

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA BİLİM DALI

DEĞERLİ MÜŞTERİLERDE ÜRÜN
KATEGORİLERİ ARASINDAKİ SATIŞ İLİŞKİLERİNİN
VERİ MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİNDEN
BİRLİKTELİK KURALLARI VE KÜMELEME ANALİZİ
İLE BELİRLENMESİ VE ULUSAL BİR
PERAKENDECİDE ÖRNEK UYGULAMA

Yunus KÖSE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Prof. Dr. MAHMUT TEKİN

Konya 2015

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü
BİLİMSEL ETİK SAYFASI

	Adı Soyadı	YUNUS KÖSE
	Numarası	094227021006
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İŞLETME / ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA
Öğrencinin	Program	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐
	Tezin Adı	DEĞERLİ MÜŞTERİLERDE ÜRÜN KATEGORİLERİ ARASINDAKİ SATIŞ İLİŞKİLERİNİN VERİ MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİNDEN BİRLİKTELİK KURALLARI VE KÜMELEME ANALİZİ İLE BELİRLENMESİ VE ULUSAL BİR PERAKENDECİDE ÖRNEK UYGULAMA

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Öğrencinin imzası
(İmza)



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	YUNUS KÖSE			
	Numarası	094227021006			
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İŞLETME / ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA			
	Program	Tezli Yüksek Lisans	☐	Doktora	☐
	Tez Danışmanı	PROF. DR. MAHMUT TEKİN			
	Tezin Adı	DEĞERLİ MÜŞTERİLERDE ÜRÜN KATEGORİLERİ ARASINDAKİ SATIŞ İLİŞKİLERİNİN VERİ MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİNDEN BİRLİKTELİK KURALLARI VE KÜMELEME ANALİZİ İLE BELİRLENMESİ VE ULUSAL BİR PERAKENDECİDE ÖRNEK UYGULAMA			

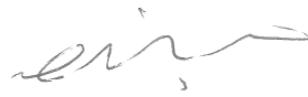
Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan “Değerli müşterilerde ürün kategorileri arasındaki satış ilişkilerinin veri madenciliği yöntemlerinden birliktelik kuralları ve kümeleme analizi ile belirlenmesi ve ulusal bir perakendecide örnek uygulama” başlıklı bu çalışma 10/06/2015 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/~~oyçokluğu~~ ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı

Danışman ve Üyeler

İmza

Prof. Dr. Mahmut Tekin



Yrd. Doç. Dr. Esen ŞAHİN
İşletme Bölümü

Doç. Dr. Aydan YÜCELER
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Sağlık Yönetimi Bölümü



ÖNSÖZ

Lisans eğitiminden başlayarak çalışma hayatımdaki bugünlere gelinceye kadar engin tecrübeleri ile desteğini esirgemeyen, bu tez çalışmamda da sabırla sonuna kadar ilgilenen Sayın Danışman Hocam Prof. Dr. Mahmut Tekin' e, tez çalışmamda bilgisi ve desteği dolayısı ile Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul Ergün hocama saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca benim bugünlere gelmemdeki en büyük destekçim, sürekli okumam noktasında telkinde bulunan sevgili annem Hasibe Köse ve Babam İsmail Köse' ye, benim akşamları bilgisayar başından kalkmadan çalışmama göz yuman eşim Meliha Köse' ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İçindekiler

ÖNSÖZ	2
İÇİNDEKİLER	3
TABLO LİSTESİ.....	6
ŞEKİL LİSTESİ.....	7
KISALTMALAR.....	8
ÖZET	11
SUMMARY	12
GİRİŞ	13
1. MÜŞTERİ KAVRAMI VE PERAKENDECİLİĞİN TANIMI, GELİŞİMİ, BUGÜNKÜ DURUMU PERAKENDECİLİK TÜRLERİ	15
1.1. Müşteri Kavramı Ve Önemi.....	15
1.2. Müşteri Çeşitleri Ve Kapsamı.....	17
1.2.1. İç Müşteri	18
1.2.2. Dış Müşteri.....	21
1.2.3. Müşteri Yaşam Boyu Değeri.....	22
1.2.4. Müşteri Sadakati.....	25
1.2.5. Müşteri Hizmeti	25
1.3. Perakendeciliğin Tarihi Gelişimi	27
1.4. Mağaza Türleri	30
1.5. Mağazasız Perakendecilik.....	32
1.5.1. Perakendeci Mağazalarda Başarı	33
1.5.2. Mağazayı Etkileyen Dış Çevre Faktörleri.....	34

1.6. Perakendeciliğin Ülke Ekonomileri Açısından Faydaları.....	38
1.7. Sahiplik Tipine Göre Perakendeciler	40
1.8. Dünya’da Ve Türkiye’de Perakendecilik.....	41
1.8.1. Dünyada Perakendecilik.....	43
1.8.1.1. ABD'de Perakendecilik	45
1.8.1.2. Avrupa'da Perakendecilik.....	47
1.8.2. Türkiye'de Perakendecilik	49
1.9. Perakendecilikte Çağdaş Pazarlama Yönetiminin Önemi	53
 2. VERİ MADENCİLİĞİ	 58
2.1. Veri Madenciliği Kavramı	58
2.2. Veri Madenciliği Süreci	60
2.3. Veri Madenciliğindeki Problemler.....	70
2.4. Veri Madenciliğini Etkileyen Eğilimler.....	71
2.5. Veri Madenciliği Ve Disiplinler	72
2.6. Veri Madenciliğinin Uygulama Alanları	74
2.7. Modelin Kurulması Ve Değerlendirilmesi.....	75
2.7.1. Değer Tahmini Modeli.....	75
2.7.2. Kümeleme	76
2.7.3. Birliktelik Kuralları.....	78
2.8. Veri Madenciliği Ve Bilgi Keşfi.....	80
2.9. Veri Madenciliğinde Kullanılan Sınıflandırma Teknikleri.....	80
2.9.1. Sınıflandırma Teknikleri	81
2.9.2. İstatistikte Kullanılan Sınıflandırma Teknikleri.....	81
2.9.3. Makine Öğreniminde Kullanılan Sınıflandırma Teknikleri.....	81

3. BİR SÜPERMARKETİN SATIŞ İLİŞKİLERİNİN VERİ MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİNDEN BİRLİKTELİK KURALLARI VE KÜMELEME ANALİZLERİ UYGULAMASI.....	84
3.1. Araştırmanın Amacı, Önemi Ve Kapsamı	84
3.1.1. Araştırmanın Amacı	84
3.1.2. Araştırmanın Önemi	84
3.1.3. Araştırmanın Kapsamı.....	84
3.2. Modelin Oluşturması Ve Uygulanması	85
3.2.1. Araştırmanın Oluşturulması	85
3.2.2. Verilerin Oluşturulması.....	86
3.2.3. Verilerin Hazırlanması	86
3.2.4. Modelleme.....	88
3.2.5. Değerlendirme	88
3.2.5.1. Kategoriler Arasındaki Birlikte Satış İlişkilerinin Grafikselsel olarak Gösterilmesi.....	89
3.2.5.2. Kategoriler Arasındaki İkili Birlikte Satış İlişkilerinin İncelenmesi.....	91
3.2.5.3. Ürün Sınıfları Arasındaki Kümelenmenin Belirlenmesi	110
SONUÇ.....	116
ÖNERİ	116
KAYNAKÇA.....	119
ÖZGEÇMİŞ	126

Tablo Listesi

Tablo 1: Mağaza Çeşitleri.....	31
Tablo 2: Kümeleme İşlemi Uygulanacak Veri	77
Tablo 3: Algoritmanın Uygulanması Sonucunda Elde Edilen Kümeler.....	77
Tablo 4: Alışveriş Sepet Bilgileri	79
Tablo -5: Meslek ve Öğrenim Durumlarıyla İlgili Dağılım	86
Tablo -6: Kategori İsim Kısaltmaları.....	83
Tablo -7: Kategoriler Arasındaki Birlikte Satış İlişkileri	89
Tablo -8: İlişkilerin Düzeyleri İle İlgili Durum	91
Tablo -9: Kategoriler Arasındaki İkili Birlikte Satış İlişkilerinin İncelenmesi	93
Tablo -10: Et Ürünleri Kırımı.....	96
Tablo -11: Gıda Süt Ürünleri Kırımı	98
Tablo -12: Manav Kırımı.....	100
Tablo -13: Konfeksiyon Kırımı	102
Tablo -14: Temizlik Ürünleri Kırımı	104
Tablo -15: Gıda-İçecek Ürünleri Kırımı	106
Tablo -16: Gıda-Bisküvi Ürünleri Kırımı.....	108
Tablo -17: Gıda-Tatlı ve Şekerleme Ürünleri Kırımı	110
Tablo -18: Ürün Sınıfları Arasındaki Kümelenmenin Frekans Dağılımı	111
Tablo -19: Ürün Sınıfları Arasındaki Kümeleme Aşamalarını Gösteren Tablo....	113

Şekil Listesi

Şekil -1: Dış Tedarikçiler, Firma ve Dış Müşteriler Arasındaki İlişki	19
Şekil -2: Hizmet Kalitesi.....	24
Şekil -3: Batı Avrupa'da Perakende Pazarı Hiyerarşisi	49
Şekil -4: Türkiye’de Perakende Sektörünün Hacmi	50
Şekil -5: Gelişen Bilişim Teknolojisi ve Veri Oluşumu	60
Şekil -6: Bilgi Keşfi Sürecinde Veri Madenciliği.....	61
Şekil -7: Veri Madenciliği Süreci	62
Şekil -8: Veri Madenciliği ve Bilgi Keşfi Süreci.....	64
Şekil -9: Kümeleme Yöntemiyle Düzgünleştirme.....	68
Şekil -10: Veri Madenciliği Ve Disiplinler.....	73
Şekil -11: Hiyerarşik Kümelerin Görünüşü	78
Şekil -12: Ürün Sınıfları İlişkilerini Gösteren Dendogram	114

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AMPD	: Alışveriş Merkezleri ve Perakendeciler Derneği
AVM	: Alışveriş Merkezleri
AYD	: Alışveriş Merkezleri Yatırımcıları Derneği
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
İTKİB	: İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri
MEGEP	: Mesleki Eğitim Geliştirme Projesi
TV	:Televizyon
Vd.	: ve diğerleri
yy.	: yüzyıl
AYK	Ayakkabı
BAH	Bahçe ve Hayvan Malzemeleri
COM	Bilgisayar Ürünleri
DRI	Deri
DTM	Dayanıklı Tüketim
ELT	Elektrik Ürünleri
EVT	Ev Tekstili
HMB	Halı Mobilya
HRD	Hırdavat
KNF	Konfeksiyon
KRT	Kitap Kırtasiye
OTO	Oto Aksesuar

OYN	Oyuncak
SGU	Ses ve Görüntü Ürünleri
SPR	Spor Malzemeleri
ZUC	Züccaciye
GDA	Gıda
GDA.CK	Gıda – Çiklet
GDA.CI	Gıda – Cips
GDA.BA	Gıda – Baharat
GDA.UN	Gıda - Un-İrmik ve Nişasta
GDA.KU	Gıda – Kuruyemiş
GDA.SB	Gıda - Şifalı Bitkiler
GDA.HA	Gıda - Hamur Katkıları
GDA.HG	Gıda - Hazır Gıda
GDA.HU	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
GDA.IC	Gıda – İçecekler
GDA.TT	Gıda – Tatlandırıcılar
GDA.DO	Gıda - Dondurulmuş Ürünler
GDA.TA	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
GDA.BI	Gıda - Bisküvi ve Çikolata
GDA.BK	Gıda – Bakliyat
GDA.YG	Gıda – Yağ
GDA.KO	Gıda – Konserve
GDA.ST	Gıda - Süt ve Süt Mamülleri
GDA.ZE	Gıda – Zeytin
GDA.YU	Gıda – Yumurta

ETU	Et Ürünleri
FRN	Fırın
KGT	Kağıt Grubu
KTU	Kişisel Temizlik Ürünleri
KZM	Kozmetik
MNV	Manav
TMZ	Temizlik Ürünleri
RES	Restoran

ÖZET

Günümüzde birçok işletme, müşterileri ile ilgili çok miktarda ve çeşitli veriye sahiptir. Bu verilerin çeşitli analiz teknikleriyle işlenerek anlamlı hale getirilmesi ve işletmenin faydasına olacak bilgilere ulaşılması ile işletmenin daha etkin kararlar vermesini sağlayacak ve küreselleşen, rekabetin arttığı dünyada işletmenin rekabet etme gücünü arttıracaktır. Bilgisayar sistemleri ile üretilen verilerin tek başına değersiz olmalarının nedeni çıplak gözle bakıldığında bir anlam ifade etmemeleridir. Bu veriler ancak belirli bir amaç doğrultusunda işlendiği zaman bir anlam ifade ederler.

Bu anlamda büyük miktardaki verileri işleyebilen teknikleri kullanmak önemlidir. Ham verileri bilgiye dönüştürme işlemleri veri madenciliği ile mümkün olabilmektedir. Veri madenciliği veri setlerinde saklı durumda bulunan örüntü ve eğilimleri keşfetme işlemine verilen isimdir. Bu çalışma ile ürün kategorileri ve ürün sınıfları arasındaki satış ilişkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla perakendeci bir işletmenin bir yıllık süre boyunca topladığı alışveriş fişi verileri üzerinde birliktelik kuralları analizi ve hiyerarşik kümeleme gibi veri madenciliği yöntemleri uygulanmıştır.

Anahtar Kelime: Perakendeci, Veri Madenciliği, Veri Tabanı

SUMMARY

Many businesses today are related to the customer has a large amount of and various data. This is to make treatment significantly with various analysis techniques of data and business by reaching information to the business benefits that will ensure more effective decisions and global competition increases, will increase the power to compete with the business world. Alone is worthless cause of the data generated by computer systems that they do not mean anything to the naked eye. These data but makes sense when they are processed in a particular purpose.

This data is important to use a large amount of sense operable techniques. Process of converting raw data into information can be possible with data mining. Data mining is the name given to the hidden state located in discovering patterns and trends in data set processing. In this study, the relationship between sales and product categories and classes of products is intended to be determined. For this purpose, the retailer collects a company's annual shopping voucher association rules on data analysis and hierarchical clustering over time as data mining methods are applied.

Keywords: Retailer, Data Mining, Data base

GİRİŞ

Perakendecilik, ulusal ve uluslararası üreticilerin ürünlerini tüketicilerle buluşturan büyük bir hizmet sektörüdür. Bir ülkenin ekonomik yapısının standartlarını, rekabetçiliğini, canlılığını ve sosyal yapısının karakteri ile çağdaşlığını perakende sektörünü gözlemleyerek yorumlamak mümkündür. “Perakendecilik” veya daha bilimsel bir yaklaşımla “perakende pazarlama” toplumların değişiminde ve gelişiminde çok önemli rol oynayabilen sektörlerdendir. Özellikle organize perakendecilik verimlilik, etkinlik ve etkenliğin en iyi şekilde gerçekleştirilebileceği ekonomik sektörlerden biridir. Ayrıca perakende sektörü ekonomide gerçekleşen gelişmeler konusunda da son derece duyarlıdır. Genel olarak enflasyon rakamları ve faiz oranlarındaki değişiklikler tüketicinin harcanabilir gelirini etkilediğinden tüketici güveni üzerinde önemli bir etkisi vardır.

Veri madenciliği 90'lı yılların başında ilk kez telaffuz edilmeye başlanmış olup, büyük veritabanları üzerinde, verilerin depolanmasıyla başlayan ve analiz sonrası sunumuyla sonlanan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu sürecin yaklaşık %80'i veri depolama, düzenleme, normalize etme ve değişken seçimi gibi ön işlemlerle geçmektedir. Geri kalan zaman ise analize ve sonuçların sunumuna ayrılan zamandır. Bu sürecin analiz kısmı veri madenciliği, tüm süreç ise veritabanlarında bilgi keşfi (knowledge discovery in databases) olarak adlandırılmaktadır.

Veritabanlarının büyümesiyle, sorgu ve OLAP (Online Analytical Process) gibi veritabanları üzerinde uygulanan teknikler yetersiz kalmaya başlamıştır. Bu yüzden sık sık hatta eşzamanlı olarak güncellenen veritabanlarındaki veriler, belirli periyotlarla temizlenip düzenlenerek veri ambarları denilen, veritabanları gibi sıklıkla güncellenmeyen yüksek kapasiteli bilgisayarlar üzerinde taşınırlar.

Veri ambarları üzerinde istatistik, makine öğrenimi ve bilgisayar bilimlerinden geliştirilen analizler uygulanır. Veri madenciliği istatistiğin tersine, tündengelim yaklaşımını kullanır. Verilerden fark edilemeyen ve öngörülemeyen bilgi çıkartılmaya çalışılır. Bu yüzden hipotezler üzerinden modeller kurmak yerine,

örüntü (pattern) denilen kesin olmayan fakat varlığı önsel olarak tahmin edilen yapıları araştırır.

Bu çalışmada, perakende sektöründe ürünlerin birlikte satış ilişkisinin, veri madenciliği yöntemleri kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Veri madenciliği sürecinde CRISP-DM süreç modeli kullanılmıştır. Bu model verilerin toplanması, verilerin analizi, sonuçların yorumlanması, düzenlemelerin yapılması ve sonuçların izlenmesi aşamalarında veri madenciliği projelerde kullanılabilecek bazı genel çerçeveleri içermektedir. Veriler bilgisayar yazılımında hiyerarşik kümeleme analizleriyle incelenmiş ve ağ (web) grafikleri, birliktelik kuralları ilişkileri ve kümeleme tablo-grafikleri elde edilmiştir.

Birinci bölümde perakende sektörü hakkında bilgiler verilmiş ve perakendeci işletmelerin sınıflandırılması genel olarak açıklanmıştır. Araştırmanın da temelini oluşturan süpermarket türü perakendeciler de bu bölümde incelenmiştir. Daha sonra Dünya ve Türkiye perakendecilikteki durumlar izah edilmeye çalışılmıştır.

İkinci bölümde veri, bilgi, bilgi sistemleri, veri ambarı ve veri tabanı kavramları açıklanmıştır. Veri madenciliği kavramı açıklanıp, veri madenciliği süreci, veri madenciliği modelleri ve veri madenciliği teknikleri incelenmiştir. Aynı zamanda veri madenciliği yöntemleri kullanılarak yapılmış çalışmalar incelenmiştir.

Üçüncü bölümde de Konya başta olmak üzere çeşitli illerde faaliyet gösteren bir perakendeci işletmenin satış fişleri veri tabanı kullanılarak, ürünlerin birlikte satış ilişkileri belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, müşterilerin alışveriş sırasında hangi ürün sınıflarının, hangi ürün sınıflarının satışını olumlu yönde etkileyebileceği konusunda değerlendirmelerde bulunulmuştur. Sonuç bölümünde ise araştırma bulguları değerlendirilmiş, araştırma sonuçlarının işletmecilik biliminde ve perakendecilik sektöründe nasıl kullanılabileceği yönünde önerilerde bulunulmuştur.

1. MÜŞTERİ KAVRAMI VE PERAKENDECİLİĞİN TANIMI, GELİŞİMİ, BUGÜNKÜ DURUMU PERAKENDECİLİK TÜRLERİ

1.1. Müşteri Kavramı ve Önemi

İnsanlar tarafından çokça kullanılan bir kavram olan “müşteri” kelimesinin ortak noktaları bulunmakla beraber çokça da tanımı bulunmaktadır. Bu kavramı işletmeler gözünden ele alınırken, “tüketici” kavramıyla mukayese gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Kısaca tüketmek eyleminin faili olarak tanımlanan “tüketici” kavramına dair benzer tanımlamalar ve açıklamalar bulunmaktadır. Bir durumda “tüketici,” tatmin edilecek ihtiyacı, harcayacak parası ve harcama isteği olan, kişi, kurum veya kuruluş olarak tanımlanırken (Kotler, 2000: 8, Akın, 2013: 3), başka bir durumda gereksinme ve isteklerini karşılamak amacıyla, mal ya da hizmetleri kullanan bireylere ya da örgütlere tüketici denir (Yurtseven, 2011: 8), olarak tanımlanmaktadır. Tüketici kavramının mahiyetinde, müşteri kavramına zıt olarak, süreklilik, bağlılık ve samimiyet unsurları göze çarpmamaktadır.

Müşteri ve müşteri kavramı ise günümüzde işletmelerin varlığını devam ettirebilmeleri için üstünde önemle ve dikkatlice durmaları gereken bir durumdur. Şu rahatlıkla söylenebilir ki, işletmelerin amacı müşteridir. Bu yüzden, ticaretin ve alışverişin ortaya çıktığı dönemden beri müşteriler işletmelerin veya örgütlerin hayatında önemli bir yer tutmaktadır. Günümüzde müşteri ve müşteri kavramına verilen değer her geçen gün giderek artmış ve gelecek yıllarda da en üst seviyeye ulaşacaktır (Çakmak, 2010: 3). Bu durumu gerekli kılan şartlar günümüzde fazlasıyla bulunmaktadır çünkü iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile beraber ortaya çıkan yeni ekonomik düzende, yeni bir müşteri tipi oluşmuş, hızlı karar değiştirebilen, daha özgür, daha katılımcı ve ihtiyaçları giderek daha da karmaşık hale gelen bir müşteri tipi ortaya çıkmıştır (Çobanoğlu, 2012: 30). Müşterilerin, daha önce hiç olmadığı kadar kişiselleşmiş olması, kendilerine özel ürün ve hizmetleri istemesi sonucu güçleri ve etkinlikleri daha ön plana çıkmıştır.

Kişiselleşmeden bahsedilen bir durumda haliyle farklı tanımların ortaya çıkması normaldir. Müşteri kavramı; genelde mal ya da hizmetlerin son kullanıcıları

olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma ayrıca ürünün üretilmesinden paketlenip pazarlanmasına kadar geçen süreç içerisindeki faaliyetleri gerçekleştiren kişiler de eklenmelidir. Bu çıktıların her alıcısı da müşteri olarak tanımlanmaktadır. Yani hem işletme içerisinde hem de dışarıdaki işletme ürününü kullanan kişiler müşteri olarak tanımlanabilmektedir (Acuner, 2001: 25-27). Müşteri kavramıyla ilgili yapılan tanımlamalardan bazıları şöyledir.

Müşteri; işletmenin gelecek sigortası, işletmeyi ayakta tutan direk, işletmenin enerji kaynağı, ücretsiz AR-GE personeli ve beyin gücüdür (Akın, 2013: 3).

Müşteri, pazardaki kıt kaynaktır, sınırlıdır ve pazarda rekabet eden tüm şirketlerin pazar paylarını arttırmak için daha fazla müşteriye ulaşmaya ve mevcut müşterilere daha fazla ürün satmaya çalışmaları gerekmektedir. Müşteri, bu bakımdan, özenle elde tutulması gereken, ilgilenilmesi gereken, devamlı olarak iletişim halinde olunması gereken kişidir (Erol, 2012: 19)

Müşteri, firmaların kendisi için ürettiği ürün ya da hizmetleri satın alan, ürün veya hizmetlerin pazardaki yerini ve konumunu belirleyen, hedeflere ulaşmada firmalara en önemli desteği veren kişidir (Korkmaz, 2010: 4).

Müşterinin gelişimsel safhaları hakkında Ada (2011: 12), “müşteri, belirli bir işletmenin belirli bir marka malını, idari veya kişisel amaçları için satın alan kişi veya kuruluştur. Mevcut müşteri, işletmenin sürekli satış yaptığı ve işletmenin malını veya hizmetini her zaman satın alan müşteridir. Muhtemel müşteri, işletmenin satış için görüştüğü, fakat halen işletmenin müşterisi olmamış müşteri adayıdır. Eski müşteri, işletmenin daha önce müşterisi olmuş fakat çeşitli nedenler ile artık müşterisi olmayan kişi veya kuruluştur. Yeni müşteri, bir işletmenin malını veya hizmetini ilk defa satın alan müşteridir. Hedef müşteri, belirli bir işletmenin belirli mallarını satın alabileceği amaçlanan kişi veya kurumlardır.” şeklinde uzun bir açıklamada bulunmuştur.

Sonuç olarak; yapılan tanımlardan müşterinin, hizmet ya da ürün karşılığında ücret ödeyen kişi olduğu hatta bir kişinin işletme adına efektif müşteri olabilmesi için işletmeden düzenli satın alma işlemi gerçekleştirmesi gerektiği anlaşılmaktadır

(Yurtseven, 2011: 9). İşletmelerin birbirleriyle kıyasıya bir rekabet ortamında olmalarının, pahalı reklam giderlerinin ve AR-GE çalışmalarına ayrılan dev bütçelerin sebebi müşteriler ve müşteri potansiyeli olan herkeştir. Bundan dolayı işletmeler, müşterileriyle veya müşteri adaylarıyla olumlu ilişkiler kurmalıdır.

1.2. Müşteri Çeşitleri ve Kapsamı

Müşteri, belirli bir işletmenin belirli bir marka malını, idari veya kişisel amaçları için satın alan kişi veya kuruluşa verilen isimdir. Mevcut müşteri, işletmenin sürekli satış yaptığı ve işletmenin malını veya hizmetini her zaman satın alan müşteriye denir (Kırdar ve Demir, 2006: 299). Muhtemel müşteri ise, işletmenin satış için görüştüğü, fakat halen işletmenin müşterisi olmamış müşteri adayına verilen addır. Eski müşteri, işletmenin daha önce müşterisi olmuş ancak çeşitli sebepler ile artık müşterisi olmayan kişi veya kuruluştur. Yeni müşteri, bir işletmenin malını ya da hizmetini ilk defa satın alan müşteridir. Hedef müşteri, belirli bir işletmenin belirli mallarını satın alabileceği amaçlanan kişi veya kurumlardır (Yıldız, 2002: 49).

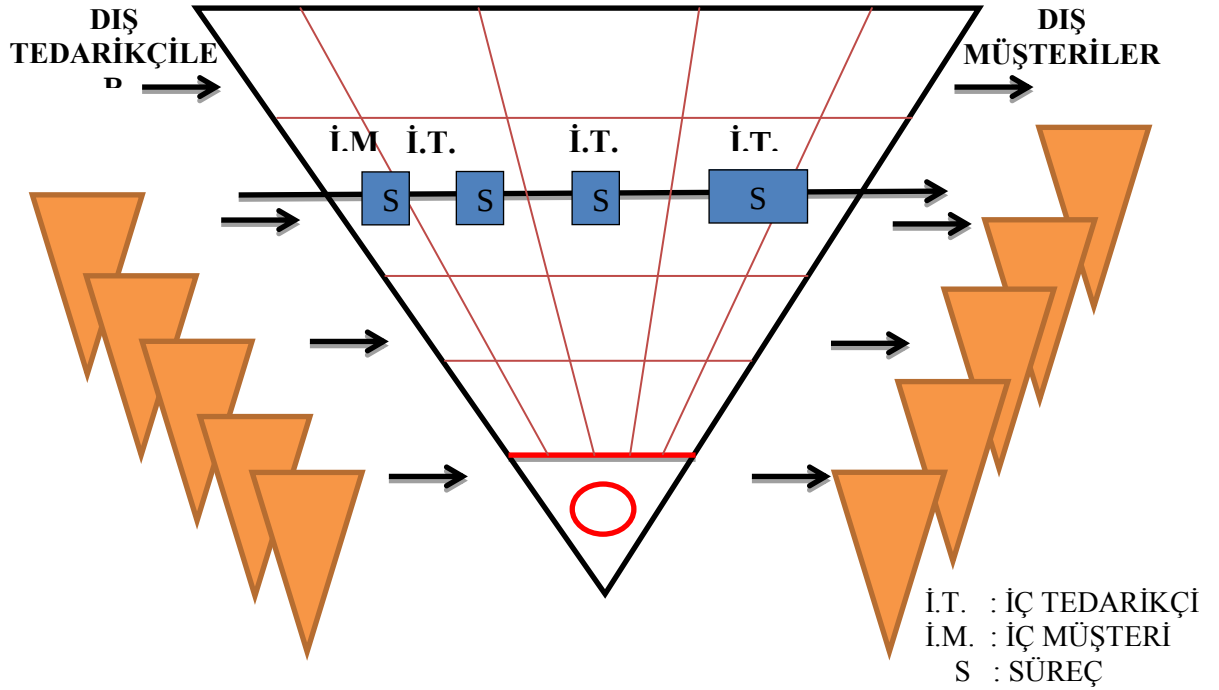
Müşteriler genellikle hizmet veya malların son kullanıcılarıdır. Burada ürünlerin üretim aşamasından paketlenmesine ve pazarlanmasına değin geçen süreçte faaliyetlerin gerçekleşmesine katkıda bulunan kişiler de eklenmelidir. Bütün bu çıktıların her çeşit alıcısı da müşteri kapsamına girmektedir. Kısacası hem işletme içinde hem de dışarıda bulunan işletme ürünlerini kullanan bireyler müşteridir. Günümüzde müşteri kapsamının sınırlarının genişletildiği dikkat çekmektedir. Müşteriler yalnızca para karşılığı ürün alan kişiler değildir. Kurumların ürettiği hizmetlerden faydalanan herkes müşteri kabul edilmektedir. Hastanelerde tedavi gören hastalar, okullardaki öğrenciler, toplu taşıma araçlarındaki yolcuları bu anlamda müşteri kabul edebiliriz. Müşteri sadece dış müşteri tanımıyla kalmaması iç müşterileri yani iş arkadaşlarını ve yöneticileri de kapsamıştır. Hatta aile bireyleri ve arkadaşlar da müşteri tanımı içinde yer almaktadır (Sürücü, 2013: 2).

1.2.1. İç Müşteri

İ müşteriler, örgüt içerisinde çalışan elemanlar için kullanılan bir kavramdır. İ müşteriler, örgütün üretim ve hizmet aşamasındaki etkinliklerin iyileştirilmesi bakımından önemlidir. Örgüt içindeki her bölüm, kendisinden önceki birimlerin müşterisidir (Demirel, 2006: 22- 23).

İ müşterilerin memnuniyetleri genel olarak dış müşterilerin memnuniyetleri için kurum içerisindeki süreçlerde birbirine hizmet ve ürün verenler arasındaki ilişkilerle ilgilidir. Dış tedarikçiler kuruma ürün ve hizmet verenler, dış müşteriler de kurumdan ürün ve hizmet alanlardır. Kurum içerisindeki aşamalarda da iç müşteriler ve iç tedarikçiler bulunmaktadır. Şekil 1’de dış tedarikçiler, firma ve dış müşteriler arasındaki ilişki gösterilmektedir.

Şekil -1: Dış Tedarikçiler, Firma ve Dış Müşteriler Arasındaki İlişki



Kaynak: <http://www1.gantep.edu.tr/~dalgic/TKY/TKY4.htm>, 11.10.2014.

Aşağıdaki kuruma gelen bir müşteri talebinin karşılanması doğrultusunda firma içerisindeki sürecin akış fonksiyonların birbiriyle olan ilişkileri görülmektedir. Müşterilerden gelen talepler pazarlama departmanı aracılığı ile üretim ve sevkiyat birimlerine iletilmektedir. Pazarlama, üretim ile sevkiyat birimlerinin iç tedarikçileridir. Kısacası, üretim ile sevkiyat pazarlamanın iç müşterileridir. Benzer biçimde bir sonraki süreçte dış müşteri taleplerinin karşılanması, sevkiyat ile üretim, montaj birimlerinin iç tedarikçisi konumundadır. (<http://www1.gantep.edu.tr>, 2014).

FİRMA (KURUM)

Müşteri Talebi $\Rightarrow$ Pazarlama $\Rightarrow$ Üretim- Sevkiyat $\Rightarrow$ Montaj $\Rightarrow$ Müşteri

Firma içerisindeki bütün süreçlerde ürün ve hizmet veren fonksiyonlar yani iç tedarikçiler, ürün ve hizmet alan yani iç müşteriler; fonksiyonlar ile ilişkilerindeki problemlerin çözülmesi, süreçlerin iyileşmesinin devamlılığı, gereksiz olan işlerin

ıkarılmasını sağlayarak, kurumun karlılığını ve verimliliği arttıracaktır (Dalgıç, 2013).

Bütün alışanların temel hedefi, dış müşterilerden gelen beklentileri karşılayacak olan ürün veya hizmetleri sunabilmek ve bunun için gerekli takımı oluşturmaktır. En üst düzeydeki yönetim kurulu başkanından en alt düzeydeki işe yeni başlayan bir işçiye kadar bütün çalışanlar eğer birbirleri ile ilgili iş ve görevleri yapıyorlarsa bunlar iç müşteri tanımlaması içine girerler. İşletme içindeki iç müşterileri ilişkileri, sistemler, kurallar, talimatlar, iletişim ve kişisel destek gibi konularla da yakından bağlantılıdır. İşletme içinde kullanılan bu alanlarla ilgili olarak iç müşterilerin etkenliği yükselecektir. Bütün işletmeler için bu iş, müşteri ilişkilerinden geliştirilmesinde yapılması gereken belki de tek somut iştir(Acuner, 2001: 28).

İç müşterileri şu şekilde sınıflandırmak mümkündür: (Doğan, 2005: 155)

Aday alışan: Potansiyel alışan, diğer bir ifadeyle, gelecekte işletmenin çalışanı olmaya aday niteliğindeki, aday havuzundaki çalışanlardır.

alışan: İşletmeye yeni katılmış, işletmeyi henüz fazla tanımayan bireydir.

Düzenli alışan: İşletme tarafından kabul gören, işletme ve diğer çalışanlarla sürekli ilişki içinde bulunan, ancak işletmeye karşı tarafsız tutum içinde olan çalışandır.

Destekleyen alışan: İşletmeden memnun ve işletmeye karşı sadık olan ancak, işletmeyi diğer işletmelere karşı pasif biçimde destekleyen çalışandır.

Sadık alışan: İşletmeyi diğer çalışanlara öneren, sürekli olarak işletme hakkında olumlu tutumunu çevresine yansıtan, taraftar çalışandır.

Ortak (Partner) alışan: İşletmenin çıkarlarını kendi çıkarları ile birlikte düşünen ve işletmeyi kendi ortağı gibi düşünen çalışandır.

1.2.2. Dış Müşteri

Dış müşteriler olarak tarif edilen müşteriler elde edilen çıktı ya da sunulan hizmetin kaliteli olması şartıyla daha çok fayda sağlamak isteyen ve satın alma gücüyle desteklenmiş bireylerdir. Elde edilen ürün ve hizmetlerin maliyetini sağlayarak kişisel amaçları için kullanıma koyan ve çalışanların ücretlerinin ödenmesini sağlayan müşteridir. Diğer bir deyişle iç müşterilerin ürettiklerini tüketen müşterilerdir. Müşteriler hem nihai tüketicileri hem de bayileri kapsar. Şimdiki müşteriler yanında muhtemel müşterileri de şirketlerin hesaba katması gerekir. Bireyler için olmazsa olmazı olan hava, su, yemek gibi fizyolojik ihtiyaçlar var ise, firmaların da müşterileri olmadan hayatlarını devam ettirmeleri mümkün değildir. Şirketler güçlerini yaşam kaynakları olan müşteriden alırlar. Bu güçleri ise onların var olmasını sağlayan rekabet güçleridir. Müşteri yaşam kaynağıdır ve onu elde etmek ve korumak için kendisine sunulan hizmet ve ürünlerden memnun olmasını sağlamak gerekir. Dış müşteri, bir mal veya hizmetin nasıl, hangi süreç içinde, kim tarafından ve hangi araçlarla yapıldığından çok kendisine nasıl yansıdığına kusursuz ve hatasız olmasına, doyum sağlayıp sağlamadığına, ihtiyaç ve beklentilerine ne derece uyduğuna, verilen sözlerin ve taahhütlerin ne ölçüde yerine getirildiğine dikkat etmektedir (Tunçer ve Ergunda, 2013).

