
1.6.1.1. Kampanya Hedef ve Stratejilerinin Belirlenmesi..... 42
1.6.1.2. Müşteri Gruplarının Tespit Edilmesi 42
1.6.1.3. İletişim Stratejisinin Geliştirilmesi 43
1.6.1.4. Kampanya Teklifinin Geliştirilmesi 43
1.6.1.5. Kampanya Bütçesi 44
1.6.1.6. Test Aşaması 45
1.6.2. Kampanyanın Hayata Geçirilmesi 45
1.6.2.1. Kampanya Yürütme ve Koordinasyonu 45
1.6.2.2. Kampanyanın İzlenmesi ve İnce Ayarların Yapılması 46
1.6.3. Kampanya Analiz ve Kontrolü 47
1.6.3.1. Kampanya Sonuçlarının Ölçümü 47
1.6.3.2. Tepki Analizleri 48
1.6.3.3. Profil Analizleri 48
1.6.3.4. Kampanya Geri Beslemesi 48
1.7. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Başarının Koşulları 49
1.8. Türkiye'de Müşteri İlişkileri Yönetimi 52
2. KARAR DESTEK SİSTEMLERİ VE VERİ MADENCİLİĞİ 55
2.1. Veri Ambarları 55
2.1.1. Veri Ambarının Tanımı 56
2.1.2. Veri Ambarının Özellikleri 57
2.1.3. Veri Ambarının Kuruluş Aşamaları 58
2.2. Veri Depolamak ve Transfer Etmek İçin Kullanılan Kaynaklar ve Yöntemler 59
2.2.1. Otomatik Vezne Makinaları 60
2.2.2. POS Cihazları ve Üye İşyerleri 61
2.2.3. Çağrı Merkezleri 62
2.2.4. Kredi Kartları, Co-branded Kartlar, Akıllı Kartlar, Mağaza Kartları 64
2.3. Veriye Erişim Araçları 66
2.3.1. Yapısal Sorgulama Dili (Structured Query Language-SQL) Aracı 67
2.3.2. Çevrimiçi Analitik İşleyiş (Online Analytical Processing-OLAP) Aracı 71

2.3.3. Veri Madenciliği (Data Mining) Aracı 72
2.4. Veri Madenciliği 74
2.4.1. Veri Madenciliği Modelleri ve Kullanım Yöntemleri 76
2.4.2. Veri Madenciliğinin Alt Yapısının Oluşturulması 79
2.4.3. Veri Madenciliği Süreci 80
2.4.4. Veri Madenciliğinin Kullanıldığı Alanlar ve Amaçları 83
2.4.5. Veri Madenciliğinin Müşteri İlişkilerinde Yarattığı Avantajlar. 86
2.4.6. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Kullanılan Yazılımlar 88
3. UYGULAMA: TANI PAZARLAMA ve İLETİŞİM HİZMETLERİ A.Ş.'DE MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ VE VERİ MADENCİLİĞİ UYGULAMALARI 91
3.1. Organizasyon Yapısı 91
3.1.1. Satış ve Pazarlama Bölümü 92
3.1.2. Ar-Ge Bölümü..... 92
3.1.3. Operasyon Bölümü..... 92
3.2. Bir İş Modeli ve İş Teknolojisi Olarak Paro'nun Tanımı 93
3.2.1. Paro Sisteminin Gelişimi ve İşleyişi 94
3.2.2. Paro Hizmetleri 96
3.2.2.1. Tüketici Analiz Hizmetleri 96
3.2.2.2. Reklam ve Promosyon Hizmetleri 97
3.2.2.3. ParoPuan 97
3.3. Paro Bileşenleri ve Teknolojisi 98
3.3.1. Veri Madenciliği Uygulaması ve SPSS Clementine 99
3.4. Kampanya Yönetimi 112
SONUÇ 115
KAYNAKÇA 119

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	İşletmenin Müşteriye Dönük Yüzünün Arka Ofis Sistemleri ile Bütünleştirilmesi	9
Şekil 1.2.	MİY Stratejisinin Bileşenleri	12
Şekil 1.3.	MİY Uygulaması: Karar Süreci	18
Şekil 1.4.	MİY'in Temel Unsurları	29
Şekil 1.5.	Rekabetçi Ortamın Müşteri Memnuniyeti-Sadakat İlişkisine Etkisi	31
Şekil 1.6.	Müşteri Memnuniyeti ve Sadakat Bağlantısı	31
Şekil 1.7.	Müşteri Memnuniyeti – Sadakat – Kar Zinciri	33
Şekil 1.8.	Müşteri Sadakati ve Kar Bağlantısı	33
Şekil 1.9.	Kampanya Yönetim Süreci	39
Şekil 1.10.	Hedef Odaklı Kampanya ve MİY Süreçleri	41
Şekil 1.11.	MİY Kuruluşları Hakkında Pazar Bilgisi	51
Şekil 1.12.	MİY Başarı Ölçümleri	52
Şekil 2.1.	Operasyonel Veri, Veri Ambarı ve Data Mart Arasındaki İlişki	56
Şekil 2.2.	Veri Ambarı Mimarisi	66
Şekil 2.3.	İş Zekası Çözümleri	73
Şekil 2.4.	Veri Madenciliği Süreci	83
Şekil 3.1.	Paro'nun Logosu	91
Şekil 3.2.	SPSS Clementine Uygulama Metodolojisi	100
Şekil 3.3.	Kampanya Yol Haritası	102
Şekil 3.4.	Süper Düğüm Noktalarının İçeriği	103
Şekil 3.5.	Kaynak Düğümlerinin İçeriği	104
Şekil 3.6.	Nokta Diagramı	105
Şekil 3.7.	Kampanya Yol Haritası	107
Şekil 3.8.	Kampanya-Detay-Fayda SQL Sorgulaması	108
Şekil 3.9.	Hedef Kitle Analizine Yeni Bilgilerin Eklenmesi	109
Şekil 3.10.	Nihai Hedef Kitleye Ulaşılması	110
Şekil 3.11.	SQL Aracılığı ile Cep Telefonu Olan Müşterileri Arama Komutu	111

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1.	MİY'in Tarihsel Gelişimi	6
Tablo 1.2.	MİY Uygulama Matrisi	16
Tablo 1.3.	İlişki Çevrimine Göre Müşteri Portföyü Analizi	28
Tablo 1.4.	Rekabetin Müşteri Sadakati Üzerindeki Etkisi	30
Tablo 1.5.	Müşteri Ömrü ve Kar İlişkisi	34
Tablo 1.6.	Sadakat Stratejisinin Belirlenmesinde Müşteri Kategorileri	34
Tablo 2.1.	Özlük Tablosu	68
Tablo 2.2.	Ürün Satın Alma Tablosu	68
Tablo 2.3.	Fonksiyon Tanımları	69

GİRİŞ

Rekabetin sürekli olarak arttığı günümüz ekonomik koşullarında işletmelerin sunduğu mal ve/veya hizmetten yararlanan müşterilerin bu ilişki düzlemindeki rolleri de gelişim ve önemini artırmaya devam etmektedir.

1900'lü yılların son çeyreğine kadar insanlar ihtiyaçları olan mal ve hizmetlerde kendilerine sunulan kalite ve kapasiteyle yetinmek durumunda kalmışlardır. Ancak ilerleyen zamanda dünya ekonomisinin gelişmesi ve bütünleşmesi, küresel bir ortamın oluşması ile ülke ekonomilerinin çeşitli sektörlerinde başlayan değişim zamanla tüm ülke genelinde bütün sektörlere yayılmaya başlamış ve rekabetçi piyasalar ortaya çıkmıştır. İşletmeler sadece kendi ülkelerindeki rakipleri ile değil dünyada aynı alanda faaliyet gösteren tüm işletmelerle rakip duruma gelmiş ve yarış giderek şartlarını zorlaştırmıştır. Zamana ayak uydurabilmek amacıyla çeşitli stratejiler geliştiren işletmeler başta kaynak yönetimi olmak üzere pek çok alanda gelişim göstermiş ve fiyatlandırma politikalarıyla fark yaratmaya çalışmışlardır.

Bütün bu değişim sürecinde işletmeler geliştirdikleri politikalar sonucunda "müşteri"lerinin en değerli kaynak ve varlıkları olduğunu farketmişlerdir. Bu noktada ellerindeki en değerli varlığı farkedip bütün strateji ve süreçlerini ona göre düzenleyen işletmeler diğer işletmeler karşısında farklılık yaratarak, rakipleri karşısında vizyon, yönetim ve strateji geliştirme konuları başta olmak üzere pek çok alanda öne geçmişlerdir.

"Ne üretirsen, alınır" dönemlerinin çok geride kaldığı günümüzde artık müşteriler tarafından talep edilen mal ve hizmetler üretilmeye ve sunulmaya başlanmıştır. Müşteri taleplerindeki değişim ve çeşitliliğin sürekli olarak takip edilerek değişen talepler doğrultusunda mal ve hizmet sunmak önemli ve stratejik bir avantaj haline gelmiştir. Gerek hizmet ve gerekse üretim sektöründe faaliyet gösteren işletmeler en değerli varlıkları olan müşterileriyle ilgili olarak daha kapsamlı ve ayrıntılı bir ilişki yönetimine ihtiyaç duymuş buna yönelik olarak var olan sistemlerini revize etmiş ya da işletme bünyesinde bu yönetimi sağlayacak birimler kurmuşlardır.

İnsan eliyle çok uzun zaman alabilecek işlemlerin çok kısa sürede sonuçlanabilmesi, geçmişe dönük kayıtlarla çalışabilme imkanı sunması gibi pek çok kabiliyet ve

özelliğiyle bilgisayarlar işletmelerin yönetim ve diğer süreçleri için temel araç haline gelmiştir. İşletmelerin her alanında, her departmanında ve her türlü uzmanlık alanında kullanılabilen bilgisayarlar, geliştirilen yazılımlar ve programlar sayesinde işlemler yürütülmekte ve bir takım sonuçlara kolaylıkla ulaşılabilmektedir. Yukarıda bahsedilen Müşteri İlişkileri Yönetimi için de çeşitli yazılım, program ve prosedürler oluşturulmuş ve neticesinde Müşteri İlişkileri Yönetimi, işletme bünyesinde herkes tarafından yürütülen bir süreç olarak organize edilmiştir.

Karar destek sistemlerinden biri olan ve çeşitli alanlarda kullanılan Veri Madenciliği bu noktada Müşteri İlişkileri Yönetim sürecinin en önemli aracı durumundadır. Veri madenciliği, müşteri ilişkileri sürecinde oluşturulan politikaların uygulanabilmesi ile ilgili olarak başta hedef kitlenin belirlenmesi akabinde de ürün ile müşteri eşleştirmesi gibi pek çok alanda etkin olarak kullanılmaktadır. Üretimini talep doğrultusunda yapan işletmelerin, ne ürettiklerini ve bunu kime sunacaklarını bilmeleri gerekmektedir. Bu noktada işletmelerin müşterilerini yeterince tanımlamaları gerekmekte ve işletmeler bu yöndeki tüm çalışmalarını veri madenciliği aracılığıyla yapmaktadırlar.

Tezimizin birinci bölümünde Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin gelişimi, bileşenleri ve işleyişi anlatılmıştır. Bu kavramlar çerçevesinde işletmeler için müşteri sadakatinin önemi ve sadakat seviyesinin artırılmasıyla müşteri portföyünün genişletilebilmesi için neler yapılabileceğine değinilmiştir. Müşteri tutundurma, karlılığın artırılması ve pazarlama faaliyetleri bünyesinde kampanya yönetimi ve süreçleri anlatılmıştır.

Müşteri İlişkileri Yönetimi ile Veri Madenciliği arasındaki bağlantı tezimizin ikinci bölümünde kurulmuş, başta kavramsal olarak Veri Madenciliği'ne değinilmiş ve süreçleri ele alınmıştır. Verilerin toplanmasından başlayan süreçte verilerin veri madenciliğiyle nasıl değerli bilgilere dönüştürüldüğü anlatılmıştır.

Üçüncü bölüm olan uygulama bölümünde ise; gerek Müşteri İlişkileri Yönetiminin gerekse Müşteri İlişkileri Yönetiminde Veri Madenciliğinin nasıl kullanıldığı bütün süreçleriyle Tanı Pazarlama ve İletişim A.Ş. örnek alınarak değerlendirilmiştir.

1. MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

Gelişen rekabet koşulları beraberinde yönetim ve üretim anlayışlarını da değiştirmiş, geçen zamanla "her arz kendi talebini yaratır"dan "talebi keşfet ve sadece talep edileni/edilebileceği üret" devrine gelinmiştir. Talep kaynağı olan, müşteriyi tanımak ve analiz edebilmek de işletmeler için bu anlamda çok büyük avantaj haline gelmiştir. Bu bölümde işletme rekabet stratejilerinin temel taşlarından "Müşteri İlişkileri Yönetimi"nin tanımı, tarihsel gelişimi, bileşenleri, işleyişi, müşteri sadakatinin oluşturulması ve kampanya yönetimi konularına değinilecektir.

1.1. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Tanımı

İngilizce literatürlerde "CRM" kısaltmasıyla kullanılan "Customer Relationship Manegement", Türkçe'de "Müşteri İlişkileri Yönetimi" olarak kullanılmakta ve literatürlerde "MİY" kısaltması ile geçmektedir. İşletmelerin uzun vadede müşterilerinin değerlerini artırmak için yaptıkları müşteri seçim ve yönetim stratejisi Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) olarak adlandırılmaktadır. İşletmeler için altın değerinde olan bu strateji, pazarlama, satış ve servis işlevlerinin desteklenmesi için müşteri merkezli bir iş felsefesi ve kültür anlayışı gerektirmektedir. Bu da ancak doğru liderlik, strateji ve kültür anlayışıyla işletme uygulamalarında başarılı olabilecektir.

MİY, varolan müşteri merkezli yönetim anlayışının teknoloji yardımıyla her bir müşterisi için elde ettiği bilgiyi doğru mal ve/veya hizmeti, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru noktada ilgili müşterisine ulaştırmak amacıyla kurduğu sistemsel bir bütündür.[1]

Bugün herkes tarafından kullanılmaya başlanan MİY terimi, gündeme geleli henüz çok kısa bir süre olmasına rağmen, içerik açısından uzun zamandır gündemdedir. Bir başka deyişle, işletmeler aslında MİY stratejilerini uzun zamandır zaten çeşitli yöntemlerle uygulamaktadırlar. Fakat bugün geldiğimiz bu noktada ortaya çıkan farkın nedeni, daha çok teknolojik alt yapılardan

[1] Fevzi Gökalier, "MİY Altyapısının Oluşturulması: Yöneticiler için Yol Haritası", (Çevrimiçi) http://teknoturk.org, 8 Şubat 2006.

bahsedilmesinin yanında müşteri ilişkilerine üretim aşamasından ve üretim maliyetlerinden başlayan geniş bir platformda bakmak ve müşteri davranışlarını çok yönlü değerlendirerek, bu davranışlardan karlılığa yönelik çıkarımlar yapabilmek amacı ile hareket edilmesi olarak açıklanabilir.[2]

MİY'in, büyüyen ve değer katan müşterilerle ilişkileri korumak ve geliştirmek, uzun dönemde müşterileri seçmek ve ilişkileri en iyi seviyeye getirmek için uygulanan bir iş yapma stratejisi olduğu söylenebilir. Bu bağlamda bilgi toplama ve bu bilgileri kullanma esasına dayanarak oluşturulan bütün metodoloji ve ürünlerin müşteri beklentilerine göre oluşturulmuş olması kaçınılmazdır. Köklerini işletmenin kendisinden alan MİY'in uygulanma aşamasında, işletme genelinde bir takım olarak hareket edilmeli ve altyapının oluşturulmasında herkesin katılımı sağlanmalıdır, dolayısıyla toplanan bütün müşteri bilgileri işletmedeki herkese gözlem ve yorum yapabilme yetisini kazandırırken, oluşturulan sistemdeki tüm müşteri temas noktalarının bütünleşmesi ve iyileştirilmesi de sağlanmış olacaktır.

MİY'in amaçları, bireysel müşterilerin veya bölümlere ayrılmış müşteri gruplarının işletme açısından değerlerinin belirlenmesi, müşterinin işletme ile ilişkilerinden, işletmenin sağladığı faydanın katma değerinin tespit edilmesi ve işletmenin müşteriden elde ettiği katma değeri müşteriye nasıl yansıttığının tanımlanması olarak sıralanabilmektedir. Bu amaçla pazarlama stratejilerinden gelişmiş ve gelişimi hala devam eden MİY artık pazarlama stratejilerinin temel belirleyicisi haline gelmiştir. Müşteri ile işletme arasındaki ilişki müşteri açısından, işletmenin;

- müşteriye nasıl ulaştığı,
- müşteri hakkında hangi yolla ve ne derecede bilgi sahibi olduğu,
- müşteri ile ilişkilerini nasıl sürdürdüğü,
- müşterilerin ilişkilerinde beklentilerini (sadece ürün/hizmetin kendisiyle sınırlı kalmayarak ilişkinin her yönünü kuşatacak şekilde) nasıl karşılayacağı,
- müşterilere vaad edilmiş olan bütün hususların eksiksiz olarak yerine getirilip getirilmediğinin denetlemesi,

[2] "Müşteri İlişkileri Yönetimi", 23 Mart 2003, (Çevrimiçi) http://www.boyutbilgi.com.tr, 10 Aralık 2005.

konularını esas alırken işletme açısından ise pazarlama, satış, iletişim kalite yönetimi ve geri besleme tekniklerini kullarak müşterilerle işletme arasında –sadece tek bir işlemle sınırlı kalmayan- kalıcı ilişkiler geliştirmek ve bu ilişkileri hem müşterilerin hem de işletmenin yararına olacak biçimde yürütmek anlamını taşımaktadır.[3]

1.2. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

Daha önce de belirtildiği gibi MİY kavramı, aslında işletme yaşamı için yeni bir kavram değildir. Ekonomik yaşam içerisinde pazarlamanın geçirdiği evrelere bakıldığı zaman özellikle gelişme evresinin başlarında müşteri ile birebir kurulan ilişkilere rastlanmaktadır.[4] CRM kısaltması (MİY), Amerika Birleşik Devletleri (ABD) medyasında 1989 yılında sadece birkaç defa geçmesine karşın 2000 yılında bu rakam 14 bine ulaşmıştır. Hangi dönemde olursa olsun, vizyon sahibi yöneticilerin tümü müşterileri anlamanın, yapılan işin kapsamını hem nitelik hem de nicelik bakımından geliştirmek için ne kadar faydalı olduğunun bilincinde olmuştur. 50 sektör üzerinde yapılan bir araştırmaya göre 1923 yılında sektöründe lider olan işletmelerin 43'ü bugün hala o sektörlerin liderleridir ve bu işletmelere bakıldığında hepsinin müşteriyi anlamaya ciddi yatırımlar yapan ve müşteri odaklı çalışan işletmeler oldukları görülmüştür.[5]

Ancak daha sonra gelen kitlesel üretim ve buna bağlı olarak ortaya çıkan kitlesel pazarlama ile artan nüfus karşısında işletmelerin karşı karşıya kaldıkları durum, müşteri ile kurulan birebir ilişkilerin unutulmasına yol açmıştır. Ancak 20. yy'nin ortalarında bireylerin birbirleriyle kurdukları iletişimi daha olanaklı hale getiren pek çok yeni teknolojinin günlük ve ekonomik yaşama girmeye başlaması ile birlikte uzun dönemde ekonomide yaşanmaya başlayan olumlu değişim pazarlamanın birebir yüzüne de yansımıştır. [6]

---

[3] Gülsün Emüler, "Müşteri İlişkileri ve Bilgi Yönetimi", **Active**, Nisan-Mayıs 1999, s.58.

[4] Ahmet Buğra Hamşioğlu, "Pazarlamada Yeni Açılım: Birebir Pazarlama ve Müşteri İlişkileri Yönetiminin Değerlendirilmesi", (Çevrimiçi) http://www.pdffactory.com, 18 Kasım 2005.

[5] "CRM: Müşteriye Dair Herşey",2005, (Çevrimiçi) http://www.microsoft.com, 7 Ekim 2005.

[6] Hamşioğlu, a.g.e.

Özellikle 1990'ların ortasında moda bir kavram haline gelen Müşteri İlişkileri Yönetimi bu dönemden sonra hızlı bir gelişim dönemine girmiştir. Bu hızlı gelişim dönemi Tablo 1.1'de belirtildiği gibi üç aşamada incelenebilir:

Tablo 1.1. MİY'in Tarihsel Gelişimi [7]

<table>
<tr><th></th><th>I. Nesil
(...>1990)</th><th>II. Nesil
(...>1996)</th><th>III. Nesil
(...>2000)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">İşletmede Faaliyet Alanları</td><td>Müşteri Destek ve Servis Otomasyonu
. Çağrı Merkezleri
. Teknik Destek
. Teknik Servis</td><td rowspan="2">İşletmenin Müşteriye Dönük Yüzü; Satış ve Pazarlama

. Satış
. Pazarlama
. Müşteri Destek Servisleri
. Satış Gücü Otomasyonu</td><td rowspan="2">ERP ve web Teknolojisi

işletme genelinde bütün fonksiyonlar</td></tr>
<tr><td>Satış Gücü Otomasyonu
. Sipariş Kabul
. Lojistik Yönetimi
. Stok Yönetimi
. Kampanya Yönetimi</td></tr>
<tr><td>Hedefler</td><td>. Servis işlemlerini düzenlemek
. Satış etkinliğini artırmak</td><td>. Etkileşim maliyetlerini azaltmak
. Müşteri tutundurmasını artırmak
. Müşteri deneyimlerini düzenlemek</td><td>. Maliyetleri azaltmak
. Ciroyu artırmak
. Rekabet avantajı sağlamak</td></tr>
</table>

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi; I. Nesil (jenerasyon), MİY uygulamalarına işletmenin müşteriye dönük yüzleri olan satış ve pazarlamanın da eklenmesi sonucunda evrimini tamamlamış ve 2. Nesil olarak adlandırdığımız evre başlamıştır. İlerleyen yıllarda web teknolojisinin gelişmesi ve yaygınlaşmasının yanında sisteme ERP (Enterprise Resource Planning-Kurumsal Kaynak Planlama) süreçlerinin de girmesi ile MİY yavaş yavaş bugünkü anlayışına kavuşmuştur. Aşağıda, yukarıdaki tabloda yer alan evreler ayrıntılı olarak incelenecektir.

[7] V. Kumar, Werner J. Reinartz, **Customer Relationship Management: A Databased Approach**, Toronto, John Wiley & Sons, Inc., 2000, s.20.

1.2.1. I. Nesil: Fonksiyonel Müşteri İlişkileri Yönetimi Yaklaşımı

1990-1996 döneminde MİY kavramı altında toplanmış aktiviteler aslında birbirinden bağımsız iki bölümden oluşmaktadır.[8] Bu bölümler şu şekilde ifade edilebilir;

1. Satış Gücü Otomasyonu: Satış öncesi ve sonrasında satış kapsamında gerçekleşmesi gereken işlemlerden oluşan bu fonksiyon, bir müşteri ziyaret planı dahilinde satış siparişi toplamak, satış işlemini gerçekleştirerek, fatura ve irsaliye kesmek, tahsilat yapmak, ürün stok miktarlarını gün içinde takip etmek ayrıca satış yapamama nedenlerini saptamak, müşteriden gelebilecek iadeler ile promosyon ve mal fazlalarını takip etmek, bu esnada müşteri bazında özel notlar tutmayı kapsayan bir dizi evreden oluşmaktadır.[9]

2. Müşteri Servis ve Destek Otomasyonu: Bu fonksiyon ise müşterinin ihtiyacı olduğu taktirde yardım isteyebilmesi için oluşturulmuş Yardım Masaları (Helpdesk), Çağrı Merkezleri (Call Center), Teknik Destek ve Servis gibi satış sonrası ürün ya da hizmetin kullanımında yaşanılan sorun, çözüm ve yardım sağlama evrelerini kapsamaktadır. Bu bölümde işletmenin diğer sistemlerden tamamen ayrılmış belirli müşteri bilgilerini kapsayan veritabanları kullanılmaktadır.

Bu dönemde, "Satış Gücü Otomasyonu" ve "Müşteri Servis ve Destek Otomasyonu" faaliyetleri her ne kadar işletmenin içinde bölünmüş ve arka büroyla yeterli derecede bütünleşmemiş olsalar da satışları ve servisi geliştirme vaadinde bulunmaktan geri kalmamış ancak işletme içine bilgi akışını yeterli seviyede yapamadığı için gelişimini tamamlayamamıştır. Satış ve servis alanlarında aktif olan bu sistemin temel amacı, satış etkinliklerini artırmak ve servis sisteminin düzenli bir şekilde yürümesini sağlamaktır.

---

[8] Kumar, Reinartz, a.g.e., s.20.

[9] "Satış Gücü Otomasyonu", 2003, (Çevrimiçi) http://www.bosgrup.com, 16 Kasım 2005.

1.2.2. II. Nesil: Müşteriye Dönük Yüz Yaklaşımı

1990'lar boyunca MİY için yenilikler devam etmiştir, bunlardan biri de farklı ve bağımsız ara sistemlerin bir paket içinde sisteme girmesi olmuştur. MİY teknolojilerinden beklenen ise ERP'den kalan işlevsellik boşluğunu doldurması ve işletmelerin müşteriye dönük yüzünün ihtiyaçlarını tarif etmesi olmuştur.[10]

Bu yaklaşımla yakalanmak istenen, müşteri ile birbirinden bağımsız olarak bağlantı kuran satış öncesi, satış işlemleri ya da postayla yapılan satış servisleri sırasında ya da telefon, e-posta, internet ya da herhangi bir yolla bağlantı kurulduğu takdirde tek bir etkileşim açısı oluşturmaktır. Satış, servis ve pazarlama alanlarında aktif olan bu sistemin amacı maliyetleri etkileyen faktörlerin azaltılması, müşteri tutundurmasının artırılması ve müşteri deneyimlerinin geliştirilmesi olarak ifade edilebilir. Ancak 1990'larda pek çok işletme bu uygulamalarda başarılı olamamıştır. Dolayısıyla 1999'dan başlayarak MİY teknolojilerindeki düş kırıklıkları nedeniyle MİY teknolojilerine ve yürütmesine yapılan harcamalar törpülenmeye başlamıştır. Bu dönemde MİY'in getirdikleri müşteri beklentilerini tatmin etmekten çok uzak kalmıştır.[11]

Dönemin yöneticileri müşteri ilişkilerini güçlendirmek ve geliştirmek amacıyla bilgi sistemlerine milyonlarca dolar yatırmışlardır. Karmaşık yazılımlar üzerine kurulmaya çalışılan bu sistem işletmenin müşteri taleplerine zamanında ve güncel olarak cevap verebileceğini ve gelirler artarken pazarlama maliyetlerinin azalacağını vaad etmiştir. Geçen zamanla MİY'in ilk uygulamalarının vaad ettiklerini gerçekleştirememesi üzerine pek çok gözlemci MİY'i ERP'nin aşırı harcamalara neden olan bir diğer IT girişimi olarak görmüş ve sistemin çöktüğünü düşünmüşlerdir.[12]

---

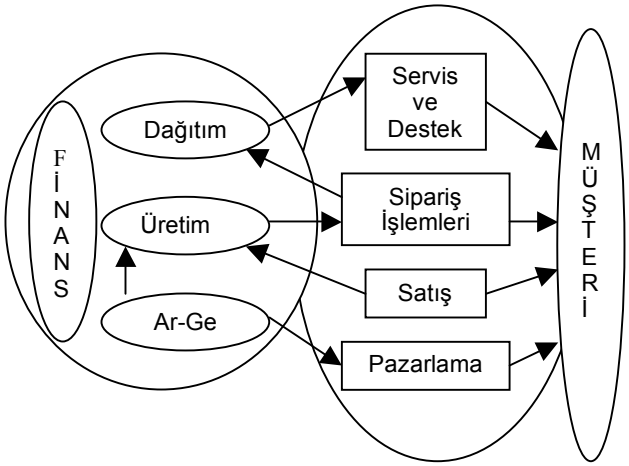
[10] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 21.

[11] Darrell K. Rigby, Dianne Ledingham, "CRM Done Right", **Harvard Business Rewiev Collection**, November 2004, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, 20 Kasım 2005.

[12] Rigby, Ledingham, a.g.e.

1.2.3. III. Nesil: Stratejik MİY Yaklaşımı

2002'nin sonlarından itibaren MİY pazarı hız kazanmış ve işletmeler tarafından müşterinin gerçek değeri ile algılanan değeri arasındaki fark hızla kapanmaya başlamıştır. İşletmeler MİY'in çok da başarılı olmayan ilk uygulamalarından elde ettikleri deneyimlerden çok şey öğrenmişlerdir. Bu dönemde üst düzey yöneticiler MİY uygulamalarına daha hevesle yaklaşmışlar ve MİY yatırımlarından elde ettikleri tatmin düzeylerinin arttığını belirtmişlerdir. 2003 yılında dünyanın önde gelen yöneticileri arasında yapılan bir araştırmaya göre; 2001 yılında MİY, işletme yönetim araçlarının öncelik sıralamasında alt sıralarda yer alırken iki yıl gibi kısa bir sürede ilk 12'nin içine girecek şekilde yükseliş göstermiştir. Günümüzde MİY aracını tercih eden işletmeler tıpkı iş ortaklarında ve tedarikçilerinde olduğu gibi müşteriye dönük yüzlerini de destekleyici sistemlerine eklemeye odaklanmıştır.[13]



Şekil 1.1. İşletmenin Müşteriye Dönük Yüzünün Arka Ofis Sistemleri ile Bütünleştirilmesi[14]

İlerleyen zamanla internet teknolojilerinin de sisteme girmesiyle pek çok işletme stratejik MİY uygulamalarının körükörüne yapılan teknoloji bazlı çözüm uygulamalarından daha yararlı olduğunu farketmiştir. Ayrıca işletmeler MİY'in nihai

[13] Rigby,.Ledingham, a.g.e.

[14] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 21.

hedefinin sadece maliyetleri kontrol etmek değil gelirleri de yükseltmek olduğunu anlamışlardır.

1999 yılında MİY çözümlerini tasarlamak ve uygulamak amacıyla donanım, yazılım ve diğer servisler için dünyada 8 milyar dolarlık harcama yapılırken 2003 yılında bu tutar 38 milyar doların üzerine çıkmıştır. Yatırımların %35'i müşteriye harcanan özeni belirgin şekilde artırmaya yönelik olmuştur. %20'si sadakat yönetimi, hedef odaklı pazarlama ve pazarlama otomasyonu faaliyetlerini kapsarken %15'i bunları uygulamak için çok kanallı stratejileri ve çeşitli satış otomasyon araçlarını hayata geçirmek için yapılmıştır ve son olarak yaklaşık 30%'u da pazarlama, satış ve hizmetle ilgili tüm MİY araçlarının internet üzerinden sunulmasına ve işletilmesine yönelik olmuştur ve bu oran günümüzde hızla büyümektedir.[15]

1.2.4. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Gelecek Nesil

MİY'in gelişimini sağlayan en büyük etken işletmelerin müşterileri ile kuracakları karlı ve uzun dönemli bir süreç olacaktır. Geleneksel MİY çözümleri ürün, servis, fiyatlandırma ve dağıtım konularında rekabet avantajı sağlamaya çalışırken, gelişmekte olan yeni yaklaşım ise sürdürülebilir ve rakipler tarafından kolayca taklit edilemeyen rekabet avantajları sağlamaya çalışmak olacaktır. Uzmanlar tarafından özellikle aşağıda yer alan konularda gelişme olacağı beklenmektedir.[16]

1. İşletmeler giderek insan kaynaklarının da MİY stratejilerine girmesinin kaçınılmaz olduğunu farketmektedirler. İşletmelerin bu hususta ele almaları gereken ilk ve en önemli konu ise, mevcut çalışanların MİY strateji hedefleri ile uyumlu çalışmalarını sağlayacak bir düzen oluşturmak olacaktır.
2. Bir diğer önemli konu da müşteriler için gerçekçi ve tek bir bakış açısı yaratmaktır. Müşteri bilgilerinin tüm kanal ve temas noktalarına aynı anda

[15] Stanley A. Brown, **Customer Relationship Manegement**, Toronto, John Willey & Sons, Ltd, 2000, s.xiii.

[16] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 28.

ulaştırılması kolay değildir ancak MİY stratejileri konusunda başarılı sonuçlar alan ya da almaya çalışan işletmelerin bu konu üzerinde çok çalıştıkları bir gerçektir.

3. Son konu ise müşteri veri tabanlarının çok küçük parçalara ayrılarak sürekli ince ayarlarının yapılıyor olması gerektiğidir. Birebir pazarlamanın çok nadiren doğru bir şekilde yapıldığı şu dönemde bile işletmeler derin müşteri analizleri yaparak hala kişiye özel ürün ve servis imkanları sunmaya çalışmaktadırlar.

İşletmelerin yeni hedefi, MİY maliyetlerinin kontrolü ve esnekliğinin en üst seviyeye getirilirken riskinin en alt seviyeye düşürülmesi için program sağlayıcılarının ve platform bileşenlerinin de standart hale getirilmesidir. MİY uygulamalarının işletmeye özgü olarak uyarlanması Ar-Ge kaynaklarında öncelikli bir yere sahipken, maliyetler konusunda giderek artan baskılar lider işletmeleri, MİY maliyetlerini azaltma konusunda; özel olarak geliştirilmiş yüksek maliyetli yazılımlardan, kendi bünyelerinde var olan yazılımlardan geliştirebilecekleri yeni sistemlere yönlendirmiştir.

Ön bürolarda kullanılan MİY uygulamalarının etkileşimini kesmeyecek şekilde daha ucuz yazılımlar temin etmeye başlayan işletmeler, aynı dönemde sonucunu kontrol edemeden üç yıl boyunca bir MİY projesi yapmaya çalışmaktansa, üç ayda bir paket programı sistemlerine entegre etmeyi tercih ederek MİY projelerindeki yaklaşımlarını da adım adım belirlemeye başlamışlardır. Bu kısa vadeli ve daha önce başka yerlerde uygulanarak denenmiş olan projeler hem daha az riskli hem de geri beslemesinin daha çabuk alındığı projeler olmaktadır.

1.3. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Bileşenleri

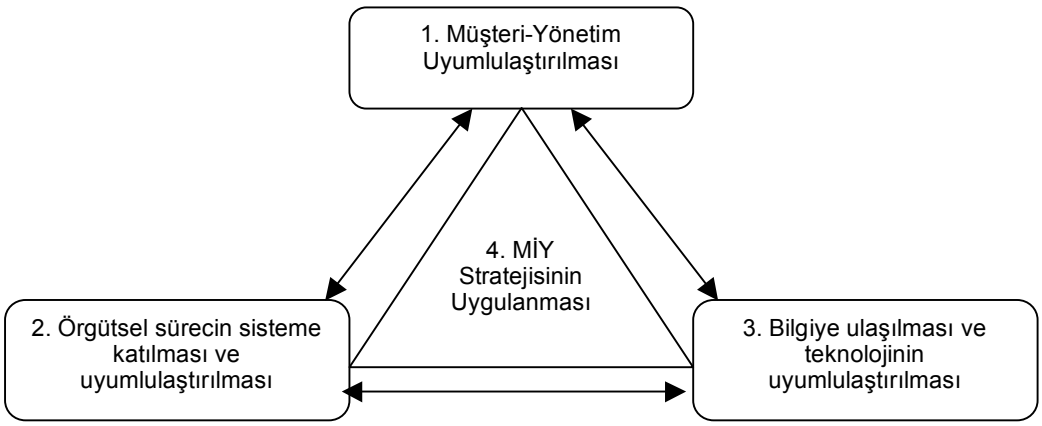
MİY, işlevsellik, müşteriye dönüklük ve işletme geneline yayılma seviyesi bakımından değerlendirebilmektedir. İşlevsellik açısından bakıldığı zaman MİY çevrimiçi (online) kampanya yönetimi ya da satış destek ekibinin oluşturulması gibi pazarlama fonksiyonlarının yönetildiği bir işlem gibi görülebilir. Müşteriye dönüklük açısından bakıldığında ise tüm bağlantı kanalları boyunca müşteri için tek bir bakış açışı oluşturmaya çalışan bir seri aktivite olarak görülebilir. Tüm müşteri ilişkilerinin eş zamanlı olarak kanal boyunca sistematik bir şekilde yönetilebilmesi için bilgilerin

koordinasyonu çok önemlidir, aksi takdirde zorluklara neden olabilmektedir. Son olarak işletme genelinde yaygınlığı açısından bakıldığında ise müşteri bilgilerinin ve onların tercihlerinin ar-ge ya da tedarik zinciri yönetimine nazaran tüm işletmenin genelindeki yaygınlığından bahsedilmektedir. Günümüz MİY anlayışı, sistemin tüm işletmeye adaptasyonunu benimsemektedir. [17]

Başarılı MİY uygulayıcılarının stratejik ve operasyonel yapının içine ördükleri hedef müşterilerin etkilere verdikleri tepkilerle işletme-müşteri etkileşimi şekillendirilir. Başarılı MİY karmaşık bir seri aktiviteden oluşmaktadır ki bu aktiviteler sürdürülebilir ve taklit edilmesi zor rekabet avantajları için temel yapıyı şekillendirmektedir.

Bir MİY stratejisi aşağıdaki dört bölümden oluşmaktadır:

1. Müşteri odaklı yönetim
2. Örgütsel sürecin sisteme katılması ve uyumlaştırılması
3. Bilgiye ulaşılması ve teknolojinin uyumlulaştırılması
4. MİY stratejisinin uygulanması



Şekil 1.2. MİY Stratejisinin Bileşenleri[18]

[17] Susan Fournier, Susan Dobscha, David Glen Mick, "Preventing the Premature Death of Relationship Marketing", **Harvard Business Review Collection**, November 2004, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, 20 Kasım 2005.

[18] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 34.

Öncelikle benimsenmesi gereken bir diğer husus ise işletme ve müşteri menfaatleri arasındaki dengenin çok iyi kurulması gerektiğidir. MİY'in hedefi işletme için müşterinin yaşam boyu değerini en yüksek dereceye getirecek şekilde, işletme ve müşteri arasındaki etkileşimi şekillendirmektir. Bu sayede müşteriler eş tutulmamakta ve müşterilerin işletme için ekonomik değerlerinin yanı sıra işletmeden beklentilerinin de farklı olduğu kabul edilmektedir.

1.3.1. Müşteri Odaklı Yönetim

Müşteri odaklı yönetim, müşteri yönetim prensiplerinin uygulanmasına olanak sağlayan örgütsel değerler, inançlar ve stratejik hareketlerin bütünü olarak tanımlanabilir.[19] Üst düzey yönetimin inanç ve taahhütlerinde coğrafya ya da ürün odaklı değil müşteri odaklı hareket etmeleri gerekliliğinin yanında başarılı bir MİY stratejisi uygulamasının işletmenin en tepesinden başlaması gerektiği de kaçınılmazdır. Ancak pek çok uygulama da üst yönetiminin taahhüt ettiklerini sonradan tam olarak yerine getirememesinden dolayı hüsranla sonuçlanmıştır. Üst yönetim tarafından yapısal düzenlemenin ve ödül yapısının baştan düzgün kurulmaması bütün çabaları anlamsız kılabilmektedir. Müşteri odaklı yönetim müşterilerin ihtiyaçları ve işletmedeki değerleri açısından heterojen oldukları gerçeğini ortaya çıkarırken müşteri odaklılık da işletmelerin farklı müşterilere farklı davranmalarını sağlar. Ayrıca tek bir fonksiyonun MİY olarak algılanmaması, işletmenin tüm müşterek fonksiyonlarının bu stratejiye ilave edilmesi ve uyumlaştırılması gerekliliği müşteri odaklı yönetim anlayışı sayesinde tanımlanmıştır. Bu tarz yönetim anlayışıyla, müşteri ihtiyaçlarından sağlanacak gelirler açısından daha uzun vadeli bir bakış açısıyla değerlendirilmesi sağlanmış olur.

Bir işletmenin müşteri odaklı olup olmadığına dair; üst yönetim "müşteri merkezci bir felsefe ortaya koyuyor ve bunu gösteriyor mu, tüm örgüt bu felsefeyi benimsiyor mu, işletme müşteri ile kazan-kazan ilişkisi oluşturmaya çalışıyor mu ve işletme

[19] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 34.

müşterinin ihtiyaç ve değerleri açısından farklılaştığını farkediyor ve bunu müşteri ile etkileşimlerinde yansıtıyor mu?" sorularına olumlu cevap vermesi gerekmektedir.[20]

1.3.2. Örgütsel Sürecin Sisteme Katılması ve Uyumlulaştırılması

Örgütsel sürecin sisteme katılması; müşteri yönetim prensiplerinin uygulanabilir olmasını sağlayan süreçlerin, sistemlerin ve ödül yapılarının MİY stratejileri ile uyumlu bir şekilde işletme genelinde oluşturulması ve eş zamanlı çalıştırılması olarak tanımlanabilir.

