

**ALİŞVERİŞ YAKLAŞIMLARI VE VERİ ANALİTİĞİ
YÖNTEMLERİ İLE SÜPERMARKET YERLEŞİM DÜZENİNİN
PLANLANMASI**

**Pamukkale Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Doktora Tezi
İşletme Ana Bilim Dalı
Genel İşletme Doktora Programı**

Meltem YÜKSEKTEPE

Danışman: Prof. Dr. Selçuk Burak HAŞILOĞLU

**Ağustos 2024
DENİZLİ**

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atıfta bulunulduğunu beyan ederim.

Meltem YÜKSEKTEPE

ÖN SÖZ

Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri Koordinatörlüğü (BAP) 2024SOBE001 no'lu proje kapsamındaki bu çalışma BAP ve pek çok değerli insanın katkıları ile gerçekleştirilmiştir.

Öncelikle, BAP'a katkılarından dolayı teşekkür ederim. Çalışmam süresinde bana gösterdiği özveri, sabır, destek, cesaret ve yardımlar için kişiliği ve duruşuyla her zaman örnek aldığım değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Selçuk Burak HAŞILOĞLU'na teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Doktora eğitimim süresince yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Duygu KOÇOĞLU, Prof. Dr. Süleyman BARUTÇU, Prof. Dr. Ahmet BARDAKÇI'ya; araştırmam süresince hiçbir ayrıntıyı kaçırmamamı sağlayan Prof. Dr. Alper ÖZER ve Doç. Dr. Yusuf ŞAHİN'e; yapmış olduğum analizlerde, fikirleriyle çalışmama yol gösteren perşembe grubu hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Çetin KALBURAN, Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan AYDIN, Dr. Öğr. Üyesi Deniz ÜNAL ADIGÜZEL, Öğr. Gör. Melda GÖLEMEZLİ ve arkadaşlarım Dr. Şeyda GÜRKAYNAK GÜRBÜZER, Dr. Tuğçe ERSOY ERKATRANCI, Öğr. Gör. Yunus SARICA, Arş. Gör. Aylin SABANCI BAYRAMOĞLU, Arş. Gör. Koray GÜNEL, Fatmanur OVAZ'a; bilgisini ve desteğini tüm paylaşımcılığıyla aktaran yoldaşım Arş. Gör. Nazan MADAK ÖZTÜRK'e; İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Genel İşletme Programındaki ve Yönetim Bilişim Sistemlerindeki tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Çalışmamın uygulama kısmındaki deneyleri yapabilmem için süpermarket şubesini laboratuvar olarak kullanmamda vermiş oldukları maddi ve manevi destekten dolayı yerel market zinciri kurucuları ve çalışanlarına teşekkür ederim.

Bunun yanında, bu süreçte bana sabrı ve cesaretiyle eşlik eden eşim Hasan Hüseyin YÜKSEKTEPE'ye; sevgiyle destekledikleri için annem Yasemin DİNÇ'e, babam Ahmet DİNÇ'e, kardeşlerim Selin KALİÇ, Ertuğ DİNÇ ve abim Cumhuriyet KALİÇ'e; gülümsemesiyle nefes veren canım kızım Zeynep YÜKSEKTEPE'ye var oldukları ve bana göstermiş oldukları anlayış için teşekkür ederim.

ÖZET

ALIŞVERİŞ YAKLAŞIMLARI VE VERİ ANALİTİĞİ YÖNTEMLERİ İLE SÜPERMARKET YERLEŞİM DÜZENİNİN PLANLANMASI

YÜKSEKTEPE, Meltem
Doktora Tezi
İşletme ABD
Genel İşletme Doktora Programı
Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Selçuk Burak HAŞILOĞLU

Ağustos 2024, VIII+182 Sayfa

Süpermarketler için mağaza yerleşim düzeninin planlanması hayati önem taşımaktadır. Süpermarket satış işlem verilerinin analizi, müşteri davranışlarının anlaşılması ve çıkarımlar yapılmasını sağlayan önemli bir anahtardır. Günümüzdeki teknolojik gelişmeler sayesinde çok büyük veri setlerinden anlamlı sonuçlar elde etmek için veri madenciliği yöntemi kullanılmaktadır.

Bu araştırmada, süpermarket mağaza düzenini iyileştirmek üzere uygulanan farklı alışveriş yaklaşımları deneyle test edilmekte, veri analitiği uygulanmakta ve tasarımsal bir alışveriş düzeni çerçevesi önerilmektedir. Araştırmada ilk olarak, süpermarkete daha iyi bir yerleşim düzeni sunmak ve karlılığını artırmak için 3 farklı alışveriş yerleşim stratejisi tasarlanmış ve deneyle test edilmiştir. Sonraki adımda, müşterilerin süpermarketteki alışveriş gezisinde seçtikleri ürün gruplarının birliktelik kurallarını oluşturmak için satış işlem verilerindeki öğeler ilişkilendirilmiş ve ürün gruplarından oluşan her ilişki benzerliğe sahip öğe grubunu mağaza alanında yerleştirebilmek için Çok Boyutlu Ölçek (MDS) yöntemi uygulanmıştır.

Gerçek zaman, mekan ve müşterilerle uygulanan alışveriş yaklaşımlarından ve süpermarket raflarında bulunan tüm ürün gruplarının veri analizinden elde edilen sonuçlarla, hem tüketici odaklı hem de işletme odaklı farklı bir süpermarket düzeni sunulmaktadır. Zıt alışveriş teorileri ile geliştirilen mağaza düzeni yaklaşımının hem akademi hem de perakende sektörü için yararlı bir rehber niteliğinde olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Perakendecilik, süpermarket yerleşimi, veri analitiği, market sepet analizi, birliktelik kuralı, çok boyutlu ölçekleme.

ABSTRACT

SUPERMARKET LAYOUT PLANNING WITH SHOPPING APPROACHES AND DATA ANALYSIS METHODS

YÜKSEKTEPE, Meltem

Doctoral Thesis

Business Administration Department

Business Administration PhD Programme

Adviser of Thesis: Prof. Dr. Selçuk Burak HAŞILOĞLU

August 2024, VIII+182 Pages

Planning the store layout is significant in supermarkets. Analysis of supermarket sales transaction data is an important key to understanding customer behaviour and making inferences. Through today's technological developments, data mining method is used to obtain meaningful results from very large data sets.

In this research, different shopping approaches to improve supermarket store layout are experimentally tested, data analytics are applied and a design shopping layout framework is proposed. Firstly, three different shopping layout strategies are designed and experimentally tested to provide a better layout for the supermarket and increase its profitability. In the next step, the items in the sales transaction data are associated to form the association rules of the product groups selected by customers during their shopping trip in the supermarket, and the Multidimensional Scale (MDS) method is applied to place each group of items with relational similarity in the store area.

With the results obtained from the shopping approaches applied in real time, space and with customers and from the data analysis of all product groups on the supermarket shelves, a different supermarket layout, both consumer-oriented and business-oriented, is presented. It is thought that the store layout approach developed with contrasting shopping theories will be a useful guide for both academia and the retail sector.

Keywords: Retailing, supermarket layout, data analytics, grocery basket analysis, association rule, multidimensional scaling.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

PERAKENDECİLİK VE SÜPERMARKETLER

1.1. Perakendecilik	4
1.2. Gıda Perakende Türleri.....	5
1.3. Süpermarket Performansını Etkileyen Faktörler	7
1.4. Süpermarket İçi Fiziksel Çevre Faktörleri	10
1.4.1. Mağaza Atmosferi	11
1.4.2. Mağaza Düzeni	12
1.4.3. Ürün Çeşitliliği	15
1.4.4. Raf Düzeni	15

İKİNCİ BÖLÜM

SÜPERMARKET YERLEŞİM PLANLAMA

2.1. Süpermarket Yerleşim Planlamasının Önemi.....	16
2.1.1. Yerleşim Planlamasının Üretici Açısından Önemi	16
2.1.2. Yerleşim Planlamasının Süpermarket Açısından Önemi.....	16
2.1.3. Yerleşim Planlamasının Tüketici Açısından Önemi.....	20
2.2. Süpermarket Yerleşiminin Belirleyicileri	21
2.2.1. Süpermarket Mağaza Yerleşim Düzenleri	21
2.2.2. Ürün Çeşitliliğinin Belirlenmesi ve Önemi	23
2.2.3. Raf Seviyesinin Önemi	25
2.3. Süpermarketlerin Mağaza İçi Pazarlama Stratejileri	27
2.3.1. Fiyatlandırma Stratejileri	27
2.3.2. Ürün Yerleşimi ve Promosyon	29
2.3.3. Sağlıklı Ürünleri Öne Çıkarma	32
2.3.3. Mikro Pazarlama Stratejileri	32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SÜPERMARKET TÜKETİCİSİNİN ALIŞVERİŞ YAKLAŞIMLARI

3.1. Tüketici Açısından Alışverişin Belirleyicileri.....	34
3.2. Tüketicinin Karar Süreci.....	37
3.3. Tüketicinin Bireysel ve Durumsal Farklılıkları.....	40
3.4. Tüketicinin Seçimini Etkileyen Faktörler.....	41
3.4.1. Tüketici Hedefi (Alışveriş Listesi)	43
3.4.2. Tüketici Açısından Zamansallık.....	44
3.4.3. Tüketicinin Karmaşıklık Algısı.....	44

3.4.4. Tüketicinin Kalabalık Algısı.....	45
3.5. Tüketici Yaklaşımlarına Göre Alışverişi Yönlendirme.....	45
3.5.1. Mağaza Trafiği ve Plansız Alışverişi Yönlendirme	46
3.5.1.1. Mağaza Düzeni	46
3.5.1.2. Satın Alma Tarzı	48
3.5.1.3. Mağaza İçerisinde Geçirilen Süre	53
3.5.1.4. Müşteri Alışveriş Alışkanlıkları	54
3.5.2. Pratik Alışverişe Yönlendirme	55
3.5.2.1. Mağaza Düzeni	56
3.5.2.2. Alışveriş Kolaylığı	57
3.5.2.3. Mağaza İçerisinde Geçirilen Süre	59
3.5.2.4. Müşteri Alışveriş Alışkanlıkları	59
3.5.3. Süpermarketin Belirli Bölümlerine Yönlendirme	60
3.5.3.1. Raf Ön Yüz-Arka Yüz (Endcaps)	61
3.5.3.2. Süpermarket Girişi	62
3.5.3.3. Süpermarket Çıkışı-Kasa Önü	63
3.5.4. Doğal Alışveriş Kuralına Yönlendirme	63

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ALIŞVERİŞ YAKLAŞIMLARI VE VERİ ANALİTİĞİ UYGULAMALARI

4.1. Genel Amaç.....	66
4.2. Kapsam	66
4.3. Çalışma 1: Pratik Alışveriş Alanı Deneyi.....	67
4.3.1. Amaç ve Problem.....	67
4.3.2. Yöntem.....	67
4.3.3. Deneysel Tasarım.....	68
4.3.4. Bulgular.....	70
4.4. Çalışma 2-A: İthal Ürün Standı Deneyi.....	71
4.4.1. Amaç ve Problem	71
4.4.2. Yöntem	72
4.4.3. Deneysel Tasarım.....	73
4.4.4. Bulgular	74
4.5. Çalışma 2-B: İthal Ürün Teşhir Sunum Şeklinin Satın Alma Niyetine Etkisinin Araştırılması.....	76
4.5.1. Amaç.....	76
4.5.2. Yöntem	77
4.5.2.1. Verilerin Toplanması	77
4.5.3. Bulgular.....	80
4.6. Çalışma 3: Rekabetçi Etiketleme Deneyi.....	82
4.6.1. Amaç ve Problem	82
4.6.2. Yöntem	82
4.6.3. Deneysel Tasarım	85
4.6.4. Bulgular	87
4.7. Çalışma 4: Ürün Grupları Market Sepet Analizi ve Birliktelik Kurallarının Oluşturulması.....	89
4.7.1. Amaç.....	89
4.7.2. Yöntem	89
4.7.2.1. Büyük Verinin Düzenlenmesi	91

4.7.2.2. Birliktelik Kuralı Ölçüleri	95
4.7.3. Bulgular	97
4.7.3.1. Ürün Grupları Birliktelik Kuralları	97
4.7.3.2. Gün- Hafta İçi/Sonu- Zaman-Tutar ve Ürün Grubu Birliktelik Kuralları	103
4.7.3.2.1. Haftanın Günleri & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları	103
4.7.3.2.2. Hafta İçi/Sonu & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları	104
4.7.3.2.3. Zaman Dilimi & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları.....	105
4.7.3.2.4. Tutar & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları	105
4.8. Çalışma 5: Yüksek Faydalı Ürün Kümeleri Madencilği (HAUIM) ve Birliktelik Kurallarının Oluşturulması.....	107
4.8.1. Amaç.....	107
4.8.2. Yöntem	107
4.8.3. Bulgular	108
4.9. Çalışma 6: Ürün Grubuna Göre Kümeleme Analizi.....	111
4.9.1. Amaç.....	111
4.9.2. Yöntem	111
4.9.3. Bulgular	113
4.9.3.1. Ürün Grubu Kümeleme Analizi	113
4.9.3.2. Ürün Grubu Kümeleri İçin Alt Kümeleme Analizi	116
4.10. Deney ve Analiz Çalışmalarından Elde Edilen Yönetimsel Çıkarımlar.....	125
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	132
KAYNAKLAR.....	142
EKLER.....	172
ÖZ GEÇMİŞ.....	182

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1. Pratik Alışveriş Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçlarının Toplam Sepete Etkisi	71
Şekil 2. İthal Ürün Çalışmasının Hipotezine Ait Model.....	77
Şekil 3. Rekabetçi Etiketleme Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçlarının Toplam Sepete Etkisi	89
Şekil 4. Veri Analizi Adımları	92
Şekil 5. Mevcut Market Düzeni	126
Şekil 6. Alışveriş Yaklaşımları ve Uygulamalara Göre Yeni Mağaza Düzeni.....	127
Şekil 7. Yeni Market Tasarımı.....	131

TABLOLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1. Pratik Alışveriş Alanı Deneysel Tasarımı.....	69
Tablo 2. Pratik Alışveriş Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçları	70
Tablo 3. İthal Ürün Teşhir Standı Deneysel Tasarımı.....	74
Tablo 4. Normalize Edilmiş Genel Satış Değerleri.....	75
Tablo 5. Seçilmiş Ürünler * Grupların Anlamlı Farklılık Testleri (Varyans Analizi)....	76
Tablo 6. Cevaplayıcılara Yöneltilen Senaryolar.....	78
Tablo 7. Uygulanan Faktöre Ait Ölçek Maddeleri ve Korelasyonları.....	78
Tablo 8. Gruplara ve Ülkelere Göre Cevaplayıcı Dağılımı.....	79
Tablo 9. Ülkelere ve Teşhire Göre Satın Alma Niyeti Ortalamaları ve Farklılık Testi Değerleri.....	80
Tablo 10. Ülke ve Teşhir Şeklinin Satın Alma Niyetine Etki ve Farklılık Değerleri....	81
Tablo 11. Modelin Satın Alma Niyeti Üzerinde Değişim Etkisi ve Farklılık Değerleri	81
Tablo 12. Modele Ait Değişkenlerin Satın Alma Niyeti Üzerinde Etkisi.....	82
Tablo 13. Rekabetçi Etiketleme Deneysel Tasarımı.....	86
Tablo 14. Rekabetçi Etiket Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçları.....	87
Tablo 15. Süpermarket Örnek Satış İşlem Kaydı.....	92
Tablo 16. Birliktelik Kuralı Ölçülerine Ait Denklemler.....	95
Tablo 17. Ürün Grubu Birliktelik Analizi Sonuçları.....	97
Tablo 18. Gün ve Ürün Grubu Birliktelik Sonuçlar.....	103
Tablo 19. Hafta İçi/Sonu ve Ürün Grubu Birliktelik Sonuçları.....	104
Tablo 20. Zaman ve Ürün Grubu Birliktelik Sonuçları.....	105
Tablo 21. Tutar ve Ürün Grubu Birliktelik Sonuçları.....	106
Tablo 22. Yüksek Faydalı Ürün Kümesi (HAUI) Analiz Sonuçları.....	108
Tablo 23. Yüksek Faydalı Ürün Kümesi (HAUI) Birliktelik Kuralları.....	110
Tablo 24. Ürün Grubuna Göre 3 Kümenin Veri Tablosu (C1,C2,C3).....	114
Tablo 25. Küme 1'e Ait Alt Ürün Grubu Veri Tablosu (C1.1,C1.2,C1.3).....	117
Tablo 26. Küme 2'ye Ait Alt Ürün Grubu Veri Tablosu (C2.1, C2.2).....	119
Tablo 27. Küme 3'e Alt Ait Ürün Grubu Veri Tablosu (C3.1, C3.2, C3.3, C3.4).....	123

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

HAUI	Yüksek Faydalı Ürün Kümeleri
SKT	Son Kullanma Tarihi
EDLP	Hergün Düşük Fiyatlar
Hİ-LO	Yüksek-Düşük
MDS	Çok Boyutlu Ölçekleme
İÜ	İthal Ürün
İT	İthal Ürün İmajı

GİRİŞ

1990 yılından sonra perakende sektöründe ürün ve markaların farklılaşması, piyasadaki muadillerin sayılarının artması, fakat süpermarketlerin mevcut fiziksel ortamlarının belirli çerçevede kısıtlı kalması önemli derece sorunlara yol açmıştır. Özellikle perakende sektöründe hizmet verenler için mağaza imajını belirleyen ürün çeşidi seçimi ve ürün yerleşimi tüketici davranışını etkileyen önemli birer faktör olduğu için bu sorun oldukça karmaşıklaşmaktadır (Angun, 2019).

Engel vd. (1967)'ne göre, üreticiler, farkındalığı, denemeyi, plansız alımları ve nihayetinde pazar payını artırmayı umarak markalarını “reklam vererek” her yıl büyük meblağlar karşılığında tüketicilerine tanıtmaktadır. Bu üreticiler aynı zamanda perakende satış noktalarında aynı markaları “tanıtmak” için büyük miktarlarda para harcamaktadır. Çünkü, perakende mağazaları içerisinde aynı ürün kategorisindeki yan yana bulunan ürünler arasında rekabetin şiddeti daha yoğunlaşmaktadır. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde satış promosyonu harcamalarının reklamdan daha hızlı büyüdüğü gözlemlenmektedir. 1984'te ABD satış promosyonu harcamasının 85 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Tüm bu koşullar değerlendirildiğinde, aslında perakende mağazaları içerisinde rekabetin şiddeti daha yükündür. Fakat, üretici firmalar perakende mağazalarının faaliyetlerine kısmi olarak müdahale edebilmektedir. Burada önemli olan husus, rekabet şartlarını etkileyen birincil faktör perakendeciler ve mağaza içi yönetim şekilleridir (Abratt ve Goodey, 1990).

Günümüzde, perakende sektöründe süpermarketler tarafından arz edilen ve tüketicilerin talep edebilecekleri binlerce ürün mevcuttur. Bu arzı talep ile buluşturma noktasında günümüzde birçok işletme, müşterileriyle ilgili büyük miktarda ve çeşitli türde verilere sahiptir. Bu verilerin, veri analitiği ile enformasyon sürecinden geçirilerek işletmeler için anlamlı ve yararlı bilgiler haline getirilmesi, günümüzün küreselleşen ve artan rekabet ortamında işletmelerin daha sağlıklı kararlar almalarına ve rekabet kapasitelerini artırmalarına yardımcı olmaktadır. Tek başına değersiz görünen ve hiçbir şey ifade etmeyen bu veriler, belirli bir amaç doğrultusunda işlendiğinde işletmeler için çok büyük anlam kazanmaktadır. Bu bakımdan büyük hacimli verileri işleyebilecek tekniklerin kullanılması önemli hale gelmektedir. Ham verileri faydalı bilgiye dönüştürme sürecinde veri madenciliği önemli bir görev üstlenmektedir. Veri

madenciliği, veri kümelerinde saklı kalıpları ve eğilimleri keşfetme süreci şeklinde tanımlanmaktadır (Tekin vd., 2015).

Özellikle veri madenciliği tekniklerinden birisi olan birliktelik kuralı, büyük veri kümelerinde gizlenmiş ilginç korelasyonları keşfetmek için süpermarket yerleşim düzeninin planlamasında uygulanabilecek veri madenciliği tekniklerinden birisidir (Kaur ve Kang, 2016; Kowalczyk ve Buxmann, 2015). Market sepet analizi, müşterilerin satın aldıkları ürünlere bağlı olarak alışveriş eğilimlerini sergilemek ve bu çıkarımlarla mevcut müşterilerin bir sonraki alışverişini tahmin etme üzerine kurgulanmaktadır (Aguinis vd., 2013; Linoff ve Berry, 2011).

Bu araştırmanın genel amacı, gıda perakende sektöründe faaliyet göstermekte olan Denizli İl'inde faaliyet göstermekte olan yerel markete ait müşteri satış işlem kayıtları ile veri analitiği uygulanarak süpermarket karlılığını artıracak yeni bir yerleşim düzeninin geliştirilmesidir.

Bu çerçeve doğrultusunda vaka firması için uygulanması hedeflenen ampirik çalışmanın alt aşamaları ise tüketici yaklaşımlarına göre oluşturulan alışveriş düzenleri ve yönlendirmelerinin (Plansız Alışverişe-Pratik Alışverişe-Mağazanın Belirli Alanlarına Yönlendirme) test edilerek ürün teşhir alanlarında (endcaps-raf önyüz/arka yüz-teşhir standı-sepet) satış aktivitelerinin gerçekleştirilmesi, promosyon, dikkat çekici etiketlemeyle manipülasyonların etkisinin test edilmesi, alışveriş yapanların mağazada izlediği yol ve mağaza içi trafiğe bağlı en iyi performans gösteren alanların belirlenmesi, birlikte satın alınma eğiliminde olan ürün gruplarının haftanın günleri, hafta içi/sonu, günlük zaman dilimleri ve fiş tutar aralıklarına göre tespitinin yapılması ve karşılaştırılması, birliktelik elde edilen ürün ve ürün gruplarının kümelerinin belirlenmesidir. Böylece, elde edilen tüm bilgiler ışığında yeni bir yerleşim düzeni önerilerek gelecekte müşteri davranışını etkilemeye ve süpermarket karlılığının artırılmasına nasıl yardımcı olacağına araştırılmasıdır.

İncelenen araştırmalarda daha önce iki zıt alışveriş yaklaşımının (Plansız Alışveriş ve Pratik Alışveriş) bölgesel ve yerel süpermarketlerde bir arada incelenip sağladığı avantajların yada dezavantajların tespit edilmediği, dolayısıyla bir süpermarket yerleşim düzeninin hem müşteri hem de perakendeci açısından değerlendirilmediği, süpermarketin belirli bir bölümüne mağaza trafiğinin yönlendirilmediği ve yeni çekim alanları

yaratılmadığı tespit edilmektedir. Tüm bunlar ışığında yeni bir alışveriş düzeni oluşturulmadığı tespit edilmektedir. Ayrıca, bu uygulamanın en belirgin ve ayırt edici farkı, süpermarkette gerçek zamanlı uygulanan deneylerle hiçbir ürün grubu ayrıştırılmaksızın, tüm ürün gruplarıyla yüksek miktarda veri ile çalışma yapılmasıdır.

Araştırmanın ön çalışmasında, nitel verilerden yararlanılmak üzere müşteri ve mağaza yöneticileri ile odak grup görüşmesi yapılmış, mağaza içerisinde müşterilerin alışveriş yol tercihleri, satın alma yollarında bekleme süreleri, promosyonlu ürünlerle etkileşimleri, satın alma davranışları gözlem ile tespit edilmiştir. Araştırmanın uygulama kısmındaki ilk üç çalışmada, mağaza içerisinde uygulanan alışveriş yaklaşımlarına bağlı farklı satış aktivitelerinin etkisi deneyle test edilmiştir; dördüncü kısmında, müşteri satış işlem verileri ile market sepet analizi gerçekleştirilerek, veri madenciliği yöntemlerinden birliktelik analizi uygulanmıştır; beşinci kısmında, yüksek ortalama faydaya sahip ürün kümelerinin birliktelik analizi uygulanmıştır; altıncı kısımda ise ürün grubuna göre kümeleme analizi yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

PERAKENDECİLİK VE SÜPERMARKETLER

1920'lerde ABD'de büyüyen bir sektör olan gıda perakendeciliği, 1954 yılında Türkiye'de Migros ve Gima (Türkiye'nin en yaygın süpermarketleri) ile ortaya çıkmıştır. Türkiye'de gıda perakendeciliği adı altındaki süpermarketler 1960 ile 1970 yılları arasında yaygınlaşmış ancak 1980'lerde sistemli olarak yükselmeye başlamıştır. Perakende sektörünü hızlıca geliştiren iki dalga gerçekleşmiştir. İlki küçük süpermarket segmentinin (100-1000 m²) hızlı yükselişiyle, ve sonra, 1990'ların ortalarında, geniş süpermarket segmentinin (1000 m²'den daha fazla) ve yüksek indirim (hard discount) segmentinin keskin yükselişiyle olmuştur. Türkiye'de süpermarketler ilk olarak İstanbul, Ankara, İzmir gibi nüfusu üç milyonun üzerinde olan şehirlerde gelişmiştir (Codron vd., 2004). Bugün Türkiye'nin tüm illerinde faaliyet gösteren süpermarketler, organize perakende ticaret hacminden %65 ile en büyük payı almaktadır (Rekabet Kurulu, 2021).

2001 yılında Türkiye'de 435 süpermarket vardı. 2003 yılında bu rakam 968'e, 2005'te ise 1.872'ye yükseldi. 2012 yılında Türkiye'de 2 bin 840 süpermarket mevcutken 2024 yılında bu rakam 32 bin 790'a yükselmiştir (<https://www.statista.com>; Kitapci vd., 2013). Bu keskin artış, müşterilerin süpermarket mağazalarından alışveriş yapma eğilimlerinin arttığını göstermektedir. Ayrıca tüketici talebinde gerçekleşen artış, birçok yeni oyuncunun işe girmesiyle süpermarketlerin daha rekabetçi hale gelmesine sebep olmuştur. Bu durum süpermarketleri, faaliyet alanlarını eskiden sundukları geleneksel yöntemin ötesine geçmeye zorlamaktadır. Günümüzde süpermarketler hizmet kalitelerini geliştirerek verimliliklerini artırmaya odaklanmaktadır. Böylece süpermarketler, faaliyet alanlarını genişletmek ve rekabetçi kalabilmek için sundukları hizmet kalitesini iyileştirmek ve kendisini doğru konumlandırmaya odaklanmaktadır (Suresh vd., 2019).

1.1. Perakendecilik

“Perakendecilik” veya daha bilimsel bir yaklaşımla “perakende pazarlama”, müşterileri ile ulusal ve uluslararası üreticilerin ürünlerini buluşturan büyük bir hizmet sektörüdür (Tekin vd., 2015). Perakendecilik, insanları para karşılığında ürün ve hizmet değişimi için bir araya getiren, tüketicilerin ihtiyaçlarını üreticilerin ihtiyaçları ile

eşleştiren, yaşamın günlük gereksinimlerini karşılamakla kalmayıp, yeni yaşam stillerine teşvik eden sosyo-ekonomik bir sistemdir (Rudrabasavaraj, 2010). Ayrıca, perakendecilik küresel ekonominin bir parçası haline gelmektedir (Taşkın, 1999).

Perakende hizmeti iki şekilde gerçekleştirilmektedir. Birincisi, mağazalı perakendeciliktir. Mağazalı perakendecilik satışın fiilen bir satış noktasından veya mekanından yapıldığı perakendecilik türüdür. Mağazalı perakendecilik kendi içerisinde; hizmet mağazaları, departmanlı mağazalar, zincir mağazalar, süpermarketler, hipermarketler, alışveriş merkezleri, indirim mağazaları, kolaylık mağazaları ve kategori öldüren mağazalar şeklinde ayrılmaktadır (Tek, 1999; 586). İkincisi ise mağazasız perakendeciliktir. Mağazalı perakendeciliğin tam tersi olarak tanımlanan mağazasız (dükkansız) perakendecilik ise satıcı ile alıcıların belli bir mağazada karşılaşp, yüz yüze alışveriş yapmadıkları perakende ticaret türüdür (Tek, 2006; 17). Dükkansız perakendecilik şu şekildedir; doğrudan satış, telepazarlama, otomatik makinelerle satış olarak sınıflandırılmaktadır (Mucuk, 2006; 279).

Savaş sonrası dönem, gıda ve perakende pazarındaki üç paralel dönüşüm, “süpermarket devrimi”, “zincir mağaza devrimi” ve “tüketici devrimi” ile karakterize edilmektedir. Son on yılda süpermarketlerin boyut, ürün, çeşit ve çeşitlilik açısından genişleyerek bir devrim yaşadığını düşünülmektedir. Zincir mağaza devrimi, standardizasyon, seri üretim ve üreticilerden tüketicilere kadar dünya çapında uzun zincirler çağını göstermektedir. Son olarak, tüketici devrimi ekonomik, demografik ve kültürel düzeydeki değişiklikleri özetlemektedir. Süpermarket tüketicileri, süpermarket ürünlerine ilişkin farklı gelirleri, hane yapıları, inançları ve istekleri olan çeşitli bir kitledir. Gıda ihtiyacı, artık yiyecek seçimi ve tüketiminin tek yöneticisi değildir. Günümüzde tüketiciler, sürekli olarak yüksek kaliteye, rekabetçi fiyatlara sahip çok çeşitli gıda ürünleri ile karşı karşıya kalmaktadır (Wilcock vd., 2004; Wilcock ve Ball, 2014).

1.2. Gıda Perakende Türleri

Gıda perakendeciliği, çeşitli mağaza formatları üzerinden gerçekleştirilmekte olup, bu formatlar tüketici alışveriş davranışlarını ve pazar yapısını önemli ölçüde etkilemektedir. Gıda perakende türleri, farklı ürün seçenekleri, hizmet düzeyleri ve alışveriş deneyimleri sunarak çeşitli tüketici ihtiyaçlarına hitap etmektedir. Günümüzde

yaygın olarak görülmekte olan gıda perakende türleri ve bunların dünyadaki ve Türkiye'deki örnekleri şu şekildedir (Ćuzović vd., 2017; Hino, 2014; Macdonald vd., 2009; Stanton, 2018; Taşkın, 1999; Varinli, 2011):

Süpermarketler: Geniş ürün yelpazesine sahip, gıda ve diğer tüketim mallarını içeren büyük perakende mağazalarıdır. Hübner vd. (2013)'nin çalışması, süpermarket ve süpercenter formatlarının tüketicilerin gıda seçimlerini yönlendirdiğini göstermektedir. Örneğin, dünyada Tesco, Kroger ve Carrefour gibi zincirler; Türkiye'de ise bu kategoriye örnekler arasında Migros, CarrefourSA ve Kipa mevcuttur.

Hipermarketler: Süpermarketler gibi geniş bir ürün yelpazesine sahip olup, genellikle daha büyük alanlarda hizmet vermektedir. Bu gıda perakende formatları, hem gıda hem de geniş çaplı tüketim mallarını içermektedir. Dünyada, Walmart Supercenter ve French Hyper U bu kategoriye örnektir. 5M Migros, bu formatın Türkiye'deki örnekleri arasında bulunmaktadır.

Marketler: Daha küçük ölçekli ve genellikle mahalle bazında hizmet veren, temel gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar sunan mağazalar. Dünyadaki örneği 7-Eleven'dir. Türkiye'deki örnekleri Şok Market, BİM ve A101 gibi popüler market zincirleridir.

Bakkallar: Mahalle bazında hizmet veren daha küçük çaplı perakende türüdür. Genellikle temel gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar sunmaktadır. Örnek olarak, Local Co-Op verilebilmektedir.

Köşe Dükkanları (Convenience Stores): Küçük ölçekli ve genellikle 24 saat açık olan bu mağazalar, hızlı tüketim ürünleri ve temel gıda maddeleri sunmaktadır (Teller vd., 2018). Dünya da Couche-Tard ve Circle K bu kategoriye örnektir. Türkiye'de çok yaygın olmasa da, Opet ve BP marketleri bu kategoride değerlendirilebilmektedir.

Organik ve Sağlık Gıda Mağazaları: Bu özel perakende formatları, organik ve sağlıklı yaşam ürünleri sunarak belirli bir tüketici segmentine hitap etmektedir. Glanz vd. (2020) çalışması, bu tür mağazaların pazarlama stratejilerini ve tüketici davranışları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Whole Foods Market ve Sprouts Farmers Market, bu tür mağazaların dünyada ki örneklerindedir. Ayrıca, Good4Trust gibi çevrimiçi platformlar da bu kategoridedir. Fresh ve Organik Pazar yerleri gibi seçenekler ise bu kategorinin Türkiye'deki örnekleridir.

Çiftçi Pazarları: Yerel üreticilerin doğrudan tüketiciye satış yaptığı açık hava veya kapalı pazar yerleridir. Bu formatlar, taze ve yerel ürünlerin satışını teşvik etmektedir. Bu tür pazarlar, genellikle hafta sonları belirli saatlerde kurulmaktadır. Türkiye’de her il ve ilçede haftanın belirli günlerinde kurulan semt pazarları bu kategoride yer almaktadır.

Çevrimiçi Gıda Perakendecileri: İnternet üzerinden gıda ürünleri satışı yapan ve genellikle eve teslimat hizmeti sunan gıda perakendeleridir. Çevrimiçi gıda perakendeleri, son yıllarda yaşanan yaşam tarzı ve özellikle pandemi sürecinde büyük bir büyüme göstermiştir. Amazon Fresh ve Ocado bu kategorinin dünyadaki örnekleridir. Getir, Banabi, Migros Sanal Market gibi çevrimiçi perakendeciler bu türün Türkiye’deki örnekleri arasında bulunmaktadır.

Etiketli Gıda Mağazaları (Branded Food Stores): Belirli bir markanın ürünlerini öne çıkaran ve genellikle o markanın ürün yelpazesine özel olan mağazalardır. Godiva’nın çikolata mağazaları veya Starbucks’ın kahve dükkanları bu türün örnekleri arasında yer almaktadır.

Büyük İndirim Mağazaları (Warehouse Clubs): Üyelik sistemiyle işletilen, genellikle toplu alımlar ve indirimli fiyatlar sunan büyük gıda perakende türüdür. Costco ve Sam’s Club, bu tür mağazaların dünyadaki örnekleridir. Türkiye’de bu format pek yaygın değildir fakat, yine de büyük indirimler sunan ve toptan satış yapan Metro Grossmarket gibi perakendeler bu kategoriye girmektedir.

1.3. Süpermarket Performansını Etkileyen Faktörler

Fazlzadeh vd. (2012)’ne göre, süpermarket var olduklarından beri gıda dağıtımında önemli bir rol oynamaktadır. Modern yaşam içinde, alışlagelmiş yiyeceklerin varlığının yerini yavaş yavaş süpermarketlerin sunduğu tüketim alışkanlıkları toplumun beslenme şekline yön vermektedir. Süpermarketlerin müşterileri memnun etme arayışı, örgütlerin yönettiği en ciddi amaçlardan biri olarak kabul edilmektedir (Longstreth, 2018). Böylece, memnun müşterileri olan süpermarketlerin gelirleri de daha yüksek olmaktadır (Gomez vd., 2004).

Lim vd. (2002)’ne göre, süpermarketler sahip oldukları satış noktalarında düzenli tekrar satın alımların bir norm oluşturması nedeniyle en büyük kalabalığı çeken yerler olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, süpermarketler tüketicilere en geniş mal karması, ürün

ve marka seçeneklerini tek bir çatı altında sunmakla kalmayıp, aynı zamanda tüketicileri üzerinde alışverişin üstün değer performans avantajlarını da yaratmaktadır (Bauer vd., 2012).

Süpermarketler, çeşitli ürünler sunan ve müşterilere satın almak istedikleri ürünleri seçme özgürlüğü veren büyük mağazalardır. 2022 yılında yerel bir süpermarketin ortalama 600 metrekaresel perakende mağazasında 10.000 ürün barındırmaktadır. Bu ürünler; içecekler, şekerlemeler veya konserve yiyecekler gibi ticari kategorilerde organize edilmektedir. Kategoriler ayrıca alt kategorilere ayrılmaktadır, böylece bir alt kategorideki ürünler arasındaki fark yüzeyselleşmiş olmaktadır. Ancak, alt kategoriler arasındaki fark önemlidir. Örneğin, şekerleme kategorisindeki alt kategoriler arasında çikolata, cips, şekerleme vb. bulunmaktadır. Her alt kategori için çeşit ve raf planları yapıldığından, alt kategoriler ayrı ayrı ele alınmakta ve ürün talebinin bir alt kategori içindeki kararlara bağlı olduğunu varsayılmaktadır. Bir alt kategori tipik olarak 400'e kadar öge içermekte, ancak rafta genellikle ortalama olarak 60-80 civarında öge bulunmaktadır. Çünkü, bir alt kategori için mevcut raf alanı sınırlıdır ve mağaza yerleşim planlamasına ilişkin verilecek kararlara alt kategori öğeleri ile belirlenmektedir (A. H. Hübner vd., 2013).

Süpermarket performansını etkileyen bir dizi faktör mevcuttur. Bu faktörler bir gıda perakendesinin genel olarak operasyonel verimliliği, müşterinin alışveriş deneyimi ve finansal sağlamlığı üzerinde direkt etkiye sahiptir. Süpermarket performansını etkileyen faktörlerden bazıları şunlardır:

1. Müşteri Hizmetleri: Gıda perakendesinde müşteri hizmetlerinin kalitesi, müşteri memnuniyetini ve dolayısıyla tekrar ziyaretleri ve sadakati üzerinde büyük ölçüde etkilidir. Hızlı ve yardımsever hizmet, süpermarketler için önemli bir performans belirleyicisidir (Gwinner vd., 1998).
2. Ürün Çeşitliliği ve Stok Yönetimi: Süpermarketlerin sunduğu ürün çeşitliliği, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini etkilemektedir. Ayrıca, etkili stok yönetimi, rafların sürekli dolu olmasını sağlamakta ve stok fazlalığı veya eksikliğinden kaynaklanan maliyetleri minimize etmektedir (Ton ve Raman, 2010).
3. Fiyatlandırma Stratejisi: Rekabetçi fiyatlandırma, müşteri çekmek ve pazarda rekabet avantajı sağlamak için kritik öneme sahiptir. Fiyatlandırma stratejileri

- belirlenirken süpermarketin kar marjlarını koruma altına almak ve sürecin operasyonel verimliliğinin dengelenmesi gerekmektedir (Nagle ve Müller, 2018).
4. Konum: Süpermarketin konumu, erişilebilirliğini ve müşteri trafiğini etkilemektedir. İyi bir konum, daha fazla müşteri çekerek satışları artırabilmektedir (Tang vd., 2001).
 5. Mağaza Düzeni, Yerleşimi ve Atmosferi: Mağazanın fiziksel düzeni, yerleşimi ve atmosferi alışveriş deneyimini büyük ölçüde etkilemektedir. Bunun yanında, temiz, düzenli, aranan ürünün bulunduğu ve iyi aydınlatılmış bir mağaza, müşterilerin daha uzun süre süpermarket içerisinde kalmalarını ve daha fazla harcama yapmalarını teşvik etmektedir (Turley ve Milliman, 2000). Mağazanın düzenli olması ve temiz tutulması, müşterilerin alışveriş deneyimini iyileştirmekte ve mağazaya olan güveni artırmaktadır (Baker vd., 2002).
 6. Teknolojik Entegrasyon: Çevrimiçi alışveriş seçenekleri, self-servis kasalar gibi teknolojik yenilikler süpermarketlerin verimliliğini artırmakta ve müşteri deneyimini iyileştirmektedir (P. Sharma vd., 2021).
 7. Pazarlama ve Promosyonlar: Etkili pazarlama stratejileri ve promosyonlar, müşteri akışını ve satışları artırmaktadır. Özellikle, sezonsal indirimler, özel teklifler ve sadakat programları, müşteri ilgisini ve bağlılığını artırmada önemli rol oynamaktadır (Ailawadi vd., 2001).
 8. Tedarik Zinciri Yönetimi: Güçlü bir tedarik zinciri yönetimi, maliyetleri düşürmekte ve süpermarketin taze ve kaliteli ürün sunmasını sağlamaktadır. Ayrıca, oluşabilecek tedarik zinciri kesintilerine hızlı yanıt verme kapasitesini artırmaktadır (Neboh ve Mbhele, 2020).
 9. Çalışan Yönetimi ve Eğitimi: Çalışanların performansı ve verimliliği, eğitim ve motivasyon ile doğrudan ilişkilidir. İyi eğitilmiş çalışanlar, müşteri hizmetlerinin kalitesini artırarak süpermarketin genel işleyiş performansını iyileştirmektedir (Liao ve Chuang, 2007).
 10. Rekabet ve Pazar Koşulları: Yerel ve ulusal düzeydeki rekabet, süpermarketin stratejilerini ve performansını etkilemektedir. Pazar trendlerini ve tüketici tercihlerini izlemek, uyum ve yenilik gerektirmektedir (Basker vd., 2018; Langston vd., 1997).
 11. Ürün Çeşitliliği ve Kalitesi: Günümüz rekabet koşullarında çeşitlilik ve kalite, müşteri memnuniyeti ve sadakati açısından kritik önem taşımaktadır. Müşterilerin

ihtiyaçlarını karşılayan ve kaliteli ürünler sunan süpermarketler rakiplerinden daha başarılı olmaktadır (Pelham ve Wilson, 1995).