Günümüz rekabet ortamında satılan ürünlerin teknolojik gelişmişliği ve çeşitliliği karşısında müşteri eskiye nazaran daha seçici davranmaktadır. Kolay tatmin olmamakta, en küçük olumsuzlukta ürününü aldığı firmayı değiştirebilmektedir. Hızına ayak uydurulamayan teknolojik gelişmeler duyarlı bir çevre ve doğa bilincinin gittikçe önem kazanması, kimyasal katkılı ürünler ve hormonlu gıdalardan kaçınma bilincinin yaygınlaşarak, insan sağlığına verilen önemin daha çok artması ve tüketicilerin alışverişlerinde enerji tasarrufu sağlayan mallara olan talep önceliği gibi birçok yeni olgu, geçmiş yıllara göre daha bilgili, daha bilinçli kendine güvenen, hakkını aramayı bilen ve haberdar olan tüketiciyi daha çok seçici kılmıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı, günümüzde ürün ve hizmetlerdeki kalite ile birlikte müşteri ilişkileri ile müşteri hizmetleri de, firmaların hem şu andaki hem de gelecekte bulunmak istedikleri nokta için daha da önemli hale gelmiştir. Çünkü

firmalar ancak müşterileriyle vardır. Müşterisini tatmin edemeyen, beklenti ve ihtiyaçlarını saptayamayan ve bunlara cevap veremeyen firmalar ise kısa sürede yenilgiye uğrayacaklardır (Öçer ve Bayuk: 2001 akt. Akkaya, 2002: 9). Yöneticilerin böylece çalışanların davranışlarını etkilemek yoluyla, onları mükemmel müşteri ilişkileri yönünde etkilemesi gerekmektedir. Mutlu dış müşterilere sahip olmanın yolunun iç müşterilerden geçeceğini unutmamalıdır. (Acuner, 2001: 30).

1.2.3. Müşteri Yaşam Boyu Değeri

Müşterinin yaşam döngüsü içindeki değeri müşteri ömrü kavramını tanımlamaktadır (Kırdar ve Demir, 2006: 300). Tanımlanmamış bir yaşam döngüsünde müşteri ömrü değeri ölçülememektedir. Müşteriyi elde tutma maliyetleri, yıl içerisinde verilen siparişler, toplam gelir, direkt maliyetler, müşteri edinme maliyetleri, indirim oranları ve daha birçok kritere göre her bir müşterinin yaşam boyu değeri tespit edilmektedir. Müşterilerin işletmelerden beklentilerinin farklılık göstermesi gibi, işletmeler için de müşteri değerleri farklılık göstermektedir. Böylece, müşteriler işletmelere sağladıkları değere göre sıralanacaklardır. Aynı zamanda da ihtiyaçlarına göre farklılaşacaklardır.

Günümüz rekabet piyasasında finanse edilen ürünlerin teknolojik ilerleyişi ve farklılığı karşısında müşteri eskiye göre daha çok seçici olmaktadır. Kolay tatmin olmamakta, en küçük sorunda ürününü aldığı firmayı değiştirebilmektedir. Bundan dolayıdır ki, müşterinin bugünkü ve gelecekteki ihtiyaçlarını bilen, tahmin eden ve bu ihtiyaçları yerine getirmek için ürün geliştirme, çeşitlendirme vb. yönetim stratejilerini çok hızlı ve herkesten önce uygulamaya koyan firmaların rekabet gücü daima daha yüksek olmaktadır (Acuner, 1998: 10).

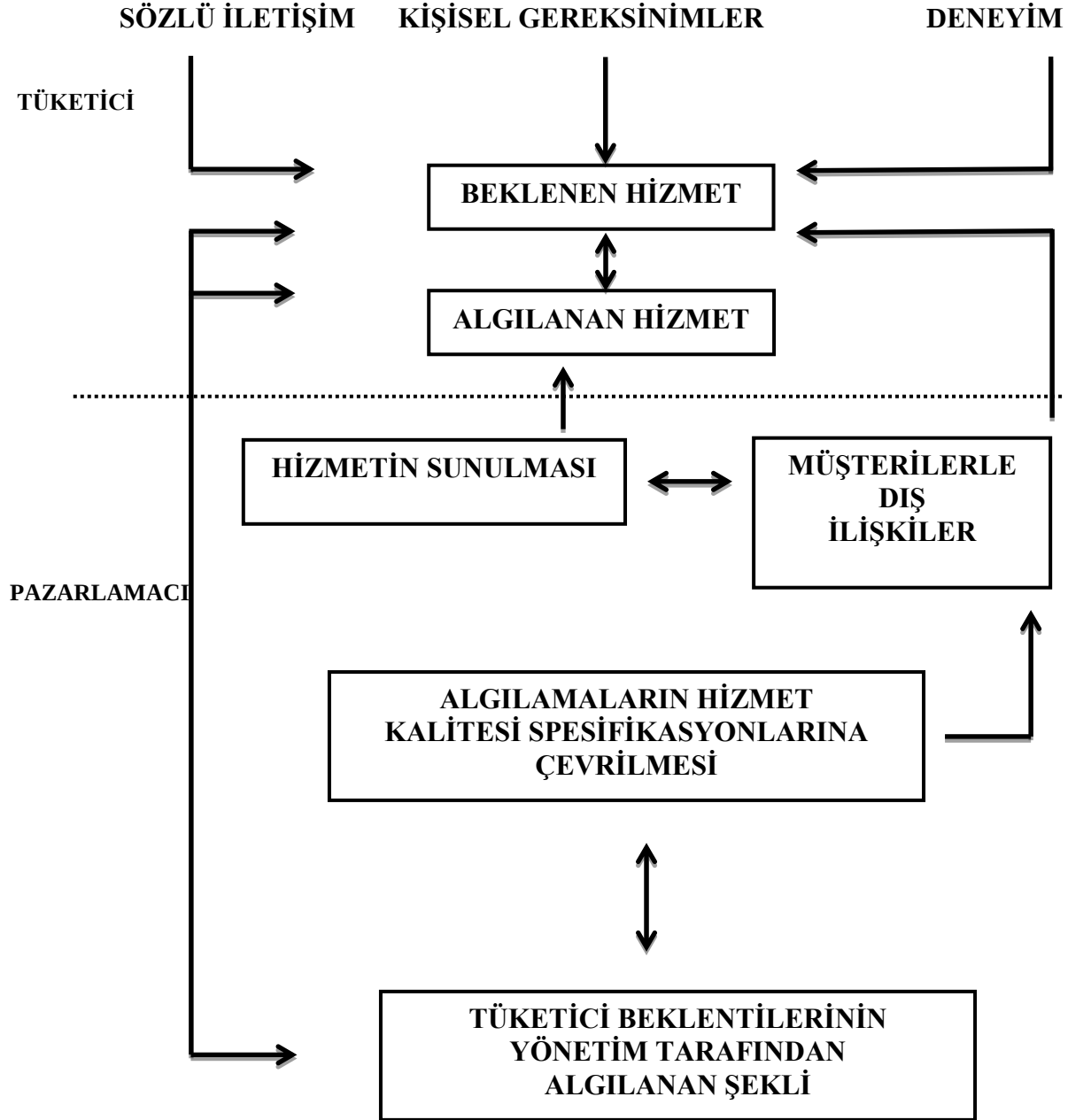
Organizasyonlardaki verimi düşük olan işlemlerin, yapılan hata, eksiklerin ve diğer tüm sorunların asıl sebebi müşterilerin tatminine bağlı olarak çalışmamaktan kaynaklanmaktadır. Oysa her işletme müşterilerinin dilek ve beklentilerini saptayıp bunlara uygun ürünler üretilip hizmet verse, kendilerinden beklenenin en iyisini yapmış olurlar. Güçlü müşteri memnuniyeti oluşturmada müşteri ihtiyaçlarına uygun müşteri değeri yaratmanın önemli rolü vardır. Müşteri değeri, alınan hizmetten elde

edilen yararın, hizmetten beklenen zarara oranıdır. Eğer fayda fazla ise müşteri değeri yüksek olacaktır aksi takdirde müşteriler ürünün değerinin düşük olduğunu düşüneceklerdir. (Acuner, 1998: 10)

Müşteri değeri, bir yaklaşıma göre firmanın mal ya da hizmetlerini kullanmış ve ürün veya hizmet ile ilave bir değere sahip olduğunu düşünen müşteriler ile tedarikçi firma arasında kurulan duygusal bağ olarak tanımlanır (Acuner: 2001: 48). Böyle bir bağlantının sağlanması halinde müşteri firmadan tekrar ve gerektiği zaman daha çok mal ve hizmet edinme, etrafına yani çevresine o firmayı tavsiye etme ve bu firmaya rakip ürünlere karşı koyma yoluna gidebilecektir. Böyle olası bir durumda istikrarı sağlamak ise firmanın sürekli müşterilerin beklentilerini karşılayan mal ve hizmet sunmasıyla mümkün olabilecektir. Bununla birlikte müşterinin kullandığı mal ve hizmet için memnuniyet kararını vermesinde etkili olan standartların neler olduğunu ve sayılarının ne olduğunu bilmek bir yönetici için gereklidir.

Organizasyonlardaki verimsiz çalışmaların, yapılan hataların sebebi müşterilerin tatminine bağlı olarak çalışmamaktan kaynaklanmaktadır. Oysa herkes müşterilerinin istek ve beklentilerini belirleyip bunlara uygun ürünler üretip hizmet verse, kendilerinden beklenenin en iyisini yapmış olurlar. Etkin müşteri memnuniyeti oluşturmada müşteri ihtiyaçlarına uygun müşteri değeri yaratmanın önemli rolü bulunmaktadır. Müşteri değeri, alınan hizmetten elde edilen yararın, hizmetten beklenen zarara oranıdır. Eğer fayda fazla ise müşteri değeri yüksek olacaktır aksi takdirde müşteriler ürünün değerinin düşük olduğunu düşüneceklerdir (Söztutar, 2010: 8).

Şekil -2: Hizmet Kalitesi



Kaynak: Öztürk, A., Hizmet Pazarlaması, Ekin Kitabevi, İstanbul, 2003, s.23.

1.2.4. Müşteri Sadakati

Reicheld (1996), sadık müşterilerin avantajlarını aşağıdaki altı madde de açıklamıştır:

- Ele geçirme maliyeti: Reklam, doğrudan posta, satış komisyonları ve yönetim zamanı gibi maliyetler göz önüne alındığında, yeni müşteriler kazanmak oldukça pahalı durumdadır. Yeni bir müşteri kazanmanın maliyeti ise, eski müşteriyi elde tutma maliyetinden altı katı fazla olduğu tahmin edilmektedir.

- Baz karlılık: Şirketin, müşteri sadakati kazanılmadan önce yaptığı alımlarla getirdiği kazanca baz karlılık adı verilmektedir. Açıktır ki, bir müşteri ne kadar uzun süre elde tutulur ise, yıllık baz karlılık toplamı o kadar yüksek olacaktır.

- Gelir büyümesi: Sadık müşteriler, harcamalarını zaman içerisinde arttırılmaktadırlar. Şirketin ürün hattını daha iyi öğrenmekte ve şirkete daha çok güvendikleri için de daha fazla iş bağlantısı kuramaktadırlar.

- Faaliyet maliyetleri: Müşteriler şirketi daha iyi tanıdıkça, onlara hizmet sunmanın maliyeti azalmaktadır. Soruların cevaplanmasında ve her iki tarafın nasıl hareket ettiğinin öğrenilmesi sürecinde daha az zaman harcanmaktadır.

- Tavsiyeler: Tatmin olmuş müşteriler, potansiyel müşterilere tavsiyelerde bulunmaktadırlar. Genelde kişisel tavsiyeler reklam ve bedeli ödenmiş diğer iletişim yollarından daha fazla ikna gücüne sahip olmaktadır.

- Yüksek fiyat: Eski müşteriler, yenilere nazaran fiyat konusuna daha az duyarlıdır. Yeni müşteriler çoğunlukla indirim yapılarak şirkete çekilmektedir, bu ise düşük kar marjı yaratmaktadır.

1.2.5. Müşteri Hizmeti

Müşterilere verilen hizmetleri tam ve müşteri hizmetleri olarak ikiye ayırmak mümkündür. Müşteri hizmetleri, özellikle pazarlama aşamasında talep oluşturma fonksiyonlarının bir ögesi niteliğinde olan ürünlerin stratejilerinin alt öğelerindendir. Servisin aynı anda fiziksel dağıtım faaliyetlerinin de çıktısıdır (Tek, 1997: 393). Müşteri hizmetlerinde strateji her bir müşteriyle doğru ilişki türlerini oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu, müşteri hizmetleri konusunda müşterilerin önceliğini oluşturma

ve kârlılığı maksimize etmek için bu ilişkilere orantılı yatırımlar yapmayı içermektedir.

Süreçler, müşterilerin hangi yolla örgütle bağlantı kurduğunu ifade etmektedir. Bir iş süreci, örgütsel girdileri (örneğin, insan kaynağı), istenilen çıktılara (örneğin, başarılı yeni ürünler) dönüştüren bir dizi faaliyetten oluşmaktadır. Müşteri ilişkileri yönetiminde iyi bir süreç (Bakırtaş, 2013: 14);

- Müşteri odaklı,
- Değer katıcı,
- Sahiplenilmiş,
- Süreçte yer alan taraflar açısından açıkça anlaşılmış,
- Ölçülebilir,
- Sürekli iyileştirilebilir olması gerekir.

İnsan unsuru, müşterilerle ilişkilerin nasıl idare edileceği açısından önem taşır. Müşteri ilişkileri yönetimini uygulamaya karar veren işletmelerin, kendi içerisinde kültürel ve örgütsel olarak bazı değişiklikler yapması gerekmektedir. Müşteri ilişkileri yönetiminin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için örgüt yapısının değişime açık, anlaşılır, yol gösterici, yönlendirici ve müşteri odaklı olması gerekmektedir.

Dünyanın değişmesi ile beraber yeni pazarların oluşması, mevcut pazar şartlarının zorlaşması, hizmet ve malların standartların farklılaşması, kültürel sosyal değişimleri de beraberinde getirmiştir. Böyle bir ortamda mevcut olan fakat eskimiş yöntemleri devam ettiren firmalar olumsuz olarak etkilenmektedir. Ayakta kalabilmek için yeni rekabetçi pazarın koşullarına uygun yeni yöntemlerin öğrenilip uygulamaya konması gerekmektedir. Müşteri servisleri de yeni müşteriler elde etmeye yardımcı olur. Servis düzeyi yeterli miktarda ve kalitede olmalıdır. Bunun için rakipler karşılaştırmalı alış verişiyle incelenmeli, müşteri anketleri yapılmalı, dilek kutuları, şikâyet dinleme servisler oluşturulmalıdır. Dünyanın her yerinde, çağdaş

ülkelerde, müşteri servislerinin iyileştirilmesi amacıyla müşteri servisleri departmanları kurulmaktadır. Türkiye’de özellikle otomobil, beyaz eşya ve bazı elektronik ürünlerde güçlü servis örgütleri oluşturulmuştur (Tek, 1997: 396).

1.3. Perakendeciliğin Tarihi Gelişimi

Perakendecilerin uzun zaman boyunca imalatçıların etkisi altında kalması onları devamlı ikinci plana itmiştir. Değişen birçok değer ile birlikte; tüketiciler de bu durumdan etkilenmişler ve konuyla ilgili önemli değişikliklerin oluşmasına öncülük etmişlerdir. Üreticiler mamullerini satmak için perakendeciliğin gelişmesine destek olmuşlardır. Ticaret olgusu, insanlık kadar eskidir. Değişik coğrafyalardaki insanlar ellerinde bulunan malları takasla değiştirmeye başlamalarıyla ticarete başlamıştır. Cumhuriyetin ilanının ilk zamanlarında, yabancı ekonomiler ile ilişkilerin zayıflığı ve merkezin gıda dağıtımında olması, perakendecilik sektörünün uç noktalara gelmesine sebep olmuştur. Merkez yapılanmalarının çözümsüzlüğüyle beraber var olan idareler çeşitli yöntemlere başvurmak zorunda kalmışlardır. 1913 yılında İstanbul’da kurulmuş olan, kısa süre zamanda kapatılan tüketim kooperatifleriyle birlikte ilk adım atılmış olmuştur. 1936 ‘da çıkarılan bir kanun ile tüketim maddelerinin fiyatlarının kontrolüne ilişkin genelge yayınlanmış ve devletin kontrolüyle fiyatların düşük tutulmasına çalışılmıştır. (Arsan, 2007: 20).

Tarih içerisinde kervan yolları ile ticaretle uğraşan medeniyetler bulunmaktadır. Hatta ticaretin geliştiği toplumlar; bulundukları dönemlerin medeniyeti temsili olmuşlardır. Şehirler içerisinde bulunan pazar yerleri ile kervan yolları üzerindeki yerlere kurulan çarşılar ticaret için özellikle gelişmesi açısından önemli katkıda bulunmuşlardır. Perakendeciliğin başlangıcı olarak 19. Yüzyıl 20. Yüzyıla bağlayan yıllar ve 20. Yüzyılın ilk zamanları kabul edilir. İlk olarak her çeşit ticari malların satışının yapıldığı perakendecilik sektöründe pazarlar hâkimdi. Yıllar geçtikçe pazar alanında uzmanlaşan marketler artmaya başlamıştır (MEGEP, 2008: 13). Bu dönemlerde genellikle bölümü olan mağazalar açılmıştır. Dönemlerin karakteristik nitelikleri ürünün büyük sergilerde sergilenmesi ile fiyatların düşürülerek satışa sunulmasıdır. 20.yy’ın başlarında ise zincir mağazaları

oluşturulmuştur. Zincir mağazaların temeli 1860'larda kooperatifçilik hareketleri olmuştur (Cengiz ve Özden, 2007).

Bilgilerin üretimi ile kullanım süreçlerinde meydana gelen değişikliklerle birlikte önem kazanan perakendecilikte de yeni yapılanmalar olmuştur. Küreselleşme, ülkeler arasında siyasal, sosyal ve ekonomik ilişkilerin gelişiminin yanında çeşitli kültür ve toplumların beklenti ve inançlarının tanınması ile uluslararası ilişkiler de oluşan yoğunlaşmayı beraberinde getirmiştir. Bunlar pratik uygulamalarda verimliliği yanında ve rakiplerden farklılaşabilmeyi gerektirir (Pala ve Saygı, 2004: 10). Perakendecilikteki gelişmeleri şekillendiren etmenleri altı grupta toplanabilir (Biçkes ve Kaplan, 2002: 23):

- Demografik Etmenler: Mevcut nüfus, kentleşme seviyesi, nüfus artış hızı gibi.
- Ekonomik Etmenler: Milli gelir ile harcanabilir gelir seviyesindeki artış, mal ve hizmetlerin çeşitliliği, kitlesel üretime geçiş, kitlesel pazar oluşumu gibi.
- Teknolojik etmenler: Özel ve toplu ulaşımın gelişimi, soğutma araçları ile teknolojiye gelişmeler, ambalajlama ve imalat yöntem ve tekniklerinde gelişmeler gibi.
- Kültürel, sosyal ve psikolojik etmenler: Çalışma yaşamındaki değişimler ile çalışan kadın sayısındaki artışlar, kültür ile eğitim seviyelerinin yükselmesi gibi.
- Bilimsel Etmenler: Yönetim ve işletmeciler bilimindeki gelişmeler, matematiksel ve istatistiksel yöntemlerdeki yaşanan gelişmeler, bilgisayar kullanımlarında ve uygulama alanlarını yaygınlaşması gibi.
- Politik ve Hukuki Çevre Etmenler: Özendirici yasalar ile düzenlemeler gibi.

Geçen yıllara bakıldığında yine her türlü ticari ürünün satıldığı fakat büyük olan mağazalar yer almıştır. Perakendecilikte ileriye gitmiş ülkelerin bu alandaki rekabeti büyük alanlara ulaşmış ve uzmanlaşmış mağazalarda dönüş başlamıştır. Fakat bu uzmanlaşma büyük olarak kendini kanıtlamaya başlamıştır. Geçtiğimiz yirmi-otuz yılda dağıtım yollarında zincir market, hipermarketler gibi perakendeciler ağırlık kazanmaya başlamışlardır. Genel Avrupa pazarına bakıldığında görüyoruz ki

1960'lı yıllarda pazara girmeye başlayan hipermarketlerin yirmi yıl içerisinde olgunluğa ulaşmış gözükmemektedir. Amerika'da 1930'lar da pazarda görülmeye başlamış faaliyetler, süpermarketler otuzbeş yıl içerisinde büyüklüğe ulaşmışlardır. Avrupa bazında bakıldığında değişkenlikler görülmektedir. İtalya'da başlama aşamasında hipermarketlerin İspanya'da gelişme, Almanya, Fransa ve Belçika'da ise olgunluk aşamasındadır. Güncel bir zincir market olan indirim mağazaları Fransa'da ise büyüme aşamasında, Hollanda ve Almanya'da da olgunluk seviyesine gelmiştir. Perakende pazarı Güney Avrupa ve kuzey Avrupa ülkelerinde de değişkenlikler göstermektedir. Geleneksel aile bireylerinin hâkim olduğu Portekiz ve Yunanistan'da ise perakendecilik alanı, son yıllarda pazara giren hipermarketlerin dışında kalan teknoloji kullanımında, modern marketçilik yöntemlerinden dolayı gelişmemiş ve uzak kalmıştır.

Avrupa ülkelerinde ise perakendeciliğine bakıldığında, İspanya ve İtalya' da ise perakendeciliğinin geçiş dönemi yaşadığı görülmektedir. Büyük perakendeciliğinin geleneksel küçük perakendecilikler ile paralel yürüdüğü görülmektedir. Kuzey de ki ülkelere baktığımızda Fransa, Lüksemburg, Danimarka ve Hollanda'da ürün fazlalığının getirdiği çeşitlilik çok olan üretici ve iletişimleri gelişmiş, teknoloji kullanımında ise daha çok başarılı olması büyük perakendecilerin dikkat çekmektedir. (İTKİB, 2013: 8-9) Perakendeciliğin Avrupa'da yaygın ve başarılı olduğu ülkeler İngiltere ve Almanya'dır. Bu ülkelerde ise perakendecilik sektörünün satış kârı Portekiz veya Yunanistan'ın perakendecilik sektörü kârının sekiz katı, Avrupa ortalamasının iki katı kadar. Genel de ise Avrupa pazarında küçük pay sahibi perakendecilik gitgide azalmaktadır. Bunun yanı sıra Hipermarketler, zincir marketler, büyük perakendeciler karşısında yoğun bir rekabet bulunmakta.

Başlangıç olarak amacı üretmek olan şirketler zaman içinde yerlerini satışa, ürüne, toplumun değerlerine pazarlamaya ve müşteriye yönelik ilgi gösteren işletmelere kalmıştır ya da kendileri de bu şekle dönüşmüşlerdir. Mağazalar, müşterilerine hizmet ve malın değişik oranlarda bileşimini sağlayan ürünler sunmaktadırlar. Müşteriler mağaza hakkında karar verirken bazı zamanda satılan malları özellikleri alarak onları değerlendirmekte, kimi zaman ise satış elemanlarına

ve davranışlarına mağaza hakkında bilgi vermektedirler. Yapılan analizler mağaza yönetimin alıcıların mağazada görevli personelin mağazanın başarısında birinci derecede rolü ortaya çıkarmıştır (Torlak ve Özdemir, 1999: 196).

1.4. Mağaza Türleri

Pazarlamanın şuan ki durumu tarihsel sürecin sonucu olur ve geleneksel işletmecilik anlayışı modern işletmecilik, anlayışına geçiş konusudur. Modern ve güncel perakendeci işletmeler, geleneksel işletmelerde genelde yönetim anlayışı, kullanılan teknoloji, iletişim çalışma ortamı ve sistemleri, büyüklükleri, örgütlenme yapıları, yatay ve dikey birleşmeleri bakımından farklılaşmışlardır.

Mağazalar, olağan pazar içinden hedef kitle seçerek hedef kitleye hitap ederler. “Kaynakların kıt ihtiyaçların sonsuz” olması sebebiyle mağazalar, tüm alıcıların tüm ihtiyaçlarını karşılanmaz. Bu mağazalar, kendilerini diğer mağazalardan farklı özelliklerinin sayesinde amaçlarına daha kolay gerçekleştirebilir. Dolayısıyla alıcıların önüne değişik boyutlarda, farklı özelliklere ve önceliklere sahip mağaza türü çıkmaktadır. Ülkemizde en sık rastlanan perakendecilik türleri hakkında çok az bilgi bulunmaktadır (Tek, 1999: 584). Perakendeci mağazalarında satışı yapılan birçok farklı ürün bulunmaktadır. Bu kategoriler; ürün çeşidi sayısı, ciroya, mülkiyet, müşteri sayısı, kasa sayısına, alan büyüklüğü, kullanılan teknoloji, çalışan sayısına ve verilen hizmetin yoğunluğuna göre oluşturulmaktadır.

Tablo -1: Mağaza Çeşitleri

Bakkallar-Büfeler	Yerleşim yerlerinin arasında kişilerin ya da ailelerin gıda ve temizlik ürünleri gibi günlük tüketim ürünlerini, tüketicilerin en az çabayla sağlayabilmeleri amacıyla kurulmuş; çoğu sahibi, yöneticisi ve çalışanı aynı kişi olan işletmelerdir.
Marketler	Yine yerleşim yerleri arasına serpilmiş fakat bakkallardan daha geniş satış alanlarına ve daha çok ürün çeşidine sahip perakendecilerdir
Departmanlı (Bölümlü) Mağazalar	Bir sahibi bulunan ve alışveriş merkezleri gibi çalışan, birden fazla ürün hattını aynı çatı altında olmakla beraber çeşitli şekillerde reyonlarını diğer reyonlarından ayırmış olan mağazalardır.
Online Mağazacılık	Sanal Mağazalar olarak bilinen bu kategoride yeni iletişim teknolojisi ve dağıtım kanalının yeni şekillerinden birisi olan internet kullanılmaktadır
Self-servis Ucuzluk Mağazaları	Perakendecilerin minimum hizmet imkânıyla satış yapmaya çalıştıkları süpermarket veya indirim mağazalarıdır.
Öde Götür Mağazaları	Kredi kartı ve vadeli satış yapmayan yalnızca peşin satış yapan, nakit para akışını sağlamak amacıyla kurulmuş ve diğer perakendecilere göre daha ucuza mal satan perakendecilerdir.
Süpermarketler	Departmanlı mağazalar içinde yer alan gıda ve temizlik reyonlarının tümüne birden de süpermarket denir.
Teşhir Mağazaları (Showroom)	Markalı ürünlerin, kâr marjları yüksek olması ve seçeneklerin çok olması durumunda; geniş sergileme salonları düzenlemek müşterilerin bu sergi salonlarını (showroom) gezerek ürünleri tanımalarını sağlamaktır.
Otomatik Makineli Satışlar	Perakendecilikte müşteri ile satış elemanı vasıtasıyla ilişkiye girmeye gerek bırakmayan bir satış yöntemidir.
Franchising Mağazaları	Franchising sözleşmesine bağlı olarak satış yaparlar. Tek bir marka çatısı altında toplanmış aynı mal ve hizmetleri aynı biçimde sunan zincir mağazalardır.
Kooperatif Mağazaları	Belirli meslek örgütleri kendi tüketim mallarını daha ucuza tedarik etmek amacıyla çoğu süpermarket niteliğinde olan kooperatifler kurmuşlardır.
Kiralanan Reyonlar	Departmanlı mağazalar içinde, -yazarkasalardan geçmeden önce veya geçtikten sonra- ama mağaza sınırları içinde bulunan bazı reyonların mağaza yönetimi tarafından işletme hakkının üçüncü kişilere verilmesi durumudur
İhtisas Mağazaları	Bir veya birkaç ürün hattını bir arada bulunduran, küçük satış alanlarına sahip mağazalardır.
Hipermarketler	Satış alanı olarak en az 2500 metrekare ve otoparkı olan satış mağazalarıdır.
Alışveriş Merkezleri	Bir çatı altında, bağımsız faaliyet gösteren ve faaliyet alanları arasında bir ilişki olmayan, pek çok perakendecinin bir araya gelerek oluşturdukları merkezlerdir.
Fabrika Satış Mağazaları	Üretici işletmenin kendi ürünlerini satabilmek için şehir içlerinde veya dışlarında kurdukları mağazalardır.

Kaynak: Şuayıp Özdemir Müşteri Odaklı Mağaza Yönetimi, Nobel Yayınları, 2.

Baskı Seri No: 7 Ankara 2008. Ss. 12-16

1.5. Mağazasız Perakendecilik

İletişim teknolojilerinin gelişimiyle internet, televizyon vb. ortamlarda tanıtımları yapılan malların tüketicilere ulaştırılması, perakendecilik uygulamaları kapsamındadır. Bazı üretici firmalar mağazasız perakendeciliği, diğer insanlar aracılığıyla ağ biçimde network adı verilen bir yayılımla yapmaktadır. Kapıdan kapıya olarak da isimlendirilen bu tür perakendecilik birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede uygulanmakta olan bir yöntemdir. Bu tür perakendeciliğin Türkiye’de en yaygın olan türleri işportacılık ve seyyar satıcılıktır. Bu yolla satıcılar tüketici bulma yarısında öne geçmeye çabalarırken, tüketiciler de teke tek satışın rahatlığı içerisinde kendilerine sunulan şeyler hakkında dolaylı bilgi alma imkânına kavuşabilmektedir. Doğrudan pazarlama en genel ifadeyle satışçının müşterinin evinde, işyerinde müşteri ile doğrudan temas kurulması anlamına gelmektedir. Doğrudan satış endüstrisi, stratejisini gittikçe artan şekilde işgücüne katılan bayanlara yönlendirmiştir. Doğrudan satışçılar çalışma saatleri dışında evde ve işyerlerinde parti (ziyaret, toplantı, eğlence) düzenlemelerini tercih etmektedir. Gün içerisinde kapıdan kapıya satış etkinliğini yitirdiğinden doğrudan satış firmaları başka dağıtım kanallarına yönelmektedir (Aydın, 2007: 47).

Günlük hayatta alışveriş yapmak için zamanı olmayan tüketiciler, çeşitli kanallar ile perakende mağazalarına gitmeden ihtiyaçlarını giderebilmektedir. Bunların bu kanalları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kaya, 2009: 22-23-24):

- Kapıdan Kapıya Satış; satış personelleri yaya olarak ya da farklı araçlar ile önceden belirlenen bölgelerle dolaşarak müşterilerle doğrudan temas kurarak satış yapmaktadırlar.
- Otomatlı Satış; Hizmet veya ürünün makinelerle kredi kartı veya nakit kullanımı karşılığında tüketiciye sunulmalıdır. Otomatlı satışta satıcıya ihtiyaç yoktur. Bu nedenle 24 saat hizmet verilmektedir. Vandalizm sebebiyle tamir bakım giderleri de olabildiği için tüketiciyle yüz yüze iletişim olanağının olmaması da dezavantajıdır (Tek, 1999: 603).

- Doğrudan Posta ile Pazarlama; pazarlama faaliyetlerini doğrudan posta yoluyla yürüten perakendeciler, müşterileriyle posta ve broşür aracılığıyla iletişim kurmaktadır.
- Katalog ile Pazarlama; sattıkları ürünler kataloglara basılarak önceden belirlenen adreslere gönderilip sipariş alınmasıdır. Bazen doğrudan posta yöntemi ile birlikte kullanıldığı da görülmektedir. (Tek vd., 2006: 84).
- Telefon ile Pazarlama; müşterilere satış yapmak için telefonun kullanıldığı yöntemdir.
- Televizyon ile Pazarlama; televizyon sayesinde daha düşük maliyetler ile daha çok tüketiciye ulaşılmaktadır. Bu nedenle sık kullanılan yöntemler arasındadır. Televizyonla satış işlemi iki farklı yöntem ile yapılmaktadır (Tek, 1999: 606):
- Doğrudan Tepki Reklamı: 60 ile 120 saniyelik reklam aracılığıyla televizyonda ürün veya hizmet tanıtılmaktadır.
- Evden Alışveriş Kanalları: Bu sistem içerisinde bütün program ya da kanal, hizmet ve ürün satışına ayrılır.
- İnternet ile Pazarlama; 24 saat hizmet verebilen ve satıcısı bulunmayan ama interaktif bir mağazayı aynı anda bütün dünyada açık tutarak satış yapılır.

1.5.1. Perakendeci Mağazalarda Başarı

Mağazaların hedeflerine ulaşabilmesi, onların faaliyetlerini aynı zamanda ve başarı ile uygulamalarına bağlıdır. Doğru olan ürünü, doğru zaman içerisinde, doğru bir yerde ve uygun fiyatlarla sunmak başarı için gerekli olan ön koşuldur. Aksi bir durumda müşteriler ürünü tercih etmeyecektir. Bu da mağazanın amacına ulaşamamasına neden olacaktır (Brown vd., 1995:363-392). Tüm bunları başarabilmek için perakendeci işletmelerin müşterilerini doğru tanımaları ve anlamaları gerekmektedir. Aynı zamanda, çevresinde kendisini kısıtlayıcı ne gibi etkenlerin olduğunu da göz önünde tutmalıdır. İşletme, kontrol edebildiği (işletme

içi) ve kontrol edemediği (işletme dışı) çevresel faktörlerden etkilenir. İşletme içi çevresel faktörler olarak çalışanları, yönetim yapısını, mağaza düzenlemelerini, finansal kaynakları saymak mümkündür. Hemen her tür işletmede olduğu gibi perakende mağazalarda da iç ve dış çevresel faktörler göz önünde tutularak hedef pazar olarak seçilen müşterilerin memnuniyeti esas alınmalıdır. İşletme dışı faktörler olarak ise müşterilerin tutum ve davranışları, yasal ve ahlaki zorunluluklar, rakipler, ekonominin dengesi bu etkenlerin başlıcaları olarak sayılabilir. Özellikle son yıllarda işletmecilik alanındaki gelişmelere bağlı olarak perakendeci işletmeler, işletme dışı faktörlerden müşterilerle ilgili olanları etkileme çabasındadırlar. Bu amaçla birçok yeni yöntem denenmekte ve müşterilere bakış açısı gözden geçirilmektedir. (Mete 2008: 78-86)

İşletmeler değişim ile gelen rekabet neticesinde müşteriye odaklanmak zorundadırlar. İşletmeler arasındaki bu rekabet, müşterilerin hangi malları alabileceğine dair çıkarımlara sürüklemiştir. Bu durum da müşteri tatmini kavramını ortaya çıkarmıştır. Ancak kavram, sübjektif olduğu için tam tanımını yapmak mümkün olmamaktadır. Genel anlamda tatmin, müşterilerin satın almış oldukları mal veya hizmet beklentilerini karşılamasıyla ilgilidir (Kılıç,1993). Müşterinin beklentileri mal ya da hizmetlerin sağladığı yarar kadarsa müşteri aldıklarından tatmin olmaktadır. Alınanların yararı müşterilerin beklentisinden fazlaysa müşterinin memnuniyeti artar ancak beklenen yararlar sağlayamıyor ise o durumda müşteri tatmin olmamış olur. Müşterilerin beklentileri, geçmişteki tecrübeleri, çevrelerindeki kişilerin düşünceleri, ürünü satan işletmeyle rakiplerinin verdiği bilgiler belirlemektedir. Mal veya hizmet veren kurumlar müşterilerinin beklentilerinin iyi analiz edebilmeli ve malların yararıyla müşterilerinin beklentilerini de uzlaştırmalıdır. İşletmeler hem malların sağladığı yararı değiştirme, hem de müşterilerinin beklentilerini etkileme imkanlarına sahiptirler. Beklentilerin düşük olması durumunda müşteriler mallardan tatmin olmaktadır (Mete, 2008: 78-86).

1.5.2. Mağazayı Etkileyen Dış Çevre Faktörleri

Mağazanın başarısı için etkili olan bazı faktörler bulunmaktadır. Başarı belirleyicilerini aşağıdaki gibi sınıflandırmak mümkündür:

• Müşteriler

Tüketicilerin gereksinimlerinin karşılanması perakende satışın önemli noktasıdır. Perakende satışların son zamanlarda büyümesi ve modernleşme eğilimlerini dikkat çekmektedir. Perakendeciliğin ortaya çıkmasından bu yana var olan her çeşit ihtiyaçların satıldığı hipermarketlere bugün bakıldığında müşterilerinin çoğu ihtiyaçlarını karşıladığı görülmektedir. Özellikle son on yıl içerisinde müşterilerin gereksinimlerini daha çok karşılamak amacıyla çalışanlar ve yöneticiler için bu mağazalar çoğaltılmıştır. Başlangıç olarak yalnızca yüksek gelire sahip olan müşterilerin olduğu bölgelere yakın kurulan mağazalar artık orta gelir düzeyindeki tüketicilerinin de kolaylıkla ulaşabileceği alanlarda kurulmaktadır (Arıkbay, 1996: 44).