MİY'in sadece satış ve müşteri servislerini ilgilendiren faaliyet ve süreçleri etkilediği fikri günümüzde yaygın olmasına karşın ürün geliştirme, IT destek ve insan kaynakları yönetimi gibi içsel faaliyetlerden de etkilendiği tecrübe edilmiştir. MİY, çapraz fonksiyonel süreçler çevresinde organize olmuş işletmelerde daha iyi çalışmaktadır. Süreçler, müşteri ihtiyaçlarını ve işletme hedeflerini işletmenin ürün ve hizmet dağıtımı ile sıkı sıkıya ilişkilendirmesinin bir yoludur. Süreç yaklaşımı, yöneticilerin faaliyet amaçları ve bunların sonuçları ile daha derinden ilgilenmeleri için itici etki yapmaktadır.[21]

Örgütsel sürecin katılımı ve uyumlaştırılması, anlaşılan değer sayesinde hedef müşterilere uygulanan her süreçte ne yapılması gerektiğini ifade eder. Bu sonuçlar örgütsel sürecin tanımlanmasında ve şekillendirilmesinde kullanılmalıdır. Her bir sürecin eşzamanlı ve müşterek hedefi, müşterilerin çekilmesi ve kazanılmasıdır. Ayrıca ilişki yaklaşımı ve müşteri yönetim süreç ve sonuçlarını yansıtan ve destekleyen ödül bazlı düzenleri içermesidir. Süreçler geri beslemelerin otomatik bir hale getirilmesi için şekillendirilir. Müşteri ilişkileri yönetim sonuçlarından bu bağlamda öğrenilen, işlevselliğin geliştirilmesi ve süreçlerin arındırılmasıdır.

---

[20] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 34.

[21] A.e., s. 35.

İşletmenin bu süreci hakkıyla yerine getirip getirmediği; hedef müşterilerinin istenilen değeri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olup olmadığı ve sahip olduğu süreçlerin bu değeri yaratıp yaratmadığı, değer zinciri içindeki çeşitli süreçlerin müşteriye biçilen değeri en üst seviyeye çıkarmak için eşzamanlı bir şekilde çalışıp çalışmadığı ve son olarak da süreçlerin sonuçlardan elde ettikleri bilgilerle süreç gelişimini biçimlendirip biçimlendirmediği konularının açıklığa kavuşturulmasıyla anlaşılabilmektedir.

1.3.3. Bilgiye Ulaşılması ve Teknolojinin Uyumlulaştırılması

Bilgiye ulaşılması ve teknoloji ile uyumlaştırılması gerekli bütün teknolojik alt yapının kurulup, olması gereken süreçlerin oluşturulmasını ve ilgili güncel müşteri bilgilerinin sisteme dahil edilmesini ifade etmektedir. Bilgi teknolojileri, süreçleri etkili bir hale getirirken, özellikle çevrimiçi faaliyet gösteren süreçleri, tüm yeni süreçlerle ve servislerle uyumlu hale getirir.

Bilgiye ulaşılması ve teknolojik uyumlaştırmanın ana hedefi, ham verinin işletmeyi harekete geçirebilir bilgiye dönüştürülmesi olarak ifade edilir. Bunu başaran ve uygulayabilen işletmeler rekabet avantajı yaratırlar. Teknolojinin strateji, süreç ve insan dışında başka bir şeye odaklı olarak kurulmaması son derece önemlidir. Bilgiye ulaşılması ve teknolojiyle uyumlulaştırılması müşteri yönetim sürecini sadece verimli hale getirmekle kalmaz ayrıca etkili hale getirmenin yanında çevrimiçi ve kablosuz (wireless) uygulama esaslarına dayanarak yeni süreç ve kanalları yaratmaya yarar.

Bir işletmenin bu konuda nerede durduğunu ve nasıl bir bakış açısına sahip olduğunu anlamak için müşteri yönetimine dayalı bilgi sistemleri teknolojilerini uygulama yeteneklerine, mevcut müşteri bilgisinin ne kadar güncel ve ilgili olduğuna ve eldeki verinin işletmeyi harekete geçiren bilgiye dönüştürülüp dönüştürülemediğine bakılmalıdır.[22]

[22] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 36.

1.3.4. Müşteri İlişkileri Yönetim Stratejisinin Uygulanması

MİY'in uygulanması, başarılı bir strateji için gerekli olan faaliyetler ve süreçlerin tümünün varlığını gerektirmektedir. Bu süreç ve faaliyetler Tablo 1.2'deki MİY uygulama matrisinde gösterilmiştir. Bu uygulama matrisi potansiyel faaliyet alanlarını içerirken müşteri ve yönetim boyutları üzerinde yapılanır.

1. Müşteri Boyutu : Müşteri ve işletme arasındaki ilişkilerin, müşteri kazanma, ilişki geliştirme, tutundurma ya da kaybetme gibi safhalarının etkisidir.

2. Yönetim Boyutu : Analitik (müşteri ihtiyaç, davranış ve beklenti bilgileri) ve operasyonel (fonksiyonel ve teknik ihtiyaçların karşılanması) MİY işlev ve faaliyetlerinden meydana gelmektedir.

Tablo 1.2. MİY Uygulama Matrisi[23]

		Müşteri Boyutu		
		Kazanma Aşaması	Büyüme ve Elde Tutma Aşaması	Gerileme ve Bitiş Aşaması
Yönetim Boyutu	Analitik MİY			
	Operasyonel MİY			

Yukarıda yer alan matris her işletmenin kendi bünyesindeki özelliklere göre şekillenip, doldurulmaktadır. MİY stratejileri, uygulama aşamasında aşağıdaki maddeler doğrultusunda değerlendirilir;

- Analitik ve operasyonel MİY'i içeren, müşteri verilerinin toplanması, tatmin ve sadakat ölçülerinin belirlenmesi, müşteri ihtiyaç analizleri gibi faaliyet ve süreçler.
- Operasyonel MİY'i içeren kampanya yönetimi, kanal yönetimi, sadakat yönetimi gibi faaliyet ve süreçler.

[23] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 37.

- İşletmenin müşterinin değerini ve farklı müşterilerin çeşitli ihtiyaçlarını anlama yeteneği.
- Kazanma ve elde tutma süreçlerinde müşteri ihtiyaç ve değerlerilerine göre tekliflerin sürekliliğinin sağlanması.
- İşletmenin müşterilerini tanıma sürecinde tekliflerini sürekli olarak değiştirmesi.

İşletmenin MİY stratejisini uygulama aşamasının neresinde durduğunun belirlenmesi ise; ürün geliştirme ve pazarlama harcamalarını mantıklı kılmak için sistematik testlerinin olup olmadığı, süreçlerin müşteri ihtiyaç ve değerleri doğrultusunda sürekli olarak yenilenip yenilenmediği, MİY sisteminin geri bildirim yapıp yapmadığı ve buna bağlı olarak geliştirilip geliştirilmediği konularına bağlıdır.

1.4. Müşteri İlişkileri Yönetiminin İşleyişi

Bu bölümde MİY uygulamaları ile ilgili yazılıma yönelik çözümlere değinirken, MİY süreci operasyonel ve analitik MİY olarak iki bölümde ele alınacaktır.

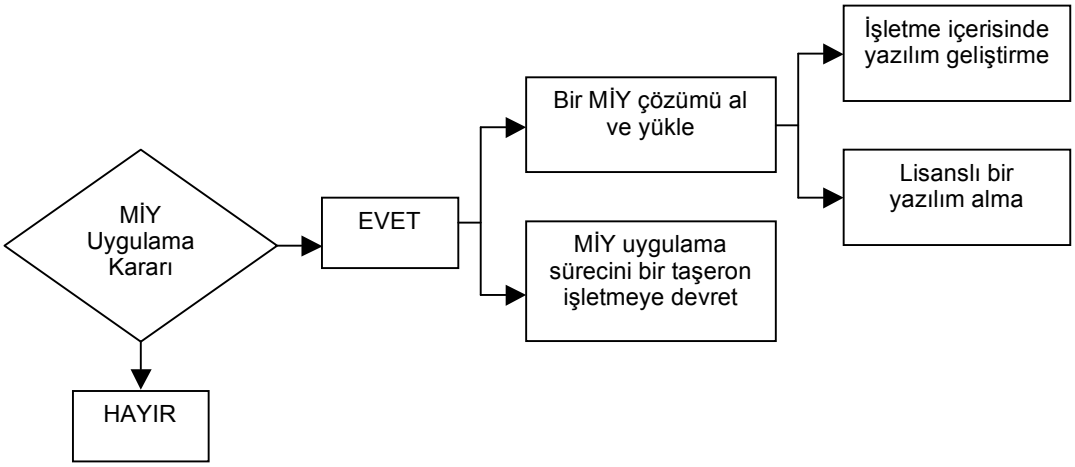
1.4.1. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Yazılıma Yönelik Çözümler

İşletmeler tüm teknolojik ihtiyaçların seçiminde olduğu gibi yazılımların seçiminde de aşağıdaki unsurlara dikkat etmelidirler.[24]

- Yazılım Seçim Ekibi oluşturulması
- Seçim için kullanılacak metodun ve akış planının hazırlanması
- İhtiyaç listesinin hazırlanması
- Yazılımlar arasındaki ayırt edici kritik özelliklerin tespit edilmesi
- Sağlayıcıların kurumsal yapısının incelenmesi

[24] "Teknoloji Seçimine Nasıl Hazırlanmalısınız", (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, 14 Nisan 2006.

Bir işletme MİY projesi uygulamasında izleyeceği yolu belirleme konusunda aşağıda Şekil 1.3'te yer aldığı gibi bir yol haritası çıkarabilir.



Şekil 1.3. MİY Uygulaması: Karar Süreci[25]

İşletmeler MİY çözümleri için yazılım konusunda ayrı ayrı uygulayabilecekleri ya da çeşitli kombinasyonlar yapabilecekleri üç farklı seçeneğe sahiptirler.

1. İşletme İçerisinde Yazılım Geliştirme: Yazılımı işletme içinde yapılandırmak ve yönetmek MİY çözümü için gerekli olan herşeyin tanımlanmasını ve tüm ar-ge maliyetlerine katlanmayı gerektirmektedir. Bu uygulamayı seçen işletmelerin, bellek, yazılım ve donanım için yüklü paralar harcamaları gerekmektedir. Başlangıç aşamasındaki bu harcamalar, işletme içindeki değişimin gerektirdiği elde tutma maliyetlerinin devreye girmesiyle oluşan toplam harcamaların çok küçük bir bölümünü oluşturmaktadır. Dışarıdan danışmanlık hizmeti almadan da yapılabilecek olan bu uygulamada verilerin toplanması, ilgili sistemin yönetilmesi ve verilerden değer elde edilebilmesi için yine de gerekli danışmanlığı almak önemlidir.

    a. Avantajları: Daha önce uygulanmış olan bir sistemi kendi ihtiyaç ve yapılarına göre tercih edebilirler. Değişen işletme gereklerine paralel ve

[25] Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 27.

gelişime açık olması ve herhangi bir yazılım işletmesine bağlı olunmaması çok büyük rahatlık sağlamaktadır.

b. Dezavantajları: Sistemin güncellenmesi, değerinin kaybedilmemesi ve yapılandırılması gibi fonksiyonların işletmenin kendisine ait olmasından dolayı çok pahalı bir yöntemdir. Bunun yanı sıra genellikle verilerin yorumlanmasında ve geliştirilmesinde zorluk çekilmektedir. Uygulanmaya başlandıktan bir iki yıl gibi kısa bir süre sonra pazardaki diğer uygulamalarla kıyaslanmalıdır.

2. Lisanslı MİY Yazılımı Alınması: İşletmeler lisanslı bu yazılımları alırken beraberinde kapsamlı IT kaynaklarına, IT altyapısının geliştirilmesine ve bu yeni yazılımın var olanla uyumlu hale getirilmesine ihtiyaç duyacaklardır. Her bir ön ofis uygulamasına farklı modülün uyarlanması yani "blok" yöntemi ile ya da sadece otomasyon veya yönetim bağlantı modülünün alınmasıyla "bağımsız modül" yöntemi ile uygulanabilir.

   MİY sistem satıcıları, yeni oluşum için tüm bilgi ve eğitimi vermelerine rağmen içeride uzmanlık seviyesinin gelişmesi ve daha etkili kullanılması için ekstra harcamalar yapılması gerekmektedir. Yazılımın sisteme eklenmesine devam etme sürecinde lisans satıcıları yazılımın geliştirilmiş versiyonunu piyasaya sunabilir ve bu durumda işletme de eksikliklerini giderme ihtiyacıyla yeni harcamalar yapabilmektedir.

   a. Avantajları: Başka işletmelerde de kullanılan programlar olmasından dolayı başarı hikayelerinin bulunması kullanıcılara güven verirken IT konseptinin oluşturulma ve geliştirilme kısımlarından lisans satıcısı sorumlu olduğu için işletme sadece bu yeni çözümün kendi IT alt yapısına adaptasyonundan sorumludur.

   b. Dezavantajları: Danışmanlık ücretleri ve lisans maliyetleri oldukça yüksektir. Her yıl değiştirilmesi ya da yenilenmesi gerekebilen lisansların var olan sisteme uyarlanması ya da eklenmesi zorlu ve pahalı bir süreç olmasının yanında yaklaşık 3 yıl gibi bir zaman almaktadır.

3. Taşeron Bir İşletmeden Servis Hizmeti Alınması: İşletmeler yazılım, donanım ve insan kaynakları bakımından aylık ücretler karşılığında taşeron bir işletmeye bu süreci ve yönetimi devredebilirler. Sistem zaten kurulduğu ve işlediği için uygulamaya geçilmesi çok kısa zaman almaktadır.

    a. Avantajları: Yazılım lisanslarına ve donanım sistemlerine harcama yapılmadığı için diğer iki çözümden daha ucuz bir yöntem olmasının yanında işletme "ne kadar ödersen o kadar ilerlersin" ilkesini benimseyerek ödeme yaptığı sürece MİY sonuçlarını ekstra maliyetlere katlanmadan çok kısa bir sürede görebilir.

    b. Dezavantajları: Herhangi bir zamanda işletmenin ihtiyaç duyduğu yeni bir gelişmenin sisteme uyarlanması söz konusu olduğu zaman bu taşeron işletmeye bildirilmeli ve ekstra bir ücrete katlanmak göze alınmalıdır. Ancak, bu taşeron işletmenin her talebin çözümü için gerekli donanıma sahip olmasını gerektirmez. Dolayısıyla anlaşma yapılan taşeron işletmenin sahip olduğu yetiler, istenilen veya istenilebilecek hangi tür talepleri karşılayabileceği gibi konular anlaşmada çok açık bir şekilde belirtilmeli ve uygulanmalıdır. Bütün bunların yanında eğer çalışılan taşeron işletme piyasadan çekilirse işletmenin bir anda bütün MİY yatırımlarının yok olma riski vardır.

1.4.2. Operasyonel Müşteri İlişkileri Yönetimi

Operasyonel MİY olarak adlandırılan uygulamalar müşteri ile olan çeşitli temas noktalarını içeren bir dizi bütünleşik ürünün bir arada incelenmesi neticesinde oluşmaktadır. Bunlar, müşteri ile yapılan görüşme olabileceği gibi telefonda yapılan görüşme ya da doğrudan posta yoluyla müşteriye ulaşma ya da internetten hizmet verme yöntemleri olabilir. Operasyonel MİY'in müşteri ile olan temas noktalarının güncelliğini ve sonuçlarını ölçtüğü söylenebilir.[26]

[26] Selda Eke, "CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi", **Active**, Temmuz-Ağustos 2004, s.81.

Çeşitli temas noktalarından bilgi toplayan işletmeler, bu bilgiyi satış birimlerine yönlendirerek, müşteri ilişkilerini pekiştirmeye gayret ederler. Satış gücü otomasyonu olarak adlandırılan birimler, satış gücünün üretkenliğini artırmaya dönük olarak, satış tarafında çalışan personelin müşteri ziyaretlerini ofis ortamına taşıması şeklinde özetlenebilir. Satış temsilcileri, sadece genel müdürlüklerinin kurumsal veri tabanlarından gelen bilgiye istinaden müşteri ziyaretlerini, pazarlama ve satış faaliyetlerini planlamakla kalmayıp, aynı zamanda her bir ziyaretle tesis edilmiş müşteri temasını, pazarlama faaliyetlerini planlayan ekibe sunmak durumundadırlar.

Satış gücü otomasyonu araçları genellikle aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır; [27]

1. Satış Faaliyetlerinin Yönetimi: Faaliyetlerin ve ziyaretlerin tarihine göre bir takip yapılmasını kolaylaştıran bu yönetim bazı müşteri sunumlarının akabinde yapılacak takipler için anlamlı hatırlatmalar veya vade takibine uygun hatırlatmalar içerir. Aynı zamanda satış sonrasında, satış sürecinde yaşanan olumlu ya da olumsuz tecrübe ve örneklerin incelenmesini veya bir başka satış sürecinde kullanılmasını sağlar.

2. Satış Faaliyetlerinin Bölgesel Yönetimi: Satışın müşteri odaklı olmasını teminen, satış personelinin takımlara ayrılması ve buna uygun müşterilerin, sektörlerin ve bölgelerin bir araya getirilmesi gerekmektedir. Bu sadece sahada hizmet veren satış ekipleri için değil, aynı zamanda internet üzerinden yapılan satışların da takibi için gereklidir. Satış gücü otomasyonuna ait araçlar bu yöndeki takiplerin yapılmasını da olanaklı kılmaktadır.

3. Müşteri Temasının Yönetimi: Bu fonksiyonun yönetimi kullanılarak satış temsilcileri, işletmede ilgili temas edilecek kişi, işletmenin adresi, telefon numarası gibi bilgileri bilgisayar ortamında sisteme girerek, herbir kampanyanın kime ulaştırılması gerektiğini takip ederler.

[27] Eke, a.g.e., s. 82.

4. Fırsat Yönetimi: Bu fonksiyonun yönetimi sadece müşterinin geçmişteki alışkanlıklarının ve işlemlerinin takibi değil, aynı zamanda takip eden aşamadaki satış eforunun ve zamanının hangi konuda olması gerektiğinin belirlenmesine yardımcı olur. Hangi ürüne ilgi duyulduğunun, rakiplerin durumunun, hedef müşterinin satışın hangi aşamasında kaybedilme olasılığı olduğunun, satış sürecinin ortalama ne kadar sürdüğünün takip edilmesini sağlamaktadır.

5. Bilginin Yönetimi: Satış temsilcisi kanalıyla oluşturulan müşteri bilgisinin incelenmesi sonucunda, kurumsal pazarlama stratejileri el kitapçığı, işletmelerin telefon numaralarına ait rehber, geçmişte oluşan satış ve gelirin takibine ait raporlar, sektör ve rakip bilgilerine ait raporlar, teşekkür notları gibi sonuca yönelik bilgilerin tüm kurum için kullanılabilir genel bilgiler haline dönüştürülmesi olanaklı hale getirilir.

6. Saha Gücü Otomasyonu: Saha gücü otomasyonu, 1980'li yılların başında üretim yapan işletmelerin uzaktan kumanda yönetimi ile ürünlerin arızalarını giderme çabalarından doğmuştur. Kablosuz iletişimin ortaya çıkmasıyla, cep telefonları ile web üzerinden de bilgi alışverişi mümkün olmuş ve web üzerinden çağrı merkezleri oluşturularak, müşterilere hizmet verilmeye başlanmıştır.

7. Kaynakların Planlaması: Kuruluşlar stok seviyelerini indirme çabalarından başlayarak, tedarikçi zincirlerindeki etkinliğin artırılması, lojistik yönetimi, muhasebe, sipariş-stok yönetimi ve insan kaynakları planlaması gibi bir dizi faaliyeti planlama gereği duymaktadırlar. Bu faaliyetlerin takibi, her bir müşterinin işletmeyle olan ilişkilerinin mükemmeliyeti açısından son derece önemlidir. Bu nedenle, MİY çalışmaları ile son derece yakından bağlantılıdır. Buna paralel olarak, tedarikçi ilişkileri yönetimi ve tedarikçi zinciri yönetimi gibi müşteri ile ilgili tüm bağlantıların entegrasyonu, özelikle e-ticaret gibi internet üzerinden yapılan ticaret de buna imkan sağlayan aracı kuruluşların çalışmaları açısından çok önemli olmaktadır.

1.4.3. Analitik Müşteri İlişkileri Yönetimi

Analitik MİY ya da aCRM olarak bilinen kavram, aslında iki farklı alanda yaşanan gelişmelerin birleştirilmesiyle ortaya çıkmıştır: istatistik çözümler geliştiren ve aynı zamanda karar destek olarak da bilinen; analitik ve MİY. Bu iki çözüm beraber doğru bir şekilde uygulandığında yatırımlardan önemli geri dönüş oranları sağlanmaktadır. Analitik MİY yöneticilere, pazarlama, satış ve müşteri hizmetleri bölümlerinin performansını ölçmeye yardım ederken karar vericiler ve iş analistlerine bölümlerinin verimini artıracak araçlar sunmaktadır. Analitik MİY, MİY uygulamalarının operasyonel tarafı ile yaratılan verilerin incelenmesi neticesinde performansın yönetimine dair doğru kararların alınmasını sağlamaktadır. Analitik MİY, işletmelerin mevcut ve potansiyel müşterilerine yönelik ihtiyaçlarının ve fırsatların, risk ve maliyet unsurlarının bir arada düşünülmesini sağlayan bir çalışmadır. Bütünleşik bir analitik MİY çözümü, aşağıdaki sonuçlara hizmet etmektedir.[28]

1. Müşteri profilinin oluşturulması
2. Kampanya yönetimi etkinliği
3. Müşteri temas noktalarının ve dağıtım kanallarının analizi
4. Müşteri sadakatinin ölçülmesi ve devamlılık, geri çekilme
5. Satış analizi ve muhtemel müşterinin bulunması (ürüne, satış noktasına, dağıtım kanalına göre satış ölçümü, çapraz satış ve benzer, yukarı-aşağı-benzer satış imkanlarının derinleştirilmesi)
6. Tedarikçinin değerlendirilmesi
7. Müşteri tatmininin analiz edilmesi
8. Riskin değerlendirilmesi ve derecelendirilmesi
9. Muhtemel müşterinin tespit edilmesi

Operasyonel ve analitik MİY işlevlerini bir arada kullanan işletmeler aşağıdaki faaliyetlerde bulunabilmektedirler;[29]

---

[28]"Veri Madenciliği ile Analitik Müşteri İlişkileri Yönetimi", 2003, (Çevrimiçi) http://www.kratis.com, 5 Aralık 2005.

[29]"One-to-One Relationship Management with Technology", 2003, (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, 8 Aralık 2005.

- Çeşitli iskontolarla müşterilerini ödüllendirerek daha az maliyetli dağıtım kanallarına çekebilmek.
- Müşterinin satın almış olduğu ürünün özelliklerine göre paralel ürün/hizmet sunumunu güncellemek.
- Müşterinin internet üzerinden yaptığı alışveriş neticesindeki alışkanlıklarını izlemek.
- Müşterinin hizmet aldığı çeşitli temas noktalarındaki işlemleri inceleyerek, müşterinin bir sonraki seçimini tahmin etmek.

Müşterilere istenilen değerin verilebilmesi için öncelikli olarak ihtiyaç ve sahip olunan deneyimlerin bilinmesi gerekmektedir. İşletme veri tabanlarından alınan verilerin, analiz araçlarının kullanılması ile bu ihtiyaç ve deneyimlere ulaşılabilmektedir ki MİY bu aşamada çözümleyici bir rol oynamaktadır.

1.4.3.1. Verinin Bilgiye Dönüşümü

Bu konu, ham verinin geniş içsel ve dışsal kaynaklı veri tabanlarından ya da veri ambarlarından çıkarılıp bilgiye dönüştürülmesi ve sonrasında bütün bu verilerin değer ve bilgisinin erişilebilir ve araştırılabilir bir yerde toplanmasını içerir. İşletme, müşteri veri dönüşümünü gerçekleştirebilmek için öncelikle bir veri ambarı meydana getirmelidir. Veri ambarlama, tüm örgütsel verinin bir çatı altında toplanarak ihtiyacı olan kişilere buna ulaşılabilir hale getirilmesini kapsar. Veri ambarına sahip işletmelerin oranı kısıtlı olsa da bir çoğu MİY projelerini stratejilerinin bir parçası haline getirmek istemektedirler. Fakat işletmelerde çalışan bir veri ambarı olsa dahi veriye ulaşmak ve onu analiz etmek olması gerektiği kadar kolay ve hızlı gerçekleştirilememektedir. Veri kullanılabilir formatta değil ise bu verinin bir anlamı yoktur.[30]

Bir işletme çeşitli kaynaklardan elde ettiği bilgiyi müşteri verisiyle birleştirerek verinin değerini artırmak zorundadır. Müşterilerin profili tamamlanmamışsa işletme veriyi dışsal bilgiyle beslemelidir. Örneğin; bölgesel, yaşam biçimi ve psikografik veri müşterinin eksik olan imajını geliştirip tamamlamaya yardımcı olabilir. Sonrasında

[30]Ronald S. Swift, **Accelerating Customer Relationships**, New Jersey, Prentice-Hall PTR, 2001, s.57.

tüm bu bilgiler tek bir kaynakta toplanarak zaman içinde tarihsel bir bakış açısı geliştirilebilir.

1.4.3.2. Müşteri Bilgisinin Keşfedilmesi

Pazarlamacıları, müşteri verisini keşfetme, bilgiyi kullanılabilir hale getirme ve pazarlama kararlarının değerini artırabilmeleri için gerekli araç ve süreçlerle donatmak iki faaliyet gerektirir. Bunlardan ilki müşterileri daha iyi anlayabilmek için istatiksel araçları kullanarak veriyi analiz etmektir. İkinci ise mevcut veriden elde edilen analitik sonuçları baz alarak gelecek ile ilgili öngörülerde bulunabilmektir. Bu bağlamda başarılı bir analitik MİY aşağıdaki alanları kapsamalıdır:[31]

Etkili bir müşteri veri analizi, mümkün olduğunca eksiksiz bir müşteri veri tabanı üzerine kurulmalıdır. Eksiksiz bir müşteri veri tabanı oluşturabilmek ilgili tüm müşteri bilgisinin ele geçirilmesidir ki bu bir çok işletme için çok önemli bir mücadeledir. Eksiksiz veri tabanının oluşturulmuş olması tam ve doğru analiz için çok önemli bir gerekliliktir.

MİY stratejisi uygulanmadan önce müşteri bilgisi işletmeye farklı formatlarda ulaştırılmış ve farklı departmanlar farklı veri kaynaklarına sahip olmuş olabilirler. Veri bütünleştirmesini sağlamak üzere tüm bilginin hem işletme hem de teknik bakış açısından standart hale getirilmesi analitik amaçlar için çok önemlidir.

Müşteriler zaman içinde işletmelerle bir çok yeni yolla etkileşim içine girebilirler, bu da yeni veri kaynakları yaratacaktır. Analitik çözümler esnek ve uyumlu olmalıdır ki tüm kanallardan ve temas noktalarından gelen veri, sisteme müşteri ve işletme arasındaki etkileşim sürekli devam ettiği halde güncel ve eksiksiz bir şekilde bütünleşik hale getirilebilsin. Tüm bunların yanında dış kaynaklı bilgi de işletmenin rekabet durumundan haberdar olması için sisteme dahil edilmelidir. Dış kaynaklara örnek olarak şunlar verilebilir; işletmenin müşterileri ile temas içinde olan rakip işletme verileri, müşteri tatmin ve tercihleri ile ilgili araştırma sonuçları, anketler; kulüp, dernek gibi kuruluşlardan alınan veriler.

---

[31]Swift, a.g.e., s. 58.

1.4.3.3. Müşteri Demografik Analizi ve Müşteri Davranışlarının Modellenmesi

Pazarlama yöneticisi yeni bir pazarı incelerken o pazarla ilgili olarak şu soruların cevaplarını bulmaya çalışır: [32]

1. Hangi mallar satın alınıyor?
2. Niçin bu mallar satın alınıyor?
3. Kim bu malları satın alıyor?
4. Mallar nasıl satın alınıyor?
5. Ne kadar satın alınıyor?
6. Nereden satın alınıyor?

Tüketici pazarını incelerken, bir yandan bir bütün olarak onun yapısal özelliklerini bir yandan da pazarı oluşturan tüketiciler ve onların davranışsal özelliklerini ele alıp ayrı ayrı açıklamaya çalışmak gerekir. Bu noktada tüketici pazarlarının üç ayrı yönü vardır. Bunlar; demografik özellikler, ekonomik özellikler ve tüketici davranışlarıdır.

Demografik özellikler; toplam nüfusun miktarı, coğrafi dağılımı, kentlere ve kırsal alana dağılımı, yaş dağılımı, cinsiyet dağılımı, aile yapısı ve özellikleri, eğitim, meslek, çalışan-çalışmayan nüfus dağılımları gibi nitelikleri ifade etmektedir. Demografik özellikler, pazarla ilgili olarak toplam talep hakkında genel bir fikir verse de, ekonomik etkenlerin talep üzerinde çok önemli rolleri vardır. Zira bir kimsenin, geliri, diğer bir deyişle, satınalma gücü varsa, ancak o zaman mal ve hizmetlerin alıcısı olabilir.[33]

Müşteri demografik analizi ile işletmeler, müşterilerinin kim olduğu yani isimlerinin, cinsiyetlerinin, adreslerinin, yaşlarının, eğitim durumlarının ne olduğu gibi bilgileri öğrenirlerken, müşteri davranışlarını gözlemleyip modelleyerek müşterilerinin nasıl davrandığını bilirler ve ileride de nasıl davranacaklarını tahmin ederler. Böylelikle işletmeler, müşterilerini gruplandırır ve pazarlama, satış ve

---

[32]İsmet Mucuk, **Pazarlama İlkeleri**, 5.bs., İstanbul, Der Yayınları, Ocak 1991, s. 76.

[33]A.e., s. 77.

müşteri hizmetlerini bu gruplar bazında farklılaştırabilirler. Örneğin, müşterinin alışveriş geçmişini analiz ederek müşterinin yaptığı satın almaların sıklığını ve parasal değerini bilebilirler. Müşteri servis kayıtları analiz edilerek müşterinin tavır ve geri bildirimleri de tanımlanabilir. Bu bilgilere dayanarak işletmeler belirli müşterileri için davranış modelleri oluşturarak onların bir daha satın alıp almayacağını, muhtemel olarak ne satın alacaklarını, ne zaman satın alacaklarını, ne kadar para harcayacaklarını ve de ne gibi ek servislere ihtiyaç duyduklarını tahmin edebilirler.

Tüketicilerin satın alma kararlarında sosyal, psikolojik ve kişisel nitelikte çeşitli faktörlerin güçlü etkileri görülür. Bunlar, pazarlamacının kontrol edemediği ancak alım kararlarına etkisini göz önünde bulundurmak durumunda olduğu faktörlerdir. Sosyal faktörler; kültür ve alt kültür, sosyal sınıf, referans grupları, roller ve aile gibi faktörleri içerir. Psikolojik faktörler; güdüleme, algılama, tutumlar, öğrenme ve kişilik gibi faktörlerdir. Kişisel faktörler ise demografik ve durumsal faktörlerdir.[34]

1.4.3.4. Müşteri Değerinin Belirlenmesi

MİY'in temel işlevi, yüksek değerli müşterilerin belirlenmesi, bunların işletmeye kazandırılması, bu müşterilerle olan ilişkilerin geliştrilmesi ve böylece işletmenin bu müşterileri kaybetmesinin önlenmesidir. Bir başka değişle MİY, işletmenin müşterilerden elde ettiği/edeceği toplam katma değeri maksimize etmek amacıyla gerçekleştirilen bütün faaliyetlerin, süreçlerin ve planlamaların toplamıdır. Bu ise ancak mecvut ve potansiyel müşterileri yakından tanımakla sağlanabilir. Böylelikle iyi müşterileri kazanmak ve sonrasında da işletmeye bağlı hale getirmek, kötü müşterileri ise mümkünse iyi müşteriler haline getirmek ya da işletmeyi onlardan kurtarmak hedeflerine ulaşılabilinir. Bu işlevin ilk ve belki de en önemli aşaması olan müşterilerin işletme açısından sağladıkları değerin belirlenmesi "müşteri değer yönetimi" olarak adlandırılmaktadır.[35]

Müşteri değerlemesi MİY projelerinin merkezini oluştururken, işletmenin sınırlı kaynaklarını en iyi ve en değerli müşterilerine odaklamasını sağlar. Müşteri değeri, müşteri ilişkisinin işletme için net kar bazındaki ekonomik değeridir. Bir pazarlama

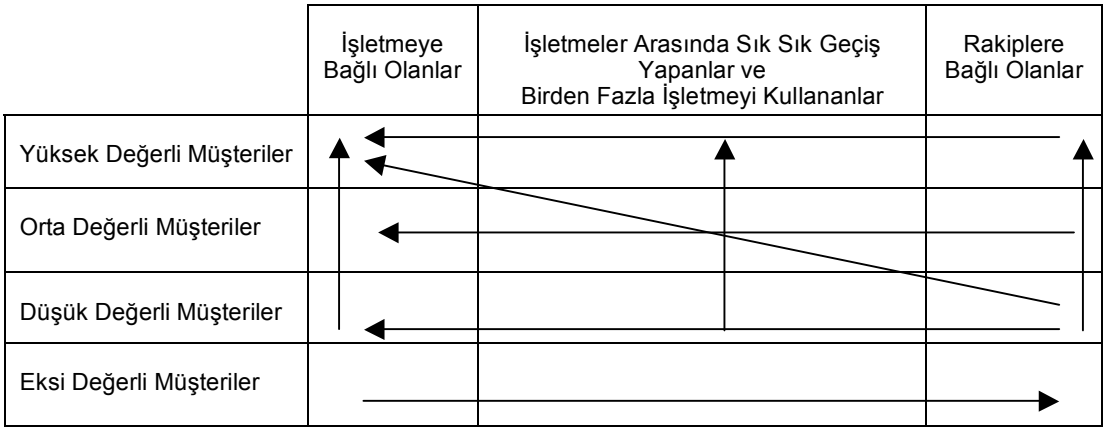
[34] Mucuk, a.g.e., s.81.

[35] Emüler, a.g.e., s.58.

ölçüsü olan müşteri değeri aynı zamanda pazarlama etkinliğini değerlendirmeye ek olarak önemli bir karar desteği sağlar. İşletme, müşteri değeri kavramını karar verme sürecinin merkezine koyarak pazarlama çabalarını hem ölçüp hem de optimize edebilir.

Bu süreçte işletmelerin dikkat etmeleri gereken bazı noktalar vardır. Öncelikle; işletmeler müşterilerin işletme açısından değerini belirlerken sadece mevcut müşteriler üzerinde kilitlenip kalmamalıdır. Zira belki de asıl katma değer girişi sağlayacak olan, yüksek değerli potansiyel müşterilerin kazandırılması olacaktır. Öte taraftan toplumların demografik yapısı değişken olduğundan işletme bir yandan içinde bulunulan dönemdeki mevcut ve potansiyel müşterileri daha yakından tanımaya çaba harcarken diğer yandan gelecekte müşterisi olabilecek kişileri de şimdiden izlemeyi ihmal etmemelidir.

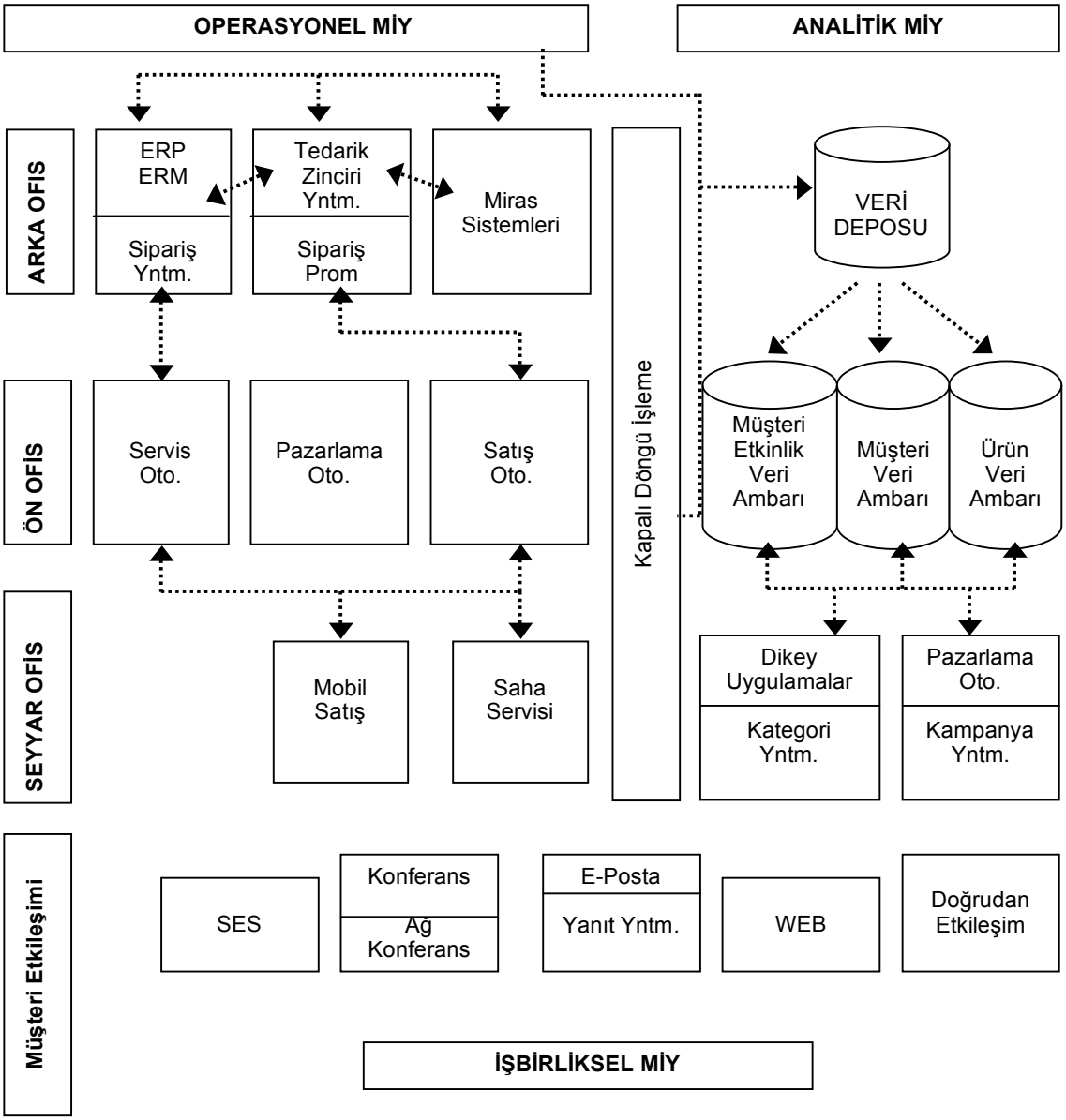
Tablo 1.3. İlişki Çevrimine Göre Müşteri Portföyü Analizi[36]



Tablo 1.3'te de görüldüğü gibi işletmelerin öncelikli amaçlarından biri işletmeye bağlı olan yüksek değerli müşteri sayısını artırmaktır. Kriterler arasındaki geçişler yatay, dikey ve çapraz olabilmektedir. Dikey geçişler müşterilerin işletme için değerinin artışını ifade ederken, yatay geçişler müşterinin işletmeye bağlılığın artışını ifade etmektedir. Bir başka deyişle müşteri ile işletme arasındaki dikey ilişkiler işletme tarafından müşterinin değerlendirmesini, yatay ilişkiler ise müşteri tarafından

[36] Emüler, a.g.e., s.58.

işletmenin değerlendirmesini ifade etmektedir. Bir işletmede uygulanan operasyonel ve analitik müşteri ilişkileri yönetimi Şekil 1.4'te yer aldığı gibi bir ilişki içindedir:



Şekil 1.4. MİY'in Temel Unsurları[37]

[37]Gülser Köksal, "Müşteri İlişkileri Yönetimi", Ankara, 25 Ocak 2005, (Çevrimiçi) http://www.kosgeb.com.tr, 21 Aralık 2005.