12. Hizmet Kalitesi: Personel nezaketi, hızlı hizmet, temizlik ve düzen gibi faktörler bir bütün olarak müşteri memnuniyetini ve süpermarketin tekrar ziyaret edilme olasılığını artırmaktadır (Slack vd., 2020).
13. Stok Yönetimi: Doğru stok seviyelerini korumak, ürünlerin sürekli olarak mevcut olmasını sağlamakta ve müşteri memnuniyeti ile sonuçlanmaktadır (Van Donselaar vd., 2006).
14. Mevcut Ekonomik ve Beklenmeyen (Covid 19 gibi) Gelişmeler: Genel ekonomik durum ve tüketici harcamaları, süpermarket performansını etkileyen önemli bir faktördür. Ayrıca, Covid-19 gibi ani gelişmeler tüketici alışkanlıklarını, hizmet sağlayıcılarının ve perakendecilerin iş yapış şekillerini etkileyebilmektedir (Omar vd., 2021; Scholdra vd., 2022).

Yukarıda bahsedilen süpermarket performansını etkileyen faktörlerden uygulamanın ana konusu olan mağaza düzeni ve raf yerleşimi çalışmanın ilerleyen kısımlarında ayrıntılı olarak incelenmektedir.

Campo vd. (2000) perakende pazarlama literatüründe yerel perakende mağaza performansını etkileyen bir dizi faktörün varlığını işaret etmektedir. Bu faktörler; mağazanın kendi fiziksel çevre faktörlerine bağlı mağaza içi özelliklerinden kaynaklı ve hizmet verdiği tüketiciye bağlı faktörlerdir.

1.4. Süpermarket İçi Fiziksel Çevre Faktörleri

Mağaza içerisindeki çevresel özelliklerin kombinasyonları hizmet alanını oluşturmakta ve tüketicilerin tepkileri ve davranışları şekillendirmektedir. Spesifik olarak, fiziksel çevrenin boyutları, müşteri eylemlerini geliştirmek (veya kısıtlamak) için firma tarafından kontrol edilebilen tüm nesnel fiziksel faktörleri içermektedir. Bu faktörler, aydınlatma, renk, tabela, dokular, malzeme kalitesi, mobilya tarzı, yerleşim düzeni, duvar dekoru, sıcaklık vb. gibi sonsuz bir olasılık listesini içermektedir. Literatürde mağaza içi fiziksel çevre faktörlerini oluşturan bileşik boyutlar şu şekilde sıralanmaktadır: mağaza atmosferi, mağaza düzeni, ürün çeşitliliği, raf düzeni ve üretici firma anlaşmalarıdır (Bell vd., 2011; Holahan, 1976; Ittelson vd., 1974; 261).

Bitner (1992)'e göre, tek bir fiziksel çevre boyutunun müşteriler üzerindeki etkisini tahmin etmek zordur. Çevre psikologları, insanların çevrelerine bütünsel olarak tepki verdiklerini ortaya koymaktadır. Yani, bireyler ayrı uyaranları algılasalar da, davranışları çevreye karşı tepkilerini belirleyen uyaranların toplam konfigürasyonudur. Bu nedenle, çevrenin boyutları burada bağımsız olarak tanımlansa da, bunların müşteriler tarafından birbirine bağlı uyaranların bütünsel bir modeli olarak algılandığını bilmek önemlidir.

1.4.1. Mağaza Atmosferi

Fiziksel çevreye bağlı, mağaza atmosferi, mağaza tasarımı ve mağaza dekoru gibi unsurların tüketiciler üzerindeki etkisi perakende yöneticileri tarafından kabul edilmektedir. Neredeyse tüm pazarlama, perakendecilik ve organizasyonel davranış literatüründe mağaza atmosferinden bahsedilmektedir. Yöneticiler, bir organizasyonun fiziksel çevresini sürekli olarak planlamakta, inşa etmekte, değiştirmekte ve kontrol etmektedir. Ancak belirli bir tasarım veya tasarım değişikliğinin tesisin nihai kullanıcıları üzerindeki etkisi tam olarak anlaşılmamaktadır. Aslında, fiziksel çevrenin davranışları etkileme ve bir imaj yaratma yeteneği özellikle oteller, restoranlar, profesyonel ofisler, bankalar, perakende mağazaları ve hastaneler gibi hizmet işletmeleri için belirgindir (Baker, 1987; Bitner, 1986; Booms ve Bitner, 1982; Kotler, 1973; Shostack, 2001; Upah ve Fulton, 1985).

Mağaza atmosferinin, perakende mağaza müşterilerinin hizmet deneyimi algıları üzerinde güçlü bir etkisi olmaktadır. Tüketiciler ürün satın almadan önce bile genellikle firmanın yetenekleri ve kalitesi hakkında ipuçları aramaktadır (Berry ve Clark, 1986; Shostack, 2001). Rapoport (1990; 305)'a göre, fiziksel çevre bu tür ipuçları açısından oldukça zengindir ve mağaza atmosferi, firmanın imajını ve amacını müşterilerine iletmede çok etkili bir fiziksel çevre faktörüdür. Araştırmalar, fiziksel ortama ait atmosferin müşterinin hizmet memnuniyet algısını etkileyebileceğini savunmaktadır (Bitner, 1992; Harrell vd., 1980).

Satın alma noktasında renk, aydınlatma, stil veya müzik gibi mağaza içi öğelerin satın alma kararı üzerinde daha hızlı etkileri olması muhtemeldir. Atmosfer genellikle, bir tüketicinin satın alma olasılığını artıracak belirli duygusal ve deneysel etkiler üreten bir satın alma ortamı yaratmak için tasarlanmaktadır. Son araştırmalar, mağaza

atmosferinde yaşanan duyguların, müşteri ziyaretinin sonucunu etkileyebileceğini göstermektedir (Machleit ve Eroglu, 2000; Turley ve Milliman, 2000; Yoo vd., 1998). Baker vd. (1992) tarafından, duyuşsal ve bilişsel hazzın bir ürüne yönelik yaklaşım tepkileri üzerindeki aracı etkileri incelenmektedir. Buna göre, mağazaya atmosferine ait ortam ipuçları (aydınlatma ve müzik) ve sosyal ipuçlarının (çalışanların sayısı ve samimiyeti) kombinasyonu tüketicilerin satın alma istekliliğini etkilemektedir.

Ayrıca, Roy ve Tai (2003)'ye göre, mağaza ortamındaki atmosfer ile alışveriş davranışı arasındaki bağlantının şimdiye kadar göz ardı edilen bir başka yönü de, alışveriş yapanların mağazada bulunma motivasyonunun etkisidir. Alışveriş deneyimleri, yalnızca elde edilen herhangi bir mal veya hizmetin esasına göre değerlendirilmemekte; alışveriş gezilerinin değerlendirilmesi, alışveriş yapanların aradığı deneyim türüne de dayanmaktadır. Alışverişte keyifli bir deneyime sahip olmak, alışveriş yapan kişiyi mağazayla daha kalıcı bir ilişki kurmaya ve mağazaya geri dönmeye teşvik etmektedir. Mağaza atmosferi ile ortaya çıkan alışveriş güdülerinin, görsel detaylandırma ve mağaza içi yaklaşım davranışı arasındaki bağlantıyı etkilediği bulunmuştur.

1.4.2. Mağaza Düzeni

Perakende mağaza yerleşim planlaması karmaşık bir iştir. Temel amaç, müşteri memnuniyeti ile satışları en üst düzeye çıkarmak ve toplam maliyetleri en aza indirmektir. Müşterilerin geliş şekli, bina tasarımı, istenen hizmet düzeyi, mal karışımı, ürünler arası komşuluk dereceleri ve bunlar gibi birçok faktör mağaza yerleşim planını etkilemektedir. Mağaza düzeni, mağaza atmosferinin çok önemli bir parçasıdır ve müşterinin mağaza deneyiminde önemli bir rol oynamaktadır. Perakendeci bakış açısına göre, mağaza düzeni mallara maruz kalmayı belirlemekte ve böylece müşterinin malları satın alma şansını arttırmaktadır. Bu sebeple, perakende mağazalarında perakendeciye rekabet avantajı sağlayabilecek sistematik bir yerleşim planı geliştirilmesine ihtiyaç vardır (Inglay ve Dhalla, 2010).

Mağaza düzeni, tüketicinin bir perakende ortamına ilişkin algılarını etkileyebilmekte ve bu nedenle ürüne veya mağazaya yaklaşma veya kaçınma şeklinde bir davranış olasılığını şekillendirebilmektedir (Puccinelli vd., 2009). Günümüzün perakendecilik şartlarında, üstün müşteri deneyimi yaratmak, ana hedeflerden biri olarak görünmektedir. Müşteri deneyimi, ürünü arama, satın alma, tüketim ve satış sonrası

aşamalarını içeren toplam satın alma deneyimini kapsamaktadır (Verhoef vd., 2009). Tüm bunlar mağaza yerleşim planlaması ile yakından ilgilidir ve bir perakende firmasının müşteri deneyimi yönetimi stratejisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Mağaza deneyimi, müşterilerin mağazayı tekrar ziyaret edip etmeyeceği kararının belirleyicisidir (Inglay ve Dhalla, 2010).

Perakendeciliğin ürünü kullanıcıya sunarken en önem verdiği faktör mağaza düzenidir. Yaygın olarak kullanılan üç geleneksel perakende düzen türü mevcuttur. Bunlar; ızgara, serbest biçim ve yarış pistidir (Erdem vd., 1999; Vrechopoulos vd., 2004). Perakendecilikte mağaza düzeni mağaza imajını, tüketici davranışını etkileyen önemli bir faktördür ve mağaza yerleşimi tasarımı, bu mağaza imajının yaratılmasına yönelik kritik bir belirleyicidir (Baker vd., 1994, 2002). Ayrıca, Martin vd. (2004) mağaza düzeninin önemini şu şekilde belirtmektedir: "Mağaza düzeni, mağaza içi trafik modellerini, alışveriş atmosferini, alışveriş davranışını ve operasyonel verimliliği güçlü bir şekilde etkiledikleri için satış kat düzenleri son derece önemlidir.". Benzer şekilde Merrilees ve Miller (2001), mağaza yerleşim tasarımının mağaza sadakatinin en önemli belirleyicilerinden biri olduğunu bildirmektedir ve Simonson (1999) mağaza yerleşim tasarımının yalnızca perakendecilerin gereksinimlerini karşılamada değil, aynı zamanda müşteri ihtiyaçlarını karşılamada da önemli bir rol oynayabileceğini belirtmektedir.

Buna ek olarak Grewal ve Baker (1994) mağaza düzeninin tüketicilerin satın alma niyetleri ile olumlu bir şekilde ilişkili olan fiyat kabul edilebilirliğini etkilediğine dikkat çekerken, Baker vd. (1992) bir perakende mağazasındaki mağaza düzeni ve hissedilen olumlu deneyimler arasında bir ilişki bulmaktadır. Ayrıca, Merrilees ve Miller (2001) süpermarketlerin mağaza düzeninde yaşadıkları gelişmelerin bir sonucu olarak daha etkili self-servis düzenlemeleri yaratarak, günümüzde perakende hizmetinin doğasında yaşanan devrime yol açtığını düşünmektedir.

Dotson ve Dave (2008)'e göre, bir perakende mağazanın tüketici algısını eksikliğinde olumsuz etkileyebilecek faktörler önem sırasına şu şekildedir; personelle ilgili, ürün ve fiyatlandırmayla ilgili, hijyenle ilgili, mağaza ambiyansı, park kolaylığı ve alışveriş kolaylığıdır. Ürün ve fiyatlandırmayla ilgili faktörler dışındaki, diğer tüm faktörler mağaza düzeniyle bağlantılıdır ve bu nedenle mağaza düzeni, bir perakendecinin müşteri memnuniyetini artırabileceği önemli bir araç olabilmektedir (Inglay ve Dhalla, 2010).

Üretici firma anlaşmalarında mağaza düzenin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Çoğu üretici, hem promosyon hem de günlük olarak mağaza içerisinde tercih edilen perakende satış konumlarında yer almak için önemli primler ödemeye hazırdır. Üreticiler, promosyon bütçelerinin % 45-50'sini iyi bir mağaza konumu alabilmek için raf bedeli olarak ayırmaktadır. Mağaza içerisinde raf bedeli ödenerek konumlanılabilecek ürün alanları: ön duvarlar, uç kapaklar, kanatlar ve koridor içi gondollar şeklinde uzun metrajlı reklam ve geçici teşhir alanı şeklindedir. Perakende mağazaları, tüm ürün kategorilerinde olmasa da birçok ürün kategorisinde, yani dönem başlangıçlarında ürün alımları yapılırken rutin olarak yerleştirme ödeneklerini talep etmektedir (Dreze vd., 1994).

Örneğin, Denizli'de faaliyet gösteren yerel zincir market yöneticisinden elde edilen bilgilere göre, bazı perakendecilerin markalara ait ürünleri ortalama göz hizasına denk gelen 4. rafta konumlandırma için ek yerleştirme ücreti aldıkları bilinmektedir. Ayrıca, özel kategorilere sahip üreticiler, perakendecilere ücretsiz teşhir rafları sağlayarak ürünlerini mağaza alanlarında ayrıcalıklı konumlandırma şansı bulmaktadır. Böylece, bu üreticiler ya özel ya da daha belirgin teşhir ayrıcalıkları elde etmektedir. Bunun yanında, tütün ve tütün mamulleri kategorisinde, tüm üreticiler uzun süreli "raf bedeli" anlaşmaları imzalamaktadır. "Lider" üretici olarak piyasada var olan firma daha yüksek kira ödeyerek bunun karşılığında en geniş raf alanına sahip olmaktadır. Örneğin, sigara kategorisinde pazar lideri olan Philip Morris senelik çeşit adedine göre ücret ödemekte ve bu raf bedeli üzerine liderden başka hiçbir marka ücretlendirme yapamamaktadır.

Literatüre göre, genel olarak mağaza içi raf bedeli ödeneklerinin ortaya çıkma sebebi bilinmemektedir (Kim ve Sullivan, 1998). Özel dağıtım (örneğin, tebrik kartları veya baharatlar) veya kiralama düzenlemeleri (örneğin, sigaralar) içeren kategoriler dışında, yeni bir ürünün bir perakendeci tarafından kabul edilmesi ile bir yerleştirme ödeneğinin varlığı arasında doğrudan bir bağlantı olmadığı görülmektedir (Rao ve McLaughlin, 1989). Perakendeciler, yerleştirme ödeneğinin belirli bir miktarda raf alanı satın almak yerine yeni ürünlerin piyasaya sürülmesiyle ilgili idari ve lojistik maliyetleri karşılamak için kullanıldığını iddia etmektedir (Freeman, 1995).

1.4.3. Ürün Çeşitliliği

Diehl (2005)'e göre, aralarından seçim yapılabilecek mevcut ürünlerin sayısı, satın alma kararlarını etkileyebilmektedir. Bu sebeple, ürün seçeneklerinin fazlalığı ve ürün yelpazesinin genişliği seçim yükünü zorlaştırmaktadır (Orth ve Crouch, 2014). Mevcut birçok ürünün bulunduğu bir teşhir daha karmaşık karar almaya sebep olmaktadır. Çünkü, tüketici mevcut seçenekleri karşılaştırmak için daha fazla zamana ve ek bilgiye ihtiyaç duymak durumunda kalmaktadır (Chernev vd., 2015).

1.4.4. Raf Düzeni

Perakende raf düzeninin planlanması, teşhir edilecek ürünlerin belirlenmesini ve seçilen ürünlere tahsis edilecek yer ve miktarın belirlenmesini gerekli kılmaktadır. Bu kararlar sadece ürünlerin marjlarına değil, aynı zamanda müşteri tercihlerine ve ilgili talebe de bağlıdır. Ayrıca, bir ürüne ne kadar fazla raf alanı tahsis edilirse, ürün müşterilere o kadar görünür hale gelmekte ve ürüne olan talep o kadar artmaktadır. Ürün çeşitlendirme ve raf düzeni planlama sorunu, artan ürün sayısı ve sınırlı raf alanı sebebiyle perakendeciler için büyük önem taşımaktadır (A. Hübner ve Schaal, 2017).

EHI (2014) raporuna göre, günümüzde, 10 yıl öncesine göre %30'a varan oranda daha fazla ürün rekabet etmektedir. Süpermarketler için rafta doğru ürünlerin mevcudiyeti, müşteri memnuniyetinin arkasındaki önemli güçlerden biridir. Bu sebeple, perakendeciler ürün çeşitliliği optimizasyonu ile üstün performans elde etmek ve alan verimliliğini artırmak için raf düzeni planlamasını kilit rol olarak tanımlamaktadır (Bianchi-Aguiar vd., 2021). Çünkü, raf alanı perakendecinin en kıt kaynağıdır (Geismar vd., 2015; Irion vd., 2012; A. Lim vd., 2004).

Ayrıca, tahsis edilecek ürün sayısının artması, perakende ürünlerinin kıt marjı, rekabetin yoğunluğu, perakende çeşitlerinin ve raf alanı planlamasının önemini büyük ölçüde artırmaktadır. Raf alanı kıtlığı sebebiyle rafta konumlandırılmayan ürün, müşterinin onun yerine benzer başka bir ürüne razı gelmesine, yani ürüne ikame edebilecek bir seçeneği seçmesine sebep olmaktadır (A. H. Hübner vd., 2013).

İKİNCİ BÖLÜM

SÜPERMARKET YERLEŞİM PLANLAMA

2.1. Süpermarket Yerleşim Planlamasının Önemi

Raf yerleşim tahsisinin temel amacı, perakende mağazasının finansal performansını iyileştirmektir (Buttle, 1984).

Rekabetçi perakende sektöründe avantaj elde etmenin anahtarlarından biride etkin bir raf tahsis sistemidir. Gerçekten de, raf alanı genellikle perakendecilerin en kıt kaynağıdır. Raf tahsisi için iyi bir model, perakende yönetiminde anlamlı ve sağlam bir karar destek sisteminin altında yatan anahtardır (W. Lim vd., 2002).

Dreze vd. (1994)'ne göre, günümüzde tüketicilerin alışverişe nasıl gittikleri hakkında bildiklerimiz yetersiz kalmaktadır. Artan tüketici ilgisinin süpermarketlerin karlılık getirisi yüksek olduğunu gösterse de cevaplanması gereken asıl soru, daha iyi alan yönetimi yoluyla dikkati manipüle etmenin nasıl olduğudur. Çünkü, perakendecilik ortamı, dikkat çekmek için birbiriyle yarışan yüzlerce uyararla çok karmaşık haldedir.

2.1.1. Yerleşim Planlamasının Üretici Açısından Önemi

Üreticiler, mevcut ürünlerini güvence altına almak için önemli miktarda kaynak harcamaktadır. Fakat, uygun olmayan bir konum veya yetersiz alan tahsisi, bir ürünü tam satış potansiyeline ulaşmadan önce öldürebilmektedir. Raf alanı sorunu, üreticinin veya perakendecinin bakış açısına göre oldukça farklıdır. Üreticiler, ürünlerinin satışlarını ve kârlarını en üst düzeye çıkarmak ve bu nedenle markalarına her zaman daha geniş ve daha iyi alan tahsisi edilmesini istemektedir (Dreze vd., 1994).

Üretici yerleşim planlamasında, gelişmiş marka imajına sahip ürünlerle kategori bütünlüğü içerisinde olup, çekici ürün sunumlarından faydalanmak istemektedir. Böylece, potansiyel müşteri tarafından ürünlerin, erişilebilirliği kolaylaşırken, fiyatlar ve ürünler hızlı ve kolay şekilde tüketici zihninde yerleşebilmektedir (W. Lim vd., 2002).

2.1.2. Yerleşim Planlamasının Süpermarket Açısından Önemi

Perakendeci mağaza içi taktiklerle, tüketicilerin mağazaya girdikten sonra daha fazla ürünle temas etmelerini sağlamaktadır. Ayrıca, yatırımlarının getirisini en üst

düzeğe çıkarmak için ürün kaplama alanlarına dikkat etmektedir. Bunun en önemli sebebi çok fazla ön yüz tahsis edilmesi raf israfına sebep olurken, çok az yüz tahsis etmek stokların tükenmesi nedeniyle satış kaybına neden olmaktadır. Perakendeciler, marka kimliğinden bağımsız olarak kategori satışlarını ve kârlarını en üst düzeğe çıkarmak istemektedir. Bu sebeple, sabit miktarda raf alanını en iyi şekilde tahsis etmek durumundadır (Dreze vd., 1994).

Ürün teşhiri, günümüzün self servis odaklı mağazalarında bir perakendecinin ana satış aracıdır. Sınırlı alan ve bu alan için rekabet eden artan sayıda ürünle perakendeci doğal olarak karını maksimize edecek bir dağıtım aramaktadır. Sorun karmaşıktır çünkü, ürünlerin gelir getirisi tarafında, ürünlerin hem çok çeşitli kar marjlarına hem de alan esnekliklerine sahip olduğu bilinmektedir (Anderson, 1979; Dawson ve Sparks, 1986). Ayrıca, ürün yelpazesindeki ürünler ve markalar arasında, aralarındaki tamamlayıcı ve ikame ilişkilerinden dolayı genellikle önemli çapraz esneklikler (ürünün birim fiyatına göre ayrılan alanın farklı ürünler arasında getiri farklılıkları) mevcuttur (Corstjens ve Doyle, 1981).

Raf alanı tahsisi, mağaza işletme maliyetlerini de etkilemektedir. Çünkü, ürünlerin çok farklı tedarik, taşıma ve stokta kalmama maliyetleri vardır (Buzzell vd., 1975). Ek olarak, bu tür maliyetler normalde bir ürüne tahsis edilen alanla ters orantılı olmaktadır. Bir ürüne ayrılan alan ne kadar küçük olursa, stoğun tükenme olasılığı o kadar yüksek ve yeniden rafa koyma sıklığı o kadar fazla olmaktadır (Corstjens ve Doyle, 1981).

1992'de imalatçılar tarafından piyasaya sürülen 15.866 yeni gıda, sağlık ve güzellik ürünü tespit edilmiştir (Marketing News, 1993). Sürekli artan marka dizilerinin sayısı ile birlikte, ürünleri süpermarket raflarında mümkün olan en iyi düzenlemeyle tahsis etmek, sektör için büyük bir zorluk teşkil etmektedir. Dolayısıyla, uygun raf alanı planlaması, kategoriye özgü satış kararları vermek için temel oluşturmaktadır (W. Lim vd., 2002).

Uzman görüşüne göre, “Tipik bir zincir, kısıtlı alanlarından dolayı her yıl bu yeni öğelerin üçte birini bünyesinde teşhir edebilmektedir. Her yeni ürünün benimsenmesine, teşhiri için en uygun yer ve tahsis edilecek en uygun raf alanı miktarına ilişkin belirsizlik eşlik etmektedir. Perakende raf alanı mağaza içerisindeki en değerli gayrimenkuldür.

Mağaza doluluk maliyetleri yaklaşık, taze manav ürünlerinde 1000 TL/m²' ye, dondurulmuş gıda 3000 TL/m²' ye, deterjan 3000 TL/m²' ye, kağıt ürünleri 3000 TL/m²' ye, şarküteri 6000 TL/m²' iken, kişisel bakım ürünleri 20.000 TL/m²' ye, kozmetik ürünleri 25.000 TL/m²' ye kadar değişmektedir.”.

Tüm perakende araştırmaları raf alanının önemli olduğu konusunda hem fikir olsa da, mikro ticaretin uygulanabilirliğinin gerçekte ne kadar önemli olduğuna, yani alan esnekliğinin düzeyine bağlıdır. Raf alanındaki değişikliklerin kategori ve marka performansını etkilemektedir. İyi yönetilemeyen bir raf alanında stokların tükenme olasılığı mevcuttur. Bu da, perakendecinin mağazada olmayan bir şeyi satamaması ve operasyonel bir soruna yol açmasına sebep olmaktadır. Buna bağlı olarak, saha testlerinde, ürün teşhirleri genellikle oldukça geniş olduğundan ve mağaza yetkilileri tarafından raflar genellikle günde en az bir kez yeniden stoklandığından, stokların tükenmesi önemli bir sorun olarak görülmektedir. İkincisi, mekandaki değişiklikler tüketicinin dikkatini etkileyebilmektedir. Böylece, bir ürünün görünürlüğünün, konum veya yüz yüze sayısındaki değişiklikler yoluyla değiştirilmesi, satın alma olasılığını etkilemektedir (Dreze vd., 1994)

Ek olarak, verimli alan yönetimi, anlık satın almayı teşvik edebilmekte ve satışları artırabilmektedir. Bunun yanında, başka faydalar da elde edilmektedir. Örneğin, ürün karışımı maksimizasyonu; fiyat ve ürün sıralaması; ürün rotasyonu ve tarihli ürünlerin ileri hareketi şeklinde sıralanabilmektedir (W. Lim vd., 2002).

Günümüzde halen, raf düzeni oluşturmak büyük ölçüde manuel bir işlem olarak görülmektedir. Problemin karmaşıklığından dolayı, perakendecilerin raf alanı tahsislerini planlamaları için endüstride yalnızca nispeten basit buluşsal kurallar geliştirmekte ve uygulamaktadır (Zufryden, 1986). Bunun yanında, süpermarket yerleşim planlaması, perakende sektöründe müşteri alışveriş davranışları üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir ve bu da mağaza performansı ve gelirler üzerinde doğrudan bir etkendir. Süpermarketlerin başarısı büyük ölçüde, ürünlerin nasıl sergilendiği ve müşterilere sunulduğu ile ilişkilidir. Literatür süpermarket yerleşiminin iyileştirilmesiyle işletmeye sağlanan en önemli katkılar ise şu şekilde sıralanmaktadır:

İlki, satışları maksimize etme etkisidir. Süpermarket raf yerleşimi, tüketici davranışlarını yönlendirme ve satışları maksimize etme kapasitesi nedeniyle perakende

yönetimi stratejilerinin merkezinde yer almaktadır. Buzzell vd. (1975) tarafından yapılan çalışmalar, raf düzeninin müşterilerin mağazada geçirdikleri zamanı ve dolayısıyla harcamalarını nasıl etkilediğini göstermektedir. Optimal raf yerleşimi, satışları doğrudan etkileyen bir faktördür. Van Der Maelen vd. (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, promosyonların ve ürün yerleşiminin, tüketici tercihleri ve satın alma kararları üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Yüksek talep gören ürünlerin stratejik olarak yerleştirilmesi satış hacmini artırmakta ve süpermarketin genel karlılığını iyileştirmektedir.

İkincisi, tüketici dikkatini odaklamak ve müşteri sadakatini artırmaktır. Abad vd. (2018)'nin çalışması, mağaza yerleşimi, vitrin düzenlemesi, renk ve aydınlatma gibi görsel pazarlama unsurlarının tüketici dikkatini ve müşteri sadakatini artırdığını ortaya koymaktadır. Bu unsurların iyi tasarlanmış olması, müşterilerin mağazada daha fazla zaman geçirmesine ve sadakatlerinin artmasına neden olmaktadır.

Üçüncüsü, dürtüsel satın almaya teşvik etmesidir. Dash ve Akshya (2016) tarafından yapılan bir çalışma, görsel pazarlama unsurlarının, özellikle mağaza düzeni, ürün teşhir ve promosyon tabelalarının, mağazalarda dürtüsel satın almalar üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, mağaza düzeninin dürtüsel satın almalar üzerinde en yüksek etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Dördüncüsü, müşteri etkileşimini artırmaktır. Etkili mağaza düzeni, alışveriş deneyimini zenginleştirerek tüketicilerin mağazada daha fazla zaman geçirmelerini sağlamaktadır. Thompson (2001) iyi planlanmış mağaza yerleşiminin, tüketici keşiflerini ve mağazada geçirilen süreyi artırdığını belirtmektedir. Soomro vd. (2017) tarafından yapılan bir başka çalışma, mağaza tasarımı ve düzenlemesinin, müşteri etkileşimini ve satın alma niyetini nasıl artırdığını incelemektedir. Renk, aydınlatma, mağaza düzeni ve iç tasarım gibi unsurların, müşterilerin mağazada daha etkili bir deneyim yaşamasını sağladığı ifade edilmektedir.

Beşincisi, deneyimsel alışveriş ortamı yaratarak rekabet avantajı sağlamaktır. Süpermarketler, raf yerleşimi aracılığıyla rekabetçi bir avantaj sağlayabilmektedir. Her mağazanın demografik özelliklerine ve müşteri tercihlerine göre özelleştirilmiş raf düzenlemeleri, tüketicilere daha kişisel bir alışveriş deneyimi sunmaktadır. Love vd. (2019) tarafından yapılan çalışmalar, yerel müşteri verilerine dayanarak yapılan raf

yerleşimlerinin, müşteri memnuniyetini ve dolayısıyla mağaza sadakatini artırdığını belirtmiştir. Bu özelleştirme, müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerine daha iyi yanıt verilmesini sağlayarak, onların alışveriş noktasını tekrar tercih etmelerini teşvik etmektedir.

Altıncısı, gıda perakendeciliğinde sürdürülebilirliği sağlamaktır. Raf yerleşimi, sürdürülebilir perakende uygulamalarında da önemli bir rol oynamaktadır. Etkili bir raf yerleşimi, ürün israfını azaltmakta ve enerji tüketimini optimize etmektedir. Örneğin, daha az popüler ürünlerin daha az görünür yerlere konması, taze ürünlerin ise daha erişilebilir ve görünür raflarda sergilenmesi, ürün çeşitliliğini korurken atıkları azaltmaktadır. Ayrıca, kategori bazında düzenlemeler, sürdürülebilir markaların pazar payını artırmaktadır (Van Nierop vd., 2008). Van Nierop vd. (2011) tarafından raf düzenlemelerinin, SKT (son kullanma tarihi) satışları ve pazarlama etkinliği arasında önemli bağımlılıklar gösterdiği ve optimum raf düzenlemelerinin, mağaza karlılığını artırdığını tespit etmektedir.

Yedincisi, tamamlayıcı ürün çağrışımı ve çapraz satışı artırmaktır. Süpermarket yerleşim düzeni, çapraz satışları teşvik ederek satışların artmasına yardımcı olmaktadır. Johnson vd. (2006) çapraz satış stratejisiyle, benzer veya tamamlayıcı ürünlerin yan yana konumlandırılmasıyla satışların nasıl daha fazla artırıldığını açıklamaktadır.

2.1.3. Yerleşim Planlamasının Tüketici Açısından Önemi

Süpermarket yerleşiminin tüketici satın alma kararları üzerindeki etkileri, perakende sektöründe kritik bir araştırma alanıdır. Bunun en önemli sebebi mağaza düzenlemelerinin, tüketici davranışları üzerinde önemli bir yönlendirici güç olmasıdır. Aşağıda, raf yerleşimi ile tüketici satın alma kararları arasındaki ilişkiye ait boyutlar ele alınmaktadır:

Birincisi, mağazanın görsel çekiciliği üzerinedir. Süpermarket düzeninin estetik yönü, tüketicilerin dikkatini çekme ve ortamda hoş vakit geçirme davranışını etkilemektedir. Soomro vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada, görsel çekiciliğin tüketici ilgisini ve mağazada kalma süresini nasıl artırdığı incelenmektedir.

İkincisi, erişilebilirliğin yarattığı faydadır. Ürünlerin yerleşimi, tüketicilerin ürünlere erişim kolaylığını önemli ölçüde etkilemektedir. Mağazalarda ürünlerin göz

hizasında sergilenmesi, bu ürünlerin tercih edilme olasılığını olumlu yönde etkilemektedir (Underhill, 2009).

Üçüncüsü, ürün bilgisinin sunum kolaylığı üzerinedir. İyi düzenlenmiş raf yerleşimi aynı zamanda ürün bilgilerini etkili bir şekilde sergileme fırsatı sunmaktadır. Häubl ve Trifts (2000) tarafından yapılan araştırma, etkili raf yerleşim planlamasında net ve anlaşılır etiketlemenin, tüketici kararlarını nasıl olumlu yönde etkilediği ortaya koymaktadır.

2.2. Süpermarket Yerleşiminin Belirleyicileri

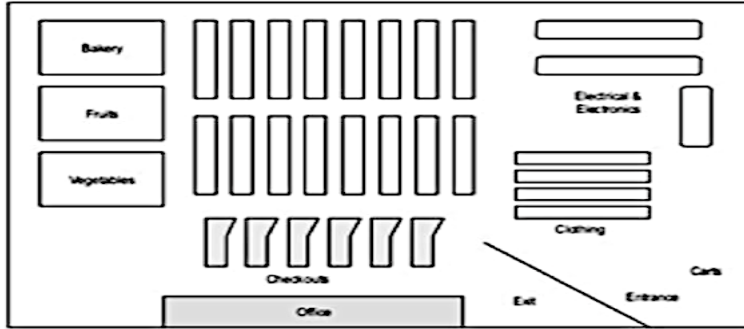
Süpermarket yerleşiminde temel olarak planlanması gereken belirli alan faktörleri mevcuttur. Bunlardan ilki perakende hedeflerine ve mağaza yapısına uygun bir mağaza düzenidir. Bunun yanında belirlenen mağaza düzenine uygun ürün çeşitliliği kararı tüketicinin seçim kriterlerini belirlemede önemli bir faktördür. Seçilen ürün çeşitlerine ait raf alanı seviyesine göre yerleşim bir diğer önemli yerleşim planlama etkenidir (Cil, 2012; Dreze vd., 1994; A. Hübner ve Schaal, 2017; Vrechopoulos vd., 2004).

2.2.1. Süpermarket Mağaza Yerleşim Düzenleri

Geleneksel perakendecilikte, halihazırda sıklıkla kullanılan üç ana mağaza düzeni türü vardır. Sırasıyla, Resim 1, Resim 2, Resim 3'te gösterilen ızgara düzeni, serbest düzeni, yarış pisti en yaygın mağaza düzenleridir (Kaltcheva ve Weitz, 2006; Manganari vd., 2009).

Izgara düzeni, genellikle birbirine paralel uzanan dikdörtgen bir ekran ve uzun koridor düzenidir. Armatürler ve vitrinler duvarlara paralel olarak yerleştirilmektedir (Barghash vd., 2017). Bu yerleşim türü süpermarketler, bakkallar ve zincir eczaneler için popüler bir seçimdir. Izgara düzeninde, uç kapaklar (endcaps) raf alanlarının başlangıç ve bitiş kısımlarında bulunmaktadır. Genellikle, süt ve yumurta gibi temel ürünler mağazanın arkasına yerleştirilmektedir. Bu nedenle, tüketiciler temel ürünleri aradıklarında, onları elde etmek için bir dizi ürünün yanından geçmek durumunda kalmaktadır. Bu düzene maruz kalma, satış potansiyelini artırmaktadır (Vrechopoulos vd., 2004).

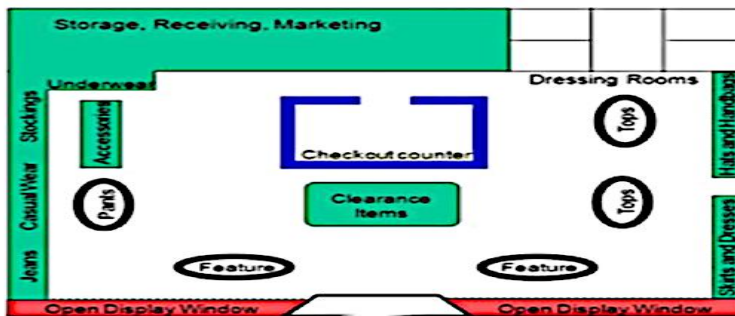
Ayrıca, ızgara düzeni, genellikle birbirine paralel uzanan teşhirlerin ve uzun koridorların dikdörtgen bir düzenlemesidir. Iızgara düzeninin rutin ve planlı alışveriş davranışını kolaylaştırdığı, tüketicilere alışveriş listelerinde görünen önceden seçilmiş ürünleri belirlemede esneklik ve hız sağladığı bilinmektedir (Elbers, 2016; Juel-Jacobsen, 2015). Süpermarketleri ziyaret eden müşterilerin büyük çoğunluğunun alışverişlerini planlamış olması nedeniyle gıda perakendecileri tarafından yaygın olarak tercih edilmektedir (Resim 1).



Resim 1. Iızgara Yerleşim Düzeni (Nguyen vd., 2022)

Serbest biçimli düzen, çeşitli farklı boyutlar, şekiller ve sergileme stilleri kullanan, serbest akışlı ve asimetrik bir sergileme ve koridor düzenlemesidir. Bu düzen, tüketicilerin mağazada geçirdikleri süreyi artırmada oldukça etkilidir. Ayrıca, tüketicilere ızgara düzeni biçiminden daha geniş bir ürün görünümü sağlamaktadır. Bu yerleşim stili, tüketicilerin yeni ürünlere karşı keşfedici davranışlarda bulunma şansını artırmaktadır (Cil, 2012) (Resim 2).