• Sosyal ve Kültürel Faktörler

Toplumun genel yapısı ile kültürü kişilerin alış veriş şekillerini ve özellikle tüketim alışkanlıklarını belirlemektedir. Bu sebeple, tüketiciler ile iş yapan örgütlerin başarılarıyla doğrudan ilişkilidir. Toplumun gelenek, görenekleri gelecek anlayışlarıyla inançları ve toplumun örgütlenmesi o toplum içerisinde faaliyet veren işletme vizyonlarını da belirlemektedir. Tüketim alışkanlıkları, kanaatkârlık, ritüeller, toplumun dini anlayışı, insanlar arasındaki sosyal mesafeler gibi birçok değişken perakendecilerin büyüklüklerini, faaliyetlerini, örgütlenme biçimleri ve verdiği hizmetlerin niteliğini etkilemektedir. Örneğin Türk toplumunda salça tüketim anlayışının yansıması olarak perakendecilerde öteden beri 900 gramlık ve 3 kg'lık salçalar tüketilmektedir. Hâlbuki kültürel farklılık taşıyan Katar'da 250 gramlık ambalajlarla salça tüketimi revaçtadır (Özdemir, 2006: 27).

• Perakende Ürün Yönetiminin Temel Prensipleri

Bir perakende mağaza için etkin yönetim; perakende ürün yönetiminin temel prensiplerinin anlaşılması ve uygulanmasını esas alır. Bu prensiplerin uygulama yöntemi ekonomik ve sosyal koşullara göre değişmekle beraber prensipler aynı kalır.

Ekonomik ve sosyal koşulların sürekli değişmesi nedeniyle, perakende yöntemler ve kuruluşlar modern olmalıdır. Onlar yeni koşullara uyarlanabilmelidir. Kısaca ifade etmek gerekirse; perakende ürün yönetiminin temel prensibi; doğru ürüne, doğru yerde, doğru fiyattan, doğru miktarda ve doğru zamanda sahip olmaktır. Bunlar aşağıda kısaca açıklanacaktır (Mete, 2008: 78-86).

• Doğru Ürün

Doğru ürüne sahip olmak; değişkenlik gösteren tüketici talep bilgisine sahip olmayı gerektirir. Tüketici talebinin değişkenliği nedeniyle, ürün uyarlanabilmeli, değiştirilmeli ya da artık o doğru ürün değildir. Tüketici talebi; tüketicinin sosyal, ekonomik, demografik vb. özelliklerindeki değişikliklere bağlı olarak değişebilmektedir. Diğer taraftan teknolojik gelişmeler de tüketici talebinde değişiklikler yaratmaktadır. Perakendecinin görevi, değişik etkenlere bağlı olarak ortaya çıkan bu değişme ve gelişmeleri izleyerek doğru ürünleri bulundurabilmektir (Aydın vd, 2013: 6).

• Doğru Yer

Perakende mağaza operasyonunun etkin olabilmesi için; doğru ürün doğru yerde bulundurulmalıdır. Bunun anlamı dinamik koşullara bağlı olarak ürünlere birçok işlemin uygulandığı (handling) perakende mağazanın doğru yerde olmasıdır. Bir perakende konum yeri bulunduğu bölgede bugün için avantajlı olmayabilir. Ancak yarın için çok büyük avantajlar sağlayabilir. Bugün, bir konum yeri departmanlı mağaza için uygun olmayabilir ancak başka bir mağaza yeri için uygun olabilir. Kabul etmek gerekir ki bir mağaza yeri için koşullar bazen çok yavaş gelişirken bazen de çok hızlı fırsatlar ortaya çıkabilir. Dün şehir merkezlerindeki süpermarket ya da departmanlı mağazalar çekici bulunurken; bugün şehir dışında, arabalı müşterilerin rahatlıkla ulaşabilecekleri ana yolların kenarlarındaki alışveriş merkezleri tercih edilebilmektedir. Genelde, eğer mağaza yeri onu satın alacak müşteriye yakın olarak seçilmişse; müşteri ürünü satın almak için daha az çaba harcayacaktır. Diğer taraftan eğer mağaza yeri müşteriye uzak mesafede seçilmişse, müşteri ürünü satın almak için daha fazla çaba gösterecektir. Ancak mağaza yerinin

müşteriye yakın olması ulaşılmasının da daha kolay olacağı anlamına gelmeyebilir. (Mete, 2008: 78-86)

• Doğru Fiyat

Doğru fiyatın; doğru yerdeki doğru hizmet yani üründen daha aktif şartlara ait olma olasılığı vardır. Ürün çeşitleri ve arz talep koşullarından etkilenen fiyat; ürünlerin satışa sunulduğu mağaza gibi öneme sahiptir. Bu koşullar sezona, teknolojik gelişmelere, rekabete, paranın değerine, arz ve talep ile her ikisini birden etkileyen diğer koşullardaki değişmelere göre değişir. Fiyatlar genel seviyesi artarken belli bir ürünün fiyatı düşebilir. Fiyatlar belirli bir bölgede düşerken bir başka bölgede yükselebilir. Çok nadiren dikkate değer bir sürede belirli bir ürünün fiyatı doğru fiyat olarak isimlendirilebilir. Doğru fiyatlar; perakendecinin operasyon maliyetlerini karşılayacak ve kâr sağlayacak fiyatlardır. Genelde mağazada satılan bütün ürünler için doğru fiyat bu iki etkeni sağlamak üzere belirlenmeye çalışılır. Buna rağmen herhangi bir ürün için doğru fiyat belirli bir zamanda operasyon maliyetlerini karşılamayabilir. Sezonsal koşullar, rekabet, modası geçme, fiziksel bozulma veya tutundurma ile ilgili politikalar ürünün satılabileceği doğru fiyat yerine çok daha düşük bir fiyattan satılmasına neden olabilir. Bir perakende mağazadaki ürünün doğru miktarı, ürünün talebi, ürün çeşitleri ve doğru fiyatın fonksiyonudur. Bu unsurların yönetimi belirli bir ürün çeşidi için doğru miktarı gösterecektir. Bu bazen yüksek bazen düşük olabilir. Bir mağazadaki ürünün miktarı bir başka mağazadakinden daha yüksek olabilir. Belirli bir mağazada belirli bir fiyattan satılan ürün miktarı, başka bir yerde satılan ürün miktarından farklı olabilir. (Aydın vd, 2013: 6)

• Doğru Miktar

Ürünün doğru miktarı, belirli bir yerdeki ürünün talebi, belirli ürün çeşitleri ve doğru fiyatın bir fonksiyonudur. Bu unsurların yönetimi belirli bir ürün çeşidi için

doğru miktarı gösterecektir ki bu bazen yüksek bazen de düşük olabilir. Bir yerdeki ürünün doğru miktarı başka bir yerdekinden daha yüksek olabilir. Belirli bir yerde belirli bir fiyattan satılan ürün miktarı, başka bir yerdeki aynı fiyattan satılana daha farklı olabilir. Ürünün miktarı, belirli bir ürün grubu veya ürün çeşitleri için doğru olmalıdır. Örneğin; bir erkek giyim mağazasında, ürün çeşitlendirmesi (asorti) ile birlikte aksesuarlar da doğru miktarlarda bulundurulmalıdır. Doğru miktar belirli bir yerdeki talep ve fiyattan etkilenir (Mete, 2008: 78-86).

•Doğru Zaman

Bir perakende mağazasındaki ürünün miktarının doğruluğu, ürün isteği, çeşidi ve doğru fiyatın fonksiyonudur. Zamanın kendisi perakendeciliğin temeli değildir. Ancak, belirli bir zamanda perakendeciliğin toplam koşullarını etkileyen zamanın önemi vardır. Bu koşullar sürekli değişmektedir. Perakendecilikte başarılı olmak isteyen herkes değişim koşullarını fark etmeli ve kendisini bunlara uyarlamalıdır. Zaman zaman bir perakendeciden eski iyi günlere dönüş vurgusu duyulur. Bu perakendeciliğin değişen koşullarının hatırlanması ve sürekli uyarılma yapılması gerekliliğinin bıkkınlık verdiğini vurgulamak içindir (Timor, 2002: 25).

1.6. Perakendeciliğin Ülke Ekonomileri Açısından Faydaları

Perakendecilik, makroekonomik sistem içerisinde tüketiciler için önemlidir. Perakendecilerin faaliyetlerinin yarattığı yararların karşılığı ile seviyesi ekonomik sistemler ve gelişmişlik seviyelerine göre farklılıklar göstermektedir. Gelişmiş olan ülkelerde perakendecilik sektörünün sağladığı yararları yerine getirmeleri ve bunun karşılığını da almaları gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda bu yararları yaratmak için gereğinden daha fazla perakendeci ortaya çıkarılmıştır. Perakendeciliği oluşturan ekonomik temeller dört kavram ile açıklanabilir (<http://www.tml.web.tr> 2014):

- Yer Faydası: Perakendecilik tüketici talebine göre talep ettiği yerde yapılmalıdır. İstekler dikkate alınmadığında ise, müşteriler orayı tercih etmez.
- Zaman Faydası: Perakendeciler, müşterilerin malları ne zaman istedikleri bilmeli ve bu zamanda talep edilen malları bulundurmamalıdır.

- Mülkiyet Faydası: Perakendeciler, müşterilerine kredili olarak mal sattıklarında mülkiyet yararı sağlamaktadır.

- Şekil Faydası: Satışı yapılan malların biçimlerinde yapılan değişiklikler satışa da etki etmektedir. Bu amaç ile oyuncakları, resimleri çerçevelemek, masaları monte etmek gibi faaliyetler için birçok büyük mağazada atölyeler bulundurulmaktadır.

Günümüzde perakende sektörü geçmiş dönemlere göre oldukça farklı bir duruma gelmiştir. Sadece üreticilerin ürünlerini alıp, belirli pazarlama hizmetlerini gerçekleştirdikten sonra tüketicilere sunan perakendecilik tipi değişmiş, perakendecilerin ürün ve hizmetlere yüklediği katma değer giderek artmıştır. Buna bağlı olarak, ilgili oldukları konuları artmış, geçmişte üzerinde pek durulmayan müşteri tatmini, imaj yaratma, hizmet kalitesi gibi müşteri yönelimli perakendecilik uygulaması başlamıştır. Perakendecilik üreticiler ile tüketiciler arasında önemli bir köprü görevi görmektedir. Bu nedenle, perakendecilikte müşteriler, dolayısıyla tüketim konusunda bilgi daha fazla önemli hale gelmeye başlamıştır (Pala ve Saygı, 2004: 4).

Perakendeciliğin ülke ekonomileri açısından kaydettiği gelişmeleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Güllü, 2006: 6):

Seyyar Satıcılık: Perakendeciliğin ilk aşaması olarak seyyar satıcılık hala pek çok ülkede etkisini göstermektedir. Ülkemizde de etkisini ağırlıklı olarak sürdürmektedir.

Geleneksel Perakendecilik: Geleneksel perakendecilik, bulundukları mahalli pazar bölümüne hitap etmeleri, mal bileşimlerinin sınırlı olması ve bu malların düşük hizmet düzeyi ve yüksek kar marjları ile satmaları gibi özellikleri ile tanımlanabilir. Genellikle bakkaliye, bakkaliye malları yanında bir kısım dayanıksız tüketim mallarına da yer vererek perakende satış yapan türdür.

Ticaret Merkezleri: Perakendeciliğin bu aşamadaki en önemli özelliği, az sayıdaki mal çeşidinde uzmanlaşan küçük perakendeci işletmeler ile çok sayıda ve

çeşitte mal bulunduran mağazaların bir arada bulunması ve yüksek fiyat düzeylerinin uygulanmasıdır.

Ekonomik Mağazalar: Bu aşamada nispi olarak sınırlı mal çeşidi olan, düşük kar marjı ve düşük fiyatların uygulandığı ekonomik mağazalar görülmüştür. Uzmanlaşarak satışlarını arttıran ekonomik mağazalar fiyat indirimine gidebilmişlerdir. Ancak rekabetin fiyat yönünde de artması sonucu self-servis gibi metotlar bularak, faaliyet maliyetlerini de düşürme yollarına gitmişler ve böylece fiyatlarını makul düzeyde tutmuşlardır.

1.7. Sahiplik Tipine Göre Perakendeciler

Sahiplik tipine göre perakendeciler üç başlık altında incelenmektedir:

• Bağımsız Mağazalar

Perakendecilikte sahipliğin esas alınarak sınıflandırma yapılması çok yaygın olarak kullanılır. Tek bir sahipliği olan bağımsız mağazalar, sektörde hâkim konumda olup, toplam perakendeci kuruluşların yaklaşık %83'ünü teşkil ederler. Tek birimli bu tür kuruluşlar toplam perakende satışların da %53'ünü oluştururlar. Küçük bağımsız perakendeciler arasındaki başarısızlık oranı da yüksektir. İster küçük ister büyük olsun, her tür perakendeci işletme bağımsız olarak işletilebilir. İşletmenin sahibi bir kişi olabileceği gibi, işletme bir ortaklık tarafından da kurulup işletilebilir. Tipik bağımsız perakendeci, küçük ve tek bir yöneticinin yönetiminde bir işletmedir. İşletme çok küçükse sahibi kendi başına tüm işleri görür. Genellikle kişisel mülkiyete dayalı, içinde bir tezgâhtar veya dükkân sahibinin alıcılara fiilen hizmet ettiği, sermayesi ve satış alanı küçük, tek veya sınırlı sayıda mal satan işletmelerdir. Bunların çoğuna mala göre uzmanlaşmış mağazalar denilmektedir. Klasik perakendeciliğin temel temsilcisidir (Tek, 1999: 56).

• Zincir Mağazalar

Bir zincir mağazaya sahip olabilmek için birden fazla halkaya ihtiyaç vardır. Bir İşletmeyi zincir mağaza olarak nitelendirebilmek için birden fazla mağaza yönetilmeli ama kaç tane mağaza yönetilmelidir? Minimum mağaza sayısı zaman içinde değişmiştir. Bu sayı bazen iki bazen de dört olarak dikkate alınmıştır. Buna rağmen bazı temel özelliklerde eksiklik olması halinde; verilen mağaza sayısının iki, üç ya da dört olması bile zincir mağaza için yeterli olmayabilir. Her birinde ayrı veya aynı tür malların satıldığı; en az iki veya daha fazla kuruluşun bir yönetimi altında faaliyet gösteren veya bir yönetimin iki veya daha fazla perakendeci mağaza kurması ile meydana gelen zincir mağazalar depo ya da dağıtım merkezleri aracılığıyla toptancılık işlevini, şubeler aracılığıyla da perakendecilik işlevini gerçekleştirerek her iki islevi de birleştiren mağazalar olmaktadır (Aydın, 2007: 38).

• Perakende Sektörünün Parlayan Yıldızı: Alışveriş Merkezleri

Bu bölümde alışveriş merkezleri, perakendecilik kapsamında ele alınmaktadır. Bu bağlamda, perakendecilik konusuna genel bakış çerçevesinde perakendecilik kavramı ve kapsamı, dünyada perakendeciliğin gelişimi, Türkiye'de perakendeciliğin gelişimi ve perakendeci türlerinin sınıflandırılması başlıklarına yer verilmektedir. Daha sonra, alışveriş merkezleri konusu alışveriş merkezi kavramı ve kapsamı, alışveriş merkezlerinin gelişim süreci, alışveriş merkezlerinin sınıflandırılması ve alışveriş merkezleri ile ilgili yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

1.8. Dünya’da ve Türkiye’de Perakendecilik

Perakendecilik pazarlama içinde üretim ile tüketim arasında oluşan boşluğun doldurulması için dağıtım işlevi görmektedir (Mucuk, 2004: 257). Bu boşlukta dağıtım kanallarının yardımı ile hizmet ve ürünlerin tüketicilere doğru zaman ve yerde, eksiksiz, hatasız ve hasarsız olarak bulundurulması yoluyla doldurulmaktadır. Dağıtım kanalları üreticilerle başlayan ve nihai tüketiciler ya da endüstriyel alıcılarla son bulan bir süreci kapsar. Perakendeciliğin yapısı içinde satın alma, taşıma, satma, depolama, riske katlanma, finans etme, standartlaştırma, bilgi toplama ile paylaşma, dereceleme gibi birçok görevi yerine getirilmektedir (Mucuk, 2004: 258). Bu dağıtım kanalları içinde tüketim mallarının üreticiden nihai tüketiciye ulaştırılmasında en

etkin rolü perakendeci üstlenmektedir. *“Tüketicilere zaman ve yer faydası sağlamak, fiziksel dağıtım kanalının en önemli amacıdır. Doğru ürünlerin, doğru zamanda, doğru fiyattan, doğru miktarlarda ve doğru yerlerde bulundurulmasını hedefleyen dağıtım kanalının belki de en önemli halkası, ürünün tüketici ile karşı karşıya geldiği perakendecilerdir”* (Kotler, 2000: 378).

Üreticilerin kendi mallarını doğrudan satış kanalları aracılığıyla, aracı kullanmadan nihai tüketicilere ulaştırdıkları durumlar da söz konusu olmakla beraber, perakendecilik uygulamaları ve perakendecilik kavramı oldukça önem taşımaktadır ve yaygın olarak görülen ve günümüzde sürekli değişim ve gelişim gösteren bir alandır. *“Perakendecilik, mal ve hizmetlerin ticari bir amaçla kullanmama veya tekrar satmama ve kişisel, ailesel gereksinimleri için kullanmaları koşuluyla, doğrudan doğruya son tüketiciye pazarlanmasıyla ilgili tüm faaliyetleri kapsar”* (Tek, 199: 582). Bir başka deyişle, tüketicilerin kişisel ihtiyaçlarını veya ailevi ihtiyaçlarını gidermek üzere gerçekleştirdikleri satın alma faaliyetlerinden oluşmaktadır. Burada nihai tüketiciler yalnızca tüketim ihtiyaçlarını karşılama isteği gösteren bireyler değil, aynı zamanda kar amacı gütmeyen kuruluşlar da olabilir (Kotler, 2000: 378). Tanımlardan da anlaşılacağı gibi, perakendecilik kavramı satın alma nihai tüketici olduğu ve satın alınan mal ve hizmetin nihai tüketicinin kişisel ihtiyaçlarını karşıladığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. Perakende mağazası kavramıysa, nihai tüketicinin söz konusu kişisel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik mal ve hizmetlerin satıldığı mağazalardır. Bu faaliyetleri gerçekleştiren kuruluşlar, hizmet ve mallar ne biçimde satılırsa satılsın, bu kişiler veya kurumlar perakendecilik faaliyetleri dâhilindedirler (Tek, 1999: 582). Mal ya da hizmetlerin tüketicilere satış noktası özelliği taşıyan bir yerde veya satış noktası olmadan nihai tüketiciye sunulması, eylemin perakende satış işlemi olmasını değiştirmez (Altunışık vd., 2004: 315). Perakendecilik, hem tüketiciler hem de üretici ve toptancılar için önem taşımaktadır çünkü tüketicilerin ihtiyaçlarını tahmin etme, pazar bilgisi toplama ve üretici ve toptancılarla tüketiciler arasında köprü kurma gibi genel faydalar sunmaktadır (Mucuk, 2006: 276). Perakendeciler, tüketicilerin ürün ve hizmetlerden elde etmeleri değeri dört temel işlev yoluyla artırır (Tek ve Orel, 2006: 14):

Ürün çeşidi sunma: Çok çeşitli ürün ve hizmetlerle karşılaşmak tüketiciler açısından daha fazla alternatife sahip olma şansı yaratmaktadır;

Küçük parçalara ayırma: Perakendeciler, büyük miktarlarla satın aldıkları ürünleri, tüketicilerin gereksinimlerine göre sınıflandırır ve tüketicilerin az miktarlardaki gereksinimlerini karşılayarak tüketiciler için elde edilen değeri artırmaktadırlar;

Stok tutma ve depolama: Ürünleri depolayarak, tüketicilerin istedikleri anda ve uygun miktarda ürünü bulmalarını sağlamaktadırlar;

Hizmet sunumu: Perakendeciler müşterilere ürünleri satın almalarını ve kullanımlarını kolaylaştıracak çeşitli hizmetler (finansal destek, kurulum, vb.) sunmaktadırlar.

1.8.1. Dünyada Perakendecilik

Günümüzde, perakendecilik tüm modern toplum ekonomilerinde önde gelen bir konuma sahiptir. Dünyada perakende sektörü oldukça hızlı artış gösteren bir oranda değişmekte ve bu durum da rekabeti tetiklemektedir. Bu durum firmaların, perakende uygulamalarını ve yaklaşımlarını gözden geçirmelerini gerek kılmıştır. Kısacası, başarı elde edebilmek için perakende yönetiminin pazarlama yaklaşımları ile yapılandırılması şarttır. Perakendecilikte en sabit olgu daima değişimdir.

Avrupa’da 19.yy.’da bölümlü mağazalar, 20.yy.’ın başlarında da zincir mağazalar ortaya çıkmıştır. AVM’ler ise 1950’li yıllarda Amerika’da ortaya çıkmış ve günümüzde tüm dünyada perakendecilik sektörünün önemli sembolleri haline gelmiştir. (Emirza ve Köksal, 2011: 76).

Zamanla, bu küçük dükkanlar yerlerini günümüzde bilinen perakende mağaza benzeri perakende türlerine bırakmışlardır. Bu gelişmeye kadar uygulanan pazarlığa açık fiyat politikası, bu gelişmeyle beraber yerini sabit fiyat uygulamasına ve bununla beraber, mağaza özelliklerinin dikkate alındığı, dekorasyon, iç malzeme ve mobilyaların önem kazandığı perakendecilik anlayışına bırakmaya başlamıştır. 1830'larda ilk kataloglar basılmaya başlanmış ve günümüzde geleneksel olmayan

perakende türleri içinde yer alan ve doğrudan pazarlama uygulamalarının en yaygın örneklerinden biri olan katalog pazarlaması (perakendeciliği) uygulamaları başlatılmıştır. Perakendecilik, dünyadaki birçok ekonominin temel taşlarından biridir. Özellikle gıda perakendecileri, küresel boyutta Amerika'dan Çin'e dünyanın dört bir yanına yayılmış durumdadır. Örneğin, hepimizin bildiği McDonald's'ın 87 ülkede 8000'in üzerinde satış mağazası ve yine son günlerde ismini duymaya başladığımız bir diğer ABD merkezli perakendeci olan Wal-Mart'ın ise Çin'den Brezilya'ya uzanan mağazalar ağı bulunmaktadır (Varinli ve Oyman, 2013: 4)

Son yıllarda perakendecilik hizmetlerine ihtiyaç oldukça artmış ve bu ihtiyaca cevap sağlamak amacıyla perakendecilik alanında da hızlı gelişmeler sağlanmıştır. Teknolojik gelişmeler, değişen tüketici ihtiyaçları, kentleşme, alt yapı değişiklikleri, tüketicilerin yaşam biçimlerinin değişmesi gibi birçok faktör yeni perakende çeşitlerinin doğmasına ve perakendecilik kavramının gelişmesine sebep olmuştur. Özellikle 1990'lı yılların ortalarından itibaren süpermarket tipi gıda ve gıda dışı tüketim ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kurulan perakende türleri tüketicilerin ihtiyaçlarının da değişmesine sebep olmuş ve hatta tüketim alışkanlıklarıyla birlikte tüketim biçimlerini ve satın alma süreçlerini de etkilemiştir, özellikle 1990'lı yılların sonunda ve 2000'li yılların başlarında uzun çalışma saatleriyle birlikte, tüketicilerin yaşam biçimlerinde de çeşitli farklılıklar görülmeye başlanmıştır. Bu değişimler de perakendeciliğin günümüzdeki şeklini almasında oldukça etkilidir.

Perakende sektöründe 19. yüzyılın sonlarında üretici hâkimiyetinde yol alan günümüzde uzmanlaşmış işletmeler görülmektedir. Günümüzde perakende pazarlarının fazlasıyla bölünmüş hale gelmiş olduğu da gözlemlenmektedir. Perakendeciliğin öneminin artmasıyla birlikte, perakendecilerin dağıtım kanallarındaki gücü de artmaya başlamıştır. Perakendeciler üretici markalar kadar özel markalı mallarını da satmaya başlamışlar ve kurumsal yapılara bürünmüşlerdir. Son yıllarda büyük perakende zincirlerinin sayısı artmış, bu bağlamda uluslararasılaşma oranları da yükselmiştir. Tüm bu veriler ışığında perakendeciliğin dünya ekonomisi üzerindeki etkisinin bugün oldukça fazla olduğu söylenebilir. Dünyanın önde gelen perakende danışmanlık şirketlerinden biri olan Deloitte

tarafından gerçekleştirilen Global Powers of Retailing 2011 (Perakendecilikte Küresel Güçler 2011) raporuna göre, dünyadaki ekonomik durgunluğa rağmen özellikle gelişmekte olan pazarlarda tüketici harcamalarında artış olduğu ve başarılı perakendecilerin gelecek vadeden bu pazarlarda da boy göstermeye hızla devam edeceği belirtilmektedir. Dünya perakende sektöründe boy gösteren markaların başta ABD, Avrupa ve Japonya olmak üzere İngiltere, Almanya, Fransa, Asya-Pasifik Ülkeleri, Kanada ve Afrika-Orta Doğu menşeli olduğu görülmektedir (Gülsoy ve Koca, 2012: 20).

1.8.1.1. ABD'de Perakendecilik

ABD perakendecilik uygulamaları açısından oldukça gelişmiş bir ülkedir. I. Dünya Savaşı sonrasında perakendecilik açısından gelişme potansiyeli olan ülkeler (Avrupa, Rusya, Osmanlı) ekonomik çöküntü yaşarlarken; ABD bu sürecin dışında kalmış ve ekonomik gelişme şansı kazanmıştır.

Dünyanın en büyük pazarlarından biri olan ABD 243 milyon nüfusu ile 9,4 milyon km²'lik bir alana yayılmıştır. ABD de satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSMH 26.500 \$'dir. Pazarda 10.000 kişiye 68,1 perakendeci işletme düşerken, satış noktalarında da 6,6 kişi çalışmaktadır (Yurdum,1998: 44). Çok katlı mağazalar da ilk olarak 1920' lerde boy göstermeye başlamıştır. ABD, çağdaş perakendecilik yaklaşımlarının genellikle ilk örneklerinin görüldüğü ve geliştirildiği yer olmakla bilinmektedir.

Robinson Patman Yasası'na göre, üretici firmaların küçük alıcı ile büyük alıcı arasındaki fiyat farkı uygulaması önlenmektedir. Sherman Yasası ile de her türlü iç ve dış tekelleşme yasaklanmıştır. Amerika'da 1930'larda faaliyete başlayan süpermarketler 35 senede, 1950'lerde başlayan indirim marketleri de 20 senede olgunluğa ulaşmışlardır. Amerikalı tüketicilerin uzun süre alışveriş noktası olarak tercih ettikleri çok dükkanlı mağazalar ise eski altyapıları dolayısıyla tüketicilerin isteklerine uymadıkları, genelde şehir içinde inşa edilmiş olmaları, park sorunu yaratmaları nedeniyle çekildiklerini kaydetmişlerdir. Amerika'da şehir dışında

alışveriş kolaylığı sağlayan altyapılara sahip en büyük perakendeciler tüketiciler tarafından tercih edilmektedir (Arıkbay,1996: 28).

ABD perakendecilik sektörünün gelişimi 10 yıllık dönemler halinde aşağıdaki gibi özetlenebilir (Arıkbay, 1996: 28):

1920'lerde; İhtiyaçların ortaya çıktığı ancak talebin karşılanamaması nedeniyle pazar, satıcılar pazarıdır. Çok katlı mağazalar bu dönemde görülmeye başlamıştır. 1930'larda; Ekonomik kriz nedeni ile kadınların işten ayrılması ve talebin düşmeye başlaması ile müşteri bağlılığının önemi ortaya çıkmaya başlamıştır.

Özel yeni markalar doğmaya başlamıştır. Alımlarda 90 gün vade ve vade farksız taksitlendirme uygulaması ortaya çıkmış ve pazar, alıcılar pazarı olmaya başlamıştır.

1940'larda; Savaş nedeni ile satışlar karneye bağlanmış, erkeklerin savaşa katılması ile kadınlar çalışma hayatına geri dönmüşlerdir. Savaş sonrası iş sahalarının genişlemesi, evlilik ve ailelerin artması ile yeni ihtiyaçların doğması talep artışına neden olmuş ve pazar tekrar satıcıların pazarı olmaya başlamıştır.

1950'lerde; Savaş sonrası gelişen koşullar ile şehir dışı yaşam tarzının ortaya çıkması, ihtiyaçların zorunlu olanlar dışında lükse doğru kayması ve yaratılan özel markaların geliştirilmesine rağmen üreticiler bu gelişmeyi reddetmiş ve talep patlamasına neden olmuşlardır.

1960'larda; Doğum oranının yükselmesi ile geniş bir bebek ve genç pazar doğmuş ve artık ihtiyaçlar yerini isteklere bırakmıştır. Pazar hala satıcıların pazarı olarak devam ederken, butik ve ihtisas mağazaları doğmuş ve yaratılan markalara yatırım devam etmiştir. Bu dönemde, üreticiler adet bazında ve mağazalar dolar bazında düşünmeye başlarken, alışveriş merkezlerinde büyük gelişme yaşanmıştır.

1970'lerde; 1972 yılı, özellikle 1973 petrol krizi tam bir dönüm noktası olmuştur. Enflasyon yükselmiş ve indirimli satış mağazaları ortaya çıkmıştır. Kadının çalışma hayatına tekrar dönmesi ile alışverişe ayırdığı zaman azalmış ve

alışveriş merkezleri gelişimini sürdürmüştür. Üretim de azalmıştır. Pazar artık alıcılar pazarı olmuştur.

1980'lerde; Yüksek enflasyon ve sermaye fazlalığının yanında, üretimde azalış ve tüketimde artış olmuştur. Açılan mağazalar çoğalmış, çok katlı mağazalar ile indirimli satış mağazalar arasında rekabet başlamıştır. Bu durum da kar marjlarının düşmesine neden olmuştur. Ayrıca özel butik türü mağazalar, katalogdan satış ve Franchising oluşumları ortaya çıkarken, perakendeciliğin nakit gücünü fark eden üreticilerde perakende pazarına girmeye başlamışlardır. Ciddi pazarlama faaliyetleri başlamıştır.

1990'larda; üretim fazlalığının oluşması, sıkı para politikalarının izlenmesi ile kar marjları da düşük kalınca pazar alıcıların pazarı olmaya devam etmiştir. Müşteri odaklı politikalara, satış ve servis eğitimlerine, maliyet azaltıcı yeni uygulamalara ağırlık verilmiş ve m² karlılığı gibi yeni yöntemler araştırılmıştır. Müşterilerin mağaza ziyaret süreleri azaldığından butik markalar artmış, direkt mağaza müşterisine erişme ve müşteri bağlılığı yaratma çabaları gelişmiş ve mağaza dışı satış yöntemleri gelişmiştir. Düşük fiyatlı ürünlerin satıldığı az sayıda "Mall" yapılırken, "Outletler" ortaya çıkmış ve sektörde dönük POS, uydular gibi teknik destekler artmıştır. Dönemin başında ortaya çıkan "Bu rekabette hayatta kalan devam eder" felsefesi iyice güçlenerek devam etmiştir.

1.8.1.2. Avrupa'da Perakendecilik

Avrupa perakendeciliğinin gelişim sürecinde dört farklı evreden söz edilebilir. (Arıkbay, 1996: 23).

19 y.y.'ın ikinci yarısında Batı Avrupa'da, çok katlı mağazaların ortaya çıkmasıyla ürünlerin geniş alanlarda ve büyük miktarlarda sergilenerek düşük fiyatlar ile satılmasıyla başlayan dönemdir. Zincir mağazaların ortaya çıktığı dönemdir. 1860'lı yıllarda kooperatifçiliğin gelişmesiyle başlamıştır. Bu tip mağazalar, İngiltere'de 1880'de pazara hâkim olurken, Hollanda'da ilk zincir 1932 yılında, Almanya'da ise ilk tüketim kooperatifi 19.yüzyılın sonunda kurulmuştur. 1930'lar Amerikan oluşumlarından etkilenen ve köklü değişikliklerin yaşandığı dönemdir.

Self servis hizmet, merkez dışı yerleşim, otopark kolaylığı, merkezi satın alma ve iyi bütçeleme ile hacim büyütme ve ucuz ürün satma temel gelişmelerdir. Satış konularının en az %70'inin gıda ve ihtiyaç maddeleri olan ve 400-2500 m²'lık süpermarketler bu dönemde ortaya çıkmıştır. Süpermarketler bazı Avrupa ülkelerinde 1950'li yıllarda, hipermarketler ise 1960'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. Mağaza türlerinin büyüyerek çeşitlendiği, ürün gruplarının genişlediği ve tele alışveriş, posta ile satış ve franchising gibi yeni oluşumların başladığı gelişmiş bir dönemdir. Ancak bazı ülkelerin hala bu aşamaya gelemediği görülmektedir.

Avrupa pazarında küçük perakendeciliğin gün geçtikçe azaldığı görülmekte ve hipermarket, zincir market ve büyük perakendecilerin sayısının artış gösterdiği gözlenmektedir (Altunışık vd., 2004: 316). Almanya'da perakendecilik gelişimi özellikle gıda perakendeciliği açısından gün geçtikçe gelişme göstermektedir. İngiltere ise zincir perakendeciliğinin en güçlü olduğu Avrupa ülkesi olmakla bilinmektedir. 1980'lerin sonu ve 1990'lann başında İngiltere perakende sektöründe bazı değişimler yaşanmıştır. Bu değişimler arasında en dikkat çekici olanı, şehir merkezlerinde kurulan eski mağazaların kapanması ve şehir merkezlerinden uzakta daha büyük perakendeci türlerinin açılmaya başlanmasıdır.

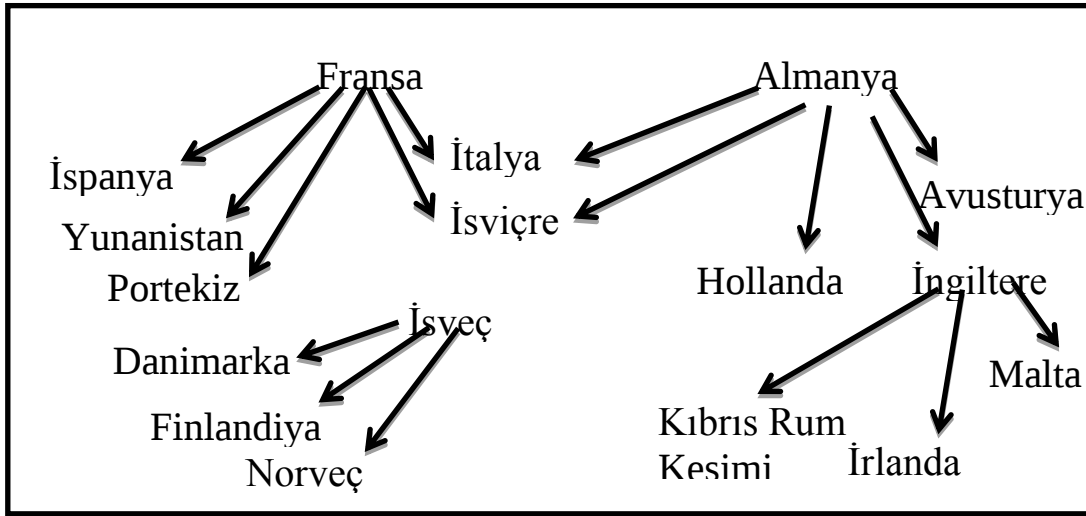
Avrupa pazarına genel olarak bakıldığında, 1965 yılında pazara girmeye başlayan hipermarketler 20 yıl içerisinde, 1980'li yıllarda yaygınlaşan gıda dışı uzmanlaşmış perakendecilik ise 15 yılda olgunluğa ulaşmışlardır. Ancak bu gelişme, ülkeler itibariyle dikkate alındığında farklılıklar göstermektedir. Hipermarketler, İtalya'da yaşam eğrisinin başındayken, İspanya'da büyüme, Fransa, Almanya, Belçika'da ise, olgunluk aşamasında bulunmaktadır. Bunun gibi, yeni bir zincir market biçimi olan indirim marketleri ise Fransa'da büyüme aşamasında bulunurken, Almanya ve Hollanda'da olgunluk aşamasında olmaktadır (Güllü, 2006: 49).