1.5. Müşteri Sadakatinin Oluşturulması

Müşteri sadakati, tanım olarak müşterinin tüm rekabetçi etkilere ne ölçüde direndiği ve işletmenin ürün ve hizmetlerini kullanmakta ne kadar kararlılık gösterdiği şeklinde ifade edilmektedir.[38] Son yıllarda yapılan araştırmalar göstermektedir ki Amerikan işletmeleri her beş yılda müşterilerinin yarısını kaybetmektedirler ve bu yeni müşteri edinmekten 7 ila 10 kat daha maliyetli bir durumdur. Başka bir araştırma müşteri sadakatinin %5 oranında artırılması durumunda, işletmenin kar marjının iki kat arttığını göstermektedir. Bu nedenle işletmelerin nihai hedefi, kalıcı ve sadık müşteriler edinmek şeklinde ortaya konmaktadır.[39] Bu durumda, "sadık müşteri sayısı arttıkça müşteri kazanım maliyetleri düşer ve pazarlama verimi yükselir" sonucuna varan işletmeler sadık müşteriler kimler, hangi ürünleri hangi sıklıkta alıyorlar, başka ne satabiliriz, tekliflere ne oranda cevap veriyorlar gibi soruların cevaplarını aramaya başlamışlardır.[40]

Tablo 1.4. Rekabetin Müşteri Sadakati Üzerindeki Etkisi[41]

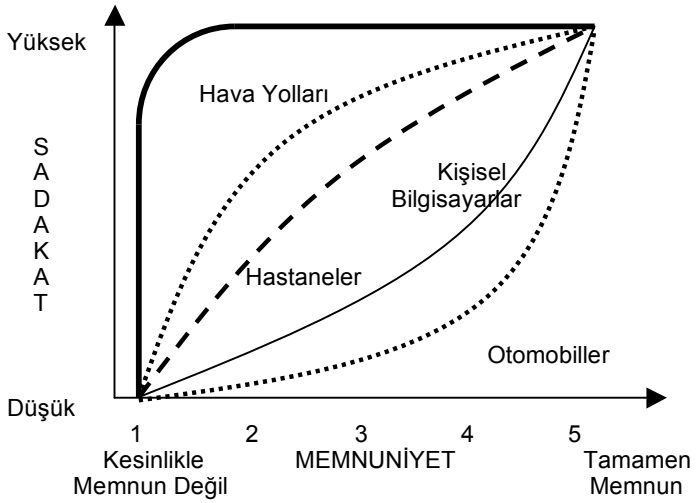
Rekabetin Az Olduğu Ortamlar	Yüksek Rekabetli Ortamlar
• Tekelin olduğu ya da ikame ürün/hizmetin az olduğu ortamlar	• Ürün çeşitliliğinin ve aradaki farkın az olduğu ortamlar
• Baskın bir markanın olduğu ortamlar	• Müşterilerin faklılıklara çok önem vermediği ortamlar
• Değişimin yüksek maliyetli olduğu ortamlar	• Değişimin maliyetinin az olduğu ortamlar
• Güçlü sadakat programlarının olduğu ortamlar	• İkame ürünün çok olduğu ortamlar
• Tescilli teknolojilerin olduğu ortamlar	

[38]Umut Dereli, "CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi Terimleri", 15 Şubat 2005, (Çevrimiçi) http://www.bendevar.com, 28 Ekim 2005.

[39]Eke, a.g.e., s.77.

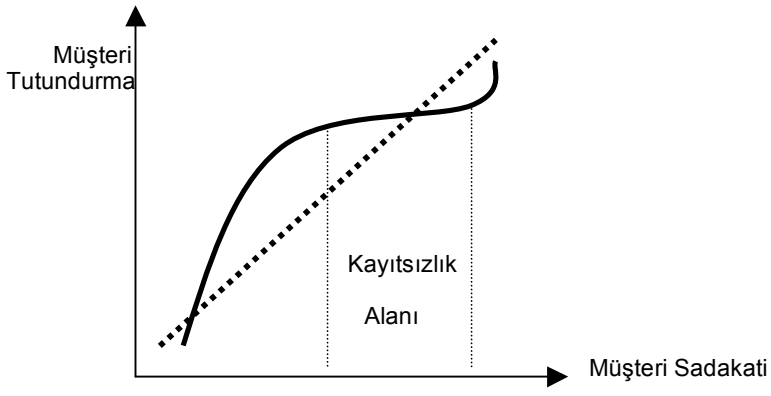
[40]"İş Dünyası, PhonoClick'le Telefonu Yeniden Keşfediyor", 25 Mart 2003, (Çevrimiçi) http://turk.internet.com, 3 Şubat 2006.

[41]Dereli, a.g.e.



Şekil 1.5. Rekabetçi Ortamın Müşteri Memnuniyeti-Sadakat İlişkisine Etkisi[42]

Müşteri memnuniyeti ile müşteri sadakatinin değerlendirildiği Şekil 1.5'te de görüldüğü gibi aslında hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde müşteri memnuniyetini yakalayabilmek daha zordur. Ancak bu sektörlerde müşteriler aldıkları hizmetten çok memnun olmasalar da işletmeye sadakatlerinin oldukça yüksek olduğu gözlenmiştir. Bunun yanında otomotiv sektöründe müşteriler ürünlerinden memnun olmalarına rağmen sadakat seviyelerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bilgisayar sektörü ise aslında bütün işletmelerin sahip olmak istedikleri müşteri profiline sahip oldukları sektörlerdendir denilebilmektedir.



Şekil 1.6. Müşteri Memnuniyeti ve Sadakat Bağlantısı[43]

[42]Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 160.

[43]A.e., s. 159.

Şekil 1.6'da da görüldüğü gibi müşteri memnuniyeti arttıkça, işletmenin müşteri tutundurma seviyesi de artmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken işletme için sadık müşteri olarak nitelendirilebilecek bir grubun aslında hala kararsızlıklarını devam ettirdikleridir. Bu grup müşterinin işletmeden hizmet ve/veya ürün alma sıklığı devam etmesine rağmen rakip işletmelere yönelme eğiliminin giderilemediği ifade edilmektedir.

Günümüzde pek çok işletme, müşterilerini ellerinde tutabilmek için onların tatmin derecelerini artırmaya odaklanmışlardır. Müşterilerin tatmin dereceleri bu strateji için doğru ölçü aracıdır.

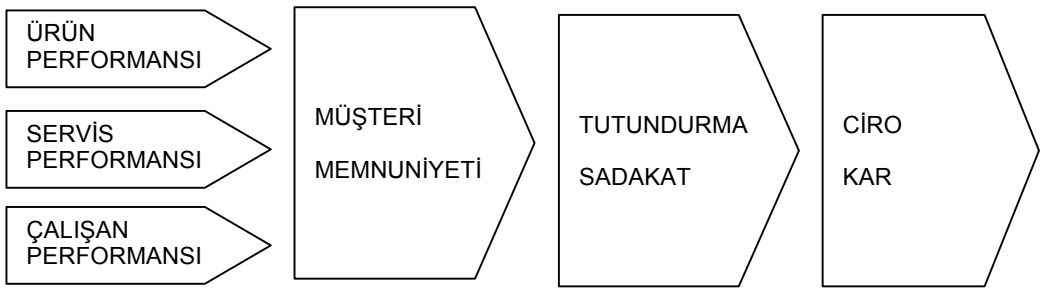
Karlılık ve sadakat konularının uygunabilmesi için müşteri memnuniyetinin ne boyutta olduğu önemli bir konudur. Genellikle karı artıran etkilerin, artan tutundurma ya da sadakat sistemleri olduğu gözlenmektedir.

Şekil 1.6'da gösterilen grafikte noktalı doğru ile doğrusal olmayan ilişki gösteren müşterilerin doğrusallığa nasıl yaklaştırılabileceği ifade edilmektedir.

Her ne kadar müşteri memnuniyeti ve sadakat, kar için anahtar kelimeler olsalar da karın kolay habercileri olarak algılanmamalıdırlar. İş bakışı açısından en önemli konu, karlı müşteri ile olan ilişkilerin tespit ve teşvik edilmesidir. Bu esnada devreye "sadakat programları" girmektedir. Sadakat programları, karlı müşterileri tespit etmek, ödüllendirmek ve tutundurmak için yapılan Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin önemli bir aracıdır.

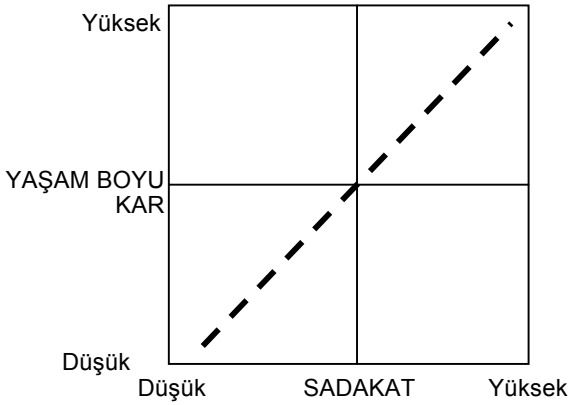
1.5.1. Müşteri Memnuniyeti – Sadakat – Kar Zinciri

Memnuniyet – Sadakat – Kar zinciri işletmenin MİY ile olan bağlantısını iyi anlamak için bir anahtar görevi yapmaktadır. Memnuniyet – Sadakat – Kar zinciri 1990'ların başında işletmelerin müşteri memnuniyetini ölçme ve yönetmenin önemini kavradıklarından itibaren popüler bir kavram olmuştur. Bu kavramın tabanında yatan mantık, ürünlerin değerini ve servislerin niteliğini artırarak müşteri memnuniyetini yükseltmektedir. Artan müşteri memnuniyeti müşteri tutundurmada en büyük paya sahip olmanın yanında müşteri sadakatinin habercisi olmaktadır ki bu durumun karlılığı artırdığı gözlenmiştir.



Şekil 1.7. Müşteri Memnuniyeti – Sadakat – Kar Zinciri[44]

Müşteri memnuniyeti, sadakat ve kar zinciri, kavramsal olarak sadece müşteri memnuniyetinin ölçülmesi ve yönetilmesi anlamına gelmemektedir. Farklı bağlantıların, dayanıklılık, simetri, doğrusal olmama gibi doğru niteliklerinin doğru anlaşılamaması nedeniyle pek çok işletme ciddi bir şekilde doğru olmayan, yanlış anlaşılmış mekanik tabanlara dayanan kaynaklara yönelmişlerdir. Burada önemli olan memnuniyet – kar zincirinin sonunda müşteri karlılığı hedefine ulaşmasıdır.



Şekil 1.8. Müşteri Sadakati ve Kar Bağlantısı[45]

Bu müşteri memnuniyetinin ya da sadakatinin durumunu bilmenin artık önemli olmadığı anlamına gelmez. Fakat memnuniyet- kar zincirindeki çeşitli bağlantıları doğru bir şekilde değerlendirmek önemlidir. Bugün ise bilinmektedir ki bu bağlantılar neredeyse tamamen doğrusal olmayan ve asimetrik bir yapıda olup kesinlikle bölüm ve endüstri bazlı değerlendirilmelidirler.

---

[44]Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 157.

[45]A.e., s. 161.

Tablo 1.5. Müşteri Ömrü ve Kar İlişkisi[46]

	KISA ÖMÜRLÜ MÜŞTERİ	UZUN ÖMÜRLÜ MÜŞTERİ
YÜKSEK KARLILIK	Müşteri Yüzdesi Kurumsal İşletmeler……20% Perakendeciler……15% Posta ile sipariş kabul edenler……..19% Komisyoncular……18%	Müşteri Yüzdesi Kurumsal İşletmeler ….30% Perakendeciler……36% Posta ile sipariş kabul edenler……..31% Komisyoncular……32%
DÜŞÜK KARLILIK	Müşteri Yüzdesi Kurumsal İşletmeler……29% Perakendeciler……..34% Posta ile sipariş kabul edenler…….. 29% Komisyoncular…… 33%	Müşteri Yüzdesi Kurumsal İşletmeler…….21% Perakendeciler……15% Posta ile sipariş kabul edenler……..21% Komisyoncular……..17%

Tablo 1.6. Sadakat Stratejisinin Belirlenmesinde Müşteri Kategorileri[47]

KATEGORİLER	KARLILIK/SADAKAT	SADAKAT STRATEJİSİ
Gerçek Arkadaşlar	Karlı ve sadık; düzenli fakat yoğun olmayan alım	Yumuşak yaklaşılmalı. Çok sık iletişim kurulduğu takdirde herşeyi yok sayabilirler. Sadakatleri özel olaylar, ayrıcalıklı katılım ve yüksek kaliteli, sınırlı üretilmiş ürünlerle ödüllendirilmelidir.
Kelebekler	Karlı fakat sadık değil	Kısa süreyle alım yaparlar. Kısa süreli ve güçlü kampanyalarla yaklaşılmalı ve tüketimleri azaldığında yapılan yatırımlar durdurulmalıdır.
Kazlar	Karlı değil fakat sadık	Eğer daha fazla harcama eğilimleri olduğu düşünülürse, önceden almış oldukları ürünlerle ilgili farklı ürünler önerilmelidir.
Yabancılar	Karlı ya da sadık değil	Erken belirlenmeli ve onlara yönelik yatırım yapılmamalıdır.

Müşterinin karlılık – sadakat durumuna göre ayrıldıkları kategoriler neticesinde uygulanacak sadakat stratejileri Tablo 1.6'da özetlenmiştir.

[46]Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 162.

[47]Werner Reinartz, V. Kumar, "The Mismanagement of Customer Loyalty", **Harvard Business Rewiev Collection**, July 2002, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, s.16, 20 Kasım 2005.

Son yıllarda yapılan araştırmalar göstermektedir ki her sadık müşteri karlı müşteri değil, her karlı müşteri de sadık müşteri değildir. Konuyla ilgili tezler ve ortaya çıkan ilginç sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Müşteri menuniyetini ya da sadakatini müşteri karlılığını belirleyici basit bir ölçü olarak almak yeterli değildir. Bu nedenle müşterinin işletmedeki karlılığının ölçülmesi için her türlü çaba harcanmalıdır. Fakat işletmeler karlılığı kendiliğinden etkileyemedikleri ancak sundukları ürün ve hizmetlerin kalitesiyle karlılığa etki edebildikleri için müşteri memnuniyetinin ve sadakatinin güçlü etkisi bu konuda göz ardı edilemeyen anahtar bir aracı görevindedir.

1.5.2. Sadakat Programları

Sadık müşteri sayısı arttıkça yeni iş hacimleri yaratılması ve işletmelere fiyat artırma politikalarında esneklik sağlanması ve bu durumun işletmelere karlılığı beraberinde getirmesi beklenir. Çok sadık bir müşteri işletmenin hizmet ve indirimlerini kullanarak işletmenin kaynaklarını tüketiyor olabilir, bu nitelikteki müşteri karlı bir müşteri olarak sayılmamalıdır. Pazarlamacıların güncel olarak odaklandıkları nokta, karlı olacak yeni müşterileri cezbetmek ve kazanmaktır. Ayrıca uygun pazarlama aksiyonlarını alarak karsız müşterileri tespit etmek için doğru stratejiler bulmaktır ya da bu tip müşterilerden kurtulmaktır.

Bu konuda belirtilmesi gereken bir diğer nokta da tekrar eden satın almalar anlamındaki müşteri sadakatinin, müşterilerin doğal memnuniyetlerinden ve ürünün özellikleri ve yararlarından dolayı ortaya çıkabileceğidir. Bunun yanında sadakat, işletmenin pazarlama plan ve programlarından da kaynaklanabilir. Bu şekilde dolaylı olarak yaratılan sadakate örnek olarak kontrat bazlı satış yapan işletmelerin kontrat süresine bağlı olarak müşterilerinin bu süre zarfında tekrar eden ve karlı işlemleri gösterilebilir. Kontrata bağlı ya da doğrudan motivasyona bağlı dürtülerde sadakat programının başarısı ya da başarısızlığı müşterinin karlılığına bakılarak belirlenir. Müşteri ilişkisinin uzun ömürlülüğünün otomatik olarak somut bir şekilde karlılığa dönüşmediği de açıktır.

Son yıllarda pek çok işletme sadakat programları, ödül programları ve tüketici kulüpleri uygulamaları ortaya koymuşlardır. Sadakat programı, müşterilerin tekrar

eden satın almalarına dayanarak oluşturulan ödüller şeklindeki pazarlama süreci olarak tanımlanabilir. Sadakat programı terimi bir çok farklı ödül programı şekillerini içermektedir. Sadakat programlarına giren müşterilerin ilgili işletme ile daha fazla işlem yapması beklenir.[48]

1.5.2.1. Sadakat Programlarının Amacı

Sadakat programlarının amacı dört ana başlıkta toplanabilir;[49]

1. Doğru sadakatin oluşturulması
2. Verimlilik karı
3. Etkinlik karı
4. Değer sıralaması

Bu maddeler şu şekilde açıklanabilir;

Burada önemli olan davranışsal ve tutumsal sadakatin iyi bir kombinasyonunu sağlamaktır. Doğru sadakatin sonucunu izlemek ve yakalamak çok zordur çünkü tüketiciler hem kararsızdırlar hem de onlar için ekonomik yararlar çok önemlidir. Doğru sadakati tesis etmek bir çok tüketici klubünün en önemli amaçlarındandır.

Sadakat programlarının maliyetinin düşülmesinden sonra oluşan kar ile bu programların uygulanmadığı durumda oluşan karın birbiriyle kıyaslanması sonucunda ulaşılan değer "verimlilik karı" olarak ifade edilir.

"Etkinlik karı" ise müşterilerin tercihleri ile ilgili daha etkin bilgiye sahip olunmasının sonucunda oluşan uzun dönemli kardır. Bu bilgiyle müşteri değerinin devamlılığı sağlanabilmektedir. Ürünlerin veya iletişimin kişiye özel hale getirildiği uygulamalar bu duruma örnek olarak gösterilebilir.

---

[48]Kumar, Reinartz, a.g.e., s.163.

[49]A.e., s.164.

“Değer sıralaması” ile ifade edilmek istenen ise, her bir müşteriye sunulan hizmet ya da ürünün maliyetinin onun işletmeye kattığı değere göre sıralanmasıdır. Bu sıralamayla işletmeler en iyi müşterilerine en iyi hizmetlerini sunabilirler.

1.5.2.2. Sadakat Programlarının Etkinliği

Sadakat programları müşterilere finansal ve ilişkisel ödüller sunarlar. Çoğunlukla bu programların amacı satın alma seviyesinin dikey ve çapraz satışla artırılarak nihayetinde de satış gelirlerini yükseltmektir. Sadakat programları ayrıca müşterilerle sağlam ilişkiler geliştirilmesi anlamındadır. Fakat işletmeler için sadakat programları maliyetsiz bir uygulama değildir. Bu nedenle bir sadakat programı kurmadan önce, programın maliyet etkinliği nedir, etkin bir sadakat programını etkisiz olandan ne ayırır, sadakat programlarının etkinliğini neler belirler gibi bazı sorulara cevap verebilmek önemlidir.

Sadakat programlarının amaçlarını ve tasarım özelliklerini anlamak, etkili bir sadakat programı oluşturup anlamak açısından oldukça kritiktir. Aynı zamanda sadakat programlarının etkinliğini belirleyen kilit öğeleri anlamak ve izlemekde bir o kadar önemlidir. Sadakat programlarının etkinliğini belirleyen öğeler dört ana kategoride sıralananilir;

1. Sadakat programlarının tasarım özellikleri
2. Müşteri özellikleri
3. Pazar özellikleri
4. İşletme özellikleri

Başarılı bir sadakat programının geliştirilmesi, tasarlanması ve uygulanması şu şekilde özetlenebilir;[50]

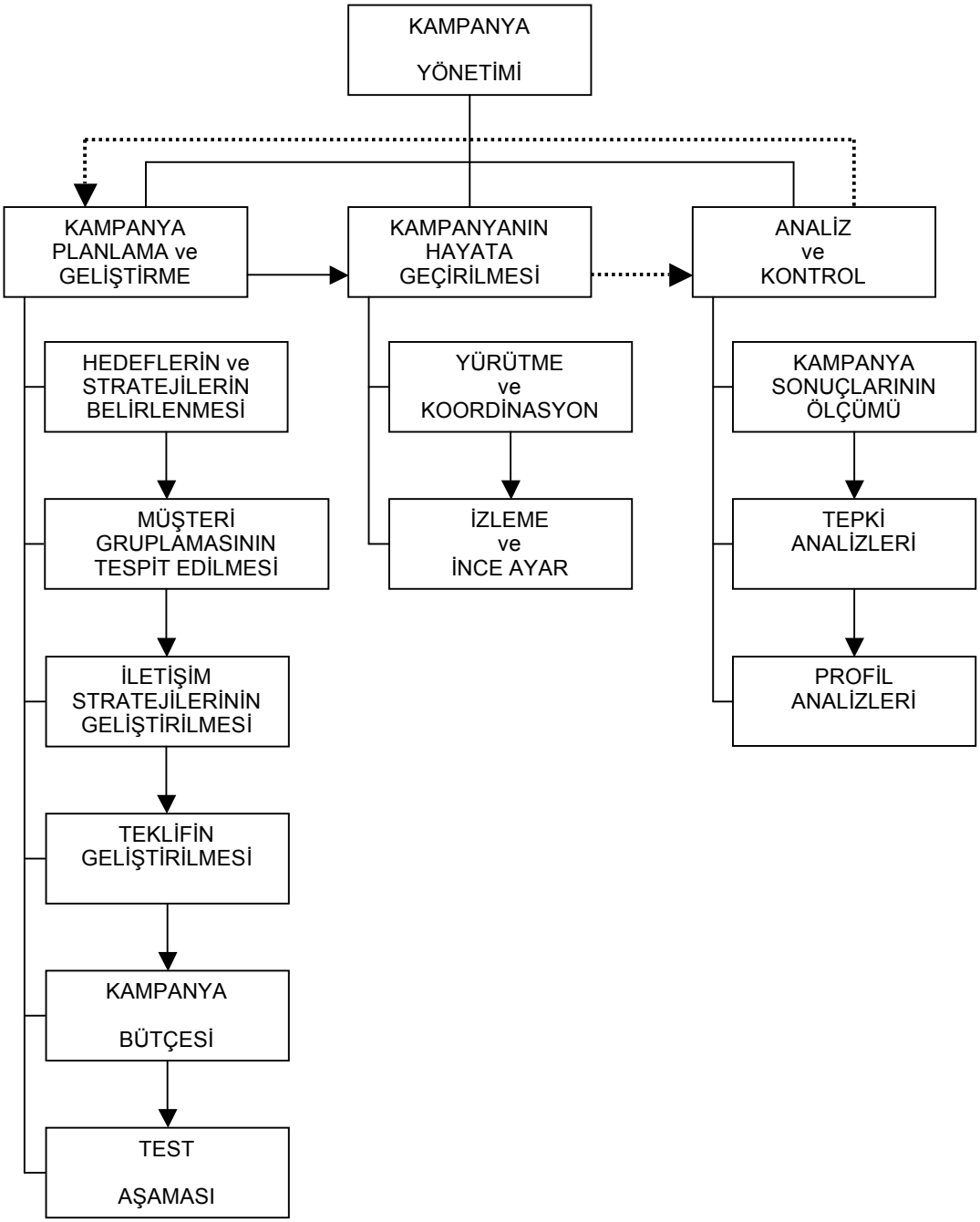
1. Sadakat programlarının amacının net bir şekilde belirlenmesi. Burada sorulacak sorular bu amacın işletmenin pazarda konumlandırılması için pazarlama stratejisi ile uyumlu olmasını gerektirmektedir.

[50]Brown, a.g.e., s. 70.

2. Sadakat programının tasarımının pazarın özellikleri, müşteri tabanı ve işletmenin kendisiyle uyumlu olması gerekmektedir.
3. Sadakat programlarının yazılımlarının işletmelere ek mali yük getirmesi maliyet yönetimi açısından önem taşımaktadır.
4. Sadakat programlarının işletme için ön görülen faydalarının ölçülmesi gerekir.
5. Sadakat programlarını uygulamaya bir kere başlandı mı durdurulması önlenmelidir çünkü işletme için müşteri tatminsizliği ve kaybına neden olabilir.
6. Sadakat programları işletmeye pazarlama operasyonlarında maksimum etkinlik sağlamalıdır.
7. İşletmenin sadakat programlarını etkin bir şekilde yönetmesi için gerekli olan veri depolama, veri analizi ve personele yetki verilmesi gibi konularda ilgili yeteneğe sahip olunduğuna emin olunmalıdır.

1.6. Kampanya Yönetimi

Müşteri değer yönetiminin en önemli amaçlarından biri mevcut müşterileri taşıdıkları değere göre tanımlamak ve bu bilgiyi yeni müşterileri araştırma ve elde etmek için kullanmaktır. Bir pazarlama kampanyası yeni müşterileri elde etmeye, mevcut müşterileri ise tutundurmaya ve ödüllendirmeye yardım etmek için kullanılır. Kampanya, yeni müşterilerin işletme ile bir diyalog içine girmesini sağlayan ilk seçenektir. İşletme ve müşteriler arasındaki diyalog müşterilerin işletmeye karşı tutum ve davranışlarını etkin bir şekilde değiştirebilir. Bu nedenle işletmelerin kampanyaları geliştirmesi, planlaması, etkin şekilde uygulaması ve kampanya sonuçlarını dikkatlice analiz etmesi çok önemlidir. Bir pazarlama kampanyası bir ya da daha fazla kanal kullanılarak uygulanabilir. Bu kanallardan bazıları telefon, posta, e-posta, internet, kablosuz araçlar ve doğrudan satış olarak sıralanabilinir. Bir kampanyanın başarısı, doğru müşteriye, doğru teklifle, doğru zamanda ve doğru kanalı kullanarak ulaşmaya bağlıdır. Kampanya çok zengin bir bilgi kaynağına ulaşma yöntemi olmasının yanında kampanya sonuçlandığında hem pazarlama hem de satış yöneticilerinin kampanyanın etkinliğini değerlendirmeleri ve elde ettikleri bilgi ve tecrübeyi gelecek planlarında kullanmaları çok önemlidir. Aşağıda verilen Şekil 1.9'da kampanya yönetim sürecinin aşamaları belirtilmiş ve sonrasında da bu aşamalar açıklanmıştır.



Şekil 1.9. Kampanya Yönetim Süreci[51]

[51]Kumar, Reinartz, a.g.e., s. 217.

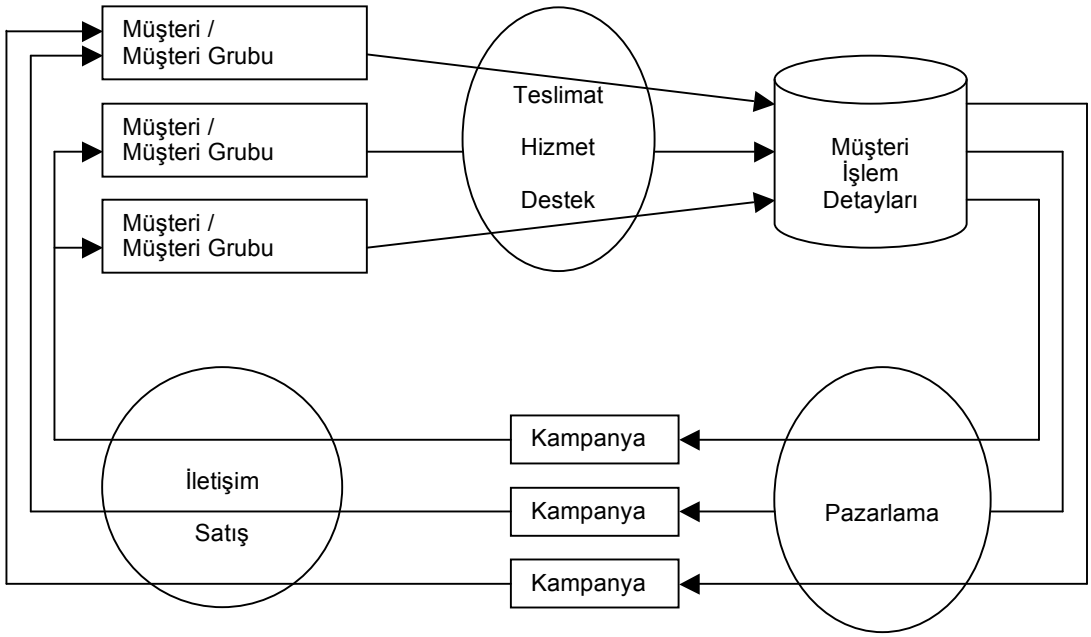
Kampanyaları sağlıklı olarak planlayabilmek ve yürütebilmek için birkaç yeni yetkinliğe birden sahip olmak gerekmektedir. Bunlardan biri, Analitik MİY tarafında hedef araştırma ve hedef belirleyebilme işlevlerini doğru olarak yürütebilecek kadar veri tabanı analiz araçlarının tanınması, bir diğeri ise; İnteraktif MİY tarafında kitlesel bir müşteri tabanına kişiselleştirilmiş mesajlarla ulaşabilmenin tekniklerini oluşturabilecek kadar yeni iletişim teknolojilerinin tanınmasıdır. Kurumlar ve iletişim ajansları bu yetkinlikler üzerine yatırım yaptıkça Türkiye'de de yeni kampanya yönetimlerinin hızla yaygınlaşması kaçınılmaz olmuştur. Türkiye'de yürütülen kampanyalarda en sık rastlanan hata, gruplama tekniklerinin uygulanmamasından kaynaklanmaktadır. Genellikle kampanya mesajları bir hedef kitleye odaklanmadığı için mesajın hedef kitleye odaklandığı durumlarda da, kampanya, özel seçilmiş olan hedef kitleye yönlendirilmektense kitlesel araçlarla herkese birden ulaştırılmaktadır. Bu, hem mesajın değerini yitirmesine, hem de kampanya bütçelerinin gereksiz bir şekilde büyümesine neden olmaktadır.[52]

Bir kampanya, titizlikle belirlenmiş pazarlama hedeflerine başarı ile ulaşmak için dizayn edilmiş birbiri ile bağlantılı promosyon çabaları serisidir. Bu promosyonlar müşterinin ilgisini çekmek üzere tasarlanmıştır. Genel kural olarak başarılı bir kampanya yönetim süreci, planlama, geliştirme, uygulama ve analiz olarak dört aşamadan meydana gelir.

1.6.1. Kampanya Planlama ve Geliştirme

Kampanya planlama aşamasında pazarlamacılar kampanyanın hedeflerini, en iyi iletişim mesajlarını ve en iyi hedef izleyiciyi tanımlamak için stratejik kararlar alırlar. Geliştirme aşaması ise bu stratejik konuların tanımlanmasını takiben başlar.

[52] "CRM ve Kampanya Yönetimi", (Çevirimiçi) http://www.motivasyoncu.com, 3 Mart 2006.



Şekil 1.10. Hedef Odaklı Kampanya ve MİY Süreçleri[53]

Şekil 1.10'da görüldüğü gibi, müşterinin teslimat, hizmet veya destek birimleri aracılığıyla- ki bu birimler şube, mağaza, telefon, internet gibi birçok değişik kanal kullanabilir- yaptığı satınalma veya benzeri bir işlem ile başlayan ilişki sayesinde kuruma çok değerli veriler gelmektedir. Yüzbinlerce, milyonlarca müşteriden gelen bu işlem verilerini değerlendiren pazarlama birimi ise, değişik etkenleri bir araya getirerek her müşteri grubuna (segmentine) özel bir takım kampanyalar düzenler. Kampanyaların bu şekilde sınıflandırılmasında amaç, her müşterinin ya da her müşteri grubunun satın alma olasılığı çok yüksek olan mal ve hizmetleri tam zamanında kendilerine sunmaktır. Şekilde görüldüğü gibi her kampanya bir ya da birden fazla müşteri grubunu hedefleyebilir; veya tam tersi, bir müşteri grubu birden fazla kampanyanın hedefi olabilir. Bu müşteri grupları, yüzbinlerce kişiyi içerebileceği gibi teknoloji yardımıyla, tek bir kişiden oluşan mikro gruplar dahi olabilir. Oluşturulan kampanya, faaliyet gösterilen sektörün gereklerine göre, satış ve/veya pazar iletişimi birimleri aracılığıyla doğru müşteri kitlesine duyurulur. Kampanyaya müşterinin verdiği cevabı ölçmek ise, yine müşterinin kampanya sırasında yapmış olduğu işlemlerin ayrıntılı analizi ile gerçekleşir.[54]

---

[53]Oğuz C. Gel, **CRM Yolculuğu**, 3. bs., İstanbul, Sistem Yayıncılık, Kasım 2004, s.76.

[54]Gel, a.g.e., s. 77.

1.6.1.1. Kampanya Hedef ve Stratejilerinin Belirlenmesi

Kampanyalar yıllık pazarlama planlarının merkezinde yer aldığı için kampanya hedefleri tüm pazarlama ve kurumsal hedeflerle uyumlu olmalıdır. Bu hedefler genellikle şu dört kategoride sınıflandırılır; pazara nüfuz etme, pazarda genişleme, ürün geliştirme ve çeşitlendirme. Pazarlama stratejisini belirlerken pazarlamacıların aşağıdaki sorulara cevap verebiliyor olması gerekmektedir.[55]

- Hedeflenen müşteri grupları nelerdir?
- Kullanılacak kanallar ve kontaklar nelerdir?
- İletişim stratejileri ve sunulacak teklifler nelerdir?
- Kampanya ne zaman uygulanacaktır?

1.6.1.2. Müşteri Gruplarının Tespit Edilmesi

Kampanya hedeflerini belirledikten sonra gelen adım, kampanyanın hedefleyeceği müşteri gruplarının tespit edilmesidir. Müşteri grupları, işletmenin ürün ve servislerine yönelik benzer tat, istek ve ihtiyaçlar içinde olan bireylerden oluşan homojen gruplardır. Gruplama ve tanımlama işlemlerinin devamlılığı işletmenin sunduğu tekliflere cevap verecek belirli müşteri gruplarını hedef almada rehber niteliği taşır. Müşteri grupları iki yolla tespit edilebilir: satın alma davranışları ve müşteri bilgilerinin tanımlanması. Satın alma davranışları, MİY veri tabanına kaydedilerek pazarlamacıya ürün ihtiyacı ya da ömür boyu değeri baz alarak gruplama yapmasını sağlar. Verinin tanımlanması ise her bir müşterinin geçmişte yapılmış olan kampanyalara vermiş olduğu tepkiler ile ilgilidir. Bu tanımlanmış veri ayrıca müşterilerin tat, ihtiyaç ve tercihlerini tespit ederek yeni müşterilerin de hedeflenmesinde kullanılabilir.[56]

Başarılı bir kampanya ortaya koymak için müşteri gruplarının çok dikkatli seçilmesi gerekir. Pazarlamacılar üç tip müşteri grubunun karma stratejisine odaklanabilirler,

---

[55]Berson Alex, Smith Stephen, Thearling Kurt, **Building Data Mining Applications for CRM**, New York, McGraw-Hill, 2000, s. 47.

[56]A.e., s. 322.

bu üç tip müşteri grubu; mevcut müşteriler, potansiyel müşteriler ve kaybedilmiş müşterilerdir.

Gruplama tahmin edilebileceği gibi yapılması çok basit bir işlem değildir. MİY veri tabanı kampanya sürecinin bu aşamasında merkezi bir rol oynar. Müşteri davranışları, tanımları, kanal tercihleri ve marka bilinirliği ile ilgili bilgilerin etkin kullanımı hedef grupların doğru belirlenmesinde birebir etkilidir. Doğaldır ki gruplamanın kalitesi ancak ve ancak eldeki mevcut verinin kalitesi kadar iyi olabilir.

1.6.1.3. İletişim Stratejisinin Geliştirilmesi

Pazarlama iletişimi (Marketing Communication-Marcom), işletmenin ve mevcut ya da potansiyel müşterinin arasında hedeflenmiş etkileşimlerdir. Burada kullanılan araçlar gazeteler, doğrudan posta, dergiler, televizyon, radyo, telemarketing ve internettir. Pazarlama iletişim kampanyası bu yaklaşımlardan sadece birini ya da birkaç tanesini beraber kullanabilir. İletişim stratejisini belirlerken işletme kampanyanın kime odaklandığını, kampanya mesajının ne olduğunu ve bu mesajı iletmek için kullanılacak en iyi kanalların hangileri olduğunu tespit eder. Pazarlama iletişim planı işletmenin kendi pazarlama takımları tarafından geliştirilebileceği gibi taşeron pazarlama işletmelerine de yaptırılabilir.

1.6.1.4. Kampanya Teklifinin Geliştirilmesi

Kampanya teklifinin geliştirilmesi aşaması, müşteriyi satın almaya ya da işletmeden konu ile ilgili daha fazla bilgi istemeye sevk edecek, harekete geçirici teklifleri sunmayı içerir. Bu teklifler ücretsiz ürün numuneleri, fiyat bağlantılı teşvikler ya da işletme ve ürün ile ilgili bilgilendirme amaçlı aktiviteler olabilir. Teklif geliştirilirken işletmeler en başta oluşturulmuş hedefleri sürekli gözönünde bulundurmalıdır. Bu hedeflere örnek olarak yeni müşteri ve üyeleri çekmek ve kazanmak, mevcut müşterilerin ise devamlılığını sağlamak, kaybedilmiş müşterileri geri kazanmak, pasif müşterileri aktif hale getirmek verilebilir. Teklif planlama aşağıdaki unsurlar göz önüne alınarak geliştirilmelidir:[57]

[57]Kumar, Reinartz, a.g.e., s.222.

- Ürün konumlandırması
- Fiyat
- Taahhüdün uzunluğu
- Ödeme koşulları
- Risk azaltma mekanizmaları

Bunları yaparken pazarlamacılar buna ne kadar para harcayabilecekleri, hangi tip promosyonu (fiyatlama, ücretsiz numune, kupon vb.) kullanacakları, promosyon paketinin ne olacağı, hangi kanalı kullanacakları gibi soruları belirlemelidirler. Bu sorulara verilecek cevaplar kampanyanın maliyeti ve karlılığı ile ilgili öngörülerde bulunmaya yardım edecektir. Ayrıca bu cevaplar MİY sistemine kaydedilerek kampanya sonuçlarına ince ayar yapmak üzere model olarak da kullanılırlar.

1.6.1.5. Kampanya Bütçesi

Kampanya bütçesi, kampanya dahilindeki pazarlama aktivitelerinin harcamalarını koordine ederken bir taraftan da kaynak tahsisinin yapılmasıdır. Kampanya bütçesini hesaplarken pazarlamacı hem doğrudan hesaplanabilir hem de hesaplanması daha zor olan aktivitelerle ilgili öngörülerde bulunur. Gerçekte hesaplanması daha zor olan aktivitelerle ilgili öngörüler geçmişte edinilen benzer tecrübelerden, kıyaslamalardan, kestirmelerden yola çıkılarak yapılır. Her ne kadar bu tür öngörüler alışılmadık görünse de bu tür öngörüleri yok saymak yerine bilgiye dayalı tahminlerde bulunmak hala geçerlidir. Genelde her bir aktiviteye optimum finansal kaynağı tahsis etmek zor bir konudur. Bu nedenledir ki kampanya bütçesi ölçümleme, finansal hesaplar, rekabetçi analizler ve iyi karar arasında bir denge kurmalıdır.

Kampanya bütçesinin oluşturulmasının bir çok yolu vardır. Bazı işletmeler kampanya bütçesini, belli bir ürün ya da hizmetin satış tahminlerinden çıkarılan cironun belli bir yüzdesi olarak hesaplamaktadır. Bazı işletmeler ise önceki yılın bütçesine bakarak o bütçeyi cari yılda yapacakları kampanyalara göre düzenleyerek sonuca ulaşmayı seçmektedirler.

1.6.1.6. Test Aşaması

Test aşaması, kampanyanın ilerlemesi aşamasında farklı yolların birbirleri ile kıyaslanmasıdır. Genel olarak basit bir kurala dayanır; bu kural da kampanyanın tek bir unsuru test edilirken diğer unsurlarının sabit kalması ve bu ilgili unsurun değiştirilmesi sonucunda kampanya performansında oluşan değişikliğin gözlenmesidir. Test aşamasında kampanyanın en önemli değişken ve parametrelerine konsantre olunmalıdır. Daha da önemlisi sadece tek bir anahtar parametrenin değil tüm anahtar parametrelerin test edilmesi gereklidir.

1.6.2. Kampanyanın Hayata Geçirilmesi

Kampanyanın hayata geçirilmesi aşaması kampanyanın yürütülmesini kapsayan operasyonel bir süreçtir. Bu aşama aşağıda iki açıdan değerlendirilmiştir; yürütme ve izleme.

1.6.2.1. Kampanya Yürütme ve Koordinasyonu

Geliştirme ve yürütme aşamaları arasında ince bir sınır vardır. Bu fark, yürütmenin, geliştirilen herşeyin özetini yapması ve kampanyayı hayata geçirmeden önce yapılması gereken şeyleri tespit etmesinden kaynaklanır. Kampanyayı yürütmek için sürece dahil olan tüm kaynaklara rehberlik edecek bir aksiyon planı oluşturulmalıdır. Bu aksiyon planı da üç alt plana bölünebilir:[58]

1. Kampanya Programı: Kampanyayı hayata geçirmek için uygulanması gereken herşeyin bir özetidir. Bu program dahilinde yapılacak tüm işler listelenmeli ve belirlenmiş takım üyelerine bu işler doğrultusunda görev dağılımı yapılmalıdır. Kampanya programı, takım üyeleri ve işletme dışı tedarikçilere dağıtılmak üzere tasarlanmış kampanya tanıtım formlarını da

[58]Kumar, Reinartz, a.g.e., s.236.

içerir. Belirlenen işleri tüm katılımcılar arasında koordine etmek için her işin tamamlanma tarihi tanımlanır. Tüm bu tamamlanma tarihleri kampanya zaman çizelgesinde özetlenmiş olarak yer alır.