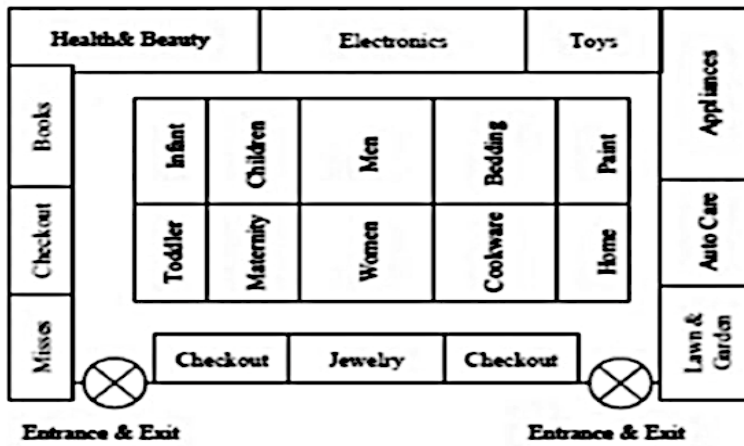
Ayrıca, bu modelde müşteri, mağaza içinde herhangi bir yönde hareket etme özgürlüğüne sahiptir. Esas olarak büyük mağazalar tarafından kullanılmaktadır. Serbest biçimli düzende, tüketicilerin mağazada geçirdiği süreyi artırdığı görülmektedir. Ayrıca, alışveriş yapanların göz atmasını kolaylaştıran bir yapıya sahiptir (Barghash vd., 2017; Tarigan vd., 2018).



Resim 2. Serbest Biçim Düzeni (Nguyen vd., 2022)

Döngü düzeni olarak bilinen yarış pisti düzeni, "genellikle daire, kare veya dikdörtgen şeklinde mağazanın çoklu girişlerine giden müşteri trafiğini kontrol etmek için büyük bir koridor sunmakta ve ardından müşteriyi mağazanın önüne döndürmektedir." (Amerikan Pazarlama Birliği, 2020). Bu yerleşim, müşterinin mümkün olduğu kadar çok mağaza bölümüne maruz kalmalarını sağlamak için belirli bir yol boyunca yönlendirmektedir (Vrechopoulos vd., 2004) (Resim 3).

Yarış pisti düzende, satış bölümlerinin her biri belirli bir alışveriş teması etrafında inşa edilmektedir. Ayrıca, ayrı ve yarı ayrı alanlara ayrılmaktadır. Bu butik mağaza düzeninde, ana koridor/koridor müşterinin mağaza içinde hareket etmesini kolaylaştırdığından, müşteriyi mümkün olduğunca çok sayıda mağaza bölümünü veya departmanını ziyaret etmesi için belirli yollar boyunca yönlendirmektedir. Bu düzeni benimseyen perakendeci alışılmadık, ilginç ve eğlenceli bir alışveriş deneyimi yaratmaktadır (Page vd., 2019; Yapicioglu ve Smith, 2012).



Resim 3. Yarış Pisti Yerleşim Düzeni (Nguyen vd., 2022)

2.2.2. Ürün Çeşitliliğinin Belirlenmesi ve Önemi

Perakendeci, müşteri talebine uygun ürün miktarlarını mağazalarında sunmaya çalışmaktadır. Müşteri talebinden daha büyük bir envanter miktarını rafta sunmak, ürünlerin raf ömrü sebebiyle bozulma ve elden çıkarılma maliyeti veya bozulmayan ürünler için envanter taşıma maliyeti ile sonuçlanmaktadır (Kök ve Fisher, 2007). Tersine, talepten daha düşük miktarların sunulması, müşterilerin satın almayı düşündükleri ürünleri bulamamaları veya uygun bir ikame bulamamaları durumunda karşılanamayan talep ve satış kaybına neden olmaktadır. Özetle, perakendecinin ürün çeşitlerini belirlemesi (listeleme kararları vermesi) ve seçilen ürün başına kaç kaplamanın

(yan yana sıralanma adedi) rafa tahsis edileceğine (kaplama kararı) karar vermesi gerekmektedir.

Perakendeci nihai olarak, müşteri talebini karşılamak için uygun listelenmiş ürün kararıyla toplam raf miktarlarını belirlemede ve listelenen tüm ürünlerde beklenen toplam karı maksimize etmeyi amaçlamaktadır. Toplam kâr, beklenen toplam marjlardan, karşılanmayan talep ve fazla stok maliyetinin çıkarılmasıyla hesaplanmaktadır (Bianchi-Aguiar vd., 2021).

Hübner ve Schaal (2017)'e göre , perakende raf planlayıcısı, ürün yelpazesine dahil edilecek ürünleri belirlerken belirli aşamaları gözetmek durumundadır. Ürün belirleme işlemi, "listeleme kararı" olarak anılmaktadır. Listeleme kararı, listelenen bir öğeye kaç ürünün yerleştirileceği "karşı karşıya gelme kararı" olarak adlandırılan ikinci bir kararla yakından bağlantılıdır. Kaplama, belirli bir ürünün rafın ön sırasındaki ilk görünen birimidir. Raf alanı sınırlıysa, iki karar karşılıklı olarak bağımlıdır. Çünkü, ek öğelerin listelenmesi, kaplamalarda bir azalmayı veya diğer seçilen öğelerin listeden çıkarılmasını gerektirmektedir. Literatürde, kaplama kararı bazen "raf düzeni kararı" veya "raf alanı tahsisi" olarak adlandırılmaktadır. Bir öğe için karşı karşıya kalınan karardaki değişiklikler, bu öğenin mevcut toplam raf miktarındaki değişiklikleri ifade etmektedir.

Eğer, müşteri tarafından hedeflenen ürünler gıda perakendesinde mevcut değilse, müşteriler seçimlerini değiştirebilmektedir . Örneğin, Corsten ve Gruen (2003), talebin % 45 ila % 84' ünün ikame edilebileceğini göstermektedir. Hedeflenen ürünlerin bulunamaması iki durumdan kaynaklanabilmektedir. İlk durum, ya ürün/ürün çeşidi kararının bir sonucu olarak listeden çıkarılmıştır yada ikinci durum, ürün geçici olarak mevcut değildir ve rafta bulunmamaktadır. Her iki durumda da müşteriler, mevcut olmayan ürünleri başka ürünlerle değiştirebilmekte ve bu da ilgili ikame ürünler için talep artışlarına neden olabilmektedir (Aastrup ve Kotzab, 2009; Tan ve Karabati, 2013).

Simonson (1999)'a göre ise ürün seçiminde durum biraz daha farklıdır. Ürün çeşitliliğinin müşterilerin isteklerini karşılamının yanı sıra, bu istekleri şekillendirmede önemli bir rol oynayabileceğini öne sürmektedir. Dahası, perakendecilerin, tüketicilerin satın alma kararlarını etkilemek için ürün çeşitlerini üç yolu kullanarak hedefe yönlendirmeleri gerektiği üzerinedir. Birincisi, alıcılar tipik olarak tüm ürün yelpazesinden ziyade mevcut ürünlerin yalnızca bir alt kümesini değerlendirdiğinden,

perakendeciler hangi seçenek gruplarının birlikte değerlendirileceğini ve bu grupları hedeflerine ulaşmak için tasarlanması gerektiği şeklindedir (örneğin, yüksek marjlı ürünlerin satın alınmasını teşvik etmek). Buna ek olarak önceki araştırmalar, bir satın alma işleminin yapılıp yapılmayacağını ve hangi seçeneğin seçileceğini etkilemek için belirli yöntemler önermektedir. Örneğin, bir perakendecinin farklı fiyat-kalite seviyelerinde iki ürün sunduğunu ve daha pahalı olan çiftin daha karlı olduğu varsayıldığında; araştırma, perakendecinin aynı rafa, önyüze veya raf bölümüne daha pahalı ve biraz daha yüksek performans sunan bir ürün ekleyerek toplam satışları artırabileceğini göstermektedir (Mulhern ve Leone, 1991). İkincisi, perakendeciler ürün çeşitliliğini sabit tutarak, teşhir edilme biçimlerine bağlı olarak satın alma kararlarını etkileyebilmektedir. Örneğin, perakendeciye daha yüksek bir marj sunan daha yüksek fiyatlı bir ürünün satışı, o ürünün aynı kategorideki diğer ürünlerden ayrı olarak sunulmasıyla artırılabilir. Üçüncüsü, yukarıda belirtilen ürün çeşitlerinin tercihler üzerindeki etkisinin, satış hedeflerine ulaşmak için koordine edilmesi gereken diğer pazarlama karması değişkenleri (örneğin, satış promosyonları) tarafından yönetildiğini göstermektedir.

Ürün çeşitliliğinin tüketici tercihleri üzerindeki bu etkileri çok çeşitli faktörleri temsil etse de, tüm bu etkilerin üç psikolojik ilkeye dayanması dikkat çekmektedir. İlki, ürün çeşitliliğinin, belirli seçimlerin gerekçelendirilme kolaylığı üzerindeki etkisini yansıtmaktadır. İkinci, bilgi işleminin kolaylığı ile ilgilidir; burada tüketiciler, bilginin sunulma biçimi göz önüne alındığında daha şeffaf avantajları olan seçenekleri tercih etme eğilimindedir. Ürün çeşitliliğinin tercihleri etkilemesinin üçüncü bir yolu, tüketicilerin belleklerinde sakladıkları belirli karar kurallarını (örneğin çeşitliliğin tekrardan daha iyi olduğu) harekete geçirmektir.

2.2.3. Raf Seviyesinin Önemi

Perakendeciler ve üreticiler, marka konumunun satışlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğuna inanmaktadır. Bir tüketicinin ortalama göz seviyesi, genellikle en iyi raf konumu olarak görülmektedir. Bununla birlikte, göz seviyesi hakkındaki spesifik araştırmalarda, uzmanların en alt beş rafın üstünde kalan raf alanı, yerden 56 inç yukarıda kalan hiza ve dizlerin üstünde başlayan ancak 6 1/2 fitin altındaki birkaç raftan herhangi birine atıfta bulunduğu görülmektedir (Chen vd., 2021; Wang vd., 2007). Ayrıca, üreticiler yatay düzlem boyunca belirli konumlar için tercihlerde bulunmaktadır. Bazıları,

raf alanının ortasının odak noktası olduğu, ancak bazıları da raf alanının başı veya sonunda konumlanma tercihinde bulunmaktadır. Lokasyonun satışları nasıl etkilediğine dair eksiksiz bir teoriye sahip olunmadığı için, lokasyon etkilerini kategoriye göre değişebilen birden fazla fenomeni barındıracak kadar esnek bir şekilde modellemek önemlidir (Dreze vd., 1994).

Dreze vd. (1994)'ne göre, genel olarak ürünlerin çoğunun raf alanı açısından gereğinden fazla tahsis edildiğini tespit edilmiştir. Yaygın inanışın aksine, bir ürüne tahsis edilen kaplama sayısı, en önemsiz başarı faktörlerinden birisidir. Bir ürün için göz hizasında birkaç üst raf, alt raftaki beş yüzeyden daha fazla etkilidir. Yatay eksen en iyi konum hakkında bir fikir birliği olmamasına rağmen, dikey eksen söz konusu olduğunda iki konum etkin şekilde tercih edilmektedir.

Chandon vd. (2009) tarafından yapılan araştırmada, iki raflı teşhirin merkezine yakın bir yerde bulunan markaların daha sık not edildiğini ancak daha sık dikkate alınmadığını bulmuşlardır. Bunun, ilk odağın bir sahnenin merkezinde olma eğiliminde olmasından ve insanların bir sahnenin farklı konumları arasında geçiş yaparken dikkatlerini yönlendirmek için merkeze sabitlenmelerinden kaynaklandığını düşünülmektedir. Bununla birlikte, raf konumunu markadan bağımsız olarak manipüle edilmediği için, satın alma kararı konum etkilerinden çok marka etkilerinden etkilenmektedir.

Marka konumu etkilerine ilişkin diğer çalışmalar, tüketici tercihini veya marka satışlarını incelemektedir. Dreze vd. (1994) en iyi seviyenin göz veya el seviyelerine yakın olduğu (yani üst raflara yakın) ve en kötü seviyenin en aşağıdaki dikey raf olduğunu bulmaktadır. Buna karşılık, bu etki tüm kategorilerde geçerli değildir. İlgili bir araştırma, ürünlerin yatay veya dikey dizilimlerindeki (tek bir sıra veya sütun) konumlarının etkilerini incelemektedir. Bu araştırmada Christenfeld (1995), bir süpermarket rafında aynı ürünlerden oluşan birden fazla paket yan yana bulunduğunda, insanların ortadaki ürünü seçme eğiliminde olduğunu keşfetmektedir. Shaw vd. (2000) bu sonuçları desteklemekte ve bunun sebebinin merkez konumların daha fazla dikkat çekmesinden kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Başka bir çalışmada, Raghubir ve Valenzuela (2006), tüketicilerin perakendecilerin pahalı, yüksek kaliteli markaları üst raflara ve daha ucuz markaları alt

raflara yerleştirdiğini bulmaktadır. Ayrıca tüketicilerin, alışılmadık (bilinmedik) markalar arasından seçim yaparken, dikey teşhirlerin üstünde veya ortasında bulunan markaları ve yatay teşhirlerin merkezinde yer alan markaları seçme eğiliminde oldukları tespit edilmektedir. Bu nedenle, rafın merkezine yakın konumlanan markaların, teşhirin hem dikey hem de yatay uçlarında yer alan markalardan daha fazla ilgi görmesini beklenmektedir. Dolayısıyla, dikey konuma ait üst raflardaki bir konum değerlendirilirken doğrudan olumlu bir etki yaratması beklenmektedir. Çünkü, insanlar en iyi ürünlerin en üst raflara yerleştirildiğine inanmaktadır. Fakat, bir ürünün rafın solunda veya sağında olmasının dikkat veya değerlendirme üzerindeki etkileri hakkında spesifik bir tahminde bulunulamamaktadır (Chandon vd., 2009).

2.3. Süpermarketlerin Mağaza İçi Pazarlama Stratejileri

Süpermarketler, mağaza içi pazarlama stratejileri kullanarak ürünlerini etkili bir şekilde satmak için çeşitli yaklaşımlar benimsemektedir. En sık kullanılan süpermarket pazarlama stratejileri fiyatlandırma, ürün yerleşimi ve promosyon, sağlıklı ürünleri öne çıkarma ve mikro pazarlama stratejileridir.

2.3.1. Fiyatlandırma Stratejileri

Süpermarketlerde uygulanan fiyatlandırma stratejileri, mağaza performansını ve müşteri davranışlarını etkileyebilecek önemli faktörlerdir. Bu stratejiler, müşteri çekme ve sadakatini artırma amacı güderken, aynı zamanda fiyat hassasiyeti olan tüketicilere de hitap etmektedir. Ayrıca, süpermarketlerin tüketici alışveriş davranışlarını etkileme ve satışlarını artırma hedeflerine yönelik eylemleridir. Her strateji, belirli bir pazar segmentine veya tüketici davranışına yönelik olarak uyarlanabilmektedir. Süpermarketler de uygulanan yaygın fiyatlandırma stratejileri şunlardır (Altunışık vd., 2014):

Her gün düşük fiyatlar (EDLP) stratejisinde, süpermarketler sürekli düşük fiyatlar sunarak müşteri sadakati kazanmayı hedeflemektedir. Bu strateji, zamandan tasarruf etmek isteyen tüketiciler için caziptir ve promosyon avcılarını caydırmaktadır. Christenfeld (1995)'ın çalışması, bu stratejinin uygulanmasının süpermarketler arasında yaygın olduğunu ve tüketici tercihleri üzerinde önemli etkiler yaratabileceğini belirtmektedir. Süpermarketler, her gün düşük fiyatlar (EDLP) sunarak veya sınırlı ürün yelpazesinde geçici fiyat indirimleri yaparak kendilerini konumlandırabilmektedir. Bu

stratejiler, rakiplerle uyumlu olarak belirlenebilmekte ve demografik mağaza/şube özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (Ellickson ve Misra, 2008).

Yüksek-düşük fiyatlandırma (Hi-Lo Pricing) stratejisi, belirli dönemlerde ürünlerde uygulanan yüksek indirimler şeklinde uygulanmaktadır. Lal ve Rao (1997) tarafından yapılan araştırma, Hi-Lo ve EDLP stratejilerinin süpermarketlerde nasıl bir denge oluşturduğunu ve tüketici davranışları üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu çalışma, farklı tüketici segmentlerine yönelik fiyatlandırma stratejilerinin etkinliğini göstermektedir.

Psikolojik fiyatlandırma stratejisinde süpermarketler, müşterilerin ürün fiyatlarını düşük algılamasını sağlamak için psikolojik fiyatlandırma stratejileri kullanmaktadır. Genellikle fiyatlar tam sayı yerine 0.99 TL gibi rakamlarla bitirilerek uygulanmaktadır. Bu strateji, tüketicilerin ürünleri daha ucuz olarak algılamasına neden olmakta ve dürtüsel alışverişi teşvik etmektedir. Bu konuda yapılan bir çalışma, çeşitli süpermarketlerde psikolojik fiyatlandırma stratejilerinin kullanımını ve bunların karlılık üzerindeki olumlu etkilerini incelemektedir (Judd vd., 1989).

Zaman tabanlı fiyatlandırma stratejisinde süpermarketler, belirli zaman dilimlerinde veya belirli günlerde ürün fiyatlarını indirimli olarak sunarak müşterinin talebini yönlendirmektedir. Bu fiyatlandırma stratejisi, özellikle mevsimsel veya günlük alışveriş alışkanlıklarına bağlı olarak müşteri yönelimini düzenlemeye ve stokların etkin kullanılması desteklemektedir. Ayrıca, zaman tabanlı fiyatlandırma, tüketicilerin belirli saatlerde veya günlerde alışveriş yapma alışkanlıklarını değiştirmektedir. Aparicio vd. (2023) zaman tabanlı fiyatlandırmanın müşteri davranışları üzerindeki etkilerini ve stratejinin başarı düzeyini değerlendirmektedir.

Ürün yerleşimine göre fiyatlandırma stratejisinde süpermarketler, ürünlerin mağaza içindeki yerleşimine bağlı olarak farklı fiyatlandırma stratejileri sergilemektedir. Örneğin, daha görünür ve erişilebilir yerlerdeki ürünler için daha yüksek fiyatlar belirleyebilmektedir. Bu strateji, müşterilerin dikkatini çekmeyi ve satın alma olasılıklarını artırmayı hedeflemektedir. Ürün yerleşimine göre fiyatlandırma, tüketici alışkanlıklarını etkileyerek satışları artırabilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar, mağaza içi ürün yerleşiminin müşteri satın alma kararları üzerindeki etkilerini ortaya

koymakta ve bu stratejinin ne kadar etkili olduğunu analiz etmektedir (Vieira ve Camilo, 2014).

2.3.2. Ürün Yerleşimi ve Promosyon

Süpermarketler, müşterilerin dikkatini çekmek ve satışları artırmak için stratejik ürün yerleşimi ve promosyon teknikleri kullanmaktadır. Bu, özellikle dürtüsel alımları teşvik etmek için önemlidir. Örneğin, kasada sağlıklı atıştırmalıkların yerleştirilmesi, tüketicilerin daha sağlıklı seçimler yapmalarına yardımcı olabilmektedir (Glanz vd., 2012).

İlk strateji, ürün yerleşimi ve görsel pazarlama uyarıcılarıyla tüketici dikkatini çekmektir. Bialkova vd. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, süpermarket raflarında ürün yerleşimi ve görsel pazarlama uyarıcılarının tüketici dikkati ve tercihleri üzerindeki etkileri incelemektedir. Araştırma, marka ve ürün lezzetinin tüketici dikkatini ve tercihlerini nasıl yönlendirdiğini göstermektedir. Ayrıca, alışveriş hedeflerindeki karşılaştırmalı etiket formatlarının gözlem paternlerinde değişiklik yarattığı tespit edilmektedir. Bununla beraber ürünlerin sergilenme biçimi, tüketici satın alma kararlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Örneğin, Ibrahım vd. (2020); Soomro vd. (2017) yaptıkları bir araştırmada, çekici ve erişilebilir ürün düzenlemelerinin, ürünlerin dikkat çekmesini sağlayarak satışları artırdığını göstermektedir.

İkinci strateji, promosyon etkinliklerini kullanmaktır. Volpe (2013) süpermarketler arasındaki promosyon rekabetini analiz etmekte ve promosyonların tüketici tercihlerini önemli ölçüde etkileyebileceğini bulmaktadır. Promosyonların zamanlaması ve fiyat kesintileri, rakip süpermarketlerin tepkilerini belirlemektedir. Yerleşim planlaması, özel tekliflerin ve promosyonların müşteriler tarafından fark edilmesinde kritik bir role sahiptir. Çalışmalar, iyi planlanmış bir yerleşimin, promosyonlu ürünleri ön plana çıkararak satışları artırdığını ortaya koymaktadır (Lee ve Tan, 2017). Gómez vd. (2007) tarafından yapılan bir çalışma, süpermarketlerde yapılan promosyonların, satışları artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Çalışma, promosyonların tüketici alışveriş davranışlarını nasıl etkilediğini ve satış artışlarına nasıl katkıda bulunduğunu incelenmektedir.

Üçüncü strateji, ürün yerleşim kararıyla tüketici alışkanlıklarına yön vermektir. Neale ve Corkindale (2022) ürün yerleşiminin marka tercihlerini nasıl etkilediğini ve

tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarını nasıl değiştirebileceğini araştırmaktadır. Ayrıca çalışma, ürün yerleşiminin tüketici kararları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Dördüncü strateji, satış miktatısı görevi gören ürünlerin promosyon stratejilerini belirlemektir. Rosin vd. (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, Yeni Zelanda'daki bir süpermarket zincirinde kahvaltılık tahıl ve içecekler üzerine yapılan promosyonların sıklığı, sağlıklı ve sağlıksız ürünler arasındaki farklar ve promosyonların satışlar üzerindeki etkileri incelemektedir. Çalışma, promosyonların sıklıkla kullanıldığını ve satışları önemli ölçüde artırdığını ortaya koymaktadır.

Beşinci strateji, yüksek talep gören ürünleri mağazanın arka tarafına yerleştirmektir. Müşterileri mağazanın çeşitli bölgelerine çekmek için sık alınan ürünleri, örneğin süt veya ekmek gibi temel gıda maddelerini, mağazanın arka kısımlarına yerleştirmek yaygın bir yöntemdir (Underhill, 2009).

Altıncı strateji, mağaza içerisine anlık satın alım noktaları yerleştirmektir. Temel gıda maddeleri ve ev ürünleri gibi temel ürünlerin süpermarketin iki arka ucuna yerleştirilmesi, alışveriş yapanları tüm mağazayı dolaşmaya zorlayarak yüksek marjlı ürünlerin anlık satın alınma olasılığını artırmaktadır (Bond vd., 2012).

Yedinci strateji, mağaza içerisine kayıp liderleri yerleştirmektir. Süpermarketler müşterileri çekmek için genellikle "kayıp liderleri" (çok düşük fiyatlarla satılan popüler ürünler) kullanmaktadır. İçeri girdikten sonra, bu ürünlerin stratejik olarak yerleştirilmesi müşterileri daha yüksek marjlı ürünler satın almaya teşvik etmektedir (Bond vd., 2012).

Sekizinci strateji, ilgili ürünleri yan yana koymaktır. İlgili ürünlerin yan yana konulması, müşterilerin alışveriş süresini azaltmakta ve çapraz satışları teşvik etmektedir (Berman ve Evans, 2013). Yan yana getirilmiş tamamlayıcı ürün önerileri, bireysel tercihlerle uyumlu hale getirerek müşteri memnuniyetini artırabilmekte ve potansiyel olarak alışveriş sürecini kolaylaştırabilmektedir (Yan vd., 2022). Birbirini tamamlayan ürünlerin bir araya getirilmesi, ön bilgi ve deneyimden tasarruf sağladığı için müşteriler için alışveriş maliyetlerini ve çabasını azaltabilmektedir (Schmidt ve Priem, 2013).

Dokuzuncu strateji, sezonluk ve promosyon ürünlerini mağaza girişine yakın yerlerde sergilemektir. Müşterilerin dikkatini çekmek ve dürtüsel alışverişini teşvik etmek

için sezonluk ürünler veya özel promosyonlar genellikle trafiğin fazla olduğu mağaza alanlarında (kasa önü, mağaza girişi gibi) sergilenmektedir (Breugelmans ve Campo, 2011; Buttle, 1984).

Onuncu strateji, mağazada planogram kullanmaktır. Planogramlar, ürünlerin raf üzerindeki optimal yerleşimini gösteren detaylı şemalardır (Dreze vd., 1994). Bu, ürün görünürlüğünü maksimize eder ve stok yönetimini kolaylaştırmaktadır (Mckinnon vd., 2007).

On birinci strateji, dikey pazarlama uygulamaktır. Müşterinin göz hizasına en çok satan veya en karlı ürünler yerleştirilerek, daha az popüler ürünlerin daha alt veya daha üst raflara konmasıyla dikey alanın etkin kullanımı sağlanabilmektedir (Chandon vd., 2009; Czerniachowska ve Hernes, 2020).

On ikinci strateji, mağaza düzenlemesiyle müşteri akışını yönlendirmektir. Müşterilerin mağazayı rahat ve verimli bir şekilde gezmelerini sağlamak için akıllı raf yerleşimi kullanılmaktadır. Bu, genellikle mağaza içi trafik akışını düzenleyen ve müşteri deneyimini iyileştiren bir düzendir (Faruqui ve Hride, 2019). Bu raf düzenlemesi, müşterilerin mağaza içinde izledikleri yolu stratejik olarak yönlendirmek için kullanılmaktadır. Mağaza düzeni, müşterilerin en çok ziyaret edilen ürünlerin bulunduğu ana geçiş yollarından geçmelerini sağlamak üzere tasarlanmaktadır. Bu strateji, müşterilerin mağazanın daha az bilinen veya daha az ziyaret edilen bölümlerine de erişimini artırarak satışları yükseltebilmektedir. Mağaza düzeni ile trafik akışını optimize etmek, müşterilerin mağaza içinde daha fazla ürünle etkileşime girmesini sağlamaktadır. Flamand vd. (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, müşteri trafiğinin yönlendirilmesinin, alışveriş deneyimini iyileştirdiği ve dürtüsel satın almaları teşvik ettiğini belirtmektedir.

On üçüncü strateji, mağaza ortamı ve atmosferini iyileştirmektir. Mağazanın genel atmosferi ve estetiği, yerleşim planlamasıyla doğrudan ilişkilidir (Johnson vd., 2015). Hoş bir alışveriş ortamı, müşterilerin mağazada daha uzun süre kalmasını ve dolayısıyla daha fazla harcama yapmasını teşvik etmektedir (Hashmi vd., 2020).

On dördüncü strateji, kategori yönetimini planlamaktır. Farklı ürün kategorilerini stratejik olarak yerleştirmek, çapraz satış fırsatlarını artırabilmektedir. Bu bağlamda yapılan bir çalışmada, alakalı ürünlerin birbirine yakın konumlandırılmasının,

müşterilerin birden fazla ürün satın almasını kolaylaştırdığı belirtilmektedir (Purchase ve Volery, 2020).

2.3.3. Sağlıklı Ürünleri Öne Çıkarma

Düşük gelirli, etnik çeşitliliğe sahip mahallelerdeki süpermarketlerde yapılan bir çalışmada, sağlıklı ürünlerin satışını artırmak için yerleşim, tabelalar ve ürün erişilebilirliği stratejileri kullanılmaktadır. Bu stratejiler, belirli sağlıklı ürün kategorilerinde satışları önemli ölçüde artırmaktadır (Foster vd., 2014).

İlk strateji, raflarda sağlıklı yiyecek yerleşimi üzerinedir. Thorndike (2020) tarafından yapılan bir çalışma, sağlıklı yiyeceklerin raflarda daha görünür bir yerde olmasının, tüketicilerin bu ürünleri satın alma olasılığını artırabileceğini ortaya koymaktadır. Bu tür yerleşim stratejileri, sağlıklı yiyecek seçimlerini teşvik etmektedir.

İkinci strateji, sağlıklı ürünlerin promosyon kararlarıdır. Grigsby-Duffy vd. (2020) Avustralya süpermarketlerinde sağlıksız ve sağlıklı ürünlerin promosyonlarını karşılaştırmış ve genellikle sağlıksız ürünlerin daha fazla promosyon aldığını bulmuşlardır. Çalışma, sağlıklı ürünlerin promosyonunun sağlıklı alışveriş seçimlerini teşvik edebileceğini önermektedir.

Üçüncü strateji, sağlıklı ürün yerleşimi ve satış etkinliğidir. Shaw ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan bir sistematik inceleme, perakende yiyecek mağazalarında ürün yerleşimi stratejilerinin, müşterilerin yiyecek seçimleri üzerinde nasıl etkili olabileceğini değerlendirmektedir. Çalışma, sağlıklı yiyeceklerin daha belirgin bir şekilde yerleştirilmesinin, sağlıklı yiyecek seçimlerini teşvik edebileceğini göstermektedir.

2.3.3. Mikro Pazarlama Stratejileri

Perakendeciler, her mağaza için yerel pazar özelliklerine uygun pazarlama karışımları uygulayabilmektedir. Örneğin, sınırlı hizmet sunan mağazalar temel gıda kategorilerinde, tam hizmet sunan hipermarketler ise temel olmayan kategorilerde yer ayarlamalarını yerel koşullara göre uyarlanmaktadır (Campo ve Gijsbrechts, 2004).

Bu stratejiler, süpermarketlerin hem tüketici davranışlarını şekillendirmelerine hem de satışlarını maksimize etmelerine olanak tanımaktadır. Her strateji, belirli bir hedef

kitleye veya pazar dinamiklerine göre özelleştirilebilmekte, böylece müşteri deneyimini iyileştirirken satışları artırmaktadır.

Örneğin, yerel koşullara uygun ürün kategorilerine göre ürün yerleşimi gerçekleştirilebilmektedir. Campo ve Gijbrecchts (2004), süpermarketlerin sınırlı hizmetli ve tam hizmetli mağazalar arasında mikro pazarlama stratejilerini nasıl ayarlaması gerektiğini analiz etmektedir. Araştırma, yerel koşullara uygun ürün kategorilerine göre mağaza alanının ayarlanmasının faydalı olduğunu tespit etmektedir.

Demografik faktörlere göre fiyatlandırma stratejileri belirlenebilmektedir. Ziliani ve Bellini (2004), müşteriye özel perakende pazarlamasının rekabet üzerindeki etkisini göstermeye çalışmaktadır. Sadakat kartı bilgilerine dayalı segmentasyon ve hedefleme hem yatay hem de dikey ilişkileri etkilemektedir.

Gıda perakende türüne göre pazarlama karması uygulanabilmektedir. Waithaka ve Wamalwa (2020), Nairobi'deki mini süpermarketlerde pazarlama karması stratejisinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemektedir. Araştırma, fiyatlandırmanın ve yerleşimin, müşteri memnuniyetinde önemli etkenler olduğunu savunmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SÜPERMARKET TÜKETİCİSİNİN ALIŞVERİŞ YAKLAŞIMLARI

3.1. Tüketici Açısından Alışverişin Belirleyicileri

Perakende mağazasına giren bir tüketici fiziksel çevre faktörlerinden bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik olarak etkilenmektedir. Bu sebeple, fiziksel çevrenin, perakende mağazalarının organizasyonel ve pazarlama hedeflerine ulaşılmasını kolaylaştırma rolü oldukça önemlidir. Fiziksel çevre hizmet sunulan ortamlar için oldukça önemlidir. Çünkü, müşteriler mevcut fiziksel çevreye her girdiğinde firmanın tesisini deneyimlemektedir (Ladeira vd., 2021; Puccinelli vd., 2009; Simonson, 1999).

Mehrabian ve Russell (1974) perakende mağazalarına ait fiziksel çevre boyutlarının müşteri davranışlarını etkilediğini varsaymaktadır. Çevre psikologları, bireylerin bir perakende mağazasının fiziksel ortamına girdiğinde iki genel ve zıt davranış biçimiyle tepki verdiğini öne sürmektedir. Bu davranış biçimleri: yaklaşma ve kaçınma şeklinde sıralanmaktadır. Yaklaşma davranışları, kalma, keşfetme, çalışma ve ilişki kurma isteği gibi belirli bir yere yönelik olabilecek tüm olumlu davranışları içermektedir. Kaçınma davranışları, bunun tam tersini, kalmama, keşfetmeme, çalışmama ve ilişki kurmama arzusunun yansıtmaktadır.

Yaklaşma davranışı, Donovan vd. (1994) tarafından, perakende ortamlarındaki tüketicilerle ilgili bir araştırmalarında, perakende mağazalarında tüketicilerin çevreyi algılamasında yaklaşım davranışlarının alışverişten keyif alma, geri dönme, başkalarına karşı çekicilik ve samimiyet, para harcama, tarama için harcanan zaman ve keşif gibi faktörlere göre şekillendiği tespit etmektedir. Knoferle vd. (2012); Milliman (1986)'a göre, gerçek hizmet ortamlarında, davranışı değiştirmek için kullanılan çevresel ipuçlarının örnekleri oldukça fazladır. Örneğin yaklaşma davranışı geliştirmek için, fon müziğinin temposunun hem süpermarket hem de restoran ortamlarında trafik akışını ve gelirleri etkileyebileceğini tespit etmektedir. Ya da, süpermarket fırınında pişirilen tarçanlı kurabiye kokusunun, müşterileri mağazaya çekmek ve alışveriş trafiğini arttırmak için iyi bir yol olduğu düşünülmektedir.

Kaçınma davranışı, Russell ve Lanius (1984)'a göre, mağaza girişini cazip hale getirerek müşteriyi içeri çekmek veya girmekten caydırmak perakendecinin elindedir. Hizmet ortamı, tüketicilerin planlarını bir kez hayata geçirmede deneyimledikleri başarı derecesini gerçekten etkileyebilmektedir. Örneğin, bir yolcunun bir havaalanına girdiğini ve tahsis edilen kapıya yön veren tabela bulamadığından kafasının karıştığını ve kalabalık, yüksek ses ve sıcaklık nedeniyle duygusal olarak sıkışma hissinde olduğunu varsayıldığında... Yolcu bu his yüzünden, uçağına giden kapıya gitme amacını gerçekleştirememekte ve hizmet ortamı, müşterinin hedefine ulaşmasını engellediği için kaçınma davranışı sergilemesine sebep olabilmektedir.

Ayrıca, Popai/Du Pont Tüketici Satın Alma Alışkanlıkları Çalışması (1977), satın alma kararlarını üç kategoride sınıflandırıldığını ortaya koymaktadır (Shuleska, 2012):

1. Özel olarak planlanmış satın alma: Tüketicinin aklında bir marka veya ürün olduğu ve o markayı veya ürünü planlandığı gibi satın aldığı satın alma şeklidir. Genellikle satın alınan ürün önceden planlanmaktadır. Ya da tüketicinin aklında belirli bir marka olmadan bir ürün kategorisi veya ürün grubunun olduğu durumlarda da gerçekleşebilmektedir.
2. Yedek satın alma: Tüketicinin özel olarak planlanmış bir üründen diğerine geçtiği satın alma tarzıdır.
3. Plansız satın alma: Tüketici, hiç planlanmamış bir ürünü satın aldığıda gerçekleşmektedir. Satın alma kararı mağaza içinde alınmakta ve plansız olarak gerçekleşmektedir. Farklı ürün kategorileri için plansız satın alma oranı farklılık göstermektedir.

Buna ek olarak, Ciunova-Shuleska (2012) tarafından, satın alma kararı bilgilerine dayanarak yürütülen plansız satın alma izlenimi ile ilgili çoğu çalışma tarafından atıfta bulunulan dört satın alma kategorisi tespit edilmiştir. Abratt ve Goodey (1990) bu çalışmaları destekleyen araştırmasında, katılımcıların 2284 gıda dışı ürün satın aldığı, satın alınan bu ürün kalemlerinin yüzde 22,5'inin plansız, yüzde 52,9'unun özel olarak planlanmış, yüzde 1,6'sının ikame tercihi ve yüzde 23,0'ünün ise genel olarak planlanmış öğeler olduğunu tespit etmektedir. Üreticiler veya perakendeciler için, toplam satın alımlardaki 'beşte bir' plansız satın alma oranı bile yönetsel olarak önemli kabul

edilmektedir. 'Mağaza içi' satın alma kararları, süpermarkette karar verilen satın alma kararlarıdır ve satın alınan markalar: (1) Anlık olarak (dürtüsel); (2) Genel olarak planlanmış bir kategori içerisinde; (3) Özel olarak planlanmış markalar yerine geçenler ürünleri içermektedir.

Süpermarkette alışveriş yapan tüketicilerin yaklaşımları, birçok faktöre bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir. Bu yaklaşımlar, kişisel alışkanlıklar, alışveriş motivasyonları ve satın alma kararlarını etkileyen çevresel etkenler tarafından şekillenmektedir. Süpermarket müşterilerinin alışveriş yaklaşımlarını şekillendiren temel tüketici kavramları şunlardır:

Planlı Alışveriş: Birçok tüketici, süpermarkete gitmeden önce bir alışveriş listesi hazırlamaktadır. Bu liste genellikle evde eksik olan veya ihtiyaç duyulan ürünleri içermektedir. Planlı alışveriş, bütçe kontrolü sağlamak ve gereksiz harcamaların önlenmesine yardımcı olmaktadır (Knofler vd., 2012; Milliman, 1986).

Dürtüsel Alışveriş: Bazı tüketiciler, önceden planlama yapmadan, mağazada karşılaştıkları ürünleri anlık kararlarla satın almaktadır. Bu tür alışverişler genellikle ürün teşhirlerinin cazibesi, promosyonlar veya özel indirimlerle tetiklenmektedir (Kacen ve Lee, 2002; Mamuaya ve Aditya, 2018; Suher ve Hoyer, 2020).

Ekonomik Alışveriş: Fiyat bilinci yüksek olan tüketiciler, genellikle en iyi fiyatı sunan ürünleri aramaktadır. Bu tür tüketiciler, indirimler, kuponlar ve karşılaştırmalı alışveriş yaparak en uygun alışverişini yapmayı amaçlamaktadır (Canavari ve Coderoni, 2020; Gielens vd., 2021).

Kalite Odaklı Alışveriş: Kaliteye önem veren tüketiciler, ürün seçimlerini marka itibarı, ürünün tazelik derecesi ve organik gibi etiketlemelere göre yapmaktadır. Bu tür tüketiciler genellikle ürün kalitesine daha fazla para ödemeyi göze almaktadır (Hwang ve Chung, 2019; Schleenbecker ve Hamm, 2013; Sprott ve Shimp, 2004; Tsakiridou vd., 2011).

Deneyimsel Alışveriş: Alışverişini bir deneyim olarak gören tüketiciler, süpermarkette vakit geçirmekten keyif almaktadır. Bu tüketiciler için alışveriş, sosyal etkileşim, keşfetme ve eğlenme fırsatı olarak görülmektedir (Terblanche, 2018; Woodruffe-Burton ve Wakenshaw, 2011).

Sürdürülebilir Alışveriş: Çevre bilincine sahip tüketiciler, sürdürülebilir ve çevreye duyarlı ürünleri tercih etmektedir. Bu tüketiciler, organik ürünler, yerel olarak üretilen gıdalar ve çevreyi koruyan ambalaj seçeneklerine yönelmektedir (Mukonza ve Swarts, 2020; Onditi, 2016; Su vd., 2021).

3.2. Tüketicinin Karar Süreci

Literatürde tüketicinin satın alma karar sürecinin etkileyen üç süreçten bahsedilmektedir. Bunlar, tüketicinin bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik süreçleridir.

Tüketicinin satın alma kararını etkileyen ilk süreç bilişseldir. Tüketicinin muhakeme süreci ve karar verme deneyimi üzerine insan bilişinde bedensel hareketin rolünü artıran bir ilgi bulunmaktadır (Herbert ve Pollatos, 2012; Krishna ve Schwarz, 2014). Bunun nedeni, nöral kaynakların doğrudan algısal ve motorik işleme ile bağlantılı olmasıdır (Wilson, 2002). Bireylerin fizyolojik olarak, daha önce edinilen tecrübelerle dayalı nöral devreleri yeniden kullandıklarında "yüksek zihinsel süreçlerin" bedensel deneyimden kaynaklandığı kanıtlanmaktadır (Krishna ve Schwarz, 2014). Böylece, bilişsel süreçlerin vücudun dünya ile geçmiş etkileşimlerinden kaynaklandığı gün yüzüne çıkmıştır (Wilson, 2002).