Diğer Avrupa ülkelerinde genellikle büyük (zincir mağazalar gibi) perakendecilerin sayısı Almanya, İngiltere ve Fransa'ya göre daha az sayıdadır. İtalya, İspanya, Hollanda gibi Avrupa ülkelerinde küçük ve orta ölçekli perakende mağazalarının sayısı büyük perakendecilere göre daha fazladır. Ancak, son yıllarda

dünyada görülen perakende eğilimlerinden bu ülkeler de etkilenmeye başlamış ve alışveriş merkezlerinin sayısı artmaya başlamıştır.

İtalya'da Galeria Umberto, İspanya'da El Corte Inglés bu alışveriş merkezi ve zincir mağaza yapılanmasının neredeyse ilk örnekleridir.

Şekil -3: Batı Avrupa'da Perakende Pazarı Hiyerarşisi



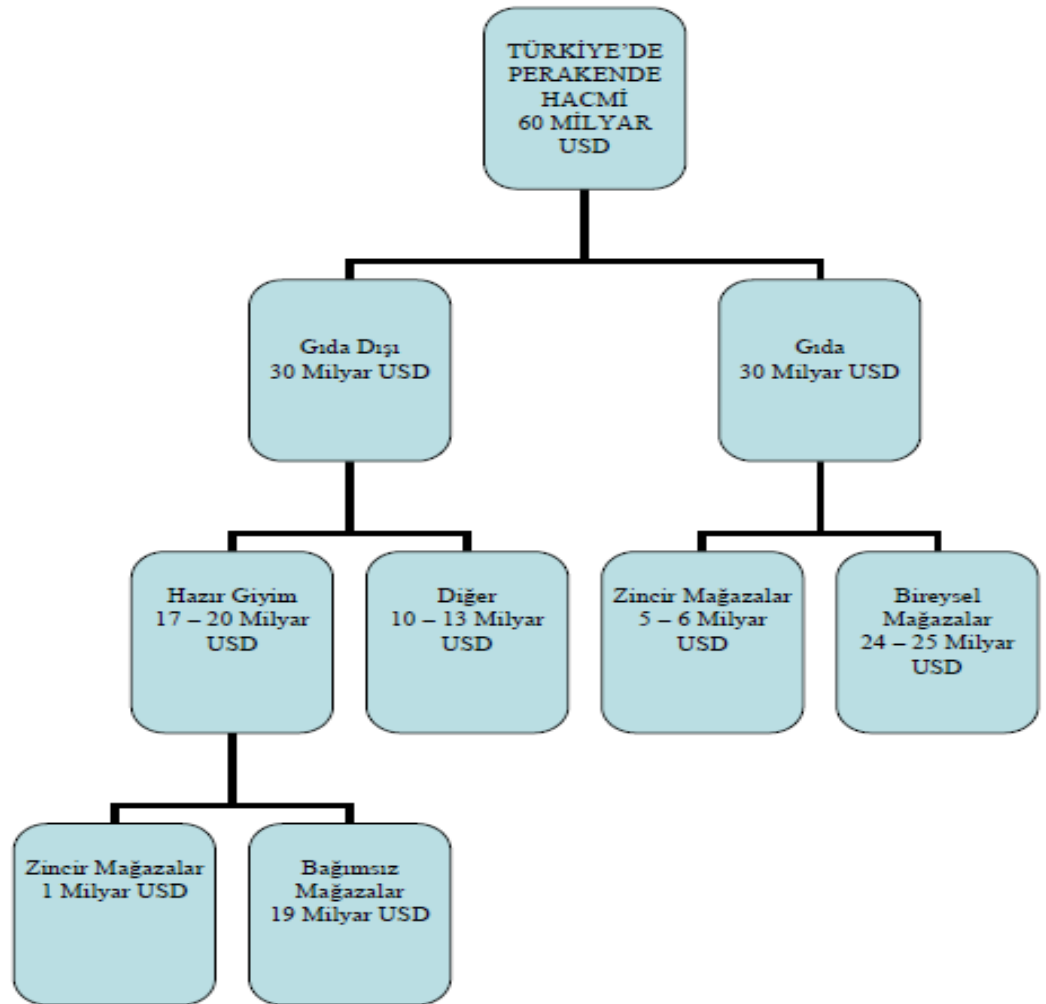
Tablodan da görüleceği üzere Perakende sektöründe ileri gitmiş ülkelerden Fransa, Almanya, İsveç ve İngiltere diğer ülkelerin perakende sektörünü etkilemeye başlamıştır.

1.8.2. Türkiye'de Perakendecilik

Türkiye, dünyadaki en cazip perakende pazarlarından biridir. Kentleşme oranındaki artış ve kadınların çalışma hayatına yoğun bir şekilde katılması sektörde gelişime sebep olmuştur. Bunlara ek olarak, Türkiye'de kredi kartı kullanım oranlarının artması, TV seyretme oranlarındaki artış gibi etkenler de sektörde olumlu etkiler bırakmaktadır. Günümüzde hâlihazırda perakende sektörünün büyük çoğunluğu bakkal, semt pazarları ve seyyar tezgâhlar gibi geleneksel perakendecilerden oluşsa da; Migros, Carrefour, BİM, YKM, Tesco, Metro, Kiler, Teknosa, LCW, Boyner, Koton, Mudo, DCEA, Koçtaş, Bauhaus ve benzeri organize perakendecilerin sayısı da göz ardı edilemeyecek kadar fazladır. Türkiye'de küçük perakendecilerin büyük perakendeciler karşısında rekabet sıkıntısı yaşadığı

bilinmektedir. Özellikle gıda ve hızlı tüketim malları satan küçük perakendecilerin pazar payı, kurumsal yapıda olan, büyük perakendeci olarak kurulan, insan kaynakları, sermaye ve teknolojik alt yapışım bu yönde geliştiren işletmeler tarafından ele geçirilmeye başlanmış ve küçük perakendeciler rekabetle baş edebilmek için birleşme yoluna gitmek, büyüme stratejileri geliştirmek zorunda kalmışlardır.

Şekil -4: Türkiye’de Perakende Sektörünün Hacmi



Kaynak: MEGEP (Mesleki Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi), Pazarlama Ve Perakende Perakendeciliğin Özellikleri Ankara 2008,s.18.

Türkiye’de büyük perakende işletmelerin gelişim süreci şu şekilde özetlenebilir (Arıkbay, 1996: 44):

- Osmanlı döneminde perakende ticarete bakkal veya benzeri esnaf tipi işletmelerin hakimiyeti ancak İstanbul’daki Kapalıçarşı gibi günümüzün alışveriş merkezlerine benzer nitelikte oluşumların varlığı, Cumhuriyet döneminin başlangıcında geleneksel bakkal tipi alışveriş düzeninin devamı yanında semt ya da mahalle pazarlarından alışveriş,

- 1950’li yıllara kadar belirgin bir değişme olmadan süregelen alışveriş düzeni,

- 1950’li yıllarda gelişmiş ülkelerde perakende ticaret düzeninden etkilenmelerin başlaması, İsviçre firması Migros’un Türkiye’ye girişi, 1956’da GİMA’nın kuruluşu,

- 1970’li yıllarda piyasayı düzenleme amacıyla belediyelerce kurulan tanzim satış mağazaları, ucuz ve toplu alışveriş alışkanlıklarının tüketiciler arasında yaygınlaşmaya başlaması,

- Çok katlı mağazaların kurulmaya ve şubeler açmaya başlaması, özel sektörün konuya ilgi duyarak zincir mağazaların artışına katkıda bulunması,

- 1980’li yıllarda ithal ikameci politikaların terk edilmeye başlamasıyla birlikte tüketici kitlede ithal ürünlere bağımlılığın dolayısıyla bu ürünlerin bulunabildiği büyük alışveriş merkezlerinden alışveriş isteğinin artması,

- 1990’larda sayıları her geçen gün artan büyük perakendeciler, yabancı sermaye yatırımlarında patlama, özellikle Fransa, İngiltere ve ABD sermayesinin bu alana hızlı akışının başladığı dönem,

- Günümüzde özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Konya gibi büyük kentlerde büyük ölçekli perakendeciliğin yoğun rekabet ortamına girmesi ve her geçen gün uygulanan yeni pazarlama teknikleri ile sektöre hizmet götüren destek kuruluşların yaygınlaşmasıyla günlük yaşamda bu tip perakendeci işletmelerin vazgeçilmez yerini almaya başlaması.

Türkiye'de perakendecilik alanında faaliyet gösteren önemli dernek ve kuruluşlar mevcuttur. Bu kuruluşların tümünün amacı, organize perakendeyi desteklemek ve teşvik etmek ve kurumsal modern perakendeciliğe ön ayak olmaktır. Bu kurumların başında, 1994 yılında kurulan ve amacı sektörü ve hizmet kalitesini uluslararası standartlara taşımak ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği yaparak sektörün dünya çapında temsil edilmesini sağlamak olan Alışveriş Merkezleri ve Perakendeciler Derneği (AMPD) gelmektedir. Ayrıca Perakendeciler Derneği (PERDER), ve Alışveriş Merkezleri Yatırımcıları Derneği (AYD) mevcuttur. Türkiye'de perakendecilik özellikle 1980'li yılların ortasından itibaren gıda ekseninde ve genelde Avrupa merkezli perakendecilerin etkisinde kalarak büyük bir değişim sergilemiştir. Türk perakendeciliğini etkileyen faktörler şunlardır (Pala vd., 2004: 20):

- 1- Uzmanlaşma; belli ürünlerde uzmanlaşmış satış noktalarının artışı.
- 2-Ekonomik büyüme ve liberal sistemin etkisiyle iç piyasaya yabancı mal ve hizmet akışının hızlanması.
- 3-Teknolojik gelişim ve yeni teknolojilere ulaşımındaki kolaylık.
- 4-Uluslararası perakende sektörlerinin Türkiye pazarına verdikleri önemin artması.
- 5-Yerli firmaların farklı ticari işleyiş yöntemleri ile tanışması.
- 6-Türkiye'deki kişi başına kullanılabilir gelirdeki artış, farklı tüketim eğilimleri, orta ve üst sınıfın tercihlerindeki farklılık.

Günümüzde özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa gibi büyük kentlerde büyük ölçekli perakendeciliğin yoğun rekabet ortamına girmesi ve her geçen gün uygulanan yeni pazarlama teknikleri ile kesime hizmet götüren destek kuruluşların yaygınlaşmasıyla günlük yaşamda bu tip perakendeci işletmelerin vazgeçilmez yerini almaya başlamıştır (Arıkbay, 1996: 44).

Türkiye’de perakende sektörü, tarım sektörünün perakendeciliğe olan etkilerinin göz ardı edilmesi durumunda bile ekonomiye yaklaşık 6,7 milyar ABD Doları tutarında bir katma değer yaratmakta ve yine yaklaşık olarak 2,5 milyon kişiyi istihdam etmektedir ki buna göre perakende sektörünün tüm ekonomi üzerindeki etkisi, toplam Türkiye üretiminin % 3,5’i ve istihdamın ise % 12’si olacaktır (PriceWaterhouse Coopers, 2007: 25).

1.9. Perakendecilikte Çağdaş Pazarlama Yönetiminin Önemi

Daha önceki bölümde de söz edildiği üzere, perakendecilik günümüzde "hız ve değişim" kavramları ile özdeşleşmiştir. Perakende literatüründe aşağıda da sözü geçen perakende döngüsü, perakende akordiyonu ve perakende yaşam eğrisi gibi kavramlar da bu değişim ve gelişimin etkisinde ortaya çıkmıştır. 1958 yılında Malcolm McNair tarafından ortaya atılan perakende döngüsü kavramı, pazara düşük fiyat stratejisi benimseyerek giren perakende türlerinin zamanla mağazalarını geliştirerek, ürünlerini çeşitlendirdikleri ve daha yüksek gelir grubundaki tüketicileri hedefleyerek, daha yüksek fiyat stratejisine döndükleri ve böylece yerlerini yeni düşük fiyat stratejisi güden ve düşük kar oranlarıyla çalışan rakiplere bıraktıkları hipotezine dayanmaktadır (Lowry, 1997: 77).

Perakende akordiyonu kavramı ise 1966 yılında Hollander tarafından geliştirilmiştir ve yeni perakende türleri geliştikçe, bu türlerin geniş veya dar ürün gamı arasında tercih yaptıkları düşüncesine dayanmaktadır (Lowry, 1997: 77). Geçmişte küçük esnaf olarak adlandırılan bakkal, manav ve kasap türü perakendeciler ile günümüzün modern perakendecileri karşılaştırıldığında perakendecilik anlayışındaki farklılık daha iyi anlaşılmaktadır. Modern perakendecilerin başlıca özellikleri; *“yetişmiş personel, büyük ölçekli olma, alışverişlerde mağaza yönetimine ve ilgi profesyonel yönetim anlayışı, belirlenmiş bir organizasyon yapısı, dikey bütünleşmeler, çeşitlerin bolluğu, kalite ve güncel malları takip etme”* (Altunuşık vd., 2004: 318) olarak sayılabilmektedir. Özellikle son yıllarda kahve dükkanları ile birleşen kitap mağazaları, yiyecek - içecek markaları ile birleşen benzin istasyonları, büyük alışveriş merkezleri içerisinde yer alan ve bu alışveriş merkezlerinin marka isim hakkına sahip spor salonları gibi çeşitli

perakende birleşik türleri görülmektedir. Bunun yanı sıra, pazarlama literatüründe son yıllarda oldukça sık vurgulanan ve müşteri değerini daha fazla vurgulayarak, başarının artık elde edilen pazar payıyla değil; müşteri payıyla ölçüldüğünü ifade eden “pazar payının müşteri payına dönüşümü” olgusu perakende sektöründe de kendisini göstermektedir. Çok katlı mağazalar, alışveriş merkezleriyle, gıda ve tekstil perakende mağazaları, teknoloji mağazalarıyla aynı müşteri payı için rekabet etmektedir. Bu durum diğer sektörlerde de olduğu gibi, perakendecilikte rekabet anlayışının değişmesine sebep olmaktadır. Perakendecilikte müşteriye sunulan ürün yalnızca mal veya yalnızca hizmet değil, mal ve hizmetin bir karması olan değerdir. Günümüzde tüketici talepleri artmış ve hedef pazarlar fazlasıyla bölünmüştür. Bu ortamda perakendecilerin müşteri hizmetlerini geliştirmeleri ve müşterileri ile kurdukları ilişkilerin uzun dönemli olmasını sağlamaları amacıyla kişiye özel ürünler geliştirmeleri gerekmektedir (Ma ve Niehm, 2006: 621).

Geleneksel perakendecilik günümüzde yerini mağazasız perakendecilik olarak da bilinen yeni perakende yöntemlerine bırakmaya başlamıştır. Bu gelişim birçok mağazanın elektronik pazarlama uygulamalarını adapte etmesine ve birçok markanın internetten de satın alınabilir hale gelmesini sağlamıştır. Doğrudan pazarlama ve katalog pazarlaması gibi yöntemler de bu yolla gelişmiştir. Perakendecilik alanında lojistik uygulamalarının gelişmesi, bilişim sistemlerinin modernleşmesi ve otomasyon hizmetlerinin artış göstermesi sektörde bazı markaların büyümesine sebep olmuş ve günümüzde bu yöntemlerden fayda sağlayarak hizmet kalitesi artırmak yoluna giden ve ölçek ekonomisi avantajı da sağlayan dev perakendeciler mevcuttur. Bu durum, küçük ölçekli ve orta ölçekli perakendecilerin rekabet gücü yaşamasına ve birçoğunun sektörden geri çekilmesine sebep olmuştur. Globalleşmenin etkisi diğer sektörlerde olduğu gibi perakendecilikte de kendini göstermiş ve perakendecilikte uluslararasılaşma oranı artmıştır (Kotler ve Keller, 2006: 515).

Yukarıda sözü geçen birçok faktör perakendecilik sektörünü öncelikle işletmeciler ve girişimciler için çekici hale getirmiş ve perakendecilik yatırımları oldukça artış göstermiştir. Gün geçtikçe perakende mağazalarının sayılarının

artmasıyla birlikte bu alandaki rekabet artmış, alternatifleri çoğalan tüketicilerin perakendecilerden beklentileri de fazlalaşmıştır. Rekabetle başa çıkabilmek için her türlü perakendeci farklılaşma yöntemlerine başvurmuş ve pazarlama karmasının tüm bileşenlerini farklı zamanlarda ve biçimlerde farklılaşma unsuru olarak kullanmaya başlamışlardır. Bu gelişmeler günümüzde sektörde kar marjlarının düşmesine sebep olmaktadır. Birçok ülkede 'karlı müşteri' kavramı uygulaması perakendecilikte yaygınlaşmıştır. Öncelikle, kişiselleştirilmiş hizmet sağlanması, müşteri memnuniyetinin artırılması gibi uygulamaları adapte edebilmek için müşteri analizleri yapmaya imkân sağlayan bilişim sistemleri geliştirilmiş ve tüketicilerin tüketim sıklığı, tüketim miktarları ve tüketim alışkanlıkları kaydedilmeye ve kişiselleştirilmiş hizmetler sunmak için bu kayıtlı bilgilerden faydalanılmaya başlanmıştır.

ABD' deki büyük perakende zincirlerinden biri olan Stop & Shop bu uygulamalara örnek olacak bir sistem geliştirmiştir (Kumar, Shah ve Verikatesan, 2006: 277). The Shopping Buddy adını verdikleri sistemde, firma, alışveriş sepetlerine yerleştirdikleri birer bilgisayar ekranıyla tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarına ilişkin bilgileri kolayca toplamakta aynı zamanda da, indirim, kupon ve hediyelerle ilgili de müşterilere anında bilgi vererek müşteri memnuniyetini artırmayı amaçlamaktadır (Kumar, Shah ve Verikatesan, 2006: 277).

Tüm bu verilerin ışığında yukarıda da söz edildiği üzere, perakendecilik yönetimi açısından pazarlama uygulamalı ve yaklaşımları oldukça fazla önem kazanmaktadır. Perakendecilik tüketici ihtiyaç ve istekleri üzerine temellenmiş olduğundan tüketici davranışlarına tüketim psikolojisine hâkim olmak ve uygulamaları bu bağlamda çerçeveselendirmek gerekmektedir. Özellikle rekabetin arttığı günümüzde, pazar payı kavramının yerini müşteri payı kavramına bıraktığı düşünüldüğünde, müşteri odaklılık, müşteri sadakati oluşturma - CRM, marka yönetimi, veri tabanlı pazarlama, diyalog pazarlaması, stratejik pazarlama, konumlandırma, fiyatlandırma, pazarlama iletişimi, deneyimsel pazarlama, ilişkisel pazarlama, niş pazarlama gibi birçok pazarlama yaklaşımı perakende yönetiminde etkin olarak kullanılmalıdır. “Perakendecilikte pazarlama bilgisinin geliştirilmesi ve

pazarlama yöneticilerinin karar verme süreçlerinde gerekirse pazarlama akademisyenlerine danışarak aldıkları kararları ve pazarlama stratejilerini gözden geçirmeleri gerekmektedir” (Lee ve Trim, 2006, s.731).

Diğer tüm sektörlerde olduğu gibi perakende sektöründe de işletmecilerin bazı temel pazarlama stratejisi kararları vermeleri gerekmektedir. Bu kararların başında hedef pazar seçimi kararı gelmektedir. Yukarıda da söz edildiği gibi günümüzde perakendecilikte uzmanlaşma stratejileri oldukça sık görülmeye başlanmıştır. Pazarlama stratejilerine ilişkin diğer tüm kararlar, hedef pazar kararına göre belirleneceğinden, hedef pazarlama perakendecilik açısından oldukça önem taşımaktadır. Hedef pazar stratejisinin belirlenmesini, ürün çeşitliliği kararının verilmesi takip etmektedir. Hedef pazardaki tüketicilerin ihtiyaç ve istekleri, demografik özellikleri, tüketim alışkanlıkları ve beklentileri perakendecinin ürün çeşitliliği kararını etkilemektedir. Bu kararları, perakendeci başarısında oldukça etkili olan diğer pazarlama stratejisi kararları takip etmektedir.

Bunlar, “mağaza yer seçimi, mağaza atmosferi, hizmet politikası, müşteri deneyimi yönetimi stratejileri, fiyatlandırma kararları, pazarlama iletişimi stratejilerinin belirlenmesi” (Kotler ve Keller, 2006: 516) ve ayrıca perakendeci imaj yönetimi, konumlandırma stratejileri, kurumsal kimlik yapılandırması, müşteri ilişkileri yönetimidir (Sullivan ve Adcock, 2002: 74) . Müşteri sadakati kavramı da günümüzde perakendecilik alanında yaygın olarak kullanılan pazarlama merkezli bir kavramdır. “*Her firma müşteri sadakati sağlamak ve müşteri sadakatini geliştirmek ve korumak için belli oranda pazarlama çabası sarf etmelidir*” (Dick ve Basu, 1994: 100). Perakendecilik uygulamalarında da bu yönde çabalarla karşılaşmaktadır. Özellikle "olgunlaşma" sürecinde olan pazarlarda pazar payını ve müşteri payını artırmak güçleşmiş ve müşteri sadakatine odaklanmak bu güçlüğü aşmakta bir çözüm olarak görülmeye başlanmıştır (Pleshko ve Souiden, 2007: 87). Müşteri sadakati kavramı söz konusu olduğunda, müşteri memnuniyeti kavramı da gündeme gelmektedir. Müşteri memnuniyeti kavramı da perakendeciliğin neredeyse her türünde, diğer işletme yapılanmalarında olduğu gibi büyük önem taşımaktadır. “*Müşteri memnuniyeti müşterilerin tekrar satın alma davranışı göstermesinde*

belirleyici olan lider etken konumundadır” (Burns ve Neisner, 2006: 49). Müşterinin perakende deneyimi esnasında memnuniyeti ne kadar fazlaysa, aynı müşterinin aynı perakendecinin tekrar müşterisi olma olasılığı da o derece fazladır (Wong ve Sohal, 2003).

Perakendecilik dağıtım kanalında nihai tüketiciye ulaşan son halka olduğundan tüketici istek ve ihtiyaçlarına en yakın olan, tüketiciyle en çok iletişim içinde bulunan kanal üyesidir. Bu konumu perakendecinin pazarlama açısından stratejik fonksiyonlar üstlenmesine sebep olmaktadır. Tüketici hakkında bilgi edinmek, tüketim eğilimlerini öğrenmek ve tüketicinin istek ve ihtiyaçlarını dağıtım kanalının son halkası olarak tespit etmek gibi fonksiyonlar üstlenmektedir. Günümüzde daha Önce de bahsedildiği gibi, gerek Avrupa ve ABD'de gerekse Türkiye'de perakende sektöründe büyük rekabet söz konusudur. Bu rekabette varlığını sürdürmek ancak çağdaş pazarlama anlayışının perakendecilik uygulamalarında etkinleştirilmesi, müşteri odaklılık ilkesinin benimsenmesi *“yöneticilerin pazarlama araç ve tekniklerini verimli ve etkili biçimde kullanması”* ile mümkündür (Lee ve Trim, 2006: 733). Değer temelli pazarlama ilkelerinin benimsenmesi; satın alma sürecinin tüketiciler için bir değer sürecine dönüştürülmesi; pazar payı yerine müşteri payı kavramının benimsenmesi ve rekabet anlayışının dikey ve yatay anlamı da genişletilmesi; tüketiciler ile temas kurulan her noktanın bir iletişim aracı olduğu gerçeğinin kabul edilmesi ve bütünleşik pazarlama iletişimi uygulamalarının benimsenmesi; müşteri sadakati kavramının işletme karı ve uzun dönem başarısı açısından öneminin anlaşılması ve bu bağlamda müşteri memnuniyetini artıracak uygulamalara başvurulması; marka, konumlandırma ve farklılaşma kavramlarının perakendecilik açısından öneminin anlaşılması; ilişkisel pazarlama, kişiselleştirme ve diğer çağdaş pazarlama uygulamaları ile holistic pazarlama anlayışının perakende faaliyetlerinin tümünde etkin hale getirilmesi uygulamaları günümüzde perakendecilik sektöründe yaygın olarak görülen pazarlama yaklaşımlarıdır.

2. VERİ MADENCİLİĞİ

2.1. Veri Madenciliği Kavramı

Veri madenciliği, verilerdeki ilişkilerle profilleri saptamak amacıyla verileri gruplandıran bir araçtır. Ayrıca, bilgisayar yazılım paketi olarak da nitelendirilebilmektedir. İlk olarak 1989'da bir atölye çalışmasında, veri işleme sürecinde bilginin son ürün olduğunu vurgulamak için 'veri tabanlarında bilgi keşfi' tanımlaması kullanılmıştır (Akpınar, 2000: 3). Veritabanı ve bilgi teknolojileri 1960'lı yıllardan bu yana ilkel dosya işlem sistemlerinden büyük güçlü veritabanı sistemlerine doğru sistematik olarak gelişmiştir. Bu gelişme 1970'lerden sonra ilişkisel veritabanı sistemlerinin oluşmasına, 1980'li yılların ikinci yarısından sonra da multimedya uzay verileri gibi hacimli verileri tutmaya olanak sağlayan nesne-tabanlı, geliştirilmiş-ilşkisel veri tabanları gibi gelişmiş veritabanı sistemlerinin oluşmasına sebep olmuştur. Veri tabanı sistemlerindeki bu gelişmeler 1980'li yılların sonunda veri ambarları ve veri madenciliği gibi kavramların oluşmasını sağlamıştır (Han ve Kamber 2000).

Berry ve Linoff, veri madenciliği; büyük miktardaki verinin, bu veriden anlamlı örüntü ve kurallar çıkarılması amacıyla analiz edilmesi olarak tanımlamıştır (Berry, Linoff, 2000: 7-8). Veri madenciliği kümeleme, tahmin, tanımlama ve görselleştirme, sınıflandırma ve birliktelik kuralları gibi tekniklerden yararlanmaktadır. Adrians ve Zantinge'e göre veri tabanlarında zengin bilgiye sahip olan pek çok organizasyon, bu bilgiyi yönetmenin çok zor olması sebebiyle, bilgisayarları kullanmaktadır. Bilgisayarların kullanılarak veriler içerisinde anlamlı bilgilerin çıkarılması, veri madenciliği olarak tanımlanmıştır (Adrians, 1997: 5). Özkan ise, kurumlarda biriken veri içerisinde kurum için faydalı olanları bulup ortaya çıkarma işine veri madenciliği adını vermiştir (Özkan, 2008: 37).

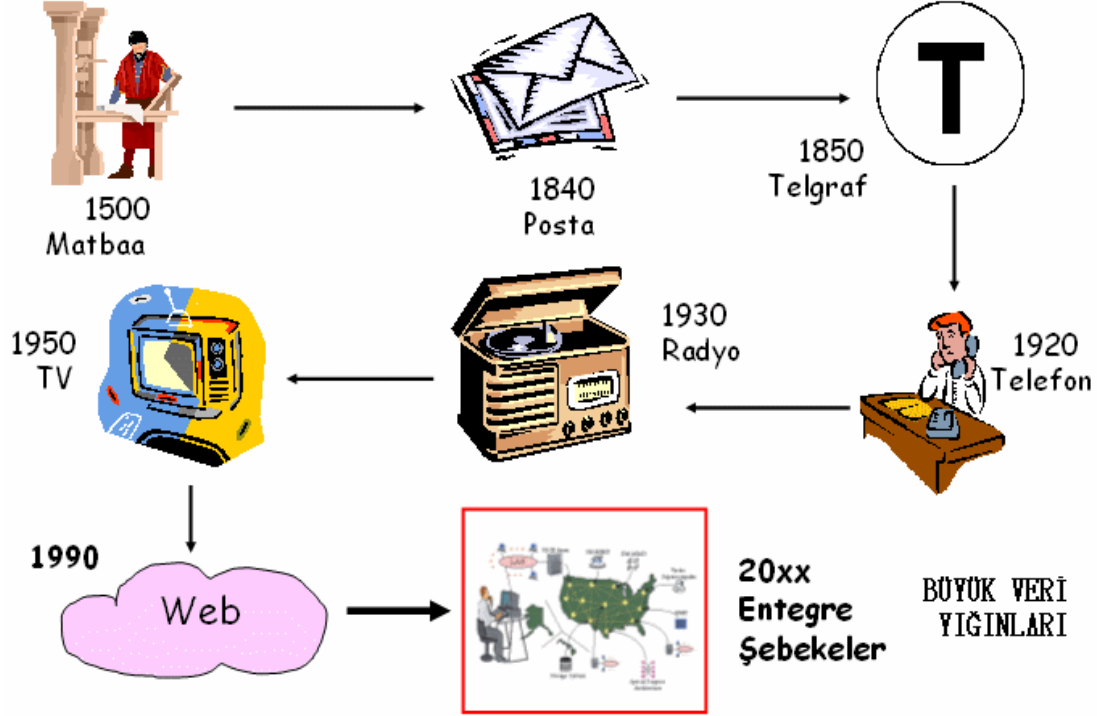
Alpaydın, veri madenciliğini büyük miktarda veri içinden, gelecek ile ilgili tahmin yapılmasını sağlayacak bağıntı ve kuralların bilgisayar programları kullanılarak aranması şeklinde açıklamıştır. Bu durumu; veri analizi yapılarak, bir mal için bir sonraki ayın satış tahminleri ile yapıp, müşteriler satın aldıkları mallara

bağlı olarak gruplandırılıp, yeni bir ürün için potansiyel müşteriler belirlenip, müşterilerin zaman içindeki hareketleri incelenerek onların davranışları ile ilgili tahminler yapılabilmesi olarak açıklamıştır. Binlerce mal ve müşterin var olduğu dikkate alındığında bu analizlerin gözle ve elle yapılamayacağı, otomatik olarak yapılmasının gerektiği ortaya çıkar ve veri madenciliği bu noktada devreye girer. (Alpaydın, 2000: 9)

Özmen veri madenciliğini, büyük miktarlarda ve oldukça hızlı toplanan verilerin, çeşitli analizler sonucunda anlamlı bilgilere dönüştürülmesi noktasında devreye giren bir süreç olarak görmüştür (Özmen, 2001: 35). Veri madenciliği tanımları incelendiğinde; bu tanımlarda ortak olan unsurlardan ilki çok fazla miktarda verinin veri ambarında tutulması, ikincisi ise bu verilerden anlamlı bilgiler elde edilmesidir (Şimşek, 2006: 5).

Intera Systems firmasının web sayfasında veri madenciliği, *'arşivlenen bilgiler üzerinde yapılan analizlerle önceden bilinmeyen, değerli ve anlaşılabilir sonuçlar çıkarma süreci'* olarak tanımlanmıştır. Elde edilen sonuçlar tahmin yürütme, sınıflandırma veya kayıtlar arasındaki benzerliklerin bulunması amacıyla değerlendirilmekte ve bu özellikler karar destek sistemlerinde kullanılmaktadır (Çiçek, 2005: 67).

Şekil -5: Gelişen Bilişim Teknolojisi ve Veri Oluşumu

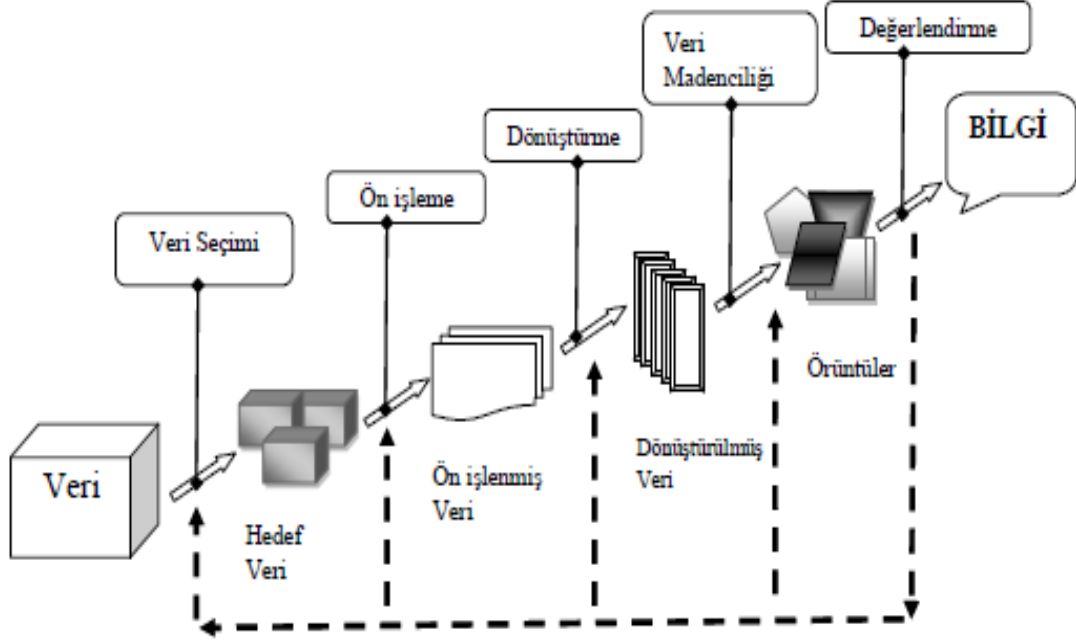


Kaynak: Baykasoğlu, A. (2005), Veri Madenciliği ve Çimento Sektöründe Bir Uygulama, Akademik Bilişim Konferansı, 2–4 Şubat Gaziantep Üniversitesi, ss.2-4.

2.2. Veri Madenciliği Süreci

Veri madenciliği genel olarak bir süreçtir. Veri yığınları arasında bulunan, soyut kazılar veriyi ortaya çıkarmaktadır. Bunun yanında bilginin keşfi sürecinde de örüntüleri ayrıştırıp süzer ve daha sonra hazır duruma getirir. Bütün bunlar bir süreçtir (Savaş, vd., 2012: 8).

Şekil -6: Bilgi Keşfi Sürecinde Veri Madenciliği



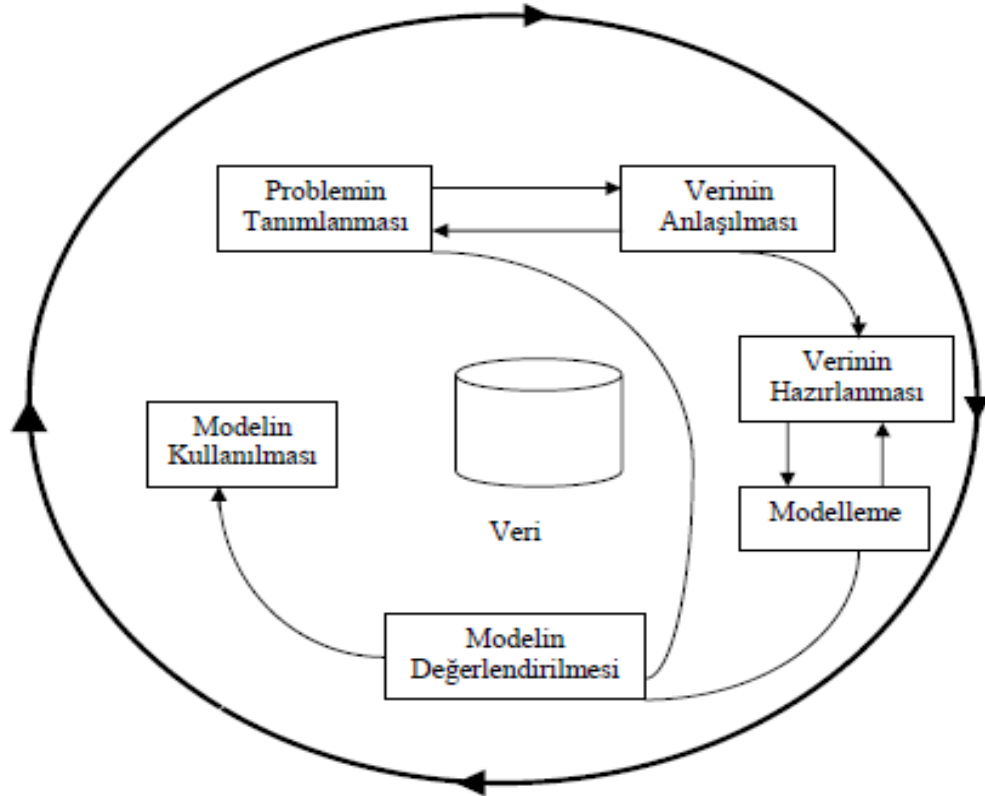
Kaynak: Savaş Serkan, Topaloğlu Nurettin ve Yılmaz Mithat, (2012). Veri Madenciliği Ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Yıl:11 Sayı: 21 Bahar, ss. 1-23, s. 8.