2. Kampanya Cetveli: Planlanan olayları ilgili zamanları ile beraber listeleyen cetveldir. Eğer bir kampanyanın bir diğer pazarlama aktivitesi ile kesişmesi planlanıyorsa kaynak, zamanlama ve müşteri hedefleri ile ilgili potansiyel çatışmaları tespit etmek için bir çatışma cetveli çıkarılır. Kampanya cetveli ile aktivite cetveli arasında iki temel fark vardır; bunlardan ilki kampanya bileşenleri ile ilgili olup, ikincisi ise işletmenin kendi operasyonel aktiviteleri ile ilgilidir.

3. Aktivite Cetveli: İşletmelerin aktivitelerini kampanya süresince organize etmeleri önemlidir. Bir işletmede bir tarafta kampanya yürütülürken diğer tarafta da işletmenin diğer aktivitelerinin sağlıklı şekilde sürdürülmesi gerekmektedir. Bu bağlamda birbirinden bağımsız bu aktiviteler tespit edilmeli ve kısıtlı zamanın etkin kullanımı planlanmalıdır. Bu metod sayesinde oluşabilecek dar boğazlar tespit edilip gerekli düzeltmeler yapılır. Aktivite cetvelinin bir diğer avantajı da zamanın ektin bir şekilde kullanılmasının yanında bilgiyi de sürekli güncel tutmasıdır. Zira kampanya hayata geçirilmiş ve devam ediyor olsa bile kampanyanın durumu raporlanmaya devam edilmektedir.

1.6.2.2. Kampanyanın İzlenmesi ve İnce Ayarların Yapılması

İzleme aşaması yaşayan bir süreçtir ve bu yaşayan sürecin bir parçası olarak ortaya çıkan problemler giderilmeye çalışılır. Her ne kadar tüm sonuçlar alınıp analiz edilmeden kampanyanın genel etkisi bilinemese de kampanya devam ederken elde edilen geri dönüşler doğrultusunda ilk durum raporları oluşturulabilir ve beklenen sonuçlarla kıyaslanabilir. Bu raporlar sonucunda ortaya çıkan düzeltme ihtiyaçları giderilerek kampanyanın daha sağlıklı şekilde yürütülmesi sağlanır.

1.6.3. Kampanya Analiz ve Kontrolü

Analiz ve kontrol aşaması kampanya yönetim sürecinin son aşamasıdır. Bu aşamada pazarlamacılar kampanyanın başarısı ile ilgili sonuçlara ulaşırlar ve bu sonuçları sadece müşteri bilgisini geliştirmek için değil aynı zamanda gelecekte yapacakları kampanyaları geliştirmek için de kullanırlar. Bu aşama önemli bir aşamadır çünkü kampanya sonuçları en başta konulan orjinal hedeflerle kıyaslanarak kampanyanın başarı ya da başarısızlık derecesi belirlenir. Başarılı kampanyalar diğer kampanyalar için "en iyi uygulama" örneği olarak kullanılabilir. Başarısız uyglamaların sonucunda ise pazarlamacılar bunun nedenlerini araştırmalıdırlar. Bu araştırmalar da MİY veri tabanına kaydedilerek gelecekteki kampanyalar için ders olarak kullanılmalıdır.

Kampanya analizleri bir çok şekilde yapılabilir. Pazarlamacılar kampanya anahtar performans göstergelerini, bütçeledikleri anahtar göstergeler ve kampanya hedefleri ile kıyaslayarak analizlerini yapabilirler. Ayrıca, profil analizleri, tepki analizleri gibi daha ayrıntılı analiz metodları da kullanabilirler.

1.6.3.1. Kampanya Sonuçlarının Ölçümü

Pazarlamacılar kampanya devam ederken, kampanya sonuçlarını ölçelebilirler. Daha önceki bölümde de belirttiğimiz gibi sonuçlar ne kadar erken bilinir ve analiz edilirse kampanyanın yürütülmesi ile ilgili ince ayarların yapılması ile ilgili aksiyonlar daha hızlı alınabilir. Standart performans ölçümleri, anahtar performans göstergeleri kullanılarak yapılır. Bütçelenen anahtar performans göstergeleri ile CPE (Cost Per Enquiry= Toplam Promosyon Harcaması/Toplam Sipariş), CPM (Cost Per Thousand=Toplam Promosyon Harcaması/Hedef Kitleye Yapılan Kampanya Aktivitesi*1000), CPS (Cost Per Sale=Toplam Promosyon Harcaması/(Toplam Sipariş-İade ve Batıklar)), ROI (Return On Investment=Toplam Satış Gelirleri/Toplam Promosyon Harcaması) ve CR (Conversion Rate=Kampanyadan Ürün Satın Alanların Sayısı/Kampanyayla İlgilenenler*100) yöntemleri kullanılarak sonuçlar ve hedefler kıyaslanır.[59]

[59]Kumar, Reinartz, a.g.e., s.230.

1.6.3.2. Tepki Analizleri

Tepki analizleri bugüne kadar ortaya çıkan kampanya sonuçlarını analiz eder ve tepkiler, sorgular, başı çeken unsurlar gibi kampanyanın nihai sonuçları ile ilgili öngörülerde bulunur. Tepki analizleri, müşteri ve pazar grupları, üretim hatları, kampanyalar, teklifler, promosyonlar ya da reklam ajansları ile yapılabilmektedir. Bu tip analizleri gerçekleştirebilmek için tepkilerin bize ulaştığı tarih baz alınarak zamana göre özet tablolar haline getirilir. Her tepki MİY veri tabanına kaydedilmeli ve mutlaka kayıtlarda işletmeye ulaştığı tarih de bulunmalıdır. Kampanya ile ilgili ilk tepkiler alınmaya başlanır başlanmaz sonuçlar analiz edilir ve gerekirse, bu analizler doğrultusunda kampanyanın ilerlemesinde değişiklikler yapılabilir. Tepki analizlerinde regresyon analiz modelleri gibi istatiksel modeller kullanılarak yaş, cinsiyet, gelir düzeyi gibi değişkenlerin tepkinin olabilirliği üzerindeki etkileri tahmin edilmeye çalışılır.

1.6.3.3. Profil Analizleri

Profil analizleri kampanyaya cevap verenlerin analizi ile işletmenin hali hazırdaki mevcut ve potansiyel müşterilerinin profillerini tanımlamak ve kıyaslamak için kullanılır. Bu kıyaslama sayesinde pazarlamacılar müşteri gruplarını doğru hedefleyip hedefleyemediklerini tespit edebilirler. Profil analizleri kampanyanın değişik aşamalarında uygulanmalıdır. Profil karakteristikleri MİY veri tabanına kaydedilir ve bu tip analizlerde kullanılır.

1.6.3.4. Kampanya Geri Beslemesi

Günümüzdeki uygulamalar göstermektedir ki pazarlama kampanyalarının ölçülebilir etkileri ile ilgili güvenilir değerlendirmeler çok değerli bir konuma gelmiştir. Geçmiş pazarlama aktivitelerinin ve sonuçlarının etkin olarak kayıtlarının tutulması pazarlamacıların yeni kampanyalar ile ilgili kararlarını desteklemekte ve bu kararlarını uygulama aşamasında optimize etmesinde yardımcı rol oynamaktadır. Başarı, başarısızlık ve kampanyanın hangi şartlar altında yürütüldüğü ile ilgili bilgiler arşivlerde saklanarak desen tespitleri yapılabilir ve geçmiş başarılarla kampanya arasındaki korelasyonlar öğrenilerek gelecek başarılara zemin hazırlanabilir.

İşletmeler, kampanyanın konsepti, hedef kitleleri, kullanılan kanalları ve performansı gibi ana görünüşleri ile ilgili detaylı bilgiyi MİY veri tabanında toplamalıdırlar. Bu depolanmış bilginin kullanılması gelecekte alınacak aksiyonları destekler çünkü bunlar pazarlama faaliyetlerinin hangi kampanyalarla başarılı olabileceği konusunda öngörülerde bulunulmasına imkan verir. Geçmiş kampanyaların başarısı ya da eksikliklerini kaydederek analiz etmek gelecekte yapılacak kampanyaların karlılığını geliştirmede önemli rol oynayacaktır. Bu derlenmiş bilginin doğru kullanılması ile hedeflenen ve gerçekleşen sonuçlar arasındaki farklılıklar en aza indirilebilecektir. Başarılı bir kampanya yapmak ve neticesinde işletme için bilgiyi artırmak amacı ile üç aşama uygulanmalıdır;[60]

1. Kampanya planlama, uygulama ve sonuçları ile ilgili tüm ilgili veriler kaydedilmelidir.
2. Toplanan veriler, kontrol edilebilen değişkenler ve kampanya sonuçları arasındaki ilişkiler modellenmelidir.
3. Elde edilen bilgi gelecekte yapılacak kampanyalarda kullanılmalıdır.

1.7. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Başarının Koşulları

Müşteri isteklerinin değişimi, ortaya çıkan pazarlama teorileri ve mevcut teknolojilerin birleşimi işletmelerin müşteriye bağlantı şekillerinde önemli bir değişimin altını çizmektedir. Müşteri ilişkileri yönetiminin ekseninde yatan önemli faktörler ise; pazarlama ve yönetim yaklaşımları, hayat boyu müşteri değer analizleri dahil birebir pazarlama ve yatırım ilişkileri gibi süreçlerdeki değişimlerdir. İşletmelerin müşterilerle olan ilişkilerini geliştirmede şu dört faktör önemlidir;

- Değişen müşteri ihtiyaçlarını hızlı karşılama
- Daha etkili ve etkin bir pazarlama yapma
- Üretilen mal ve hizmetleri daha ucuza gerçekleştirme
- İşletmenin kendi tarzını oluşturması

MİY'i benimseyen işletmeler, müşterilerinin ihtiyaçlarına odaklanarak başarıya ulaşacaklardır. Bu noktada zaman yönetiminden, satış yönetimine

[60]Berson, Smith, Thearling, a.g.e., s.47.

iş zekasına, e-pazardan veri paylaşımına kadar bir çok fonksiyonun gerçekleşmesine ihtiyaç vardır.

Tüm bu fonksiyonların birbiri ile bütünleşik olarak çalışması, teknolojik alt yapı ihtiyaçlarını da beraberinde getirecektir. Tüm bunlardan çıkarılacak ders MİY sürecinin insan, süreç, teknoloji olgusundan oluştuğudur.

Müşteri ilişkileri yönetiminde başarıya ulaşmak isteyen işletmeler şu üç temel yaklaşımı da gözardı etmemelidir.[61]

1. Daha çok müşteri değil, bir müşteriye daha çok ürün sunulmalıdır.
2. Bir seferlik değil uzun süreli ve öğrenen ilişki geliştirilmelidir.
3. Müşteri ilişkileri yönetimi değişimdir ve yönetilmesi gerekir.
4. MİY'in stratejik bir işletme faaliyeti olduğu unutulmamalıdır.

Müşteri ilişkileri yönetimi, müşteri merkezli strateji ile bu stratejileri destekleyecek muhasebe, üretim, lojistik ve yeni işlevsel faaliyetler gibi fonksiyonları da kapsamaktadır. Tüm bu iş süreçlerinin yeni baştan düzenlenmesi gerekmektedir. Müşteri ilişkileri yönetimi karşı etkileşimli bir pazarlama faaliyeti olmasından dolayı pazarlamanın çekirdeğini oluşturmaktadır. İşte MİY'in gerçek değeri burada ortaya çıkmaktadır. Bu karşı etkileşimli pazarlama faaliyeti ile gerçek ve potansiyel müşterileri elde tutma ve onlara daha fazla sunum yapma imkanı oluşturulmaktadır.

MİY uygulamalarında başarılı sonuçlara ulaşmak için yapılması gerekenler yukarıda ifade edilmiştir ancak bütün bunların yapılamaması ve başarız sonuçların doğmasının nedenleri ise şu şekilde ifade edilebilir;[62]

- Organizasyon değişikliklerine direnç
- Kurum politikaları (atalet)
- MİY vizyonu eksikliği
- Planlama eksikliği
- MİY yeteneklerinde yetersizlik

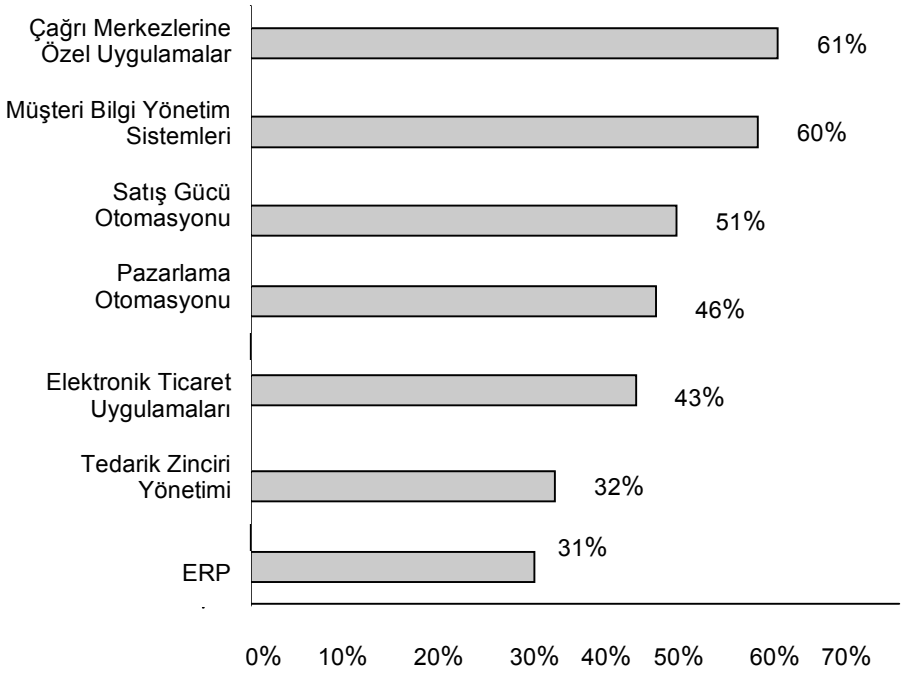
[61]Hamşioğlu, a.g.e., s.157

[62]Köksal, a.g.e., s. 18

- Bütçe kısıtları
- Yazılım problemleri
- Yanlış tavsiyeler

MİY uygulamalarının karşılaştığı ve önlenmesi gereken dört tehlike ayrıca şu şekilde sıralanmaktadır; [63]

- Müşteri stratejisini oluşturmadan MİY'in uygulanmaya çalışılması,
- Gerekli örgütsel değişimlerin yapılmadan MİY uygulamalarının yürütülmeye çalışılması,
- Tek başına MİY teknolojisine yapılan daha fazla yatırımın daha fazla başarıyı getireceğinin varsayılması,
- Yanlış müşteri ile ilişki kurulması ya da doğru müşteri ile yanlış yollar kullanılarak ilişki kurulmaya çalışılmasıdır.



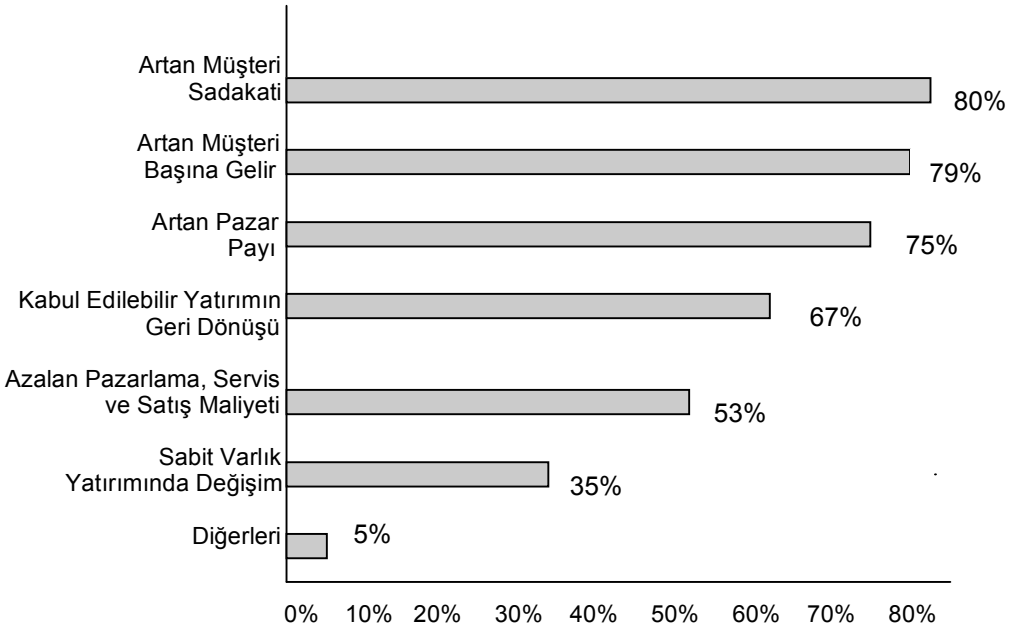
Şekil 1.11. MİY Kuruluşları Hakkında Pazar Bilgisi[64]

[63]Darrell K. Rigby, Frederick F. Reichheld, Phil Schefter, "Avoid the Four Perils of CRM", **Harvard Business Review Collection**, February 2002, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, s.19, 20 Kasım 2005.

[64]"Başarılı CRM Uygulamaları için Ana Faktörler", Şubat 2006, (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, s.36, 15 Mart 2006.

Türkiye pazarında işletmelerin MİY uygulamalarını hangi alanlarda yoğunlaşarak yaptıkları Şekil 1.11'de görülmektedir. Çağrı merkezi uygulamalarının yoğun bir şekilde işletmelerde MİY stratejisi olarak uygulandığı gözlenmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda işletmelerin MİY stratejileri neticesinde ilerleme ve gelişme gösterdikleri alanlar Şekil 1.12'de görülen sonuçları doğurmuştur. Müşteri sadakatinin artması ve beraberinde müşteri başına elde edilen gelirin ve pazar payının artışı işletmelerin bu stratejilerle ne kadar etkin sonuçlar elde ettiklerini göstermektedir.



Şekil 1.12. MİY Başarı Ölçümleri[65]

1.8. Türkiye'de Müşteri İlişkileri Yönetimi

Geçmiş yıllarda yüksek enflasyonun getirdiği suni talep, işletmeler için müşterilerini tanıma çabasını gereksiz kılmıştır. Harcamalar körüklendikçe işletmeler "müşterim kim" sorusuna dikkat etmeden başarılı satış grafikleri çizmişlerdir. Müşterilerini tanımaya çok da fazla ihtiyaç hissetmeyen bu işletmeler şimdi aniden zorlaşmaya başlayan piyasa şartlarıyla müşteriye bakış açılarını ister istemez

[65]"Başarılı CRM Uygulamaları için Ana Faktörler", Şubat 2006, (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, s.37, 15 Mart 2006.

değiştirmek zorunda kalmışlar. Ürün özelliklerine dayanan rekabet stratejileri çalışmaz olmuştur. "Müşteride" "ilişki" hemen her zaman var olmuştur, ama bunun yönetilmesi gereken bir konu olduğu yeni ortaya çıkmaya başlamıştır. Türkiye'deki ilk uygulamaları iletişim hattı kavramı altında gerçekleştirilmeye başlayanan MİY, ilerleyen zamanlarda işletmelerin bütününe yayılmaya başlamıştır.

MİY Institute Turkey'in 2001 tarihinde 400 delege arasında yapmış olduğu bir araştırmada müşteri ilişkileri dört eksen üzerinde incelenmiştir. Buna göre Türk işletmeleri satış kaygılarından dolayı daha çok müşteri edinme gayretlerine önem verirken, ürünlerini konumlandırmada ve temel pazarlama ilkelerinde işi şansa bıraktıklarını gösterecek şekilde en az gayreti müşteri seçimi ekseni etrafında toplamışlardır. Sonuç olarak bu araştırmada ortaya çıkanlar %35 müşteri edinmeyi önemseyenler, %31 müşteri korumayı önemseyenler, %20 müşteri derinleştirmeyi önemseyeneler ve son olarak da %14 müşteri seçimini önemseyenler şeklinde ifade edilmiştir. Ürün tanıtımı, pazarlama çalışmaları, piyasa araştırmaları "müşteri seçimi", müşterinin kazanılması için yapılan tüm çalışmalar "müşteri edinme", müşteri sadakati ve müşteri memnuniyeti "müşteri koruma" ve son olarak pazar payı anlayışı yerine müşterinin cüzdanındaki payınızı artırmak için yapılan çalışmalar "müşteri derinleştirme" ekseni olarak tanımlanmıştır.[66] Aynı yıllarda bağımsız araştırma işletmesi IDC'nin yapmış olduğu araştırmalar sonucunda Türkiye'deki MİY pazarının büyüklüğü 1.2 milyon dolar civarında çıkmıştır.[67]

Türkiye'de piyasa koşullarının değişkenliği ile işletmelerin MİY uygulamalarına yönelme nedenleri çoğunlukla müşteri bazında gelirin ve karlılığın takibini yapmak amacıyla yapılmasının yanında, müşteri grupları bazen de tüm verilerin saklanması, güncellenmesi ve gerçek zamanda takibi, farklı müşteri gruplarına yönelik farklı faaliyetlerin geliştirilebilmesi ve kullanılması, müşteri temas noktalarında müşteriye daha kaliteli ve hızlı hizmet sunabilmek olmuştur.

Bütün bunların yanında işletmeler MİY uygulamalarında başarının yakalanmasında rol dağılımı için sırasıyla insan, teknoloji ve işleyiş sıralamasını uygun görmektedir.

---

[66]"Türkiye'nin CRM Resmi", (Çevirimiçi) http://www.crminturkey.org, 27 Aralık 2005.

[67]"CRM'in Hedefi İkiye Katlamak", (Çevirimiçi) http://www.capital.com.tr, 7 Ocak 2006.

Yaşanan ekonomik krizler, işletmeleri verimlilik sorununa daha yakından eğilmeye yönlendirmiş, satış ve kaynakları daha verimli kullanarak gelirleri artırmanın sadece ürün kalitesi ile değil, aynı zamanda müşteri bağlılığı sağlanarak da gerçekleştirilebilmesi işletmelerin öncelikli hedefleri arasına girmiştir.

Türkiye'de daha çok MİY'e yatırım yapan işletmeler tüketici finansmanı sağlayan kuruluşlar, bankalar, sigorta işletmeleri, aracı kurumlar, GSM operatörleri, internet servis sağlayıcıları, ilaç işletmeleri, holding işletmelerinin tüketim ürünleri grupları olmuştur. Bunun dışında dağıtım işletmeleri, devlet kuruluşları ve hastaneler gibi değişik sektörlerin uygulama örnekleri de mevcuttur.

Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de ibrenin hızlanarak yükseldiği MİY pazarının yukarıda bahsedilen araştırmadan sonra 2005 yılı sonu itibariyle iki kat büyüdüğü öngörülmektedir. CRM Institute tarafından 2003 yılında yapılan araştırma sonuçlarına göre; araştırmaya katılan 325 işletmenin 203'ünde MİY konusunda çalışma yapıldığı, bu konuda hiçbir çalışma yapmamış 122 tanesinin %41'inin ise MİY projelerini planlama aşamasında oldukları görülmüş ve Türkiye'de yapılmış MİY yatırımlarının 2006 yılına kadar 225 milyon dolara ulaşmasının beklendiği sonucu ortaya çıkmıştır.[68]

[68]Gizem Ertürk,"CRM Yatırımları İşe Yaradı mı?", (Çevirimiçi) http://www.ba.metu.edu.tr, 7 Ocak 2006.

2. KARAR DESTEK SİSTEMLERİ VE VERİ MADENCİLİĞİ

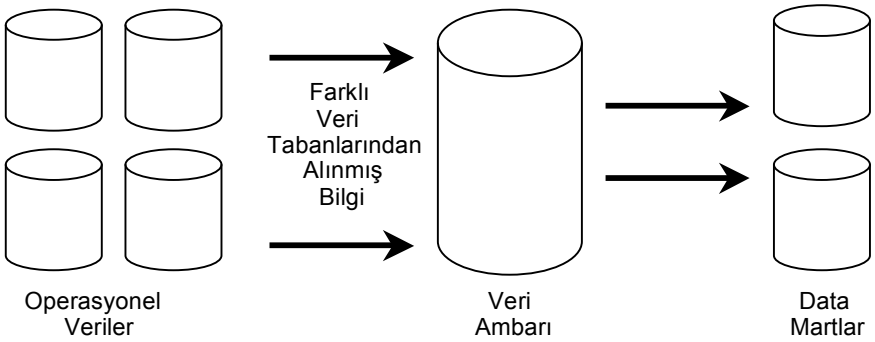
İşletmeler ihtiyaç duydukları verilere çeşitli kaynaklarla ulaştıktan sonra bu veri zenginliğinin çeşitli yollarla işlenmesini ve organizasyona stratejik avantajlar sağlanmasını amaçlarlar. Bunun neticesinde karar destek sistemleri ile ele geçirilen her veri değerli birer bilgiye dönüştürülmeye çalışılır. Bu bölümde ağırlıklı olarak veri medenciliğinin yapısına değinilirken, MİY uygulamalarındaki rolü de ele anlınacaktır.

2.1. Veri Ambarları

Modern işletmeler pazardaki değişimlere hızlı cevap verebilmek için üzerlerinde büyük bir baskı hissetmektedirler. Bunu yapabilmeleri için de mantıklı ve doğru kararlar vermeden önce her türlü bilgiye çok çabuk ulaşmaları gerekmektedir. İşletme için doğru seçimleri yapabilmek ise geçmişi araştırma ve ilgili trendleri tespit etme yetisine sahip olmayı gerektirir. Trend analizlerini yapabilmek için gerekli bilgiye erişim şarttır ki bu bilgi temelde çok geniş veri tabanlarında depolanır. Bu veriye ulaşmanın ve etkili karar vermenin en kolay yolu da bir veri ambarı oluşturmaktan geçer.[1]

Bir çok işletmede normal günlük işlemlerde kullanılan gerçekten de çok geniş veri tabanları kullanılmaktadır. Bu tip veri tabanları operasyonel veri tabanları olarak tanımlanır ve çoğunlukla bunlar tarihsel veriyi depolamak ya da sorunlara cevap vermek amacıyla tasarlanmışlardır ve basit olarak günlük işlemlerle ilgili uygulamalara destek olmak amacıyla kullanılırlar.

[1]Pieter Adriaans, Dolf Zantinge, **Data Mining**, London, Addison-Wesley, 1996, s.25-26.



Şekil 2.1. Operasyonel Veri, Veri Ambarı ve Data Mart Arasındaki İlişki[2]

Veri tabanının işletmelerde görülen bir diğer tipi ise veri ambarlarıdır. Bunlar stratejik karar verme sürecine destek olmak için operasyonel veri tabanlarından türetilmiştir. Veri ambarının temel özelliği milyarlarca kayıt anlamına gelen çok büyük miktarda veriyi içermesidir. Daha küçük ve bölgesel veri ambarları ise data mart (genel işletme veri tabanına nazaran daha küçük boyutlu veri tabanları) olarak adlandırılırlar.

2.1.1. Veri Ambarının Tanımı

Veri ambarı; operasyonel, kalıcı, entegre ve tarihsel derinliği olan verilerin, karar destek sisteminin işlevini desteklemek, verilerden anlamlı ilişkiler kurarak sonuçlar çıkarmak üzere modellenmiş süreçlerin toplamıdır. Böylelikle veriler, organizasyondaki karar vericilerin faydalanmaları için saklanarak veriye hızlı ve tek kaynaktan ulaşmaları imkanı sağlanmaktır.[3] En basit tanımıyla veri ambarı, OLTP (Online Transaction Processing - Çevrimiçi İşlem Süreci) veri tabanından çıkarılan operasyonel verinin depolandığı merkezdir.[4]

---

[2]Adriaans, Zantinge, a.g.e., s.30.

[3]Kaan Kurtel, "CRM'de Veri Ambarı ve Veri Madenciliği", (Çevirimiçi) http://www.crmpro.com.tr, 7 Ocak 2006.

[4]Claude Seidman, **Data Mining with Microsoft SQL Server 2000**, Washington, Microsoft Press, 2001, s.7.

Bir başka tanıma göre ise veri ambarı; operasyonel veri tabanından, içsel ve dışsal kaynaklardan gelen, entegre edilmiş, temiz, arşivlenmis, büyük hacimli verilerin yönetim tarafından karar vermeyi destekleyecek ve kullanıma olanak sağlayacak şekilde derlendiği depolama alanlarıdır.[5]

2.1.2. Veri Ambarının Özellikleri

Veri ambarının dört ana özelliği vardır. Bunlar; zamana bağlılık, kalıcılık, özne-odaklılık ve bütünleşik yapıdır.[6]

1. Zamana bağlılık; zaman içinde toplanan bilginin sisteme kaydedildiği dönemde veri ambarındaki bilgi ile bir bağlantısı olmak zorundadır. Bu konu Veri Madenciliği (VM) ile doğrudan bağlantılı olmasından dolayı ayrı bir öneme sahip olmaktadır çünkü bu bilgi daha sonra döneme göre VM'de kaynak olarak kullanılacaktır
2. Kalıcılık; operasyonel veri tabanlarından gelen veriler güncellenmeden veri ambarına giremezler, güncellenip veri ambarına girdikten sonra ise eski verinin güncellendiği anlamını taşımazlar sadece veri ambarında kronolojik olarak yerlerini alırlar. Eski veriler ise yerlerini muhafaza etmeye devam ederler.
3. Özne-odaklılık; operasyonel verinin tüm mevcut uygulamalarının çevresinde oluşturulur. Veri ambarı karar desteğine yönelik dizayn edildiği, operasyonel veri tabanı ise günlük kullanımlarla ilgili veriyi içerdiği için operasyonel veri tabanı içerisindeki tüm bilgiler veri ambarı için kullanışlı olamamaktadır. Operasyonel veri tabanları daha çok iş süreçlerine odaklanırken veri ambarları kuruluşun ilişki içinde bulunduğu tüketici ve ürün gibi öznelere odaklanır.
4. Bütünleşik yapı; birden çok sayıda olabilen operasyonel veri kaynakları ve diğer dışsal kaynaklar birleşerek veri ambarı için bütünleşik bir zemin oluştururlar. Bu çok farklı kaynaklı veriler birbirleri ile uyumlu hale getirilerek

[5]Osman Arda Meriç, "Veri Madenciliği Aracı Olarak Genetik Algoritmalar ile Yapay sinir Ağları ve Genetik Algoritma-Yapay Sinir Ağı Melez Modelinin Müşteri Değerlendirilmesinde Kullanılması", İ.Ü. S.B.E. İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı, Doktora Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yılmaz Tulunay, İstanbul, 2003, s.11.

[6]A..e., s.12.

tek bir amaca yani karar desteğine yönelik olarak organize edilir. Burada veri türlerinin uyumu, birlikte çalışabilmeleri, ölçüm skalalarının uygunluğu gibi sorunların çözümü için değişik metod ve araçlar kullanılmalıdır.

2.1.3. Veri Ambarının Kuruluş Aşamaları

Veri ambarları birbirinden farklı bir çok kaynaktan bilgiyi biraraya getirebilen sistemlerdir. Veri ambarları sadece bilgiyi almakla kalmaz, aynı zamanda veriler arasında ilişkiler kurar veya karşılaştırmalar yaparak yeni sonuçlar üretir, veri ambarının tanımlamalarına göre toplamlar ve ortalamalar alır, yeni veriler hazırlar.

Veri ambarı kuruluş aşamaları genelde şu şekildedir;[7]

1. Verilerin farklı birçok sistemden alınması: Dışarıdan bir danışman, veri ambarının muhtemel kullanıcıları ve mevcut operasyonel sistemin enformasyon yöneticilerinin bir araya gelerek hazırladıkları veri modeline uygun olarak veriler bir çok kaynaktan alınır. Buradaki amaç; farklı kaynaklardaki ilişkisel bilgileri bir yerde toplamaktır.

2. Birçok kanaldan gelen verinin temizlenmesi ve entegre edilmesi: Birçok kanaldan gelen veriler tekrar şekillendirilir, bazı hesaplamalar tekrar yapılır ve anahtar değerler tespit edilir. Örneğin müşterilere ait adres bilgilerinde belli formatlar oluşturulur. Temiz veri sayesinde hatalı ve uyumsuz isimlendirmelerden kaçınılmış olur ve böylelikle veri, kompleks analizler için hazır hale gelir.

3. Tüm temiz verilerin veri ambarında toplanması: Belki ilk etapta veriyi bir yere toplamak kolaymış gibi düşünülebilir. Ancak bu aşamada verinin hacmi ve güncelleme sıklığı dikkate alınmalıdır. Birçok kaynak içerisinden birinin seçilmesi için bir mantık oluşturulmalıdır. Ayrıca birçok kaynaktan veri alınıyorsa bu verilerin toplanması, birleştirilmesi ve özetlenmesi için en etkin yollar bulunmalı ve uygulanmalıdır.

---

[7]Michael Meltzer, “Getting Started: Building the Scalable Data Warehouse the Right Way”, (Çevrimiçi) http://www.crm-forum.com, 13 Ekim 2005.

4. Kullanıcıların veri ambarını kullanmalarına olanak sağlama: Kullanıcıların veri ambarını kullanmalarının bir çok yolu vardır. Bu tür araçlar uygulamalara, iş kademelerine ve uzmanlıklara göre kurulmalıdır.

2.2. Veri Depolamak ve Transfer Etmek İçin Kullanılan Kaynaklar ve Yöntemler

MİY sistemleri boşluk içinde yaşamazlar. Aslında bütün MİY sistemleri, bilgi için başka sistemlere muhtaçtır. MİY sistemlerinde veri alışverişi genelde akşam vakti, eğer çok veri varsa bütün gün boyunca sürer. Bu veri transferi, hem doğrudan transfer olarak yapılır, hem de veri yarı yolda biraz işlenir. Bunun çok önemli sebepleri vardır. Örneğin, Migros için MİY veri transferi yazılmakta ve veriler 4 değişik yerden gelmektedir. Bu değişik veri çeşitleri birbirine uymayabileceği için, transfer süresinde "ortak" bir kayıt şekline çevrilir. MİY veri tabanı planlaması bu ortak kayıt şeklini bulmak için yapılır. Örneğin, ilk başta müşteri kayıtları uymaz, müşteri 234 ile müşteri 444 değişik veri tabanlarında ayrı olmalarına rağmen aslında aynı insanlardır, veri transfer programının bunu nasıl anlayacağı, veri transferi işleme sırasında verilir. Genelde kullanılan yöntem, müşterinin bilgileri içinden bir 'anahtar' yaratmaktır. Örneğin, müşteri ilk isimden 3 harf, son isimden 2 harf, posta kodunda 5 harf toplayıp birbirine eklenirse, bir müşteri anahtarı çıkacaktır. Bu anahtarı her müşteri için ve her dış veri tabanı için yaratmak gerekmektedir. O zaman birbirine uyan müşteriler aynı müşteri demektir ve bunlar MİY tabanında birleştirilebilirler.[8]

Bu konudaki önemli noktalardan biri de; web sitesi veri tabanı ile rapor veri tabanlarının her zaman ayrı olmaları gerekliliğidir. Örneğin, "web tabanı" içinde abone kayıtları ve mal listesi vardır, eğer site analiz edilmek istenirse, akşamları verinin ikinci MİY tabanına transfer edilmesi gerekir. Eğer analiz direkt web veri tabanı üzerinde yapılmaya kalkılırsa, web sayfası yavaşlayabilir çünkü bazı web sayfaları, web veri tabanına çok bağlıdır ve taban MİY analizi yüzünden hızlı cevap vermez ve sayfalar çabuk yüklenemez. Zaten MİY veri tabanı çok büyük olacak ve web veri tabanı o kadar veriye yer bulamayacaktır. Transfer kodlaması iyi planlanması gereken, geliştirme için zaman gerektiren bir iştir. Eğer bir MİY projesi

[8] Burak Bayramlı, "Veri Transferi", (Çevrimiçi) http://www.bilgidata.com, 13 Ekim 2005.

varsa, bu iş bölümü kesinlikle hafife alınmamalıdır. MİY projelerinin %80'lik kısmı transfer kodlamakla geçer ve bu konu çok önemlidir. Transfer genelde SQL (Structured Query Language – Yapısal Sorgulama Dili) ile yapılır. Uygun ikonlar ile transfer yapılmasına yardımcı olan programlar vardır fakat SQL kullanmak programcıya daha çok kontrol gücü verecektir. Kod seviyesinde- ki bu kontrol ileride işleyişi oldukça kolaylaştıracaktır- transfer programı yavaş işliyor ise, hızlandırmak için değişik eklemeler yapmak gerekebilir. Her veri tabanı paketi değişik SQL hızlandırma metodlarını içerir. Bunları kullanmanın en iyi yolu genelde kodu veya veri tabanını düzeltmekten geçmektedir. Veri tabanının bütün hızlandırma özellikleri kullanılmalıdır. Doğru yazılmış SQL kodu ile bilmeden yazılmış SQL arasındaki fark 10 kat olabilir.[9]

Yukarıda sözü edilen bütün bu verilerin depolandıkları pek çok kaynak vardır. Bu kaynaklar şu şekilde tanımlanıp, özetlenebilir;

2.2.1. Otomatik Vezne Makinaları

Günümüzde elektronik bankacılığın bireysel müşteri düzeyinde simgesi haline gelen otomatik vezne makinaları (ATM- Automatic Teller Machines) ilk olarak 1969 Eylül'ünde Chemical Bank tarafından Long Island şubesinde hizmete sunulmuştur. A.B.D.'de farklı eyaletlerde (hatta aynı eyaletin farklı yerlerinde) şube açmanın kanunlarca kısıtlanmış olması, bu makinayı bankacılar açısından daha cazip hale getirmiştir. Ancak eyalet dışına taşan bu makinaların şube olup olmadığı uzun yıllar tartışılmış ve davalar mahkemelere kadar uzanmıştır. Japonya'da ise toplumun nakit kullanma alışkanlığı, bu sistemin toplum tarafından hızla kabul görmesini sağlamıştır. Başlangıçta teknolojik bir unsur olarak görülen otomatik vezne makinaları, zamanla bankaların müşterilerine sunduğu temel bir hizmet aracı haline gelmiştir. Hatta ATM makinaları sayesinde müşteri ilişkileri yönetimi için gerekli olan müşteri bilgilerinin müşteriden alınarak analizlerin yapılması sağlanmıştır.

Türkiye'ye ilk ATM'ler 1986 yılında Türkiye İş Bankası ile girmiştir. 1986 yılında ATM sayısı henüz onu bile geçmezken sadece üç büyük şehrin şubelerinde

[9]Bayramlı, a.g.e.

kullanılmıştır. İş Bankasını başta Yapı Kredi Bankası olmak üzere diğer bankalar izlemiştir. ATM'lerin bankacılık sektörüne getirdiği rekabette öne çıkabilme gücü ile Türkiye'ye kredi kartları da girmiş ve ATM'ler birer lüks olmaktan çıkıp birer ihtiyaç haline gelmiştir.[10]

ATM'lere müşteriler açısından bakacak olursak; ATM'lerin müşterilere rahatlık ve esneklik sağladığı söyleyenebilir. Önceden banka şubesi kapanmadan bankadaki işlemleri yapmak için acele eden müşteriler ATM sayesinde artık günün 24 saati ve haftada 7 gün bankacılık hizmeti alabilmeye başlamışlardır. Ayrıca banka açık olsa dahi kullanıcılar işlemlerini ATM ile daha hızlı çözümleyebilmektedirler.[11] ATM'ler bankacılık sektörünün dışında birçok amaç dahilinde de kullanılmaktadır. ATM'lerden ürün satışı yapmak da mümkündür. Genelde satışı yapılan ürünler maç, konser, gösteri biletleri ve telefon kartıdır. Kimi ATM'ler ise reklam amaçlı olarak kullanılmaktadır. Örneğin Türkiye'de Yapı Kredi Bankası ATM'lerinde Yapı Kredi Bankası'nın yeni çıkan bir ürününe ait bilgiler verilmektedir.

2.2.2. POS Cihazları ve Üye İşyerleri

POS (Point of Sale-Satış Noktası); kart ile yapılan mal ve hizmet alışverişinde kullanılan, elektronik olarak otorizasyon almaya ve bilgi girişi yapmaya, satış belgesi düzenlemeye yarayan satış noktası terminalidir. Bu satış terminalini kullanabilmek için yurt içinde ve yurt dışında yetkili kuruluşlar ile işyeri üyelik sözleşmesi imzalamış olmak ve bu sözleşmeye uygun şekilde her türlü mal ve hizmeti sunan gerçek ve tüzel kişi olmak gereklidir. Yapılan alışveriş sonucunda üye işyeri POS yardımıyla slip denilen belgeyi kart sahibine imzalatır ve bu belge kart hamilini borçlandıran belgedir.[12]

---

[10]Haldun Akpınar, "Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği", İ.Ü İşletme Fakültesi Dergisi C: 29, s: 1/Nisan 2000, s.1.