Shostack (2001)'e göre, hizmetler nispeten soyut olduğundan, tüketiciler özellikle başlangıç aşamasında hizmet kalitesi hakkında az ipucuna sahiptir. Bu nedenle, bu gibi durumlarda tüketiciler kaliteyi anlamak için dışsal ipuçlarını (fiziksel çevre gibi) kullanma eğilimindedir (Zeithaml, 1988). Başka bir deyişle, insanlar hizmet kalitesine ve hizmetin diğer niteliklerine ilişkin inançlar oluşturmada hizmet ortamına ilişkin inançlarını vekil göstergeler olarak kullanabilmektedir.

Algılanan fiziksel çevre (hizmet ortamı), bireylerin fiziksel bir mekan üzerine inançlarını ve fiziksel mekanlarda bulunan insanlar ve ürünler hakkındaki inançlarını etkileyen bilişsel tepkileri ortaya çıkarabilmektedir (Gärling ve Golledge, 1989; Kaplan ve Kaplan, 1982; Rapoport, 1990). Bu durum, Ruesch ve Kees (1956) aracılığıyla "nesne dili" şeklinde adlandırılan olguyu anlamlandıran bir sözsüz iletişim biçimi olarak görülebilir (Broadbent vd., 1980; Rapoport, 1990).

Örneğin, büro mobilyası ve dekoru ve bir avukatın giydiği kıyafet gibi belirli çevresel koşullar, potansiyel bir müvekkilin avukatın başarılı olup olmadığına, pahalı

olup olmadığına ve güvenilir olup olmadığına ilişkin inançlarını etkileyebilmektedir. Bir tüketici çalışmasında, mağaza atmosferinin, mağazada satılan bir ürün (parfüm) hakkındaki inançları değiştirdiği düşünülmektedir (Gardner ve Siomkos, 1986). Başka bir çalışma, bir seyahat acentesinin ofis dekorunun, seyahat acentesindeki müşteri davranışına yönelik tutumları etkilediğini göstermektedir (Bitner, 1990).

Ek olarak, hizmet ortamının algılanması, insanların bir firmayı kategorize etmelerine sebep olmaktadır. Kategorizasyon, insanların bir nesneye etiket atama sürecidir. İnsanlar havada uçan tüylü bir hayvan gördüklerinde onu "balık" değil "kuş" olarak sınıflandırmaktadır (Loken ve Ward, 1990; Mervis ve Rosch, 1981). Benzer şekilde, hizmet ortamının genel algısı, tüketicinin veya çalışanın firmayı zihinsel olarak sınıflandırmasını sağlamaktadır. Örneğin, araştırmalar restoran endüstrisinde çevresel işaretlerin belirli bir kategorizasyon sağlayarak "fast food" akla getirdiğini, başka bir konfigürasyonun ise "lüks restoran" algısını sembolize ettiğini göstermektedir (Ward vd., 1992). Bu gibi durumlarda, çevresel ipuçları, müşterilerin restoran türleri arasında kategorize etmelerini ve ayırt etmelerini sağlayan bir anımsatıcı veya kısayol aracı olarak hizmet etmektedir.

Tüketicinin satın alma kararını etkileyen ikinci süreç duygusaldır. Tüketici tarafından algılanan hizmet ortamı, davranışları etkileyen duygusal tepkileri ortaya çıkarabilmektedir (Russell ve Lanius, 1984; Russell ve Pratt, 1980; Russell ve Snodgrass, 1987). Uzun bir araştırma sürecinde, Mehrabian ve Russell (1974) tarafından, çevreye verilen duygusal tepkiler programlı olarak araştırılmaktadır. Araştırmalar sayesinde, çevrelerinde duygu uyandıran niteliklerinin iki boyut tarafından ele geçirildiği vurgulanmaktadır. Bu boyutlar, zevk ya da hoşnutsuzluk ve uyarılma derecesidir (yani uyarılma veya heyecan miktarı). Yani, gerçekleşen durum doğal ya da yapay olsa da bir ortam, insanların mekana karşı duygusal tepkisini yansıtan iki boyutlu bir mekanda yer alabilmektedir. Araştırmalar, bu boyutlarda ölçülen duygusal tepkinin çevreye ilişkin davranışları öngörebileceğini göstermektedir. Örneğin, zevk duygularını ortaya çıkaran ortamlar, insanların zaman ve para harcamak istedikleri ortamlardır (Donovan vd., 1994). Buna karşın, hoş olmayan ortamlarda para harcama isteği ortadan kalkmakta ve ortamdan kaçınılmaktadır. Benzer şekilde, heyecan nahoşlukla birleştirilmedikçe, uyarıcı ortamlar olumlu olarak görülmemektedir (Mehrabian ve Russell, 1974). Yani, uyarılmanın da yüksek olduğu (çok sayıda uyarıcı, gürültü, kafa karışıklığı) hoş olmayan ortamlardan

özellikle kaçınılmaktadır. Hui ve Bateson (1991), çevresel kalabalığın artan kişisel kontrol algısının artan zevkle pozitif olarak ilişkili olduğunu bulmaktadır. Ayrıca, diğer çevresel faktörler de (örneğin, açık tabela, iyi havalandırma, yeterli alan) kişisel kontrol algılarını artırabilmektedir.

Bitner ve Obermiller (1985)'in araştırmasındaki katılımcılar, perakende ürünleri duygusal yaklaşımla hoş algılandıklarında, aynı ürünleri hoş olmayan bir ortamda gören deneklere göre daha olumlu değerlendirmektedir. Bu sebeple, hizmet ortamına ilişkin tüketici algısının, ürünlerle ilgili görünüşte alakasız duyguları etkilediği görünmektedir.

Perakendecilik ve hafıza arasındaki ilişki üç aşamadan geçmektedir. Belleğin doğası ve yapısını kodlama, ön dikkatten geçirme ve detaylandırmaya dayanan insanların bilgiyi işleme şekline bağlıdır (Craik ve Lockhart, 1972). Baskın işleme türü, motivasyona, yeteneğe ve bilgiyi işleme fırsatına dayanmaktadır (MacInnis ve Jaworski 1989). İnsanlar bilgiyi tipik olarak duygusal anlamına (örneğin: renk, şekil), aşinalık duygusuna veya semantik anlama göre kodlamaktadır. Çeşitli perakendeciler, marka ile bir renk veya simge arasında güçlü bir bağ oluşturarak hafızanın gücünden yararlanmaktadır. Örneğin, Leigh (1992) insanların duygusal girdileri, yöntem konusunda hemfikir olduklarında işlemeyi daha kolay olduğunu bulmaktadır (MacInnis ve Price, 1987).

Hizmet ortamındaki karmaşıklık, duygusal uyarılmayı artırmaktadır (örneğin, açık işaretler, iyi havalandırma, bir ortamın yeterliliği gibi). Karmaşıklığın sürekli olarak duygusal uyarılmayı artırdığı, tutarlılığın (düzen, açıklık, birlik) olumlu değerlendirmeyi artırdığı şeklindedir. Ayrıca, fiziksel çevre içerisindeki uyumluluğun tüketicinin düzen algılarını etkilediği ve uyumlulukla, tercihin arttığı tespit edilmektedir (Nasar, 1987, 1989).

Tüketicinin satın alma kararını etkileyen üçüncü süreç fizyolojiktir. Bitner (1992)'a göre, fizyolojik olarak algılanan hizmet ortamı, insanları tamamen etkileyebilmektedir. Örneğin, yüksek gürültü, fiziksel olarak gerginliğe neden olabilmekte, bir odanın sıcaklığı insanların titremesine veya terlemesine yol açabilmekte, havasızlık solunumu zorlaştırabilmekte ve ışığın kamaşması görme yeteneğini azaltabilmekte ve fiziksel ağrıya neden olabilmektedir. Tüm bu fiziksel tepkiler, sırayla, insanların belirli bir ortamda kalıp bundan zevk alıp almamalarını doğrudan

etkileyebilmektedir. Örneğin, bir restoranda oturma düzeninin rahatlığının ya da rahatsızlığının insanların mekanda ne kadar kalacağını etkilemektedir. Ya da hızlı yeme kültürü sunan fast food restoranında sert bir yüzeyde oturmaktan rahatsız olunması (bilinçaltında veya bilinçli olarak), müşterilerinin kısa bir sürede yemeğini yiyip kalkmasına yol açmaktadır.

Araştırmalar, insanlar ortam sıcaklığından dolayı fiziksel olarak iyi hissetmediklerinde, uyaranlara verdikleri duygusal tepkilerinin fiziksel olarak rahat hissetmedikleri zamana göre daha iyi olduğu şeklindedir (Griffitt, 1970). Mehrabian ve Russell (1974), renk, sıcaklık, ışık, ses ve kokular gibi faktörlere karşı gösterilen duygusal tepkilere ilişkin araştırmalarda bulunmuştur. Hizmet ortamına verilen olumlu (olumsuz) fizyolojik tepkiler, kuruluş, çalışanları ve ürünler ile ilgili olumlu (olumsuz) inanç ve duygularla sonuçlanabilmektedir (Bitner, 1992).

3.3. Tüketicinin Bireysel ve Durumsal Farklılıkları

Tüm davranışsal ilişkilerde olduğu gibi, perakende mağazaları ve tüketici arasındaki ilişkinin gücü ve yönü, tüketicinin sahip olduğu kişisel ve durumsal faktörler tarafından yönetilmektedir. Araştırmalar, bireysel kişilik özelliklerinin, uyarılmaya karşı bir kişinin fiziksel çevresine tepkisini etkileyebileceğini göstermektedir. Uyarılma arayan bireyler, yüksek düzeyde uyarımın tadını çıkarmakta ve aramaya devam etmektedir, uyarılmadan kaçınan bireyler ise daha düşük düzeyde uyarımı tercih etmekte ve fazlasında kaçınmaktadır. Sonuç olarak, yüksek sesli, ışıklı bir ortamda bulunan uyarılma karşıtı bir kişi, çevreye karşı hoşnutsuzluk gösterebilirken, uyarılma arayan bir kişi çok mutlu olmaktadır (Russell ve Snodgrass, 1987).

Birey fiziksel bir ortama anlık ruh hali içinde girmektedir. Bu çok farklı türde ruh hali durumlarının, fiziksel çevredeki değişikliklerden farklı şekilde etkilenmesine yol açmaktadır (M. P. Gardner, 1985). Bu savı destekleyici şekilde Harrell vd. (1980) perakende mağazasına girerken sabırsız veya zamana karşı duyarlı olan kişilerin, sabırlı ve zaman kavramına duyarlı olmayanlara nazaran kalabalıklaşmadan daha fazla etkilendiğini savunmaktadır.

Ayrıca, bireyin fiziksel bir ortamda karşılaşmayı beklediği durum, o ortama nasıl tepki vereceğini de etkilemektedir. Genellikle, zihinde tasarlanan beklenti olumsuz bir

şekilde sonuçlandırıldığında, kişi büyük olasılıkla o yeri sevmemektedir. Beklentiler karşılandığında veya ortam beklentileri aşıyorsa birey tarafından ortam sevilmiştir. Buna ek olarak, kişinin beklentileri, bireyler arasında veya benzer durumlarda yaşanan geçmiş deneyimlerine ve yer hakkında işittiklerine veya okuduklarına bağlı farklılık gösterebilmektedir (Bitner, 1992).

3.4. Tüketicinin Seçimini Etkileyen Faktörler

Klasik iktisat teorisiyle tutarlı olarak, tüketicilerin ürünlerin faydalarını veya değerlerini özelliklerine göre değerlendirebilecekleri ve bu değerlerin satın alma kararlarını yönlendirdiği varsayılmaktadır (Simonson, 1999).

Örneğin, tüketiciye birden fazla kişisel bilgisayar sunulduğunda, tüketici her bir alternatifin değerini belirleyebilmekte ve ardından toplam değeri en yüksek olanı seçebilmektedir. Bununla birlikte, karar verme konusundaki son araştırmalar, alternatiflerin özellikleri hakkında tam bilgiye sahip olunsu bile, insanların genellikle net ve istikrarlı tercihlere sahip olmadıklarını ortaya koymaktadır (Bettman vd., 1998). Bu bulgular, birçok durumda tüketicilerin, ürün özellikleri ve alternatiflerinin önceden oluşturulmuş değerlendirmelerini almak yerine, belirli bir satın alma kararıyla karşı karşıya kaldıklarında tercihlerini oluşturdukları fikriyle tutarlıdır.

Bireysel tercihler, belirli bir seçim seti ve karar görevi için yapılandırıldığından, dikkate alınan seçeneklerin belirli özelliklerine ve bunların değerlendirilme biçimine bağlıdır. Bu bulguların önemli pazarlama çıkarımları sağladığı bilinmektedir. Örneğin mevcut çalışmalar, ürün çeşitliliğinin etkisinin yalnızca sunulan öğelerin faydalarına dayalı olarak ayrı ayrı değerlendirilemeyeceğini göstermektedir. Ayrıca, tüketicilerin karşılaştırdığı ürün yelpazesi alt kümesi, seçeneklerin sunulma ve değerlendirilme şekli ve diğer pazarlama karması değişkenleri (örneğin promosyonlar) gibi faktörler göz önünde bulundurularak analiz edilmektedir (Simonson, 1993).

Tüketiciler, aynı kategorideki diğer mevcut seçenekler hakkında küresel olarak düşünmek ve diğer ilgili ön bilgileri kullanmak yerine, bireyin içerisinde bulunduğu sosyal çevre ve aile tarafından sağlanan bilgilere ağırlık verme eğilimindedir. Tüketiciler tipik olarak tüm ürün yelpazesinin yalnızca bir alt kümesini dikkate aldığından, bu eğilimin perakendeciler için önemli sonuçları olabilmektedir. Buna göre, toplam ürün

yelpazesinden ziyade dikkate alınan alt kümenin konfigürasyonu, satın alma kararlarının ana belirleyicisi olabilmektedir. Daha sonra, seçim kümelerinin tüketici tercihleri üzerindeki etkisine ilişkin bazı bulgular gözden geçirilip birkaç genel önermeye yol açmaktadır. Örneğin, Simonson (1990), San Francisco'da bulunan bir posta siparişi ve perakende işletmesi olan Williams-Sonoma, 275 \$'a bir ev tipi ekmek yapma makinesi sunmaktadır. Daha sonra bu makineye ek olarak, ürünün daha büyük olması dışında benzer özelliklere sahip ikinci bir ev tipi ekmek makinesi eklenmektedir. Yeni ürün, orijinal ekmek yapma makinesinden %50 daha fazla fiyattadır. Williams-Sonoma, yeni (nispeten yüksek fiyatlı) üründen fazla satamadı, ancak daha ucuz ekmek makinasının satışları neredeyse iki katına çıkmaktadır. Williams-Sonoma'nın öngöremediği satışlar üzerindeki bu etki, değerlendirilmekte olan alternatifler setini (veya seçim setini) değiştirmenin tüketicilerin satın alma kararları üzerindeki etkisini göstermektedir. Spesifik olarak, nispeten yüksek fiyatlı ekmek makinasının mevcut olanın satışları üzerindeki etkisi, üstün alternatifin payını arttırdığına dair deneysel kanıtlarla tutarlı bulunmaktadır (Huber vd., 1982).

Biehal ve Chakravarti (1983)'ye göre, tüketicilerin her seçeneği geçmişte maruz kaldıkları diğer alternatiflere ve daha önce edindikleri diğer ilgili bilgilere göre değerlendirmektedir. Bununla birlikte, bu tür ön bilgiler daha az belirgin olup hafızadan geri çağırılması gerektiğinden, tüketicilerin bir ürünü aynı anda dikkate alınan diğer seçeneklere göre değerlendirmesi muhtemeldir.

Ürün çeşitlerinin satın alma kararları üzerindeki etkisine ilişkin iki önemli sonucu vardır. İlki, perakendecilerin sunduğu toplam ürün yelpazesinin, alıcıların dikkate aldığı belirli ürün yelpazesinin alt kümesinden daha az satın alma kararlarına sahip olabileceği şeklindedir. Diğer bir deyişle, eğer perakendeciler, alıcıların hangi özel seçenekleri göz önünde bulunduracağını kontrol edebilirse, bu alt kümeleri potansiyel olarak satın alma ve belirli (yüksek marjlı) bir ürün seçme olasılığını artıracak şekilde tasarlayabilmektedir. İkincisi, daha spesifik olarak, satın alma olasılıklarını öngörülebilir şekillerde etkileyen belirli bir seçim seti konfigürasyonu belirlemeden geçmektedir (Simonson, 1993, 1999).

Bunların yanında, tüketici perakende mağazasının fiziksel ortamında kendine özgü bireysel faktörler sebebiyle farklı davranışlar sergileyebilmektedir. Bu davranışsal farklılıklar; tüketici hedefi, tüketici açısından zamansallık, tüketicinin karmaşıklık algısı,

tüketicinin kalabalık algısı, ve tüketicinin fiyat duyarlılığıdır (Ladeira vd., 2021; Puccinelli vd., 2009).

3.4.1. Tüketici Hedefi (Alışveriş Listesi)

Bilişsel psikoloji araştırması, hedeflerin tüketicilerin algılarını ve davranışlarını nasıl etkilediğini anlamak için genel bir yaklaşım sunmaktadır; hedefler bir bilgi ağının merkezinde yer almakta ve ürünlerle perakendeciler arasındaki ilişkiyi etkilemektedir (Barsalou, 1995). Hedefler, tüketicinin ihtiyaçlarına bağlıdır. Bu nedenle hafızadaki bilgiyi düzenlemek için ihtiyaç ve ürünler arasında bir bağlantı oluşturmaktadır. Bu bağlantı, tutarlı kategorileri ve davranışsal yönergeleri kolaylaştıran alışveriş şemasının nitelikleri arasında anlam ilişkisi sağlamaktadır. Hedefler, çağrışımsal ağdaki diğer unsurlar için bir organizasyon yapısı sağlayarak, ürün ve perakendeci özelliklerinin kişiye göre önemini ve ürünler ve alışveriş ortamları tarafından paylaşılan daha soyut özellikleri belirlemektedir. Hedefler, bilişsel ve duyuşsal karar verme sürecini düzenleyen aracı olarak hizmet ettikleri için, alışveriş davranışı ve deneyimi üzerindeki etkileri anlamak için genel bir yaklaşım sağlayabilmektedir. Bilişsel psikoloji araştırmaları, aynı zamanda, biliş geliştirme sürecinde kazanım sağlanması, saklanması ve geri çağrılmasındaki hedef güdüleyicileri ve düzenleyici güçleri de göz önünde bulundurmaktadır (Puccinelli vd., 2009).

Murphy ve Medin (1985) tarafından, bazı yönlendirici güçler olmadan, insanların anlam yaratmak için hangi özelliklerin ilgili ve yararlı olduğunu belirleyemeyeceğini; yön ve kısıtlama olmadan, tüketicilerin alışveriş yaparken neredeyse sonsuz sayıda özelliğe dikkat edebileceğini ortaya koymaktadır. Örneğin hedefler, dikkati perakende ortamına odaklayabilir, özellikleri ilgisiz olarak dışlayabilir; böylece hem bilgi aramak ve organize etmek (anlam yaratmak) için motivasyon hem de çağrışımlar oluşturmak için zihinde organizasyon yapısı sağlamaktadır. Bu anlamda, hedeften türetilen kategori yapıları, belirgin bir hedef etrafında düzenlenen ve insanlar bu hedefin peşinden giderken, bilgi ararken, çıkarımlarda bulunurken ve değerlendirici yargılarda bulunurken oluşturulan, bellekteki çağrışımsal ağlardır. Tüketici karar süreci çerçevesinde çağrışımsal ağlar ihtiyaçların tanınmasını ve bilgi işlemeyi kolaylaştırmaktadır.

Böylece, hedefin belirginliği, varsayımsal bir süpermarket müşterisinin akşam yemeği için malzemeler almaya odaklanmasını ve her promosyon, ürün ve uç kapak

teşhiriyle dikkatini dağıtmamasını sağlamaktadır. Örneğin, hafızadaki bilgilerin düzenlenmesi ve geri çağırılması hedeflere dayanmakta ve motivasyon ve arama süreci bunlar tarafından yönlendirmektedir (Ladeira vd., 2021).

Spesifik bir alışveriş hedefi, perakende ürün seçimini belirlemede önemli bir faktördür (Grewal vd., 2018; Orth ve Crouch, 2014; Wästlund vd., 2015). Alışveriş gezisinin planlı veya plansız olmasına bağlı olarak önemli ölçüde farklılık gösterdiği gösterilmektedir (Wästlund vd., 2015). Tüketiciler mağazalara akıllarında belirli amaçlarla, yani planlanmış ürünleri satın almak için gitmektedir (Orth ve Crouch, 2014). Alışveriş hedefleri, hem harcanan zaman hem de para açısından tüketicileri doğru yolda ve istikrarlı tutmaktadır (Grewal vd., 2018). Alışveriş hedefinin olmadığı aksi bir durum, planlanmamış satın almalar, belirsizlikler yaratmakta ve kararsızlığa yol açmaktadır (Inman vd., 2009; Wästlund vd., 2015).

3.4.2. Tüketici Açısından Zamansallık

Zamansallık tüketici yaşamında önemli bir boyuttur. Çünkü tüketici deneyimleri belirli bir zamansal akış içinde gerçekleşmektedir (Choma vd., 2009; Woermann ve Rokka, 2015). Perakende de zamansallık olgusu yaygın olarak kabul edilmektedir (Inman vd., 2009). Grewal vd. (2018) tarafından yapılan çalışmalarda, birçok tüketicinin, satın alma ortamında planladıklarından daha fazla zaman geçirdiklerini düşünmeleri bireylerdeki tatmin olmama eğilimini arttırdığı şeklindedir.

Ayrıca, bir mağazada geçirilen süre, davranışsal tutumları etkileyebilecek bir değişkendir (Grewal vd., 2018). Bunun yanında, mağazada geçirilen süre, perakende ortamındaki dikkat düzeyleriyle doğrudan ilişkilidir (Inman vd., 2009). Örneğin, tüketiciler mağazadaki ürünleri, promosyonları incelemek ve raf fiyatlarını karşılaştırmak için daha fazla zaman harcadıkları için dikkat dağınıklığı yaşamakta ve satın almaların artmasına neden olmaktadır (Grewal vd., 2018).

3.4.3. Tüketicinin Karmaşıklık Algısı

Perakende seçiminin sürecinde birey tarafından üretilebilen görsel karmaşıklık, bir ürünün çekiciliğini, belirli bir ürüne görsel dikkatin yönünü ve işlem akıcılığını etkileyebilmektedir (Orth ve Crouch, 2014). Bu sebeple, görsel olarak karmaşık görüntülerin işlenmesi daha fazla çaba ve daha fazla zaman gerektirmektedir (Pieters vd.,

2010; Reber vd., 2004). Bu durum ise tüketicinin fiziksel çevreye karşı algısını değiştirebilmektedir (Orth ve Crouch, 2014).

3.4.4. Tüketicinin Kalabalık Algısı

Tüketiciler, perakende alanını izafi bir şekilde değerlendirmektedir (Tse ve Tsui, 2002). Bu olgu, perakende literatüründe kalabalık algısı olarak bilinmektedir (De Oliveira Santini vd., 2022; Machleit ve Eroglu, 2000). Kalabalık algısı, tüketicinin birbiriyle ilişkili iki yoğunluğa ilişkin algısı aracılığıyla oluşmaktadır: Bunlar insani ve mekansal boyuttadır (Mehta, 2013). Algılanan insan yoğunluğu, müşterinin alışveriş yapanların sayısına ilişkin değerlendirmesidir; algılanan mekansal yoğunluk, müşterinin alışveriş yapanlar için mevcut olan alana ilişkin değerlendirmesidir. Bu iki yoğunlukta, tüm tüketiciler için rahatsızlık yaratabilmektedir. Bazı durumlarda, kalabalık algısı olumsuz duygular uyandırma eğilimindedir (Machleit ve Eroglu, 2000; Mehta, 2013). Kalabalık algısı, görsel hiyerarşide birçok aşamada gerçekleşmektedir. Kalabalık, bilinçli görsel algıya temel bir sınır koymakta ve görsel alanın tanınma olasılığını azaltmaktadır (Whitney ve Levi, 2011). Ayrıca kalabalık algısı, dikkatin yetersiz uzamsal çözünürlüğünün bir etkisidir (Poder, 2006).

3.5. Tüketici Yaklaşımlarına Göre Alışverişi Yönlendirme

Araştırmanın uygulama kısmında yapılacak çalışmalar, kategorilere ait raf düzenlemeleri ve genel mağaza düzeni açısından bu bölümdeki alışveriş yaklaşımlarına ait operasyonel kuralları oluşturmada yardımcıdır. Aşağıda tanımlanmış olan yaklaşımlar bir alışveriş gezisinde tüketicinin alışveriş anlayışlarını ve dolaşım tarzlarını belirleyen yönlendirmeleri/yöntemleri içermektedir.

Süpermarket yerleşim düzeni üzerine yapılan araştırmalarda, perakendeci açısından en karlı alışveriş turunun müşterinin optimum mesafeyi kat etmesi ile sağlanabileceği ifade eden birçok çalışma mevcuttur. Bu araştırmada alışveriş yolunun uzatılması mağaza trafiğini ve plansız alışverişi yönlendirmeyi amaçlamaktadır (Chandon vd., 2009; Cil, 2012; Dreze vd., 1994; A. Hübner vd., 2021; Larsen vd., 2020; Lindberg vd., 2018; Vrechopoulos vd., 2004; Yapicioglu ve Smith, 2012).

Fakat özellikle bölgesel ve yerel mağazaların, ulusal mağazalara göre daha küçük fiziksel özelliklere sahip olması hızlı alışveriş kolaylığı sağlayabilmektedir. Yapılan

araştırmalarda tüketiciye pratik alışveriş imkanı sağlamak müşterinin bütçe, zaman ve endişe kaynaklarını tasarruflu kullanmasına yol açarak cazip bir alışveriş deneyimi kılmaktadır. Bu araştırmada alışveriş yolunun kısa olması pratik alışverişe yönlendirmeyi amaçlamaktadır (Abratt ve Goodey, 1990; Berry vd., 2002; Bitner, 1992; Farley ve Ring, 1974; Inglay ve Dhalla, 2010; Page vd., 2019; Roy ve Tai, 2003).

İki yaklaşımın tam ortasında süpermarket müşterisinin tercih sebebi olan ürün veya ürün gruplarının yerleşim stratejisinin belirlenmesidir. Bu araştırmada trafiğin fazla olduğu noktalarda konumlandırılan ürünler süpermarketin belirli bölümlerine yönlendirmeyi amaçlamaktadır (Campo vd., 2000; Fazlzadeh vd., 2012; Ferracuti vd., 2019; Ohta ve Higuchi, 2013; Varley, 2006).

3.5.1. Mağaza Trafiği ve Plansız Alışverişi Yönlendirme

Süpermarketlerde işletme açısından etkin bir alışveriş turunun ilk önceliği mağaza trafiğinin artırılması ile gerçekleşmektedir (Nguyen vd., 2022). Alışveriş alanlarında dağıtılmış bir dolaşım (gezinim) mağaza içi ürün kategorilerinin fonksiyonel etkinliğini arttırmaktadır. Mağaza reyonları ve kategoriler arasında sunulan etkin mağaza düzeni mağaza trafiğinin eşit dağılımını sağlarken sepet doluluğunu artırılıp işletme karlılığına pozitif yansımaktadır (Larson vd., 2005). Mağaza trafiğini artırmanın yolları ise mağaza düzenini sağlayan perakendecilik fonksiyonlarının etkili bir şekilde kullanılması, müşterinin mağazada geçirdiği sürenin artırılması, plansız satın alımların artırılması ve müşteri alışveriş alışkanlıklarındaki değişikliklerin tespiti ile sağlanabilmektedir (Gilbride vd., 2015).

Dreze vd. (1994)'ne göre perakendecinin amacı, müşterinin her mağaza ziyaretinde isteğe bağlı harcama düzeyini nasıl artıracakını bulmaktır. Bunu yaparken mağaza gezisini artırmanın yollarını aramak, toplam tüketici harcamasından bağımsız olarak, alışveriş yapan kişinin tüketim gereksinimlerindeki paylarını etkili bir şekilde artmasına sebep olmaktadır.

3.5.1.1. Mağaza Düzeni

Süpermarketlerde etkili bir mağaza düzeni sağlamak mağaza müşterilerini daha fazla reyonda dolaşım yapmasına böylece, müşterilerin daha fazla ürün ve kategoriyle karşı karşıya kalmasına ve bunun satışlara olumlu şekilde yansımaya yol açmaktadır

(Yim, 2017). Etkili bir mağaza düzeni, mağaza satışlarını ve karlılığı artırmak için müşteri kararlarını doğrudan etkileyebilecek en etkili mağaza içi pazarlama taktiklerinden biridir (Nguyen vd., 2022). Vrechopoulos vd. (2004)'ne göre de yerleşim tasarımının nihai amacı, tüketicide davranış değişikliği sağlayarak gezinimini, dolayısıyla mağazaların satışını artırmaktır.

Yapicioglu ve Smith (2012) yarış pisti düzenini, departmanlar arasındaki komşuluk memnuniyet derecesinin yanı sıra, elde edilen gelirin bir mağaza kategorisinin içindeki konumunun etkisine göre değerlendirmektedir. Çil (2012) tarafından, ilişkilendirme kuralları (örneğin, i ögesini satın alan ve aynı zamanda j ögesini satın alan müşterilerin yüzdesi) kapsamında, birbirine benzer öğeleri kümeleyerek müşterinin arama süresini azaltmak için düzenler geliştirilmektedir. Bermudez vd. (2016) ise, birliktelik kurallarına göre müşterileri alışverişlerini birbirine benzeyen öğelere bağlı ayırarak mağaza içi yürüme mesafelerini artırmaktadır.

Kısa, orta ve uzun mağaza yolları farklı küme oluşumlarına yol açmaktadır (Larson vd., 2005). Örneğin, serbest biçimli düzen, tüketicilerin mağazada geçirdikleri süreyi ve ürünlerle etkileşimi arttırmaktadır. Böylelikle, mağazada geçirilen yolculuk süresi, tüketicilerin ihtiyaçlarını ve perakendecilerin karlarını arttırmakta, mağaza içi performans göstergelerini olumlu yönde etkilemektedir (Larsen vd., 2020; Lindberg vd., 2018). Urban (2022) tarafından yapılan araştırmada, mağaza giriş ve çıkışı dışında, ürün konumları (yani, koridor ve koridor içindeki konum) mağaza genelinde rastgele bir şekilde oluşturulmuş 5, 10 ve 20 ögelik alışveriş listesi boyutları dikkate alınmıştır. Alışveriş yapanların mağaza içinde kat ettikleri mesafe göre, giriş/çıkış konumunda bulunan ürünlerle müşteri etkileşimine bakıldığında, süpermarket giriş ve çıkışında konumlandırılan çok sayıda öge olduğunda (mağazanın çoğu her iki konumdan da ziyaret edildiğinden) çok az etkisi olduğu, ancak daha az öğeyle daha fazla etkiye sahip olduğu tespit edilmektedir.

Dolaşım planı, müşterinin hareket ettiği koridorun düzenini gün yüzüne çıkarmaktadır. Burada önemli olan mağazadaki dikey taşıma araçlarının konumudur. Dolaşım planı, müşterinin hiçbir bölümü kaçırmadığı şekilde tasarlanmaktadır. Alışveriş arabaları süpermarket alışverişinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Fakat, mağaza trafiğini zorlaştıran bir yapısı vardır. Burada dikkate alınması gereken husus ise alışveriş arabaları

sebebiyle oluşan geri takipten, tıkanıklıktan ve darboğazlardan müşterileri korumaktır (Inglay ve Dhalla, 2010).

3.5.1.2. Satın Alma Tarzı

Müşterilerin mağazada kat ettikleri mesafeyi arttırmalarını sağlayan bir diğer pazarlama taktiği ise plansız satın alma noktalarının doğru konumlandırılıp iyi yönetilmesidir (Hirpara ve Parikh, 2021).

Tüm satın alma kararlarının sadece %30'u mağazaya girmeden önce verildiğinden (GFK, 2009), mağaza içi manipülasyonlar yoluyla müşterilerin seçimlerini etkileme olasılığı önemlidir (Chandon vd., 2009; A. Hübner vd., 2021). Gilbride vd. (2015)'ne göre "Alışveriş gezisi boyunca plansız satın almalara karşı planlı satın alma yapma eğiliminin arttığını" savunmuştur. Orta ölçekli bir marketin saha çalışmasında (S. K. Hui vd., 2013) yol uzunluğundaki yüzde 10'luk bir artışın plansız harcamalarda yüzde 16,1'lik bir artışla sonuçlanacağını göstermektedir. Hirpara ve Parikh (2021) yüksek planlı satın alma kategorilerinin yüksek anlık satın alma kategorilerini kapıdan uzağa yerleştirerek, koridor boyunca ortaya çıkan yüksek trafik ile beklenen anlık geliri en üst düzeye çıkarmak ve mağazadaki bölümlerin yerleşimini optimize etmek için bir model önermektedir. Inman vd. (2009) tarafından yapılan araştırmada, ziyaret edilen koridorların sayısı ile plansız satın alma olasılığı arasında bir ilişki olduğu keşfetmektedir. Buna göre, alışveriş yapanları "tüm reyonları", "reyonların çoğunu" veya "birkaç reyonu" ziyaret eden müşteriler şeklinde üç gruba ayırmakta ve "tüm reyonları" ziyaret eden grubun en yüksek plansız alışveriş yapma olasılığına sahip olduğunu ve en çok koridoru ziyaret eden müşteriler olduğunu bulmaktadır.

Tüketicinin market alışverişi davranışının iki özelliği vardır. İlki, tüketici karar verme sürecinin çoğu mağazada gerçekleşmekte, bu da tüketici bilgi işlemenin doğası gereği yukarıdan aşağıya değil aşağıdan yukarıya gerçekleşmektedir (Hoch ve Deighton, 1989). Süpermarket alışveriş davranışıyla ilgili uzun süredir devam eden araştırmalar, satın almaların yalnızca yaklaşık 1/3'ünün mağazayı ziyaret etmeden önce özel olarak planlandığını göstermektedir (Dagnoli, 1987). İkincisi, tüketiciler, minimum arama (Hoyer, 1984) ve fiyat karşılaştırmasından (Dickson ve Sawyer, 1990) sonra çok hızlı bir şekilde seçimler yapmaktadır. Bu mağaza içi kararların çoğu ise düşük düzeyde katılım göstermektedir. Bu üstünkörü bilgi işleme düzeyi, iyi düzenlenmiş teşhirler yoluyla

ürünlerin belirginliğini artırmanın satın alma davranışı üzerinde önemli etkilere sebep olabileceğini düşündürmektedir.

Dreze vd. (1994) tarafından, perakendeci potansiyel olarak tüketicileri daha yüksek marjlı ürünlere kaydırarak veya belirli bir alışveriş vesilesiyle plansız satın alma sayısını artırarak performansını artırmaktadır. Anlık satın alma, mağazaya girmeden önce belirli bir satın alma ihtiyacının açık bir şekilde kabul edilmediği mağazada verilen ani bir satın alma kararı olarak tanımlanmaktadır. Literatürde, yapılan tüm anlık satın alma tanımlarının en önemli ortak noktası, anlık satın almanın insanın doğasında var olan dürtü davranışı ile temellendirilmesidir (Bellenger vd., 1978; Kollat, 1966; Kollat ve Willett, 1967). Plansız satın alma ile ilgili ilk tanım, mağaza içi uyaranlar, alışveriş ihtiyaçlarının hatırlatıcısı rolü gördüğü için anlık satın almalar ürettiğini belirtmektedir. Mağaza içi uyaranlar, satın alma kararları vermede yardımcı olmakta ve tüketicilere ihtiyaçlarını karşılamının yeni yollarını sunmaktadır (Kollat ve Willett, 1969). İkinci tanım ise müşteri bağlılığı ile temellendirilmektedir. Bu görüş, planlanmamış satın almanın veya satın alma niyetleri ile gerçek satın almalar arasındaki farklılıkların, kısmen satın alma planlarının zihinde yerleşmemiş olmasından kaynaklandığı şeklindedir (Abratt ve Goodey, 1990; Kollat ve Willett, 1969).

Ürün teşhiri, tüketicileri anlık satın almalar yapmaya ikna eden faktörlerden biridir (Ko ve Rhee, 1994). Bu sebeple, süpermarketlerde plansız satın alma ile ilgili önemli çalışmalar yapılmaktadır: M. Johnson ve Williams (1984)'ın çalışması bir yıllık bir süre boyunca yürütülmektedir. Satın alma kararlarının %20'sinin mağaza içinde verildiğini ve ürün kategorileri arasında önemli farklılıklar olduğunu şeklindedir. Buna ek olarak çalışmada, dört haftalık bir süre boyunca ulusal bir süpermarket zincirinin sekiz mağazasında uygulanmaktadır. Çalışma, ortalama bir müşterinin ürünlerin %50,5'ini plansız olarak satın aldığını göstermektedir. Araştırmanın ileriki sürecinde, daha önce denenmemiş bir markayı satın alan müşterilere bu satın alma eylemine neyin etkisi olduğunu sorulduğunda, büyük bir çoğunluğu çeşitli uyarıcılara maruz kaldığını açıklamaktadır. Bu sonuç, tüketiciler arasında ürünlerin denenmesi için süpermarketlerde teşhirin önemini ortaya koymuştur.

Plansız satın alımlarda tüketicilerin maruz bırakıldığı uyarıcılar üzerine birçok araştırma yapılmaktadır. Bu araştırmalardan bazıları şu şekildedir;

Abratt ve Goodey (1990)'e göre, mağaza içi uyarıcılar, planlanmamış (bilinçaltında planlanmış) ürün satın alımlarını artırmak için kullanılan promosyon teknikleridir. Bu teknikler arasında mağaza içi konumlandırma, raftaki konumlar, indirimli fiyat promosyonları, satın alma noktası gösterimleri, kuponlar ve mağaza içi gösterimler yer almaktadır.

Kollat ve Willett (1967)'in 600 süpermarket müşterisine plansız satın alma üzerine yaptıkları çalışmada vardıkları sonuç şu şekildedir: "Plansız satın alma, bir hipotez karışımı olarak tanımlanabilir. Bazı planlanmamış satın almalar, muhtemelen mağaza içi uyaranlara maruz kalma ile hızlandırılır. Diğerleri plansız değildir, ancak davranışın genellikle ölçülme biçiminden kaynaklanır. Hem "maruz kalma" hem de "tüketici bağlılığı" kavramları "mağaza içi uyaranlara" dayanır. Fakat, 'Maruz kalma' kavramı altında yatan 'mağaza içi uyaranlar' olgusu, anlık satın almaların yaratılmasında hayati bir rol oynamaktadır. 'Müşteri bağlılığı' kavramının altında yatan uyaranlar ise tüketiciye belirli ürünlerin (bilinçaltında) planlandığını ve satın alınması gerektiğini hatırlatmada hayati bir rol oynamaktadır."