Bu süreç Şekil 6’da net olarak ifade edilmiştir. Üzerinde inceleme yapılan işlerin ve bu verilerin özelliklerinin bilinmemesi halinde ne kadar etkin olursa olsun hiçbir veri madenciliği algoritmasının yarar sağlaması mümkün değildir. Bu nedenle, veri madenciliği sürecine girilmeden evvel, başarının ilk koşulu, veri ve iş özelliklerinin detaylı olarak analiz edilmesidir (Savaş, vd. 2012: 9).

SPSS firması 1990 yılından beri veri madenciliği üzerine çeşitli hizmetler sağlamış ve ilk ticari veri madenciliği çalışma platformu olan Clementine’i 1994’de harekete geçirmiştir. NCR, müşterilerine değer katma işini sağlayabilmek ve alıcılarının ihtiyaçlarına hizmet edebilmek için birçok veri madenciliği danışmanlığı ve teknoloji uzmanlığı takımları kurmuştur. Bu gelişmelerden bir yıl sonra, sözcüklerin baş harfleri ‘Cross-Industry Standard Process for Data Mining’

açılımında olan CRISP-DM konsorsiyumu oluşturulmuş, Avrupa Komisyonundan fon elde edilmiş ve başlangıç fikirleri oluşturulmaya başlanmıştır. CRISP-DM süreci 6 aşamadan oluşmaktadır. Şekil 7’de bu süreç görülmektedir: (Akbulut, 2006:14).

Şekil -7: Veri Madenciliği Süreci



Kaynak: Akbulut Sinem, (2006). Veri Madenciliği Teknikleri ile Bir Kozmetik Markanın Ayrılan Müşteri Analizi ve Müşteri Segmentasyonu, Gazi Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Yüksek Lisans Tezi, Ankara, s. 14.

Veri madenciliği sürecinde izlenen adımlar genellikle aşağıdaki şekildedir (Shearer, 2000):

1. Problemin tanımlanması: Veri madenciliği ile ilgili yapılan çalışmalarda başarılı olmak için öncelikle, projenin amacının belirlenmesi için yapılacakların ve elde edilecek neticelerin başarı seviyelerinin ölçümünün nasıl olacağı tanımlanması gerekir.

Verilerin hazırlanması: Her veri analizi işlemi yeni bir veri setlerinin toplanması, temizlenmesi ve betimlenmesiyle başlamaktadır. Bu sürecin ardından, veriler analiz edilebilmeli ve sonuçlara ulaşılabilir (Dasu ve Johnson, 2003:1). Veri kalitesi veri madenciliği alanında anahtardır. Veri madenciliğinde güvenilirliğin artırılması için, veri ön işleme yapılmalıdır (Oğuzlar, 2003: 70). Verilerin hazırlanması aşaması ise aşağıdaki adımlardan oluşur:

➤ Verilerin Toplanması; Tanımlanan problemler için gereken verilerin ve bu verilerin toplanmasında veri kaynaklarının belirlenmesi adımıdır (Akpınar, 2000: 6).

Veri madenciliğin ortaya çıkmasının ve günümüzde yaygın olarak kullanılıp bu konu üzerine araştırmalar yapılmasının en büyük nedenlerinden bir tanesi, günümüzde büyük veritabanlarının erişilebilir olmasıdır. Bugün süper marketlerde yapılan alışverişlerden tutunda, diğer kısım ve bölümlerde çalışan tüm personelle ilgili her türlü bilgi bilgisayarların belleklerinde tutulmaktadır. Ancak, bu veri tabanlarındaki bilgilerin tamamının gerçek ve doğru bilgiler olduğunu kimse %100 garanti edemez; ayrıca bu bilgilerin, mevcut haliyle yapacağımız çalışmaya hizmet edeceği de kesin değildir. Bu yüzden, elimizdeki bilgilerin belirli işlemlerden geçirilmesi gerekebilir (Akpınar, 2000: 18).

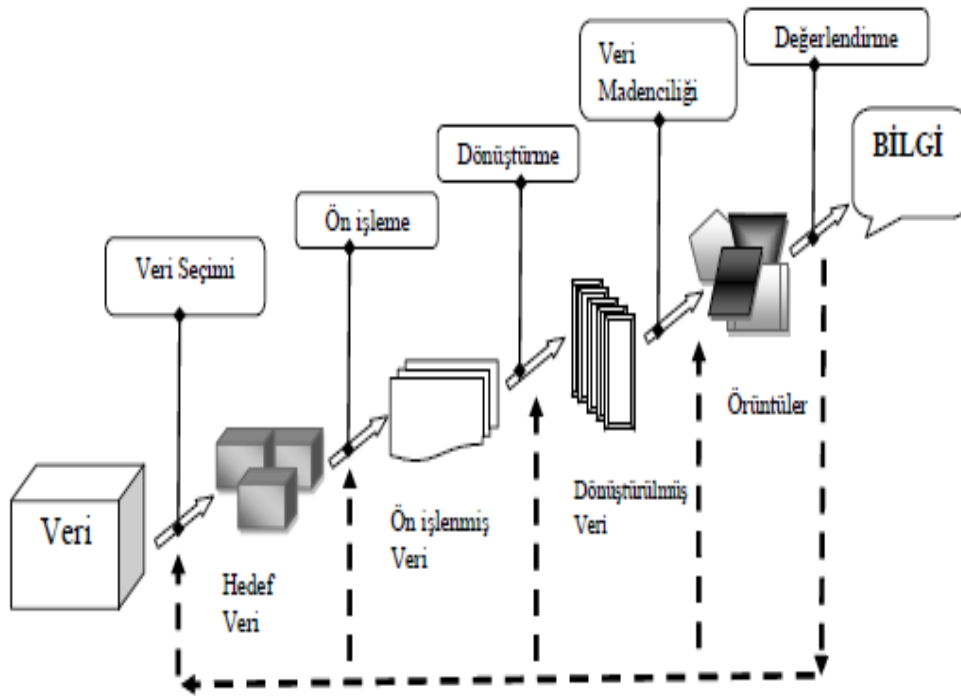
Elimizdeki veritabanı bazı kayıtlar yönünden eksik olabilir. Örneğin, veritabanında kayıtlı birçok kişinin medeni hali belirliken, bu bilgi bazı kayıtlarda eksik olabilir; yani hiç kayıt girilmemiş olabilir, bu eksikliği kayıp veriler olarak isimlendirebiliriz. Bunun dışında, kayıtların bir kısmındaki bilgiler, aşırı uç değerler ya da yanlış girilmiş değerler olabilir; bunun en çarpıcı örneği bir kişinin doğum tarihinin 1046 olarak girilmesi olabilir. Bu gibi bilgilere gürültü ya da gürültülü veri denilir. Bunun dışında, verilerin bir kısmı, gerçekten yanlış, anlamsız bilgiler içerebilir; örneğin ürün kodları yanlış girilmiş olabilir. Ayrıca, bir bilgi bir kaç farklı yere gereksiz bir şekilde girilmiş, aynı anlama gelebilecek birden fazla bilgi olabilir. Örneğin, kayıtlı kişilerin hem yaşları hem de doğum tarihleri tutulmuşsa bunlardan bir tanesi kesinlikle fazladır. Bazen mevcut değişkenlerin birleşmesi ve tek bir değişken gibi işleme girmesi mümkün olabilir; bu hem veri madenciliği çalışması

esnasında bilgisayar çalışma zamanı karmaşıklığını azaltacak hem de elde edilecek sonuçların güvenilirliğini ve kalitesini arttıracaktır. Zaman karmaşıklığını önlemek için tıpkı istatistik çalışmalarda yapıldığı gibi ana kütleden bir örnekleme alınarak eldeki veri boyutu düşürülür. Ancak bu örneklemenin yapılabilmesi için diğer istatistik çalışmalarından farklı olarak elimizde ana kütle verilerinin tamamının olması gerekmektedir.

Veri madenciliği çalışmasının en başında yapılması gereken şey verilerin hazırlanmasıdır.

Bu konuyu verilerin temizlenmesi ve verilerin yeniden yapılandırılması olarak iki başlık altında inceleyebiliriz.

Şekil -8: Veri Madenciliği ve Bilgi Keşfi Süreci



Kaynak: Savaş Serkan, Topaloğlu Nurettin ve Yılmaz Mithat, (2012). Veri Madenciliği Ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Yıl:11 Sayı: 21 Bahar, ss. 1-23, s. 8.

➤ Verilerin Temizlenmesi; Eksik olan verilerin tamamlanması, aykırı olan değerlerin teşhisi için gürültülerin düzeltilmesi ile verilerdeki tutarsızlıkların giderilmesi vd. işlemlerden oluşur.

Verilerin temizlenmesinden anlaşılacak şey, kirli veri olarak da adlandırılan kayıp ve gürültünün ortadan kaldırılmasıdır. Ayrıca yanlış ve aşırı uçta bulunan verilerin ortandan kaldırılması da verilerin temizlenmesi konusuna girer. Kayıp verilerin yaratacağı sorunları ortadan kaldırmak için kullanılan teknikler aşağıdaki gibi özetlenebilir: (Han, 2000: 38)

–Kayıp verinin bulunduğu kaydı veritabanından veriler kümesinden çıkarmak ya da bu gibi kayıtları iptal etmek.

–Eğer kayıp verili kayıt sayısı, toplam kayıt sayısına oranlandığında, sonuçların hassasiyetini etkilemeyecek kadar küçükse bu yöntem kullanılabilir. Aksi takdirde bu yöntem yarardan çok zarar getirecektir.

–Kayıp verileri elle teker teker doldurmak.

–Kullanılan veritabanı nispeten küçük ve gerçek hayattan kayıp verilere ulaşmak mümkün ve yeteri kadar zaman varsa ve bu verilere kesinlikle ihtiyaç varsa yöntem kullanılabilir. Aksi takdirde zaman kaybı olacaktır.

–Tüm kayıp verilere aynı bilgiyi girmek.

Örneğin; ücret bilgisi eksik olan kayıtlara, medeni hali boş olanlara boş anlamına gelecek B gibi bir harfin vs girilmesi gibi. Ancak, bu yöntem yapılan çalışmada ilginç ve farklı sonuçlar doğurabilir. Örneğin; yapılan çalışma sonunda medeni halin B olması anlamlı bir sonuçmuş gibi çıkabilir; ya da ücret bölümünün olması belirleyici ve ayırt edici bir özellikmiş gibi çıkabilir. Yani bu bilgiler kullanılan veri madenciliği algoritmasını yanıltabilir. Bununla beraber bu yöntemin kullanılması, bazı durumlarda veri madenciliğinin gerçek amacına hizmet ederek bilinmeyenleri ortaya çıkartabilir. Örneğin; medeni hali B olanların belirli ürünler üzerinde daha fazla alışveriş yapması aslında gerçekten anlamlı bir sonuç olabilir.

Örneğin; bu kişiler, medeni hallerini özellikle boş bırakmışlarsa veri madenciliği çalışması medeni halini boş bırakma nedeniyle birleştirildiğinde işletme için kullanılabilir bilgiler içerebilir.

- Kayıp olan verilere tüm verilerin ortalama değerinin verilmesi.
- Örneğin ücret verisi eksik olan kısma diğer ücret bilgilerinin ortalamasının yazılması.
- Regresyon yöntemi kullanılarak, diğer değişkenlerin yardımı ile kayıp olan verilerin tahmin edilmesi.

Eldeki eksik olmayan veriler kullanılarak bir regresyon denklemi ve regresyon katsayıları elde edilerek kayıp veriler tahmin edilebilir. Regresyon dışında, zaman serileri analizi, Bayesyen sınıflandırma, karar ağaçları, maksimum beklenti gibi veri madenciliğinde kullanılan diğer yöntem veya teknikler de kayıp verilerin tahmin edilmesinde kullanılabilir. Kayıp verilerin dışında temizlenmesi gereken, bir de gürültülü veriler vardır ki, bunlar yanlış girilmiş, yanlış ölçülmüş veya yanlış olmasa bile diğer tüm veriler içinde uçta bulunan verilerdir. Çalışmanın sağlığı açısından bu verilerin temizlenmesi veya düzgünleştirilmesi gerekmektedir. Verilerin sıraya dizildikten sonra, birbirini izleyen örneğin her üç veri bir grup olarak düşünülür ve bu gruptakilerin aritmetik ortalaması alınır. Bu aritmetik ortalama o gruptaki verilerin ortak değer olur (Akpınar, 2000: 18).

Örnek:

Elimizde $D: \{1, 3, 4, 5, 6, 2, 9, 8, 12, 31, 11, 14\}$ şeklinde veritabanı olsun. İlk olarak veritabanı aşağıdaki gibi sıraya dizilir.

$D: \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 31\}$

Daha sonra bu veriler eşit derinlikte alt kümelere ayrılır. Oluşturulacak küme miktarı veri madenciliği çalışmasının yapılacağı alana ve konuya göre değişir. Kararı verecek olan araştırmacının kendisidir. Örneğin araştırmacı, kullanacağı model, teknik ya da algoritmada, ilgili veriler için söz gelişi 50 değişkenden fazla değişken

istemiyorsa ve ortalama yöntemini kullanacaksa, düzgünleştirme için seçeceği küme sayısı da elliden fazla olmamalıdır.

Veriler üç ayrı kümeye ayrılırsa alt kümeler şu şekilde olur:

$$D_1 = \{1, 2, 3, 4\} \quad D_2 = \{5, 6, 8, 9\} \quad D_3 = \{11, 12, 14, 31\}$$

Sonraki adımda her bir kümenin aritmetik ortalaması alınır ve küme içindeki veriler bu aritmetik ortalamayla değiştirilir.

$$D_1 = \{2.5, 2.5, 2.5, 2.5\} \quad D_2 = \{7, 7, 7, 7\} \quad D_3 = \{17, 17, 17, 17\}.$$

Bu durumda düzgünleştirilmiş yeni veritabanı aşağıdaki gibi olur:

$$D = \{2.5, 2.5, 2.5, 2.5, 7, 7, 7, 7, 17, 17, 17, 17\}$$

İkinci yöntem ise sınırlar yardımıyla düzgünleştirme yapılmasıdır. Her bir küme içindeki en küçük ve en büyük değer alt ve üst sınır olarak kabul edilir. Küme içindeki her bir değer hangi değere daha yakınsa üst sınır ya da alt sınır değeri o değeri alır. Yukarıdaki örnekle devam edersek,

$$D_1 = \{1, 2, 3, 4\} \quad D_2 = \{5, 6, 8, 9\} \quad D_3 = \{11, 12, 14, 31\}$$

Kümeleri $D_1 = \{1, 1, 4, 4\}$, $D_2 = \{5, 5, 9, 9\}$, $D_3 = \{11, 11, 11, 31\}$. Şekline ve düzgünleştirilmiş veritabanı aşağıdaki gibi olur:

$$D = \{1, 1, 4, 4, 5, 5, 9, 9, 11, 11, 11, 31\}$$

Bir başka yöntemse kenardaki verilerin birbirlerinden farkının küme elaman sayısına bölünmesiyle elde edilen değer o küme elamanlarına atanmasıdır.

Hesaplama yöntemi şu denklemle gösterilebilir:

Yukarıdaki örneğe devam edilirse,

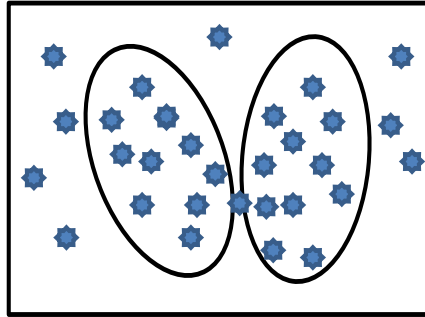
$$D_j = \{1, 2, 3, 4\} \text{ için } m = \frac{1}{4} = 0.25 \text{ ve } D_j = \{0.25, 0.25, 0.25, 0.25\}$$

$D_2 = \{5, 6, 8, 9\}$ için $m = 5$ ve $D = \{1, 1, 1, 1, 1\}$

$D_3 = \{11, 12, 14, 31\}$ için $m = 31 - 11 = 5$ ve $D = \{5, 5, 5, 5, 5\}$

Böylece düzgünleştirilmiş veritabanı $D = \{0.75, 0.75, 0.75, 0.75, 1, 1, 1, 1, 5, 5, 5, 5\}$ şeklinde olacaktır. Bu yöntem verileri birbirine yaklaştırırken, dezavantaj olarak uç veriler tüm verileri kontrol edebilir. Başka bir ifadeyle, bu yöntemde uç verilerin etkisi belirgindir. Kümeleme yöntemi ile de uçtaki (outliers) veriler belirlenip bunlara yeni değerler atanabilir. Eldeki veriler birbirlerine olan yakınlıklarına göre kümelere ayrılırlar; bu kümeleme işlemi sırasında bazı veriler hiç bir küme içinde yer almayacaktır. Bu veriler uç değer olarak kabul edilirse, her biri en yakın olduğu küme ortalaması değerine veya en yakın olduğu kümenin en küçükten büyük elemanının değerine vs. atanır. Böylece verilerin tamamı düzgünleştirilmiş olunur. Kümeleme yöntemi ile düzgünleştirme şekilde temsili olarak gösterilmiştir.

Şekil -9: Kümeleme Yöntemiyle Düzgünleştirme



Kayıp verilerin yerine konması konusunda anlatıldığı gibi regresyon gibi istatistiksel yöntemler kullanarak uçta bulunan veriler tespit edilerek bunların yerine tahmini yeni veriler atanabilir. Eğer verilerin farklılığı sadece bu verilerin veritabanına yanlış girilmesinden kaynaklanıyorsa, bu hata elle de düzeltilebilir. Ancak bunun zaman alacağı unutulmamalıdır. Fakat ürün kodu ve ISBN gibi bazı

sabitlerdeki hataların yukarıda söz edilen tahmin ve düzeltme yöntemleriyle halledilmesi uygun olmayacaktır. Bu durumda hatanın başlangıcının bulunarak gerekirse elle veya gerekirse de ek bir program aracılığıyla bu hataların orijinal değerlere dönüştürülmesi gerekecektir.

➤ Verilerin Birleştirilmesi; Bu aşamada ise çeşitli veri tabanlarında bulunan verilerin tek çatı altında birleştirilmesi işlemine denir. Veriye sahip olmak, verilerin işlenmesi, iletilmesiyle depolama kapasitesindeki ilerlemeler işletmelerin sahip oldukları farklı veri tabanlarının veri ambarlarında birleştirilmesine olanak tanır. Genel olarak, veri ambarı çeşitli kaynaklarda tutulan verilerin ortak bir çatı altında birleştirilip, verilerin zaman boyutunda birbiriyle konuşmasını sağlayan, doğru ve tutarlı verilerin bulunduğu sisteme verilen isimdir (Şentürk, 2006: 10)

➤ Verilerin Dönüştürülmesi; Verilerin veri madenciliği açısından uygun formlara dönüştürülmesi işlemidir. Veri dönüştürme, birleştirme, düzeltme, normalleştirme ve genelleştirme gibi işlemlerin bir veya bir kaçını içermektedir. Veri madenciliği çalışmasında kullanılacak olan yani seçilmiş model, yöntem, teknik ve algoritmalar belirli biçimdeki bilgilerle çalışıp bazı veri türlerinde de çalışmazlar. Bazı algoritmalar sadece sayısal değerlerle çalışırken bazıları kategorik değerleri kullanırlar. Bazıları ise sadece 0 ve 1'lerden oluşan değerlerle işlem yaparlar. Bu durumda elimizdeki verileri çalışacağımız algoritmaya uygun hale getirmeli, yani bir bakıma verileri yeniden yapılandırmalıyız.

➤ Verilerin İndirgenmesi; Büyük hacimli veri kümesinden daha küçük hacimli veri kümesinin elde edilmesidir (Tüzüntürk, 2010: 69).

2. Modelin kurulması ve değerlendirilmesi: Tanımlanan sorunlar için en uygun modelin bulunması, olabildiğince fazla sayıda modelin kurulup denenmesiyle mümkündür. Bu sebeple veri hazırlama ve model kurma aşamaları, iyi olduğu düşünülen modele varılıncaya değin yinelenen bir süreçtir.

3. Modelin kullanılması: Kurulan ve geçerliliği kabul edilen model doğrudan bir uygulama olabileceği gibi, bir başka uygulamanın alt parçası olarak kullanılabilir. Veri madenciliği sürecinin son aşaması, kurulan ve geçerliliği kabul edilen modelin kullanılmasıdır. Bu doğrudan bir uygulama olabileceği gibi bir başka modelin alt parçası olarak da kullanılabilir. Kullanılan modelin zaman içerisinde izlenip ortaya çıkan değişikliklerin modele yansıtılması, yaşayan bir süreç olması açısından vazgeçilmez bir koşuldur (Akpınar, 2000: 11)

4. Modelin izlenmesi: Zaman içerisinde bütün sistemlerin özelliklerinde ve dolayısıyla ürettikleri verilerde ortaya çıkan değişiklikler, kurulan modellerin sürekli olarak izlenmesini ve yeniden düzenlenmesini gerektirecektir (Savaş, vd., 2010: 8).

2.3. Veri Madenciliğindeki Problemler

Girdi olarak ham veriyi sağlamak üzere veri madenciliği, veritabanlarına dayanır. Dolayısıyla veri tabanlarının dinamik, eksiksiz, geniş ve net veri içermemesi durumunda sorunlar belirebilmektedir. Diğer sorunlar da verinin konu ile uyumsuzluğundan doğabilir. Sınıflandırmak gerekirse başlıca sorunlar şunlardır (Vahaplar vd., 2012: 32):

Sınırlı Bilgi: Veri tabanları genel olarak veri madenciliği dışındaki amaçlar için tasarlanmışlardır. Bu yüzden, öğrenme görevini kolaylaştıracak bazı özellikler bulunmayabilir.

Gürültü ve Eksik Değerler: Veri özellikleri ya da sınıflarındaki hatalara gürültü adı verilir. Veri tabanlarındaki eksik bilgi ve bu yanlışlardan dolayı veri madenciliği amacına tam olarak ulaşmayabilir. Bu bilgi yanlışlığı, ölçüm hatalarından, ya da öznel yaklaşımdan olabilir.

Belirsizlik: Yanlışlıkların şiddeti ve verideki gürültünün derecesi ile ilgilidir. Veri tahmini bir keşif sisteminde önemli bir husustur.

Ebat, güncellemeler ve konu dışı sahalara: Veri tabanlarındaki bilgiler, veri eklendikçe ya da silindikçe değişebilir. Veri madenciliği perspektifinden

bakıldığında, kuralların hala aynı kalıp kalmadığı ve istikrarlılığı problemi ortaya çıkar. Öğrenme sistemi, kimi verilerin zamanla değişmesine ve keşif sisteminin verinin zamansızlığına karşın zaman duyarlı olmalıdır.

2.4. Veri Madenciliğini Etkileyen Eğilimler

Temel olarak veri madenciliğini 5 ana harici eğilim etkiler (Akpınar, 2000: 18):

Veri: Veri madenciliğinin bu kadar gelişmesindeki en önemli etkindir. Son yirmi yılda sayısal verinin hızla artması, veri madenciliğindeki gelişmeleri hızlandırmıştır. Bu kadar fazla veriye bilgisayar ağları üzerinden erişilmektedir. Diğer yanda bu verilerle uğraşan bilim adamları, mühendisler ve istatistikçilerin sayısı hala aynıdır. O yüzden, verileri analiz etme yöntemleri ve teknikleri geliştirilmektedir.

Donanım: Veri madenciliği, sayısal ve istatistiksel olarak büyük veri kümeleri üzerinde yoğun işlemler yapmayı gerektirir. Gelişen bellek ve işlem hızı kapasitesi sayesinde, birkaç yıl önce madencilik yapılamayan veriler üzerinde çalışmayı mümkün hale getirmiştir.

Bilgisayar Ağları: Yeni nesil internet, yaklaşık 155 Mbits/sn lik hatta belki de daha da üzerinde hızları kullanmamızı sağlayacak. Bu da günümüzde kullanılan bilgisayar ağlarındaki hızın 100 katından daha fazla bir sürat ve taşıma kapasitesi demektir. Böyle bir bilgisayar ağı ortamı oluştuktan sonra, dağıtık verileri analiz etmek ve farklı algoritmaları kullanmak mümkün olacaktır. Bundan 10 yıl önceki bilgisayar ağları teknolojisinde hayal edemediklerimizi artık kullanabiliyoruz. Buna bağlı olarak, veri madenciliğine uygun ağların tasarımı da yapılmaktadır.

Bilimsel Hesaplamalar: Günümüz bilim adamları ve mühendisleri, simülasyonu bilimin üçüncü yolu olarak görmekteler. Veri madenciliği ve bilgi keşfi, bu 3 metodu birbirine bağlamada önemli rol almaktadır: teori, deney ve simülasyon.

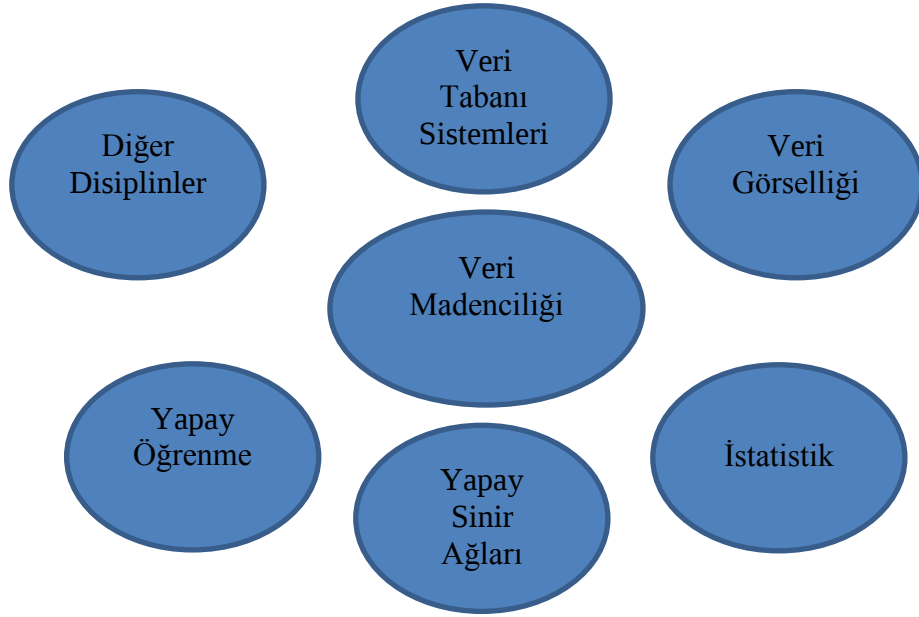
Ticari Eğilimler: Günümüzde ticaret ve işler çok karlı olmalı, daha hızlı ilerlemeli ve daha yüksek kalitede servis ve hizmet verme yönünde olmalı, bütün

bunları yaparken de minimum maliyeti ve en az insan gücünü göz önünde bulundurmalıdır. Bu tip hedef ve kısıtların yer aldığı iş dünyasında veri madenciliği, temel teknolojilerden biri haline gelmiştir. Çünkü veri madenciliği sayesinde müşterilerin ve müşteri faaliyetlerinin yarattığı fırsatlar daha kolay tespit edilebilmekte ve riskler daha açık görülebilmektedir. (Akpınar, 2000: 18)

2.5. Veri Madenciliği Ve Disiplinler

Veri madenciliği, şekil 10' da (Baykal, 2003: 61) da görüldüğü gibi veri tabanı sistemleri, istatistik, yapay sinir ağları, makine öğrenimi, veri görselleştirme gibi konuları kapsayan disiplinlerarası bir alandır. Veri madenciliği araçları kullanılıp, işletmelerin etkin kararlar almasıyla ilgili karar destek sistemlerinde gereken davranış kalıpları ve eğilimlerin meydana getirilmesi mümkündür. Geçmişte kullanılan klasik karar destek sistemlerinin araçlardan değişik olarak, veri madenciliğinde kapsamlı olarak otomatize edilmiş olan analizleri yapmaya dair, birçok özellik bulunmaktadır (İnan, 2003: 25). Veri madenciliği işletmelere, veri grupları arasında benzer eğilimler ve davranış kalıpları belirlenmesi açısından önemlidir.

Şekil -10: Veri Madenciliği Ve Disiplinler



Kaynak: Savaş Serkan, Topaloğlu Nurettin ve Yılmaz Mithat, (2012). Veri Madenciliği Ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Yıl:11 Sayı: 21 Bahar, ss. 1-23, s. 3.

Veri Tabanı Sistemleri: Veri tabanı sistemleri, bilgisayar ortamında büyük boyutlu düzenli veri kümelerinin yönetimi için yaygın biçimde kullanılan bir araçtır. Veri tabanını “bir ya da birkaç uygulamada kullanılmak için, gereksiz yinelenmelerden arınmış olarak, düzenli biçimde bilgisayar belleklerinde saklanan birbiriyle ilişkili veriler topluluğu” olarak tanımlamak mümkündür. Veri tabanındaki veriler uygulamada pek çok kuruluşlar tarafından kullanılırlar (Yarımağan, 2000: 1).

İstatistik: Veri madenciliği tanımlarından da anlaşılacağı gibi istatistik, makine öğrenmesi, veritabanı yönetimi, görselleştirme gibi alanlardan faydalanan disiplinler arası bir alandır. İşlenmemiş veriden, son kullanıcının kolayca anlayıp karar alma sürecine dahil edebileceği bilgiyi oluşturmaya kadar geçen tüm süreci kapsayan bir yöntem olmasından, hipotez doğrulamaya yönelik değil yeni, gizli örüntüler bulmaya yönelik bir alan olmasından ve çok çeşitli teknikleri aynı uygulama içinde kullanabilmeye olanak sağlamasından dolayı veri madenciliği kullanıcılarına kendisini oluşturan makine öğrenmesi, istatistik matematik gibi yöntemlerden daha farklı bir perspektif sunar (Feelders vd 2000: 25).

Makine Öğrenimi: Bilgisayarların olayları öğrenmesini sağlayan teknolojidir. Genellikle örnekler kullanılarak olayların girdi ve çıktıları arasındaki ilişkiler öğrenilir. Öğrenilen bilgiler ile benzer olaylar yorumlanarak kararlar verilir veya problemler çözülür. Makine öğrenimi daha geniş olarak *‘bilgisayarın bir olay ile ilgili bilgileri ve tecrübeleri öğrenerek, gelecekte oluşacak benzeri olaylar hakkında kararlar verebilmesi ve problemlere çözümler üretebilmesidir’* şeklinde tanımlanabilir (Öztemel, 2003; 17 –22). Veri Görselleştirme: Veri madenciliğinde girdi ve çıktı, kolay anlaşılır ve kullanıma uygun olmalıdır. Görselleştirme teknikleri verideki dağılımları, örüntüleri, kümeleri ve sınır dışı öğelerin gücünü daha çekici ve etkin bir hale getirebilmek amacıyla kullanılır. Bunun için bilgisayar grafikleri, veri dağılım haritaları, eğriler, üç boyutlu şekiller ve yüzeyler kullanılır. Analiz için seçilecek olan görselleştirme metodu, eldeki veriye ve modele göre değişebilmektedir. Görsel görüntüler kullanıcılara, veri tabanındaki veri karakteristikleri için açık bir izlenim vermek ve genel bakış kazandırmak açısından da yardımcı olmaktadır. Diğer Disiplinler: Veri madenciliği yukarıda sayılan disiplinler haricinde Veri Ambarları, Yapay Sinir Ağları ve Genetik Algoritmalar ile de ilişki içerisinde.

2.6. Veri Madenciliğinin Uygulama Alanları

İşletme alanındaki uygulamalar: Müşterilerin rakiplerine gitmelerini önlemek için bir şirket veri madenciliğine başvurabilir. Burada Veri Madenciliğinin amacı müşterilerin özelliklerini elde etmek ve rakip şirketlere gidebilecek müşterileri tespit etmektir sonra da veri madenciliği sonuçlarından faydalanarak onları kaybetmemek için strateji geliştirilebilir. Şirketin müşterileriyle olan ilişkilerinin daha anlamlı bir şekilde takip edilmesi ve sonuçlar çıkarılması, en çok şikâyet alınan konular, ortalama şikâyet çözüm süreleri, şirketin müşterilere en çok etkileşim içinde bulunduğu konular saptanabilir. (Yurtoğlu, 2005: 15)

Banka müşterilerinin kredi durumları ve ödemeleri incelenerek aralarında riskli olan müşterilerin tespit edilmesi ve aynı risk grubuna düşebilecek diğer müşterilerin önceden tahmin edilebilmesi de işletme alanındaki veri madenciliği uygulamalarına örnek olarak verilebilir (Özekes, 2002: 22).

➤ Pazarlama Yönetimi

Günümüz piyasasındaki rekabet ortamında, zaman ve piyasa bilgilerinin destek amaçlı veri haline dönüşmüş şekli, satış ve pazarlama faaliyetleri açısından oldukça önemli bir unsurdur. Veri madenciliği ile pazarlama maliyetlerinin azaltılması da mümkündür. Telefonla veya mektupla herhangi bir kampanyaya cevap verme olasılığı çok düşük olan müşterileri elimine ederek, maliyetlerde tasarruf sağlanabilir. (Bery ve Linoff, 1998: 14)

➤ Pazar sepeti analizi (Market Basket Analysis):

Özellikle süper market gibi alışveriş merkezlerinde, müşteriler birden fazla ürün alırlar. Acaba A ürününü alan müşteri yanında başka bir B ve C gibi ürün alıyor mu? B ürününü alan kişinin aynı gün C ürününü alma olasılığı nedir? Bütün bunları uygun veri madenciliği yöntem ve teknikleri kullanarak belirlenmektedir (Savaş vd., 2012: 22):

Bütün bunlar dışında pazarlama yönetimi açısından veri madenciliği,

- Müşteri ilişkileri yönetimi
- Müşteri değerlendirme
- Satış tahmini
- Çapraz satış konularında da kullanılabilir.

2.7. Modelin Kurulması ve Değerlendirilmesi

2.7.1. Değer Tahmini Modeli

Değer tahmini ya da tahminsel modeldeki öğrenme daha çok bir insanın öğrenmesine benzetilmektedir. İnsan tüm yaşamı boyunca çevresini sürekli gözleyerek bir şeyler öğrenir. Aslında çevremizdeki her şey gerçek bir veritabanından başka bir şey değildir. Tahminsel model de kendisine verilen veritabanını inceleyerek, bu

veritabanındaki temel unsurları birbirine benzeterek tanımlamaya, onları isimlendirmeye ve sınıflamaya çalışmaktadır. Denetimli öğrenmede, öğreniciye (öğrenici bir algoritmadır) nesneler ve nesnelerin özellikleri ve yine bu nesnelerin tanımlanmış, ilerideki aşamada tahmini istenecek olan değişkenleri verilir. Veri madenciliğindeki nesneler günlük yaşamdaki nesneler gibidir; ancak, buradaki nesneler veritabanındaki her bir kayıttır. Şekildeki ürünler tablosu nesnelerden oluşmaktadır. Örneğin, veritabanındaki su nesnesinin özellikleri veritabanına girilmiştir. Normal yaşamda yukarıda belirtilen, bir çocuğun öğrenme işleminde, gördüğü nesnelerin özelliklerini değerlendirilir. Veri madenciliğinde de yine, tasarlanan algoritma ya da program veritabanına girilmiş olan nesnelerin özelliklerini değerlendirir (Koyuncgil ve Özgülbaş, 2009: 24).