[11]Kürşat Akçın, "Türkiye'de ATM Hizmetinden Yararlanmayanların Yararlanmama Sebepleri ve Bu Hizmetten Yararlananların Davranış Özelliklerinin Belirlenmesine Yönelik Pilot Çalışma", İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Fakültesi, Pazarlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. Aykut F. Şireli, İstanbul, 1998, s.36.

[12]Esbank Kredi Kartları, Eğitim Yayınları, Yayın no: 24, Şubat 2000, s. 77 .

POS'lar, ATM'ler gibi offline veya online olarak çalışabilirler. Offline işlemlerin tutarı üye işyeri içi tanımlanmış limit dahilinde olabilmektedir. Online alınan otorizasyon esnasında, kartın POS'tan geçirildiği sırada kredi kartı sahibinin yapmak istediği işlem tipi, tutarı gibi bilgiler kartı basan bankaya (issuer bank) ulaşır ve gerekli kontroller yapılır, sonuca göre otorizasyon alınmasına izin verilir veya verilmez. Dolayısıyla bankanın operasyonel sisteminde kart sahibi müşterinin yaptığı alışverişlerin tüm bilgileri (ne satın alındığı, ne zaman alındığı, nereden alındığı, hangi tutardan alındığı, kaç adet alındığı vb.) tutulmaktadır. Operasyonel sistemdeki bu bilgiler uygun tasarım ve modellerle veri ambarlarına alındıkları ve veri analizi yapıldığı taktirde müşteri ilişkileri yönetimi için eşsiz kaynaklar olacaklardır. Bu sayede sadece geçmişi taramak için değil, yapılacak çıkarımlarla müşterilerin gelecekteki davranışlarının da yönlendirilmesi sağlanacaktır.[13]

2.2.3. Çağrı Merkezleri

Çağrı merkezleri; telefon trafiğinin yoğun olduğu ortamlarda, gelen ve giden çağrıların, teknolojik imkanları verimli bir şekilde kullanarak belli bir düzen çerçevesinde yönetilmesini sağlayan sistemdir.[14]

Çağrı merkezlerinin 1980'lerden itibaren işletmelerde yer almaya başladığını söyleyebiliriz. Ancak ülkemizde çağrı merkezleri ağırlıklı olarak bankacılık pazarında yerini almıştır. İlk olarak Pamukbank "Dialog Direct Bank" şeklinde çıkmış, Pamukbank'ı Yapı Kredi Bankası, Koçbank, Demirbank gibi bankalar takip etmiştir. Çağrı merkezleri ülkemizde Avea, Turkcell, Telsim gibi cep telefonu hizmeti sağlayan işletmelerce de müşterilere yardımcı olmak amacıyla kullanılmaktadır. Ülkemizde diğer çağrı merkezlerine örnek olarak Mydonose Call Center ve Biletix Call Center'ı örnek verebiliriz. Belirttiğimiz bu çağrı merkezleri konser ve maç bileti satmakta, ürün/hizmet hakkında bilgi vermektedirler. Ayrıca Kent, Ülker gibi gıda sektöründeki işletmeler ürünleri hakkında müşterilerine yardımcı olmak üzere bu merkezleri kurmuşlardır. Çağrı merkezlerinin en belirgin özelliği bu merkezlere müşterinin kendi isteği ile ulaşmasıdır. Dolayısı ile işletme müşteriden bilgiyi daha kolay ve detaylı şekilde alabilirmektedir. Ayrıca müşteri ile kurulan ilişkinin boyutları,

---

[13]Esbank Kredi Kartları, a.g.e., s. 77.

[14]"Çağrı Merkezi", **Para ve Banka**, S: 2 Mayıs-Haziran 1999, s. 18.

örneğin çağrı merkezini arama gün ve saatleri; yaptığı işlem türleri gibi doğrudan müşterinin kendisine ait olmayan verileri izlemek ve sonuç çıkarmak mümkündür. Başka bir deyişle müşteri ilişkileri yönetiminin birer etabı ve yönetimi olan müşteri derinleştirme, müşteri kazanma, müşteri sadakatini sağlama çağrı merkezleri aracılığı ile sağlanabilmektedir. Åncak çağrı merkezlerinin müşteri ile ilişki kurması için, bu sistem içinde çok gelişmiş bir çağrı ölçümleme ve istatistik tutma özelliği olmalıdır. Çağrı merkezlerinin en önemli özelliklerinden biri de müşteriyi herhangi bir tanıma olmaksızın bireyselleştirme imkanı sağlıyor olmasıdır. Yapısal açıdan beş çeşit çağrı merkezi ile karşılaşılmaktadır:[15]

1. Sadece çağrıların cevaplandığı çağrı merkezleri: Bu tip çağrı merkezlerinde esas olan, dış dünyadan merkeze doğru yapılan çağrılardır. Amaç geliş yönündeki bu çağrıları mümkün olan en kısa sürede, en etkin şekilde ve en optimum seviyedeki personel sayısı ile cevaplamaktır.

2. Dışa yönelimli aramaların yapıldığı çağrı merkezleri: Bu tip çağrı merkezlerinde çağrılar merkezden dış dünyaya doğrudur. Bir işletmenin satışlarını artırmak amacıyla bir kampanya yürüttüğünü varsayalım. Bu işletme eğer bir müşteri veri tabanına sahipse, bu kampanya hakkında ilk bilgilendirme yapacağı kendi müşterileri olacaktır ve bu tür çağrı merkezleri bu tip faaliyetler için uygundur.

3. Çağrı akışını destekleyen çağrı merkezleri: Arayan kişi eğer o işletmenin müşterisi ise ve kendisine bir müşteri numarası verilmiş ise öncelikli olarak bu numara ile kendisini sisteme tanıtacaktır. Kişi kendisini sisteme tanıttıktan sonra sistemden çıkana kadar, bir personelden diğerine aktarılsa bile kendini tanıtmak, problemini tekrar tekrar anlatmak zorunda kalmayacaktır. Kendisini, telefon tuşlarını kullarak sisteme tanıttıktan sonra müşteri bilgileri personelin önüne otomatik olarak çağrı merkezi sayesinde düşecektir. Daha sonra bu personel kendi ekranında gördüğü bilgilerin üzerine arayanın problemini içeren bir açıklamayı da ekleyerek bu çağrıyı başka birine transfer edebilir. Çağrıyı yapan kişinin bilgileri yok olmayacaktır. Bu uygulama en başta müşteri memnuniyetini artırdığı gibi sorunların da daha hızlı bir şekilde çözümlenmesini sağlamaktadır. Bu tip çağrı merkezlerinin en büyük

[15] Deniz Süer, Onat Atayer, "Çağrı Merkezleri-2", **Active** Ekim-Kasım 1999, s.44.

katkısı; kişi hatasını en aza indirmektir. Bilginin sistemin içinde kalarak akması sağlanırken, istenilen bilgiye de en hızlı şekilde ulaşılabilmektedir.

4. Sanal çağrı merkezleri: Farklı noktalara kurulan santraller bir ağ yapısı oluşturarak tek bir santralmiş gibi davranabilir. Müşteri ağ üzerindeki merkezlerden birinde bir sorun olduğu takdirde çağrı merkezlerinden herhangi bir tanesinden cevaplanabileceğinden herhangi bir aksaklık hissetmemektedir.

5. İnternet tabanlı çağrı merkezleri: İşletmenin internet sitesinde sorusuna aradığı cevabı bulamayan bir kişi internet sayfasında yer alan bir form doldurarak ne kadar bir zaman sonra, hangi telefon numarasından aranmak istediğini belirterek işletmeye iletebilmektedir.

2.2.4. Kredi Kartları, Co-branded Kartlar, Akıllı Kartlar, Mağaza Kartları

Türkiye'de kredi kartları ilk kez 1969 yılında Diners Club tarafından piyasa sürülmüş, Diners Club'ı 1975 yılında Eurocard takip etmiştir. 1980'lerde ekonomideki liberalleşme rüzgarlarının etkisiyle Mastercard ve Visa da piyasaya girmiştir.[16]

Kredi kartı sektöründeki teknolojik gelişmeler ve yoğun rekabet, kredi kartı kuruluşlarını yeni ürünler bulmaya zorlamaktadır. Kişinin cinsiyet, yaş, meslek, tüketim özellikleri, ait oldukları sosyal grup, mal ve hizmet aldıkları yerler vb. dikkate alınarak değişik kart çeşitleri geliştirilebilmektedir. Bu kriterlere göre son yıllarda çıkarılan değişik kart ürünlerinden biri de ortak kart ürünleridir. Ortak kartlar, kredi kart sektöründeki rekabetin artması, müşterilerin kullanımına sunulan ürünlerin gittikçe çeşitlenmesi ve çoğalmasına karşın müşteri sadakatinin tam anlamı ile temin edilememesi ve bankanın bu zorlukları aşmak için müşterilerinin lehine çeşitli faydaları olan yeni ürünler aramaları sonucunda keşfedilen kartlardır. Bu kartlar, bir banka ile bir işletmenin bir araya gelerek tek başlarına veremeyecekleri bir hizmeti, kart sahiplerine verebilmeleri için ortaya çıkarılmaktadır.

---

[16] A. Tansu Barker, Ahmet Şekerkaya, "Globalization of Credit Card Usage: The Case of A Devoloping Economy", **Yönetim**, S: 14, Ocak 1993, s.40.

Ticari işletmenin bir çok işyeri (şube, mağaza vb) ve çok bilinen bir isim olması ortak kartın başarılı olabilmesi için çok önemlidir. Ortak kartın başarılı olması için bir diğer önemli nokta, kart hamiline somut bir yarar sunması gerekliliğidir. Aksi taktirde programlar uzun soluklu olamamaktadır. Ortak kartlar kredi kartları ile aynı özelliklere sahip olup tek farklılık sadece kart yüzeyinde banka ile diğer kuruluşun logo ya da isimlerinin birlikte bulunmasıdır. Ortak kartların müşteri ilişkileri yönetiminde diğer katkılarını şu şekilde sıralayabiliriz;[17]

- İşletmeler bankanın diğer müşterilerine ulaşabilmekte ve yeni müşteriler edinmekte ve dolayısı ile satışlarını artırabilmektedir.
- Müşteri sadakati sağlanmaktadır.
- İşletmenin banka ile koordineli olarak müşterilerine ait bir bilgi tabanı oluşturabilmesi ve böylece kendi pazarı hakkında daha detaylı bilgilere sahip olması sağlanmaktadır.
- İşletmenin müşterisi ile sürekli iletişim halinde olması sağlanmaktadır.

Günümüzde mağaza ile banka arasındaki ortaklığa dayanan ve Visa, Mastercard gibi işletmelerin kontrolleri dışında kalan kartlar mağaza kartları olarak tanımlanmaktadır. Birçok işletme mağaza kartlarını müşteri sadakatini sağlama, yeni müşterilere ulaşma, ortaklık yapılan müşteri portföyünden yararlanma ve satışları artırma gibi somut katkılarından dolayı, bankalara mağaza kart çalışması teklifinde bulunmaktadır. Mağaza kartlarının kredi kartlarına göre en büyük dezavantajı ise sadece tanımlı olan POS cihazlarında geçerli olmalarıdır.[18]

Akıllı kart ise içine mikroçip yerleştirilmiş plastik banka kartıdır. Bu çip, muhtelif şekildeki bilgileri işleyebilmekte ve bu nedenlerden dolayı değişik sektörlerde farklı şekillerde kullanılmaktadır. Genel anlamda uygulama alanları; güvenliğin, işlem hızının, müşteri sadakatinin, kimlik bilgilerinin önemli olduğu ve e-purse uygulaması gibi nakit paranın yerine geçecek sahalardır. Akıllı kartların temaslı ve temassız uygulamalarına göre iki çeşidi bulunmaktadır.[19]

---

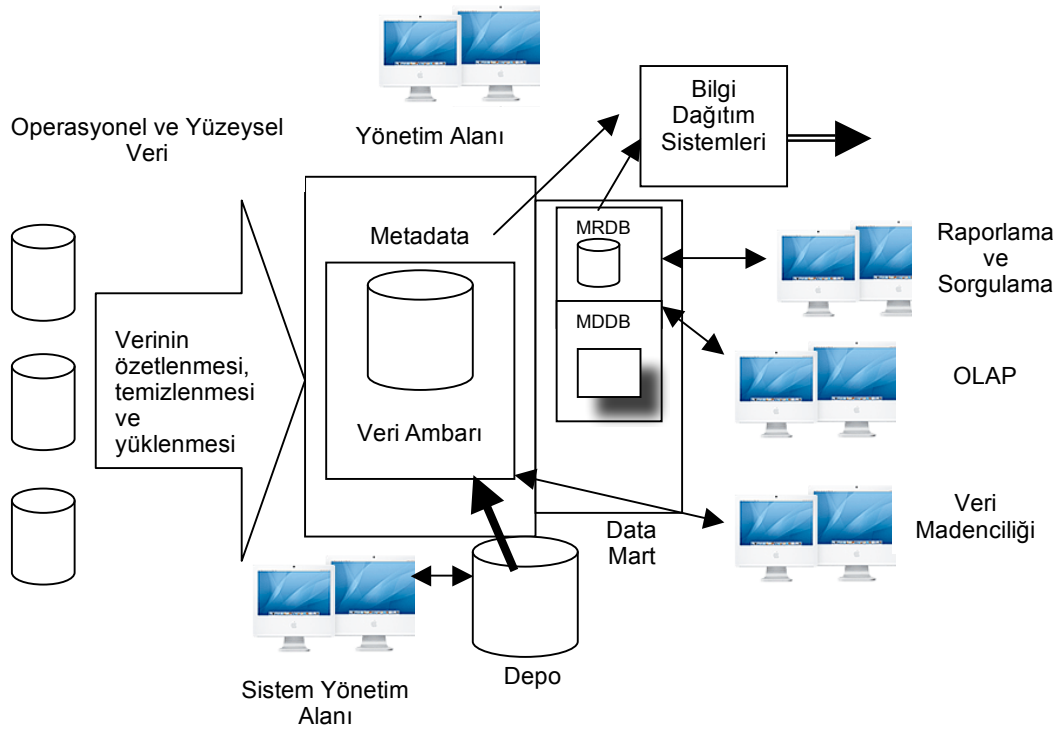
[17]Eyüp Yılmaz, "Kredi Kartlarında Ortak Kart Uygulaması", Active Bankacılık ve Finans, İstanbul, Kasım 1998, s.71.

[18]A.e., s. 73.

[19]"Akıllı Kartlar", Para ve Banka, S: 2, Mayıs-Haziran 1999, s.27.

2.3. Veriye Erişim Araçları

Veri ambarlamanın başlıca görevi stratejik kararların alınabilmesi için gerekli bilgileri sunmaktır. Bu verileri kullanacak olanlar sürekli olarak iletişimi sağlayan araçlar ve veri ambarıyla ilişki içindedirler. Bu araçlarla bilginin analiz edilebilmesi için bilgi donanımı olan, alanda uzmanlık sahibi ve sonuca ulaşabilmek için veri ambarıyla etkileşim içinde olabilecek kişiler gerekmektedir. Özellikle VM aracında problemin bulunması, aracın yapılandırılması ve sonucun analiz edilmesi aşamalarında bu ihtiyaç daha fazla ortaya çıkmaktadır. Dinamik ve önceden planlanan analizler daha yüksek performans almayı sağlarken bunun nedeni verinin birleştirilme, toplanma ve periyodik olarak raporlanması olarak açıklanabilir.[20] Veri ambarı mimarisinde söz konusu araçların sistemdeki konumu aşağıda yer aldığı gibi şekillendirilebilir.



Şekil 2.2. Veri Ambarı Mimarisi [21]

[20]Berson Alex, Smith Stephen, Thearling Kurt, **Building Data Mining Applications for CRM**, New York, McGraw-Hill, 2000, s. 47.

[21]A.e., s.57.

Veri ambarında anahtar konu, ilk bakışta ayırt edebileceğimizden çok daha fazla bilginin verilerin içinde saklanmış olduğu gerçeğidir. Veri ambarında veriden çıkarılabilecek dört farklı bilgi tipi vardır:[22]

1. Yüzeydeki Bilgi: Bu tip bilgi veri tabanlarından SQL gibi bir sorgulama aracı kullanılarak kolaylıkla çıkarılabilen bilgidir.

2. Çok Boyutlu Bilgi: Bu bilgi türü OLAP (Online Analytical Processing) araçları kullanılarak analiz edilebilen bilgidir. OLAP araçları ile verilerdeki her türlü ipucu ve farklı sıralamalar hızlı bir şekilde araştırılabilir; fakat burada OLAP araçları ile yapılabilecek olan bir çok işlemin SQL kullanılarak da yapılabilmesi mümkündür. OLAP araçlarının avantajı, bu tür bilgilerin araştırılma ve analiz edilme operasyonları için optimize edilmiş olmasıdır, ancak OLAP, VM kadar güçlü değildir zira OLAP optimal çözümleri araştıramaz.

3. Gizli Bilgi: Burada desen algılama ya da bilgisayar destekli algoritmalar kullanılarak nispeten daha kolay ulaşılan veriler söz konusudur. Bu tür bilgiye yine OLAP kullanılarak ulaşılabilir ancak desen algılama algoritmaları veri tabanındaki benzeşmeleri ya da kurallara uygunluğu dakikalar ya da en fazla bir iki saat içinde tespit edebilirken SQL kullanarak aynı sonuca ulaşmak aylar alabilmektedir.

4. Derindeki Bilgi: Bu tür bilgi yine veri tabanında saklı olmakla birlikte ancak nereye bakacağımız konusunda bir ipucuna sahip isek ulaşılabilir.

2.3.1. Yapısal Sorgulama Dili (Structured Query Language-SQL) Aracı

Yapısal Sorgulama Dili olan SQL (Structured Query Language), ilişkisel veri tabanlarındaki bilgileri sorgulamak için standart kullanımı olan bir dildir. Standart bir dil olmasına karşılık, çeşitli veri tabanlarında SQL kullanımları arasında farklılıklar vardır. SQL komutları ile, tablolara yeni kayıt girme, varolan kayıtları sorgulama

[22]Adriaans, Zantinge, a.g.e.,s.79.

(arama ve listeleme), varolan bilgileri değiştirme ve varolan kayıtları silme işlemleri yapılabilir. SQL'in çalışma mantığının incelenebileceği bir örnek verilecek olursa;[23]

Özlük tablosundaki alan isimleri ve örnek veriler:

Tablo 2.1. Özlük Tablosu[24]

mus_no KODU	ADI	SOYADI	CİNSİYETİ
MUHAL88050	Muhittin	Altınkaya	E
SELAN89050	Selda	Anar	K
YAHDE91050	Yahya	Demircan	E

Ürün satın alma tablosundaki alan isimleri ve örnek veriler:

Tablo 2.2. Ürün Satın Alma Tablosu[25]

mus_no KODU	DÖNEM	MAĞAZA	1. ALIŞVERİŞ	2. ALIŞVERİŞ	TUTAR
MUHAL88050	Ocak	Suadiye	ma004fb/a	ma005fb/a	160
MUHAL88050	Şubat	Suadiye	ma147zv/a	m9724z/a	130
SELAN89050	Ocak	Etiler	ma004fb/a	m2000fb/a	1600
SELAN89050	Şubat	Suadiye	ma004fb/a	ma005fb/a	160
YAHDE91050	Ocak	Etiler	ma004fb/a	z3210gd/c	170
YAHDE91050	Ocak	Etiler	ma147zv/a	z3210gd/c	120
YAHDE91050	Mart	Suadiye	ma004fb/a	m2000fb/a	1600
YAHDE91050	Nisan	Suadiye	ma004fb/a	0	100
YAHDE91050	Nisan	Suadiye	ma004fb/a	z3210gd/c	170

Aşağıda yer alan örnekleri yukarıdaki değerleri gözönünde tutarak incelersek;

[23]"SQL Veri Tabanı Fonksiyonları", (Çevrimiçi) http://science.ankara.edu.tr, 20 Mart 2006.

[24]Çağlar Ülküderner, "SQL'e Giriş", (Çevrimiçi) http://www.tubitak.gov.tr, 10 Mart 2006.

[25]A.e.

SQL FONKSİYONLARI

SQL'de kullanılan çeşitli fonksiyonlar vardır, bu fonksiyonlar ekrana sadece tek değer görüntülerler.

Tablo 2.3. Fonksiyon Tanımları[26]

FONKSİYON ADLARI	FONKSİYON TANIMLARI
SUM([DISTINCT] alan_adi)	Belirtilen alan için toplam fonksiyonu (sayısal alanlarda)
COUNT(*)	Toplam kayıt sayısı
COUNT([DISTINCT alan_adi)	Belirtilen alana göre farklı olan kayıtların sayısı
MAX([DISTINCT] alan_adi)	Belirtilen alanda en büyük değer
MIN([DISTINCT] alan_adi)	Belirtilen alanda en küçük değer
AVG([DISTINCT] alan_adi)	Belirtilen alanda ortalama değer

DISTINCT parametresi, belirtilen alanda bulunan bilgilerden aynı olanlarından sadece birinin seçilmesini sağlar.

Örnek 1:
SELECT COUNT(*) FROM ürün satın alma.
Sonucunda ekrana gelecek kayıt sayısı 9'dur. Ürün satın alma tablosunda 9 kaydın olduğunu ifade eder.

Örnek 2:
SELECT COUNT(DISTINCT mus_no) FROM ürün satın alma.
SQL ifadesinde ekrana gelecek kayıt sayısı 3 olacaktır. 3 farklı müşterinin olduğunu ifade etmektedir.

Örnek 3:
SELECT MAX(tutar) FROM ürün satın alma.
En büyük tutarı, ekrana 1600 olarak görüntüler. En büyük değer kaç tane olursa olsun bir tanesi görüntülenir.

[26]Ülküderner, a.g.e.

SORGULAMA

SELECT [ALL|DISTINCT] { *|alan_adi_listesi}
[INTO değişken_listesi]
FROM tablo-ismi
[WHERE koşul]
[GROUP BY alan_adi1 [, alan_adi2] ...]
[HAVING search-condition]
[ORDER BY siralama_alanlari]

şeklinde genel bir ifadesi vardır. Burada ve genelde bilgisayar dünyasında yardım (help) menülerinde kullanılan işaretler,

[ ] seçimlik
{ } zorunlu
< > zorunlu
| veya anlamına gelmektedir.

Kısa bir bilgi niteliğinde olan yukarıdaki bilgilere ek olarak SQL ile yapılabilen sorgulamalardan ve işlemlerden bazıları aşağıda yer almaktadır;[27]

- Şartsız kayıt sorgulama
- Tek kayıt sorgulama
- Sorgu sonucu dönem kayıtları sıralama
- Şartlı kayıt sorgulama
- Boş ve dolu alanlara göre sorgu
- Tam olmayan bilgiye göre sorgu
- İki tabloyu beraber sorgulama (tabloya “alias” (geçici isim) verme)
- Kayıt gruplama
- Kayıt girme
- Kayıt güncelleme
- Kayıt silme
- Tablo oluşturma

[27] Ülküderner, a.g.e.

- Tablo adı değiştirme
- Tabloya alan ekleme
- Tablodan alan silme
- Tablo alan adları değiştirme
- Tablo alan güncelleme
- Tablo silme

2.3.2. Çevrimiçi Analitik İşleyiş (Online Analytical Processing-OLAP) Aracı

İngilizce açılımı "Online Analytical Processing" olan OLAP, çok boyutlu veritabanına dayanan bir kavramdır. Dikkatle hazırlanmış, çok boyutlu ve karmaşık verilerin kullanılmasını sağlayarak bunların analizinden kullanıcıların deneyim elde etmelerini sağlamaktadır. Tipik bir iş sürecinde bu araçlardan beklenen; ürün performansı ve karlılığı, satış programlarının ya da pazarlama kampanyalarının etkinliği, satış tahminleri ve planlama kapasitesilerinin analizidir. OLAP, özel çok boyutlu veri tabanı ile ya da çok boyutlu özelliklere olanak verecek şekilde ilişkisel veri tabanı ile desteklenmiş verilerin düzenlendiği, çok boyutlu bir model olarak düşünülmelidir.[28]

Karar destek sistemlerinin yerine getirmesi beklenen en önemli görevi birbirinden uzak ama bir o kadar da önemli bilgileri bir araya getirmesidir. Buna örnek olarak "bölgesel ve aylık olarak, satılan ürünleri bul ve bunu geçen yılla karşılaştır" önermesi verilebilir. Veri tabanlarının toplanmış başlıca düzeneklerle,verilerden özet veriler elde etmek için kullanılması OLAP olarak adlandırılmaktadır.[29]

OLAP araçları, çok boyutlu veri depolarını kullanıyorsa MOLAP (Multidimensional OLAP), verilere direkt ilişkili veri tabanlarından ulaşıyorsa ROLAP (Relational OLAP) ve her ikisini uygun bir şekilde kombine ederek kullanıyorsa HOLAP (Hybrid OLAP) olarak adlandırılmaktadır. Günümüzdeki en yaygın OLAP araçları

---

[28]David Hand, Heikki Mannila, Padhraic Smyth, **Principles of Data Mining**, Massachussetts, Massachussetts Institute of Technology, 2001 , s.418.

[29]Berson, Smith, Thearling, a.g.e., s. 69.

Arbor/Hyperion'dan Essbase, Oracle Express, Cognos PowerPlay, Microstrategy DSS Server, Microsoft Desicion Support Service, Platium Technologies'den Prodea, Informix'den MetaCube ve Brio Technologies'dir.[30]

OLAP, geniş tabanlı tablolardan farklı toplamların hesaplanmasını gerektirmektedir. Bu toplamlara tekrar tekrar ihtiyaç duyulabileceği için depolama gereksinimi ortaya çıkmaktadır. "Veri Küpü" bu çeşitli toplamların sonuçlarının bir cetvel şeklinde sunulduğu bir akıllı teknoloji ürünüdür.[31] Buna bir örnek verirsek; aşağıda yer alan satış şeması;

Satış (Ürün, Mağaza, Tarih, Fiyat)
Satış (Kırmızı kazak, Suadiye Şubesi, 26 Eylül 2005, 46)

şeklinde doldurulabilir ve bu 26 Eylül 2005'te Suadiye Şubesi'nden 46 YTL'ye satılan kırmızı kazağı ifade etmektedir. Bütün bu veriler bir ya da iki boyutlu tablolardan gelmektedir. OLAP'in veri küpleri ile yapamadığı ise bu tablolardan gelen verilere yeni anlam ve sıfatlar kazandırmaktır.

2.3.3. Veri Madenciliği (Data Mining) Aracı

Bugün başarıyı getiren kritik noktalardan biri de işletmelerin ellerinde bulundurdukları bilgiyi etkin kullanma kapasiteleridir. Verinin stratejik kullanımı, tüketiciler, perakendeciler ve tedarikçiler ile ilgili daha önce ortaya çıkarılmamış çok değerli gizli gerçeklerin keşfedilmesi ile elde edilen fırsatlar neticesinde belirir. Bu bilgiye sahip olarak işletmeler, etkin satış ve pazarlama stratejileri formüle edebilirler. Daha kesin promosyon aktiviteleri hedefleyebilir, yeni pazarlar keşfederek yayılabilir ve pazarda daha güçlü bir şekilde rekabet edebilirler. Bu stratejik avantajları başarma konusunda oldukça yeni ve ümit verici teknolojilerin hedeflenmesi veri madenciliği (VM) olarak bilinmektedir.[32]

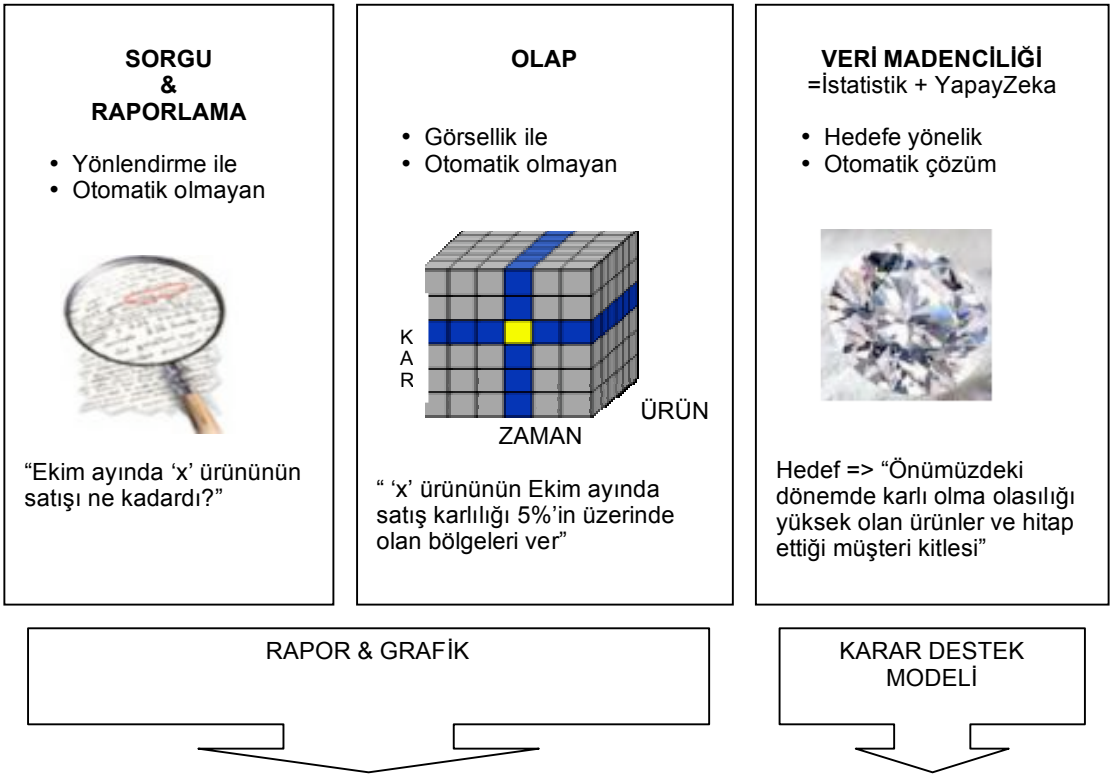
---

[30]Berson, Smith, Thearling, a.g.e., s. 70.

[31]Hand, Mannila, Symth, a.g.e., s 420.

[32]"Data Mining", (Çevrimiçi) http://en.wikipedia.org, 3 Mart 2006.

Bir sonraki bölümde daha detaylı olarak incelenecek olan VM, veri ambarlarında depolanan çok sayıdaki verinin içine dalarak, yapay zeka, istatiksel ve matematiksel teknikler kullanarak bunlardan anlamlı yeni korelasyonlar, desenler ve trendler keşfetme süreci olarak tanımlanabilir. VM'ni çekici kılan en önemli özelliği geçmişe dönük modellerden ziyade geleceğe yönelik öngörülerde bulunmayı sağlayan modeller oluşturmasıdır.[33]



Şekil 2.3. İş Zekası Çözümleri[34]

Veri ambarında yapılan analiz ile VM'nin analizi arasındaki fark ise veri ambarında veri oluşturulduktan sonra bu verinin elle veya gözle analizi yapılabilmektedir. Bu programlar veriye her boyutu veride bir alana karşılık gelen çok boyutlu bir küp olarak bakmayı ve incelemeyi sağlar. Böylece boyut bazında inceleme ve sonuçları grafik veya rapor olarak sunma olanağı sağlar. VM'de amaç, kullanıcının bilgi

[33]"Data Mining",a.g.e.

[34]"Analitik CRM: İş Zekası Çözümleri", (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, s.8, 21 Şubat 2006.

çıkarma sürecinde katkısının olabildiğince az tutulması, işin olabildiğince otomatik olarak yapılabilmesidir. Çünkü OLAP programlarını kullanırken bulunabilecek sonuçlar kullanıcının sormayı düşündüğü sorularla sınırlıdır. Ama verinin içinde çocuk bezi ile bira örneğindeki bağıntı gibi kullanıcının hiç aklına gelmeyecek bilgiler de olabilir. Zaten VM'nin de esas amacı bu tip bilgileri bulabilmektedir.[35]

2.4. Veri Madenciliği

Veri toplama sistemleri 1960'larda popüler olarak kullanılırken, 1970 ve 80'lerde ilişkisel veri tabanları kullanılmaya başlanmıştır. 1990'larda ve 2000'li yıllarda ise dünya gündeminde VM'nin, veri ambarlarının, multimedya ve web veri tabanlarının oldukça popüler olduğu görülmüştür.[36]

Günümüzde bilgisayar sistemleri her geçen gün ucuzlamakta ve aynı zamanda güçleri de artmaktadır. Bilgisayar sistemlerindeki bu gelişmeyle birlikte bu sistemlerin kullanımı da bu ölçüde yaygınlaşmaktadır. Bu gelişmeyle birlikte işletmelerde üretilen sayısal bilgi miktarının arttığını buna paralel olarak veri tabanlarının daha fazla veriyi saklayabilecek boyutlara ulaştığını ve bilgisayar sistemlerindeki gelişme ile veriye ulaşmanın kolaylaştığını görmekteyiz. Bu sayede doğru ve daha detaylı bilgiye ulaşmamız mümkün hale gelmiş fakat başka bir sorun ortaya çıkmıştır. Bu sorun, oluşan bu büyük sayısal veri yığınlarının yönetilmesi ve anlamlı hale getirilmesi sorunudur. Son yıllarda işletmelerin bilgi sitemleri üzerinden ürettiği bilgi miktarının büyük artış gösterdiği ve işletmelerin veri tabanlarının boyutlarının 1 milyon gigabyte'a (GB) kadar ulaştığı görülmektedir. İşte veri tabanlarındaki bu teknolojik gelişme ve hacimlerindeki bu olağanüstü artış, işletmeleri elde toplanan bu verilerden nasıl faydalanılacağı ve bu verilerin nasıl anlamlı hale getirileceği sorunuyla karşı karşıya bırakmıştır.

Bilgisayar sistemleri ile üretilen bu veriler, özellikle veri tabanlarının bilgiyi sadece saklamak için tasarlandığı düşünüldüğünde tek başlarına değersizdirler, çünkü

---

[35]"Analitik CRM: İş Zekası Çözümleri", a.g.e.

[36]Melikşah Karakaş, "Veri Madenciliği Üzerine", (Çevrimiçi) http://www.bilgiyonetimi.org, 20 Ocak 2006.

çıplak gözle bakıldığında verilerin bir anlam ifade etmediğini söylenebilir. Bu veriler ancak belli bir amaç doğrultusunda işlendiği zaman anlamlı hale gelmektedir. İşte bu ham verinin bilgiye veya anlamlı hale dönüştürülme işi VM ile yapılabilmektedir.

Teoride VM'ye ait pek çok tanımla karşılaşmaktayız. Bunlardan bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz: VM; önceden bilinmeyen, geçerli ve uygulanabilir bilginin veri yığınlarından dinamik bir süreç ile elde edilmesi olarak tanımlanabilir.[37] Bu süreçte kümeleme, veri özetleme sınıflama kurallarının öğrenilmesi, bağımlılık ağlarının bulunması, değişkenlik analizi ve anomali tespiti gibi farklı birçok teknik kullanılmaktadır. Bir başka tanıma göre ise VM, sınıflandırılmış geniş çaplı tarihsel verilerin içinden otomatik hale getirilmiş analizlerle anlamlı desenler ve ilişkiler keşfetme sürecidir.[38] VM ile büyük veri yığınlarından oluşan veri tabanı sistemleri içerisinde gizli kalmış bilgilerin çekilmesi sağlanır. Bu işlem, istatistik, matematik disiplinler, modelleme teknikleri, veri tabanı teknolojisi ve çeşitli bilgisayar programları kullanılarak yapılır. Gartner Grup tarafından yapılan tanımda ise VM, istatistik ve matematik tekniklerle birlikte ilişki tanıma teknolojilerini kullanarak, depolama ortamlarında saklanmış bulunan veri yığınlarının elenmesi ile anlamlı yeni ilişki ve eğilimlerin keşfedilmesi sürecidir.[39] Bir başka tanıma göre ise VM, daha önceden tespit edilememiş bilginin bulunması, araştırılması ve yeni bilgi olarak açığa çıkarılması işlemlerinin bütünüdür.[40] VM, veri ambarlarında tutulan verilerden otomatikleşmiş modeller sayesinde anlamlı bilgileri, ilişkileri ve davranışları ortaya çıkarma süreci olarak da ifade edilmektedir.[41]

VM kendi başına bir çözüm değil çözüme ulaşmak için verilecek karar sürecini destekleyen, problemi çözmek için gerekli bilgileri sağlamaya yarayan bir araçtır. VM, analiste, iş yapma aşamasında oluşan veriler arasındaki şablonları ve ilişkileri bulması konusunda yardım etmektedir.

---

[37]Karakaş, a.g.e.

[38]Seidman, a.g.e., s.7.

[39]Hakan Eker, "Veri Madenciliği veya Bilgi Keşfi", (Çevrimiçi) http://www.familyfinans.com, 23 Aralık 2005.

[40]Selda Eke, "CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi", **Active**, Temmuz-Ağustos 2004, s.81.

[41]"CRM'de Veri Ambarı ve Veri Madenciliği", (Çevirimiçi) http://www.crmpro.com.tr, 7 Ocak 2006.

VM ile müşterilerin yeni bir ürün ya da hizmeti alma dereceleri ayırt edilerek daha etkili bir pazarlama programı oluşturulabileceği gibi, bir taraftan müşteri tatmini artarken, bir takım pazarlama maliyetlerinde de düşmeler sağlanmaktadır. Her müşteriyi bir grup gibi algılama düşüncesi ve eğilimi ve buna göre organize olma, pazarlama planlarını buna göre düzenleme gereği, VM'nin önemini ortaya koymaktadır. Veri ambarları uygulamasında, bir verinin çeşitli departmanlardan ve kaynaklardan toplanması, düzenlenmesi ve aynı müşteriye ait çeşitli verilerin biraraya getirildiği bir veri tabanı haline dönüştürülmesi fikri, VM'nin özünü oluşturmaktadır.

2.4.1. Veri Madenciliği Modelleri ve Kullanım Yöntemleri

VM'de kullanılan modelleri, tahmin edici (Predictive) ve tanımlayıcı (Descriptive) olmak üzere iki ana başlık altında toplayabiliriz.[42]

1. Tahmin edici modellerde; sonuçları bilinen verilerden hareket edilerek bir model geliştirilmesi ve kurulan bu modelden yararlanılarak sonuçları bilinmeyen veri kümeleri için sonuç değerlerin tahmin edilmesi amaçlanmaktadır. Örneğin bir banka önceki dönemlerde vermiş olduğu kredilere ilişkin gerekli tüm verilere sahip olabilir. Bu verilerde bağımsız değişkenler kredi alan müşterinin özellikleri, bağımlı değişken değeri ise kredinin geri ödenip ödenmediğidir. Bu verilere uygun olarak kurulan model, daha sonraki kredi taleplerinde müşteri özelliklerine göre verilecek olan kredinin geri ödenip ödenmeyeceğinin tahmininde kullanılmaktadır.

2. Tanımlayıcı modellerde; karar vermede ve rehberlik etmede kullanılabilecek mevcut verilerde örüntülerin tanımlanması sağlanmaktadır. 25 yaş altı bekar kişiler ile, 25 yaş üstü evli kişiler üzerinde yapılan ve ödeme performanslarını gösteren bir analiz tanımlayıcı modellere örnek olarak verilebilir.

Gerek tanımlayıcı ve gerekse tahmin edici modellerde yoğun olarak kullanılan belli başlı isatistiki yöntemleri; Sınıflandırma ve Regresyon , Kümeleme , Birliktelik Kuralları ve Ardışık Zamanlı Örüntüleri, Bellek Tabanlı Yöntemler, Yapay

[42]"Data Mining and CRM", (Çevrimiçi) http://www.crm2day.com, 10 Şubat 2006.

Sinir Ağları ve Karar Ağaçları olmak üzere altı ana başlık altında incelemek mümkündür. Sınıflama ve Regresyon modelleri tahmin edici, Kümeleme, Birliktelik Kuralları ve Ardışık Zamanlı Örüntüleri modelleri ise tanımlayıcı modellerdir. Aşağıda bu modellerin temel özellikleri açıklanmıştır.