Bellenger vd. (1978) plansız satın alma kararlarının görülme oranının ürün kategorileri arasında farklılık gösterdiğini belirtmektedir: 'Durumsal satın alma oranı yüksek olan ürünler, tüketici üzerinde mağaza içi promosyondan daha fazla stres yaratabilen uyarıcılara ihtiyaç duymaktadır.'

Ek olarak, Abratt ve Goodey (1990) iki faktörün süpermarketlerdeki plansız satın alma davranışını etkilediği ortaya koymaktadır: (1) Bir alışveriş listesinin varlığı; (2) mağaza içi uyaranlardır. İlk olarak, Kollat ve Willett (1967) bir alışveriş listesinin plansız satın almayı yalnızca 15'ten fazla ürün satın alındığında etkilediğini bulmaktadır. Bu çalışmada, katılımcıların çoğu 15'ten fazla ürün satın almakta ve alışveriş listesi olan tüketiciler ile alışveriş listesi olmayanlar arasında plansız satın alma oranı açısından fark olduğu görülmektedir. İkincisi, süpermarketteki tüketici harcamalarının rakip büyük süpermarketlerinkinden fazla olmasını amaçlamaktadır. Bu nedenle, süpermarket yönetimi, hangi harcamaların plansız olduğunu ve hangi faktörlerin plansız satın almayı etkilediğini araştırmaktadır. Mağaza içi uyaranların kullanılmasıyla (mağaza içi promosyon tekniklerinin kullanılması) seçilen ürün kategorilerinin ve markaların tüketici alımlarını artırmak için kontrol edilebilir bir deney uygulanmaktadır. Tamamlanan

mağaza içi uyarın kayıtlarının analizi, tüm süpermarketlerin koridor sonu ekranlar, çıkış ekranları, özel stantlar ve asılı ekranların satışlara katkısını göstermektedir.

M. Johnson ve Williams (1984) ; Kollat ve Willett (1969) tarafından tanımlanan mağaza içi uyarın önermesine göre plansız satın almalar üzerindeki en önemli etki, raftaki işaretler, ardından fiyat ve özel teşhirler şeklinde sıralanmaktadır. Literatürde, plansız satın alma üzerine gerçekleştirilen çalışmalara göre; kontrol edilebilir promosyon teknikleri, satış noktası, raf işaretleri, koridor sonu teşhirleri ve özel teşhirler toplam atıfların %70'ini kapsamaktadır. Ayrıca, plansız satın almaların %25'inin, katılımcının ürünü 'bir ihtiyacı hatırladığı' için satın aldığı şeklindedir. Bu tespit, Kollat ve Willett (1967)'e göre, mağaza içi uyarınların genellikle alışveriş yapanlara şimdiki veya gelecekteki ihtiyaçları hatırlatır ifadesini desteklemektedir. Bunun dışında, tüketicilerin plansız satın almalarında önemli olarak hatırladıkları uyarınlar şu şekildedir: rafta belirginlik, fiyat, özel ekran, arkadaş önermesi, koridor sonu ekranı, reklam hatırlama, aile önerisi, boyut ve paketleme, özel teklif ve mağaza içi reklamcılıktır.

Cavallo ve Temares (1969) araştırmasında marka geçişi, ürün grupları arasında farklılık göstermektedir. Bir reklam kampanyası tarafından önceden uyarılan tüketicilerin büyük bir yüzdesinin mağazaya girdikten sonra marka değiştirdiği yönündedir. Bu araştırmaya göre marka değiştirme olgusu, satış promosyonu, paketleme ve satın alma noktası teşhirleri gibi mağaza içi uyarınlarla bağlantılıdır. Çalışmada tüketicilere, giriş görüşmesinde özellikle satın almayı düşündüklerini belirttikleri marka dışında bir markayı satın almalarına neyin sebep olabileceği sorulmaktadır. Böylece, yalnızca marka değiştirme olgusu değil, aynı zamanda marka değiştirmeyi etkileyen etkiyi değerlendirmek de mümkün olmaktadır. Belirli bir markayı satın alma niyetinde olduğunu belirten ancak hiç satın alma yapmayan yüzde 19 katılımcı marka değiştirici olarak sayılmamıştır. Marka değiştiren katılımcıların yüzde 50'si, diğer marka daha ucuz olduğu için değiştirdiğini, yüzde 17'si ekran etkisinde kalarak değiştirdiğini, yüzde 17'si alışılmış bir marka olduğunu, yüzde 13'ü özel bir teklif nedeniyle değiştirdiğini ve yüzde 3'ü de kendilerine tavsiye edildiğini dile getirmektedir.

Bir markanın satışları ile raf alanı arasındaki ilişkiyi ölçmek için çeşitli testler yapılmıştır. Bu araştırmaların ilkinde, Cox (1970), iki marka tuz ve toz kahve kremasının satışları üzerindeki raf alanının etkisini ölçmek için yaptığı bir araştırmada, temel bir ürün markasına verilen raf alanı miktarı ile o markaya ait toplam birim satışı arasında bir ilişki

bulamamaktadır. Ancak, yüksek tüketici kabulüne sahip bir anlık ürün markasına verilen raf alanı miktarı ile o markanın toplam birim satışları arasında pozitif bir ilişki saptarken, düşük tüketici kabulüne sahip bir anlık ürün markasına verilen raf alanı miktarı ve o markanın toplam birim satışları arasında hiçbir ilişki bulamamaktadır. Burada göze çarpmakta olan en önemli çıkarım, raf alanı boyutundan çok ilgilenim düzeyinin anlık satışı daha fazla etkilediğidir.

Curhan (1974) ve Wilkinson vd. (1982) tarafından yapılan çeşitli çalışmalardan ortaya çıkan kilit nokta, ürünün kapladığı alandaki artışın satışlardaki etkisinin ürüne, kategoriye, markaya, mağaza içi konuma, mağazaya göre değişiklik göstermesi, ancak mağaza içerisinde uygulanan alternatif alanlardaki ürün sunumu bu etkinin azalmasına yol açmaktadır. Burada önemli olan husus, ürünün raftaki konumudur. Bu doğrultuda, Birleşik Krallık ve Batı Almanya'da gerçekleştirilen kontrollü testler, raftaki konumun süpermarket ürünleri için birim satışları etkilediği sonucuna vermektedir. Bunun sebebi olarak tüketicilerin göz hizasında olan ürünlere odaklanma ve algılama konusunda doğal bir eğilime sahip olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, vitrin yada ürün rafları, perakende mağazalarında plansız satın alma oranını artırabilmektedir (Peak ve Peak, 1977; Quelch, 1983).

Başka bir çalışma, mağaza içi tabelaların ürünlerin birim satışlarını etkili bir şekilde artırabileceğini öne sürmektedir Woodside ve Waddle (1975). Üreticilerin bakış açısından, promosyonlar (indirimler) markanın pazar payını artırmak ve ürünü kullanmayanlar tarafından denenmesi için kullanılmaktadır (Blattberg vd., 1981). Fakat indirim, birim satışlar üzerinde önemli fakat genellikle öngörülemeyen bir etkiye sahip olmaktadır (Wilkinson vd., 1982). Yani, bu araştırmalara göre raf alanı önemsizken konum, göz hizası ve satış promosyonları daha önemlidir.

Bir çok mağaza içi uyarıcının etkisini gözleyen çalışmalarda, Milliman (1982), arka plan müziğinin temposundaki bir düşüşün mağaza içi trafik akışını önemli ölçüde yavaşlattığını bulmaktadır. Daha yavaş tempo, mağazadaki kişi başına harcamalarda önemli artışlara neden olmaktadır. Perakendecilerin kişi başına işlemlerini artırabilmelerinin bir başka yolu da çok sayıda geçici ve kalıcı teşhir özelliği aracılığıyla tüketicinin dikkatini ek satın alma fırsatlarına çekmek ve mağaza içi performansını artırmaktır. Açıkça, mağaza içi gösterimler ürünlere dikkat çekmek için en büyük potansiyele sahiptir; büyük boyutları ve yenilikleri bu tür uyarıcıların satış gücünü daha

etkin kılmaktadır. Bununla birlikte, sıralanacak maddeler manipüle edilerek tüketicinin dikkatini artırmak ve zihindeki görüntüleri daha kalıcı kılmak mümkündür: (a) ürünün bir ekran içindeki konumu; (b) ürüne ayrılan alan (yüzeyler); (c) ürün yakınlıkları ve (d) boyut ve renk koordinasyonu ve özel işaretler gibi estetik unsurlardır.

İyi bir mağaza teşhirinin, Stern (1962) tarafından planlanmamış veya anlık satın alma davranışının nasıl etkileneceği araştırmaktadır. Sık ve alışkanlıkla tüketilen ürünlerin hatırlatıcıları, tüketicinin ürünü mağazada görmesi ile tetiklenmektedir. Bir sigara içen için en iyi hatırlatıcı muhtemelen en sevdiği markanın paketidir. Bu sebeple perakendeci, kasadaki tekli sigara armatürünü düzenlerken, en yüksek paya sahip markaları en görünür konumlara yerleştirerek tüketicilerin zihninde yanacak hatırlatma sinyalini en üst düzeye çıkarmaktadır. Buradan yola çıkarak, plansız satın almalar genellikle daha az sıklıkla satın alınan ürünleri içermekte ve bu nedenle mağaza içi satış, tüketim için bir gerekçe sağlamaktadır. Bu sebeple, doğal tamamlayıcıların (hindi ve badem ezmesi, beyaz şarap ve taze balık, diş macunu ve diş fırçası veya çamaşır deterjanı ve yumuşatıcı gibi) çapraz satışları artırmaktadır (Dreze vd., 1994).

Mağazanın fiziki çevresinde koku almanın yaklaşım tepkileri üzerindeki etkisine ilişkin ampirik çalışmalar, önemli sonuçlar sağlamaktadır. Hirsch (1995) bir kumarhane alanında hoş bir kokuya maruz kalan kumarbazların, kokusuz veya başka bir hoş kokunun bulunduğu alanlarda kumar oynayanlardan daha fazla para harcadığını bulmaktadır. Öğrencilere yemek servisi yapan bir mağazanın kullanıldığı başka bir çalışma Spangenberg vd. (1996) hoş bir çevresel kokunun mağaza ortamı değerlendirmeleri, genel mal değerlendirmeleri ve mağazayı ziyaret etme niyetleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu bulmaktadır. Uygun şekilde kokulu teşhir, bilişsel haz değişkeninin en yüksek seviyesini üretmiş ve bu değişkende tek başına ürün üzerinden önemli bir artış sağlamaktadır (Fiore vd., 2000).

3.5.1.3. Mağaza İçerisinde Geçirilen Süre

Mağaza trafiğini arttırmak için uygulanabilecek bir diğer pazarlama tekniği ise mağaza müşterilerinin mağaza içerisinde geçirdiği süreyi artırma yollarını aramaktır. Sorensen vd. (2017)'ne göre, mağazada geçirilen süre, alışveriş yapanın dolaşım ve satın alma kararları verme tarzı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu sebeple perakendeciler, verimli pazarlama stratejileri uygulamak amacıyla alışveriş yapanların davranışlarını

analiz ederken, genellikle mağaza içerisindeki trafiğe odaklanmaktadır. Trafiğin kendisi satın almalar için bir öncül olmasa da mağaza içerisinde oluşturulan trafik alışverişe dönüşebilmektedir. Yim (2017) bir alışverişinin yürüme mesafesi ve mağaza içerisinde geçirdiği süre ile toplam harcamaları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit etmektedir. Ayrıca mağaza içerisinde müşterilerin ürün tarama süresini uzatmak ürün ve müşteri etkileşimini arttırmaktadır. Larson vd. (2005) tarafından kısa, orta ve uzun mağaza yolculukları farklı küme yapılandırmalarına yol açmaktadır. Buna bağlı olarak, serbest biçimli düzen tüketicilerin mağazada geçirdikleri reaksiyon süresini artırmaktadır (Larsen vd., 2020; Lindberg vd., 2018). Böylece, mağaza içi yolculuk süresi, müşterilerin ihtiyaçlarını ve perakendecilerin karlarını artırıp, mağaza performans ölçümlerini geliştirmektedir.

3.5.1.4. Müşteri Alışveriş Alışkanlıkları

Süpermarketlerde mağaza içi trafiği artırıp müşteriyi gezdirmeyi destekleyecek bir diğer pazarlama stratejisi de müşterilerin alışveriş alışkanlıklarını ve müşteri tiplerini doğru tanımaktır. Mağaza içi trafiği artırmak için satın alma yollarını ve müşterilerin mağazada nasıl hareket ettiğini belirlemek için, Ferracuti vd. (2019) mağaza boyunca alışveriş yapanların hareketlerini inceleyen mağaza içi alışveriş davranışının temel modelinin analizine odaklanan bir yaklaşım geliştirmektedir. Ayrıca, Bermudez vd. (2016) müşterileri kategorize ettikten sonra müşteri türlerinin frekanslarına göre ağırlıklandırılan minimum müşteri rota uzunluklarını en üst düzeye çıkartan bir optimizasyon modeli geliştirmektedir. Bunun yanında, Granbois (1968) ve Kollat ve Willett (1967) tarafından bazı alışverişçi tipleri keşfedilmektedir. Bu çalışmalara göre, ‘Doldurma’ alışveriş yapanlar hızlı yürüme hızına ve ortalama harcama hızına sahipken, ‘Stokla’ alışveriş yapanlar mağazada geniş bir alanı gezmekte, daha hızlı yürümekte, ancak harcama hızı daha düşüktür. ‘Stokla’ müşterileri, büyük gezileri göz önüne alındığında, mağaza içi uyaranlara daha fazla maruz kalmakta ve bu nedenle promosyon ve reklamlardan kolayca etkilenebilmektedir. Perakendeciler, ‘Doldurma’ misyonuna sahip müşterilerin alışveriş yapma tutumları nedeniyle pazarlama eylemleriyle ikna edilmelerinin muhtemelen daha zor olduğunu da göz önünde bulundurarak bu önemli bulguyu dikkate almaktadır.

Sanayileşmiş ülkelerdeki üreticiler ve perakendeciler arasında satın alma yoluyla ürünlerinin satışlarını artırmak için reklamlara ve/veya mağaza içi promosyonlara büyük

meblağlar harcamaktadır. Çünkü, plansız satın alma davranışını tetikleyen önemli faktör, mağaza içi uyaranlardır. Mağaza içerisinde uygulanan uyarıcılara tüketiciler tarafından verilen tepkiler ise tüketiciden tüketiciye ya da kültürel olarak farklılaşmaktadır. Bu sebeple üreticiler, mağaza içi uyaranların etkinliği ve bu uyaranların tüketici satın alma davranışını ne ölçüde etkiledikleri hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Bu bilgiler sayesinde perakendeciler, satışları teşvik etmek, farklılaştırmak ve var olan ya da yeni tasarlanmış kaynakların verimliliğini belirlemek gibi faaliyetleri etkinleştirebilmektedir (Abratt ve Goodey, 1990).

Bell vd. (2011) büyük ölçekli bir çalışmada, hızlı ve verimli satın almaya odaklanmayan tüketiciler arasında daha yüksek seviyelerde kişisel bildirim dayalı, plansız kategori satın alma bulunmaktadır. Çünkü bu tüketicilerin göz atma ve mağazada satın alma kararları verme olasılığı daha yüksek olmaktadır (Beatty ve Ferrell, 1998). Ayrıca, eğitilmiş tüketicilerin daha yüksek plansız satın alma yaptıkları bulgusuyla tutarlı olarak, yüksek gelirliler ve genç tüketiciler arasında daha yüksek düzeyde plansız kategori satın alma gerçekleştirdiği bulunmaktadır (Wood, 1998). Bu sonuçlar, daha genç ve daha eğitilmiş tüketicilerin, hızlı ve verimli satın almaya odaklanmayan tüketicilerin ve birden fazla satın alma kriterinden (tek bir fiyat veya markaya dayalı kurallara uymak yerine) ödün vermeye istekli tüketicilerin daha yüksek düzeyde dikkat ve değerlendirme gösterdiği ve mağaza içi pazarlamadan daha fazla etkilendiği tespit edilmektedir (Chandon vd., 2009). Bu sonuç, genç ve eğitilmişlerin daha plansız, orta yaş ve üstü bireylerin daha planlı alışveriş yaptığını ve mağaza içerisindeki gezinim sürelerinin değiştiğini göstermektedir.

3.5.2. Pratik Alışverişe Yönlendirme

Günümüzde iş, eğitim, sosyal hayat, çevresel etmenler gibi yaşamsal faktörlerin kompleks hale gelmesiyle bireylerin bu faktörlerle mücadele etme ve yaşar hale gelme süresi zorlaşmaktadır. Günlük hayatta bireylerin başa çıktığı binlerce etken mevcuttur. Bir birey olarak tüketicinin hayati fonksiyonlarını devam ettirmek için gerçekleştirdiği faaliyet sürelerini olabildiğince kısaltması ve bu süreyi bireysel hayatına kazandırması gerekmektedir. Bu sebeple, yeni nesil tüketim anlayışı alışverişini kolaylaştıran bir düzen içerisinde, tek tıkla, tek noktadan, tek duraklı şekilde bir yönelime geçmektedir. Bunun yanında yeni nesil tüketici anlayışı ise eskisine göre çok daha rasyonel, zaman bilincine sahip, enerji tasarrufuna önem veren bir olguya sahiptir. Tüketicinin gündelik hayatta

yaşadığı değişim alışverişçi kimliğini süpermarket seçimlerini ve süpermarketlerdeki seyahat şekilleri de değiştirmektedir.

Faydacı tüketici davranışı, işlevsel, görevine sadık ve rasyonel olarak tanımlanmaktadır (Batra ve Ahtola, 1991). Satın alma karar sürecini tetikleyen özel ihtiyaçların ne ölçüde karşılandığı, alışveriş gezisinden algılanan faydacı alışveriş değerini belirlemektedir. Bunun tersine hazcı güdüler, faydacı güdülerden daha öznel ve kendine özgüdür ve bir görevi başarmaya kıyasla, zevk, eğlence ve oyunculuk arzusunu içermektedir (Holbrook, 2002). Böylece, hedonik bir alışveriş yönelimi, bir alışveriş deneyiminin eğlenceli olacağı ve duygusal değer sağlayacağı beklentisini yansıtmaktadır. (Bellenger vd., 1978).

Roy ve Tai (2003) tarafından, faydacı bir yönelime sahip alışverişçilerin mağaza içindeyken görsel detaylandırma yaptığı durumlarda, yaklaşma davranışlarını önemli ölçüde artırdığı şeklinde tespit edilmektedir. Yani detaylandırma, bu müşterilerin mağazada geçirdiklerinden daha fazla zaman ve para harcamalarına neden olabilmektedir. Öte yandan, görsel detaylandırma ile uğraşan hedonik müşteri (belki de mağaza içindeki ruh halinin uyarılmasının bir uzantısı olarak), görsel detaylandırma yapmayan faydacı müşteriden daha fazla yaklaşma davranışı sergileyebilmektedir.

Ayrıca, müşterilerin pratik alışveriş serüvenlerinde en çok talep ettikleri temel gıda maddeleri, yumurta, et, balık, peynir, sebze, un, şeker ve süt gibi yüksek bir satın alma sıklığına sahip olan ve nispeten düşük bir plansız satın alma yüzdesine sahip olma eğiliminde olan jenerik ürünlerdir (Kollat ve Willett, 1967).

3.5.2.1. Mağaza Düzeni

Farley ve Ring (1974) süpermarket trafik akışına ilişkin bir çalışmada, müşterilerin bir bölgeden diğerine “en az seyahat içeren yol” üzerinden seyahat ettiğini ve bu müşterilerin temel özelliklerinin rasyonel tüketici veya enerji tasarrufuna önem veren tüketici olduğuna dikkat çekmektedir.

FMI'ye (2000) araştırmasına göre, Amerikalı market alışverişçilerinin %94'ü, süpermarketlerini seçerken alışverişçi kolaylaştıran bir mağaza düzeninin önemli olduğu belirlemektedir. Özellikle, zaman bilincine sahip ve yetkilendirilmiş tüketiciler, tek

noktadan alışveriş mağaza düzenini benimseyen süpermarket zincirleri tarafından daha fazla cezbedilmektedir.

Inglay ve Dhalla (2010) müşterinin mağaza ortamıyla etkileşimini incelemek ve müşteri akışına ilişkin girdiler sağlamak amacıyla araştırma yapmaktadır. Süpermarket ziyaretindeki, bir müşteri tipik olarak park etme, gezinme, belirli kategorilere uğrama, giriş sırasında direk alışveriş yapma vb. gibi bir dizi faaliyetten geçmektedir. Bu faaliyetlerin sırası yerleşim planlamasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu müşteri gereksinimlerini doğru sırayla karşılayan bir yerleşim düzeni, daha yüksek bir müşteri memnuniyeti sağlayabilmektedir. Çoğu zaman bu aktivite ilişkisi dikkate alınmamaktadır, bu da ürün kategorilerinin yanlış yerleştirilmesine ve müşteriye rahatsızlık vermesine neden olmaktadır. Bu sebeple, mağaza içi aktivite ilişkisinin anlaşılması ile ilişkili bir taslak hazırlanması oldukça önemlidir.

Whyte (1980) kamusal alanlardaki bireyleri gözlemlediği bir çalışmada; tasarımdaki ince değişikliklerin bile hizmet ortamındaki faaliyetlerin yönü ve akışını değiştirdiğini tespit etmektedir. Örneğin, hizmet tesisinin yerleşiminde ve mobilyalarındaki değişiklikler, işlemlerin akışını hızlandırmak, müşteriler ve çalışanlar arasındaki belirli etkileşim biçimlerini teşvik etmek veya müşterilerin oyalanması için fırsatlar sağlamak için uygulanabilmektedir. Belirli çevresel boyutların öneminin hizmet organizasyonlarının tipolojisine göre değişiklik göstermesi muhtemeldir. Açık yönergeler ve basit düzen, müşterinin işlemi kolaylıkla tamamlamasını sağlamaktadır (Bitner, 1992).

3.5.2.2. Alışveriş Kolaylığı

Tüketicinin bir hizmeti satın alma veya kullanma ile ilgili zaman ve çaba algılarının bir fonksiyonu olarak tanımlanan hizmet kolaylığı, perakende mağaza tesisleri yerleşim düzeninin tasarımında önemli bir kriter olarak imkan sağlamaktadır. Bu algılanan zaman ve çaba harcamaları, tüketicilerin bir hizmeti satın almak veya kullanmak için maruz kaldıkları faaliyetleri yansıtan beş tanımlayıcı kolaylık türünü (karar, erişim, işlem, fayda ve fayda sonrası) kapsamaktadır (Berry vd., 2002). Mağaza yerleşimi ve tasarımı, tüketicinin bir mağazada verimli hareket etmesini, mağazaya hızlı bir şekilde girip çıkma ve istenen ürünü kolayca bulma hedeflerini etkilemektedir. Bu nedenle, genellikle perakende mağazalarında tesis planlaması, taban alanının metrekaresi

başına net kârı artırmak ve hizmet kolaylığını artırmak üzerine kurulmaktadır (Baker vd., 1994; Seiders vd., 2000).

Kolaylık, ürün ve hizmetleri satın alırken veya kullanırken tüketicilerin parasal olmayan maliyetlerini (yani zaman, enerji ve çaba) azaltmak için bir yapıdır (Berry vd., 2002; Farquhar ve Rowley, 2009). Bazı perakendeciler mağazalarını kolaylık odaklı olarak konumlandırmakta ve bunu bir rekabet avantajı kaynağı olarak kullanmaktadır (Seiders vd., 2000).

Süpermarket alışverişinde değer kalite, hizmet, çeşitlilik, beslenme, rahatlık, tazelik gibi çeşitli unsurlarla ilişkilendirildiği savunulmaktadır. Hizmet, alışveriş yapanların parasal olmayan fedakarlıklarını azaltabilmekte ve alışverişin faydalarını artırabilmektedir. 1950'lerin sonlarında alışveriş merkezlerinin planlanmasında kolaylık önemli bir değişken olarak kullanılmaktadır (Kelley, 1958). Daha sonraki araştırmalarda, bir tüketim yönelimi olarak rahatlığa odaklanılmaktadır (Berry vd., 2002; Gehrt ve Yale, 1993).

Araştırmacılar, tüketiciye sunulan dört kolaylık türünün tüketicilerin davranışsal niyetleri üzerindeki etkisini ve memnuniyetin ilişkide oynadığı aracı rolü incelemek için bir araştırma yapmaktadır (Chang ve Polonsky, 2012). Buna göre süpermarketlerde sunulan ek hizmetlerden; üyelik kartı, otopark, bebek alanları ve eşya teslimi gibi unsurlar kolaylık sağlamaktadır. Martínez-Ruiz vd. (2010) müşterilerin her zaman modern ortamda kolaylık avantajı aradıklarını iddia etmektedir. Ek hizmetler, perakendecilikte önemlidir ve kolaylık yaratarak müşteri memnuniyetini belirlemede rol oynamaktadır. Araştırmacılar, otoparkın mevcudiyeti gibi ek hizmetlerin müşterilere araçlarıyla kolaylık sağlayabileceğini ve dolayısıyla müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu tespit etmektedir (Berry vd., 2002). Martínez-Ruiz vd. (2010) hipermarketlerde alışveriş yapan tüketicilerin, kaliteli imaj algılarının yanı sıra hizmet ve rahatlık algılarının, maksimum müşteri memnuniyeti düzeyi üzerinde olumlu ve anlamlı etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Pazarlama karmasının hayati bir bileşeni olarak ürün çeşitliliği, müşteri elde etme ve elde tutmada stratejik bir aracı temsil etmektedir (Grewal vd., 1999; Kahn, 1999; Koelemeijer ve Oppewal, 1999; Martínez-Ruiz vd., 2010). Simonson (1999)'a göre, ürün çeşitliliğinin alıcı tercihleri üzerindeki etkisinin altında yatan üç psikolojik ilke, alıcı

tercihleri üzerindeki etkiyi şekillendirmektedir. Bununla birlikte, tüm bu etkilerin, ürün çeşitliliğinin tercihleri etkilediği üç temel mekanizma ile ilgili olduğunu ortaya koyulmaktadır: satın alma gerekçesi kolaylığı, bilgi işleme kolaylığı ve karar kurallarının kolaylıkla etkinleştirilmesidir.

3.5.2.3. Mağaza İçerisinde Geçirilen Süre

Ayrıca, seyahat süresi, müşterilerin mağazada harcadıkları para ve kaygıya ek olarak harcadıkları üç kaynaktan biridir. Alışveriş yapan müşterilerde bu üç kaynaktan sınırlı miktarda mevcuttur ve tüketici bu üç kaynaktan herhangi birini tükettiğinde mağazadan ayrılmaktadır (Sorensen vd., 2017). Bir müşteri mali bütçesini tüketmeden önce zamanını veya endişe rezervlerini tüketirse, mağaza karlılığı maksimize edememektedir. Bu sebeple, alışveriş yapanların gezinmesi için mağazayı daha kolay ve hızlı hale getirilmesi önemlidir. Alışveriş yapanların daha hızlı gezinmesi, yalnızca zaman tasarrufu sağlamakla kalmaz, aynı zamanda endişe kaynaklarını da azaltabilmektedir, bu da süpermarketin genel olarak daha memnun ve karlı müşterilerle kazanmasını sağlamaktadır (Page vd., 2019).

Abratt ve Goodey (1990)'e göre tüketiciler, süpermarketlerde planladıklarından daha fazla harcama yapma eğilimindedir. Kollat ve Willett (1967) bu önermeye şu şekilde atıfta bulunmaktadır. Müşteri bağlılığı söz konusuysa, müşterilerin zamanı ve çabası en aza indirildiğinde, ölçülen satın alma niyetlerinin gerçek satın alma şekillerine daha yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca, fiili harcamaların gerçek harcama eğilimlerine yaklaşma yönünde güçlü bir eğilimi vardır. Bu sebeple alışveriş yapanların tahmin ettiklerinden daha az harcamaları, planladıklarından daha fazla harcamalarından daha olasıdır.

3.5.2.4. Müşteri Alışveriş Alışkanlıkları

Ürünleri tüketici satın alma alışkanlıkları etrafında kümelemek, günümüz koşullarında meşgul tüketiciler için önemli bir çekiciliğe sahiptir. Bu gibi durumlarda, perakendeci müşterilerinin ihtiyaçlarını anladığı için tüketiciler tatmin hissedebilir ve bu da satın alma kararlarını olumlu şekilde etkileyebilmektedir. Ayrıca, iyi düzenlenmiş mağaza yerleşim tasarımı sadece tüketici gereksinimlerini karşılamakla kalmaz, aynı zamanda tüketicilerin fiyatı daha kolay kabul etmelerini sağlarken sadakati arttırmaktadır (Bill Tschudi vd., 2001; Ham vd., 2021) Böylece, mağazaya sadakati artan bir müşteri satın alma işlemini tekrarlamaktadır (Soars, 2003).

Sorensen vd. (2017) tarafından özetlenen bir alışveriş misyonu segmentasyonuna göre 'Hızlı' alışveriş yapanlar, nispeten yavaş yürüme hızıyla küçük bir alanda kısa bir zaman harcamaktadır. Bu segment genellikle sınırlı sayıda departmandan alışveriş yaptıktan sonra kasaya geçmektedir. Genellikle iyi tanımlanmış ve planlanmış ihtiyaçları karşılar ve paralarını çok daha hızlı harcarlar, bu nedenle perakende başarısının bir ölçüsü olarak saniye başına alışveriş yapan kişi göz önüne alındığında, paralarını daha hızlı harcayan bu tür alışverişçiler daha fazla genel mağaza satışlarına yol açmaktadır.

Bilgi işleme kolaylığı üzerine yapılan birçok araştırma, bilginin sunulma biçiminin işleme biçimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu şeklindeki sezgisel görüşü desteklemektedir (Bettman ve Kakkar, 1977). Bilgi sunumunun etkisi, birbiriyle ilişkili en az iki faktörden kaynaklanmaktadır. Birincisi, tüketiciler bilgi işleme çabalarını en aza indirme eğilimindedir ve sonuç olarak bilgi sunum formatı da dahil olmak üzere işleme kolaylığını etkileyen herhangi bir faktöre karşı hassastır. İkincisi, bilgi sunum formatı kararda etkilidir. Bu psikolojik mekanizmanın bir örneği, seçenekleri yan yana değil ayrı ayrı göstermenin etkisidir (Nowlis ve Simonson, 1997). Farklı laptop alternatifleri yan yana gösterildiğinde, tüketiciler hassas, net karşılaştırmalar yapmanın daha kolay olduğu boyutlara odaklanma ve daha az ölçülebilir boyutlara daha az güvenme eğilimindedir. Özellikle alternatiflerin yan yana sunulması, net ve ölçülebilir olan fiyat ve özellik farklılıklarının etkin ağırlığını artırmakta ve marka adları gibi niteliksel yönlerin ağırlığını azaltmaktadır. Koridor sonu teşhirinde olduğu gibi seçenekleri ayrı ayrı sunmak ise tam tersi bir etkiye sahiptir. Örneğin, kendi başlarına değerlendirilebilecek marka isimleri (ör. Apple MacBook ve Huawei) daha fazla ağırlık kazanmaktadır (ör. Tek başına değerlendirildiğinde daha az anlamlı, daha az ağırlık almak). Bilgi işleme kolaylığı, ürün çeşitliliğinin tercihler üzerindeki diğer etkilerinin temelini oluşturmaktadır (Kivetz ve Simonson, 2002; Slovic ve MacPhillamy, 1974).

3.5.3. Süpermarketin Belirli Bölümlerine Yönlendirme

Perakende müşterilerinin alışveriş davranışları, genel alışveriş ihtiyaçları ve niyetleri, alışveriş gezileri, ziyaret başına gereksinimleri ve güdüleri değişiklik gösterebilmektedir (Karsu, 2019). Bu sebeple perakendeciler, mağaza içerisinde güçlü satış sürücülerini ile çekim alanları belirleyerek, müşterinin mağaza içerisindeki dolaşımını artırırken, yol üzerindeki ürünlerle müşteri temasını ve ürünlerin satın alınma fırsatını artırmayı amaçlamaktadır.

Mağaza içerisindeki çekim alanlarını, mağaza düzeni içerisinde belirlenen trafiğin fazla olduğu ya da direk trafiği çeken konumlar belirlemektedir. En güçlü çekim alanları trafiğin fazla olduğu kasa önleri ve orta koridorlar ile trafiği çeken koridor sonları ve koridor sonlarındaki raflardır (encaps).

Bitner (1992)'a göre, mağaza içerisinde çekicilik yaratarak müşteri yaklaşımı davranışlarını geliştirmek isteyen bir self-servis firması, belirli bilişsel, duygusal veya fizyolojik tepkileri ortaya çıkarabilecek çevresel boyutları veya ipuçlarını değerlendirmektedir. Çekicilik, algısı firmanın tamamına verilen olumlu bilişsel ve duygusal tepkileri yansıtmaktadır.

Campo vd. (2000) tarafından, yerel ürünler süpermarketler için güçlü bir mıknatıs görevi görmektedir. Güçlü yerel cazibeye sahip kategoriler, mağazanın satış değerinin daha büyük bir bölümünü temsil etmektedir. Ayrıca, tamamlayıcı kategorilerin çekme etkisi oldukça yüksektir. Yerel çekici kategorilerin mağazaya çekme etkisi sayesinde, mağaza satış noktasında satılan tüm kategoriler üzerinde bir etki yaratmaktadır. Örnek vermek gerekirse, çekici bir balık departmanı tarafından mağazaya çekilen müşteriler, evdeki satın alımlarını gruplandırdıkları ve/veya anlık satın alma yaptıkları diğer kategorileri satın alma ihtimalini artırmaktadır. Bu yerel ayrıştırıcı kategori farklılıkları mağaza satış değerini ve dolayısıyla genel mağaza kârını büyük ölçüde etkileyebilmektedir. Yani, yerel olarak çekici kategoriler mağaza için daha fazla iş yaratabilmekte ve böylece perakende satış noktasında satılan diğer tüm kategorileri etkileyebilmektedir.

Ayrıca, Fazlzadeh vd. (2012)'ne göre birçok çalışma, tüketicilerin özel markaları sıklıkla satın alma eğiliminin çeşitli faktörlere bağlı olduğunu göstermektedir (Burger ve Schott, 1972; Dick vd., 1997; Richardson vd., 1996). Özel markalar, mağazaların sunduğu ve mağazayı farklılaştırabilen öğelerden biridir (Collins-Dodd ve Lindley, 2003). Bir perakende markasına sadık olan tüketici, perakendeciye ait özel markaya daha olumlu bir yaklaşım sergilemektedir (De Wulf vd., 2005).

3.5.3.1. Raf Ön Yüz/Arka Yüz (Endcaps)

Alışveriş yapan kişinin süpermarkette nasıl hareket ettiğini ve hangi bölgeyi, özellikle hangi sırayla ziyaret ettiğini bilmek, olası pazarlama stratejilerini geliştirmek

için önemlidir. Yani, müşteri yolu belirlenerek, en verimli yerleşim planı ve buna bağlı pazarlama stratejileri belirlenebilmektedir (Ferracuti vd., 2019).

Pazar payını göre alan tahsisi, perakende satış paylarının hangi ürünlerden sağlandığı araştırılarak alan tahsisini çözümlen yöntemidir. Örnek olarak, perakendecinin satışlarının %10'si şarküteri ürün kategorisinden elde edilmekte ise mağazadaki satış alanının %10'sinin kahvaltılık ürün kategorisi için ayrılması perakendeci için doğru karar olmaktadır (Newman ve Cullen, 2002).

Daha fazla ürün satın alımını optimize etmek için perakendeciler, gerekli ürünleri koridorların sonunda düzenleyebilmektedir (Deng vd., 2018). Endcaps etkinliği, öne çıkan konum ayrıcalığına sahiptir ve daha yüksek müşteri trafiğini çekmektedir. Ayrıca, Paskalya gibi özel bir günde mağazalar, Paskalya yumurtaları koridorunun sonuna yerleştirilmektedir. Örneğin, seyahat süresi boyunca, aranan ürünler koridorun sonuna konulmalıdır. Çünkü, tüketicilerin bu ürünlere ihtiyacı vardır ve onları almak için tüm koridorlardan geçmektedir. Ayrıca gittikleri yolda diğer ürünleri satma fırsatlarını artırmaktadır (Page vd., 2019). Satış miktatısı olan ilgilenilen ürünleri sergilemesi için atölye düzeninin tasarlanması, müşterilerin birçok bölümde dolaşmasını sağlamak ve çeşitli ürünlerle önemli temaslara izin vermektedir (Ohta ve Higuchi, 2013).

3.5.3.2. Süpermarket Girişi

Mevsimsellik gösteren ürünlerin (manav ürünleri, kaymak gibi) satışlarının en fazla olduğu dönemde mağaza içinde ürünlere geniş bir alan tahsis etmek isabetli bir karardır. Bu durumda müşteri talebiyle doğru orantılı olarak mevsimsellik gösteren ürünlere ayrılan mağaza alanı genişliği önemlidir. Çünkü bu ürünlere ayrılan alan ve alanın kalitesi müşterilerin dikkatini çekmede etkilidir. Müşterinin dikkatini çeken mevsimsel ürünler bazen plansız satın almaya da yol açmaktadır. Müşterinin anlık satın alma kararları, mağaza içinde ürüne denk gelme sonucu gerçekleşmektedir. Özellikle ileri seviyede mevsimsellik gösteren ürünlerin, müşterilerin dikkatini ve ilgisini çekmesi daha olasıdır (Varley, 2006).

Nielsen (2019) raporuna göre, taze ürünler, güçlü seyahat sürücüleridir ve mağazaya en çok ziyareti sağlama açısından tüm gıda kategorileri arasında en üst sıralarda yer almaktadır. Artan sayıda araştırma, duyuusal ve/veya duyuusal hazzı artırarak

mağazaya ve ürüne yönelik yaklaşım tepkilerini etkileyen bir pazarlama aracı olarak atmosferin önemini desteklemektedir. Bu sebeple bir çok süpermarkette ürün teşhir amacıyla konumlandırılan tadım stantları ve taze pişirilen ekmekler önemli birer teşvik unsurlarıdır (Bellizzi ve Hite, 1992; Donovan vd., 1994; Knasko vd., 1990; Spangenberg vd., 1996).

3.5.3.3. Süpermarket Çıkışı-Kasa Önü

Page vd. (2019) tarafından yapılan araştırmaya göre, perakendeciler ve üreticiler için orta koridorun potansiyel faydası araştırılmaktadır. Buna göre koridor önü, sonu (endcaps olarak da adlandırılmaktadır) ve kasa promosyonlarının aktivite etkisini iki katına çıkarttığı gözlenmektedir. Mağazalarda kasaların bulunduğu kısımlar genellikle müşterilerin son dakika alışverişlerini yaptıkları alanlardır. Bilhassa kasada sıra beklenirken kolayda ürünlerden, sakız, çikolata, dergi, içecek, dondurma en fazla anlık satın alma sağlamaktadır (Varley, 2006).

3.5.4. Doğal Alışveriş Kuralına Yönlendirme

Süpermarketlerde alışverişin kendi doğasına özgü tüketici davranış kuralları sergilenmektedir. Bu davranış şekilleri genellikle farkında olunmadan ve rutin şekilde sergilenmektedir. Bu kısımda kalıplaşmış ve alışverişin seyrini değiştiren alışveriş kurallarından bahsedilmektedir. Ayrıca bahsedilecek doğal kurallar müşterinin mağaza içerisindeki dolaşımını etkileyebilecek faktörleri içermektedir.