Günlük yaşamda, çocuk su ile bardak nesnesinin birbirinden farklı nesneler olduğunu sürekli görerek, birden fazla defa bu nesnelere maruz kalarak öğrenir. Hatta başlangıçta bu iki nesneyi işaretlerle büyüklere tanıtmaya çalışır; bu nesneleri tanır, fakat isimlerini bilmez. Çünkü onun için nesnelerin özelliklerinin önemi vardır; isimlerinin değil! Daha sonra, bu nesnelerin sabun, deterjan, su vs gibi isimlerini de öğrenerek bu isimleri nesnelerin özellikleriyle özdeşleştirir. Bundan sonra herhangi bir nesnenin bir veya birkaç özelliği verilince bu nesnelerin isimlerini tahmin eder. Veri madenciliği algoritmaları da veritabanındaki ya da daha doğru bir deyişle oluşturulmuş veri ambarındaki nesnelerin özelliklerini, nesnelerin isimleriyle ilişkilendirerek bu nesnelerin birbirinden farklı ya da benzer, aynı sınıftan nesneler olduklarını bulur ve öğrenir. Daha sonra, kendisine verilen değişik özellikleri değerlendirerek bu özelliğe sahip olan nesnenin ismini tahmin eder (Koyuncgil ve Özgülbaş, 2009: 24).

2.7.2. Kümeleme

Kümeleme, verilerin kendi aralarındaki benzerliklerin göz önüne alınarak gruplandırılması işlemidir. Bu özelliği nedeniyle pek çok alanda uygulanabilmektedir. Örneğin, pazarlama araştırmalarında yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bunun dışında desen tanımlama, resim işleme ve uzaysal harita verilerinin analizinde kullanılmaktadır. (Silahtaroglu, 2008, 11-132).

Örnek:

Aşağıdaki gözlem değerlerini göz önüne alalım. Bu gözlem değerlerinin XI ve X2 gibi iki değişkeni bulunmaktadır. Bu gözlem değerlerine dayanarak verilerdeki kümelenmeleri belirlemek istiyoruz.

Tablo -2: Kümeleme İşlemi Uygulanacak Veri

Gözlem	XI	X2
I	1	1
2	2	1
3	4	5
4	7	7
5	5	7

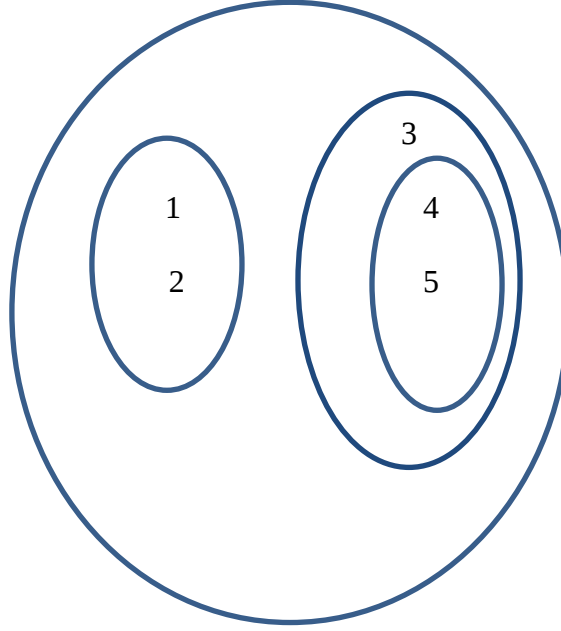
Kümeleri ortaya koymak üzere birçok veri madenciliği ve istatistiksel yöntem bulunmaktadır. Söz konusu verilere hiyerarşik kümeleme yöntemlerinden "en yakın komşu algoritmasını" uygulandığında aşağıdaki tabloda belirtilen kümeler elde edilir:

Tablo -3: Algoritmanın Uygulanması Sonucunda Elde Edilen Kümeler

Kümeler	
Küme 1	(U)
Küme 2	(4,5)
Küme 3	(3,4,5)
Küme 4	(1,2,3,4,5)

Söz konuyu kümelere uygun olarak kümeleme grafiği çizilebilir. Kümeleri gösteren grafiğe dendrogram adı verilmektedir. Söz konusu kümeleri daha açık biçimde aşağıda belirtildiği biçimde de gösterilebilir. Küme içindeki rakamlar gözlem numaralarını belirtmektedir.

Şekil -11: Hiyerarşik Kümelerin Görünüşü



2.7.3. Birliktelik Kuralları

Veritabanı içinde yer alan kayıtların birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyerek, hangi olayların eş zamanlı olarak birlikte gerçekleşebileceklerini ortaya koymaya çalışan veri madenciliği yöntemleri bulunmaktadır. Bu ilişkilerin belirlenmesiyle ‘birliktelik kuralları’ elde edilir (Silahtaroglu, 2008, 15).

Birliktelik kuralları özellikle pazarlama alanında uygulama alanı bulmuştur. "Pazar sepet analizleri" adı verilen uygulamalar bu tür veri madenciliği yöntemlerine dayanmaktadır. Bu tür çözümlerlerden hareketle, müşterilerin alışveriş alışkanlıkları belirlenmeye çalışılır. Pazar sepet analizleri yardımıyla bir müşteri herhangi bir ürünü aldığı anda, sepetine başka hangi ürünleri de koyduğu belirli bir olasılığa göre ortaya konur. Birlikte satın alınan ürünler belirlendiğinde, mağazalarda raflar ona göre düzenlenerek müşterilerin bu tür ürünlere daha kolayca erişimleri sağlanabilir.

Örnek:

Bir mağazada alışveriş yapan müşterilerin alış veriş alışkanlıklarını belirlemek istediğimizi varsayalım. Beş müşterinin alışveriş sepetlerine hangi ürünleri koyduğunu aşağıdaki tablo üzerinde görüyoruz.

Tablo -4: Alışveriş Sepet Bilgileri

Müşteri	Alışveriş sepetindeki ürünler
1	Makarna, Yağ, Meyve suyu, Peynir
2	Makarna, Ketçap
3	Ketçap, Yağ, Meyve suyu, Bira
4	Makarna, Ketçap, Yağ, Meyve suyu
5	Makarna, Ketçap, Yağ, Bira

$\{Ket\acute{c}ap, Meyve\ suyu\} \text{ ---* } \{Yağ\}$ ($s=0.4, c=1.0$)
 $\{Ket\acute{c}ap, Yağ\} \text{ ---► } \{Meyve\ suyu\}$ ($s=0.4, c=0.67$)
 $\{Yağ, Meyve\ suyu\} \text{ ---► } \{Ket\acute{c}ap\}$ ($s=0.4, c=0.67$)
 $\{Meyve\ suyu\} \text{ ---• } \{Ket\acute{c}ap, Yağ\}$ ($s=0.4, c=0.67$)
 $\{Yağ\} \text{ ---► } \{Ket\acute{c}ap, Meyve\ suyu\}$ ($s=0.4, c=0.5$)
 $\{Ket\acute{c}ap\} \text{ -> } \{Yağ, Meyve\ suyu\}$ ($s=0.4, c=0.5$)

Bu sonuçların her bir satırını şu şekilde yorumlayabiliriz:

- Ketçap ve Meyve suyunu birlikte alanlar mutlaka yağ da alıyorlar.
- Ketçap ve yağ satın alan müşteriler %67 olasılıkla meyve suyu da alıyorlar.
- Yağ ve meyve suyunu birlikte satın alanlar %67 olasılıkla ketçap da alıyorlar
- Meyve suyu alanlar %67 olasılıkla ketçap ve yağ da satın alıyorlar. Yağ alanlar %50 olasılıkla ketçap ve meyve suyu da alıyorlar.
- Ketçap alanlar %50 olasılıkla yağ ve meyve suyu da alıyorlar.

2.8. Veri Madenciliği Ve Bilgi Keşfi

Dünyadaki uydu, tıbbi veriler, alışveriş verileri, otomasyon verileri ve daha birçok alanda elde edilen veri ölçümleri hızlı bir şekilde artış göstermekte ve söz konusu verilerin toplanması ve saklanması gibi problemleri gündeme getirmektedir. Bu problemlere dosya sistemleri ve veri tabanlarındaki birtakım gelişmelerle çözümler aranmıştır. Çoğu zaman iyi kullanılmamaları durumunda veri tabanlarında tutulan veri, insanlar için problem haline de gelebilmektedir. Toplanan veri miktarı büyüdükçe ve toplanan verilerdeki karmaşıklık arttıkça, daha iyi çözümleme tekniklerine olan gereksinim de artmaktadır. Bu noktada Veri Madenciliği ve Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi kavramları ortaya çıkmaktadır. Eğer veri tabanlarında bilgi keşfi süreci başarılı ise; keşfedilen bilgi, organizasyonların karar verme sürecini geliştirmek amacıyla kullanılabilir (Kaya, 2005: 25)

Özellikle bilgisayar donanımlarının ucuzlaması ile veri tabanları alanındaki büyük gelişmeler oldukça önemli çözümler sunmaktadır. Günümüzde çok kısa zamanda büyük miktarlara ulaşan veriler, her geçen gün olağanüstü bir hızla artmaya devam etmektedir. Buna karşın, toplanan verilerin çoğu kez sadece küçük bir kısmı kullanılmaktadır. Verilerin boyutlarının çok büyük oluşu, herhangi bir araç kullanmaksızın verilerin etkin bir biçimde analiz edilmesini ve karar destek aşamasında kullanılmasını imkânsız hale getirmiştir. (Christopher, 1998: 1)

2.9. Veri Madenciliğinde Kullanılan Sınıflandırma Teknikleri

Veri madenciliğinde kullanılan sınıflandırma teknikleri ağırlıklı olarak makine öğrenimi disiplinine ait tekniklerdir. Özellikle veri madenciliğinin bir uygulama dalı olan sepet analizinde, sınıflandırma kurallarının farklı bir türü olan birliktelik kuralı kullanılmaktadır. Sınıflandırma teknikleri veri madenciliğinde doğruluk, hız, anlaşılabilirlik ve öğrenme zamanına bağlı olarak değerlendirilirler. (Özdamar, 2002: s.4-7)

2.9.1. Sınıflandırma Teknikleri

İstatistik, makine öğrenimi ve yapay sinir ağlarının kullandıkları sınıflandırma teknikleri farklıdır. Veri madenciliğinde, makine öğrenimi tekniklerinden karar ağaçları ve bir çeşit yapay sinir ağı olan SOM sınıflandırma problemlerinde sıkça kullanılmaktadır. Bu disiplinlerin kullandıkları sınıflandırma teknikleri genel olarak açıklandıktan sonra karar ağaçları üzerinde detaylı bir şekilde durulacaktır. (Özdamar, 2002: 4)

2.9.2. İstatistikte Kullanılan Sınıflandırma Teknikleri

İstatistikte kullanılan sınıflandırma teknikleri klasik ve modern teknikler olmak üzere iki ana başlıkta incelenirler. Klasik teknikler; Fisher (1936) tarafından ortaya atılan ve lineer diskriminant kuralına dayanan tekniklerdir. Bu kural iki farklı yolla; en küçük kareler ya da maksimum olabilirlik kullanarak sınıfları, aralarındaki uzaklık maksimum olacak şekilde ayırır. Bu kurala dayanılarak daha sonra quadratik ve lojistik diskriminant fonksiyonları geliştirilmiştir. Klasik sınıflandırma tekniklerinden bir diğeri ise Bayes kuralıdır.

2.9.3. Makine Öğreniminde Kullanılan Sınıflandırma Teknikleri

Makine öğreniminde kullanılan sınıflandırma teknikleri, sınıflandırma kuralları ve karar ağaçları olmak üzere iki ana başlık altında toplanırlar. (Özdamar, 2002: 5)

Bir karar ağacı, kök düğümden (root node) başlanarak ağacın dallanmasıyla bir değişkenin test edildiği karar / test düğümlerine ya da ağacın bitiş düğümü olan ve bir sınıfı belli eden yaprak düğümüne ulaşılmasıyla elde edilir.

Karar ağaçları aşağıda belirtilen 3 özellikleri nedeniyle veri madenciliğinde tercih edilmektedirler: (Özdamar, 2002: 5)

1. Gözlemlenmemiş örnekleri genelleştirebilmeleri,
2. Etkili olmaları,
3. Kolay algılanabilir sonuç vermeleri.

Bir karar ağacının boyutu, bir düğümde kaç değişkeni test ettiğine bağlıdır. Birden fazla değişkeni test eden karar ağaçları çok boyutlu karar ağaçları olarak adlandırılırlar ve karar ağacına sınır getirdiklerinden açıklanması zor hatta imkansız olan sınıfları elimine ederler. Karar ağaçları sayısal verilerin yanısıra sembolik verileri de sınıflandırır. Bu özellikleri veri madenciliğinde sıkça tercih edilmelerine neden olur. Veri setinde kayıp verilerin olması, karar ağaçlarını kurarken problem yaratır. Kayıp verilerin yarattığı problemleri gidermek için bazı teknikler geliştirilmiştir. Kayıp verisi olan bir örneği gözardı etmek, yerine en benzeyen örneği kullanmak, kayıp verilerin alabileceği tüm olası değerleri, olasılıkları oranında birleştirmek bu tekniklere örnek olarak sayılabilir. Karar düğümlerinde birden çok test olması durumunda, kayıp verileri gözardı etmek, anlamlı olan örneklerin sayısını azaltır

Başka bir teknik ise, örnek ortalamasını kullanarak kayıp veriyi tahmin etmektir. Her düğümde sınıflandırılmış olan veriler ortalamaları 0, standart sapmaları 1 olacak şekilde normalice edilerek kayıp veriler için örnek ortalaması olan sıfır değeri alınır. Bu tekniğin çok boyutlu bir karar ağacında kullanılması durumunda, testlerin beraber kullanımı bir lineer kombinasyon örneği olduğundan, sıfırın etkisinden dolayı bazı değişkenler sınıflandırmaya katılmayabilir.

Veri setinin çok büyük olması durumunda, karar ağaçları çok fazla dallanırlar. Bunu önlemek için karar ağaçları budanır. İki çeşit budama tekniği vardır. İlk teknikte, ağaçtan edinilen bilginin olmaması ya da yetersiz olması durumunda ağacın genişlemesi durdurulur. Bir karar ağacından edinilen bilgi Quinlan tarafından ortaya atılan entropi formülüyle hesaplanır, p_i ; t düğümündeki sınıfın gerçekleşme olasılığı olmak üzere; t düğümünün entropisi, p_1 düğümdeki sınıfın gerçekleşme olasılığı olmak üzere; (Özdamar,2002;s.5-7).

$$\text{entropi}(t) = \sum_{i=1}^c -p_i \log_2 p_i$$

şeklinde hesaplanır, n.düğümdeki örnek sayısı olmak üzere bir dalın entropisi ise aşağıdaki gibi formülienir: (Özdamar,2002;s.5-7).

$$\text{entropi}(S) = \sum_{k=1}^m \frac{n_k}{n} \sum_{l=1}^c -\frac{n_{kl}}{n_k} \log_2 \frac{n_{kl}}{n_k}$$

İkinci tip budama tekniği; bir düğümdeki örnek sayısının tüm veri setine oranlanmasıyla elde edilen örnek oranı, tanımlanan bir eşik değerine (yüzde olarak verilir) ulaşıncı ağacın büyümesi durdurulur. (Özdamar,2002;s.5-7).

Veri madenciliğinde en çok kullanılan karar ağaçları; C4.5, NevvID, AC2, CART, Cal5, Bayes Tree, CN2 ve Itrule'dur (Kurucu, 2012: 76).

3. BİR SÜPERMARKETİN SATIŞ İLİŞKİLERİNİN VERİ MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİNDEN BİRLİKTELİK KURALLARI VE KÜMELEME ANALİZLERİ UYGULAMASI

Bu bölümde öncelikle araştırmanın amaç, önem ve kapsamından bahsedilecek, daha sonra da önceki bölümlerde bahsedilen teorik konuların ve daha önce yapılmış çalışmaların ışığında bir araştırma modeli oluşturulacak ve bu modelin uygulanması sonucunda elde edilen bulgular belirtilecektir.

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ VE KAPSAMI

3.1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı bir süpermarketin satış terminalleri aracılığıyla topladığı satışlara ait verileri (alışveriş detayları: fiş no, fiş tarihi, saat, alınan ürünler, vb.) veri madenciliği yöntemleri (birlikte kuralları: Apriori,) ile incelemek ve kategoriler arası ilişkileri ortaya çıkarmaktır. Uygulanacak veri madenciliği yöntemleri ile birlikte kuralları analizi yapılması, böylece ürün türleri hakkında birlikte satışla ilgili kuralların bulunması ve bu kurallar ışığında kategori yönetimi, tanzim-teşhir konularında çeşitli bilgilere ulaşılması amaçlanmaktadır.

3.1.2. Araştırmanın Önemi

Bu çalışma ile birlikte depolanan verilerin anlamlı bir veri haline getirilmesi ve bunların satış artırıcı faaliyetlerde kullanılması sağlanacaktır. Bu sayede işletme daha sağlam analizler ile çalışmalar yapabilecek duruma gelecektir.

3.1.3. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma kapsamı; Konya Merkezli 9 ilde faaliyet gösteren bir perakendecinin Konya’ da faaliyet gösteren bir mağazası üzerinde yapılmıştır. Datalar 2013 yılının tamamını kapsamaktadır. Perakendecinin kendi yazılımı ile yürütmekte olduğu müşteri sadakat kartı bulunmaktadır. Müşterilerin sadakat kartı bilgi güncellemesi

TC kimlik numarası zorunluluğu ile yapılmaktadır. Girilen bu TC kimlik numaraları Türkiye Cumhuriyeti Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü Kimlik Sorgulama ekranlarından anlık olarak sorgulanmakta, yaş ve cinsiyet bilgileri kontrol edilmektedir. Bu sayede verinin güvenilirliği garanti altına alınmıştır.

3.2. MODELİN OLUŞTURMASI VE UYGULANMASI

Bu çalışmada veri madenciliği uygulaması CRISP-DM referans modeli takip edilerek gerçekleştirilmiştir. CRISP-DM modeli ile ilgili ayrıntılı bilgi 2. Bölümde “Veri Madenciliği Süreci” başlığı altında verilmiştir. Bu bölümde CRISPDM referans modelinin bu araştırmaya uygulanması yani problemin değerlendirilmesi ve amacın belirlenmesi, verinin incelenmesi, verinin hazırlanması ve model oluşturma aşamaları anlatılacaktır. İşletmeden elde edilen verilerde Apriori algoritmaları kullanılarak Pazar sepeti analizleri gerçekleştirilecektir. Aynı zamanda ürün sınıfları arasında birlikte satış sırasında oluşan kümeleri belirlemek amacıyla da hiyerarşik kümeleme analizleri uygulanacaktır. Araştırma sırasında, veri madenciliği uygulamasında yol gösterici bir süreç olan ve çoğu veri madenciliği uygulamasında standart olarak kullanılan CRISP-DM modeli uygulanacaktır. Bu modele göre araştırmanın basamakları aşağıda belirtilmiştir.

3.2.1. Araştırmanın Oluşturulması

Verilerin alındığı işletme Konya merkezli 9 ilde faaliyet gösteren bir marketler zinciridir. İşletmenin kolay ulaşılabilir bir yerde olması, fiyatlarının uygunluğu, ürün çeşitliliği, ürün kalitesi, kampanyaları, promosyonları sayesinde tüketicinin beğenisini kazanmakta ve alışveriş tercihi olarak ön plana çıkmaktadır.

İşletmenin amacı özellikle kriz dönemlerinde artan rekabetlerde müşterilere daha iyi hizmet vererek tercih edilir olmak için politikalar geliştirmektir. İşletmede onbinlerce ürün çeşidi yüzlerce ürün markası bulunmaktadır. Çok miktardaki bu ürün çeşitlerinin satış istatistiklerinden elde edilen bilgilerle kategori yönetimi ve tanzim-teşhir işlemleri gerçekleştirilmektedir. Ama ürün kategorileri arasındaki birlikte satış bağıntıları bilinmediği için, bu faktörleri içeren bir yapılandırma uygulanamamaktadır.

3.2.2. Verilerin Oluşturulması

Yorumlanacak verilere ulaşabilmek için 962.000 tane fiş incelenmiştir. İlk önce toplam fişler incelenmiş, bu fişlerden kart kullanan müşteriler seçilmiştir. Daha sonra kart kullanıcıların bilgilerinin güncel olup olmadığı sorgulanmış ve güncel olan bilgiler seçilmiştir.

3.2.3. Verilerin Hazırlanması

Alınan fişlerdeki veriler işletmenin kullandığı kategori düzenleme sistemine göre gruplandırılmıştır. Analiz yapılan mağazanın 2013 yılı cirosu için kartlı alışveriş oranı % 62.93’ dır. Bu alışverişlerin % 5.70 si kart bilgisi güncel olmayanlardan oluşmaktadır. Özet olarak 2013 yılı alışverişlerin % 57.19’ u kart bilgileri güncel olan alışverişlerdir. Kişi olarak baktığımız zaman ise 109.000 kişi alışveriş yapmış gözükmektedir. İncelenen veride alışveriş yapanların % 73.33 ü bay, % 26.67 si ise bayandır. Yine aynı data da evli olanların oranı % 78.14, bekar olanların oranı ise % 21.86’ dir. Meslek ve Öğrenim durumları ile ilgili dağılımlar ise aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo -5: Meslek ve Öğrenim Durumlarıyla İlgili Dağılım

MESLEK	ORAN
ÖZEL SEKTÖR ÇALIşAN	22.49%
ADLİ PERSONEL	0.90%
ASKERİ PERSONEL	2.26%
BÜROKRAT	0.25%
DİĞER	7.73%
EGİTİM PERSONELİ	11.76%
EMEKLİ	10.88%
EV HANIMI	9.85%
KAMUDA İşÇİ	3.02%
MEMUR	10.22%
POLİS	1.90%
SANATÇI	0.15%
SAĞLIK PERSONELİ	4.17%
TİCARİ KULLANICI	0.21%
ÖZEL SEKTÖR İşVEREN	8.91%
ÖĞRENCİ	4.63%
ÖĞRETMEN	0.67%

ÖĞRENİM DURUMU	ORAN
ÜNİVERSİTE	39.09%
LİSANS ÜSTÜ	4.56%
LİSE	26.01%
İLKOKUL	30.33%

Aşağıdaki tabloda işletmenin kullandığı ürün kategori tablosu yer almaktadır. Bu kategori tablosundaki açıklamalar incelenecek datalarda kısaltmalar ile belirtilmiştir. Kısaltmalar bu tabloda gösterilmiştir.

Tablo -6: Kategorî İsim Kısaltmaları

GIDA DIŞI GRUPLAR	Kısa Kod
AYAKKABI	AYK
BAHÇE VE HAYVAN MALZEMELERİ	BAH
BİLGİSAYAR ÜRÜNLERİ	COM
DERİ	DRI
DAYANIKLI TÜKETİM	DTM
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	ELT
EV TEKSTİLİ	EVT
HALI MOBİLYA	HMB
HIRDAVAT	HRD
KONFEKSİYON	KNF
KİTAP VE KIRTASIYE	KRT
OTO AKSESUAR	OTO
OYUNCAK	OYN
SES VE GÖRÜNTÜ ÜRÜNLERİ	SGU
SPOR MALZEMELERİ	SPR
ZÜCCACİYE	ZUC
GIDA GRUPLAR	
GIDA	GDA
Gıda – Çiklet	GDA.CK
Gıda – Cips	GDA.CI
Gıda – Baharat	GDA.BA
Gıda - Un-İrmik ve Nişasta	GDA.UN
Gıda – Kuruyemiş	GDA.KU
Gıda - Şifalı Bitkiler	GDA.SB
Gıda - Hamur Katkıları	GDA.HA
Gıda - Hazır Gıda	GDA.HG
Gıda - Hazır Unlu Mamüller	GDA.HU
Gıda – İçecekler	GDA.IC
Gıda – Tatlandırıcılar	GDA.TT
Gıda - Dondurulmuş Ürünler	GDA.DO
Gıda - Tatlı ve Şekerleme	GDA.TA
Gıda - Bisküvi ve Çikolata	GDA.BI
Gıda – Bakliyat	GDA.BK
Gıda – Yağ	GDA.YG
Gıda – Konserve	GDA.KO
Gıda - Süt ve Süt Mamülleri	GDA.ST
Gıda – Zeytin	GDA.ZE
Gıda – Yumurta	GDA.YU
ET ÜRÜNLERİ	ETU
FIRIN	FRN
KAĞIT GRUBU	KGT
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	KTU
KOZMETİK	KZM

MANAV	MNV
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	TMZ
RESTORAN	RES

Verilerle ilgili bir sorun da verilerin veri madenciliği yazılımında kullanmaya tam olarak hazır olmamasıdır. Alışveriş detayları Microsoft Excel yazılımında satır satır görülmektedir. Ama veri madenciliği yazılımı açısından analizlerde, tek bir fişteki detayların tek bir satırda gözükmesi gerekmektedir. Bu sorunun giderilmesi için de çeşitli Microsoft Excel formülleri kullanılmıştır. Bu işlem sonucunda bir alışverişe ait fiş no, müşteri sadakat numarası, tarih ve o fişte hangi kategorideki ürünlerin alındığı bilgileri tek bir satırda toplanmıştır. Veriler gerekli düzenlemelerden sonra “SPSS Clementine” yazılımında kullanılmak üzere “csv” formatına çevrilmiştir.

3.2.4. Modelleme

Modelleme aşamasında uygun modeller kurularak analizler gerçekleştirilmiştir. Birliktelik analizinde SPSS Clementine yazılımında bulunan Apriori ve Web modelleri uygulanmıştır. Kümeleme analizinde ise SPSS 22.0 yazılımında bulunan hiyerarşik kümeleme analizi kullanılmıştır.

Clementine yazılımında veri ilk önce “Sources” araç kutusundaki “Var.File” düğmesi ile yazılıma yüklenir. Daha sonra “Type” düğmesi ile veri tipleri ve veri özellikleri belirlenir. Bu kutuda aynı zamanda analize girecek ve analiz sonuçlarında yer alacak değişkenlerin belirlenmesi de mümkündür. Ürün kategorileri arasındaki satış ilişkilerini grafiksel olarak görebilmek için “Web” düğmesi kullanılmaktadır. “Apriori” düğmesi de birliktelik kurallarının tespit edilmesi için kullanılmıştır.

3.2.5. Değerlendirme

Burada modelin işletilmesi neticesinde elde edilen sonuçlar yorumlanacaktır. Kurulan modeller sayesinde kategori türlerinin birbirleri ve kendi grupları arasında birliktelik kuralları analizi sonuçlarına ulaşılacaktır.

3.2.5.1. Kategoriler Arasındaki Birlikte Satış İlişkilerinin Grafikselsel Olarak Gösterilmesi

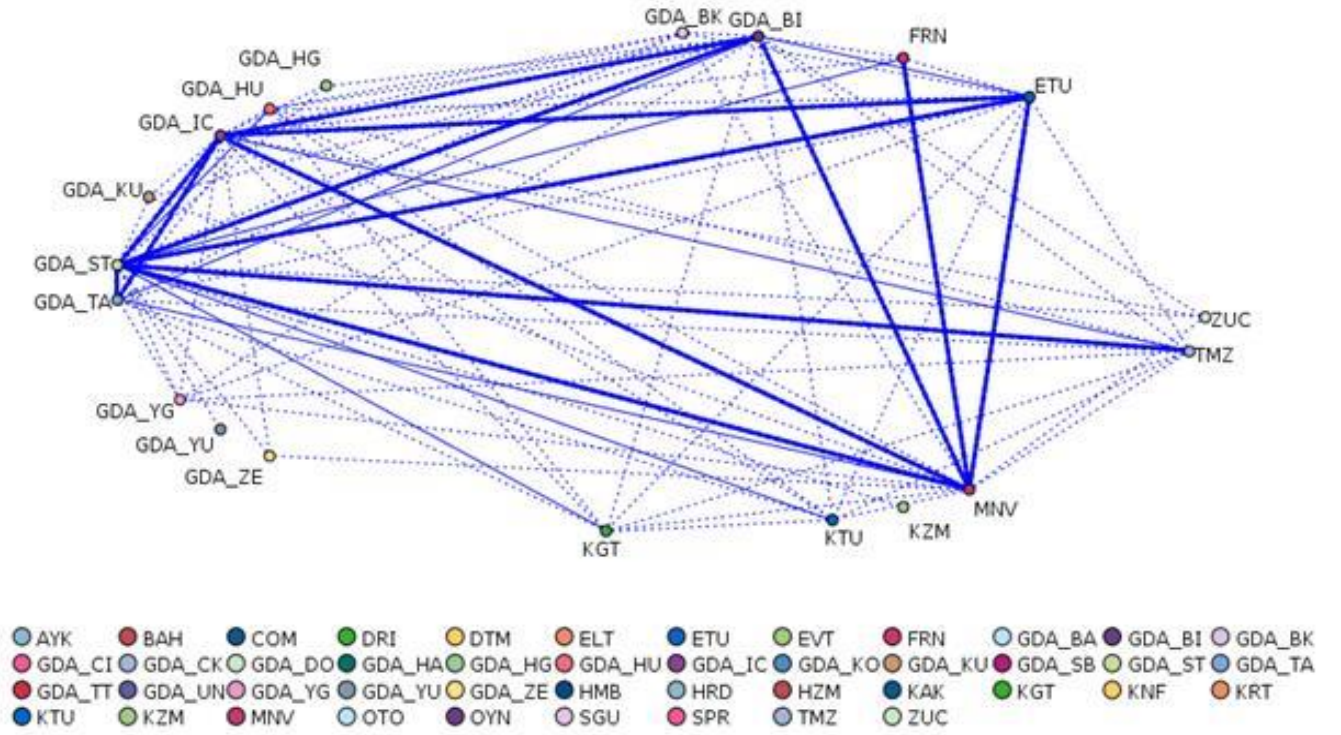
Kategoriler arasındaki ilişkileri belirlemeden önce kategorilerin fişler içinde görülme sıklığına bir bakmak gerekecektir. Aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere 962.141 satırda en çok Manav ürünleri (%43.43), ondan sonra Gıda- Süt Ürünleri (38.78) takip etmektedir.

Tablo -7: Kategoriler Arasındaki Birlikte Satış İlişkileri

KIRIM	Oran	KIRIM	Oran	KIRIM	Oran
MANAV	43.43%	GIDA - BAKLİYAT	12.39%	AYAKKABI	3.49%
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	38.78%	KONFEKSİYON	12.33%	OYUNCAK	3.32%
GIDA - İÇECEKLER	36.01%	KOZMETİK	12.19%	EV TEKSTİLİ	3.15%
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	32.80%	GIDA - ZEYTİN	10.98%	HIRDAVAT	2.32%
ET ÜRÜNLERİ	28.10%	GIDA - HAZIR GIDA	10.56%	OTO AKSESUAR	2.03%
FIRIN	24.81%	GIDA - CİPS	8.75%	DAYANIKLI TÜKETİM	1.71%
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	21.82%	GIDA - YUMURTA	8.44%	DERİ	1.30%
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	19.63%	GIDA - CİKLET	7.50%	KİŞİSEL AKSESUAR	1.06%
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	18.57%	GIDA - TATLANDIRICILAR	7.49%	SPOR MALZEMELERİ	0.87%
KAĞIT GRUBU	18.08%	GIDA - HAMUR KATKILARI	7.46%	HİZMET	0.77%
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	16.87%	GIDA - BAHARAT	6.51%	HALI MOBİLYA	0.60%
ZÜCCACİYE	16.56%	GIDA - KONSERVE	6.09%	SES VE GÖRÜNTÜ ÜRÜNLERİ	0.51%
GIDA - KURUYEMİŞ	13.21%	ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	5.78%	BİLGİSAYAR ÜRÜNLERİ	0.44%
GIDA - YAĞ	13.15%	GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	5.75%	BAHÇE VE HAYVAN MALZEMELERİ	0.41%
KİTAP VE KIRTASIYE	12.86%	GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	5.61%	GIDA - ŞİFALI BİTKİLER	0.41%

Kategoriler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla verilere ilk önce Web Analizi uygulanmıştır. Web Analizi iki veya daha fazla alan arasındaki ilişkinin gücünü göstermek için kullanılır. İki alan arasındaki ilişkinin gücüne göre çizginin şekli değişecektir. Güçlü ilişkiler kalın çizgilerle gösterilir. Kalın çizgi iki alanın kuvvetli bir biçimde ilişkili olduğunu ve incelenmesi gerektiğini gösterir. Orta derecedeki bağlantılar normal çizgiyle gösterilir. Zayıf bağlantılar ise kesikli çizgilerle gösterilir. Eğer iki alan arasında herhangi bir çizgi yoksa ya bu ikiliye aynı kayıta hiç rastlanmamış ya da rastlanma sayısı eşik değerinin altında kalmış demektir. Elde edilen bu grafik sonucunda kategoriler arasındaki ilişkiler görsel bir şekilde belirtilmiştir. Kategoriler arasındaki çizgilerin ince olması aralarındaki birlikte satış ilişkisinin az olduğunu göstermektedir. Ama bu ilişkilerin daha net,

daha doğru belirlenebilmesi ve kategoriler arasındaki satış ilişkilerinin belirlenebilmesi için Apriori modelinden yararlanılması gerekmektedir.



Yukarıdaki tablodaki ilişkilerin düzeyleri ile ilgili durum aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo -8: İlişkilerin Düzeyleri İle İlgili Durum

Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
217,883	Manav	Gıda - Süt Ürünleri
190,162	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Süt Ürünleri
177,063	Manav	Gıda - İçecek Ürünleri
173,728	Gıda- Bisküvi	Gıda - İçecek Ürünleri
169,384	Gıda- Bisküvi	Gıda - Süt Ürünleri
166,433	Et Ürünleri	Manav
162,583	Et Ürünleri	Gıda - Süt Ürünleri
152,932	Manav	Gıda- Bisküvi
134,449	Fırın	Manav
131,268	Et Ürünleri	Gıda - İçecek Ürünleri
125,574	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
122,332	Temizlik Ürünleri	Gıda - Süt Ürünleri
122,237	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
119,248	Fırın	Gıda - Süt Ürünleri
117,580	Gıda - Hazır Unlu Mamüller	Gıda - Süt Ürünleri
115,307	Gıda- Bisküvi	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
112,348	Et Ürünleri	Gıda- Bisküvi
111,984	Kağıt Ürünleri	Gıda - Süt Ürünleri

İlgili grafik ve grafik çıktıları incelendiği zaman en kuvvetli bağlantının Manav ile Gıda-Süt Ürünlerinde olduğu gözlenmektedir. İkinci sırada ise Gıda-İçecek ile Gıda-Süt Ürünleri gelmektedir.

Tabloda 110.000 altında fişte karşılaşılan veriler gösterilmemiştir.

3.2.5.2. Kategoriler Arasındaki İkili Birlikte Satış İlişkilerinin İncelenmesi

Apriori modeli Clementine yazılımında birliktelik kurallarını belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Apriori modeli bir veri setinden en yüksek bilgi içeriğine sahip kuralları çıkarır. Bilgi içeriği bulunurken destek-genellik (support-generality) ve güven-doğruluk (confidence-accuracy) değerleri hesaplanır. Genel literatürde

destek değeri ürünlerin birlikte bulunma olasılığını, güven değeri ise ilk ürünü içeren kayıtların ne kadarının ikinci ürünü de içereceğini gösterir. Ama SPSS Clementine programında elde edilen Destek (support) değeri öncül (andecent) türün veri seti içerisindeki toplam bulunma yüzdesini, güven (confidence) değeri öncül tür içeren kayıtların ne kadarının artçıl (consequent) türde kayıtlar içerdiğini, kural desteği (rule support) değeri de iki türün birlikte bulunma yüzdesini belirtir. Yani literatürdeki destek kavramı burada kural desteği olarak kullanılmaktadır.

Tablolar değerlendirilirken SPSS Clementine programının tanımları dikkate alınmıştır. (Ergün, 2008: 45)

Analizlerde önce tüm kategori türleri bir arada incelenecek, genel bir görünüm elde edildikten sonra da kategoriler tek başına incelenecektir. Kural desteğe göre sıralı tablo aşağıdadır.