1. Sınıflama ve Regresyon Modelleri: Mevcut verilerden hareket ederek geleceğin tahmin edilmesinde faydalanılan ve VM teknikleri içerisinde en yaygın kullanıma sahip olan sınıflama ve regresyon modelleri arasındaki temel fark, tahmin edilen bağımlı değişkenin kategorik veya süreklilik gösteren bir değere sahip olmasıdır. Ancak çok terimli lojistik regresyon (multinominal logistic regression) gibi kategorik değerlerin de tahmin edilmesine olanak sağlayan tekniklerle, her iki model giderek birbirine yaklaşmakta ve bunun bir sonucu olarak aynı tekniklerden yararlanılması mümkün olmaktadır. Sınıflama ve regresyon modellerinde kullanılan başlıca teknikler şunlardır:

   - Genetik Algoritmalar (Genetic Algorithms)
   - K-En Yakın Komşu (K-Nearest Neighbor)
   - Naive-Bayes
   - Çoklu Regresyon, Lojistik Regresyonu (Logistic Regression)
   - Faktör ve Ayırma Analizleri (Factor and Discriminant)

2. Kümeleme Modelleri: Kümeleme modellerinde amaç, üyelerinin birbirlerine çok benzediği, ancak özellikleri birbirlerinden çok farklı olan kümelerin bulunması ve veri tabanındaki kayıtların bu farklı kümelere bölünmesidir. Kümeleme analizinde; veri tabanındaki kayıtların hangi kümelere ayrılacağı veya kümelemenin hangi değişken özelliklerine göre yapılacağı konunun uzmanı olan bir kişi tarafından belirtilebileceği gibi veri tabanındaki kayıtların hangi kümelere ayrılacağını, geliştirilen bilgisayar programları da yapabilmektedir.

3. Birliktelik Kuralları ve Ardışık Zamanlı Örüntüler: Bir alışveriş sırasında veya birbirini izleyen alışverişlerde müşterinin hangi mal veya hizmetleri satın almaya eğilimli olduğunun belirlenmesi, müşteriye daha fazla ürünün satılmasını sağlama yollarından biridir. Satın alma eğilimlerinin tanımlanmasını sağlayan birliktelik kuralları ve ardışık zamanlı örüntüler,

pazarlama amaçlı olarak pazar sepeti analizi (Market Basket Analysis) adı altında VM'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte bu teknikler, tıp, finans ve farklı olayların birbirleri ile ilişkili olduğunun belirlenmesi sonucunda değerli bilgi kazanımının söz konusu olduğu ortamlarda da önem taşımaktadır.

4. Bellek Tabanlı Yöntemler: Bellek tabanlı veya örnek tabanlı bu yöntemler (memory-based, instance-based methods; case-based reasoning) istatistikte 1950'li yıllarda önerilmiş olmasına rağmen o yıllarda gerektirdiği hesaplama ve bellek yüzünden kullanılamamış ama günümüzde bilgisayarların ucuzlaması ve kapasitelerinin artmasıyla, özellikle de çok işlemcili sistemlerin yaygınlaşmasıyla, kullanılabilir olmuştur. Bu yönteme en iyi örnek "En Yakın K Komşu Algoritması"dır (k-nearest neighbor).

5. Yapay Sinir Ağları (YSA): 1980'lerden sonra yaygınlaşan yapay sinir ağlarında (artificial neural networks) amaç, fonksiyonları birbirine bağlı basit işlemci ünitelerinden oluşan bir ağ üzerine dağıtmaktır. Yapay sinir ağlarında kullanılan öğrenme algoritmaları, veriden üniteler arasındaki bağlantı ağırlıklarını hesaplar. YSA istatistiksel yöntemler gibi veri hakkında parametrik bir model varsaymaz yani uygulama alanı daha geniştir ve bellek tabanlı yöntemler kadar yüksek işlem ve bellek gerektirmez.

6. Karar Ağaçları: İstatistiksel yöntemlerde veya yapay sinir ağlarında veriden bir fonksiyon öğrenildikten sonra bu fonksiyonun insanlar tarafından anlaşılabilecek bir kural olarak yorumlanması zordur. Karar ağaçları ise veriden oluşturulduktan sonra ağaç kökünden yaprağa doğru gidilerek kurallar (IF-THEN rules) yazılabilir. Bu şekilde kural çıkarma (rule extraction), VM çalışmasının sonucunun doğrulanmasını sağlar. Bu kurallar uygulama konusunda uzman bir kişiye gösterilerek sonucun anlamlı olup olmadığı denetlenebilir. Sonradan başka bir teknik kullanılacak bile olsa karar ağacı ile önce bir kısa çalışma yapmak, önemli değişkenler ve yaklaşık kurallar konusunda analiste bilgi verir ve daha sonraki analizler için yol gösterici olabilir.

2.4.2. Veri Madenciliğinin Alt Yapısının Oluşturulması

VM'nin alt yapısının kurulma aşamasında uygulayıcıların başarı yol haritalarını çıkarırken uygulamaları gereken çok önemli bazı faaliyetler vardır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralabilir;[43]

1. Verilerin Açılması: Bir çok uygulamada veriler ham vaziyette depolanır ve bu şekilde saklanmalarından da bir çok pratik fayda sağlanır ancak bu verilerin daha kompleks amaçlı uygulamalarda kullanılabilmesi için verilerin açılması gerekir ki bu ön işlem bir çok durumda işletmeye stratejik kararların alınmasında ön hazırlık görevi görmektedir.

2. Verilerin Bütünleşik Hale Getirilmesi: VM çalışması bir çok kaynaktan elde edilen verilerle çalışılmasını gerektirdiği için bu tür farklı kaynaklı verilerin gerek format gerekse içerik olarak uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir. Ancak bu şekilde tutarlı bir veri bütünü elde edilerek anlamlı verilere ulaşılabilir. Verilerin aynı kriterlere sahip olması hem kullanım hem de yorumlama aşamasında zaman kazanılmasının yanında standartlaştırma görevi de görmektedir.

3. Verilerin Temizlenmesi: Buradaki temizlik sözcüğü, anlam ifade etmesi mümkün olmayan ve sisteme bir şekilde girmiş verilerin ayıklanmasını vurgular. Bu verilerin sistemden çıkarılması daha sağlıklı analizlerin yapılmasının yanında herhangi bir şekilde sisteme dahil olmuş hiçbir değer ifade etmeyen verilerin elenmesini kapsamaktadır.

4. Veri Tutarlılığının Devamını Sağlayacak Güvenlik Önlemlerinin Alınması: Bir çok işletme için elde edilmiş olan veriler bir tür "aktif" olarak görülmektedir. İşletmeler, önemli bir kaynak olarak değerlendirdikleri veri bankasının, hatalı işlemler sonucu hasar görmesini önlemeye çalışmaktadırlar. VM çalışmaları ile de veri bütünlüğünün, tutarlılığının ve tamlığının bir hata sonucu zedelenmesi riski engellenmelidir.

[43]Meriç, a.g.e., s.33.

2.4.3. Veri Madenciliği Süreci

VM'nin bir "süreç" olduğu gerçeği çok önemlidir. Halen bazı profesyonel işletmelerde bile VM basit bir şekilde verileri seçme ve bilgisayar tabanlı bir araç vasıtası ile ilgili problemle ilişkilendirerek otomatik bir çözüm elde etme aracı olarak görülmektedir. Fakat bu görüşün yanlış olduğuna dair rahatlıkla bir kaç örnek sıralanabilir. Birinci neden; VM'nin, her biri diğerinden tamamen farklı ve ilgili problemle ilişkilendirilmeyi bekleyen izole edilmiş araçların basit bir şekilde toplanması olmadığıdır. İkinci neden ise bir problemin bir teknik ile ilişkilendirilmesi kavramıdır. Gerçekte olan ise VM'nin tekrarlanan bir süreç olduğudur. Veri üzerinde çalışan kişiler veriyi bazı analitik teknikler kullanarak araştırırlar, ona farklı açılardan bakmaya başlarlar, veriyi değiştirirler ve sonunda yine başa dönerek farklı bir veri analiz aracı kullanırlar. Buradaki amaç her zaman için daha iyi ve farklı sonuçlara ulaşmaktır. Bu döngü sürekli bu şekilde devam etmektedir. Her bir teknik, verinin kayda değer başka bir yüzünü incelemek için kullanılır. VM istatiksel metodların rassal uygulaması da değildir. VM, analitik tekniklerin uzayında rassal bir yürüyüş olmayıp neyin daha yararlı, gelecek vaat eden ve daha açıklayıcı olduğuna karar vermeyi sağlayan dikkatlice planlanmış bir süreçtir.[44]

Verileri keşfetme ve bunlara bağlı öngörülerde bulunma ya da tamamen yeni veriler ortaya çıkarma problemlerinin, bilimadamları, mühendisler ve veriden sonuç çıkarmaya çalışan diğer kullanıcılar tarafından kullanılan deneysel prosedürlerin bir parçası olduğunu algılamak çok önemlidir. VM problemlerine adapte edilen deneysel prosedür aşağıdaki adımları kapsar:[45]

1. Problemin Belirlenmesi ve Hipotezin Formüle Edilmesi: Veri tabanlı çalışmaların çoğu belirli uygulamaların etki alanında gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle genellikle bu etki alanlarında, problemi ifade edecek anlamlar bulabilmek belirli bir bilgi ve tecrübe gerektirmektedir. Bu aşamada bir uzman genellikle bilinmeyen noktalar için bir dizi değişken belirler ki eğer mümkünse bu noktaların genel şekli bir hipotezin başlangıcını oluştursun. Bir problem için

[44]Olivia Parr Rud, **Data Mining Cookbook**, New York, John Wiley & Sons, Inc., 2001, s.101.

[45]Mehmed Kantardzic, **Data Mining: Concepts, Models, Methods and Algorithms**, Toronto, John Wiley & Sons, Inc., 2003, s.6.

birden fazla hipotez formüle edilebilir. Bu noktada uzman kişinin hem VM hem de uygulama etki alanı ile ilgili gerekli donanıma sahip olması gerekir. Tatbikatta genellikle her ikisi farklı kişiler olmakla birlikte çok yakın etkileşim ve iletişim içinde olurlar. Başarılı bir VM uygulamasında bu işbirliği bu aşamayla sınırlı kalmayıp bütün süreçler boyunca devam eder.

2. Verinin Toplanması: Bu aşama verinin yaratılma ve toplanma aşamalarını kapsamaktadır. Bu aşamalar genellikle iki farklı şekilde uygulanmaktadırlar. Bunlardan ilki; "tasarlanmış deneyim" olarak adlandırılan veri yaratma aşamasının bir uzman kontrolünde olduğu yaklaşımdır. Bir diğeri ise "gözleme dayalı" yaklaşım olarak bilinen, bir uzmanın veri yaratma aşamasına müdahale edemediği modeldir. Gözleme dayalı model pek çok VM uygulamasında kullanılan ve rastgele veri yaratma esasına dayanan bir modeldir. Veri toplandıktan sonra ya da veri toplama yöntemi sırasında kısmen ya da örtülü bir şekilde verilen örneklem dağılımı, tamamen bilinmeyen bir kavramdır. Buna rağmen veri toplamanın teorik dağılımı nasıl etkilediğinin anlaşılması ve modelleme ve nihai sonucun yorumlanması için, öncelikli bilgilerin kullanışlı olabilmesi çok önemlidir. Bu konunun önemli olma nedenlerinden biri de model tahmini için kullanılan veriden ve daha sonra test etmek ve aynı, bilinmeyen örneklem dağılımından gelen başka bir modele başvurmak için kullanılan veriden emin olmayı sağlamasıdır. Bu evre yeterli şekilde ele alınamazsa nihai sonucun uygulanmasında tahmin edilen model başarıyla kullanılamaz.

3. Verinin İşlenmesi: Gözleme dayanan modelde veriler genellikle var olan veri tabanı, veri ambarı ya da data mart'lardan toplanmaktadır. Verinin işlenmesi sürecinde en az iki ortak görev bulunmaktadır. Bunlar;
    a. Hariç Tutulacak Verileri Ortaya Çıkarma: "Outlier" olarak ifade edilen veriler, yapılacak analizlerde örnek dağılımın özelliklerini yansıtmayan ve hariç tutulacak verilerdir. Özetle, nadiren rastlanmakla birlikte sıkça rastlanan verilerle uyumlu olmayan verilerdir denilebilir. Hatalı ölçümlerden, kodlama veya kayıt hatalarından ortaya çıkan sonuçlardan dolayı bazen bu olağan ya da olağandışı değerler ortaya çıkmaktadır. Bir örneklemi temsil etmeyen dağılımlar sonradan üretilen modelleri ciddi bir şekilde etkilemektedir. Outlier'larla ilgili iki strateji vardır, bunlardan ilki; verinin işlenmesinin

bir evresiymiş gibi ortaya çıkarılmaları ya da yer değiştirmeleridir. İkincisi ise; outlier'lara karşı hassas güçlü metodların geliştirilmesidir.

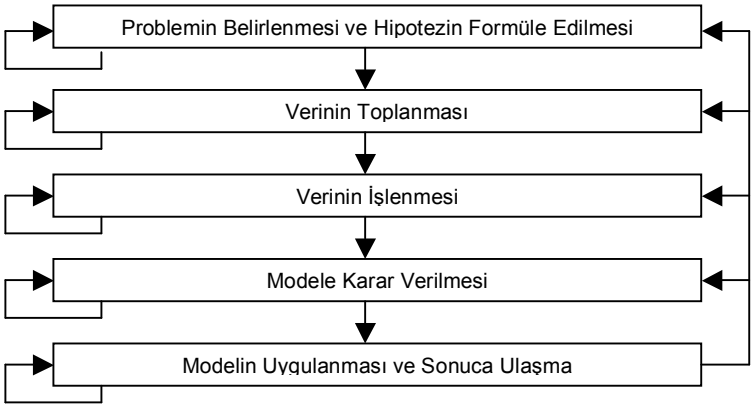
b. Niteliklerin Ölçeklenmesi, Kodlanması ve Seçilmesi: Verinin işlenmesi değişken ölçekleme ve farklı kodlama gibi pek çok adımdan oluşmaktadır. Örneğin niteliklerden biri [0,1] aralığında ve diğeri de [-100,100] aralığında ise başvurulacak teknolojide ağırlıkları aynı olmayacağı gibi sonuçta VM sonucuna da farklı etki edeceklerdir. Bu nedenle tavsiye edilen, bütün verileri ölçeklendirmek ve ek analizlerle her iki niteliği de aynı ağırlığa getirmektir. Özel kodlama metodu genellikle boyutluluğu azaltmayı, gelen veri modelleri için bilgilendirici niteliklerin daha küçük rakamlar sunulmasıyla daha sonradan gelen veri modellerinde kullanılacak şekilde başarır.

Tarif edilen bu iki model de VM'nin içinde yer alan veri işleme alanındaki modellerdir. Veri işleme süreçleri VM aktivitelerinden farklı düşünülemezler. VM sürecinde yenilenen herbir evre, bütün faaliyetler, birlikte yeni ve değeri artmış veriler tanımlamayı amaçlar ki bunun nedeni de sonradan gelecek olan yenileme işlemleri için veriyi geliştirmektir. Genellikle, iyi bir veri işleme süreci metodları, örneklemi temsil edecek verileri özel ölçeklendirme ve kodlama uygulamalarından VM teknikleri için sağlamaktadırlar.

4. Modele Karar Verilmesi: Uygun VM tekniklerinin seçim ve uygulanmasını ifade etmektedir. Bu süreç anlaşılması kolay bir süreç değildir. Genellikle tatbikatta, uygulama pek çok modele dayanmaktadır ve bunlardan en iyisi seçilmeye çalışılmaktadır.

5. Modelin Yorumlanması ve Sonuca Ulaşma: VM konuları pek çok alanda karar vermeye yardım etmektedir. Bu nedenle, pek çok modelin kullanılabilir olması için modelin yorumlanması gerekmektedir çünkü insanlar muhtemel kararlarını karmaşık kara kutu modeline dayandırmayacaklardır. Aslında beklenen, kurulan doğru model ile yapılan doğru yorumun birbiri ile biraz da aykırılık taşımasıdır. Genellikle basit modeller en çok yorumlanabilir olanlardır ancak bu yorumlardan çok azı doğruluk taşır. Modern VM metodları çok boyutlu modeller kullanarak doğruluğu yüksek sonuçlar elde etmişlerdir. Bu modelin yorumlanması önemli olduğu gibi karşılaşılan bazı problem vardır ki belirli tekniklerle sonucun onaylanması için ayrılmış bir görev olarak düşünülmelidir. Bir kullanıcı, yüzlerce

sayfa ve rakamlarla dolu sonuçlar istemez. Bunlardan bir şey anlamayacağı gibi bir özet elde edemez, yorumlayamaz ve doğru kararları çıkaramaz.



Şekil 2.4. Veri Madenciliği Süreci[46]

2.4.4. Veri Madenciliğinin Kullanıldığı Alanlar ve Amaçları

Günümüzde VM'nin başlıca ilgi alanları olarak aşağıdakiler sayılabilir;[47]

Pazarlama ile ilgili olarak;

- Müşteri gruplamasında,
- Müşterilerin demografik özellikleri arasındaki bağlantıların kurulmasında,
- Çeşitli pazarlama kampanyalarında,
- Mevcut müşterilerin elde tutulması için geliştirilecek pazarlama stratejilerinin oluşturulmasında,
- Pazar sepeti analizinde,
- Çapraz satış analizlerinde,
- Müşteri değerlemede,
- Müşteri ilişkileri yönetiminde,
- Çeşitli müşteri analizlerinde,
- Satış tahminlerinde kullanılabilir.

[46]Kantardzic, a.g.e., s.8.

[47]Eker, a.g.e.

Bankacılık ile ilgili olarak;

- Farklı finansal göstergeler arasındaki gizli korelasyonların bulunmasında,
- Kredi kartı dolandırıcılıklarının tespitinde,
- Müşteri gruplamasında,
- Kredi taleplerinin değerlendirilmesinde,
- Usulsüzlük tespitinde,
- Risk analizlerinde,
- Risk yönetiminde kullanılabilmektedir.

Sigortacılık ile ilgili olarak;

- Yeni poliçe talep edecek müşterilerin tahmin edilmesinde,
- Sigorta dolandırıcılıklarının tespitinde,
- Riskli müşteri tipinin belirlenmesinde kullanılabilmektedir.

Perakendecilik ile ilgili olarak;

- Satış noktası veri analizlerinde,
- Alış-veriş sepeti analizlerinde,
- Tedarik ve mağaza yerleşim optimizasyonunda kullanılabilmektedir.

Borsa ile ilgili olarak;

- Hisse senedi fiyat tahminlerinde,
- Genel piyasa analizlerinde,
- Alım-satım stratejilerinin optimizasyonunda kullanılmaktadır.

Telekomünikasyon ile ilgili olarak;

- Kalite ve iyileştirme analizlerinde,
- Hisse tespitlerinde,
- Hatların yoğunluk tahminlerinde kullanılabilir.

Sağlık ve İlaç ile ilgili olarak;

- Test sonuçlarının tahmininde,
- Ürün geliştirmede,
- Tıbbi teşhislerde,
- Tedavi sürecinin belirlenmesinde kullanılabilir.

Endüstri ile ilgili olarak;

- Kalite kontrol analizlerinde kullanılabilir.

Lojistik ile ilgili olarak;

- Üretim süreçlerinin optimizasyonunda kullanılabilir.

Bilim ve Mühendislik ile ilgili olarak;

- Ampirik veriler üzerinde modeller kurarak bilimsel ve teknik problemlerin çözümlenmesinde kullanılabilir.

VM'nin asıl amacı veri yığınlarından anlamlı bilgiler elde etmek ve bunu eyleme dönüştürecek kararlar için kullanmak olduğuna göre örnek bazı kullanım alanları da şu şekilde açıklanabilir;[48]

- Bir işletme; kendi müşterisiyken rakibine giden müşterilerle ilgili analizler yaparak rakiplerini tercih eden müşterilerinin özelliklerini elde edebilir ve bundan yola çıkarak gelecek dönemlerde kaybetme olasılığı olan müşterilerinin kimler olabileceği yolunda tahminlerde bulunarak onları kaybetmemek, kaybettiklerini geri kazanmak için stratejiler geliştirebilir.
- Ürün veya hizmette hangi özelliklerin ne derecede müşteri memnuniyetini etkilediği, hangi özelliklerinden dolayı müşterinin bunları tercih ettiği ortaya çıkarılabilir.
- Müşterilerin kredi riskleri hesaplanarak hangi müşterilerin kredi riskinin yüksek olduğu, hangi müşterilerin geri ödemesini zamanında yapamayabileceği kestirilebilir. Kredi kartı ödemelerini aksatan, gecikmeli olarak yapan veya hiç yapmayanların özelliklerinden yola çıkılarak bundan sonra aynı duruma düşebilecek muhtemel kişiler saptanabilir.
- Ürün talebi bazında müşteri profillerini belirleyerek, müşteri gruplamasına gitmek ve çapraz satış olanakları yaratmakta kullanılabilir.
- Piyasada oluşabilecek değişikliklere mevcut müşteri portföyünün vereceği tepkinin işletme üzerinde yaratabileceği etkinin tespitinde kullanılabilir.
- En karlı mevcut müşteriler saptanarak, potansiyel müşteriler arasından en karlı olabilecekler belirlenebilir. Karlı müşteriler tespit edilerek onlara özel

[48]Eker, a.g.e.

kampanyalar uygulanabilir. En masraflı müşteriler daha masrafsız müşteri haline dönüştürülebilir. Örneğin en çok bankacılık işlemi yapanlar ortaya çıkarılıp bunlar şube bankacılığı yerine daha masrafsız internet bankacılığına yönlendirilebilir.

- Bir ürün veya hizmetle ilgili bir kampanya programı oluşturmak için hedef kitlenin seçiminden başlayarak bunun hedef kitleye hangi kanallardan sunulacağı kararına kadar olan süreçte VM kullanılabilir.
- Operasyonel süreçte oluşabilecek olası kayıpların veya suistimallerin tespitinde kullanılabilir.
- Kurum teknik kaynaklarının en optimal şekilde kullanılmasını sağlamakta kullanılabilir.
- İşletmenin finansal yapısının, makro ekonomik değişmeler karşısındaki duyarlılığı ve oluşabilecek risklerin tespitinde kullanılabilir.

Geçmiş ve mevcut yapı analiz edilerek geleceğe yönelik tahminlerde bulunulabilir. Özellikle ciro, karlılık, pazar payı, gibi analizlerde VM çok rahat kullanılabilir.

2.4.5. Veri Madenciliğinin Müşteri İlişkilerinde Yarattığı Avantajlar

Veri madenciliği, müşteri ile olan ilişkilerin geliştirilmesi ve onların işletmeye olan sadakatlerini artırma olanağı sağlar. İşletmeler için aracılarla satılan ürün/hizmeti kullanan nihai müşteriler arasında kurulmuş ilişkiler kadar, nihai müşterilerle işletme arasında da iyi ilişkiler kurulması önemlidir.

Veri madenciliği, pazarlamaya ayrılan bütçenin mevcut müşterilere ve kazanılması en muhtemel müşteri adaylarına harcanmasına olanak sağladığından işletmeye büyük bir maliyet verimliliği getirir. Kısacası bu, işletmenin en iyi yatırım getirisini nereden alacağını tespit etmesi anlamına gelmektedir.

Veri madenciliği ayrıca ilişki yönetim faaliyetlerinin sonuçlarının ölçülebilirliğini sağlar. Yöneticilere iletişim faaliyetlerine yapılan harcama miktarını ve bu yatırımdan elde edilen getiriyi ölçme ve bunları kıyaslama imkanı verir.

VM, mesajın doğru insanlara ulaştırılmasını, bir başka ifade ile farklı hedef kitlelere farklı mesajlarla ulaşmaya olanak sağlar. Çünkü sadık müşterilerle işletme ürün/hizmetlerini ilk kez alacak olanlara yönelik hazırlanacak mesaj içeriklerinin aynı olması mümkün değildir. Tercih ve beklentileri satın alma alışkanlıklarından az çok bilinen müşterilere farklı bir pazarlama taktiği ve mesaj içeriğiyle yaklaşılması doğru olacaktır. Günümüzde bunu başarıyla uygulayan işletmelerden biri Amazon.com'dur. İnternet üzerinden kitap satışı yapan Amazon.com 160 ülkeden yaklaşık 4,5 milyon müşteriye sahiptir. Bu müşteri sayısından daha ilginç olan nokta, işletmenin sattığı her 100 kitaptan 65'ini, mevcut müşterilerinin satın almasıdır. Kendisinden kitap alan herbir müşteri için dosya açan ve müşterinin aldığı her yeni kitabı bu veri tabanına ekleyen Amazon.com, VM sayesinde veri tabanındaki bilgiler ışığında her bir müşterisine ilgisini çekebileceğini düşündüğü kitaplarla ilgili sürekli elektronik mesajlar yollamaktadır. [49]

VM, sadece belirli müşteri veya müşteri adaylarına yönelik ürün/hizmet sunumunu mümkün kılar. Malların üretiminde ve hizmetin sunumunda sessiz sedasız bir devrim olarak nitelendirilen müşteriye özel ürün/hizmet sunumu, giyimden bankacılığa, hastaneden otomobile geleneksel üretim anlayışını değiştirmektedir. Kitlesel üretim olanaklarının kullanılarak kişiye özel üretim yapılması müşteri memnuniyetini artırmanın yanı sıra, stok maliyetlerinde de önemli düşüşler sağlamaktadır. Ne var ki, kişiye özel ürün/hizmet sunumu için gerekli olan esas unsurların başında müşterinin ne istediğinin tam olarak saptanması gelir.

Çapraz satışın tanımlanmasında genellikle bakkal örneğinden yararlanılır. Çünkü küçük bir sokağın köşesinde kurulmuş olan bakkal müşterilerini alışveriş alışkanlıklarından maddi olanaklarına kadar çok iyi tanımaktadır. Bu ise bakkala hangi müşterinin hangi ürünü tercih edebileceğine ve satın alabileceğine ilişkin rahat bir tahmin yapma olanağı verir. Örneğin makarna almaya gelmiş bir müşterinin maddi durumu iyi ise ona makarna sosunun da bulunduğunu öncelikle hatırlatır. İşte basitçe makarna satın almaya gelmiş bir müşteriye makarna sosu da satabilmek bir çapraz satış örneğidir. Düzgün bir tanımla, işletmelerin müşterilerine birkaç ürün birden satması veya satmaya çalışması çapraz satış olarak tanımlanmaktadır.[50]

---

[49]Hulusi Doğan, "İşletmelerde Veri Tabanına Dayalı Pazarlama Süreci ve Müşteri Farklılaştırma Matrisi Ekseninde Pazarlama Stratejileri", **Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Isparta, 1999, S.4 (Güz), s.2.

[50]A.e., s.3.

Bakkalın sınırlı müşteri hakkında sahip olduğu bilgi dağarcığının yerini binlerce, onbinlerce müşteriye ait bilginin toplandığı veri tabanları almaktadır. Ancak bu bilgilerin değerlendirilmesi suretiyle müşteriye bir başka malı satmak mümkün olmaktadır. Örneğin 500 bin müşteri ve 10 bin çeşit farklı ürüne sahip bir işletmenin, birbirini tamamlayan ürünler için veri tabanlarındaki 500 bin müşteriye de ikinci bir mal satma çalışması çapraz satış değildir. Bunun yerine örneğin, piyasaya yeni çıkmış olan bir ürünü, bu 500 bin müşteriden alabilecek olanlara, veri tabanlarında analizler yaparak ona göre bir pazarlama faaliyetine girişilmesi bir çapraz satış olayıdır. 500 bin müşteri yerine bu ürünü satın alabilecek 50 bin kişiye yönelik pazarlama faaliyetlerinde bulunmak işletmeye büyük bir maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Günümüzde pazar payı kavramının yanında akıl payı kavramının da işletmelerde kullanılır olması müşterinin işletmeler için değerinin ne kadar arttığını göstermektedir.

Pazar payı kavramı, fiziksel olarak satılan ürünler üzerine kuruluyken, “akıl payı” kavramında işletmelerin müşteri neznindeki imajına odaklanılmaktadır. Bilginin değeri ürün ya da fiziksel materyallerinden daha büyüktür. Günümüzde büyük işletme olmanın ölçütü, sahip olunan maddi değerlerden öte sahip olunan entelektüel sermaye ve müşterinin beyninde edinilen yerdir. İçinde bulunduğumuz bilgi çağında akıl ve pazar payını güvence altına alacak olan unsur ise güçlü bir veri tabanının varlığı ve bunu kullanabilecek teknolojinin bulunmasıdır.

2.4.6. Müşteri İlişkileri Yönetiminde Kullanılan Yazılımlar

Yazlım teknolojilerinin MİY ile ilgili geliştirmiş olduğu olduğu çözümler sonucunda MİY’in popülerliğinin arttığı ve gelişme göstermeye başlamış olması göz ardı edilemez bir gerçektir. Ne var ki bu gelişim süreci, potansiyel kullanıcılar üzerinde MİY’in sadece yazılımdan ibaret olduğu gibi yanlış bir düşünce oluşturmuştur. Halbuki çoğu yazılımda olduğu gibi hatta daha yoğun olarak, projelerin başarısında insan faktörünün çok fazla olduğu görülmüştür. Her ne kadar MİY sadece bir yazılım değilse de bir MİY projesinde yazılımın önemi krititk derecede önemlidir. Bu noktada MİY uygulamalarına geçiş yapacak işletmeler, MİY

yazılımlarını tanımalı ve işletme durum ve ihtiyaçlarına en uygun olan yazılımı seçmelidirler. [51]

Bu bölümde dünyada ve Türkiye'de çok tanınan ve kullanılan bazı MİY yazılımları hakkında genel bir bilgi verilecektir. Aşağıda adı geçen SPSS Clementine ile ilgili detaylı bilgi 4. bölümde yer alacaktır.

1. Siebel
2. SAP (mySAP CRM 3.0)
3. Oracle (CRM 11)
4. SPSS Clementine

1. Siebel: MİY yazılım pazarında lider konumda bulunan Siebel geleneksel MİY kavramı (servis, satış, pazarlama), e-satış, ürün düzenlemesi, iş ortağı yönetimi, çalışan yönetimi gibi kavramlarda yatay çözümler geliştirmiş olmasının yanında 200 farklı modülle özel dikey çözümler geliştirme ve pazara sunma konularında da rakiplerinin çok ilerisinde yer almaktadır. Sağlık, otomotiv, enerji gibi 20 farklı endüstri için dikey çözümler oluşturabilmekte ve yazılım geliştirme ve lisans satış konularında da pazar payını sürekli artırmaktadır. Pazar payının büyümesini devam ettirmesine rağmen SAP ve Oracle gibi rakipleri karşısında fiyat konusunda dezavantaja sahiptir. Türkiye'de Glaxo Welcome, DHL, Ata Investment, Probil ve Siemens ICN, Microsoft; dünyada, Bank of America, Nestle, Ford, IBM, BBC, Microsoft, Compaq ve DHL Siebel kullanan bazı referans işletmelerdir.

2. SAP (mySAP CRM 3.0): Eylül 2001'de kullanılan bu yazılım, satış, pazarlama ve servis hizmetlerinin hepsini kapsamaktadır. Satış sürecinde fırsat yönetimi, tele satış ve saha satışının yanında e-ticaret ve ürün düzenleme hizmetlerde vermektedir. Arka ofis uygulaması olarak SAP R/3 kullanmayan işletmelerde SAP yazılımının sistemle bütünleştirilmesi problem yaratabilmektedir bu da SAP'nin en büyük dezavantajını oluşturmaktadır.

---

[51] Doğan Mersin, "CRM Yazılımları Değerlendirmesi", (Çevrimiçi) http://www.bilgiyonetimi.org, 27 Mart 2006.

Dünyadaki en önemli refaranslarından bazıları; Ericsson İsveç, Samsung Kore, Carlsberg Danimarka, Colgate A.B.D., Nestle Norveç, Philip Morris A.B.D., Peugeot Fransa'dır.

3. Oracle (CRM 11i): Oracle 11i eBusiness Suite çözüm paketinin bir bölümünü Oracle CRM oluşturmaktadır ve pazarlama, satış, servis, sözleşme, e-ticaret ve etkileşim merkezi modüllerini içermektedir. Pazarlama fonksiyonunu çevrimiçi pazarlama, kampanya planlama ve yönetimi, B2B (B to B-Business to Business- İşletme ve İşletme arasındaki işlemler, süreçler, evreler vb.) iş ortağı yönetimi ve promosyon yönetimi gibi konuları kapsamaktadır. Dünyadaki bazı referansları; McData, Inter-Tel, Airslide, Entel ve HBC'dir.

3. UYGULAMA: TANI PAZARLAMA ve İLETİŞİM HİZMETLERİ A.Ş.'DE MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ VE VERİ MADENCİLİĞİ UYGULAMALARI

2002'de Koç Holding Bilgi Grubu'nun bir şirketi olarak faaliyet göstermeye başlayan Tanı Pazarlama ve İletişim Hizmetleri A.Ş. (Tanı) Müşteri İlişkileri Yönetimi alanında hizmet veren bir işletmedir. Tüketiciyi en iyi tanıyan teknolojileri geliştiren, en yenilikçi ürün, hizmet ve avantajları, en güvenli ortamda sunan uluslararası bir pazarlama ve iletişim şirketi olma vizyonu ile kurulan işletmenin misyonu, başta Koç Grubu şirketleri arasında olmak üzere, işletmeler için sinerjik bir MİY platformu yaratmak ve etkin kampanya ve projelerle müşteri sadakatini ve portföyünü artırmaktır.

15 milyon dolar sermaye ile kurulan Tanı, tüketicilere farklı iletişim kanallarından ulaşma yöntemlerini, etkin pazarlama araçları haline getirmeyi amaçlamaktadır ve bunun için yaptığı ilk atılım ise, Paro sistemi ile hayata geçirilen dijital pazarlama platformudur. İş modeli ve teknolojisiyle dünyada bir ilk olan Paro, pazarlama tarihinde yeni bir sayfa açma hedefiyle faaliyete geçirilmiştir. Aşağıdaki Şekil 3.1'de Tanı'ya ait logo görülmektedir.



Şekil 3.1. Paro'nun Logosu

3.1. Tanı'nın Organizasyon Yapısı

Tanı'nın organizasyon yapısı Satış ve Pazarlama, Teknoloji ve Operasyon olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

3.1.1. Satış ve Pazarlama Bölümü

1. Yaratıcı Pazarlama Ekibi: Yaratıcı pazarlama ekibinin görevi üye işyerlerinin satışlarını artıracak yaratıcı promosyon aktivitelerini üretmek ve önermektir. Bu ekip, Paro veri ambarındaki bilgileri analiz edecek istatistikçiler ve bu bilgileri ilgi çekici promosyon aktivitelerine dönüştürecek Doğrudan Pazarlama (Direct Marketing) uzmanlarından oluşmaktadır.

2. Satış Ekibi: Satış ekibinin görevi üye işletmelere Paro servislerini satmak ve satış sonrası hizmet vermektir. Bu ekip, bankalar, perakendeciler ve hizmet sektöründeki farklı büyüklükteki firmalar ile ilişkileri yönetebilecek, tercihen bu firmalara daha önce satış hizmeti sunmuş kadrolardan oluşmaktadır.

3. Kurumsal Pazarlama ve Halkla İlişkiler Ekibi: Kurumsal pazarlama ve halkla ilişkiler ekibi, Paro'nun kurumsal kimliğinin ve mesajının yaratılmasından ve bu markanın hedef kitleler ile ilişkilerinden sorumludur. Bu ekip, Paro markasının piyasadaki imajı, gelişimi ve medya ilişkileri ile, verilen hizmetin iyi anlaşılması ve tüketici gözünde güven ve sempati kazanabilmesi için yapılacak çalışmaları yönlendirir ve yönetirler. Ayrıca, kurum kimliğinin güçlenmesi ve kabul görmesinin devamı için kısa, orta ve uzun vadeli stratejik planlar yaparak, yaratıcı tanıtım kampanyaları hazırlanmasından sorumludurlar.

3.1.2. Ar-Ge Bölümü

Bu bölüm, geliştirme, bakım ve teknoloji destek ekiplerinden oluşmaktadır. Teknoloji geliştirme ve bakım için Koç Sistem'den taşeron işletme hizmeti alınmaktadır.

3.1.3. Operasyon Bölümü

Operasyon bölümü, Mali İşler ve Finans, İnsan Kaynakları, Bilgi İşlem, Paro Çağrı Merkezi ve Destek ekiplerinden oluşmaktadır. Destek ekipleri için Koç Sistem'den taşeron işletme hizmeti alınmaktadır.

3.2. Bir İş Modeli ve İş Teknolojisi Olarak Paro'nun Tanımı

Paro, bir dijital pazarlama ve otomasyon ağıdır. Sistemin öncelikli amacı tüketicilere yönelik birebir pazarlama yapılabilecek bir platform oluşturmak ve sistem gelişimini devam ettirdikçe etkinliğinin artırılmasının yanında tüketiciye kolaylık sağlayan bir alışveriş sistemine dönüştürmektir. Ayrıca bu sistem ile işletmelerin mevcut ve potansiyel müşterileri ile olan etkileşim ve iletişimleri en üst seviyeye çıkarılmaya ve satışların artırılması sağlanmaya çalışılmaktadır.

Paro uygulamalarında yer alan kişi ve kuruluşlar;

1. Üye işyerleri
2. Üretici/hizmet işletmeleri
3. Üye tüketiciler

olarak ifade edilebilir. Yukarıda adı geçen üye işyerleri ilerleyen bölümlerde detaylı olarak anlatılacak olan "ParoPOD" cihazlarının yerleştirildiği ve müşteri ile temasa geçilen satış noktalarıdır. Bu satış noktalarını aşağıda adı geçen firmalar oluşturmaktadır.



Bu firmalar, Büyük Süpermarketler, Prestijli İşyerleri ve Fonksiyonel İşyerleri başlıkları altında toplanmaktadır. Yukarıda adı geçen ve Paro sisteminde yer alan bir diğer taraf ise üretici/hizmet işletmeleridir. Bu işletmeler, üye işyerlerinde ParoPOD cihazları aracılığıyla reklam ve promosyonlarını duyurabilmektedirler. Paro'nun gelir kaynağını da bu reklam ve promosyon duyuruları oluşturmaktadır.

Nihai olarak sisteme son dahil olanlar ise üye tüketicilerdir ki her bir tüketiciye kişiselleştirilmiş reklam ve promosyonlar sunulmaktadır.

3.2.1. Paro Sisteminin Gelişimi ve İşleyişi

Alışveriş eğilimlerini analiz eden teknolojisi ile her bir kişinin yaşam tarzına göre belirlenmiş kampanya, indirim ve promosyonları alışveriş anında sunan Paro, koşulsuz müşteri mutluluğuna son noktayı koymayı amaçlamaktadır. Şirketlerin sunacağı kişiselleştirilmiş kampanya, indirim ve promosyon seçenekleri ile sistem, tüketicinin alım gücünü artırmaktadır. Tüketicilerin kampanyalardan faydalanması için kullanmakta oldukları mağaza kartları ile sisteme üye olmaları yeterlidir, bu konuda tüketicilere ayrıca bir kart sunulmamaktadır. Üyelik, www.paro.com.tr adresinden ya da 444 72 76 nolu iletişim hattından yapılabilmektedir. Paro'ya üye olduktan sonra hizmetlerden yararlanabilmek için Paro üye işyerlerinde alışveriş yaptıktan sonra ödeme yapmak için kasada yapılması gereken, Paro üyesi olunduğunun belirtilmesi ve Paro'ya üye olunan karttan herhangi biri ile kişinin kendisini tanıtmasıdır. Paro sisteminde tüketiciyle ilişki, ParoPOD ekranları ve kupon üzerinden kurulmaktadır. Tüketiciyi kasada üye kartlarından anında tanıyan sistem, tüm kampanya, indirim ve promosyonları satış noktalarında kurulu ParoPOD ekranından duyurmakta, aynı anda tüketiciye ait bilgiler ile alışveriş ettiği ürün bilgileri ParoPOD'lar aracılığı ile sistemin merkezine aktarılmakta ve burada "Application Server" üzerinde tutulmaktadır. Paro veri ambarında toplanan bilgilerin analiz edilmesiyle oluşturulmuş "kişiye özel" kazanç fırsatları, ParoPOD ekranına yansıtılmakta, tüketici kampanya, indirim ve promosyonlara alışveriş anında sahip olabilmektedir. Şirketlere, hiçbir MİY yatırımı yapmadan müşterilerini daha yakından tanıma imkanı veren Paro sistemi ile pazarlama faaliyetleri daha etkin ve düşük maliyetle gerçekleştirilebilmekte ve Paro, şirketlere "gerçek" MİY projelerini hayata geçirmeleri için pazarlamada 'alternatif' bir alan yaratarak şirketlerin hedef müşterilerine alışveriş noktasında birebir ulaşmasını sağlamaktadır.