Müşteriler alışveriş listesinde bulunan donuk gıda ya da belirli bir sıcaklıkla temas etmemesi gereken ürünleri alışveriş turlarının sonlarına doğru sepete eklemektedir. Çünkü, müşteriler genellikle mağaza içerisindeki dolaşımını satın alacakları ürünlerin soğuk zincirini kırmamak adına alışveriş turlarının sonuna saklamaktadır. Bunun en temel sebebi şu şekilde örneklendirilebilmektedir. Dondurulmuş ürünler dondurucularda, belli sıcaklıkla ürünler uygun buz dolaplarında sergilenmektedir (Evans ve Berman, 2001). Örneğin belli ısı düzeyinde korunması gereken ürünlerin mağaza alanı içindeki sunumu da bu özelliğin göz önünde bulundurulması ile gerçekleştirilmektedir. Bazı gıda ürünleri (içecekler, süt ve süt ürünleri, dondurulmuş gıdalar, et ve et ürünleri, dondurma) uygun saklama koşulları altında müşteriye sunulmaktadır. Bu ürünler genellikle mağaza içindeki soğutucu dolaplarda sunulmaktadır (Aydın vd., 2013; Köprüalan Aydın vd., 2023).

Müşterinin satın alma yolunu etkileyen bir faktörde ürünün ebat ve ağırlığına bağlı doğal özelliklerine göre şekillenmektedir. Ambalajı hacimce büyük ve ağırlığı fazla olan perakende ürünleri hem sepetli hem de sepetsiz alışverişlerde alışveriş turunun sonuna saklanmaktadır. Bu sebeple, mağazaların en arkalarında bulundurulmaları uygun olmaktadır.

Ek olarak, yerel mağazalarda hem çalışanlar hem de müşteriler arasında sosyalleşme olgusu oldukça yaygındır. Bazı araştırmacılar, insanların evlerinin dışında etkileşime girmeyi sevdiğini öne sürmektedir. Örneğin, bazı insan gruplarının belirli mağazalardan alışveriş yapmayı sevdiğini, bunun en önemli sebebinin mağazaların satıcıyla etkileşim kurma fırsatı sunduğunu ve ayrıca alışveriş yapanların güler yüzlü oldukları mağazalardan alışveriş yapmayı tercih ettiklerini savunmaktadır (Fazlzadeh vd., 2012; Lemmink ve Mattsson, 1998) Bazı araştırmacılar ise hizmet çalışanlarının müşterilere karşı gösterdikleri kişisel coşku derecesinin, hizmet kalitesi algıları ve müşteri memnuniyeti ile anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu tespit etmektedir (Tauber, 1975).

Bitner (1992) çeşitli nesnel çevresel faktörlerin hem müşteriler hem de çalışanlar tarafından algılandığını ve her iki grubun da çevreye bilişsel, duygusal ve fizyolojik olarak yanıt verebileceğini öne sürmektedir. Çevreye verilen bu içsel tepkiler, hizmet ortamındaki müşteriler ve çalışanların davranışlarını ve sosyal etkileşimlerini etkilemektedir.

Perakende ortamında, tüketicilerin diğer müşterilerle paylaşımında bulunması yaygın bir durumdur (Colm vd., 2017). Sosyal etkileşim, ürün veya hizmet satın alma ve seçme sürecine olumlu yönde etkilemektedir (Argo vd., 2005). Sosyal etkileşim, satın alma ortamında tüketicilerin ürünlere ilişkin algılarını paylaşmaları ile gerçekleşebilmektedir (Orth ve Crouch, 2014). Perakende bağlamında başkalarının algıları, diğerlerinin fiziksel yönleri, benzerlik düzeyi ve davranışsal yeterliliği dahil olmak üzere çeşitli boyutlarla ilişkili olarak bilişsel şekilde ifade edilebilmektedir (Brocato vd., 2012). Görsel dikkat ile ilgili olarak, sosyal etkileşimin bilişsel yönü, insan dikkatinin dağılmasının, belirli bir ürüne veya odak nesnesine yönlendirilebilecek görsel dikkati seyrelttiği varsayımına dayanmaktadır (Risko ve Kingstone, 2011). Müşterinin birlikte bulunma etkisinin farkına varması bir arada bulunan bireylerin dikkatlerini

çekmesi nedeniyle belirli ürün özelliklerine seçici olarak odaklanamadıkları için bilişsel süreçlerini kesintiye uğratmaktadır (Orth ve Crouch, 2014b; Richler vd., 2008).

Perakende araştırması, mağaza içerisinde mobil cihazların kullanımının tüketici satın alımını etkileyebileceğine işaret etmiştir (Shankar vd., 2016). Bu çalışmalar, cep telefonu kullanımının alışveriş davranışını hem olumlu (Inman vd., 2009) hem de olumsuz (Bellini ve Aiolfi, 2017) etkileyebileceğini göstermektedir. Olumlu kısmı, perakende ortamında sağlanan kupon alışverişi ve promosyonları görüntüleme gibi cep telefonu kullanımına olanak sağlayan olanaklarla ilişkilendirilmektedir (Bues vd., 2017; Inman vd., 2009). Olumsuz etkiler ise alışveriş ortamı algısının azalması ve alışveriş hedeflerine uyulmaması ile ilişkilendirilmektedir (Atalay vd., 2017). Ayrıca, perakende ortamında cep telefonu kullanımının görsel dikkat çekmede önemli bir faktör olduğu gösterilmektedir. Cep telefonlarının kullanımı dikkat dağıtıcı olabilmekte ve bu nedenle satın alma rutininde değişikliklere neden olabilmektedir (Grewal vd., 2018).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ALIŞVERİŞ YAKLAŞIMLARI VE VERİ ANALİTİĞİ UYGULAMALARI

4.1. Genel Amaç

Uygulamanın genel amacı, tüketiciler için daha cazip, işletme açısından daha karlı bir alışveriş/mağaza düzeninin tasarlanmasıdır.

Ayrıca uygulamanın alt amaçları:

- Alışveriş kolaylığı tercih eden müşterileri çeken bir alışveriş alanı oluşturmak,
- Mağaza trafiğinin yoğun olduğu alanlarda belirlenen ürünlerin ortak sergilenmesiyle tutundurma çalışması yapmak,
- Süpermarketin mağaza trafiğini artırmak ve yönlendirmek,
- Ürün kategorileri yerleşimini mağaza düzenine göre belirlemek,
- Ürün grubu küme ve alt kümelerini oluşturmaktır.

4.2. Kapsam

Araştırmada test edilen tüketici yaklaşımlarına göre yönlendirilen alışveriş düzenleri, Denizli İl'inde, gıda sektöründe faaliyet göstermekte olan yerel bir market zincirinde gerçekleştirilmiştir.

İşletme yetkilisinden edinilen genel bilgilere göre, Denizli'de faaliyet göstermekte olan yerel market, 1989 yılında eski adıyla Şeytan Pazarı yeni adıyla Melek Pazarında süt ve süt ürünleri üzerine ilk mağazasını açarak faaliyete geçirilmiştir. Bugün il sınırları içerisinde, toplam on adet şube bulunmaktadır. Ağırlıklı olarak yoğurt, peynir ve tereyağı gibi yöresel şarküteri ürünlerin satışı üzerine yoğunlaşmıştır. Orta ve üst sınıf tüketici grubuna hitap eden yerel market zinciri düşük fiyat iddiası olmayan fakat, tüketicisine taze ürün, lezzet, kalite ve güven garantisi veren bir işletmedir. Yöresel bir ürün olan yanık kokulu süzme yoğurdu tüketicisine sunan Denizli'de ilk market olma özelliğini taşımaktadır.

4.3. Çalışma 1: Pratik Alışveriş Alanı Deneyi

4.3.1. Amaç ve Problem

Araştırmanın genel amacı, belirlenen pratik alışveriş ürünleri ile süpermarketin en sık kullanılan geçiş alanında bir alışveriş alanı düzenlenerek pratik bir alışveriş alanı düzenlemek ve etkisini ölçmektir. Böylece, test edilen yeni alışveriş düzeninin tüketicilere zaman tasarrufu ve alışveriş kolaylığı sağlaması ve işletmenin karlılığını olumlu etkilemesi amaçlanmaktadır.

Bu doğrultuda araştırmamızın sorusu şu şekildedir:

Q1: Süpermarket mağaza düzeninde pratik alışveriş alanının tüketicinin satın alma aksiyonunda rolü var mıdır?

4.3.2. Yöntem

Pratik alışveriş üzerine gerçekleştirilen deney ile manipülasyonun etkisi test edilmiştir. Araştırma için yerel market şubelerinden manipülasyon ve kontrol grubu olmak üzere iki mağaza belirlenmiştir.

Bu araştırma tasarımı için öncelikle mağazalarda gözlem yöntemiyle keşifler yapılmış, uzman görüşleri alınmış ve daha sonra yerel market mağazalarına ait satış hacimleri incelenerek sosyo-ekonomik açıdan benzer müşteri portföyüne ve ciro bazında benzer özelliğe sahip iki şube seçilmiştir. Aynı zamanda her iki şube mağaza atmosferi ve sunulan ürün yelpazesi açısından birbirine çok benzerdir.

Bu bağlamda, araştırmaya hizmet edebilmesi adına mağaza düzeninin en etkili uygulanabileceği manipülasyon ortamının Albayrak şubesi olarak belirlenmiştir. Deneyin gerçekleştiği Albayrak şubesinde pratik alışveriş alanı düzenlenmiştir. Aynı zamanda, keşifsel araştırmalar ve uzman görüşleri doğrultusunda elde edilen demografik örtüşme, mağaza atmosferi ve satış hacimleri yakınlığı dolayısıyla araştırmada deneysel tasarıma bağlı kontrol grubu olarak Servergazi şubesi olarak uygun bulunmuştur. Deney süresince kontrol grubu olan Servergazi şubesinde pratik alışveriş için belirlenen ürünlerin raf yerleşimleri sabit tutulmuştur.

Pratik alışveriş alanında deneye tabi tutulacak ürünlerin seçiminde belirlenen iki şubenin fiş bazlı satış verileri üzerinden müşteriler tarafından en çok tercih edilen satış hacmi yüksek yüz ürün içerisinde pratik alışverişe en uygun atıştırılabilir, içecek, yumurta, manav ürünleri ve hijyen ürünü olmak üzere farklı kategoride sınıflandırılan kolayda ürünler seçilmiş ve yerel marketin Albayrak Şube Müdür'ünden alınan uzman görüşü doğrultusunda da ürün dizilimi gerçekleştirilmiştir. Resim 4'de pratik alışveriş için tasarlanan Albayrak (manipülasyon) mağaza düzeninin bir görseli yer almaktadır. Bu düzen için mağazanın orta noktasından daha önce mağazadaki teşhir çeşitlerinden çok farklı bir alan tasarlanmıştır. Mevcut alan seçiminde müşterinin en çok tercih ettiği ürünleri pratik şekilde ulaşabileceği mağazanın giriş kapısından kasaya yönelen tek geçiş alanında sergilenmesine karar verilmiştir. Pratik alışveriş alanının, tüketicilere hem zaman hem de alışveriş kolaylığı ve de işletmeye karlılık sağlaması amaçlanmaktadır.



Resim 4. Pratik Alışveriş Manipülasyon Düzeni (Yerel Market Albayrak Şubesi)

4.3.3. Deneysel Tasarım

Pratik alışveriş deneyinin yürütülmesi için yapılan planlama Tablo 1'de gösterilmektedir. Ayrıca, pratik alışveriş ait deney, kontrol gruplu test öncesi (O_1 ve O_3) ve test sonrası (O_2 ve O_4) şeklinde tasarlanmıştır. Deney ve kontrol grubu olarak belirlenen iki marketlerin kıyaslanabilirlik çalışmaları 10 Ekim 2021 - 28 Nisan 2022 tarih aralığında gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamındaki ürünlerin haftalık satış miktarları her iki market şubesine göre karşılaştırıldığında fark olmadığı (t-test; 0,05) tespit edilmiştir. Bu doğrultuda deneysel tasarım 10 Ekim 2022 - 28 Nisan 2023 tarih aralığında

gerçekleştirilmiştir. Belirlenen zaman dilimleri manipülasyon tarihinden dört ay öncesi itibari ile ele alınmıştır. Araştırmaya ait manipülasyon tarihleri ise 18 Ocak 2023 - 28 Nisan 2023 olmak üzere 100 günlük bir süre içerisinde uygulanmıştır.

Tablo 1. Pratik Alışveriş Alanı Deneysel Tasarımı

	18 Ocak'23	
	Test Öncesi (100 gün)	Test Sonrası (100 gün)
A: Albayrak Şubesi (Manipülasyon)	O_1	xO_2
S: Servergazi Şubesi (Kontrol)	O_3	O_4
	$A: O_1 \times O_2$	
	$S: O_3 \quad O_4$	

Manipülasyonun etkisinin hesaplaması aşağıdaki gibidir:

$$\Delta_A = (O_2 - O_1) / O_1$$

$$\Delta_S = (O_4 - O_3) / O_3$$

$$E = \Delta_A - \Delta_S$$

Tablo 1’de sunulan;

O_1 : Albayrak şubesinde, 18 Ocak 2023 öncesi 100 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

O_2 : Albayrak şubesinde, 18 Ocak 2023 sonrası 100 gün boyunca, sadece ithal ürün teşhir standı bulunan ürünün toplam satışlarıdır.

O_3 : Servergazi şubesinde, 18 Ocak 2023 öncesi 100 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

O_4 : Servergazi şubesinde, 18 Ocak 2023 sonrası 100 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

Δ_A : Albayrak şubesi (deney grubu) manipülasyona ve zaman gibi diğer değişkenlere göre satışlardaki değişim oranıdır.

Δ ş: Servergazi şubesi (kontrol grubu) manipülasyon dışındaki zaman gibi diğer değişkenlere göre satışlardaki değişim oranıdır.

Pratik alışveriş alanında sergilenen ürünlerin deneye tabii tutulmadan önce esneklik ve ürün grubuna göre farklılık testleri uygulanarak gruplandırması yapılmıştır (EK-1).

4.3.4. Bulgular

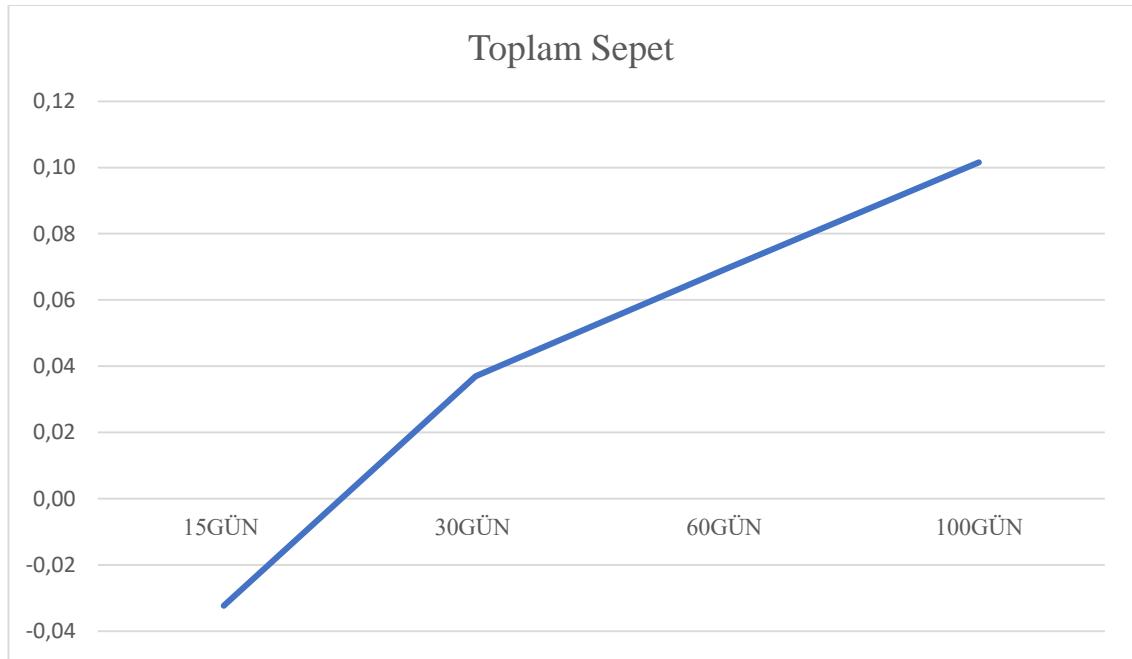
Araştırmanın analiz kısmında test öncesi dönem olan “10 Ekim 2022 - 18 Ocak 2022” ve test sonrası olan “18 Ocak 2022 - 28 Nisan 2023” tarih aralıkları esas alınarak hem manipülasyon mağazası (Albayrak Şubesi) hem de kontrol mağazası (Servergazi Şubesi) satış miktarlar ortalamaları hesaplanmış ve test sonrası satış ile test öncesi satış arasındaki fark aşağıdaki gibi hesaplanarak manipülasyon öncesi ve sonrası artış oranlarına göre pratik alışveriş ürünlerinin satışa olan etkisi yukarıda sunulan denklemle hesaplanmıştır.

Araştırmada 100 günlük pratik alışveriş deney sürecinden elde edilen sonuçlar Tablo 2’de yer almaktadır. Buna göre manipülasyon boyunca seçilen pratik alışveriş ürünlerinin sağladığı % 10’luk artış Tablo 2’deki Toplam Sepet sütununda yer almaktadır.

Tablo 2. Pratik Alışveriş Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçları

Ürün	15 Gün	30 Gün	60 Gün	100 Gün
Mehmet Efendi Türk Kahvesi 100 Gr	0,48	0,20	0,06	0,07
Brezilya Türk Kahvesi 100 Gr	0,09	0,06	0,00	0,14
Eti Canga Çikolata	0,17	0,11	0,03	0,13
Gillette Permatik Banyo Tekli	0,00	0,02	0,14	0,07
Helta Vanilyalı Tahin Helva 200 Gr	0,06	0,12	0,10	0,28
Nescafe 2 Si Bir Arada 10 Gr	0,05	0,21	0,70	0,41
Nescafe 3 ü Bir Arada Orginal 17,5 Gr	0,33	0,01	0,40	0,40
Nutella 750 Gr	0,10	0,27	0,60	0,40
Redbull Enerji İçeceği 250 Ml	1,69	0,87	0,65	0,30
Saka Su 0,5 Lt	0,47	0,37	0,34	0,07
Ülker Çikolatalı Gofret 36 Gr	0,06	0,11	0,05	0,05
Exotic İçecekler & Atıştırmalık	0,51	0,25	0,05	0,13
4Mevsim_MnvÜrünleri	0,01	0,07	0,10	0,14
Sezonluk_MnvÜrünleri	0,13	0,04	0,00	0,05
Toplam Sepet	0,03	0,04	0,07	0,10

Pratik alışveriş ürünleri; 15 gün, 30 gün, 60 gün ve 100 gün aralıklı manipülasyon sonuçlarının toplam sepetteki satışa etkisini gösteren grafik Şekil 1'deki sunulmaktadır. 15 gün, 30 gün, 60 gün ve 100 gün olmak üzere her bir ürün için toplam sepetteki satış artış değerleri belirtilmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre pratik alışveriş ürünleri sergilendikçe satışı artmakta ve mağazadaki yeni alana karşı öğrenme gelişmektedir. Bu sebeple mevcut ürünlerin müşterilerin kolaylıkla ulaşabileceği bu alanda sürekli kalmasının doğru olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 1. Pratik Alışveriş Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçlarının Toplam Sepete Etkisi

4.4. Çalışma 2-A: İthal Ürün Standı Deneyi

4.4.1. Amaç ve Problem

Uygulamanın genel amacı, süpermarket satış verilerine göre mağazanın trafiğinin en yoğun olduğu alışveriş alanında mağaza içerisinde satış grafiği düşük ve dağınık halde dizilime sahip ithal ürünlerin, ithal ürün teşhir standında bir arada sergilenerek satışının artırılmasıdır.

Bu doğrultuda araştırmamızın sorusu şu şekildedir:

Q1: Süpermarket raf planlamasında ithal ürün teşhir standının tüketicinin ithal ürün satın alma aksiyonunda rolü var mıdır?

Q2: Süpermarket mağaza trafiğinin yoğun olduğu alanlarda tutundurma çalışmalarının satın alma aksiyonunda rolü var mıdır?

4.4.2. Yöntem

Araştırma sorusunun cevabını bulmak üzere yerel market satış-fiş verileri kullanılmıştır. Yerel market ağırlıklı olarak yoğurt, peynir ve tereyağı gibi yöresel şarküteri ürünleri konusunda satış miktatısı (çekim merkezi) niteliğini taşımaktadır.

Bu alana yakın bir noktada ithal ürün teşhir standının uygunluğunu test etmek amacıyla deneysel tasarım oluşturulmaya karar verilmiştir. Bu kapsamda yöneticilerin görüşleri alınmış ve satış hacimleri incelenmiştir. Bu keşfedici araştırma sonucunda yerel market zincirinin Albayrak ve Servergazi semtlerinde yer alan şubelerinin araştırma kapsamına dahil edilmesine karar verilmiştir. Her iki şubenin müşterileri sosyo-ekonomik açıdan ve elde ettikleri cirolar benzer özelliğe sahiptir. Yine her iki şube mağaza atmosferi ve sunulan ürün yelpazesi açısından birbirine en benzerdir. Her iki şubenin araştırma kapsamındaki ürün gruplarına göre istatistiksel olarak birbirine olan benzerliğini kanıtlamak için en çok satılan atıştırmalık gıda ürünlerinin toplam iki ay boyunca günlük satışlarına bakılmıştır. Bu verilere göre şubeler arasında bir farklılık bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Servegazi şubesi satışları, deneysel çalışmamızın kontrol verisi olarak değerlendirilmiştir. Manipülasyon, Albayrak şubesinde yapılmıştır. Şirketin her iki şubesi için 8 ithal ürün belirlenmiştir. Bunlar bitkisel süt, çikolata, bisküvi gibi atıştırmalık ithal gıda ürünü niteliğindedir. Bu ürünler her markette bulunmamakta olup, orijinal ambalajı ve etiketlemesi yerli ürünlerden farklıdır.

Araştırma kapsamındaki ithal ürünler, kontrol amaçlı verilerin toplandığı Servegazi şubesinde kendi ürün grubundaki diğer markalarla raflarda yan yana konuşlandırılmıştır. Yani ithal ürünler market içerisinde dağınık, ancak kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilmiştir. Manipülasyonun yapıldığı Albayrak şubesinde ise bu 8 ürün dağınık değildir. Ürün teşhir stadi niteliğindeki tek bir rafta, herkesin kolaylıkla görebileceği ve dikkatinin çekilebileceği endcap (raf-koridor önü) standında teşhir edilmiştir (Resim 5). İthal ürün teşhir standının yerinin seçiminde, market yöneticileri ile ortak karar alınarak tüm müşterilerin yanından geçebileceği bir nokta olmasına dikkat edilmiştir. Bu nokta, marketin çekim merkezi olan şarküteri reyonu ile

karşı karşıyadır. Teşhir standı için daha önce mağazadaki teşhir çeşitlerinden çok farklı, markette ilk defa kullanılan dikkat çekici bir raf hazırlanmıştır. Böylelikle süpermarketin çekim noktalarından birisi olan şarküterinin yarattığı müşteri trafiğinin ithal ürün teşhir standı ile etkileşim sağlaması hedeflenmiştir. Satışların artabileceği öngörüsü ile bu dikkat çekiciliğe başvurulmuştur.



Resim 5. Manipülasyon: İthal Ürün Teşhir Standı (Yerel Market Albayrak Şubesi)

4.4.3. Deneysel Tasarım

Çalışmamızda karma kontrol olarak adlandırılan, kontrol gruplu test öncesi–test sonrası deneysel tasarım oluşturulmuştur. Böylelikle zamanın etkisi ve grupların etkisi en aza indirilerek test etkisi ölçülebilmıştır (Hasiloglu, 2022). Manipülasyonun etkisini ölçmek için Tablo 3’deki belirtilen deneysel tasarım kullanılmıştır. Zamana göre değişimi kontrol altında tutmak için Servergazi şubesinin verileri deneysel tasarıma dahil edilmiştir. Diğer yandan şube satışlarından kaynaklı (manipülasyon dışı) farklılıkları kontrol altında tutmak için test öncesi dönem satış verileri kullanılmıştır. 4 Mart 2023 tarihinde sadece Albayrak şubesinde ithal ürün teşhir standı kurulmuş ve 60 günlük satış verileri test sonrası dönem verisi olarak alınmıştır. Bu tarihten önceki 60 gün ise test öncesi dönem olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. İthal Ürün Teşhir Standı Deneysel Tasarımı

	4 Mart'23	
	Test Öncesi (60 gün)	Test Sonrası (60 gün)
A: Albayrak Şubesi (Manipülasyon)	O ₁	xO ₂
S: Servergazi Şubesi (Kontrol)	O ₃	O ₄
	A: O ₁ × O ₂	
	S: O ₃ O ₄	

Manipülasyonun etkisinin hesaplaması aşağıdaki gibidir:

$$\Delta_A = (O_2 - O_1) / O_1$$

$$\Delta_S = (O_4 - O_3) / O_3$$

$$E = \Delta_A - \Delta_S$$

Tablo 3'de kullanılan;

O₁: Albayrak şubesinde, 4 Mart 2023 öncesi 60 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

O₂: Albayrak şubesinde, 4 Mart 2023 sonrası 60 gün boyunca, sadece ithal ürün teşhir standı bulunan ürünün toplam satışlarıdır.

O₃: Servergazi şubesinde, 4 Mart 2023 öncesi 60 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

O₄: Servergazi şubesinde, 4 Mart 2023 sonrası 60 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

Δ_A : Albayrak şubesi (deney grubu) manipülasyona ve zaman gibi diğer değişkenlere göre satışlardaki değişim oranıdır.

Δ_S : Servergazi şubesi (kontrol grubu) manipülasyon dışındaki zaman gibi diğer değişkenlere göre satışlardaki değişim oranıdır.

4.4.4. Bulgular

Analizler ithal ürün teşhir standında en çok satılan 8 ürün için yapılmıştır. Bunlar; Alpro Badem Sütü, Alpro Hindistan Ceviz Sütü, Toffifee, Hanuta, Lotus bisküvi, Lotus

ve Delucca kremadır. Test öncesi dönem ve test sonrası dönem ayırımı için 4 Mart 2023 tarihi esas alınarak hem manipülasyon mağazası (Albayrak Şubesi) hem de kontrol mağazası (Servergazi Şubesi) satış verileri elde edilmiştir. İthal teşhir standı manipülasyon etkisi yukarıda (Tablo 3) gösterildiği gibi her ürün için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 4’de araştırma kapsamındaki ürünlerin genel değerleri yer almaktadır. Tabloda, şirket gizliliği sebebiyle ürünlerin satış verileri ayrı paylaşılmamıştır. Bu değerlere normalizasyon (belirlenen katsayı ile çarpım ile oluşturulan) işlemi uygulanmıştır. Elde edilen bu genel sonuçlara göre ithal ürün teşhir standının, satışları artırmada değil, %30,28 oranında azaltmada etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Uygulamada deneye tabi tutularak tek bir ithal teşhir alanında sergilenen ithal ürünlerin toplam sepette satışı negatif yönlü etkilemesi, kontrol grubundaki ithal ürün yerleşiminin daha etkili olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Bu sonuca göre, süpermarket tüketicileri ithal ürünleri, ürünlere ait kategoriler arasında görmek, bulmak ve taramak istemektedir. Ortaya çıkan bu bulgunun en önemli sebeplerinden birinin ithal ürün teşhir standının yüksek fiyatlı ürün standı algısı yaratmış olabileceği şeklinde düşünülmektedir.

Tablo 4. Normalize Edilmiş Genel Satış Değerleri

Grup	Gözlem	Genel	Değişim (Δ)	Genel Etki (E)
Albayrak	O ₁	367,565	0,2657	-0,3028
	O ₂	465,234		
Servergazi	O ₃	249,750	0,5685	
	O ₄	391,741		

Analizlerde ürünlere ait manipülasyon etkisi hesaplanmıştır. Buna göre, bitkisel sütlerde deneyin etkisi görülmemişken, krema, çikolata, bisküvi ve şekerleme gibi atıştırmalık gruplarda test sonrası satışları test öncesine göre artış sağlamasına rağmen deneyin etkisi negatif yönlüdür. Ayrıca, Tablo 5’de görüldüğü üzere, uygulanan deneydeki değişkenlere ait (ürün ve grup) farklılıklar anlamlıdır (tüm ürünler için: $p < 0,05$).

Tablo 5. Seçilmiş Ürünler * Grupların Anlamlı Farklılık Testleri (Varyans Analizi)

Değişkenler		sd	F	p
Alprobadem grup	Gruplar arası	1	25,952	<0,001
	Grup içi	138		
	Toplam	139		
Deluccakakao grup	Gruplar arası	1	124,833	<0,001
	Grup içi	138		
	Toplam	139		
Hanuta grup	Gruplar arası	1	6,483	0,012
	Grup içi	114		
	Toplam	115		
Lotus grup	Gruplar arası	1	8,668	0,004
	Grup içi	138		
	Toplam	139		
Toffifee grup	Gruplar arası	1	17,094	<0,001
	Grup içi	114		
	Toplam	115		

4.5. Çalışma 2-B: İthal Ürün Teşhir Sunum Şeklinin Satın Alma Niyetine Etkisinin Araştırılması

4.5.1. Amaç

Çalışma 2-A'da ithal ürüne ait uygulanan deneyde ithal ürün teşhir standının tüketicinin satın alımında etkisinin olmadığı, aksine tüketicinin tıpkı kontrol grubunda uygulanan ürün konumlandırması gibi ürün gruplarına ait kategorilerle raf arasında yan yana görmek, rafı taramak ve aralarından almayı tercih etmektedir. Bu bulguyu test etmek amacıyla farklı iki senaryo (“ithal ürün teşhir standı” ... “raf arasında”) farklı iki ülkede (Türkiye-İngiltere) saha çalışması yapılmasına karar verilmiştir.

Bu doğrultuda araştırmanın amacı süpermarkette satışa sunulan ithal ürünlerin teşhir şekline bağlı sunulan senaryoların (“ithal ürün teşhir standı” ... “raf arasında”) ithal ürün imajına göre satın alma niyeti kapsamında farklılığını test etmektir. Böylece, tüketicilerin ithal ürün sunumunun teşhir standında veya raf arasında olmasına göre satın alma niyetleri ve ithal ürün imajı etkisi analiz edilmiştir. Çalışma online ortamda toplanan veriler ile gerçekleştirilmiştir ve iki ülke için toplam 388 cevaplayıcıya (Türkiye=189, İngiltere=199) ulaşılmıştır.

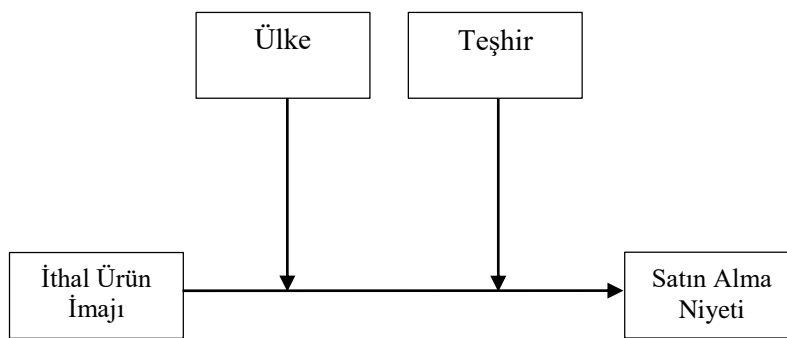
Genellikle tüketiciler ürünün menşe ülkesi hakkında bilgi sahibi iseler, bu bilgi ülkenin imajını ürüne de yansıtabilir (Hasiloglu, 2012). Dolayısıyla ithal ürün imaj

algısının satın alma niyetine etkisi vardır (Al-Sulaiti ve Baker, 1998). Ülkelere göre ithal ürüne bakış farklılık göstermektedir (Hynes vd., 2014). Ayrıca, marketlerde kullanılan tutundurma çalışmalarına göre satın alma niyeti değişmektedir (Dhar vd., 2001).

Bu bilgiler doğrultusunda kurulan modele ait geliştirdiğimiz hipotez şu şekildedir:

Hipotez: İthal ürün imaj algısının satın alma niyeti üzerindeki etkisinde farklı ülke (Türkiye-İngiltere) tüketicileri ve ithal ürün sunum (ithal ürün teşhir standı-raf arasında) şekli moderatör etkiye sahiptirler.

İthal ürün imajı (bağımsız değişken) satın alma niyeti (1 sonuç: bağımlı değişken) yolunda, ülke ve teşhir sunum şeklinin etkileşimi (2 moderatör) etkisini araştırmak üzere kurulan Hipotez Process Macro-Model 2 (Hayes, 2015) kullanılarak test edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. İthal Ürün Çalışmasının Hipotezine Ait Model

4.5.2. Yöntem

4.5.2.1. Verilerin Toplanması

Çalışmada veriler online anket yöntemi ile toplanmıştır. Türkiye örneğinde tüketicilerden (n=189), İngiltere örneğinde ise Prolific uygulaması üzerinden İngiltere’de yaşayanlardan (n=199) veri toplanmıştır. Araştırmanın hipotezleri gereğince biri “ithal ürün teşhir standı” (Türkiye=101; İngiltere=88 cevaplayıcı), diğeri ise “raf arasında” (Türkiye=93; İngiltere=106 cevaplayıcı) mesaj konusunu içeren iki farklı senaryo aracılığı ile veriler toplanmıştır. Cevaplayıcıların telefon numarasının son rakamının tek ya da çift olmasına göre karşısına gelen senaryo tesadüfi atanmıştır (Tablo 6). Sunulan senaryonun ardından satın alma niyeti (D’Souza ve Taghian, 2018) ve ithal ürün imajı (Parameswaran ve Pisharodi, 1994; Parameswaran ve Yaprak, 1987) ölçekleri (Tablo 7)’de veri toplama araçları arasında yer almaktadır. Her iki ülke örneğinde de satın alma

niyeti ölçeği Cronbach's Alpha katsayıları en az 0,95 düzeyindedir. Benzer şekilde ithal ürün imajı ölçeğinin Cronbach's Alpha katsayıları en az 0,70 düzeyindedir.

Tablo 6. Cevaplayıcılara Yöneltilen Senaryolar

Senaryo	
1- İthal Ürün Teşhir Standı	
Lütfen aşağıdaki senaryoyu zihninizde canlandırarak devamındaki anketi cevaplayınız.	
Rutin alışverişleriniz için her zamanki marketinize gittiniz. Dolaşırken sadece ithal ürünlerin bir arada bulunduğu özel tasarlanmış bir raf/teşhir standı ile karşılaştınız. Bu stantta, her yerde bulamayacağınız ithal çikolata, ithal bisküvi gibi farklı çeşitlerde ithal atıştırmalık ürünlerinin bir arada yer aldığını gördünüz. Kalite ve lezzetinden şüphe duymadığımız bu farklı çeşitteki ithal atıştırmalık ürünlerin ambalajı ve dizaynları (renk, biçim) da dikkat çekti. Ancak stanttaki her yerde bulunmayan bu ithal atıştırmalık ürünlerin fiyatlarının diğer markalara göre daha yüksek olduğunu fark ettiniz. Alışveriş listenizde de marka tercihiniz olmasa da atıştırmalık gıda ürünü (çikolata gibi) bulunuyor.	
2- Raf Arasında	
Lütfen aşağıdaki senaryoyu zihninizde canlandırarak devamındaki anketi cevaplayınız.	
Rutin alışverişleriniz için her zamanki marketinize gittiniz. Alışveriş listenize göre raf aralarında dolaşıyorsunuz. Çikolataların bulunduğu raf arasına girdiğinizde alternatif olarak her yerde bulamayacağınız ithal çikolatalarla karşılaştınız. Benzer olarak bisküvi ve benzeri diğer atıştırmalık bölümlerinde de yine alternatif olarak ithal atıştırmalık ürünleri gördünüz. Kalite ve lezzetinden şüphe duymadığımız bu ithal atıştırmalık ürünlerin ambalajı ve dizaynları (renk, biçim) da dikkat çekti. Ancak çikolata gibi kendi ürün grubu ile yan yana olan bu ithal atıştırmalık ürünün fiyatının diğer markalara göre daha yüksek olduğunu fark ettiniz. Alışveriş listenizde de marka tercihiniz olmasa da atıştırmalık gıda ürünü (çikolata, bisküvi gibi) bulunuyor.	

Tablo 7. Uygulanan Faktöre Ait Ölçek Maddeleri ve Korelasyonları

Faktör	Ölçek Maddeleri
Satın Alma Niyeti	SA1. Bu ürünü satın almak doğru seçimdir. SA2. Mümkün olduğunca bu ürünü satın alırım. SA3. Bu ürünü satın almak isterim. SA4. Başkalarına bu ürünü almalarını tavsiye ederim.
İthal Ürün İmajı	İM1. İthal bir ürün tasarımı iyidir. İM2. İthal bir ürün ortalamadan daha pahalıdır. İM3. İthal ürünler yüksek kalitelidir. İM4. İthal bir ürün tüketmek insana gurur verir. İM5. İthal markalı bir ürün tüketmek kişinin toplumdaki konumunu yansıtır.

		SA1	SA2	SA3	SA4	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5
SA1	Korelasyon	1,00	0,155**	0,110*	0,198**	0,277**	0,084	0,129*	0,365**	0,171**
	P		0,002	0,03	<0,001	<0,001	0,097	0,011	<0,001	0,001
SA2	Korelasyon	0,155**	1,00	0,627**	0,660**	0,266**	0,033	0,264**	0,252**	0,211**
	P	00,002		<0,001	<0,001	<0,001	0,519	<0,001	<0,001	<0,001
SA3	Korelasyon	0,110*	0,627**	1,00	0,655**	0,252**	0,086	0,219**	0,209**	0,141**
	P	0,03	<0,001		<0,001	<0,001	0,092	<0,001	<0,001	0,005
SA4	Korelasyon	0,198**	0,660**	0,655**	1,00	0,301**	0,104*	0,265**	0,293**	0,195**
	P	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	00,041	<0,001	<0,001	<0,001
İ1	Korelasyon	0,277**	0,266**	0,252**	0,301**	1,00	0,155**	0,445**	0,401**	0,259**
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,002	<0,001	<0,001	<0,001
İ2	Korelasyon	0,084	0,033	0,086	0,104*	0,155**	1,00	0,171**	0,154**	0,098
	P	0,097	0,519	0,092	0,041	0,002		0,001	0,002	0,053
İ3	Korelasyon	0,129*	0,264**	0,219**	0,265**	0,445**	0,171**	1,00	0,401**	0,346**
	P	0,011	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001		<0,001	<0,001
İ4	Korelasyon	0,365**	0,252**	0,209**	0,293**	0,401**	0,154**	0,401**	1,00	0,571**
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	<0,001		<0,001
İ5	Korelasyon	0,171**	0,211**	0,141**	0,195**	0,259**	0,098	0,346**	0,571**	1,00
	P	00,001	<0,001	00,005	<0,001	<0,001	0,053	<0,001	<0,001	

Cevaplayıcıların 2 farklı senaryoya bağlı grupları ve ülkelere göre dağılımları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Gruplara ve Ünelere Göre Cevaplayıcı Dağılımı

Grup * Ülke Çapraz Tablolama				
		Ülke		Toplam
		Türkiye	İngiltere	
Grup	İthal Ürün Teşhir Standı	101	93	194
	Raf Arasında	88	106	194
Toplam		189	199	388

4.5.3. Bulgular

Araştırmanın hipotezini test etmek için her iki senaryo ile karşılaşan, farklı ülke cevaplayıcılarının verileri kullanılmıştır. Tablo 9'da ülkere göre ithal ürünlerin teşhir standı yada raf arasında sunulmasına göre değişen 2 farklı senaryo ile cevaplayıcıya yöneltilen sorulara ait ortalama ve farklılık testi bulunmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, iki ülke tüketicilerinin de ürün kategorisinde satın alma niyeti farklılık göstermektedir. Tablodan görüleceği üzere, iki ülkedeki tüketicilerin de ithal ürün teşhir standından satın alma niyeti daha düşüktür. Bu bulgular aynı zamanda bu çalışmanın ilk kısmında uygulanan deneyle örtüşmektedir.