Tablo -9: Kategoriler Arasındaki İkili Birlikte Satış İlişkilerinin İncelenmesi

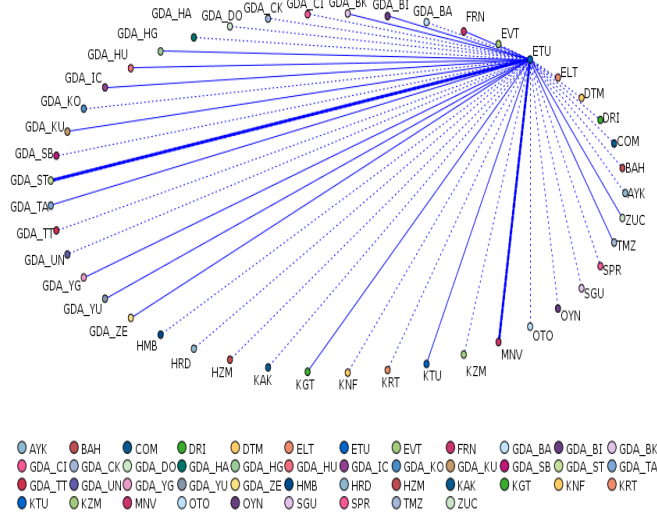
Antecedent (Öncül)	Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	MANAV	38,784	58,396	22,648
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	GIDA - İÇECEKLER	32,798	55,059	18,058
ET ÜRÜNLERİ	MANAV	28,098	61,570	17,300
ET ÜRÜNLERİ	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	28,098	60,146	16,900
FIRIN	MANAV	24,814	56,321	13,976
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	21,815	59,834	13,053
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	19,630	64,779	12,716
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	GIDA - İÇECEKLER	21,815	58,244	12,706
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	16,869	72,455	12,222
KAĞIT GRUBU	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	18,077	64,392	11,640
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	GIDA - İÇECEKLER	19,630	55,691	10,932
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	18,566	58,639	10,887
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	GIDA - İÇECEKLER	16,869	61,532	10,379
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	MANAV	16,869	60,972	10,285
KAĞIT GRUBU	GIDA - İÇECEKLER	18,077	56,396	10,195
GIDA - YAĞ	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	13,147	74,645	9,813
GIDA - ZEYTİN	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	10,979	82,246	9,030
GIDA - BAKLİYAT	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	12,388	72,585	8,992
GIDA - YAĞ	GIDA - İÇECEKLER	13,147	62,193	8,176
GIDA - BAKLİYAT	GIDA - İÇECEKLER	12,388	64,316	7,968
GIDA - KURUYEMİŞ	MANAV	13,214	58,792	7,769
GIDA - BAKLİYAT	MANAV	12,388	60,165	7,453
GIDA - YAĞ	MANAV	13,147	56,083	7,373
GIDA - KURUYEMİŞ	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	13,214	55,007	7,268
GIDA - HAZIR GIDA	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	10,556	66,201	6,988
GIDA - YUMURTA	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	8,441	82,423	6,958
GIDA - BAKLİYAT	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	12,388	55,060	6,821
GIDA - ZEYTİN	MANAV	10,979	61,247	6,725
GIDA - HAZIR GIDA	GIDA - İÇECEKLER	10,556	61,312	6,472
GIDA - ZEYTİN	GIDA - İÇECEKLER	10,979	57,728	6,338
GIDA - HAZIR GIDA	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	10,556	57,188	6,037
GIDA - HAZIR GIDA	MANAV	10,556	55,068	5,813
GIDA - YUMURTA	MANAV	8,441	68,312	5,767
GIDA - CİPS	GIDA - İÇECEKLER	8,753	64,526	5,648
GIDA - TATLANDIRICILAR	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	7,486	74,788	5,598
GIDA - CİPS	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	8,753	62,933	5,508
GIDA - HAMUR KATKILARI	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	7,456	73,689	5,494
GIDA - TATLANDIRICILAR	GIDA - İÇECEKLER	7,486	68,645	5,138
GIDA - CİPS	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	8,753	58,036	5,080
GIDA - YUMURTA	GIDA - İÇECEKLER	8,441	59,802	5,048
GIDA - HAMUR KATKILARI	GIDA - İÇECEKLER	7,456	65,350	4,872
GIDA - HAMUR KATKILARI	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	7,456	63,147	4,708
GIDA - BAHARAT	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	6,509	72,089	4,692
GIDA - KONSERVE	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	6,090	75,193	4,579
GIDA - TATLANDIRICILAR	MANAV	7,486	59,636	4,464
GIDA - ÇİKLET	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	7,499	59,349	4,450
GIDA - TATLANDIRICILAR	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	7,486	58,825	4,403
GIDA - ÇİKLET	GIDA - İÇECEKLER	7,499	58,386	4,378
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	5,746	75,128	4,317
GIDA - HAMUR KATKILARI	MANAV	7,456	57,340	4,275
GIDA - TATLANDIRICILAR	GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	7,486	57,104	4,275
GIDA - ÇİKLET	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	7,499	56,683	4,251
GIDA - BAHARAT	GIDA - İÇECEKLER	6,509	64,651	4,208
GIDA - BAHARAT	MANAV	6,509	63,137	4,110
GIDA - KONSERVE	MANAV	6,090	63,987	3,897
GIDA - KONSERVE	GIDA - İÇECEKLER	6,090	63,574	3,871
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	GIDA - İÇECEKLER	5,746	66,643	3,829
GIDA - BAHARAT	ET ÜRÜNLERİ	6,509	56,477	3,676
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	MANAV	5,746	59,539	3,421
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	5,746	59,199	3,402
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	5,612	55,776	3,130

Tablo incelendiğinde en büyük kural desteğinin %22,65 ile Gıda-Süt Ürünleri ile Manav Ürünleri arasında olduğu gözlenmektedir. Yaklaşık fişlerin %23'ünde değerli diye tabir edilen müşteriler Gıda-Süt ürünleri ile Manav ürünlerini birlikte almaktadırlar. Birinci ve ikinci sıradaki bağıntılar arasındaki fark güven değeridir. Gıda-Süt Ürünleri kategorisinden bir ürün alan müşterilerin %58,40' ı Manav kategorisinden bir ürün almaktadır. Yüzde 10'un üzerinde desteğe sahip birçok kategori bulunduğunu tablodan gözlemlemekteyiz.

Aynı tabloyu güven değerine göre sıralama yaparak bakacak olur isek Gıda-Yumurta alan müşterilerin % 82.43' ü aynı zamanda Gıda-Süt Ürünleri de almaktadır. Buda fişlerin yaklaşık % 7' sinde karşılaşılmaktadır.

Bu aşamadan sonra kırımlar tek tek ele alınacaktır. Toplam cirodan aldığı pay % 5 ve üzeri olan 8 kırım (Et Ürünleri, Gıda-Süt Ürünleri, Manav, Konfeksiyon, Temizlik Ürünleri, Gıda-İçecek Ürünleri, Gıda Bisküvi, Gıda- Tatlı ve Şekerleme) detaylı incelenecektir.

İlk incelenecek kırım Et Ürünleri kırımıdır. Et Ürünleri kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere Et ürünlerinin en kuvvetli bağı Manav'dır. Bunu Gıda-Süt ürünleri kırımı ile Gıda-içecek kırımı takip etmektedir. Tüm bu kırımları tek bir noktada toplayacak olur isek; ilgili kırımlar müşterilerin günlük ihtiyaçlarının olduğunu göstermektedir.



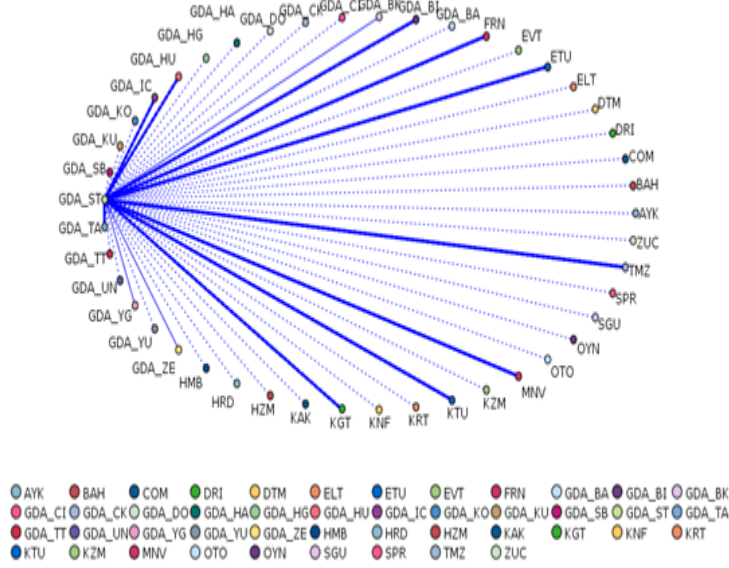
Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
166,433	Et Ürünleri	Manav
162,583	Et Ürünleri	Gıda - Süt Ürünleri
131,268	Et Ürünleri	Gıda - İçecek Ürünleri
112,348	Et Ürünleri	Gıda- Bisküvi
90,874	Et Ürünleri	Fırın
84,054	Et Ürünleri	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
82,518	Et Ürünleri	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
79,769	Et Ürünleri	Temizlik Ürünleri
71,408	Et Ürünleri	Kağıt Ürünleri
69,124	Et Ürünleri	Kişisel Temizlik Ürünleri
61,991	Et Ürünleri	Gıda - Yağ
60,019	Et Ürünleri	Gıda - Bakliyat
54,513	Et Ürünleri	Gıda - Zeytin
51,050	Et Ürünleri	Züccaciye
48,961	Et Ürünleri	Gıda - Kuruyemiş
47,432	Et Ürünleri	Gıda - Hazır Gıdalar
44,477	Et Ürünleri	Gıda - Yumurta
38,379	Et Ürünleri	Kozmetik

Et Ürünleri kırımının Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Et ürünleri alan müşterilerin % 61.57' si aynı zamanda Manav ürünü de almaktadır. Fişlerin % 17.30' unda buna rastlanılmaktadır. Bunu % 60.15 ile süt ve Süt Mamülleri takip etmektedir. Fişlerin %16.90' ında buna rastlanılmaktadır.

Tablo -10: Et Ürünleri Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
MANAV	28.10	61.57	17.30
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	28.10	60.15	16.90
GIDA - İÇECEKLER	28.10	48.56	13.64
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	28.10	41.56	11.68
FIRIN	28.10	33.62	9.45
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	28.10	31.10	8.74
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	28.10	30.53	8.58
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	28.10	29.51	8.29
KAĞIT GRUBU	28.10	26.42	7.42
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	28.10	25.57	7.19
GIDA - YAĞ	28.10	22.93	6.44
GIDA - BAKLİYAT	28.10	22.20	6.24
GIDA - ZEYTİN	28.10	20.17	5.67
ZÜCCACİYE	28.10	18.89	5.31
GIDA - KURUYEMİŞ	28.10	18.11	5.09
GIDA - HAZIR GIDA	28.10	17.55	4.93
GIDA - YUMURTA	28.10	16.45	4.62
KOZMETİK	28.10	14.20	3.99
GIDA - TATLANDIRICILAR	28.10	14.05	3.95
GIDA - BAHARAT	28.10	13.08	3.68
KİTAP VE KIRTASIYE	28.10	12.97	3.65
GIDA - CİPS	28.10	12.72	3.57
GIDA - HAMUR KATKILARI	28.10	12.71	3.57
GIDA - KONSERVE	28.10	11.68	3.28
KONFEKSİYON	28.10	11.24	3.16
GIDA - UN-İRMİK VE NİŞASTA	28.10	10.30	2.89
GIDA - ÇİKLET	28.10	10.00	2.81
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	28.10	7.99	2.25
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	28.10	6.63	1.86

İkinci incelenecek kırım, Gıda-Süt Ürünleri kırımıdır. Gıda-Süt Ürünleri kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere Gıda-Süt ürünleri kırımının en kuvvetli bağı manavdır. Bunu Gıda-Süt ile Gıda-İçecek takip etmektedir.



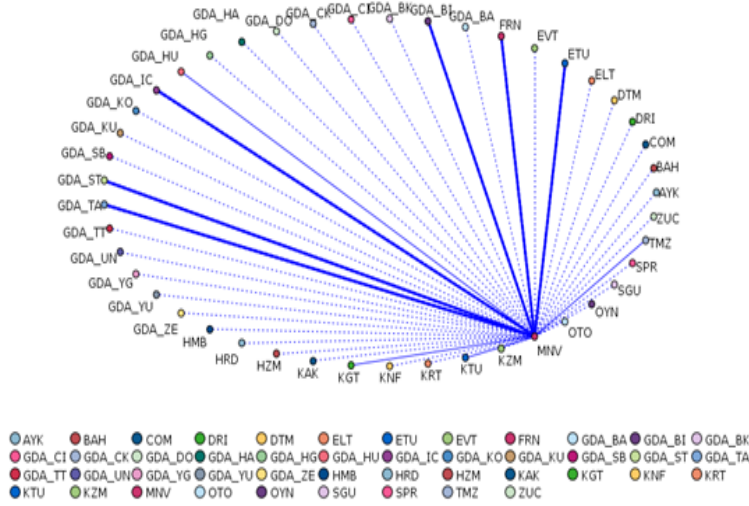
Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
217,883	Gıda - Süt Ürünleri	Manav
190,162	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - İçecek Ürünleri
169,384	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Bisküvi
162,583	Gıda - Süt Ürünleri	Et Ürünleri
125,574	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
122,332	Gıda - Süt Ürünleri	Temizlik Ürünleri
119,248	Gıda - Süt Ürünleri	Fınn
117,580	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
111,984	Gıda - Süt Ürünleri	Kağıt Ürünleri
104,734	Gıda - Süt Ürünleri	Kişisel Temizlik Ürünleri
94,406	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Yağ
86,872	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Zeytin
86,505	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Bakliyat
74,298	Gıda - Süt Ürünleri	Züccaciye
69,925	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Kuruyemiş
67,230	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Hazır Gıdalar
66,936	Gıda - Süt Ürünleri	Gıda - Yumurta
58,030	Gıda - Süt Ürünleri	Kozmetik

Gıda-Süt Ürünleri kırımın Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Gıda-Süt Ürünleri alan müşterilerin % 58.40' ı aynı zamanda Manav ürünü de almaktadır. Fişlerin % 22.65' inde buna rastlanılmaktadır. Bunu % 50.97 ile Gıda-İçecek ürünleri takip etmektedir. Fişlerin % 19.77' sinde buna rastlanılmaktadır.

Tablo -11: Gıda Süt Ürünleri Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
MANAV	38.78	58.40	22.65
GIDA - İÇECEKLER	38.78	50.97	19.77
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	38.78	45.40	17.61
ET ÜRÜNLERİ	38.78	43.57	16.90
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	38.78	33.66	13.05
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	38.78	32.79	12.72
FIRIN	38.78	31.96	12.40
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	38.78	31.51	12.22
KAĞIT GRUBU	38.78	30.01	11.64
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	38.78	28.07	10.89
GIDA - YAĞ	38.78	25.30	9.81
GIDA - ZEYTİN	38.78	23.28	9.03
GIDA - BAKLİYAT	38.78	23.18	8.99
ZÜCCACİYE	38.78	19.91	7.72
GIDA - KURUYEMİŞ	38.78	18.74	7.27
GIDA - HAZIR GIDA	38.78	18.02	6.99
GIDA - YUMURTA	38.78	17.94	6.96
KOZMETİK	38.78	15.55	6.03
KİTAP VE KIRTASIYE	38.78	14.89	5.77
GIDA - TATLANDIRICILAR	38.78	14.43	5.60
GIDA - HAMUR KATKILARI	38.78	14.17	5.49
GIDA - CİPS	38.78	13.10	5.08
GIDA - BAHARAT	38.78	12.10	4.69
GIDA - KONSERVE	38.78	11.81	4.58
KONFEKSİYON	38.78	11.62	4.51
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	38.78	11.13	4.32
GIDA - ÇİKLET	38.78	10.96	4.25
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	38.78	8.07	3.13
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	38.78	7.17	2.78

Üçüncü incelenecek kırım; Manav kırımıdır. Manav Ürünleri kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere Manav ürünleri kırımının en kuvvetli bağı Gıda- Süt Ürünleridir. Bunu Gıda-İçecek ile Et Ürünleri takip etmektedir.



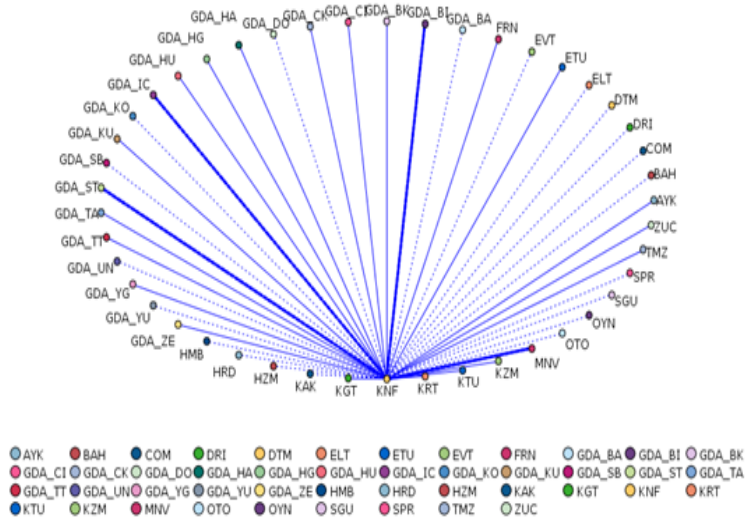
Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
217,883	Manav	Gıda - Süt Ürünleri
177,063	Manav	Gıda - İçecek Ürünleri
166,433	Manav	Et Ürünleri
152,932	Manav	Gıda- Bisküvi
134,449	Manav	Fırın
107,787	Manav	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
98,946	Manav	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
98,232	Manav	Temizlik Ürünleri
90,457	Manav	Kağıt Ürünleri
87,463	Manav	Kişisel Temizlik Ürünleri
74,737	Manav	Gıda - Kuruyemiş
71,703	Manav	Gıda - Bakliyat
71,139	Manav	Züccaciye
70,930	Manav	Gıda - Yağ
64,692	Manav	Gıda - Zeytin
55,924	Manav	Gıda - Hazır Gıdalar
55,476	Manav	Gıda - Yumurta
52,321	Manav	Kozmetik

Manav Ürünleri kırımın Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Manav Ürünleri alan müşterilerin %52.15' i aynı zamanda Gıda-Süt Ürünlerini de almaktadır. Fişlerin %22.65' inde buna rastlanılmaktadır. Bunu %42.38 ile Gıda-İçecek ürünleri takip etmektedir. Fişlerin %18.41' inde buna rastlanılmaktadır.

Tablo -12: Manav Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	43.43	52.15	22.65
GIDA - İÇECEKLER	43.43	42.38	18.41
ET ÜRÜNLERİ	43.43	39.84	17.30
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	43.43	36.60	15.90
FIRIN	43.43	32.18	13.98
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	43.43	25.80	11.20
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	43.43	23.68	10.29
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	43.43	23.51	10.21
KAĞIT GRUBU	43.43	21.65	9.40
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	43.43	20.93	9.09
GIDA - KURUYEMİŞ	43.43	17.89	7.77
GIDA - BAKLİYAT	43.43	17.16	7.45
ZÜCCACİYE	43.43	17.03	7.39
GIDA - YAĞ	43.43	16.98	7.37
GIDA - ZEYTİN	43.43	15.48	6.72
GIDA - HAZIR GIDA	43.43	13.39	5.81
GIDA - YUMURTA	43.43	13.28	5.77
KOZMETİK	43.43	12.52	5.44
KİTAP VE KIRTASIYE	43.43	11.98	5.20
GIDA - CİPS	43.43	10.40	4.52
KONFEKSİYON	43.43	10.38	4.51
GIDA - TATLANDIRICILAR	43.43	10.28	4.46
GIDA - HAMUR KATKILARI	43.43	9.84	4.28
GIDA - BAHARAT	43.43	9.46	4.11
GIDA - KONSERVE	43.43	8.97	3.90
GIDA - ÇİKLET	43.43	8.67	3.76
GIDA - UN-İRMİK VE NİŞASTA	43.43	7.88	3.42
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	43.43	6.62	2.87
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	43.43	5.94	2.58

Dördüncü incelenecek kırım; Konfeksiyon kırımıdır. Konfeksiyon kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere Konfeksiyon ürünleri kırımının en kuvvetli bağı Gıda- Bisküvi Ürünleridir. Bunu Gıda-İçecek ile Manav Ürünleri takip etmektedir.



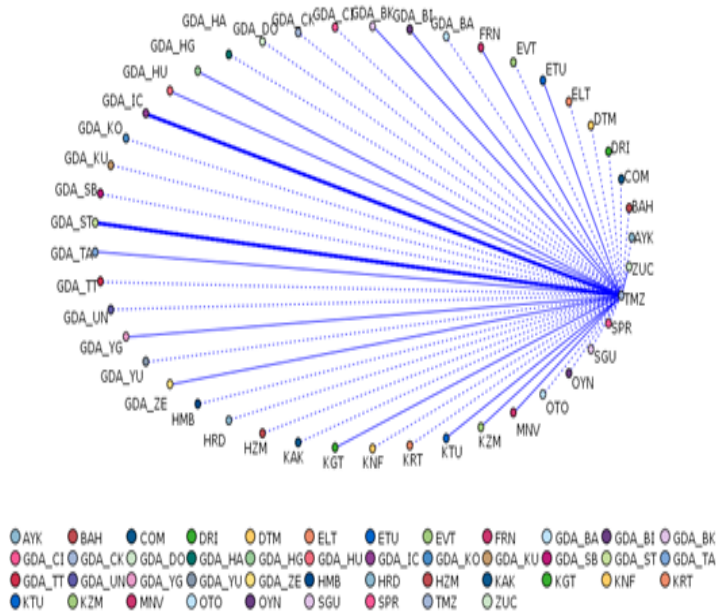
Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
47,113	Konfeksiyon	Gıda- Bisküvi
47,104	Konfeksiyon	Gıda - İçecek Ürünleri
43,355	Konfeksiyon	Manav
43,340	Konfeksiyon	Gıda - Süt Ürünleri
30,740	Konfeksiyon	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
30,387	Konfeksiyon	Et Ürünleri
28,468	Konfeksiyon	Züccaciye
26,313	Konfeksiyon	Temizlik Ürünleri
25,901	Konfeksiyon	Kağıt Ürünleri
25,831	Konfeksiyon	Kişisel Temizlik Ürünleri
23,753	Konfeksiyon	Fırın
23,502	Konfeksiyon	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
19,898	Konfeksiyon	Kırtasiye
19,131	Konfeksiyon	Kozmetik
17,067	Konfeksiyon	Gıda - Yağ
16,905	Konfeksiyon	Gıda - Bakliyat
15,335	Konfeksiyon	Gıda - Hazır Gıdalar
14,937	Konfeksiyon	Gıda - Kuruyemiş

Konfeksiyon Ürünleri kırımın Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Konfeksiyon Ürünleri alan müşterilerin %39.70' i aynı zamanda Gıda-Bisküvi Ürünlerini de almaktadır. Fişlerin %4.90' inde buna rastlanılmaktadır. Bunu %39.70 ile Gıda-İçecek ürünleri takip etmektedir. Fişlerin %4.90' inde buna rastlanılmaktadır. Bu kırımın ciro içinde aldığı pay yüksek olmasında rağmen fişlerde görülme sıklığının zayıf olduğu sonucuna varılmaktadır.

Tablo -13: Konfeksiyon Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	12.33	39.70	4.90
GIDA - İÇECEKLER	12.33	39.70	4.90
MANAV	12.33	36.54	4.51
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	12.33	36.52	4.51
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	12.33	25.91	3.20
ET ÜRÜNLERİ	12.33	25.61	3.16
ZÜCCACİYE	12.33	23.99	2.96
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	12.33	22.17	2.74
KAĞIT GRUBU	12.33	21.83	2.69
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	12.33	21.77	2.69
FIRIN	12.33	20.02	2.47
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	12.33	19.81	2.44
KİTAP VE KIRTASIYE	12.33	16.77	2.07
KOZMETİK	12.33	16.12	1.99
GIDA - YAĞ	12.33	14.38	1.77
GIDA - BAKLİYAT	12.33	14.25	1.76
GIDA - HAZIR GIDA	12.33	12.92	1.59
GIDA - KURUYEMİŞ	12.33	12.59	1.55
GIDA - ZEYTİN	12.33	11.69	1.44
GIDA - CİPS	12.33	11.61	1.43
GIDA - ÇİKLET	12.33	10.75	1.33
GIDA - HAMUR KATKILARI	12.33	10.12	1.25
GIDA - TATLANDIRICILAR	12.33	9.15	1.13
AYAKKABI	12.33	9.05	1.12
GIDA - YUMURTA	12.33	8.42	1.04
GIDA - BAHARAT	12.33	8.04	0.99
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	12.33	7.04	0.87
EV TEKSTİLİ	12.33	6.91	0.85
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	12.33	6.74	0.83
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	12.33	6.42	0.79
GIDA - KONSERVE	12.33	6.27	0.77

Beşinci incelenecek kırım; Temizlik Ürünleri kırımıdır. Temizlik Ürünleri kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere Temizlik ürünleri kırımının en kuvvetli bağı Gıda- Süt Ürünleridir. Bunu Gıda-İçecek ile Manav Ürünleri takip etmektedir.



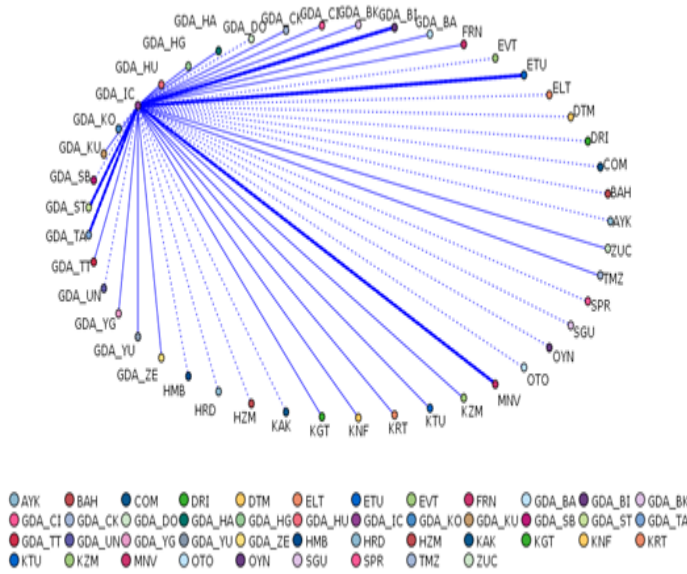
Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
122,332	Temizlik Ürünleri	Gıda - Süt Ürünleri
105,170	Temizlik Ürünleri	Gıda - İçecek Ürünleri
98,232	Temizlik Ürünleri	Manav
92,092	Temizlik Ürünleri	Gıda - Bisküvi
90,124	Temizlik Ürünleri	Kağıt Ürünleri
80,391	Temizlik Ürünleri	Kişisel Temizlik Ürünleri
79,769	Temizlik Ürünleri	Et Ürünleri
73,280	Temizlik Ürünleri	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
68,085	Temizlik Ürünleri	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
59,908	Temizlik Ürünleri	Gıda - Yağ
56,456	Temizlik Ürünleri	Gıda - Bakliyat
50,985	Temizlik Ürünleri	Züccaciye
50,571	Temizlik Ürünleri	Fırın
42,920	Temizlik Ürünleri	Gıda - Zeytin
40,785	Temizlik Ürünleri	Kozmetik
40,591	Temizlik Ürünleri	Gıda - Hazır Gıdalar
35,693	Temizlik Ürünleri	Gıda - Tatlandırıcılar
35,188	Temizlik Ürünleri	Gıda - Kuruyemiş

Temizlik Ürünleri kırımın Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Temizlik Ürünleri alan müşterilerin %64.78' i aynı zamanda Gıda-Süt Ürünlerini de almaktadır. Fişlerin %12.72' sinde buna rastlanılmaktadır. Bunu %55.69 ile Gıda-İçecek ürünleri takip etmektedir. Fişlerin %10.93' ünde buna rastlanılmaktadır.

Tablo -14: Temizlik Ürünleri Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	19.63	64.78	12.72
GIDA - İÇECEKLER	19.63	55.69	10.93
MANAV	19.63	52.02	10.21
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	19.63	48.77	9.57
KAĞIT GRUBU	19.63	47.72	9.37
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	19.63	42.57	8.36
ET ÜRÜNLERİ	19.63	42.24	8.29
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	19.63	38.80	7.62
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	19.63	36.05	7.08
GIDA - YAĞ	19.63	31.72	6.23
GIDA - BAKLİYAT	19.63	29.90	5.87
ZÜCCACİYE	19.63	27.00	5.30
FIRIN	19.63	26.78	5.26
GIDA - ZEYTİN	19.63	22.73	4.46
KOZMETİK	19.63	21.60	4.24
GIDA - HAZIR GIDA	19.63	21.49	4.22
GIDA - TATLANDIRICILAR	19.63	18.90	3.71
GIDA - KURUYEMİŞ	19.63	18.63	3.66
GIDA - HAMUR KATKILARI	19.63	18.53	3.64
GIDA - YUMURTA	19.63	17.91	3.52
KİTAP VE KIRTASIYE	19.63	16.56	3.25
GIDA - BAHARAT	19.63	14.84	2.91
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	19.63	14.47	2.84
GIDA - CİPS	19.63	14.27	2.80
KONFEKSİYON	19.63	13.93	2.74
GIDA - KONSERVE	19.63	13.72	2.69
GIDA - ÇİKLET	19.63	12.81	2.51
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	19.63	9.67	1.90
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	19.63	8.54	1.68

Altıncı incelenecek kırım; Gıda-İçecek Ürünleri kırımıdır. Gıda-İçecek Ürünleri kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere Gıda-İçecek Ürünleri kırımının en kuvvetli bağı Gıda- Süt Ürünleridir. Bunu Manav ile Gıda-Bisküvi takip etmektedir.



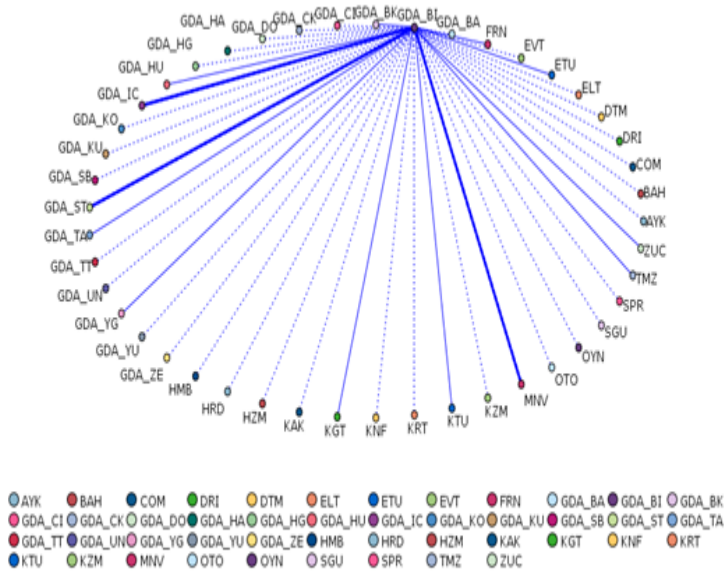
Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
190,162	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Süt Ürünleri
177,063	Gıda - İçecek Ürünleri	Manav
173,728	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda- Bisküvi
131,268	Gıda - İçecek Ürünleri	Et Ürünleri
122,237	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
105,170	Gıda - İçecek Ürünleri	Temizlik Ürünleri
99,854	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
98,078	Gıda - İçecek Ürünleri	Kağıt Ürünleri
97,418	Gıda - İçecek Ürünleri	Fırın
94,775	Gıda - İçecek Ürünleri	Kişisel Temizlik Ürünleri
78,658	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Yağ
76,651	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Bakliyat
76,355	Gıda - İçecek Ürünleri	Züccaciye
65,847	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Kuruyemiş
62,265	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Hazır Gıdalar
60,975	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Zeytin
57,404	Gıda - İçecek Ürünleri	Kozmetik
54,334	Gıda - İçecek Ürünleri	Gıda - Cips

Gıda-İçecek Ürünleri kırımın Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Gıda-İçecek Ürünleri alan müşterilerin %54.89' u aynı zamanda Gıda-Süt Ürünlerini de almaktadır. Fişlerin %19.77' sinde buna rastlanılmaktadır. Bunu %51.11 ile Manav ürünleri takip etmektedir. Fişlerin %18.41' inde buna rastlanılmaktadır.

Tablo -15: Gıda-İçecek Ürünleri Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	36.01	54.89	19.77
MANAV	36.01	51.11	18.41
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	36.01	50.15	18.06
ET ÜRÜNLERİ	36.01	37.89	13.64
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	36.01	35.28	12.71
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	36.01	30.36	10.93
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	36.01	28.82	10.38
KAĞIT GRUBU	36.01	28.31	10.19
FIRIN	36.01	28.12	10.13
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	36.01	27.36	9.85
GIDA - YAĞ	36.01	22.70	8.18
GIDA - BAKLİYAT	36.01	22.12	7.97
ZÜCCACİYE	36.01	22.04	7.94
GIDA - KURUYEMİŞ	36.01	19.01	6.84
GIDA - HAZIR GIDA	36.01	17.97	6.47
GIDA - ZEYTİN	36.01	17.60	6.34
KOZMETİK	36.01	16.57	5.97
GIDA - CİPS	36.01	15.68	5.65
KİTAP VE KIRTASIYE	36.01	15.33	5.52
GIDA - TATLANDIRICILAR	36.01	14.27	5.14
GIDA - YUMURTA	36.01	14.02	5.05
KONFEKSİYON	36.01	13.60	4.90
GIDA - HAMUR KATKILARI	36.01	13.53	4.87
GIDA - ÇİKLET	36.01	12.16	4.38
GIDA - BAHARAT	36.01	11.69	4.21
GIDA - KONSERVE	36.01	10.75	3.87
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	36.01	10.63	3.83
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	36.01	8.13	2.93
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	36.01	7.16	2.58

Yedinci incelenecek kırım; Gıda-Bisküvi Ürünleri kırımıdır. Gıda- Bisküvi Ürünleri kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere Gıda-Bisküvi Ürünleri kırımının en kuvvetli bağı Gıda- İçecek Ürünleridir. Bunu Gıda-Süt Ürünleri ile Manav takip etmektedir.



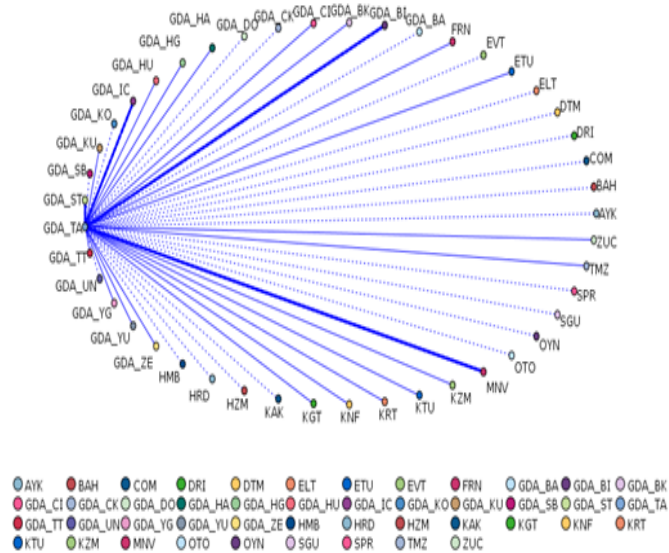
Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
173,728	Gıda- Bisküvi	Gıda - İçecek Ürünleri
169,384	Gıda- Bisküvi	Gıda - Süt Ürünleri
152,932	Gıda- Bisküvi	Manav
115,307	Gıda- Bisküvi	Gıda - Tatlı ve Şekerleme
112,348	Gıda- Bisküvi	Et Ürünleri
92,092	Gıda- Bisküvi	Temizlik Ürünleri
88,934	Gıda- Bisküvi	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
88,826	Gıda- Bisküvi	Kağıt Ürünleri
84,937	Gıda- Bisküvi	Kişisel Temizlik Ürünleri
83,728	Gıda- Bisküvi	Fırın
69,227	Gıda- Bisküvi	Züccaciye
67,217	Gıda- Bisküvi	Gıda - Yağ
65,619	Gıda- Bisküvi	Gıda - Bakliyat
59,433	Gıda- Bisküvi	Gıda - Kuruyemiş
58,077	Gıda- Bisküvi	Gıda - Hazır Gıdalar
54,464	Gıda- Bisküvi	Gıda - Zeytin
53,708	Gıda- Bisküvi	Kozmetik
52,993	Gıda- Bisküvi	Gıda - Cips

Gıda-Bisküvi Ürünleri kırımının Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Gıda-Bisküvi Ürünleri alan müşterilerin %55.06' sı aynı zamanda Gıda-İçecek Ürünlerini de almaktadır. Fişlerin %18.06' sinde buna rastlanılmaktadır. Bunu %53.68 ile Gıda-Süt Ürünleri takip etmektedir. Fişlerin %17.61' inde buna rastlanılmaktadır.