Sisteme üye şirketlerin Paro üzerinden düzenleyecekleri kampanyalarda tüketicilere indirim, bedava ürün, kupon ve puan benzeri promosyonlar çeşitli seçeneklerde verilmektedir. Promosyonlar, tüketicinin yaptığı harcama bedeli üzerinden, belli adete ulaşıldığında, ürün kategorisine göre, belli bir ürün, ürün grubu veya markanın satın alınmasına göre uygulanabilmektedir. Paro üyesi işyeri, başka işyerleri ile

ortak kampanyalar da gerçekleştirebilmektedir. Sürekli kampanya, indirim ve promosyon uygulaması sayesinde perakende satış noktalarının, tüketiciler tarafından en çok tercih edilen alışveriş noktaları olması, alışveriş eğilimlerine göre sunulan kampanya, indirim ve promosyonların, bir taraftan müşteri memnuniyeti yaratırken öte yandan müşteri sadakatini güçlendirmesi hedeflenmektedir. Paro, müşteri sadakati yoluyla perakende satış noktalarının müşteri portföyünü artıracakları cazip bir fırsat sunduğu gibi ParoPOD'larda yayınlanan duyurulardan gelir elde etmek imkanı sağlamaktadır.

Paro dijital pazarlama platformu, şirket ve tüketici bilgilerinin hiçbir şekilde açıklanmadan paylaşılmasına olanak sağlamaktadır. Tüketicilerin sayısal bir küme olarak tanımlandığı bu sistemde kişisel bilgilerinin paylaşılmaması garanti altına alınmakta, şirketler bilgilerini, güvenli bir ortamda "sayısal küme" olarak arzu ettikleri üye şirketlerle paylaşabilmektedirler. İki yıllık bir sürede tamamlanan Paro teknolojisi Koç Holding şirketlerinin bilgi teknolojilerindeki birikimi ve sinerjisiyle gerçekleştirilmiştir. İş modeli ve teknolojisi tamamen Türkiye'de geliştirilen Paro sisteminin, teknik altyapısı KoçSistem ve Koç.net tarafından kurulmuştur. ParoPOD'lar ise teknolojisi ve tasarımı ile birlikte Beko Elektronik tarafından üretilmiştir. Paro sisteminde IBM ve NCR ise yazar kasa entegrasyonunu sağlamıştır. Paro sisteminin tüm uygulama süreçleri ise Migros mağazalarında gerçekleştirilmiştir. İstanbul'da MM ve MMM olmak üzere toplam 21 Migros mağazasında başlayan Paro uygulaması, 2003'ün ilk çeyreğinde büyük şehirlerden başlamak üzere tüketimin yoğun olduğu illerde devam etmiştir.

Paro sisteminin işleyişini adım adım ele alırsak;

- Sistemin takip edilebilmesi için üye işyerlerine (satış noktalarına) gelişmiş POS cihazları yani ParoPOD cihazları yerleştirilir.
- Tüketiciler mevcut müşteri kartlarını ParaPOD cihazları üzerinden sisteme tanıtarak anında Paro'ya üye olabilirler.
- Üyelerin demografk bilgileri de üyelik anında ya da daha sonra etkin pazarlama metodları kullanılarak sisteme aktarılır.
- Tüketiciler sisteme tanıttıkları müşteri kartlarını kullandıkça tüm alışveriş bilgileri (ürün, miktar gibi) ParoPOD'lar aracılığıyla satış noktalarından Paro merkezi veri bankasına aktarılarak, gelişmiş veri tabanı üzerinde muhafaza edilir.

- Üye işyerleri ve üreticiler bu veri tabanında toplanan, tüketici alışveriş bilgilerini ve demografik verileri Paro'ya tarattırarak, ürün ve hizmetlerini satabilecekleri hedef kitlelerin tespitini talep ederler.
- Paro vasıtasıyla tespit edilen hedef kitlelere yönelik kişiselleştirilmiş promosyonlar yaratılır.
- Üye işyerleri ve üreticilerin, ulaşmayı hedefledikleri herhangi bir tüketici, ParoPOD yerleştirilmiş bir üye işletmeden alışveriş yaptığı anda, önceden kişiye özel olarak hazırlanmış reklam, promosyon, indirim ve tanıtımlar ParoPOD'lar aracılığı ile kendisine alışveriş anında doğrudan sunulur.
- Üye işyerleri, daha önceden tarif ettikleri özelliklere sahip müşterilere çapraz satış da gerçekleştirerek de MİY yapabilmektedirler.
- Müşteri ile iletişim, ParoPOD'lar dışında; "kiosk", "SMS", "internet" ve "çağrı merkezi" aracılığıyla da sağlanabilmektedir.
- Paro'ya üye olmak hem tüketiciler hem de işletmeler için ücretsizdir.

3.2.2. Paro Hizmetleri

Paro bünyesinde sunulan pazarlama kapsamındaki hizmetler aşağıda yer almaktadır:

1. Tüketici Analiz Hizmetleri
2. Reklam/Promosyon Hizmetleri
3. ParoPuan

Yukarıda bahsedilen bu hizmetler aşağıda açıklanmıştır.

3.2.2.1. Tüketici Analiz Hizmetleri

Reklam veya promosyon yapabilmek için "tüketici eğilimleri" ve "hedef kitle belirleme" gibi sorgulama ve analiz hizmetlerini kapsamaktadır.

- Pazar Analizi: Pazar analizi ve tüketim eğilimleri analizi için çapraz sektörel bilgiler sorgulanır. Bu alanda hizmet verilen işletmeler; üye işyerleri, üretici/hizmet işletmeleri, pazar araştırma işletmeleri ve reklam ajanslarıdır.

- Mevcut Müşteri Analizi: Üye işletmenin mevcut müşterilerine ait çapraz alışveriş detayları ve demografik bilgiler sunulur. Bu alanda hizmet sunan üye işyerlerine hizmet verilmektedir.
- Potansiyel Müşteri Analizi: Üye işletme için çapraz sorgulama yapılması, böylelikle henüz kendi müşterisi olmayan ancak tüketim davranışlarıyla kendisine potansiyel müşteriler olarak gördükleri tüketicilerin belirlenmesi sağlanır.

3.2.2.2. Reklam ve Promosyon Hizmetleri

ParoPOD aracılığıyla üretici ve hizmet firmalarına ait kampanyaların (reklam ve/veya promosyonların) duyurulmasını ve yönetilmesini sağlayan hizmetlerdir.

Veri hizmetleri vasıtasıyla hedef kitlenin belirlenmesinin ardından, hedef kitleye ait kampanyanın yaratılması ve bu kampanyanın tüketiciye alış noktasından ya da belirlenmiş farklı kanallardan Paro platformu aracılığıyla sunulması sağlanmaktadır. İndirim türünde bir promosyon kazanan tüketiciler indirimden anında yararlanabilmektedirler.

Alışveriş eğilimlerine göre anında şekillendirilebilecek olan bu kampanyalar; indirim, hediye, taksit ve puan şeklinde olabilmektedir. Bu alanda hizmet verilen işletmeler; üye işyerleri, üreticiler ve hizmet sunan işletmelerdir.

3.2.2.3. ParoPuan

ParoPuan programı sayesinde üye işyerleri müşteri memnuniyetini ve sadakatini sağlamaya yönelik puan toplama kampanyaları düzenleyebilmektedir. Böylece üye işyerleri herhangi bir yazılım, donanım ve işletme masrafı yapmaksızın müşteri bilgisi toplanması ve etkin olarak değerlendirilmesi imkanına kavuşmuş olmaktadır. ParoPuan programının işletmeye özgü kampanyalara imkan tanıması, işletmelerin müşterilerine puan verirken kendi markalarını ön plana çıkarmalarını sağlamaktadır. Bununla birlikte puanların istenildiği zaman farklı işyerlerinde de geçerli olması sağlanmaktadır.

Üye işletme, müşteri sadakatini artırmak amacıyla müşterilerini farklı gruplara ayırabilmekte ve her bir grup için farklı puan uygulamasına gidebilmektedir. Üye işyerleri puanlarını dağıtırken ürüne, lokasyona ya da kişiye özel sınıflandırmalar yapabilmektedir.

3.3. Paro Bileşenleri ve Teknolojisi

Paro'yu oluşturan teknik altyapı dört ana bölümde incelenebilir;

1. Pazarlama otomasyonu
2. ParoPOD
3. Network
4. Veri ambarı

1. Pazarlama Otomasyonu: Merkezi veritabanı üzerinden promosyon dağıtma ve indirim tekliflerinin sunulmasını kapsamaktadır. Veri tabanı olarak "Oracle 9i" kullanılmaktadır. Pazarlama işleminin en kısa sürede gerçekleşebilmesi için "Caching" mekanizması ve "Strored Procedure"lardan yararlanılmaktadır. Merkezi veritabanı diğer erişim noktaları (ParoPOD, internet gibi) ile iletişimi veri tabanına bağlı sunucular ile yapmaktadır. Bu sunucular "POS Handler" ve "9i Application Server"dır.

Yukarıda adı geçen "POS Handler", veri tabanı ile ParoPOD'ların iletişimini sağlayan bir yazılımdır. C dilinde yazılmıştır. "9i Application Server" ise veri tabanını, dijital ağın internet ayağına sunmasını sağlamaktadır. Kioks ya da herhangi bir kullanım noktasında sunulacak ekranın içeriğini de "9i Application Server" düzenlemektedir.

2. ParoPOD: Kompakt tasarımı sayesinde yazar kasa yakınına yerleştirilebilmekte ve bu cihazlar yaklaşık 25 cm LCD ekran bulundurmaktadırlar. ParoPOD fonksiyonları kısaca aşağıdaki gibidir;

- Tüketicilerin mevcut kartları ile sisteme üye olabilmesi,
- Tüketicinin sonraki alışverişlerinde kendini tanıtabilmesi,

- Alınan ürün bilgilerinin (fiyat, adet) alışveriş anında tüketiciye görüntülenebilmesi,
- Ürün bazındaki alışveriş bilgilerini merkeze ulaştırması,
- ParoPOD ekranında alışveriş anında reklam yapılabilmesi,
- Kişiye özel anında indirim sunabilmesi,
- Kart bazında özel indirim sunabilmesi,
- Alışveriş sonunda diğer işyerlerinin kampanyalarının sunulabilmesi,
- Kredi kartı provizyonu alınabilmesi,
- Cihazın birden fazla bankanın POS'u niteliğinde çalışabilmesi.

Her mağazada yazar kasa sayısı kadar bulunan ve öncelikle NCR yazar kasa ile bütünleşik olarak çalışan cihazın boyutları 30cmx20cmx8cm'dir. ParoPOD'larda Linux işletim sistemi kullanılmaktadır. ParoPOD'un veri tabanı ile olan bağlantısını ve ağ çapında yönetimini sağlayan yazılım, C dilinde yazılmıştır. Tüketici ara yüzünü sağlayan bu yazılım ve Linux operasyon sistemi "hard-drive" yerine bir bilgisayar çipine yerleştirilmiştir. ParoPOD'lar 64K'lık dijital kiralık hat üzerinden merkeze veya bölge toplama merkezlerine bağlanmaktadır.

3. Network: Dijital ağın merkezi İstanbul'dur. Ankara, Adana, İzmir ve Antalya şehirlerinde toplama merkezleri bulunmaktadır. Bu toplama merkezleri E1'lik hatlar üzerinden merkeze bağlanmaktadır. Merkeze ve toplama merkezlerine bağlantılar yöredeki üye mağazalardan 64K'lık kiralık hat ya da telefon hattı üzerinden modem ile yapılmaktadır.

4. Veri Ambarı: Paro'nun en büyük katma değeri biriktirmekte olduğu veridir. Veri ambarı için Oracle'ın Datawarehouse teknolojilerinden yararlanılmaktadır.

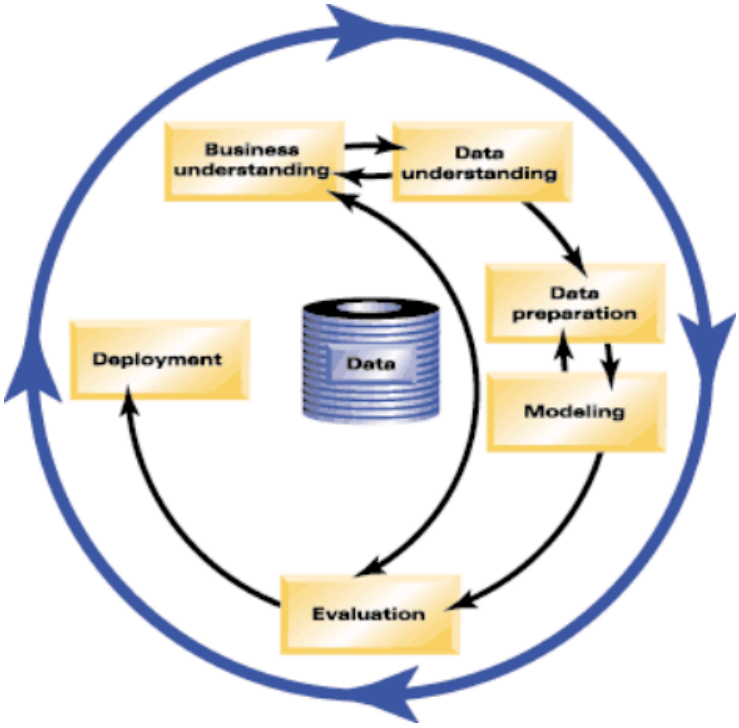
3.3.1. Veri Madenciliği Uygulaması ve SPSS Clementine

SPSS, bünyesindeki ileri analitik teknikler ile işletmelere ait operasyonel veriler, pazar verileri ve müşteri verilerinin analiz edilmesini sağlamak üzere geliştirilmiş bir yazılımdır. Amacı, müşteri ihtiyaçlarının ve davranışlarının belirlenmesini kolaylaştırmak ve farklı verilerin işletmeye stratejik karar desteği sağlayarak bilgiye dönüşümü konusunda çözümler yaratmaktır.

1969'da Chicago/A.B.D.'de kurulan SPSS, 86 ülkede verinin bulunduğu herhangi bir alanda faaliyet gösterebilecek her işletmeye analitik çözümler üretmektedir. SPSS Clementine'nin uygulama metodolojisi şu şekilde sıralanabilir:

- Amaç ve Kapsam Belirleme (Business Understanding)
- Veri İnceleme/Anlama (Data Understanding)
- Veri Hazırlama (Data Preparation)
- Modelleme (Modelling)
- Değerlendirme (Evaluation)
- Uygulama (Deployment)

Yazılımın kendi tanımlamasıyla bu süreçler arasındaki ilişki aşağıda Şekil 3.2'de yer aldığı gibi ifade edilmektedir.



Şekil 3.2. SPSS Clementine Uygulama Metodolojisi [1]

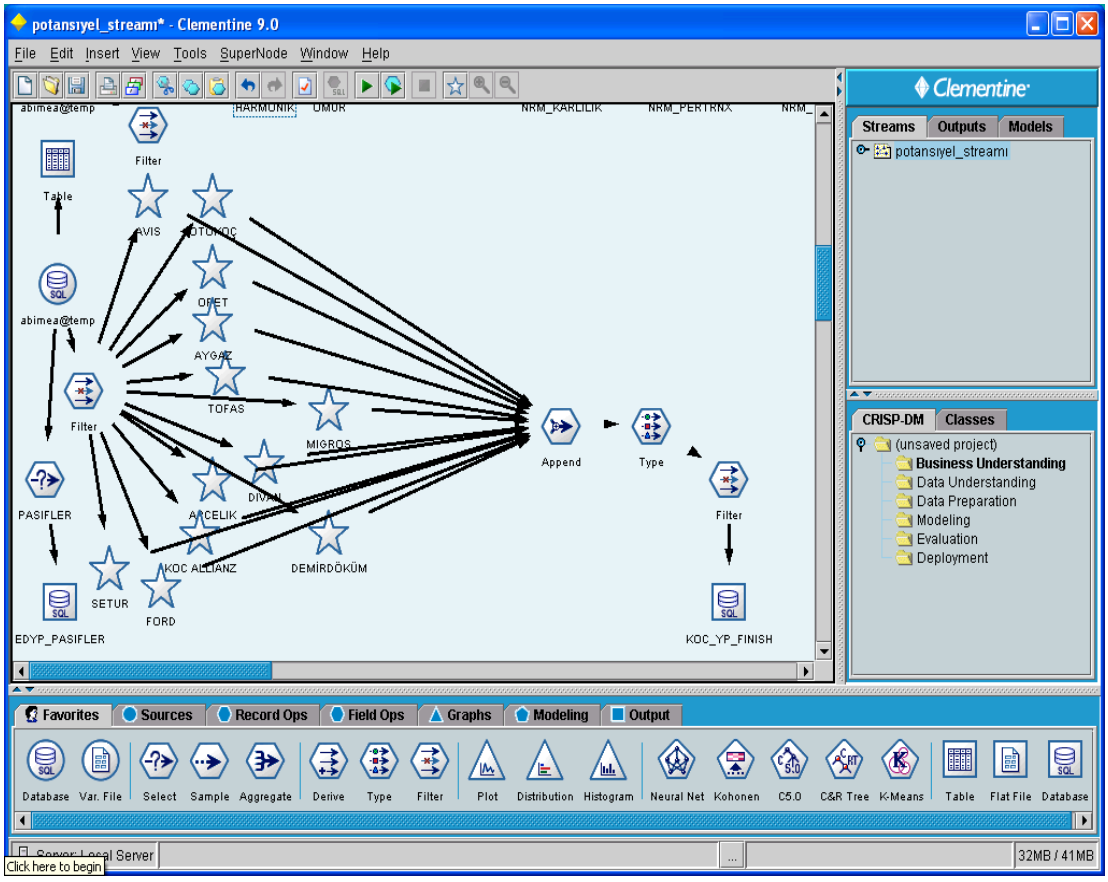
[1] "Analitik CRM: İş Zekası Çözümleri", a.g.e., s.18.

Tanı tarafından da MİY yazılımı olarak tercih edilen SPSS Clementine ile veri madenciliği ve MİY süreçleri gerçekleştirilmektedir. Tanı'ya, Paro üyesi bir işletme kampanya talebi ile geldiği zaman bu kampanyanın kimleri hedef alacağının belirlenmesi başta olmak üzere pek çok stratejik hedef ve amaç için veri madenciliği kullanılmaktadır. Paro üyesi işletme, kampanya kapsamını belirten bir başvuruyla süreci başlatmış olur. Söz konusu süreçlerin ilk adımları veri madenciliği ile başlar. Kampanyanın hedef aldığı kitlenin yer aldığı veri tabanı yukarıda da bahsedildiği gibi veri hazırlama, modelleme, değerleme gibi çeşitli işlemlere tabi tutulur.

Paro sistemindeki kampanya ve promosyonlardan yararlanılabilmesi için sisteme şu an için ParoPOD cihazlarından Migros Club ve Opet Club müşteri kartlarının tanıtılması gerekmektedir. Tüketiciler alışverişlerinde bu müşteri kartlarını kullandıktan sonra bu alışverişler ile ilgili bilgiler ilgili işletmenin veri tabanlarında toplanmaktadır. Her bir tüketicinin ilgili işletmenin veri tabanında ID denilen her alışverişine ait bir müşteri numarası vardır. Veri tabanlarında toplanan bu bilgiler sayesinde her işletme müşteri ile ilgili veri analizlerini yaparak müşteri bilgilerini, gruplarını, değerlerini belirlerler. Veriden bilgiye dönüşen bu kriterler daha önce Tanı ile yapılmış gizlilik anlaşması şartlarına dayanılarak hiçbir koşulda kimseyle paylaşılmayacağı garantisiyle Tanı bünyesindeki operasyon ekibi tarafından Tanı'nın veri tabanına aktarılır. Bu bilgilerin aktarımı sırasında ID numaraları ortak değer olarak kabul edilir, güvenlik nedeniyle kart numaraları bilgisi kullanılmaz. Kampanya talebinde bulunan işletmelerin göndermiş olduğu verilerde bir müşterinin yaptığı her alışveriş bir ID numarasıyla tanımlanır. Bu veriler Tanı tarafından SPSS Clementine aracılığıyla tekilleştirilirler, tekilleştirme çalışmaları sırasında SQL komutları kullanılır. Böylece bir müşterinin Tanı tarafında sadece bir "Tekil Müşteri Numarası" olmuş olur. Müşteri bilgilerine göre sınıflandırılmış, gruplanmış olan bu bilgiler kampanya talebi doğrultusunda Tanı analiz ekibi tarafından analiz edilirler. Bu analizler sırasında yine çeşitli SQL yazılımları kullanılmaktadır. Verilerin temizlenmesi ve hazırlanması esnasında kullanılan SQL sayesinde gereksiz ya da hata oluşturabilecek verilerden kurtulunmaktadır. Bir kampanya boyunca izlenilecek yollar için yol haritaları meydana getirilir ve geçmiş dönem kampanyaları için elde edilmiş analiz sonuçları ve hedef kitleleri daha sonra da kullanılmak üzere depolanır.

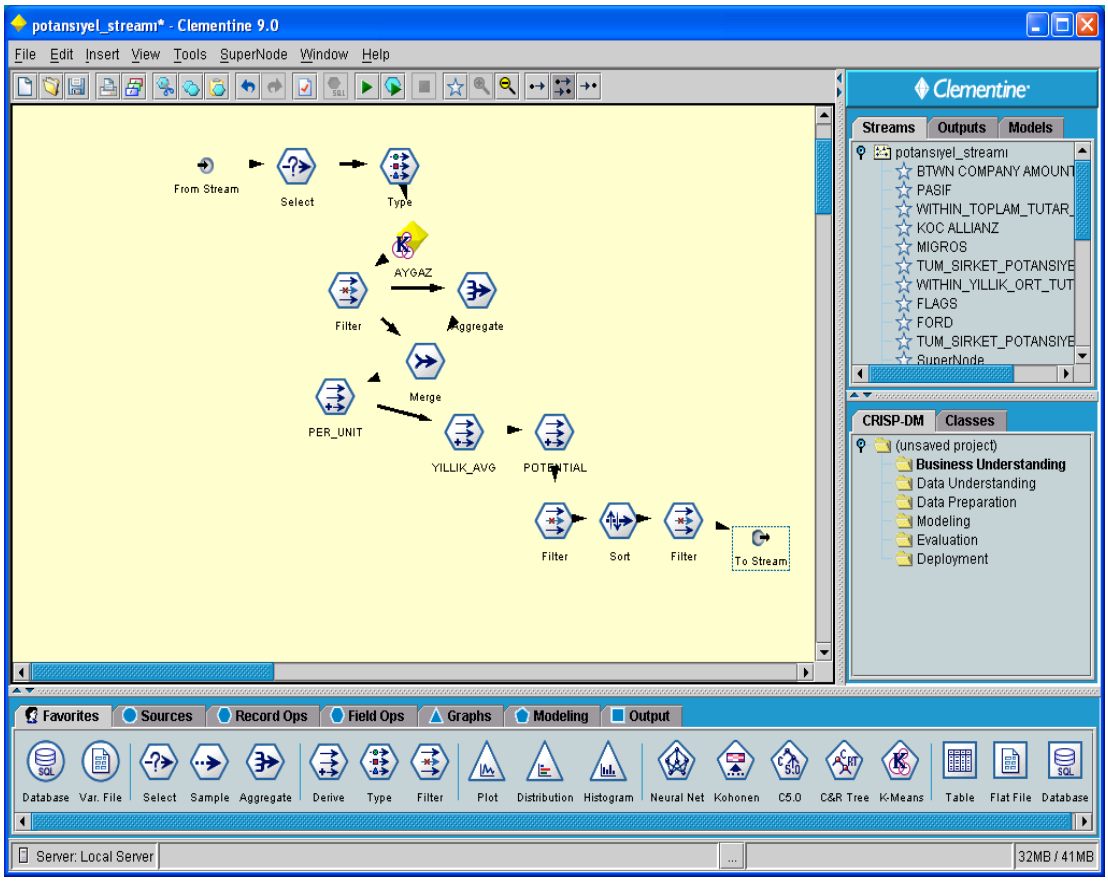
Tanı, bütün müşterilerinden gelen verileri çeşitli SQL komutları ile değerli bilgiler haline getirmiş ve standart bir format yaratmıştır. Böylece her işletmeden gelen farklı detay ve kapsamdaki veriler, tek bir standarta bağlanmış ve her işletme için gerekli

bütün analitik sonuçlar yaratılmış olur. Bu analitik sonuçlara ulaşmak için onlarca komut yazılmakta ve adımlar izlenmektedir. Bütün bu adımlar "kaynak düğüm" (source node) olarak adlandırılmaktadır. Bu onlarca adım "süper düğüm" (super node) denilen ve aşağıda Şekil 3.3'te izlenebilen yıldız figürleri ile gösterilmiş düğümlerdir.



Şekil 3.3. Kampanya Yol Haritası

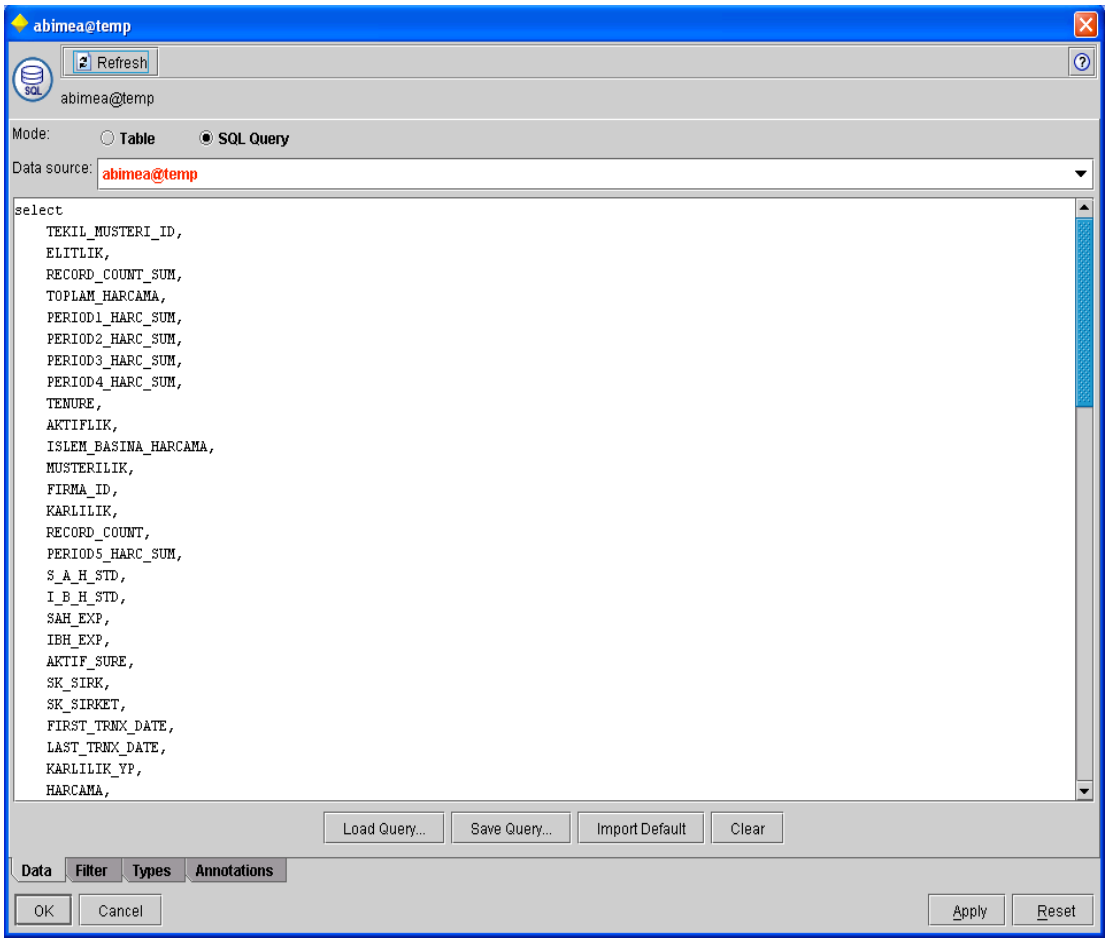
Süper düğümlerin içinde ilgili işletmenin bilgilerinden, Tanı'nın standart müşteri bilgilerinin bulunduğu tabloya ulaşmak için izlenen adımlar yer almaktadır. Bu adımlar tabloya her seferinde yeni bir kolonun eklenmesiyle oluşmaktadır. Bu yıldızların herhangi birine girildiği zaman Şekil 3.4'te görülen benzer adımlar görülebilmektedir.



Şekil 3.4. Süper Düğüm Noktalarının İçeriği

Birbirini izleyen her bir düğüm aslında aynı tablonun geliştirilmiş versiyonlarıdır. Bir düğüm kendinden önceki düğümden bir kolon daha fazla bilgi içerebileceği gibi kendinden önceki tablonun üzerinde yapılmış bir işlemle tablonun geliştirilmiş versiyonu da olabilir. Sözkonusu kolonlar müşterinin alışveriş sıklığının yani frekansının hesaplanması, alışveriş tutarının büyüklüğü ile değerinin belirlenmesi vb. olabilir. Bu tür ekleme ve işlemlerle, ilgili işletmenin verileri ile Tanı'nın standart müşteri tablosuna ulaşılır.

Bu standart tablonun içeriği aşağıda yer alan Şekil 3.5'te görülmektedir. Şekil 3.5'teki listede görüldüğü gibi müşterinin demografik bilgilerinin dışında kalan, gerek işletmeden gelen veriler gerekse Tanı analiz ekibi tarafından SQL komutlarla yaratılmış yeni değerlerle müşteri işlem bilgileri ve sonuçları harmanlanmıştır.

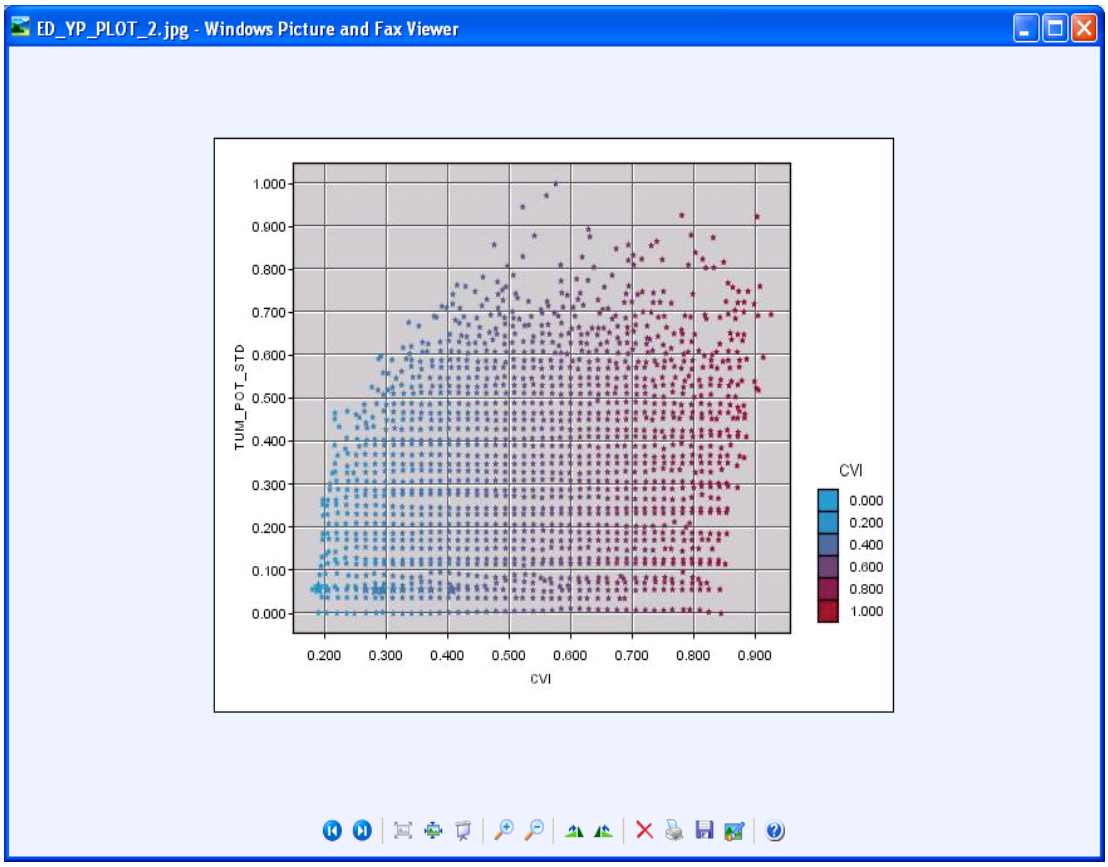


Şekil 3.5. Kaynak Düğümlerinin İçeriği

Bu işlemlerle verinin hazırlanma süreci devam etmektedir. Verilerin hazırlanması için kullanılan müşteri ID ve demografik bilgilerinin bulunduğu "Müşteri Tüm Tablosu" ve müşterinin alışveriş bilgilerinin bulunduğu "Müşteri İşlem (Transaction) Tablosu" kullanılmaktadır. Müşteri ve işletme bilgilerinin gizliliği nedeniyle tezimizde bu tablolara yer verilememiştir. Müşteri alışveriş bilgileri kapsamında ürünün barkod ve fiyat bilgileri yer almaktadır.

Kampanya kapsamında farklı kaynaklardan gelen bilgilerin ortak bir düzlemde birleştirilebilmesi için çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bunlardan biri "Keymeans" olarak adlandırılan araçtır. Bu araç sayesinde müşterinin ait olduğu işletmedeki değeri ile analiz sonucunda ortaya çıkan değeri birbiri ile kıyaslanır ve yanlış bir değere ulaşılması önlenmiş olur. Bir diğer araç ise ileriye dönük analizler sırasında kullanılan ve "Decision Tree" olarak adlandırılan hedef değere ulaşmak için

müşteride aranması gereken kriterleri belirleyen “Karar Ağacı”dır. Müşteri analiz ve gruplaması yapılırken izlenen bir diğer yol ise analiz kalitesi için son derece önemli olan ve bir müşteri kümeleme yöntemi olan “Clustring” (kümeleme)’dir. Analizlerde kullanılan ve daha kısa bir sürede sonuca ulaşmayı sağlayan müşteri değerlerine göre yapılmış bir kümelemeden hedef grubun seçilmesi ile de hedef kitle belirlenebilmesi mümkün olmaktadır. Aşağıda Şekil 3.6’da bir örneği görülen bu yöntem “Nokta (Plot) Diagramı” olarak ifade edilmekte ve her bir nokta 25.000 kişiyi temsil etmektedir. x ekseni “Müşteri Değer Dizini” (Customer Value Index) olarak ifade edilmekte ve işletmelerin müşteri değer kriterleri bu eksen doğrultusunda birbiriyle çakıştırılmaktadır. y ekseni ise “Tüm Potansiyel Müşteri” olarak ifade edilmekte ve işletmelerin potansiyel müşteri portföyünü temsil etmektedir.



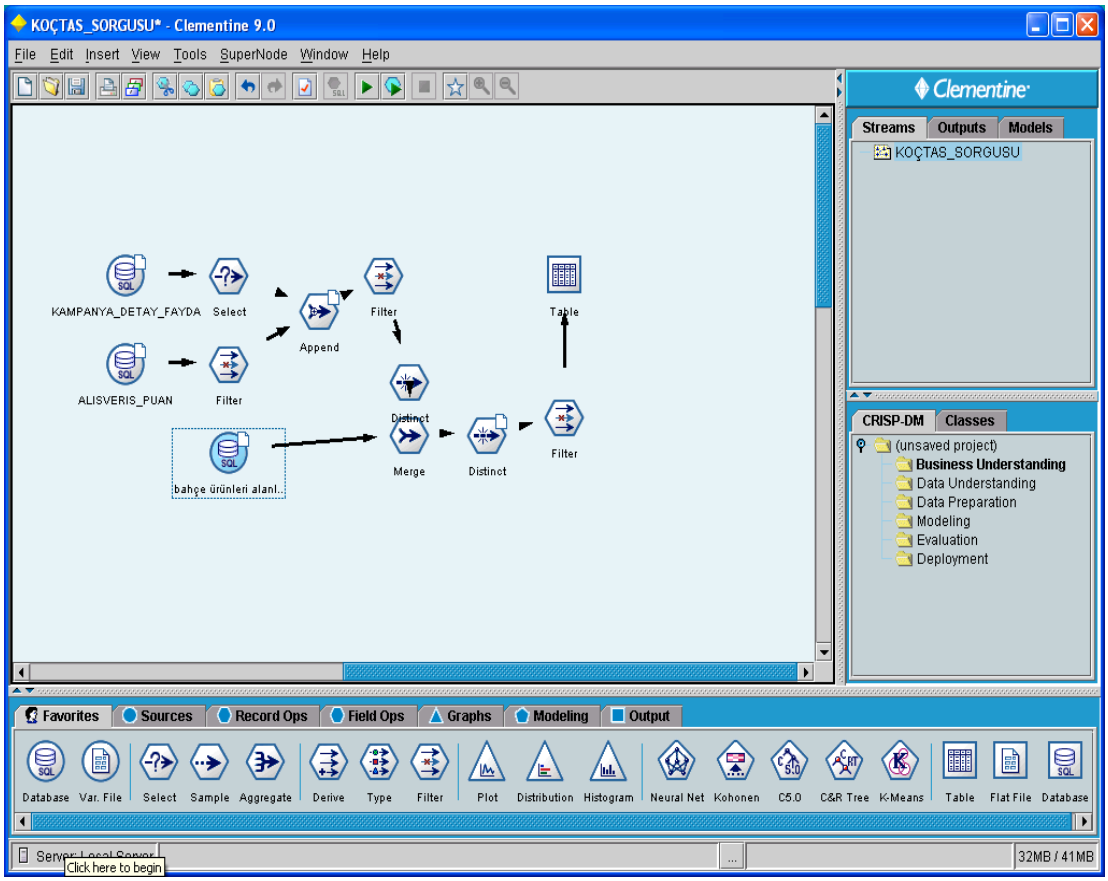
Şekil 3.6. Nokta Diagramı

Yapılan bu analizler sonucunda işletmeler başta maliyetler olmak üzere kampanya yönetimi açısından çok büyük karlar elde etmektedirler. Bir işletmenin sahip olduğu bütün veri tabanına kampanya duyurusu yapması sonucu oluşan maliyetle

kampanyaya ilgi duyacağı ve cevap vereceği tahmin edilen kitleye yönelik duyuru yapması sonucunda oluşan maliyet arasında büyük farklar oluşmaktadır. Kitlenin büyüklüğünün kampanya yönetim ekibinde sebep olduğu konsantrasyon eksikliğinin hedef kitle belirlenmesi ile ortadan kalkması ve hitap edilen kitleye yönelik kampanya ile ilgili farklı uygulamaların da geliştirilmesi sağlanmaktadır.

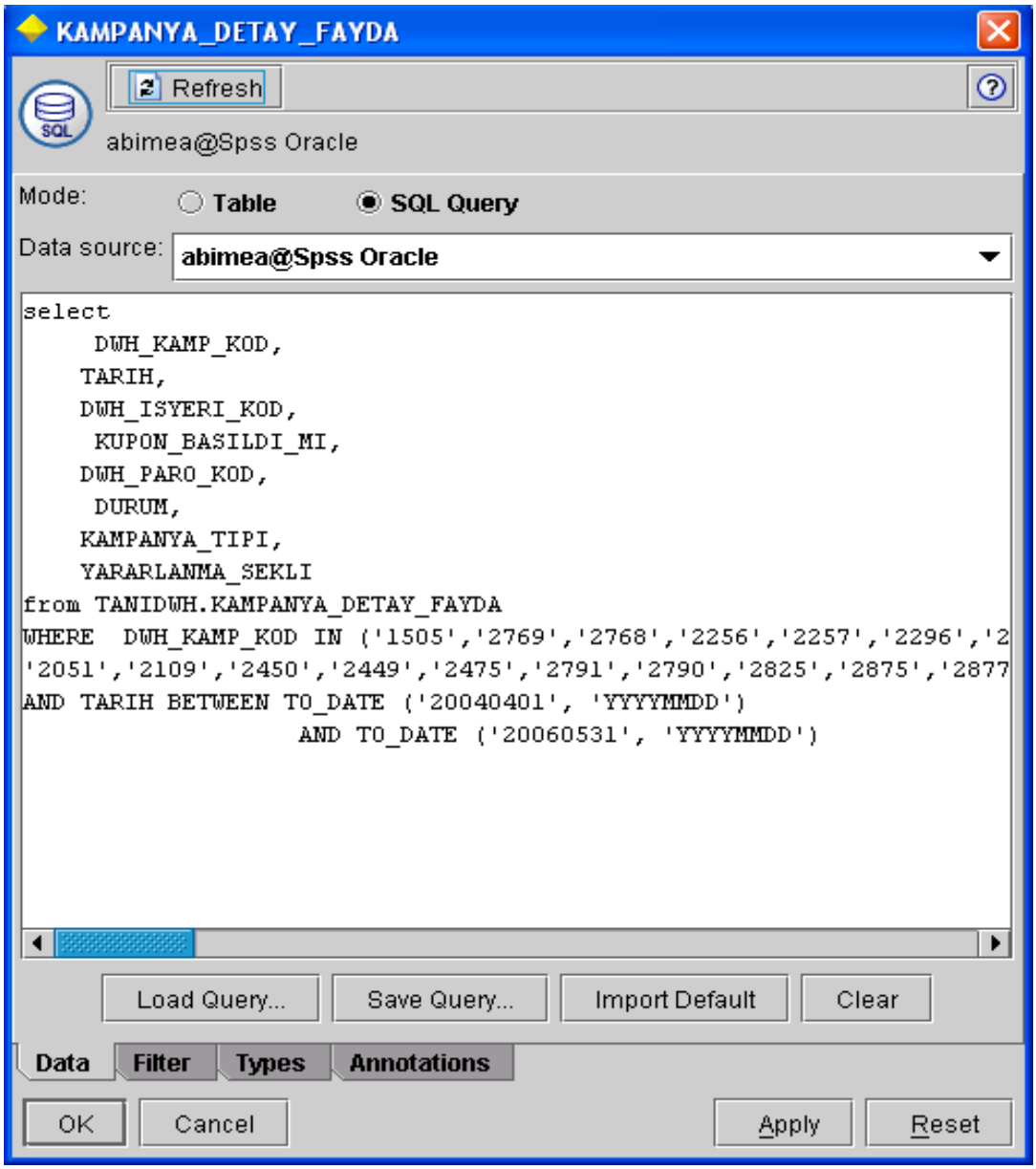
SPSS Clementine'nin Tanı'da gerçekleştirilen bir kampanyada nasıl uygulandığını ise aşağıdaki süreçlerle anlatmak mümkündür. Kampanya talebi, yapı marketi alanında faaliyet gösteren bir işletme tarafından gelmiştir. Kampanya talep formunda; kampanya süresi, kampanya kapsamına alınacak olan ürün ki bu örnekte ürün bahçe malzemeleridir, hedef kitle ki bu örnekte daha önce bu tarz kampanyalardan yararlanmış kendi gerçek müşterileri ve Migros veya Opet müşteri kartı olan kişilerdir; bu ve benzeri kampanya kapsamasına yönelik bilgilendirme ve yönlendirmeler yer almaktadır. Bu kampanyaya ait hedef kitle belirleme çalışmaları için öncelikle bahçe malzemelerine ait bütün ürün barkod numaraları ilgili işletmeden talep edilmiştir. Bu bilgiler gelip sisteme girildikten sonra veri madenciliği süreci başlamıştır.