Tablo 9. Ülkelere ve Teşhire Göre Satın Alma Niyeti Ortalamaları ve Farklılık Testi Değerleri

Ülke	Teşhir	Ortalama	N	Std. Sapma	p
Türkiye	İthal Ürün Teşhir Standı	2,5025	101	0,71107	<0,001
	Raf Arasında	2,7280	88	0,74808	
	Toplam	2,6190	189	0,73729	
İngiltere	İthal Ürün Teşhir Standı	2,7204	93	0,74441	<0,001
	Raf Arasında	2,7406	106	0,77837	
	Toplam	2,7312	199	0,76084	
Toplam	İthal Ürün Teşhir Standı	2,6070	194	0,73352	<0,001
	Raf Arasında	2,7461	194	0,76283	
	Toplam	2,6765	388	0,75059	

Hipotez testi için Process Macro (Model 2) kullanılmıştır. Modeldeki 2 farklı moderatör değişkenin etkisi şu şekilde ifade edilmektedir (Hayes ve Matthes, 2009):

- İlk moderatör , 2 farklı teşhir şekli değişkenleri sabit tutulduğunda, ithal ürün imajı bir birim farklılık gösterirken ülkenin etkisinin iki vaka arasındaki satın alma niyeti farkıdır.
- İkinci moderatör, 2 farklı ülke değişkenleri sabit tutularak, teşhir şeklinin bir birim farklılık gösterirken ithal ürün imajının etkisinin iki vaka arasındaki satın alma niyetin de beklenen farktır.

- Bağımsız değişken olan ithal ürün imajı bir birim farklılık gösterirken ülkenin ve teşhirin birlikte gösterdiği farklılığın satın alma niyetinde etkisi şeklinde yorumlanmaktadır.

Araştırma için kurulan modelde “İthal ürün imajı algısının satın alma niyeti üzerinde farklı ülke (Türkiye-İngiltere) tüketicileri ve ithal ürün sunum (ithal ürün teşhir standı-raf arasında) şekli moderatör etkiye sahiptirler.” hipotezi test edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, 2 ülke tüketicilerinin 2 farklı teşhir şekli etkisiyle ithal ürün imajı algısı satın alma niyeti üzerinde farklılık göstermektedir (Tablo 10). Buna bağlı olarak araştırmamızın hipotezi kabul edilmiştir. Hem Türkiye hem de İngiltere’de ithal ürünler bulunduğu kategoride farklı ürünlerle yan yana olması tercih edilmektedir. İngiltere’deki tüketicilerin her iki teşhir şeklinde de daha fazla etki görülmektedir.

Tablo 10. Ülke ve Teşhir Şekli Satın Alma Niyeti Etki ve Farklılık Değerleri

Ülke	Teşhir	Model Etkisi	Std. Hata	t	p
Türkiye	İthal Ürün Teşhir Standı	0,298	0,082	3,627	<0,001
	Raf Arasında	0,507	0,082	6,127	
İngiltere	İthal Ürün Teşhir Standı	0,496	0,098	5,043	<0,001
	Raf Arasında	0,705	0,098	7,137	

Ayrıca, modele bağlı bağımsız değişkenin (ithal ürün imajı) 2 farklı moderatör (ülke ve teşhir) ayrı ve birlikte olmak üzere “R²” ve farklılık test değerleri Tablo 11’de verilmiştir. Hem ithal ürün imajı ve ülke hem de ithal ürün imajı ve teşhir etkileşimli etkisinin satın alma niyetinde farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. “R²” değerine göre model bir bütün olarak satın alma niyetindeki toplam değişimlerin % 20’sini etkilemektedir. Bu etkinin oluşmasında ithal ürün imajı ve teşhir şeklinin payı ülke etkisinden fazladır.

Tablo 11. Modelin Satın Alma Niyeti Üzerinde Değişim Etkisi ve Farklılık Değerleri

	R ²	F	Sd1	Sd2	p
Model	0,204	19,643	5,000	382,00	<0,001
İÜ=İthal Ürün İmajı Ortalama*Ülke	0,007	3,406	1,000	382,00	0,065
İT=İthal Ürün İmajı Ortalama*Teşhir	0,009	4,360	1,000	382,00	0,037
İÜ&İT	0,016	3,886	2,000	382,00	0,021

Modelde bulunan her bir değişkenin anlamlılığı Tablo 12’da test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre teşhir şekli satın alma niyetinde en anlamlı değişken iken ülkenin tek başına etkisi yoktur. Bununla beraber ithal ürün imajı ile ülke ve ithal ürün imajı ile teşhir ayrı ayrı satın alma niyetinde etkilidir. Ayrıca, tüm değişkenlerin modele etkisi pozitif yönlüdür.

Tablo 12. Modele Ait Değişkenlerin Satın Alma Niyeti zerinde Etkisi

ncller	β	t	p
İthal rn İmajı Ortalama	-0,109	0,216	0,614
lke	-0,075	0,071	0,289
İthal rn İmajı Ortalama*lke	0,198	0,107	0,065
Teşhir	0,148	0,068	0,031
İthal rn İmajı Ortalama*Teşhir	0,208	0,100	0,037

4.6. Çalışma 3: Rekabetçi Etiketleme Deneyi

4.6.1. Amaç ve Problem

Süpermarket içerisinde yeni mağaza trafiğini çeken alanlar oluşturmak, satış mıknaısını görevi gören raf n yüz ve arka yüz (endcaps) alanlarına (ekim noktalarına) giden yollarda anlık satın alımları artırmak ve süpermarket içi trafiği mağazanın arka kısımlarına yönlendirmektir.

Bu doğrultuda araştırmamızın soruları şu şekildedir:

Q1: Promosyon aracı olarak rekabetçi etiketlemenin (raflar arasında gezinirken) plansız alışverişi artırıp süpermarketin belirli bölümlerine müşteri trafiğini yönlendirmede rolü var mıdır?

Q2: Süpermarketlerde raf önyüz ve arka yüzünde (endcaps) sunulan indirim alanlarının satın alma aksiyonunda rolü var mıdır?

4.6.2. Yöntem

Araştırma tasarımı için öncelikle şirketin şubelerinde keşifler yapılmış, şirket yöneticilerin görüşleri alınmış ve satış hacimleri incelenmiştir. Bu keşfedici araştırma sonucunda yerel market zincirinin Albayrak ve Servergazi semtlerinde yer alan şubelerinin araştırma kapsamına dahil edilmesine karar verilmiştir. Her iki şubenin

araştırma kapsamındaki ürün gruplarına göre istatistiksel olarak birbirine olan benzerliğini kanıtlamak için temel ürün gruplarının toplam iki ay boyunca günlük satışlarına bakılmıştır. Bu verilere göre şubeler arasında bir farklılık bulunamamıştır ($p > 0,05$).

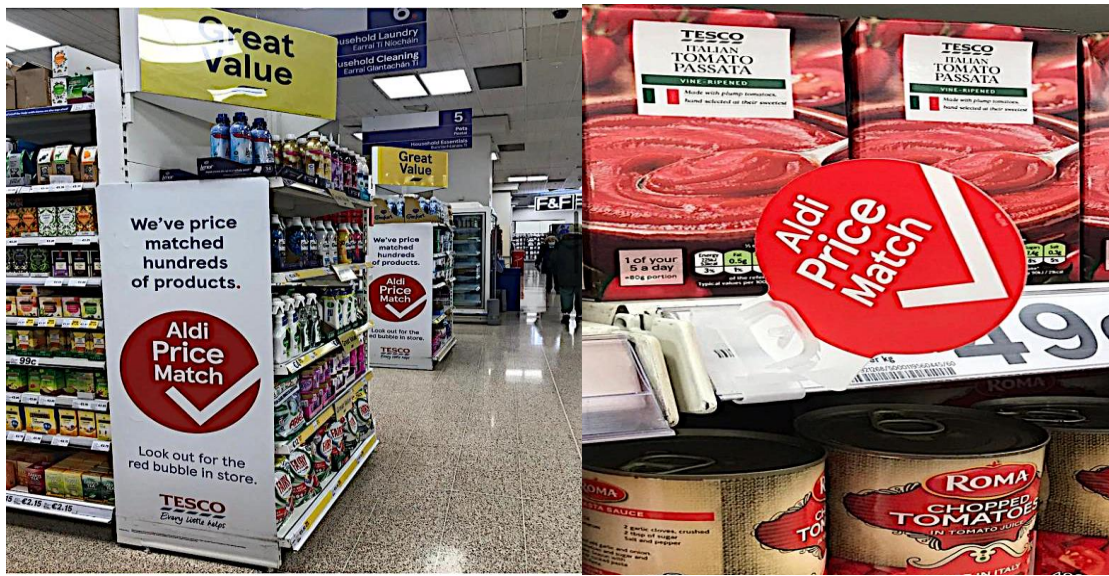
Servergazi şubesi satışları, deneysel çalışmamızın kontrol verisi olarak değerlendirilmiştir. Manipülasyon, Albayrak şubesinde yapılmıştır. Çekim alanı (noktası) ve rekabetçi etiketleme deneyine tabi tutulacak ürünlerin seçiminde, manipülasyon ve kontrol grubu olarak belirlenen iki şube için 27 ürün ve çekim noktasına uygun iki ürün olmak üzere toplam 29 ürün seçilmiştir. Ürünlerin belirlenmesinde, uzman görüşü doğrultusunda fazla stoğu bulunan satışının hızlandırılması hedeflenen ve yerel marketin Denizli ilindeki rakiplerine göre fiyat avantajı sağlayabileceği ürünler olmasına dikkat edilmiştir. Rekabetçi etiketleme deneyine en uygun gıda ürünleri, kişisel bakım, hijyen ve temizlik ürünleri olmak üzere farklı kategoriler belirlenmiştir. Rekabetçi etiketleme deneyi için belirlenen ürünlerin rekabetçi ürün etiketi geliştirilmiştir. Uzman görüşü doğrultusunda da rekabetçi etiketleme dizilimi gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamındaki rekabetçi ürün etiketleme, kontrol amaçlı verilerin toplandığı Servergazi şubesinde kendi ürün grubundaki aynı konumlarında Resim 9'daki gibi geleneksel etiketleme yöntemiyle etiketlenmiştir. Yani rekabetçi ürünler manipülasyon mağazasıyla aynı rekabetçi fiyatlarla fakat geleneksel sarı indirim etiketiyle teşhir edilmiştir. Manipülasyonun yapıldığı Albayrak şubesinde ise bu 29 üründen 2'si (Selpak dev rulo havlu ve Yumoş yumuşatıcı) mağazanın arka kısmında 2 reyonun arka yüzünde/endcap Resim 8'te görüldüğü gibi teşhir edilmiştir. Manipülasyon mağazasındaki diğer 27 ürün ise aynı konumlarında fakat rekabetçi ürün etiketleriyle sergilenmeye devam edilmiştir. Rekabetçi ürün teşhirler tanıtım panoları, herkesin kolaylıkla görebileceği ve dikkatinin çekilebileceği süpermarket girişi, ana kolonlarda tanıtılmıştır (Resim 7).

Rekabetçi ürün etiketleme için oluşturulan teşhir alanları ve teşhir alanlarına giden mağaza trafiğinin belirlenmesinde, market yöneticileri ile ortak karar alınarak belirlenmiştir. Bu aşamada, tüm müşterilerin rekabetçi ürünleri takip edebileceği yolların seçilmesine ve mağazanın arka kısımlarında bulunan rekabetçi ürün teşhir alanlarına trafiğin yönlendirilmesine dikkat edilmiştir. Bu noktanın, marketin yeni çekim merkezi olması hedeflenmektedir. Rekabetçi ürün teşhir standı ve rekabetçi ürün etiketleme daha

önce mağazadaki teşhir çeşitlerinden çok farklı, markette ilk defa kullanılan dikkat çekici bir etiketleme ile hazırlanmıştır. Böylelikle süpermarketin mağazanın arkasındaki rekabetçi ürün teşhir standı ile yeni çekim merkezi olması ve bu alana giden yollardaki trafiğin rekabetçi ürünlerle etkileşiminin artırılması hedeflenmiştir. Satışların artabileceği öngörüsü ile geleneksel etiketleme yolları yerine dikkat çekiciliğe sahip rekabetçi etiketleme tekniğine başvurulmuştur.

Uygulamada kullanılan rekabetçi ürün etiketleri Tesco'nun, en güçlü rakibi Aldi ile fiyatlarını mağaza içerisindeki kıyasladığı etiketleme örneğinden esinlenerek tasarlanmıştır (Resim 6).



Resim 6. Tesco ve Aldi Fiyat Karşılaştırma Etiketleri



Resim 7. Rekabetçi Etiketleme: Etiket Örneği ve Mağaza Tanıtım Panoları



Resim 8. Rekabetçi Etiketleme: Mağaza Tanıtım Raf Önyüz ve Arka Yüz (endcaps) Panoları



Resim 9. Rekabetçi Etiketleme: Kontrol Grubu Geleneksel Etiket Örneği

4.6.3. Deneysel Tasarım

Manipülasyonun etkisini ölçmek için Tablo 13'te belirtilen deneysel tasarım kullanılmıştır. Rekabetçi Etiketleme deneyi kontrol gruplu test öncesi ve test sonrası şeklinde tasarlanmıştır. Manipülasyon mağazası (Albayrak Şubesi), kontrol mağazası (Servergazi Şubesi) belirlenmiştir. Marketlerin kıyaslanabilirlik çalışmaları 14 Şubat 2022 - 01 Eylül 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Deneysel tasarım ait tarih aralığı ise 14 Şubat 2023 - 01 Eylül 2023 olarak belirlenmiştir. Test öncesi dönem 14 Şubat 2023-24 Mayıs 2023, test sonrası dönem ise 25 Mayıs 2023-1 Eylül 2023 şeklindedir. Araştırmaya ait deneyin tarihleri ise 25 Mayıs 2023 – 1 Eylül 2023 olmak üzere 100 günlük bir süre içerisinde uygulanmıştır.

Tablo 13. Rekabetçi Etiketleme Deneysel Tasarımı

	25 Mayıs'23	
	Test Öncesi (100 gün)	Test Sonrası (100 gün)
A: Albayrak Şubesi (Manipülasyon)	O_1	$\times O_2$
S: Servergazi Şubesi (Kontrol)	O_3	O_4
	$A: O_1 \times O_2$	
	$S: O_3 \quad O_4$	

Manipülasyonun etkisinin hesaplaması aşağıdaki gibidir:

$$\Delta_A = (O_2 - O_1) / O_1$$

$$\Delta_S = (O_4 - O_3) / O_3$$

$$E = \Delta_A - \Delta_S$$

Tablo 13'te sunulan;

O_1 : Albayrak şubesinde, 25 Mayıs 2023 öncesi 100 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

O_2 : Albayrak şubesinde, 25 Mayıs 2023 sonrası 100 gün boyunca, sadece ithal ürün teşhir standı bulunan ürünün toplam satışlarıdır.

O_3 : Servergazi şubesinde, 25 Mayıs 2023 öncesi 100 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

O_4 : Servergazi şubesinde, 25 Mayıs 2023 sonrası 100 gün boyunca, kendi ürün grubundaki markalarla birlikte teşhir edilen ürünün toplam satışlarıdır.

Δ_A : Albayrak şubesi (deney grubu) manipülasyona ve zaman gibi diğer değişkenlere göre satışlardaki değişim oranıdır.

Δ_S : Servergazi şubesi (kontrol grubu) manipülasyon dışındaki zaman gibi diğer değişkenlere göre satışlardaki değişim oranıdır.

Rekabetçi ürünlerin deneye tabii tutulmadan önce esneklik ve ürünlere göre farklılık testleri uygulanmıştır. Rekabetçi ürünlere ait esneklik katsayı ürünlere ait lineer denklemlerden elde edilmiştir. Mevcut ürünlere ait talep değişiklikleri incelendiğinde tüm rekabetçi ürünlerin fiyatı arttıkça talebin düştüğü gözlemlenmiştir. Farklı olan ürünlerin listesi ve bu ürünlere ait esneklik ve r^2 değerleri EK (2)'de gösterilmektedir.

Rekabetçi Etiketleme deneyi için belirlenen 29 ürünün iki grup için farklılık testi uygulanmış, fakat seçilen ürünlerin kontrol ve deney grubunda eş zamanlı satışta olmaması dolayısıyla Çaykur Organik, Deep Fresh, Fiskobirlik, Head&Shoulders 2in1, Heinz 2'li, Kotex, Papia, Rebul, Porçöz sirkeli, Yumoş ürünlerinde farklılık testi gözetilmemiştir.

4.6.4. Bulgular

Araştırmanın analiz kısmında test öncesi dönem olan “14 Şubat 2023 – 24 Mayıs 2023” ve test sonrası olan “25 Mayıs 2023 – 1 Eylül 2023” tarih aralıkları esas alınarak hem manipülasyon mağazası (Albayrak Şubesi) hem de kontrol mağazası (Servergazi Şubesi) satış miktarlar ortalamaları hesaplanmış ve test sonrası satış ile test öncesi satış arasındaki fark aşağıdaki gibi hesaplanarak manipülasyon öncesi ve sonrası artış oranlarına göre rekabetçi ürünlerinin satışa olan etkisi yukarıda Tablo 13'te gösterildiği hesaplanmıştır.

Araştırmada 100 günlük rekabetçi etiketleme deney sürecinden elde edilen sonuçlar Tablo 10'da yer almaktadır. Buna göre manipülasyon boyunca 100 gün de seçilen rekabetçi ürünlerin sağladığı % 14'lük artış Tablo 14'deki Toplam Sepet sütununda yer almaktadır.

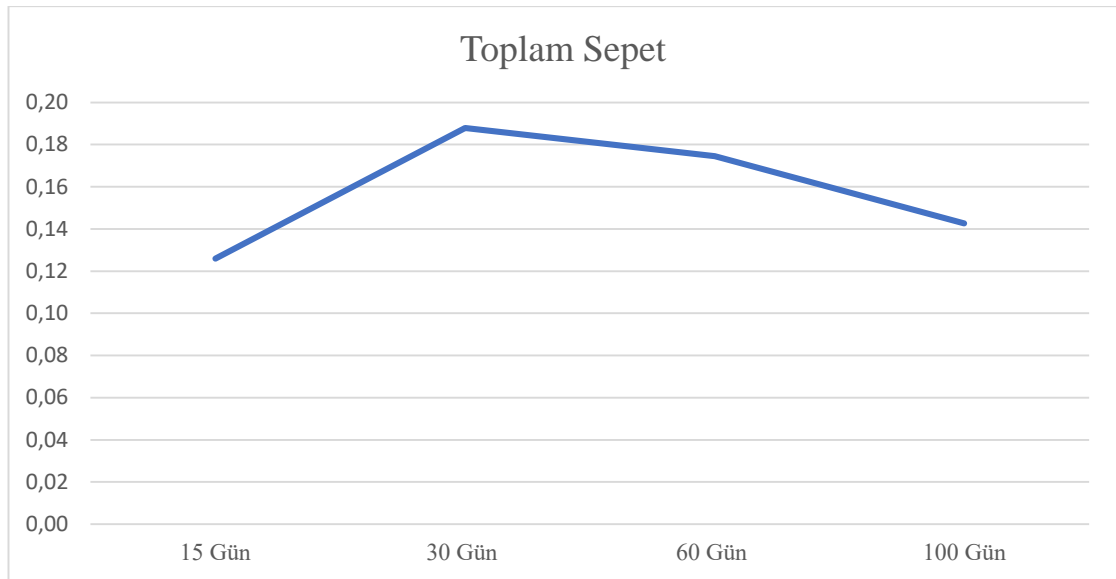
Tablo 14. Rekabetçi Etiket Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçları

Ürün	15 Gün	30 Gün	60 Gün	100 Gün
Beşler Kokteyl Piliç Sosis 220-Gr	0,50	0,25	0,14	0,16
Bingo Sıvı Deterjan 4-Lt Renkli	0,00	0,00	0,00	0,00
Bref Power Aktiv Lavender 1+1 2*50gr	0,00	1,00	-0,31	-0,27
Çaykur Organik Rize Çayı 500 Gr	0,00	0,00	0,00	0,00
Dalin Islak Havlu Avantaj Paket 3 Lu	0,00	0,00	-0,25	-0,17
Dalin Şampuan 700-Ml	0,00	0,00	0,19	0,15
Deep Fresh Sıvı Sabun 1000-Ml Yeşil Elma	0,18	0,30	0,38	0,25

Tablo 14. Rekabetçi Etiket Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçları (devamı)

Dimes Meyve Suyu 1-Lt Karışık	-1,00	0,00	0,20	-0,24
Eyüp Sabri T,Sıvı Sabun 1,5l Z,Yağlı Okyanus	0,00	-0,50	-0,50	-0,46
Fiskobirlik Nuga Çubuk's 53-Gr	-0,30	-0,31	0,11	0,11
Frosch Limon Bulaşık Deterjanı 750 Ml	-1,00	-1,00	0,00	0,00
Head&Shoulders Samp,350Ml İpeksi Yumuşaklık	-0,50	0,20	0,11	0,14
Heinz Ketçap 460-Gr+Mayonez 400 Gr Set	-0,39	-0,54	-0,06	0,08
Himalife İyotlu İnce Himalaya Kaya Tuzu 500 Gr	0,00	0,00	0,11	-0,01
Klorak Banyo Kireç ve Pas Sökücü 750ml	0,00	0,00	0,00	0,00
Kotex Natural Ped 7-Li Uzun	0,00	0,00	0,29	-0,27
Omo Sıvı Det,1690-Ml Active Fresh	-1,00	0,00	0,00	-0,06
Papia Tuv,Kağıdı 32 Li	-1,00	0,00	0,00	0,00
Penguen Acılı Kornişon Turşu 680	0,25	1,17	0,61	0,40
Porçöz Sirkeli Lavantalı Yüzey Temizleyicisi 750ml	-1,00	-1,00	0,00	0,00
Rebul Kolonya Mandarin 250-Ml	0,00	0,00	-1,00	1,00
Rexona Deo 150-Ml Shower Fresh	0,54	0,75	0,66	0,72
Selpak Dev Rulo Tekli	0,64	0,21	0,22	0,23
Sleepy Senst,Jumbo Junior Coc,Bez, 24 Lü	0,00	0,00	-1,00	0,00
Solo Tuv,Kağıdı 32-L1	-1,00	-0,20	-0,10	-0,25
Son Osmanlı Toz Şeker 5000 Gr	0,10	0,05	-0,06	-0,22
Tchibo Türk Kahvesi 100 Gr	-0,37	-0,29	-0,31	-0,26
Vanish Gold Tül S1s,Tül+Parlatıcı Set 450gr+450ml	0,29	-0,08	-0,54	-0,46
Yumoş Extra 1440ml	0,41	0,26	0,29	0,18
Toplam Sepet	0,13	0,19	0,17	0,14

Rekabetçi etiketleme ürünleri; 15 gün, 30 gün, 60 gün ve 100 gün aralıklı manipülasyon sonuçlarının toplam sepetteki satışa etkisini gösteren grafik Şekil 3'te sunulmaktadır. 15 gün, 30 gün, 60 gün ve 100 gün olmak üzere her bir ürünün satış artış değerleri belirtilmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre rekabetçi ürünlerin satışı ilk 30 günde artmaktadır. Bu sonuç mevcut müşterilerin teşhir sunumunu gördükçe dikkatlerini yönelttiğini ve teşhirin görünürlüğünün arttığını göstermektedir. Fakat 60 günden sonra mevcut ürünlerin bu alandaki etkinliğinin azaldığı, teşhir süresi arttıkça insanların gözünde ürün teşhirine kayıtsız kaldığı; bu sebeple alandaki ürünlerin değiştirilmesi gerektiği tespit edilmiştir.



Şekil 3. Rekabetçi Etiketleme Ürünleri Tarih Aralıklı Manipülasyon Sonuçlarının Toplam Sepete Etkisi

Manipülasyon sürecinde seçilen rekabetçi etiketleme ürünlerinin 100 günlük deney süresinde toplam sepetteki satışa sağladığı artış % 14 tür.

4.7. Çalışma 4: Ürün Grupları Market Sepet Analizi ve Birlikte Satın Alınmalarının Oluşturulması

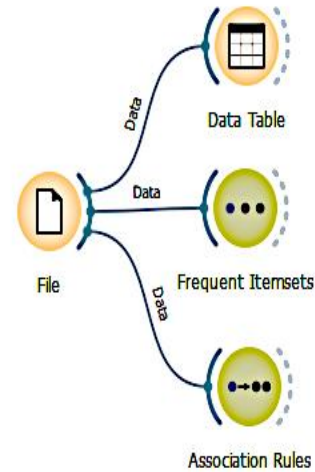
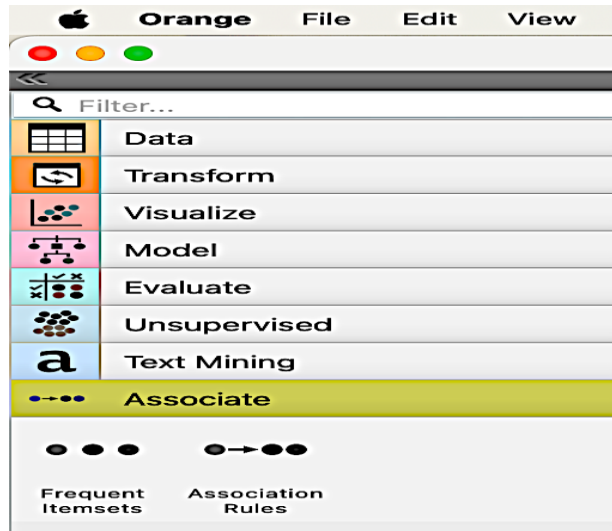
4.7.1. Amaç

Pazarlama stratejilerinde doğru karar vermek isteyen işletme için mevcut koşulları doğru okumak amacıyla alışveriş yaklaşımlarının test edildiği süreler dahil olmak üzere yerel marketin müşterilerine sunduğu ürün grupları arası etkileşim, birlikte satın alımların keşfedilmesi ve mevcut koşulları altındaki pazarlama stratejilerinin belirlenmesidir.

4.7.2. Yöntem

Araştırmanın uygulama kısmı Orange Data Mining yazılım aracı ile gerçekleştirilmiştir. Kullanıcı dostu ara yüzü sayesinde, kullanıcılar zahmetli kodlama yerine veri analizine odaklanabilmekte ve karmaşık veri analizi geçişlerini kolaylaştırmaktadır. Bunun yanında Orange Data Mining işlem bileşenlerini iş akışlarında istifleyerek veri analizi gerçekleştirmektedir. Widget olarak adlandırılan her bileşen, bazı veri alma, ön işleme, görselleştirme, modelleme veya değerlendirme görevlerini içermektedir (Martinez vd., 2021). Böylelikle ürün gruplarına ait birlikte satın alımları Orange Data Mining ile analiz edilmiştir.

Ürün grubu birliktelik analizinin uygulanmasında Orange Data Mining’de birliktelik kuralları paketinin iki aracı kullanılmıştır: İlk araç, Resim 12’de görüldüğü gibi biri birliktelik kuralları (Assosiation Rules)’nın tespiti ve ikinci araç, Resim 13’teki sık öge kümelerini (Frequent Itemsets) araştırmak için uygulanmıştır.



Resim 12. Orange Data Mining Uygulaması Birliktelik Analizi (Assosiation Rules) Araçları

Itemsets	Support	%
> Manav=1	29073	21.56
> Sigara=1	27920	20.7
> Fırın Ürünleri=1	21472	15.92
> İçecek=1	16979	12.59
> Açık Yoğurt=1	16964	12.58
> Açık Peynir=1	9927	7.36
> Unlu Mamüller=1	9665	7.166
> Çikolata=1	9594	7.113
> Su=1	9123	6.764
> Süt=1	7571	5.613
> Ekmek=1	7091	5.257
> Yumurta=1	6382	4.732
> Soda=1	5920	4.389
> Paketli Peynir=1	5482	4.065
> Çiğköfte=1	5347	3.964
> Atıştırmalık=1	4720	3.5
> Meyve Suyu=1	4471	3.315

Resim 13. Orange Data Mining Uygulaması Sık Öge Kümeleri (Frequent Itemsets) Örneği

Orange Data Mining’in birliktelik analizinde kurallar şu şekilde oluşmaktadır: Öncelikle analiz için uygun hale getirilen satış işlem verisi file dosyası olarak yüklenmektedir. Daha sonra, Resim 12’deki birliktelik kuralları aracı (Assosiation Rules), aday oluşturmayı ortadan kaldıran Apriori üzerindeki en önemli gelişme olan FP-Growth algoritmasını kullanmaktadır. Bu algoritma, ürün grupları için belirlenen min. destek ve güven değerini baz alarak sık öğeleri temsil eden veri tabanını FP ağacı adı

verilen bir yapıya sıkıştırarak böl ve fethet stratejisini uygulamaktadır. Böylece bu veri yapısı tüm temel bilgileri içermekte ve sıkıştırılmış veri tabanını, her biri bir dizi ortak öğeyle ilişkili olan ve her birini ayrı ayrı çıkarabilen bir dizi koşullu veri tabanına bölmektedir. Algoritma yapısı veri tabanını yalnızca iki kez taramaktadır (Sagin ve Ayvaz, 2018):

- İlk taramada, tüm sık ürün grupları ve destek sayıları (frekansları) türetilmekte ve her işlemin azalan destek sayısı sırasına göre sıralanmaktadır.

- İkinci taramada, her işlemdeki ürün grupları bir ağaçta birleştirilmekte ve farklı işlemlerde ortak olarak görünen öğeler (düğümler) sayılmaktadır.

Böylece her düğüm bir ürün grubu ve sayısı ile ilişkilendirilmektedir. Aynı etikete sahip düğümler, düğüm bağı adı verilen bir işaretçi ile birbirine bağlanmaktadır. Ürün grupları azalan sıklık sırasına göre sıralandığından, ağacın köküne en yakın düğümler daha fazla işlem tarafından paylaşılmakta ve bu da gerekli tüm bilgileri depolayan çok kompakt bir gösterimle sonuçlanmaktadır. FP-Growth algoritması, artan sıklık sırasına göre bir ürün grubu seçmekte ve koşullu ağaçta özyinelemeli olarak çağrıldığında seçilen öğeyi içeren sık ürün grubu kümelerini çıkararak ağaç şeklinde sıralanmaktadır. FP-Growth algoritması, Apriori algoritmasından yaklaşık bir mertebeye daha hızlıdır (Wu ve Kumar, 2009). Tüm bu analiz adımlardan geçen satış işlem verisi anlamlı kurallar elde edilmesini sağlamaktadır.

4.7.2.1. Büyük Verinin Düzenlenmesi

Uygulama için kullanılan süpermarket satış verisi 2023-2024 yıllarını kapsayan 1,5 yıllık veri üzerinedir. Satış verisi 170000 işlem ve 139 öğe grubundan oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan süpermarket satış verisi hem satır hem de sütun sayısı açısından hazır yazılımlarda işlenebilecek kadar küçük olmadığı için ilk aşama veriyi işlenmeye hazır hale getirilmesidir.

Süpermarkete ait örnek satış işlem kaydı satırlarının bulunduğu veri tabanına ait örnekler Tablo 15'te gösterilmektedir.

Tablo 15. Süpermarket Örnek Satış İşlem Kaydı

İşlem ID (t)	Ürün İsimleri (i)
PC00103388- D6E675676C1644D3B25	Fırın Ekmek, Winston Slender Blue, Red Bull Şekersiz 250 ml
PC00103388- 3BC495FE3AB04EC8957	Altıntop Özel Kahve 250 Gr, Manav Yerli Muz
PC00103388- EE815631B3534D69986	Nescafe Classic 2 Gr

Tablo 15'e göre veri tabanı 3 işlem ve farklı işlemlerdeki toplam 6 öğeyi içermektedir. İlk sütun işlem kimliğini (ID), ikinci sütun ise her bir işlemde satın alınan öğeleri (ürünleri) temsil etmektedir.

Veri analizi adımları, potansiyel olarak yararlı ve anlaşılabilir veri örüntülerini tanımlamaya yönelik bir süreçtir. Şekil 3'te sunulmakta olan süreç şu şekilde bir diziden oluşmaktadır (Nguyen vd., 2022):

- 1) Veri Seçimi: Veriler veri tabanından çekilmektedir.
- 2) Veri Ön İşleme: Karmaşık ve tutarsız verilerin ortadan kaldırılarak verilerin hazırlanmasından oluşmaktadır. Verinin güvenilir olması için en zahmetli aşamadır.
- 3) Veri Dönüşümü: Veri, özetleme veya birleştirme işlemleri gerçekleştirilerek analiz için uygun formlara dönüştürülmekte veya birleştirilmektedir.
- 4) Veri Analizi: Verilerden örüntüler çıkarmak için gerekli süreçtir.
- 5) Örüntü Değerlendirme ve Sunum: Bazı ilgi ölçütlerine dayalı olarak bilgiyi temsil eden ilginç örüntüleri belirlemek ve çıkarılan bilgiyi kullanıcıya sunmak için bilgi görselleştirme ve yorumlama teknikleri kullanılmaktadır.

**Şekil 4.** Veri Analizi Adımları

İlk adım, süpermarket satış işlem kayıtlarının veri tabanından çekilmesidir.

İkinci adım, veri analizi uygulamasında büyük verinin işlenebilir hale getirilmesi için karmaşık halde bulunan verinin ayıklanmasıdır.

Üçüncü ve dördüncü adım, Ürün grupları incelenirken süpermarket satış verisine ait fiş numarası, tarih, saat ve tutarı Excel fonksiyonları kullanılarak haftanın günü, hafta içi/sonu, zaman ve tutar aralığı şeklinde dönüştürülmüştür. Bunun en önemli sebebi birliktelik analizlerinde ayrıntılı çıkarımlar yapabilmektir. Veri formatının dönüştürülme işleminde ;

Haftanın günleri fiş tarihlerine göre sıralanmıştır. Bu işlem yapılırken: =HAFTANINGÜNÜ(A2;2) formülünden yararlanılmıştır.

Hafta içi-sonu bilgisi haftanın günlerine göre ilk beş gün hafta içi (0) son iki gün hafta sonu (1) olacak şekilde sıralanmıştır. Bu işlem için: =EĞER(YADA(B2=6;B2=7);1;0) formülünden yararlanılmıştır.

İşlemlerin (Fişlerin) saat bilgisine göre, saat 11:00'dan öncesi 1. zaman dilimi (Sabah), 16:00'dan öncesi 2. zaman dilimi (Öğle) ve 16:00'dan sonrası 3. zaman dilimi (Akşam) şeklinde planlanmıştır. Zaman aralığı hesaplamasında: =EĞER(SAAT(F2)<11;1;EĞER(SAAT(F2)<16;2;3)) formülünden yararlanılmıştır.

Her bir işlemin (fişin) tutar aralığının belirlenmesinde: =EĞER(I2<100;"0-99";EĞER(I2<200;"100-199";EĞER(I2<400;"200-399";EĞER(I2<800;"400-799";"800 üstü")))) formülünden yararlanılmıştır.

Elde edilen yeni verinin başlıkları; Belge Tarihi, Saat, Gün, Hafta İçi/Sonu, Zaman, Belge ID (Fiş Numarası), Ürün/Ürün Grubu, Adet, Tutar şeklindedir.

Orange Data Mining birliktelik analizi formatına elverişli hale getirebilmek için satış verisi pivot haline getirilmektedir. Pivot dosyası Anaconda-Jupyter Notebook'ta Phyton yazılım dilinde gerçekleştirilmiştir.

Bu sebeple dördüncü adıma ek olarak Resim 10'da görüldüğü gibi ayıklanış haldeki "xlsx" formatı, süpermarket gibi satış verisinde sütun sayısı çok olan büyük verilerin depolanması odaklı dosya biçimi olan "Parquet" formatına dönüştürülmüştür (Abdelaziz vd., 2024; Rangaraj vd., 2022).


```
[ ]: pip install pandas

[ ]: # parquet TO xlsx dönüştürme

import pandas as pd

# Parquet dosyasının yolunu belirtin
parquet_file = r'C:\REYON\pivot_data-tmmz1.parquet'

# Parquet dosyasını oku
df = pd.read_parquet(parquet_file)

# Excel dosyasının yolunu belirtin
excel_file = r'C:\REYON\pivot_data-tmmz1.xlsx'

# DataFrame'i Excel dosyasına kaydet
df.to_excel(excel_file, index=False)

print(f"Parquet dosyası başarıyla Excel dosyasına dönüştürüldü ve {excel_file} olarak kaydedildi.")

[ ]: # xlsx TO parquet dönüştürme

import pandas as pd

# Excel dosyasının yolunu belirtin
excel_file = r'C:\REYON\veri-urungrp.xlsx'

# Excel dosyasını oku
df = pd.read_excel(excel_file)

# Parquet dosyasının yolunu belirtin
parquet_file = r'C:\REYON\veri-urungrp1.parquet'

# DataFrame'i Parquet dosyasına kaydet
df.to_parquet(parquet_file)

print(f"Excel dosyası başarıyla Parquet dosyasına dönüştürüldü ve {parquet_file} olarak kaydedildi.")
```

Resim 10. Phyton Parquet Dosya Biçimi Hazırlama

Ek olarak Resim 11’de görüldüğü gibi Parquet dosya biçimine dönüştürülen “xlsx” büyük veri dosyası Phyton ile pivot tablo şekline getirilerek Orange Data Mining’de çalışılmaya hazır hale getirilmiştir.

```
[ ]: pip install pyarrow

[ ]: import pandas as pd

# Veriyi yükle
file_path = r'C:\REYON\veri-urungrp.xlsx'
df = pd.read_excel(file_path)

# Veriyi işlemek ve pivot tablo oluşturmak
try:
    basket = df.pivot_table(index='BELGE_ID', columns='URUN_ADI', aggfunc='size', fill_value=0)
    print("Pivot işlemi başarıyla tamamlandı.")
except Exception as e:
    print(f"Pivot işlemi sırasında bir hata oluştu: {e}")

# Pivot tabloyu Parquet formatında kaydet
pivot_file_path = r'C:\REYON\pivot_data-temiz-1-340.parquet'
try:
    basket.to_parquet(pivot_file_path, engine='pyarrow')
    print(f"Pivot tablo başarıyla kaydedildi: {pivot_file_path}")
except Exception as e:
    print(f"Pivot tabloyu kaydederken bir hata oluştu: {e}")
```

Resim 11. Phyton’da Pivot Tablosu Hazırlama

Beşinci ve son adımda, birliktelik ve kümeleme analizlerinin uygulanması için Orange Data Mining kullanılmış ve analiz sonuçlarından elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

4.7.2.2. Birliktelik Kuralı Ölçüleri

Bu bölümde, güçlü ve ilginç kuralları keşfetmek için sık öge kümeleri ve değerlendirme ölçütleriyle (Tablo 16) ilgili bazı temel terminoloji ve tanımlar mevcuttur (Gärting ve Golledge, 1989; Kaplan ve Kaplan, 1982; Rapoport, 1990); Manimaran ve Velmurugan, 2015; Jiao vd., 2008; Hahsler, 2015; Artamonova vd., 2005; Rai vd., 2024):

Tablo 16. Birliktelik Kuralı Ölçülerine Ait Denklemler

Ölçü	Denklem
Destek (I)	$P(X \cup Y)$
Güven (X,Y)	$\frac{Destek(X \cup Y)}{Destek(Y)}$
Lift (X,Y)	$\frac{Güven(X \rightarrow Y)}{Destek(Y)}$
Coverage (X,Y)	$Destek(X)$
Leverage (X,Y)	$Destek(X \rightarrow Y) - (Destek(X) * Destek(Y))$
Kulc (X,Y)	$\frac{1}{2} (Güven(X \rightarrow Y) + Güven(Y \rightarrow X))$

Tanım 1: İşlem veri tabanı (Tdb): İşlemler grubu, $Tdb = \{t_1, t_2, \dots, t_s\}$ işlem veritabanı olarak adlandırılmaktadır ve her $t_i = t_1, t_2, \dots, t_x$ süpermarket kasasından geçen bir işlem fişini temsil etmektedir.