Tablo -16: Gıda-Bisküvi Ürünleri Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
GIDA - İÇECEKLER	32.80	55.06	18.06
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	32.80	53.68	17.61
MANAV	32.80	48.47	15.90
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	32.80	36.54	11.99
ET ÜRÜNLERİ	32.80	35.61	11.68
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	32.80	29.19	9.57
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	32.80	28.19	9.24
KAĞIT GRUBU	32.80	28.15	9.23
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	32.80	26.92	8.83
FIRIN	32.80	26.54	8.70
ZÜCCACİYE	32.80	21.94	7.20
GIDA - YAĞ	32.80	21.30	6.99
GIDA - BAKLİYAT	32.80	20.80	6.82
GIDA - KURUYEMİŞ	32.80	18.84	6.18
GIDA - HAZIR GIDA	32.80	18.41	6.04
GIDA - ZEYTİN	32.80	17.26	5.66
KOZMETİK	32.80	17.02	5.58
GIDA - CİPS	32.80	16.80	5.51
KİTAP VE KIRTASIYE	32.80	16.58	5.44
KONFEKSİYON	32.80	14.93	4.90
GIDA - HAMUR KATKILARI	32.80	14.35	4.71
GIDA - ÇİKLET	32.80	13.57	4.45
GIDA - TATLANDIRICILAR	32.80	13.43	4.40
GIDA - YUMURTA	32.80	13.09	4.29
GIDA - BAHARAT	32.80	10.90	3.58
GIDA - UN-İRMİK VE NİŞASTA	32.80	10.37	3.40
GIDA - KONSERVE	32.80	9.92	3.25
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	32.80	7.74	2.54
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	32.80	7.29	2.39

Sekizinci incelenecek kırım; Gıda-Tatlı ve Şekerleme Ürünleri kırımıdır. Gıda-Tatlı ve Şekerleme Ürünleri kırımının web grafiği aşağıda yer almaktadır. Tabloda da görüleceği üzere Gıda-Tatlı ve Şekerleme Ürünleri kırımının en kuvvetli bağı Gıda- Süt Ürünleridir. Bunu Gıda-İçecek Ürünleri ile Gıda-Bisküvi ürünleri takip etmektedir.



Bağlantı	Kırım 1	Kırım 2
125,574	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Süt Ürünleri
122,237	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - İçecek Ürünleri
115,307	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda- Bisküvi
107,787	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Manav
84,054	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Et Ürünleri
73,280	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Temizlik Ürünleri
70,592	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Hazır Unlu Mamüller
67,101	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Kağıt Ürünleri
65,216	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Kişisel Temizlik Ürünleri
58,580	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Yağ
58,213	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Bakliyat
54,395	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Fırın
49,959	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Züccaciye
46,545	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Kuruyemiş
45,665	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Zeytin
41,578	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Hazır Gıdalar
40,303	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Kozmetik
36,495	Gıda - Tatlı ve Şekerleme	Gıda - Tatlandırıncılar

Gıda-Tatlı ve Şekerleme Ürünleri kırımın Apriori algoritması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Tabloya göre; Gıda-Tatlı ve Şekerleme Ürünleri alan müşterilerin %59.83' ü aynı zamanda Gıda- Süt Ürünlerini de almaktadır. Fişlerin %13.05' inde buna rastlanılmaktadır. Bunu %58.24 ile Gıda-İçecek Ürünleri takip etmektedir. Fişlerin %12.71' inde buna rastlanılmaktadır.

Tablo -17: Gıda-Tatlı ve Şekerleme Ürünleri Kırımı

Consequent (Artçıl)	Support % (Destek)	Confidence % (Güven)	Rule Support % (Kural Desteği)
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	21.82	59.83	13.05
GIDA - İÇECEKLER	21.82	58.24	12.71
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	21.82	54.94	11.99
MANAV	21.82	51.36	11.20
ET ÜRÜNLERİ	21.82	40.05	8.74
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	21.82	34.92	7.62
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	21.82	33.64	7.34
KAĞIT GRUBU	21.82	31.97	6.97
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	21.82	31.07	6.78
GIDA - YAĞ	21.82	27.91	6.09
GIDA - BAKLİYAT	21.82	27.74	6.05
FIRIN	21.82	25.92	5.65
ZÜCCACİYE	21.82	23.80	5.19
GIDA - KURUYEMİŞ	21.82	22.18	4.84
GIDA - ZEYTİN	21.82	21.76	4.75
GIDA - HAZIR GIDA	21.82	19.81	4.32
KOZMETİK	21.82	19.20	4.19
GIDA - TATLANDIRICILAR	21.82	17.39	3.79
GIDA - YUMURTA	21.82	16.38	3.57
GIDA - HAMUR KATKILARI	21.82	16.16	3.53
KİTAP VE KIRTASIYE	21.82	16.11	3.52
GIDA - CİPS	21.82	15.18	3.31
KONFEKSİYON	21.82	14.65	3.20
GIDA - BAHARAT	21.82	13.93	3.04
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	21.82	13.68	2.98
GIDA - ÇİKLET	21.82	13.50	2.94
GIDA - KONSERVE	21.82	13.18	2.88
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	21.82	7.98	1.74
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	21.82	7.74	1.69

3.2.5.3. Ürün Sınıfları Arasındaki Kümedenmenin Belirlenmesi

Kategoriler arasındaki ilişkiler belirlendikten sonra, alışverişler sırasında müşterilerin aldığı ürünlerin çoklu ilişkilerinin tespit edilebilmesi amacıyla SPSS 22.0 yardımı ile hiyerarşik kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Toplam 43 kategoriye ayrılmış ve bu kategorilerin her fişle dolayısıyla her alışveriş kaydıyla ilişkilendirilmesi sağlanmıştır. Toplam 962.033 adet fiş içerisinde 4.839.566 alışveriş

hareketi bulunmaktadır. Ürün kategorileri ve bu kategorilerin fişlerde görülme frekans ve yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo -18: Ürün Sınıfları Arasındaki Kümelenmenin Frekans Dağılımı

KATEGORİ	FREKANS	YÜZDE
MANAV	417,794	8.63%
GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	373,114	7.71%
GIDA - İÇECEKLER	346,446	7.16%
GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	315,528	6.52%
ET ÜRÜNLERİ	270,313	5.59%
FIRIN	238,718	4.93%
GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	209,870	4.34%
TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	188,844	3.90%
KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	178,609	3.69%
KAĞIT GRUBU	173,911	3.59%
GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	162,281	3.35%
ZÜCCACİYE	159,344	3.29%
GIDA - KURUYEMİŞ	127,120	2.63%
GIDA - YAĞ	126,474	2.61%
KİTAP VE KIRTASIYE	123,755	2.56%
GIDA - BAKLİYAT	119,178	2.46%
KONFEKSİYON	118,664	2.45%
KOZMETİK	117,226	2.42%
GIDA - ZEYTİN	105,625	2.18%
GIDA - HAZIR GIDA	101,555	2.10%
GIDA - ÇİPS	84,205	1.74%
GIDA - YUMURTA	81,210	1.68%
GIDA - ÇİKLET	72,141	1.49%
GIDA - TATLANDIRICILAR	72,014	1.49%
GIDA - HAMUR KATKILARI	71,726	1.48%
GIDA - BAHARAT	62,618	1.29%
GIDA - KONSERVE	58,584	1.21%
ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	55,596	1.15%
GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	55,278	1.14%
GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	53,993	1.12%
AYAKKABI	33,586	0.69%
OYUNCAK	31,981	0.66%
EV TEKSTİLİ	30,329	0.63%
HIRDAVAT	22,320	0.46%
OTO AKSESUAR	19,544	0.40%
DAYANIKLI TÜKETİM	16,407	0.34%
DERİ	12,471	0.26%
SPOR MALZEMELERİ	8,372	0.17%
HALI MOBİLYA	5,818	0.12%
SES VE GÖRÜNTÜ ÜRÜNLERİ	4,919	0.10%
BİLGİSAYAR ÜRÜNLERİ	4,214	0.09%
GIDA - ŞİFALI BİTKİLER	3,944	0.08%
BAHÇE VE HAYVAN MALZEMELERİ	3,927	0.08%
TOPLAM	4,839,566	100.00%

Tabloda görüleceği üzere fişlerde en sık görülen ürün grubu % 8.63 ile manavdır. Bunu % 7.71 ile Gıda-Süt ürünleri, % 7.16 ile de Gıda-İçecekler takip etmektedir. Gıda dışı ürün gruplarında % 3.29 ile Züccaciye ürün grubu, 2.56 ile de kırtasiye grubu takip etmiştir.

Ürünlerin sınıfları arasında gerçekleştirilen hiyerarşik kümeleme analizi sonucu Tablo-19 da gösterilmiştir.

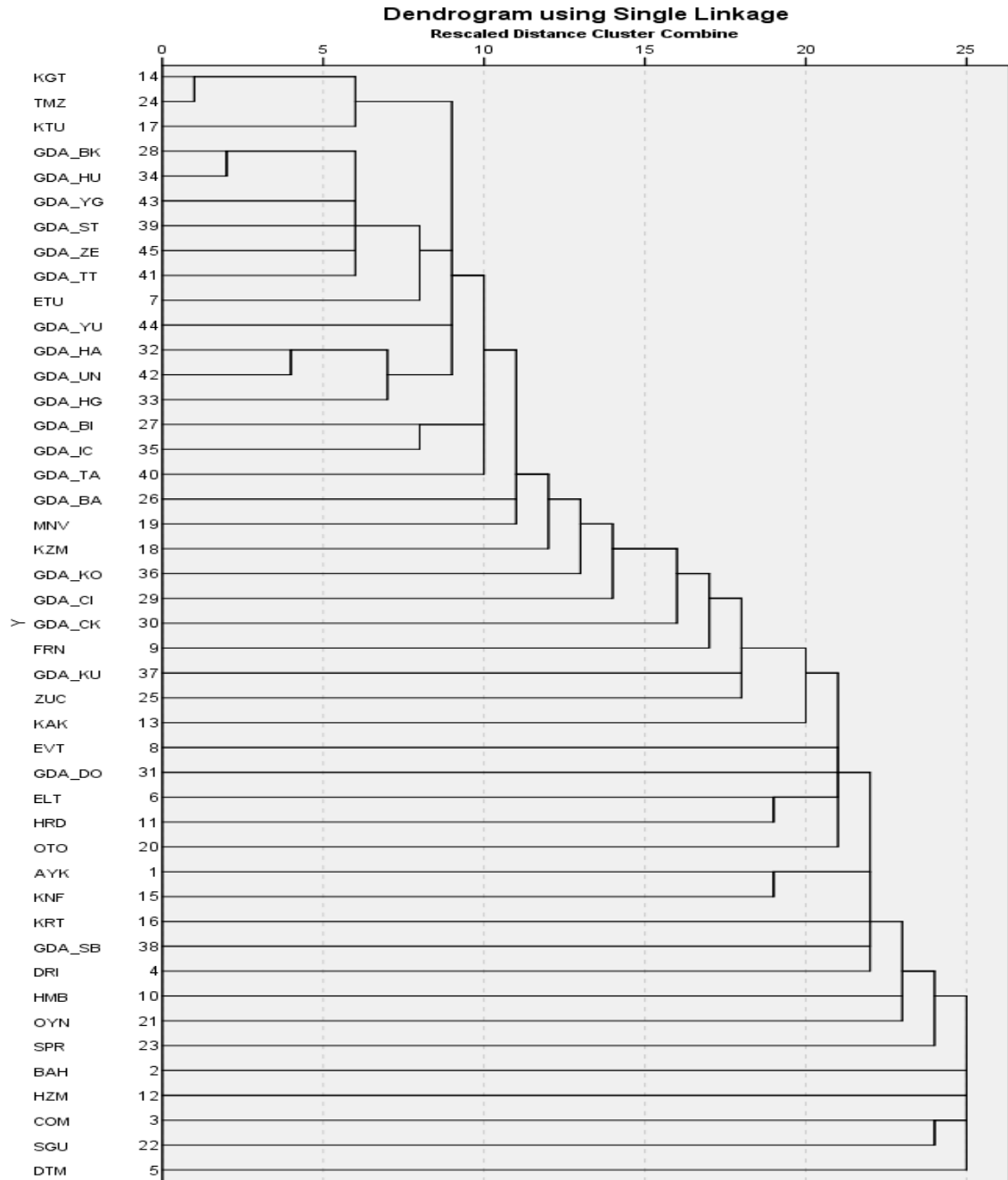
Tablo-19: Ürün Sınıfları Arasındaki Kümeleme Aşamalarını Gösteren Tablo

Aşama	Birleştirilen Kümeler		Katsayı	Kümenin İlk Görünüş Sırası		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	KAĞIT GRUBU	TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	1.000	0	0	8
2	GIDA - BAKLIYAT	GIDA - HAZIR UNLU MAMÜLLER	.937	0	0	4
3	GIDA - HAMUR KATKILARI	GIDA - UN-İRMİK VE NIŞASTA	.890	0	0	9
4	GIDA - BAKLIYAT	GIDA - YAĞ	.829	2	0	6
5	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	GIDA - ZEYTİN	.828	0	0	6
6	GIDA - BAKLIYAT	GIDA - SÜT VE SÜT MAMÜLLERİ	.823	4	5	7
7	GIDA - BAKLIYAT	GIDA - TATLANDIRICILAR	.809	6	0	11
8	KAĞIT GRUBU	KİŞİSEL TEMİZLİK ÜRÜNLERİ	.808	1	0	13
9	GIDA - HAMUR KATKILARI	GIDA - HAZIR GIDA	.797	3	0	14
10	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	GIDA - İÇECEKLER	.740	0	0	15
11	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - BAKLIYAT	.732	0	7	12
12	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - YUMURTA	.727	11	0	13
13	ET ÜRÜNLERİ	KAĞIT GRUBU	.727	12	8	14
14	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - HAMUR KATKILARI	.709	13	9	16
15	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	GIDA - TATLI VE ŞEKERLEME	.673	10	0	16
16	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - BİSKUVİ VE ÇİKOLATA	.670	14	15	17
17	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - BAHARAT	.653	16	0	18
18	ET ÜRÜNLERİ	MANAV	.652	17	0	19
19	ET ÜRÜNLERİ	KOZMETİK	.620	18	0	20
20	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - KONSERVE	.593	19	0	21
21	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - CİPS	.555	20	0	22
22	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - ÇİKLET	.469	21	0	23
23	ET ÜRÜNLERİ	FIRIN	.443	22	0	24
24	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - KURUYEMİŞ	.422	23	0	25
25	ET ÜRÜNLERİ	ZÜCCACİYE	.420	24	0	28
26	ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	HIRDAVAT	.377	0	0	29
27	AYAKKABI	KONFEKSİYON	.364	0	0	33
28	ET ÜRÜNLERİ	KİŞİSEL AKSESUAR	.352	25	0	30
29	ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	OTO AKSESUAR	.320	26	0	32
30	ET ÜRÜNLERİ	EV TEKSTİLİ	.307	28	0	31
31	ET ÜRÜNLERİ	GIDA - DONDURULMUŞ ÜRÜNLER	.303	30	0	32
32	ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	ET ÜRÜNLERİ	.297	29	31	33
33	AYAKKABI	ELEKTRİK ÜRÜNLERİ	.293	27	32	34
34	AYAKKABI	KİTAP VE KIRTASIYE	.292	33	0	35
35	AYAKKABI	GIDA - ŞİFALI BİTKİLER	.276	34	0	36
36	AYAKKABI	DERİ	.276	35	0	37
37	AYAKKABI	HALI MOBİLYA	.260	36	0	38
38	AYAKKABI	OYUNCAK	.232	37	0	40
39	BİLGİSAYAR ÜRÜNLERİ	SES VE GÖRÜNTÜ ÜRÜNLERİ	.207	0	0	43
40	AYAKKABI	SPOR MALZEMELERİ	.206	38	0	41
41	AYAKKABI	BAHÇE VE HAYVAN MALZEMELERİ	.191	40	0	42
42	AYAKKABI	HİZMET	.167	41	0	43
43	AYAKKABI	BİLGİSAYAR ÜRÜNLERİ	.164	42	39	44
44	AYAKKABI	DAYANIKLI TÜKETİM	.159	43	0	0

Tablo-19 incelendiği zaman kümeleme işleminin 44 aşamadan oluştuğu görülmektedir. İlk aşamada ilişkileri kuvvetli olan Kağıt Ürünleri – Temizlik Ürünleri çiftinin ilk kümeyi oluşturduğu gözlenmektedir. 8. aşamada bunlara Kişisel Temizlik Ürünleri, 13. aşamada ise Et Ürünleri dahil olmuştur. Kümeleme toplu tablosundaki değerler dendrogram grafiği üzerinde daha net görülebilmektedir.

Dendrogram, toplu tablodaki ilişkilerin kuvvetini çizgilerle gösteren bir grafikdir. Analiz sonucunda dendrogramın Şekil-12’de gösterilmiştir.

Şekil -12: Ürün Sınıfları İlişkilerini Gösteren Dendrogram



Şekil -12 incelendiğinde ürün sınıfları aralarındaki ilişkiler ve oluşturdukları kümeler görülebilmektedir. Kağıt ve Temizlik sınıfları arasındaki kuvvetli ilişki bu iki ürün sınıfının ilk önce birleşmesini ve ilk kümeyi oluşturmasını sağlamıştır. Bu kümeye daha sonra Kişisel Temizlik Ürünleri dahil olmuştur. Birleşme noktası sağa kaydıkcı küme içindeki ilişkinin kuvvetinin azaldığı söylenebilir.

SONUÇ

Günümüzde perakendecilik dünyanın her tarafında en önemli endüstri kollarından biri haline gelmiştir. İçinde bulunduğumuz yüzyılda da önemi artarak devam edecektir. Yapılan çalışmada gelişmiş ülkelerin büyük ölçekli perakendecilikle, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere göre daha erken tanıştığı ve bu nedenle de uluslararası alanda faaliyet gösteren büyük zincirlere sahip oldukları görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerin ekonomileri bu pazarda ancak müşteri konumunda yer alabilmektedirler. Türkiye'de de Carrefour, Metro, Tesco, Ikea, Bauhaus gibi yabancı sermayeli birçok kuruluş son 10 yıl içinde önemli yatırımlar gerçekleştirmiştir. Yabancı sermayenin bir ülkeye girişi o ülkede her ne kadar memnuniyetle karşılanırsa da yoğun ve az kanallı bir girişin tekelleşme ve toplulaşmaya yol açmaması için kontrolün sağlanması gerekmektedir.

2005'te 107,5 milyar dolar olan Türkiye'deki perakende sektörünün toplam cirosu 2014 yılında 313 milyar dolara ulaşmıştır. Bu rakamlar perakende sektörünün önemini ortaya koymaktadır. Bu derece büyük perakende sektörünün modern ve organize olan kanadında yerli girişimcilerin de yer alması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Aynı zamanda küçük ölçekli perakendecileri temsil eden dernek ve federasyonlar da çözümün büyük ölçekli perakendecilerin önüne engeller koymaktan değil, temsil ettikleri geleneksel perakendecileri geliştirmek ve uzmanlaştırmaktan geçtiğini algılamalıdır. Çünkü dünyanın hiçbir ülkesinde yasal engeller konarak modern perakende sektörünün büyümesi engellenememiştir. Ancak haksız rekabete yol açabilecek durumlar mutlaka ortadan kaldırılmalı, küçük ve büyük ölçekli işletmelerin birlikte faaliyetlerini sürdürebilecekleri zemin hazırlanmalıdır. Bu zeminin hazırlanmasında rol oynayacak olan ve 2003 yılında hazırlanmasına rağmen henüz yasalaşamayan tasarı acilen uygulamaya alınmalıdır.

Tüketicilere gereksinim ve istekleri nedeniyle satın almak istedikleri malların ulaştırılmasından, pazarlama kanalındaki araçlar sorumludur. Araçlar, üreticiler ile tüketiciler arasında köprü işlevi görmek ve bu arada da modern işletmecilik anlayışı uyarınca kendi amaçlarına ulaşmaya çalışmaktadırlar. Araçlardan,

gereksinimleri nedeniyle alışveriş eden tüketiciye mal ya da hizmetlerin satışından sorumlu olan kanal perakendecilerdir. Perakendecilik, mal ve hizmetlerin, ticari bir amaç için kullanılmaksızın, tüketicilerin gereksinimlerinin karşılanması amacıyla, doğrudan doğruya son tüketiciye pazarlanmasıyla ilgili faaliyetler bütünüdür (Tek, 1984:28). Mucuk (1994: 256) ise perakendeciliği, mal ya da hizmetlerin doğrudan doğruya son kullanıcılara ya da tüketicilere pazarlanması ile ilgili etkinlikler bütünü olarak tanımlamaktadır. Bu araştırmanın sonuçları perakendeci işletmeler tarafından çeşitli promosyon kampanyalarında değerlendirilebilir. İşletmenin kategori yönetiminde kullandığı ürün kategorileri ve sınıfları, kümeleme analizi sonucunda elde edilen kümelere göre tekrar oluşturularak daha verimli bir şekilde kullanılabilir. Aynı zamanda bulunan örüntüler, kararsız müşteriler için ikna edici, yön gösterici çeşitli faaliyetler tasarlanması için de kullanılabilir.

Perakende sektöründe de veri madenciliği son yılların gözde çalışma alanlarından birisidir. Çalışmalar incelendiğinde karar ağacı analizi, sınıflama analizi, lojistik regresyon, birliktelik kuralları analizi, kümeleme analizi gibi yöntemlerin bu çalışmalarda sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada elde edilen bu bulguların yorumlanması sırasında gelen müşterilerin yarıdan fazlasının bahsedilen ürün gruplarını alması pek akla yatkın gözükmemektedir. Literatür taraması sonucunda ürün kategorileri ve ürün sınıfları arasındaki ilişkileri, uzun süreli verileri analiz ederek kapsamlı bir şekilde inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmada ürün kategorileri ve ürün sınıfları arasındaki birlikte satış ilişkileri ve ürün sınıflarının birlikte satıldıkları sırada oluşturdukları kümeler, bir işletmenin 1 yıllık satış fişleri verileri incelenerek belirlenecektir.

ÖNERİ

Yapılan bu çalışmada bir takım kısıtlar daha sağlıklı verilerin elde edilmesine set çekmiştir. Şirketin kart alt yapısı sağlam olmak ile birlikte kullanım oranı dışında kalan verilerin de analiz edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Bir sonraki adımda fiş toplama yöntemi ile bunun analiz edilmesi düşünülebilir.

Yapılan bu çalışma ile birlikte şirket reyon yerleşimleri ile reyon içi planogramlarında bu verileri kullanması tavsiye etmekteyiz.

Kullanılan birliktelik kuralı ile birlikte veri zarflama yöntemi de kullanılabilecektir.

Yapılan bu çalışma şirketin diğer mağazalarına da uyarlanarak bölgesel farklılıklar tespit edilebilir, geliştirilecek stratejiler bu veriler ışığında oluşturulabilir.

Şirketin kullandığı ERP yazılımı kendisinin geliştirdiği bir yazılımdır. Bu verilerin kendi sistemlerinden elde edilebilmesi için gerekli yazılımsal adımlar atılabilir.

Şirketin çıkarmakta olduğu el ilanı-insert gibi müşteriye ulaşmak için kullandığı aktivitelerde bu veriler kullanılmalıdır. Kullanılan bu veriler sayesinde aktivite başarısı artırılabilir.

KAYNAKÇA

Acuner, Taner. (1998). TKY İnsan Faktörü Ve Bir Model Önerisi, İşletme Doktora Tezi, Ktü.

Acuner, Taner. Keskin, Dilara. (2001). “Toplam Kalite Yönetiminde Pazarlamanın Yeri”, KTÜ İ.İ.B.F., 2001

Adrians Pieter, Zantinge Dolf. (1997). Data Mining, Addison – Wesley, England.

Akbulut, Sinem. (2006). Veri Madenciliği Teknikleri ile Bir Kozmetik Markanın Ayrılan Müşteri Analizi ve Müşteri Segmentasyonu, Gazi Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Akpınar, Haldun. (2000). “Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği”, İ.Ü.İşletme Fakültesi Dergisi, Sayı:1, İstanbul, s. 1-22.

Alpaydın, Ethem. (2000). “Zeki Veri Madenciliği”, Bilişim 2000 Eğitim Semineri.

Altunışık Remzi, Özdemir Şuayp, Torlak Ömer. (2001). “Modern Pazarlama”, Değişim Yayınları, İstanbul.

Altunışık, Remzi. Özdemir Şuayp ve Torlak Ömer. (2004). Modern Pazarlama, 3. Baskı, Değişim Yayınları, İstanbul.

Arıkbay, Canan. (1996). Perakendecilikte Gelişmeler ve Yeni Yaklaşımlar, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 5721, Ankara.

Aydın Kenan, Candan Burcu, Yamamoto Telli, Şekeroğlu Özgür, Ustaahmetoğlu Erol, (2013). Perakendecilikte Ürün Yönetimi, Anadolu Üniversitesi Yayını Ed: Erdoğan Zafer ve Özata Zeynep, No:2764, Eskişehir.

Aydın, Kenan. (2007). Perakende Yönetiminin Temelleri 2. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Baykasoğlu, Adil. (2005). “Veri Madenciliği ve Çimento Sektöründe Bir Uygulama.” *Akademik Bilişim* ss. 2-4.

Berry Michael ve Linoff Gordon. (2000). *The Art and Science of Customer Relationship Management*, Wiley Computer Publishing, U.S.A.

Bill Vorley And Tom Fox, (2004). “Global Food Chains—Constraints And Opportunities For Smallholders”, *Programme Of Advisory Support Services For Rural Livelihoods Department For International Development Final Technical Output*, June p. 12

Bozkurt Cevahir. (2007). “Müşteri Değeri ve Tatmininin Satın Alım Sonrası Gelecek Eğilimlere Etkisi Üzerine Ampirik Bir Çalışma” *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:17.

Burns D. Ve Neisner L. (2006). *Customer Satisfaction In Retail Setting, The Contribution of Emotion*, *International Journal of Retail And Distribution Management*.

Canitez, Elif Ceren. (2007). *Veri Madenciliği ve Veri Ambarlarının Perakendecilik Sektöründe Uygulamaları*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, İzmir.

Christopher Westphal, Teresa Blaxton, (1998). *Data Mining Solutions: Methods and Tools for Solving Real-World Problems*, U.S.A., Wiley & Sons.

Çevrimiçi, <<http://arsiv.sabah.com.tr/2005/12/27/eko121.html#>>

Çiçek Ercan. (2005). “Müşteri İlişkileri Yönetimini Uygulama Sürecinde Başarıyı Etkileyen Faktörler”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:2, Cilt:5.

Dalgıç, Ali Coşkun, (2013). “Toplam Kalite Yönetimi”, "<<http://www1.gantep.edu.tr/~dalgic/TKY/TKY4.htm> >, (Erişim Tarihi: 30-04-2013)

Deloitte Touche Tohmatsu ve Stores. (2007). Global Powers of Retailing, Ocak 2007, s. 8 akt. Ateş Ozan, (2007). Perakendecilik Sektöründe Zincir Mağazalarda Tedarik Zinciri Yönteminin Önemi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Deloitte, (2012). Switching Channels Global Powers of Retailing 2012 ss.4-35

Demirel, Y. (2006). Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Bilgi Paylaşımı, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, Yayın No:195, İstanbul, s.22-23

Dick A. ve Basu K. (1994). Customer Loyalty: Toward an Integrated Framework, Journal of the Academy of Marketing Science, 1994

Doğan, Selen. (2005). Çalışan İlişkileri Yönetimi ERM, Kare Yayınları, İstanbul.

Emirza, Emin, Köksal, Yüksel. (2011). “Kuruluş Yeri Açısından Cadde Ve Alışveriş Mağazacılığının Karşılaştırılması’’,*Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* ,2011,C.8,S.16, ss.75-87

Ersin Kaya, Mustafa Bulun, Ahmet Arslan, (2013). “Tıpta Veri Ambarları Oluşturma ve Veri Madenciliği Uygulamaları”, <http://ab.org.tr/ab03/program/96.html>, 20.04.2013.

Ertuğrul Ergün (2008). Ürün Kategorileri Arasındaki Satış İlişkisinin Birliktelik Kuralları ve Kümeleme Analizi İle Belirlenmesi ve Perakende Sektöründe Bir Uygulama Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Doktora Tezi-(2008)

Feelders, A., Daniels, H. and Holsheimer, M. (2000). Methodological and Practical Aspects of Data Mining, Information & Management, Sayı: 37, 2000, ss.271-281

Güllü, Kenan. (2005). Türk Gıda Perakendecilerinin Uluslararasılaşması ve Bir Uygulama. Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Isparta.

Haldun Akpınar. (2000). “Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği”, İ.Ü.İşletme Fakültesi Dergisi, Sayı:1, Nisan 2000, İstanbul, ss. 1-22.

Han J. ve Kamber M. (2006) “Data Mining: Concepts and Techniques”, Morgan Kauffman.

Han, J. and Kamber. (2000). M. Data Mining: Concepts and Techniques, CA: Morgan Kaufmann, San Francisco.

İTKİB. (2013). Temel Ekonomik Göstergeler Genel ve Sektörel Bilgiler, Şubat 2013

Kotler, P. Ve Keller, K. (2006). Marketing Management, 12. Baskı, Pearson Prentice Hall, A.B.D.

Kotler, Philip (2000). Marketing Management, The Millennium Edition, Northwestern Universty, Prentice Hall International, New Jersey, USA, Inc.

Kumar V., Shah D. Ve Vanketasan R., (2006). Managing Retail Profitability – One Customer At A Time, Journal of Retailing.

Kuru, Necmettin (2013). Perakendeciliğin tarihine kısa bir bakış, <http://www.gidayasam.com/yazarlar/8-necmettin-kuru/2699-turkiyede-ve-dunyada-perakendecilik-> Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2013

Lee S. Ve Trim P.R. (2006). Retail Marketing Strategy, The Role of Marketing Intelligence, Relationship Marketing and Trust, Marketing Intelligence and Planning.

Lowry, J., (1997). The Life Cycle of Shopping Centers, **Business Horizons**, January-February.

Ma, Y. ve Niehm, L., Service Eceptions of Older Generation Y Customers, An Examination of Apparel Retail Settings, **Managing Service Quality**, 2006

Megep Modülleri, **Pazarlama ve Perakende, Perakendeciliğin Özellikleri**, Ankara, 2008,

Michael J.A Berry, Gordon Linoff, Data Mining Solutions, U.S.A., Wiley Computer Publishing, 1998, s.25.

Moss, Larissa T., Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision- Support Applications, Addison Wesley, 2003, ss. 307-310

Mucuk, İsmet. (2004). Pazarlama İlkeleri. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Nazife Baykal. (2003). Veri Tabanı ve Veri Madenciliği, Tıp Bilişimi Güz Okulu Ders Notları.

Öçer Abdullah, Bayuk Nedim (2001). “Müşteri Memnuniyeti, Pazarlama Dünyası”, Ktü İ.İ.B.F. **akt.** Akkaya Derya. (2002). **Müşteri Memnuniyeti**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Yüksek Lisans Seminer Çalışması, Trabzon, 2002, s.7

Özçınar, Hüseyin. (2006). Kpss Sonuçlarının Veri Madenciliği Yöntemleriyle Tahmin Edilmesi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.

Özdamar, Özge (2002). Veri Madenciliğinde Kullanılan Teknikler ve Bir Uygulama, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Özekes S. (2002). “Veri Madenciliği Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 10-28.

- Öztemel, Ercan. (2003). Yapay Sinir Ağları, Papatya Yayıncılık, İstanbul.
- Pala, Mehmet ve Birol Saygı. (2004). Gıda Sanayinde Büyük Mağazaların Özel Markalı Ürün Uygulamaları. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Pleshko L. ve Souiden N., (2007). A Preliminary Study of Double Jeopardy in Selected Retailers, Academy of Marketing Studies Journal.
- Rıfat Cebeci. (2005). Franchising Rehberi, KOSGEB Yayınları, Ankara.
- Rona Lale. (2001). Mükemmel Müşteri Memnuniyeti Kavramı, Done Yayınları Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Odası Birliği.
- Savaşçı İpek ve Günay Nazan. (2008). “İşletmelerin Rekabet Üstünlüğü Sağlamalarında Müşteri Değerinin Yaratılması: Gsm Operatörlerinin Üniversite Öğrencilerine Sundukları Hizmet Algılamalarına Yönelik Bir Değerlendirme”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 30, Ocak-Haziran 2008, ss.251-274
- Silahtaroglu, Gökhan. (2008). Veri Madenciliği, Papatya Yayıncılık, İstanbul.
- Sullivan M. ve Adcock D., (2002). Retail Marketing, Great Britain: Thomson.
- Sürücü, Akın Berk, (2013). “Müşteri Memnuniyeti”, <<http://pazarlamablog.blogspot.com/2008/03/mteri-memnuniyeti.html> > (Erişim Tarihi: 01-05-2013)
- Şuayıp Özdemir. (2006). Müşteri Odaklı Mağaza Yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Şule Özmen, (2003) “Veri Madenciliği Süreci”, Veri Madenciliği ve Uygulama Alanları Konferansı, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.
- Tek, Ömer Baybars. (1999). Pazarlama İlkeleri: Türkiye Uygulamaları Global Yönetimsel Yaklaşım, Beta Yayıncılık, Ankara.

Tek, Ömer Baybars. Orel Fatma Demirci. (2006). Perakende Pazarlama Yönetimi, Birleşik Matbaacılık, İzmir. 2006.

Torlak, Ö. ve Ş. Özdemir. (1999). “Hizmet Kalitesini İyileştirmede Kamu Görevlilerinin Tatmininin Rolü”, Kamu Yönetiminde Kalite 2. Ulusal Kongresi, 21-22.Ekim.1999, Ankara, TODAİE Yayın No.296, 323-331

Tunçer, Meltem ve Ergunda, Halil İbrahim. (2013). Müşteri Odaklılık, <<http://www.danismend.com/kategori/altkategori/musteri-odaklilik/>> (Erişim Tarihi: 02-05-2013)

Türk Perakende Sektörünün Değişimi ve Ekonomi Üzerindeki Etkileri Raporu Price Water house Coopers, 2007, s:25

Ünal Yarımağan (2000). Veri Tabanı Sistemleri, Ankara, Akademi & Türkiye Bilişim Vakfı Yayını.

Vahaplar Alper ve İnceoğlu Mustafa Murat (2012). Veri Madenciliği ve Elektronik Ticaret,

Varinli, İnci, Oyman, Mine (2013) “*Perakendeciliğe Giriş*”, Eskişehir:Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Wong A. ve Sohal A., (2003) A Critical Incident Approach To The Examination of Customer Relationship Management In A Retail Chain: An Exploratory Study, Qualitative Market Research: An International Journal.

Yıldız Abdülhamit. (2008) <http://www.zaman.com.tr/ekonomi_rekabet-kizisti-alman-ucuzluk-devi-aldi-turkiyeye-geliyor_638308.html>

Yurtoğlu H., (2005) “Yapay Sinir Ağları Metodolojisi İle Öngörü Modellemesi: Bazı Makroekonomik Değişkenler İçin Türkiye Örneği”, Ekonomik Modeller Ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, 12-32.

Şuayip Özdemir Müşteri Odaklı Mağaza Yönetimi, Nobel Yayınları, 2. Baskı Seri No:7 Ankara 2008. Ss. 12-16

Özgeçmiş

Adı Soyadı: Yunus KÖSE

Doğum Yeri: Konya

Doğum Tarihi: 25.03.1978

Medeni Durumu: Evli ve 2 çocuk sahibi

Öğrenim Durumu: Lisans: 2001 Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi İşletme Bölümü

Tel: 0533 6561011

E-Posta: konya.yunuskose@adese.com.tr

Adres: Akabe Mah. Cemil Çiçek Cad. Akkonak Siteleri No:19/15 Karatay / KONYA