İlk olarak işletmenin belirlediği 04.04.2004 tarihinden beri düzenlemiş oldukları kampanyalardan yararlanmış ve bu kampanyalar sonucunda bahçe ürünlerinden herhangi birini almamış olan kişilere ulaşmak için aşağıdaki yol haritası SQL komutlar yardımıyla çıkarılmıştır.



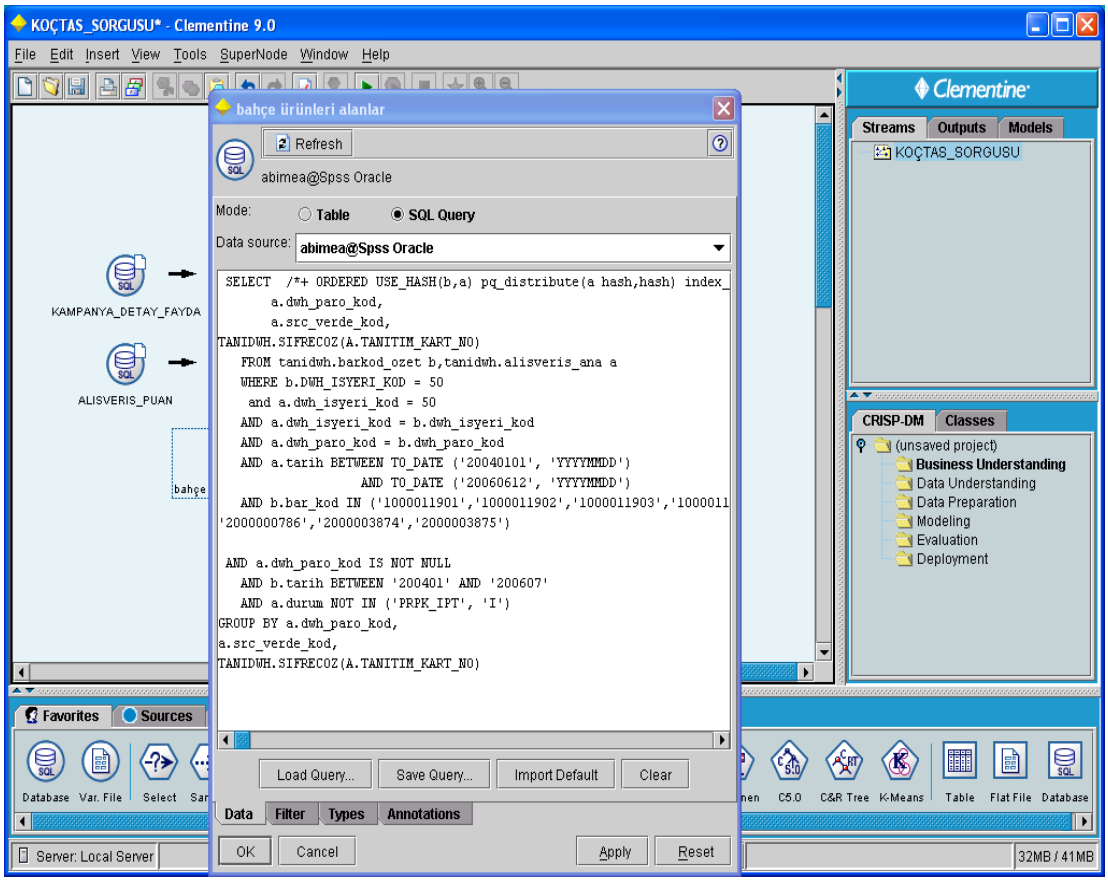
Şekil 3.7. Kampanya Yol Haritası

"Kampanya Detay Fayda" komutuyla başlayan süreç sonucunda istenilen değerlere ulaşılmaktadır. Bütün ürün barkodlarının, müşteri ID'lerinin, kampanya tarihlerinin ve kampanyadan faydalanma durumları gibi pek çok bilginin bulunduğu müşteri işlem tablosundan aşağıda yer alan SQL komutu ile istenilen bilgilere ulaşılmıştır.



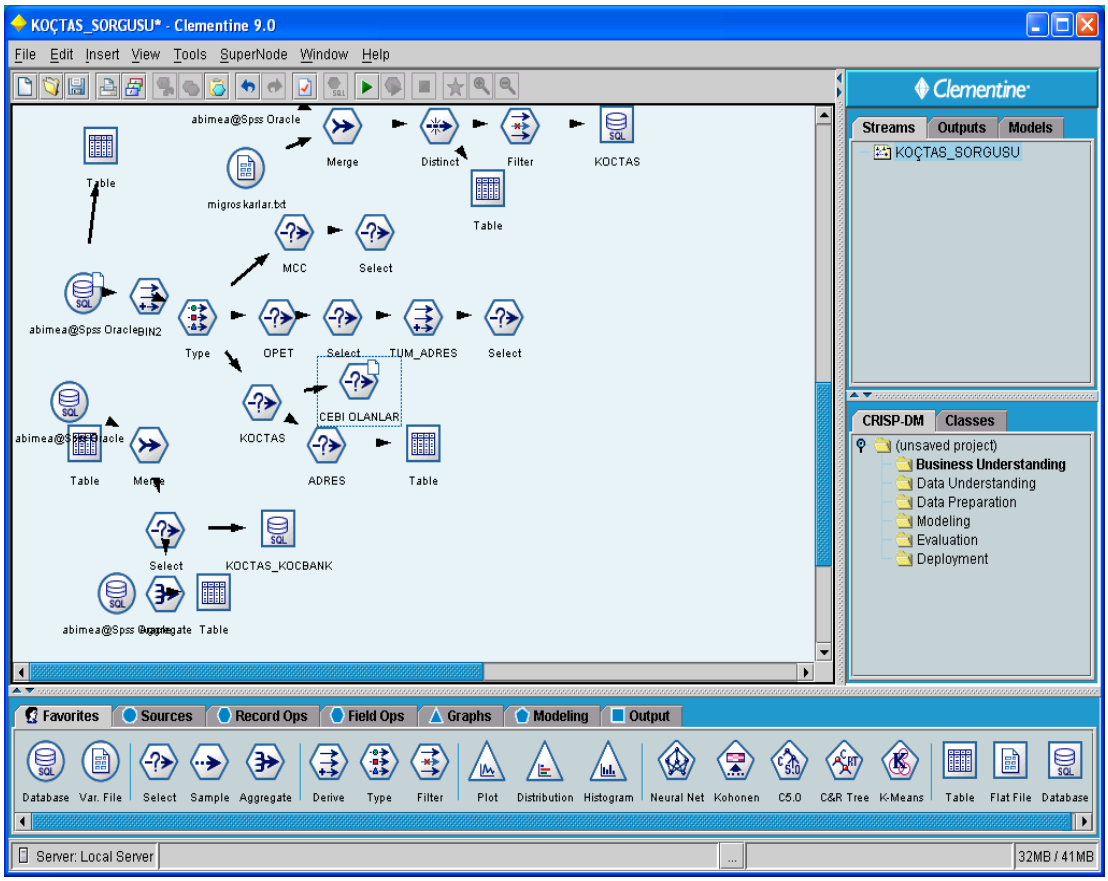
Şekil 3.8. Kampanya-Detay-Fayda SQL Sorgulaması

Her bir kaynak düğümünün içine yazılan SQL komutlar sonucunda adım adım bilgiye ulaşılırken belirlenen dönem içinde bahçe ürünleri almış olanların bilgisinin de kampanyaya dahil edilmesi kararıyla aşağıda gösterilen Şekil 3.9'da yer alan "Bahçe Ürünleri Alanlar" sorgulaması adımlara eklenmiştir.



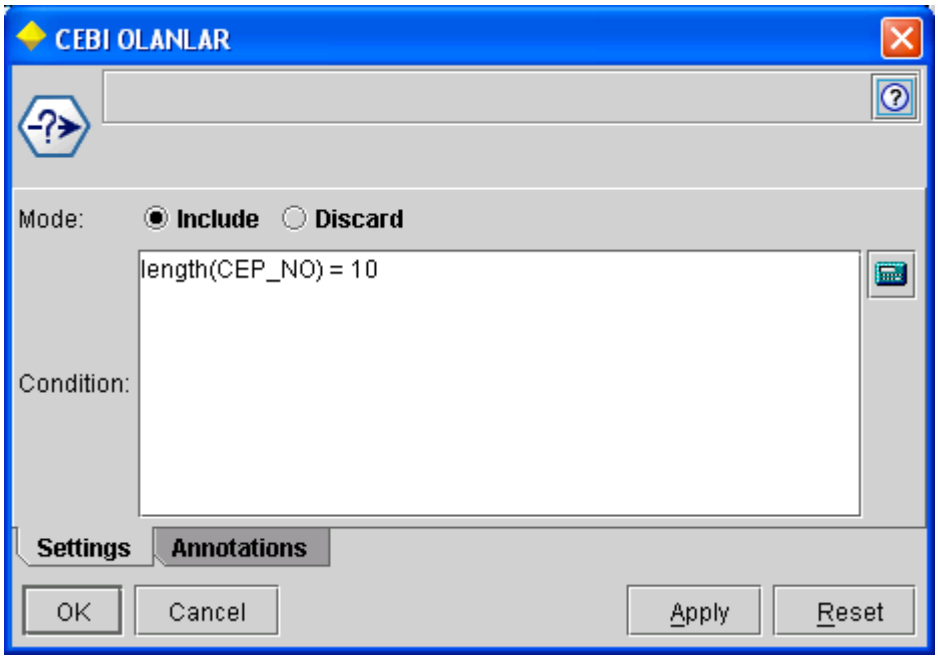
Şekil 3.9. Hedef Kitle Analizine Yeni Bilgilerin Eklemesi

Yukarıda yer alan “Bahçe Ürünleri Alanlar” bilgisinin de eklenmesi ile elde edilen nihai hedef kitleye nasıl ulaşılacağı ile ilgili çalışmalar bu noktada başlamaktadır. Bunun için müşteri kontak bilgileri araştırılır ve kampanya duyurusunun SMS aracılığı ile yapılması plandığı için önemli kriter olarak cep telefonu bilgisi ön plana çıkarılır.



Şekil 3.10. Nihai Hedef Kitleye Ulaşılması

Müşteri kontak bilgilerinin birleştirildiği ve cep telefonu numaraları bulunanların ayıklanması için yapılan çalışma aşağıda gösterilen Şekil 3.11'de yer almaktadır.



Şekil 3.11. SQL Aracılığı ile Cep Telefonu Olan Müşterileri Arama Komutu

İlgili işletmenin kampanya için belirlediği bütün özelliklere sahip müşteri bilgilerinin ortaya çıkması ile bu müşteri bilgileri bütün özellikleri ile kampanya talebinde bulunmuş olan işletmeye kampanya sonuç raporu olarak gönderilir, analiz sonucu ortaya çıkan hedef kitle sayısı ve özellikleri işletmenin istediği doğrultuda ise işletmenin onayını takiben bütün müşterilerin ID'leri sisteme tanıtılır ve müşterilere duyuru yapılır. Duyuru sonucunda kampanyadan haberdar olmuş olan müşterilerin kampanyaya vermiş oldukları tepkiler de kampanya sonunda analiz edilir. Ne kadarlık bir talep yaratılmış, kaç kişi kampanyadan faydalanmış, kampanyanın ciro anlamında getirisi nedir gibi sonuçlar yine işletme ile paylaşılır. Kampanyanın etkinlik ve verimliliğinin takibi için ayrıca belirlenen hedef kitleden %1'lik bir kitle ayrılır ve bu kitleye kampanya duyurusu yapılmaz. Bu kitlenin de kampanya boyunca hareketleri izlenir. Böylece kampanyadan haberdar olsa faydalanması beklenen bir kesimin böyle bir kampanya olmasa nasıl davranacağı da böylece izlenmiş ve analiz edilmiş olur.

3.3. Kampanya Yönetimi

Tanı'da daha önce adı geçen Koç Grubu şirketleri ile yıllık ve aylık bazda bir kampanya planı oluşturabilmek için belirli dönemlerde toplantılar yapılmaktadır. Bu toplantılarla sinerji yaratılmakta ve ortak kampanya fırsatları oluşturulmaya çalışılmaktadır. Kampanya süreci, işletme tarafından belirlenen kampanya bilgilerinin standart bir şekilde bir formla internet üzerinden Tanı'ya iletilmesi ile başlar. Bu formda kampanyanın adı, kapsamı, süresi ve hedef müşteri sayısı gibi bilgilerin yanında hedeflenen kitlenin demografik, tüketim alışkanlıkları ve davranışları gibi grup bilgileri de yer almaktadır. Genellikle işletmeler hedef kitle kriterleri konusunda net bir tablo çizmektedirler ancak Tanı'nın deneyimlerinden yararlanılmasının tercih edildiği ve ilgili kampanya ile kimlerin hedeflenmesi gerektiği konusunun da Tanı'nın yönetimine bırakıldığı durumlar meydana gelmektedir.

Belirlenen kriterler doğrultusunda veri tabanında bulunan veriler, daha önceki analizler sonucunda ortaya çıkmış datamart'lar ve "Müşteri Tüm Tablosu" ve "Müşteri Transaction Tablosu" kullanılarak temizlenir ve analize hazırlanır. Yapılan veri madenciliği analizleri sonucunda kampanyanın uygulanabileceği, güncel, hatalardan arındırılmış hedef kitle ortaya çıkmaktadır. Hedef kitlenin belirlenmesi ile kampanya maliyetleri de hesaplanabilir duruma gelmiş olur. Tanı bu konuda işletmelere duyurunun e-posta, SMS veya posta yolu ile yapılırsa maliyetlerinin ne olabileceği konularında teklifini sunar. Yazılı olarak yapılan bu teklif sonucunda işletmenin kararı doğrultusunda kampanya duyuru aşamasına geçilir.

İşletmeler kendi veri tabanlarında yer alan müşterilere yönelik kampanya yapabileceği gibi potansiyel müşterilerine yönelik de kampanya talebinde bulunabilmektedirler. Bu konuda ParoPOD cihazlarına tanıtılan Migros Club ve Opet Club kart sayesinde alışveriş yaptıkça bilgileri merkezde toplanan müşteri verilerinden faydalanılmaktadır. Bu konuda ilgili işletmeler kampanya ile ilgili olarak bilgilendirilir ve yazılı olarak onayları alınır. Bu yöntemle işletmeler arasında çapraz satış imkanı da yaratılmaktadır. Eğer işletme kendi müşterilerine yönelik kampanya talebinde bulunduysa kendi veri tabanı üzerinde analiz yapılırken, potansiyel müşteriler için kampanya talebinde bulunması halinde ise Migros veya Opet veri tabanları kullanılmaktadır. İstenilen kriterlere sahip ilgili işletme veri tabanı, Migros veri tabanı veya Opet veri tabanı ile karşılaştırılır. Böylece Migros veya Opet alışverişleri sırasında müşteri kartlarını kullanarak kendini tanıtan ve ilgili işletmenin

veri tabanında yer almayan müşterilerden istenilen kriterde olanlar belirlenmiş olur. Migros'un veya Opet'in veri tabanı kullanılarak ortaya çıkarılan hedef kitlenin kimlerden oluştuğu konusunda kampanya talebinde bulunan işletme kesinlikle bilgi sahibi değildir. Hedef kitle hakkında sadece sayısal büyüklüğü ile ilgili bilgi alabilmektedir.

Kampanya maliyetleri doğrultusunda duyurunun hangi yolla yapılacağına karar veren işletme duyuru metni ve görselleri hakkında müşteri verilerine sahip işletme ile yazılı olarak görüşmeye başlar. Duyuruda müşteri verilerine sahip olan işletmenin logosu bulunur ve kampanya duyurusu onun hitabıyla hedef kitleye duyurulur. Kampanya talep eden işletmenin logosunun bulunması gibi konular iki işletme arasında varılan karar sonucunda uygulanır. İki işletme arasında yapılan görüşmeler Tanı'nın yönetiminde gerçekleşir. Kampanya duyurusu, talep eden şirketin isteği doğrultusunda başka bir işletmeye de devredilebilmektedir.

Yukarıda anlatılan tanımlara uygun olarak pek çok kampanya Tanı bünyesinde gerçekleşmektedir. 2005 yılında 162 kampanya yapan Tanı, 2006 yılının ilk çeyreğinde 72 adet kampanya yapmıştır. Yapılan kampanyalar sonucunda elde edilen indirim, ParoPuan ve promosyon gibi ödüllerle müşterinin tutundurulması, sadakatinin artırılması ve müşteri portföyünün genişletilmesi hedeflenmektedir. Çapraz satışların yapıldığı kampanyalar sonucunda müşterinin elde ettiği ödül eğer ParoPuan ise bu puanlar Opet ve Migros mağazalarında kullanılabilir ya da değiştirilebilir yani Migros'tan kazanılmış bir ParoPuan Opet'te kullanılabilir ya da değiştirilebilirken aynı şey Opet'te kazanılan ParoPuanların Migros uygulamaları için de geçerlidir.

Tanı bünyesinde yapılan kampanyalara bir kaç örnek verilecek olursa;

1. <u>Çapraz Satış Kampanyaları:</u> Opet'in potansiyel müşterilerine yönelik gerçekleştirdiği bir kampanyada kendi müşterisi olmayan hedef kitlenin belirlenebilmesi için otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmenin veri tabanlarından yararlanılmıştır. Bu veri tabanında yer alan kişilerle Opet'in kendi veri tabanı kıyaslanmış böylece arabası olan ama Opet müşteri kartıyla kendini sisteme tanıtmamış dolayısıyla Opet müşterisi olmayan kişiler belirlenmiştir. Bu kampanya sonucunda duyurular otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmeler tarafından hedef kitleye verilmiş ve Opet'ten

yapacakları alışverişlerden belirli miktarda ParoPuan kazanmaları sağlanmıştır. Kazanılan bu ParoPuanlar daha öncede belirtildiği gibi istenildiği taktirde Migros mağazalarında da kullanılabilmektedir.

2. Sezonluk Kampanyalar: Kış döneminde kayak sezonunun açılması ile turizm sektöründe faaliyet gösteren bir işletme Tanı'dan kampanya talebinde bulunmuştur. Turizm sektöründe faaliyet gösteren bu işletmenin hem kendi müşterilerine hem de potansiyel müşterilerine yönelik yapmayı planladığı bu kampanya lüks hizmetler içerdiği için fiyatı yüksek bir turizm paketini kapsamaktadır. Bu konuda Tanı kendi deneyimleri doğrultusunda, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren bir işletmenin kendi içinde sahip olduğu araba modellerine göre yaptığı gruplama verilerini kullanarak yapılan kıyaslamayla her iki işletmenin de müşterisi olan kişilerin tek bir müşteri olarak kabul edilmesini sağlamıştır. Kampanya hem sadece turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmenin müşterilerine, hem turizm ve otomotiv sektöründeki işletmelerin ortak müşterilerine, hem de sadece otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmenin müşterisi olup, kampanya ürününü alabilecek potansiyel ve güçte olan turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmenin müşterisi olmayan kişilere duyurulmuştur. Duyuru otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmenin hitabıyla hedef kitleye iletilmiş ödül olarak da çeşitli indirimler verilmiştir.

3. Özel Günlere Yönelik Kampanyalar: Perakende mağazacılık sektöründe faaliyet gösteren bir işletme sevgililer gününde çiçek alımlarında indirim yapmayı planladığı bir kampanya talebinde bulunmuştur. Kendi müşterilerinin yanında potansiyel müşterilerini de kapsayan bu kampanya da Migros'un ilgili kriterlerini taşıyan veri tabanı kullanılmıştır. Duyuru Migros'un hitabıyla hedef kitleye iletilmiş, ödül olarak daha önce de belirtildiği gibi indirim verilmiştir.

SONUÇ

Önemi her geçen gün artan müşteri ilişkileri yönetimi, değerinin anlaşılmasıyla bugün artık işletmeler için fark yaratan, rakipleri karşısında rekabet avantajı sağlayan stratejik bir unsur haline gelmiştir. Her işletmenin nihai hedefi olan maliyetleri azaltmak, ciroyu ve karlılığı artırmak, MİY'in belirlenen prosedür ve işleyişinin doğru ve etkili kullanımı sayesinde doğal bir sonuçtur.

Her bireyin alışverişleri sırasında belirlediği bazı kriterler vardır. Bunlar ihtiyaç, öncelik, gelir seviyesi vb. olarak sıralanabilir. Her bireye göre değişebilen bu özellikler çerçevesinde kişilerin harcamalarını yönlendirmek mümkündür. Bunlar dışında kalan kriterler kişi için çok önemli olmayacak dolayısıyla birey, kriterleri dışında kalan ürün ve hizmete ne yapılırsa yapılsın yönelmeyecektir. Bu noktada kişinin alışverişleri için belirlediği kriterler, işletmelerin ürettiği ve/veya üreteceği ürünlerin kriterlerini de belirleyecektir.

İşletmelerin, müşterisi olan ya da müşterisi olmasını hedeflediği kitlenin yukarıda bahsedilen özelliklerini ve kendisi için belirlediği alım kriterlerini bilmesi gerekir ki bu doğrultuda üretim yapıp satabilsin. Bu verilerin öncelikli olarak işletmeler tarafından toplanması gerekir. Bu verilerin toplanması işlemleri, müşterinin geçmiş dönemdeki alışveriş özellikleri ve alışkanlıklarının yanında güncel hareketlerinin de takibiyle mümkündür. Kredi kartları, müşteri kartları, anketler, çağrı merkezleri vb. bu hareketlerin takibini mümkün kılmaktadır. Müşteri hakkında toplanan bu veriler kişinin sahip olduğu demografik özelliklerle beraber bir veri ambarında toplanır. Çeşitli kaynaklardan gelen bu verilerin aynı dili konuşması verilerin analizlerinin yapılıp bilgiye dönüştürülmesi sırasında son derece önem taşımaktadır.

Veri ambarlarında toplanan bu verilerin anlamlı bir duruma getirilmesi ve bilgi özellikleri taşıyabilmesi için gerekli işlemler veri ambarlarında yapılan veri madenciliği işlemleridir. Daha önce taşıdıkları her özellik bir kriter olarak veri ambarında kayıtlı olan müşterilere, aranan özellikler çerçevesinde ulaşmak veri madenciliği ile mümkündür. Veri madenciliği için geliştirilen yazılımlarda verilere ulaşım SQL ya da OLAP gibi araçlar sayesinde sağlanmaktadır. Veri madenciliği sayesinde hem bütün özellikleri belirlenmiş, açık hedef kitlelere ulaşılabilirken hem de çeşitli özellikleri bilindiği halde asıl aranan özelliği daha önce kriter olarak kaydedilmemiş, gizli verilere de ulaşabilmek mümkündür. Çalışmalar ve analizler

istatistiki işlemlerin yapılabildiği ve analitik sonuçlara ulaşılabildiği bir ortamda gerçekleştirilebilmektedir. Analizler sırasında hedef kitle olarak adlandırılan örneklemin içinde yer alan "outlier" denilen, örneklem verilerinin kalitesini düşüren, örneklemin özelliklerini taşımayan, hariç tutulması gereken verilerin ayıklanması da mümkündür. Verilerin analizlere uygun hale getirilmesi yani temizleme ve hazırlama süreçlerinden sonra veriler üzerinde çeşitli analizler yapılır. Bu analizler için birden fazla model kullanılır, en sağlıklı sonucu veren, hedef kitleye en çok yaklaşımı sağlayan model baz alınarak verilerin yorumlanması gerekir.

Veri madenciliğinin araç olarak kullanıldığı bir kampanya ya da projede uygun kriterleri taşıyan hedef kitlenin belirlenmesi sağlanır. Bu kampanya ve projeler veri ambarında kayıtlı özellikler üzerinden ya da daha gizli özellikler üzerinden gidilerek yapılabilir. Veri madenciliğinin farkı bu dipte kalmış, gizli verilerin ortaya çıkarılması aşamasında anlaşılmaktadır. Konuyla ilgili bir örnek verecek olursak; çocuk beziyle ilgili bir kampanya için hedef kitle olarak veri ambarından veri madenciliği sayesinde çocuk bezi alanlar ayıklanır ve bunlar hedef kitle olarak belirlenir. Bunun yanında çocuk bezi almadığı halde bebek maması alanlar da ayıklanıp bu kampanyaya dahil edilebilir. Bebek maması ya da çocuk bezi alanların alışverişleri sırasında başka neler aldıkları izlenip o ürünlere yönelik kampanyalar düzenlenebilir. Bu sayede bebek maması ya da çocuk bezi almayanlara yönelik kampanya duyuruları yapılmadığı gibi maliyetlerde de azalma sağlanmış olur.

Yapılan araştırmalar sonucunda, her müşterinin alışverişleri sırasında kendini özel hissetmek istediği ortaya çıkmıştır. Müşteriye, "bizim için önemlisiniz, sizinle ilgileniyor ve sizi memnun etmek için çalışıyoruz" mesajının verilmesi bu anlamda çok büyük önem taşımaktadır. İşte bu noktada veri madenciliği sayesinde kişiye ve kitlelere yönelik çalışmalar yapmanın ne kadar önemli olduğu bir kez daha ortaya çıkmaktadır. İşletmelerin en değerli varlıkları olarak kabul ettikleri müşterilerini kaybetmemek hatta sadakatlerini artırmak için yaptıkları bütün bu çalışmalar nihayetinde işletmeye kar olarak geri dönmektedir.

İşletmelerin sadık ve değerli müşterilerinin sayılarını artırmayı hedefledikleri MİY stratejilerinde veri madenciliği en analitik ve bilimsel çalışma ortamını sağlamakta ve etkin, kaliteli ve sağlıklı sonuçlar vermektedir.

Tezimizin uygulama aşamasında Koç Grubu şirketlerinden Tanı Pazarlama ve İletişim A.Ş.'de uygulanan "Müşteri İlişkileri Yönetiminde Veri Madenciliği" çalışmaları incelenmiştir. Koç Grubu şirketleri arasında MİY konusunda sinerjik bir ortam yaratmayı amaçlayan Tanı, konuyla ilgili olarak "Paro" sistemini geliştirerek Migros ve Opet müşteri kartları üzerinden bilgi toplama işlemlerini gerçekleştirmektedir. Tanı, Koç Grubu şirketlerine yönelik kampanyalar düzenlemekte ve bu kampanyalar sayesinde işletmeler arasında çapraz satışlar yapılmasını sağlamaktadır. Bu çapraz satışlar yardımıyla da müşterilerin Koç Grubu'na yönelik sadakatlerinin artırılması hedeflenmektedir.

Koç Grubu'nun, çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren bir çok işletmesinde yürütülen Paro uygulaması sayesinde, bir müşteri alışveriş yaptığı bir Koç Grubu işletmesinden avantajlı, kendi kriterlerini taşıyan, yararlanabileceği özelliklere sahip, ortaklaşa düzenlenmiş başka bir Koç Grubu işletmesine çeşitli kampanyalarla yönlendirilmektedir.

Bu sistem sayesinde Koç Grubu işletmelerinde tutundurulmaya çalışılan müşteriler ile ilgili her türlü bilgi gizlilik anlaşmaları ile sadece Tanı'da toplanmakta ve kampanya taraflarından biri olan Migros ya da Opet'in müşteri bilgileri güvence altına alınmış olmaktadır. Kendi müşteri veri tabanları dışında daha geniş kitlelere ulaşma imkanı bulan diğer Koç Grubu işletmeleri bu sayede hem müşteri portföylerini genişletmekte hem de daha etkili ve verimli kampanyalar düzenleyerek karlı sonuçlara ulaşmaktadırlar.

Paro sisteminde kampanya yönetimiyle müşteri ilişkileri yönetimini başarıyla uygulayan Tanı şu anda dokuzu Koç Grubu işletmesi olmak üzere on işletmede Paro uygulamasını yürütmektedir. Paro sisteminin ilk hedefi uygulamayı bütün Koç Grubu işletmelerinde hayata geçirmek ve akabinde de Koç Grubu dışındaki işletmelerde yaygınlaştırmaktır. Asıl amacı Koç Grubu işletmelerinin müşteri portföylerini genişletmek ve sadakat seviyelerini en üst düzeye çıkarmak olan Tanı, bu amaç doğrultusunda insan kaynağına ve teknolojiye yönelik yatırımlarını sürdürmektedir.

Veri madenciliği uygulamalarının çok yoğun ve etkin olarak uygulandığı bir işletme olan Tanı, bütün hedef kitle belirleme ve kampanya süreçlerinde veri

madenciliğinden yararlanmaktadır. Gerek verimlilik ve gerekse etkinlik açısından veri madenciliği bu alanda vazgeçilmez bir araçtır.

Sürekli gelişim ve değişim yaşayan müşteri ilişkileri yönetiminden beklentiler de her gün artmaktadır. Bu nedenle, gerek insan kaynakları açısından ve gerekse teknolojik yenilikler açısından sürekli olarak beslenmeli ve desteklenmelidir. Buna paralel olarak, doğru bilgiye ulaşılması için kullanılan veri madenciliğinin de önemi aynı derecede artmaktadır. Eskiye kıyasla günümüzde veri toplamak ve depolamak daha kolay bir hale gelmiştir. Ancak hacimleri devasa boyutlara ulaşan bu verilerden etkin şekilde yararlanmak ve anlamlı sonuçlar elde etmek daha zor ve stratejik bir anlam taşımaya başlamıştır. İşte bu noktada veri madenciliğinin önemi daha iyi kavranmalı ve uygulamaya yönelik doğru yatırımlar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Adriaans, Pieter, Dolf Zantinge: **Data Mining**, London, Addison-Wesley, 1996.

Akçın, Kürşat: "Türkiye'de ATM Hizmetinden Yararlanmayanların Yararlanmama Sebepleri ve Bu Hizmetten Yararlananların Davranış Özelliklerinin Belirlenmesine Yönelik Pilot Çalışma", İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Fakültesi, Pazarlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. Aykut F. Şireli, İstanbul, 1998, s.36.

"Akıllı Kartlar", Para ve Banka, S: 2, Mayıs-Haziran 1999, s.27.

Akpınar, Haldun: "Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği", İ.Ü İşletme Fakültesi Dergisi C: 29, s: 1/Nisan 2000, s.1.

"Analitik CRM: İş Zekası Çözümleri", (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, s.8, 21 Şubat 2006.

Barker, Tansu A., Ahmet Şekerkaya: "Globalization of Credit Card Usage: The Case of A Devoloping Economy", **Yönetim**, S:14, Ocak 1993, s.40.

"Başarılı CRM Uygulamaları için Ana Faktörler", Şubat 2006, (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, s.36, 15 Mart 2006.

"Başarılı Bir CRM Uygulaması İçin Neler Yapmalısınız?", 26.11.2004, (Çevrimiçi) http://www.diyalog.com, 5 Aralık 2005.

Bayramlı, Burak: "Veri Transferi", (Çevrimiçi) http://www.bilgidata.com, 13 Ekim 2005.

Berson, Alex, Stephen Smith, Kurt Thearling: **Building Data Mining Applications for CRM**, New York, McGraw-Hill, 2000.

Brown, Stanley A.: **Customer Relationship Manegement**, Toronto, John Willey & Sons, Ltd, 2000.

"CRM'de Veri Ambarı ve Veri Madenciliği", (Çevirimiçi) http://www.crmpro.com.tr, 7 Ocak 2006.

"CRM: Müşteriye Dair Herşey",2005, (Çevrimiçi) http://www.microsoft.com, 7 Ekim 2005.

"CRM'in Hedefi İkiye Katlamak", (Çevirimiçi) http://www.capital.com.tr, 7 Ocak 2006.

"CRM ve Kampanya Yönetimi", (Çevirimiçi) http://www.motivasyoncu.com, 3 Mart 2006.

"Çağrı Merkezi", **Para ve Banka**, S: 2 Mayıs-Haziran 1999, s.18.

"Data Mining and CRM", (Çevrimiçi) http://www.crm2day.com, 10 Şubat 2006.

"Data Mining", (Çevrimiçi) http://en.wikipedia.org, 3 Mart 2006.

Dereli, Umut: "CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi Terimleri", 15 Şubat 2005, (Çevrimiçi) http://www.bendevar.com, 28 Ekim 2005.

Doğan, Hulusi: "İşletmelerde Veri Tabanına Dayalı Pazarlama Süreci ve Müşteri Farklılaştırma Matrisi Ekseninde Pazarlama Stratejileri", **Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Isparta, 1999, S.4 (Güz), s.2.

Eke, Selda: "CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi", **Active**, Temmuz-Ağustos 2004, s.81.

Eker, Hakan: "Veri Madenciliği veya Bilgi Keşfi", (Çevrimiçi) http://www.familyfinans.com, 23 Aralık 2005.

Emüler, Gülsün: "Müşteri İlişkileri ve Bilgi Yönetimi", **Active**, Nisan-Mayıs 1999, s.58.

Ertürk, Gizem: "CRM Yatırımları İşe Yaradı mı?", (Çevirimiçi) http://www.ba.metu.edu.tr, 7 Ocak 2006.

Esbank Kredi Kartları, Eğitim Yayınları, Yayın no: 24, Şubat 2000, s. 77.

Fournier, Susan, Susan Dobscha, David Glen Mick : "Preventing the Premature Death of Relationship Marketing", **Harvard Business Review Collection**, November 2004, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, 20 Kasım 2005.

Gel, Oğuz C.: **CRM Yolculuğu**, 3. bs., İstanbul, Sistem Yayıncılık, Kasım 2004.

Gökalier, Fevzi: "MİY Altyapısının Oluşturulması: Yöneticiler için Yol Haritası", (Çevrimiçi) http://teknoturk.org, 8 Şubat 2006.

Gulati, Ranjay, James B. Oldroyd: "The Quest for Customer Focus", **Harvard Business Review Collection**, April 2005, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, 20 Kasım 2005.

Hamşioğlu, Ahmet Buğra: "Pazarlamada Yeni Açılım: Birebir Pazarlama ve Müşteri İlişkileri Yönetiminin Değerlendirilmesi", (Çevrimiçi) http://www.pdffactory.com, 18 Kasım 2005.

Hand David, Heikki Mannila, Padhraic Smyth: **Principles of Data Mining**, Massachussetts, Massachussetts Institute of Technology, 2001.

Humby, Clive, Terry Hunt, Tim Philips: **Scoring Points**, London, Kogan Page, Ltd., 2004.

"İş Dünyası, PhonoClick'le Telefonu Yeniden Keşfediyor", 25 Mart 2003, (Çevrimiçi) http://turk.internet.com, 3 Şubat 2006.

Kalyanam, Kirthi, Monte Zweben: "The Perfect Message at the Perfect Moment", **Harvard Business Review Collection**, November 2005, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, 20 Kasım 2005.

Kantardzic, Mehmed: **Data Mining: Concepts, Models, Methods and Algorithms**, Toronto, John Wiley & Sons, Inc., 2003.

Karakaş, Melikşah: “Veri Madenciliği Üzerine”, (Çevrimiçi) http://www.bilgiyonetimi.org, 20 Ocak 2006.

Köksal, Gülser: “Müşteri İlişkileri Yönetimi”, Ankara, 25 Ocak 2005, (Çevrimiçi) http://www.kosgeb.com.tr, 21 Aralık 2005.

Kumar, V., Werner J. Reinartz: **Customer Relationship Management: A Databased Approach**, Toronto, John Wiley & Sons, Inc., 2000.

Kurtel, Kaan: “CRM’de Veri Ambarı ve Veri Madenciliği”, (Çevirimiçi) http://www.crmpro.com.tr, 7 Ocak 2006.

Loveman, Gary: “Diamonds in The Data Mine”, **Harvard Business Review Collection**, May 2003, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, 20 Kasım 2005.

Meltzer, Michael: “Getting Started: Building the Scalable Data Warehouse the Right Way”, (Çevrimiçi) http://www.crm-forum.com, 13 Ekim 2005.

Meriç, Osman Arda: “Veri Madenciliği Aracı Olarak Genetik Algoritmalar ile Yapay sinir Ağları ve Genetik Algoritma-Yapay Sinir Ağı Melez Modelinin Müşteri Değerlendirilmesinde Kullanılması”, İ.Ü. S.B.E. İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı, Doktora Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yılmaz Tulunay, İstanbul, 2003, s.11.

Mersin, Doğan: “CRM Yazılımları Değerlendirmesi”, (Çevrimiçi) http://www.bilgiyonetimi.org, 27 Mart 2006.

Mucuk, İsmet: **Pazarlama İlkeleri**, 5.bs., İstanbul, Der Yayınları, Ocak 1991.

“Müşteri İlişkileri Yönetimi”, 23 Mart 2003, (Çevrimiçi) http://www.boyutbilgi.com.tr, 10 Aralık 2005.

“One-to-One Relationship Management with Technology”, 2003, (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, 8 Aralık 2005.

Reinartz, Werner, V. Kumar: “The Mismanagement of Customer Loyalty”, **Harvard Business Review Collection**, July 2002, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, s.16, 20 Kasım 2005.

Rigby, Darrell K., Dianne Ledingham: “CRM Done Right”, **Harvard Business Review Collection**, November 2004, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, 20 Kasım 2005.

Rigby, Darrell K., Frederick F Reichheld., Phil Schefter: “Avoid the Four Perils of CRM”, **Harvard Business Review Collection**, February 2002, (Çevrimiçi) http://www.hbr.org, s.19, 20 Kasım 2005.

Rud, Olivia Parr, **Data Mining Cookbook**, New York, John Wiley & Sons, Inc., 2001.

“Satış Gücü Otomasyonu”, 2003, (Çevrimiçi) http://www.bosgrup.com, 16 Kasım 2005.

Seidman Claude: **Data Mining with Microsoft SQL Server 2000**, Washington, Microsoft Press, 2001.

Süer, Deniz, Onat Atayer: “Çağrı Merkezleri-2”, **Active** Ekim-Kasım 1999, s.44.

“SQL Veri Tabanı Fonksiyonları”, (Çevrimiçi) http://science.ankara.edu.tr, 20 Mart 2006.

Swift, Ronald S.: **Accelerating Customer Relationships**, New Jersey, Prentice-Hall PTR, 2001.

“Teknoloji Seçimine Nasıl Hazırlanmalısınız”, (Çevrimiçi) http://www.crminturkey.org, 14 Nisan 2006.

“Türkiye’nin CRM Resmi”, (Çevirimiçi) http://www.crminturkey.org, 27 Aralık 2005.

Ülküderner, Çağlar: “SQL’e Giriş”, (Çevrimiçi) http://www.tubitak.gov.tr, 10 Mart 2006.

"Veri Madenciliği ile Analitik Müşteri İlişkileri Yönetimi", 2003, (Çevrimiçi) http://www.kratis.com, 5 Aralık 2005.

Witten, Ian H., Eibe Frank: **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementation**, San Diego, Morgan Kaufmann Publishers, 2000.

Yılmaz, Eyüp: "Kredi Kartlarında Ortak Kart Uygulaması", **Active Bankacılık ve Finans**, İstanbul, Kasım 1998, s.71.