Tanım 2: Öğeler kümesi: Tdb'deki bir gruplanma (I), $I = \{i_1, i_2, \dots, i_x\}$ öge kümesi olarak adlandırmaktadır. Burada $i_i = i_1, i_2, \dots, i_x$ işlemdeki öğeleri temsil etmektedir.

Tanım 3: Sık Öğeler Kümesi: Öğeler kümesinin (I) Tdb'deki sıklığı \geq kullanıcının belirlediği min. destek değeridir.

Tanım 4: Birliktelik Kuralı: X ve Y öğelerini barındıran bir öge kümesinde (I); $Y \subset I, X \subset I$ ve $X \cap Y = \emptyset$ olmak üzere $X \rightarrow Y$ biçiminde bir çıkarımdır.

Tanım 5: Destek: Support, bir öge kümesin (I yada $X \cup Y$)'den Tdb'de kaç kez görüldüğünü temsil etmektedir. Destek hesaplaması Denklem (1)'de gösterilmiştir.

$$\text{Destek}(X \rightarrow Y) = P(X \cup Y) \quad (1)$$

Tanım 6: Güven: Confidence, bir kuralın ($X \rightarrow Y$), veri kümesinde X ile birlikte Y 'nin de bulunma olasılığını göstermektedir. Güven değeri her zaman iki bağımlı ögeyi göstermeyebilir. Veri tabanındaki iki ilgisiz öge de yüksek bir güven değeri gösterebilir. Güven değeri Denklem (2)'de gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\text{Güven}(X \rightarrow Y) = \frac{\text{Destek}(X \cup Y)}{\text{Destek}(Y)} \quad (2)$$

Tanım 7: Kaldırma: Lift, $X \rightarrow Y$ kuralının gücünü değerlendirmek için kullanılan bir göstergedir. $X \rightarrow Y$ değeri 1 ise X 'in varlığının Y 'yi etkilemediğini gösterir, değer birden küçükse X varken Y 'nin var olma olasılığının daha az olduğu sonucuna varılır. Değer 1'den büyükse, işlemde X varken Y 'nin var olma olasılığının daha fazla olduğu çıkarımı yapılır. Lift Denklem (3)'te gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\text{Lift}(X \rightarrow Y) = \frac{\text{Güven}(X \rightarrow Y)}{\text{Destek}(Y)} \quad (3)$$

Tanım 8: Kapsam: Coverage, öncül destek olarak da adlandırılmaktadır. Bu bir $X \rightarrow Y$ kuralının bir veri tabanında ne sıklıkla uygulanabilir olduğunu ölçmektedir. Kapsam Denklem (4)'te gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\text{Coverage}(X \rightarrow Y) = \text{Destek}(X) \quad (4)$$

Tanım 9: Kaldıraç Gücü: Leverage, X ve Y 'nin veri setinde birlikte görünmesi ile X ve Y 'nin istatistiksel olarak bağımlı olması durumunda beklenen arasındaki farktır. Bir satış ortamındaki mantık, bağımsız satışlardan beklenenden kaç tane daha fazla birimin (X ve Y ögesi birlikte ortaya çıkar) satıldığını bulmaktır. Kaldıraç gücü hesaplaması Denklem (5)'de gösterilmiştir.

$$\text{Leverage}(X \rightarrow Y) = \text{Destek}(X \rightarrow Y) - (\text{Destek}(X) * (\text{Destek}(Y))) \quad (5)$$

Tanım 10: Kulczynski (Kulc): Kulczynski değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir. 1'e yakın değer öge kümeleri arasında güçlü bir ilişki olduğunu gösterirken, 0'a yakın

değer zayıf bir ilişkiyi ve 0,5 ise tipik olarak ilginç olmayan bir kural olan nötr anlamına gelmektedir. Kulczynski Denklem (6)'te gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$Kulc(X \rightarrow Y) = \frac{1}{2} (Güven(X \rightarrow Y) + Güven(Y \rightarrow X)) \quad (6)$$

4.7.3. Bulgular

4.7.3.1. Ürün Grupları Birliktelik Kuralları

%50 güven düzeyinde (% 0.05 destek değerinde) uygulanan ürün grubu birliktelik analizinde 261 birliktelik elde edilmiştir. Elde edilen en anlamlı 24 birliktelik Tablo 17'deki gibidir. Tablo 17'ye göre ilk sütunda bulunan öncül (birlikteliğin ön koşulu ürünler) ve ikinci sütunda bulunan sonuç (öncüle bağlı satın alınan ürün) birliktelik analizinin sonucudur. Yani süpermarkette üç ürünü alan müşteri sonuç sütunundaki ürünü de beraberinde almaktadır. Ayrıca 261 birlikteliğin bulunduğu analiz sonuçları EK (3)'te sunulmaktadır.

Tablo 17. Ürün Grubu Birliktelik Analizi Sonuçları

Öncül	Sonuç	Güven	Kapsam	Lift
Gazete, Soda, Yumurta	Süt	0,889	841,222	15,835
Oyuncak, Unlu Mamuller	Süt	0,878	51,155	15,648
Oyuncak, Yumurta	Süt	0,866	67,598	15,429
Ekmek, Oyuncak	Süt	0,861	74,960	15,345
Açık Yoğurt, Oyuncak	Süt	0,852	20,742	15,179
Oyuncak, Paketli Peynir	Süt	0,848	82,293	15,104
Oyuncak, Sigara	Süt	0,680	60,568	12,114
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Su	Açık Peynir	0,833	827,250	11,322
Açık Zeytin, Çiğköfte, Sigara	Fırın Ürünleri	0,833	1789,330	5,234
Açık Peynir, Oyuncak	Süt	0,824	51,155	14,685
Çiğköfte, Kahve, Soda	İçecek	0,818	1543,550	6,499
Oyuncak, Soda	Süt	0,802	83,198	14,291
Paketli Peynir, Sakız, Su	Meyve Suyu	0,800	447,100	24,133
Açık Zeytin, Bisküvi, Soğuk Çay	İçecek	0,800	679,160	6,355
Çiğköfte, Kahve, Sigara	Fırın Ürünleri	0,800	2147,200	5,025
Çiğköfte, Makarna, Sigara	Fırın Ürünleri	0,789	1130,110	4,959
Kahve, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0,788	514,515	6,259
Kahve, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0,778	471,639	6,178
Paketli Peynir, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0,768	303,196	6,100
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0,765	499,382	6,075

Tablo 17. Ürün Grubu Birliktelik Analizi Sonuçları (devamı)

Açık Peynir, Bisküvi, Soğuk Çay	İçecek	0,750	471,639	5,958
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Su	İçecek	0,750	1414,920	5,958
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0,741	628,852	5,884
Cips, Çiğköfte, Makarna	İçecek	0,739	738,217	5,871
Unlu Mamuller, Paketli Bakliyat, Tereyağı	Açık Yoğurt	0,739	147,513	5,877

134 ürün grubu için gerçekleştirilen birliktelik analizinde belirlenen min. güven ve destek değerinde 41 ürün grubu için anlamlı birliktelik tespit edilmiştir. Manav reyonu Tablo 17'deki ve EK(3)'teki birlikteliklerde bulunmamaktadır. Çünkü, her ürünle birlikteliği bulunduğu için analiz tablosunda yer verilmemiştir. Tablo 17 ve EK (3)'teki 261 birliktelik incelendiğinde sonuç sütununda ortak ürünler, süt, açık yoğurt, açık peynir, fırın ürünler, içecek, meyve suyudur. Tablo 17'deki en ilginç bulgu oyuncak ve sigara ile süt birliktelik kuralıdır. Elde edilen bu bulgu çocuğunu sevindirmek isteyen ebeveynin kendisini de mutlu etmek için sigara aldığı bu satın alma birlikteliğini uyguladığını düşündürmektedir.

Ayrıca, ürün gruplarının her birisi için ayrıntılı satın alma birlikteliklerini incelemek için her ürün gurubu için min. güven ve destek değerleri denenerek sonuçlar bulunmuştur. Ayrıntılı incelemede, ürün grubuna göre kategorik sırayla ürünler arası, gün, hafta içi/sonu, zaman dilimi ve alışveriş tutarına göre tespit edilen birliktelik analizi sonuçları şu şekildedir;

a) Şarküteri

Yerel market müşterilerinin en sevilen mağaza bölümü olan şarküteri alanındaki açık ambalajla sergilenen “açık ürünler” mevcuttur. Şarküteri ürünlerine ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- Açık ürünler→ şarküteri ürünleri
- Açık ürünler → süt
- Açık peynir → şarküteri ürünleri (yoğurt, zeytin tereyağı) ve yumurta
- Paketli peynir → makarna, bakliyat, sucuk sosis salam, süt ve açık yoğurt
- Açık-Paketli peynir → kahvaltılık, oyuncak, unlu mamuller, soda, puding, makarna, çikolata, meyve suyu, un, içecekler, çay ve paketli bakliyat
- Açık-Paketli peynir → şarküteri ve temel gıda

- Açık yoğurt → peynir, süt ve fırın ürünleri
- Açık zeytin → şarküteri ürünleri
- Açık zeytin → ekmek, makarna, çay, unlu mamuller, soda, süt, bakliyat, yumurta
- Tereyağı → şarküteri ve fırın ürünleri

b) Atıştırmalık

Atıştırmalık ürünler süpermarketin en uğrak reyonlarından bir tanesidir. Genellikle atıştırmalık ve aperatif ürünlerle birlikte satın alınmaktadır. Atıştırmalık ürünlere ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- Atıştırmalıklar → çikolata, gofret, bisküvi, şekerleme, kraker, meyveli yoğurt, çiğköfte
- Atıştırmalıklar → paketli bakliyat, süt ve içecek
- Bisküvi → atıştırmalık
- Bisküvi → makarna, bakliyat, sosis salam sucuk ve paketli peynir
- Çikolata → atıştırmalık
- Gofret → atıştırmalık
- Sakız → atıştırmalık ve şekerleme
- Mısır gevreği → atıştırmalık ve süt
- Paketli peynir, bakliyat → mısır gevreği
- Paketli kuruyemişin açık kuruyemişe göre birliktelik kuralı daha fazladır.
- Paketli kuruyemiş → atıştırmalık ve içecekler

c) Sıcak satış ürünleri

Çiğköfte ve yaprak sarma taze şekilde müşteriye sunulan iki sıcak satışı üründür. Sıcak satış ürünlerine ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5):

- Çiğköfte → içecek ve atıştırmalık
- Yaprak Sarma → şarküteri ürünleri ve atıştırmalık
- Yaprak sarma → açık yoğurt

d) İçecek

İçecek grubu genellikle marketin sütlük reyonunda servis edilmektedir. Tüm içecek gruplarının birliktelik kurallarında cazip bulunduğu gözlemlenmektedir. İçecek ürünlerine ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- İçecekler → her ürünle
- Meyve suyu → süt
- Meyve suyu → makarna
- Soda ve oyuncak → süt
- Soda → yumuşatıcı ve süt
- Soda → ketçap mayonez ve süt
- Soğuk çay → atıştırmalıklar
- Soğuk çay → paketli peynir, sucuk sosis salam
- Soğuk çay → atıştırmalıklar
- Soğuk çay → Kedi maması
- Süt → bisküvi, makarna, atıştırmalık, paketli peynir ve meyveli süt
- Süt → peynir, yoğurt, çikolata, fırın ürünleri, içecek ve sigara

Marketin sütlük reyonunda dolapta sunulmakta olan sucuk, sosis ve salam dan oluşan ürün grubudur.

- Sucuk sosis salam → paketli peynir, çikolata, süt, yumurta
- Sucuk sosis salam → meyve suyu

e) Kişisel Bakım

Kişisel bakım ürünlerinin genellikle marketlerden satın alımları tercih edilmese de zengin ürün çeşitliliğine sahip reyonlarda sunulmaktadır. Kişisel bakım ürünlerine ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- Deodorant → şampuan
- Deodorant → gıda ürünleri
- Diş macunu → diş fırçası, temizlik ve hijyen ürünleri
- Saç → saç kremi ve şampuan

f) Ekmek-Fırın-Unlu Mamul

Ekmek, fırın ürünleri ve unlu mamuller her Türk marketinde günde en az iki kere tazelenmesi gereken raflardandır. Bunun en önemli sebebi beslenme şekillerinde unlu mamullerin yeridir. Ekmek, fırın ürünleri ve unlu mamullere ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- Ekmek → gazete
- Ekmek, süt → oyuncak
- Ekmek, oyuncak → süt
- Ekmek → peynir
- Fırın ürünleri ve tereyağ → kahvaltılık
- Fırın ürünleri ve oyuncak → süt
- Unlu mamuller → oyuncak ve süt

g) Temizlik ve Hijyen

Temizlik ve hijyen ürünleri süpermarketin daha çok gıda ürünleri için tercih edilmesinden dolayı sürekli olarak satış hedeflerinin olduğu bir kategoridir. Çok zengin alt gruplara sahip temizlik ürünleri her daim çeşitlilik içinde sunulmaktadır. Temizlik ve hijyen ürünlerine ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- Temizlik ürünleri (2 li alım) → çamaşır suyu
- Temizlik ürünleri → bakliyat ve makarna
- Temizlik ürünleri → soda ve içecek
- Tuvalet kağıdı → kağıt havlu
- Tuvalet kağıdı → süt, paketli peynir, yumurta ve ıslak mendil
- Yumuşatıcı → süt ve sıvı deterjan
- Yumuşatıcı ve temizlik ürünleri → çamaşır suyu
- Soda yumuşatıcı → süt
- Islak mendil → sucuk sosis salam
- Islak mendil → temizlik ürünleri

h) Temel Gıda

Markette bulundurulan temel gıda ürünleri genellikle her alışveriş listesinde bulunan temel beslenme kategorilerindedir. Temel gıda ürünlerine ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- Ayçiçek yağı → yumurta, süt, paketli bakliyat, paketli peynir, açık peynir, içecek, açık yoğurt, fırın ürünleri
- Çay → süt ve Türk kahvesi
- Küp şeker → çay
- Küp şeker → toz şeker
- Toz şekerle → süt ve puding (pasta yapımı)
- Makarna → sucuk sosis salam, peynir ve süt, soda
- Paketli bakliyat → tereyağı
- Makarna, peynir, içecek- → paketli bakliyat
- Tuz → bakliyat, baharat ve temizlik ürünleri
- Konserve → temel gıda ürünleri
- Turşu → sucuk sosis salam

ı) Tatlı ve Pasta

Tatlı ve pasta reyonları genellikle marketlerin cazip noktalarıdır. Genellikle evde pasta yapmak isteyen müşterilerin tercih ettiği bir alandır. Tatlı ve pasta ürünlerine ait elde edilen birliktelik kuralları şu şekildedir (Lift>1 ve Güven>0,5) :

- Pasta malzemeleri → puding ve süt
- Pasta malzemeleri → yumurta, makarna, çikolata, unlu mamuller
- Puding → bakliyat ve makarna
- Puding → peynir, süt, sosis salam sucuk, yumurta, toz şeker
- Puding → bakliyat ve peynir

i) Gıda ve Temizlik Dışı

Markette genelde müşteri talebine göre bulundurulan diğer ürünler ise aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır.

- Kedi maması → sirkeli temizlik ürünleri
- Oyuncak → süt (açık yoğurt, peynir unlu mamuller, fırın ürünleri, sigara da bu birlikteliğe girebiliyor)
- Züccaciye → çikolata ve içecek

4.6.3.2. Gün- Hafta İçi/Sonu- Zaman-Tutar ve Ürün Grubu Birliktelik Kuralları

Satış işlem verisinde fişlere ait tarih ve saat bilgisin gün, zaman dilimi ve hafta içi/sonu şeklinde dönüştürülmüştür; fişlerin satış tutarlarına göre belirli tutar aralıklarına dönüştürülmüştür. Orange Data Mining’de birliktelik analizi aşamasında, birliktelik kurallarına dahil olacak işlemler (haftanın günü, hafta içi/sonu, zaman dilimi ve işlem tutarına) her analiz için file dosyasında (Resim 12) belirlenmiş ve birliktelik kuralları oluşturulmuştur.

4.7.3.2.1. Haftanın Günleri & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları

Haftanın 7 gününe bağlı ürün grubu birliktelikleri incelendiğinde birliktelik analizinde belirlenen min. destek ve lift değerinde elde edilen sonuçlar Tablo 18’de sunulmuştur. Tablo 18’de haftanın hangi günlerinde hangi ürünlerin birlikte alındığı araştırılmıştır.

Tablo 18. Ürün Grubu ve Gün Birliktelik Sonuçları

	Öncül		Sonuç	Güven	Lift
Gün					
Çarşamba	Oyuncak	→	Süt	0,73	13,07
Pazartesi	Açık Zeytin, Soğuk Çay	→	İçecek	0,73	5,78
Cumartesi	Açık Zeytin, Gazete	→	Açık Peynir	0,69	9,41
Pazartesi	Mantı	→	Açık Yoğurt	0,69	5,46
Cumartesi	Çiğköfte, Kahve	→	İçecek	0,68	5,44
Perşembe	Açık Zeytin, Soda	→	Açık Peynir	0,68	9,24
Cuma	Açık Zeytin, Kahve	→	Açık Yoğurt	0,67	5,30
Pazar	Soda, Soğuk Çay	→	İçecek	0,65	5,18
Perşembe	Çiğköfte, Paketli Peynir	→	Fırın Ürünleri	0,64	4,04
Çarşamba	Açık Zeytin, Yumurta	→	Açık Peynir	0,64	8,70
Pazar	Çiğköfte, Şekerleme	→	Fırın Ürünleri	0,64	4,00
Pazar	Ekmek, Soğuk Çay	→	İçecek	0,64	5,06
Cumartesi	Bisküvi, Soğuk Çay	→	İçecek	0,62	4,93
Cuma	Açık Zeytin, Soğuk Çay	→	Açık Peynir	0,62	8,41
Cumartesi	Çiğköfte, Meyve Suyu	→	İçecek	0,61	4,87

Tablo 18. Ürün Grubu ve Gün Birliktelik Sonuçları (devamı)

Cumartesi	Atıştırılabilir, Çiğköfte	→	İçecek	0,61	4,85
Cumartesi	Soda, Soğuk Çay	→	İçecek	0,61	4,85
Cumartesi	Makarna, Su	→	İçecek	0,61	4,84
Pazartesi	Sakız, Soğuk Çay	→	İçecek	0,61	4,82
Salı	Çiğköfte, Soda	→	Cips	0,60	18,40
Salı	Açık Zeytin, Soda	→	Açık Yoğurt	0,60	4,77

Tablo 18'e göre haftanın günleri ve ürün grupları arasında uygulanan birliktelik analizinden elde edilen bulgular şu şekilde sıralanmaktadır;

- Çarşamba → oyuncak ve süt
- Cumartesi → gazete ve şarküteri
- Pazartesi → mantı ve yoğurt
- Cumartesi → çiğköfte ve içecek

4.7.3.2.2. Hafta İçi/Sonu & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları

Hafta içini temsil eden Pazartesi-Cuma ve hafta sonunu temsil eden Cumartesi-Pazar aralıklarında belirlenen min. destek ve lift değerinde ürün grubu birliktelik kuralları oluşturulmuştur. Hafta içi ve sonuna göre farklılaşan ürün grubu satış birlikteliklerinden elde edilen sonuç Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19. Ürün Grubu ve Hafta İçi/Sonu Birliktelik Sonuçları

	Öncül		Sonuç	Güven	Lift
Hafta İçi/Sonu					
Hafta İçi	Oyuncak, Yumurta	→	Süt	0,937	16,687
Hafta İçi	Oyuncak, Unlu Mamuller	→	Süt	0,917	16,342
Hafta İçi	Açık Yoğurt, Oyuncak	→	Süt	0,86	15,326
Hafta İçi	Açık Peynir, Oyuncak	→	Süt	0,857	15,27
Hafta İçi	Ekmek, Oyuncak	→	Süt	0,85	15,142
Hafta İçi	Oyuncak	→	Süt	0,712	12,68
Hafta İçi	Fırın Ürünleri, Oyuncak	→	Süt	0,669	11,923
Hafta İçi	İçecek, Oyuncak	→	Süt	0,614	10,939
Hafta Sonu	Açık Yoğurt, Oyuncak	→	Süt	0,828	14,75
Hafta Sonu	Oyuncak	→	Süt	0,62	11,045
Hafta Sonu	Soda, Soğuk Çay	→	İçecek	0,63	5,008

Tablo 19'a göre hafta içi ve sonu ürün gruplarıyla elde edilen birliktelik kural sonuçları şu şekilde sıralanmaktadır;

- Hafta sonu → oyuncak ve süt
- Hafta içi → oyuncak yumurta, unlu mamuller, kahvaltılık ve süt
- Hafta içi → pasta malzemeleri ve puding

4.7.3.2.3. Zaman Dilimi & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları

Süpermarketin çalışma saatleri (8:30-22:00) 3 zaman dilimine ayrılmıştır. Buna göre saat 11:00'dan öncesi 1. zaman dilimi (Sabah), 16:00'dan öncesi 2. zaman dilimi (Öğle) ve 16:00'dan sonrası 3. zaman dilimi (Akşam) şeklindedir. Tablo 20'de belirlenen min. destek ve lift değerinde 3 zaman diliminde ürün gruplarıyla elde edilen birliktelik analizini sunmaktadır.

Tablo 20. Ürün Grubu ve Zaman Birliktelik Sonuçları

Öncül			Sonuç	Güven	Lift
Zaman					
Sabah	Çakmak	→	Sigara	0,596	2,880
Sabah	Açık Zeytin, Fırın Ürünleri	→	Açık Peynir	0,561	7,624
Sabah	Açık Zeytin	→	Açık Peynir	0,499	6,775
Sabah	Tereyağ	→	Açık Peynir	0,409	5,558
Öğle	Açık Yoğurt, Oyuncak	→	Süt	0,910	16,213
Öğle	Oyuncak	→	Süt	0,660	11,760
Öğle	Pasta Malzemesi, Süt	→	Puding	0,493	24,551
Akşam	Oyuncak, Unlu Mamuller	→	Süt	0,867	15,451
Akşam	Açık Peynir, Oyuncak	→	Süt	0,830	14,778
Akşam	Açık Yoğurt, Oyuncak	→	Süt	0,827	14,741
Akşam	Oyuncak	→	Süt	0,690	12,298
Akşam	Fırın Ürünleri, Oyuncak	→	Süt	0,661	11,783
Akşam	Mısır Gevreği, Paketli Peynir	→	Süt	0,627	11,169
Akşam	Meyveli Süt, Paketli Peynir	→	Süt	0,613	10,919

Tablo 20'ye göre sabah, öğle ve akşam olmak üzere 3 zaman diliminde ürün grubu birlikteliklerine ait bulgular şu şekilde sıralanmaktadır;

- Sabah saatlerinde → zeytin, peynir, tereyağ ve fırın ürünleri
- Sabah → çakmak ve sigara
- Öğle saatlerinde → pasta malzemeleri, süt ve puding
- Akşam saatlerinde → oyuncak, unlu mamuller, fırın ürünleri açık yoğurt, peynir ve süt.

4.7.3.2.4. Tutar & Ürün Grubu Birliktelik Kuralları

Her bir işlemin (fişin) uzman görüşüne göre önceden belirlenen 5 tutar aralığına (0-99/100-199/200-399/400-799/800 üstü) göre ürün gruplarıyla birliktelikleri analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 21'dedir.

Tablo 21. Ürün Grubu ve Tutar Birliktelik Sonuçları

Öncül		Sonuç	Güven	Lift
Tutar				
0-99	Çakmak	→ Sigara	0,50	2,43
100-199	Açık Yoğurt, Oyuncak	→ Süt	0,93	16,51
100-199	Oyuncak	→ Süt	0,80	14,27
100-199	Çakmak	→ Sigara	0,69	3,32
200-399	Oyuncak	→ Süt	0,80	14,28
200-399	Açık Yoğurt, Oyuncak	→ Süt	0,88	15,61
200-399	Gazete, Meyve Suyu	→ Açık Peynir	0,65	8,79
200-399	Gazete, Şekerleme	→ Fırın Ürünleri	0,70	4,40
400-799	Oyuncak	→ Süt	0,83	14,79
400-799	Gazete, Paketli Peynir	→ Açık Peynir	0,69	9,41
400-799	Gazete, Yumurta	→ Açık Peynir	0,67	9,06
400-799	Açık Zeytin, Kahvaltılık	→ Açık Peynir	0,65	8,82
400-799	Gazete, Unlu Mamuller	→ Açık Peynir	0,64	8,65
400-799	Açık Yoğurt, Gazete	→ Açık Peynir	0,60	8,15
>=800	Açık Zeytin, Tereyağ	→ Açık Peynir	0,75	10,16
>=800	Açık Zeytin, Fırın Ürünleri	→ Açık Peynir	0,74	10,09
>=800	Açık Zeytin, Unlu Mamuller	→ Açık Peynir	0,74	10,08
>=800	Soda, Türk Kahvesi	→ Süt	0,72	12,86
>=800	Kahvaltılık, SucukSosisSalam	→ Paketli Peynir	0,72	17,65
>=800	Bisküvi, Gofret Kurabiye	→ Çikolata	0,72	10,06
>=800	Bisküvi, Paketli Bakliyat	→ Süt	0,71	12,57
>=800	Paketli Peynir, Soğuk Çay	→ İçecek	0,70	5,57
>=800	Paketli Bakliyat, Puding	→ Makarna	0,69	21,19

Tablo 21'e göre satış fişlerinde belirlenen 5 tutar aralığıyla ürün grubu birlikteliklerine ait bulgular şu şekilde sıralanmaktadır;

- 0-99 tutar aralığı → çakmak ve sigara
- 100-199 tutar aralığı → açık yoğurt, oyuncak ve süt
- 200-399 tutar aralığı → açık yoğurt, oyuncak, gazete, meyve suyu ve süt, açık peynir ve fırın ürünleri
- 400-799 tutar aralığı → kahvaltılık ürün
- 800 üstü tutar aralığı → şarküteri, bakliyat, makarna ve atıştırmalık ürünler

4.8. Çalışma 5: Yüksek Ortalama Faydaya Sahip Ürün Kümeleri Madenciliği (HAUIM) ve Birliktelik Kurallarının Oluşturulması

4.8.1. Amaç

Uygulamada amaç, yerel marketin karlılığını arttırabilecek yüksek faydaya sahip (yüksek kar sağlayan) öge kümeleri ve birliktelik kurallarını tespit etmektir.

Burada bir öge kümesinin faydası, öge kümesinin görüldüğü işlemlerdeki öğelerinin faydalarının toplamı olarak tanımlanmaktadır. Bir öge kümesi, faydası kullanıcı tarafından tanımlanan minimum fayda eşiği belirlenen min. değerden büyük veya ona eşitse yüksek faydalıdır (HU-High Utility) (Truong vd., 2019; Le vd., 2022).

4.8.2. Yöntem

Süpermarket raflarında sergilenen tüm ürünler için 2023 yılını içeren 1 yıllık satış verisi raporu kullanılarak yüksek faydalı öge kümelerinin keşfedilmiş ve birliktelik analizleri yapılmıştır. Süpermarkete ait satış verisi 80000 işlem ve 11000 öge sayısını içermektedir. Satış verisi yine veri analizi madenciliği süreçlerinden geçirilerek uygun form için hazırlanmış ve analizi gerçekleştirilmiştir. Uygulamadaki yüksek ortalama faydaya sahip ürün kümelerinin keşfi için veri madenciliği araçlarından Datamine+ (2024) yazılımı kullanılmıştır.

Yüksek Ortalama Faydaya Sahip Öge Kümeleri Madenciliği (HAUIM), bir veri tabanında geleneksel sık öğeler kümesi madenciliği üzerine çeşitli pratik uygulamalar

sunmaktadır. HAU'leri keşfetmek, geleneksel destek modelini kullanarak sık öge kümesi madenciliği uygulamaktan farklıdır (Truong vd., 2018).

Truong vd. (2019)'na göre örneğin, bu işlemleri yapabilen farklı algoritmalar, gerçek hayattaki işlem veri tabanlarında genellikle işlemlerdeki kalemlerin miktarları (örneğin satın alma miktarları) hakkında da bilgi içermektedir. Ancak işlemlerdeki kalemlerin ağırlıkları (örneğin kalemlerin birim karları) hakkında bilgi vermemektedir. Aynı zamanda yüksek satış frekanslarına (destek-ortalama ciro) sahip kalemler genellikle perakendeci için en önemli kalemler olmayabilmektedir. Örneğin, birçok kalem yüksek satış sıklığına sahip olabilir ancak düşük kar getirebilirken, daha az sıklıktaki kalemler daha yüksek kar getirebilmektedir. Bu nedenle, yalnızca öge kümelerinin frekanslarını veya ağırlıklarını dikkate almak, kullanıcıların ilgisini çeken öge kümelerini belirlemek için yetersiz kalmaktadır.

Bu noktada geleneksel öge kümesi madenciliğinin bu sınırlamaları karşısında, yüksek ortalama faydaya sahip öge kümeleri madenciliği (HAUIM- High Average Utility Itemsets Mining) perakendecilerin karlılığı için önemli bir araştırma problemine ışık tutabilmektedir.

4.8.3. Bulgular

Satış verisi özelinde en yüksek sepet doluluğu 173 iken ortalama sepet doluluğu 3,5 olarak tespit edilmiştir. Analiz için belirlenen min. güven %60 ve min. ortalama fayda 0,05 olarak belirlenmiştir. Yüksek faydaya sahip ürün kümelerinin keşfine bağlı analiz edilen 1 yıllık satış verisine ait analiz sonucu Tablo 22'dedir. Tablo 22'nin ilk sütunundaki ürünler, süpermarketin cirosunda ağırlığı baz alınarak hesaplanan yüksek faydalı öge kümelerini; ikinci sütununda bulunan mutlak destek (abs.support) değeri öge kümelerinin cirosunu; üçüncü sütunda bulunan göreceli destek (rel.support) değeri öge kümelerinin toplam cirodaki payını temsil etmektedir.

Tablo 22. Yüksek Faydalı Ürün Kümesi (HAUI) Analiz Sonuçları

Ürünler (Öge Kümesi)	Mutlak Destek	Göreceli Destek
Ekmek, Açık Karıntereyağ, Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	118848	0,0064
Ekmek, Açık Karıntereyağ, Açık Yoğurt]	166824	0,0090
Ekmek, Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	136261	0,0073
Ekmek, Meyve, Sebze	129928	0,0070
Meyve, Açık Yoğurt, Sebze	129431	0,0069

Tablo 22. Yüksek Faydalı Ürün Kümesi (HAUI) Analiz Sonuçları (devamı)

Ekmek, Açık Yoğurt, Sebze	122345	0,0066
Meyve, Açık Peynir, Sebze	109988	0,0059
Ekmek, Açık Karıntereyağ, Tastat Paketli Bakliyat	98903	0,0053
Meyve, Sebze, Sigara	98495	0,0053
Ekmek, Açık Peynir, Açık Yoğurt	97929	0,0053
Açık Karıntereyağ, Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	96191	0,0052
Meyve, Sebze	605230	0,0325
Ekmek, Açık Yoğurt	306121	0,0164
Ekmek, Sigara	256965	0,0138
Meyve, Sigara	246263	0,0132
Sebze, Sigara	243867	0,0131
Ekmek, Meyve	241796	0,0130
Açık Yoğurt, Sebze	232663	0,0125
Meyve, Açık Yoğurt	212548	0,0114
Ekmek, Sebze	209751	0,0113
Açık Peynir, Açık Yoğurt	166365	0,0089
Meyve, Açık Peynir	165436	0,0089
Ekmek, Açık Karıntereyağ	157148	0,0084
Açık Karıntereyağ, Açık Yoğurt	153928	0,0083
Açık Yoğurt, Sigara	152372	0,0082
Açık Peynir, Sebze	140758	0,0076
Ekmek, Açık Peynir	117849	0,0063
Ekmek, Tastat Paketli Bakliyat	117334	0,0063
Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	111879	0,0060
Sigara	3005699	0,1614
Meyve	1770003	0,0950
Sebze	950082	0,0510
Ekmek	811858	0,0436
Açık Yoğurt	764857	0,0411
Açık Peynir	408896	0,0220
Banvit Tavuk	242872	0,0130
Açık Yufka	217505	0,0117
Nescafe	188903	0,0101
Açık Karıntereyağ	155587	0,0084
Özel Markalı Yumurta	151553	0,0081
Çiğkofta	146475	0,0079
Açık Ev sarması	145977	0,0078
Capri Sun Meyve suyu	138836	0,0075
Şütaş Peynir	138633	0,0074
Dondurma	124943	0,0067
Duru Paketli Bakliyat	119366	0,0064
Yerel Türk Kahvesi	117612	0,0063

Tablo 22. Yüksek Faydalı Ürün Kümesi (HAUI) Analiz Sonuçları (devamı)

Cips	116900	0,0063
Manav Avokado	115618	0,0062
Açık Zeytin	107022	0,0057
Kavanoz	98095	0,0053
Çaykur Çay	98036	0,0053
Mehmet Efendi Türk Kahvesi	95143	0,0051

Yüksek faydalı öge kümelerinin keşfinde en dikkat edilmesi gereken değer göreceli destektir. Göreceli destek öge ya da ögelerin süpermarket cirosundaki ağırlığını sunmaktadır. Buna göre Tablo 23'e göre, süpermarket cirosunun % 1-16'sını kapsayan yüksek faydalı öge ve öge kümeleri sigara, meyve, sebze, ekmek, açık yoğurt, meyve ve sebze, açık peynir, ekmek ve açık yoğurt, ekmek ve sigara, meyve ve sigara, sebze ve sigara, Banvit tavuk, ekmek ve meyve, açık yoğurt, sebze, açık yufka, meyve ve açık yoğurt, ekmek ve sebze, Nescafe dir.

Tablo 23. Yüksek Faydalı Ürün Kümesi (HAUI) Birliktelik Kuralları

Öncül	Sonuç	Göreceli		
		Destek	Güven	Kulc
Ekmek, Tastat Paketli Bakliyat	→ Açık Karın Tereyağ	0,005	0,948	0,425
Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	→ Ekmek	0,007	0,973	0,208
Ekmek, Tastat Paketli Bakliyat	→ Açık Yoğurt	0,007	0,972	0,208
Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	→ Açık Karın Tereyağ	0,005	0,955	0,436
Ekmek, Açık Karın Tereyağ, Tastat Paketli Bakliyat	→ Açık Yoğurt	0,006	1	0,234
Açık Karın Tereyağ, Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	→ Ekmek	0,006	0,995	0,227
Ekmek, Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	→ Açık Karın Tereyağ	0,006	0,981	0,458
Ekmek, Açık Karın Tereyağ	→ Açık Yoğurt	0,009	0,972	0,227
Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	→ Ekmek, Açık Karın Tereyağ	0,006	0,952	0,787
Ekmek, Tastat Paketli Bakliyat	→ Açık Karın Tereyağ, Açık Yoğurt	0,006	0,948	0,77
Açık Karın Tereyağ, Açık Yoğurt	→ Ekmek	0,009	0,904	0,178
Ekmek, Açık Karın Tereyağ	→ Açık Yoğurt, Tastat Paketli Bakliyat	0,006	0,835	0,787
Açık Karın Tereyağ, Açık Yoğurt	→ Ekmek, Tastat Paketli Bakliyat	0,006	0,822	0,77
Ekmek, Açık Yoğurt	→ Açık Karın Tereyağ	0,009	0,682	0,216

Tablo 23'e göre, min. % 60 güven düzeyinde en kuvvetli birliktelik ekmek, açık karın tereyağ, Tastat paketli bakliyat → açık yoğurt dur. Aynı zamanda Kulc-interest değerine göre en kuvvetli birliktelik açık yoğurt ve Tastat bakliyatla → ekmek ve açık karın tereyağ birlikteliğidir. Tablo 22'de görüldüğü gibi 53 adet öge ve öge kümesi

yüksek faydalı olarak belirlense de ekmek, açık yoğurt, açık karın tereyağ ve Tastat bakliyat dışında ürün birlikteliği saptanamamıştır.

4.9. Çalışma 6: Ürün Grubuna Göre Kümeleme Analizi

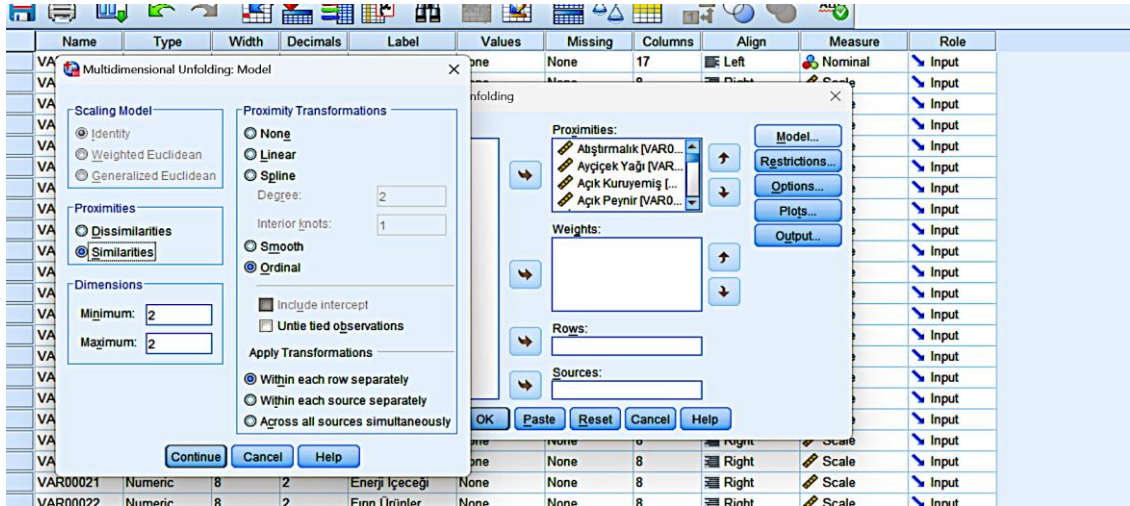
4.9.1. Amaç

Ürün grubu kümeleri ve alt kümelerindeki belirlenerek süpermarketin karlılığını artıracak yeni bir mağaza düzeninin oluşturulması amaçlanmaktadır. Böylece araştırmada kullanılan ürün gruplarının diğer ürün gruplarına olan benzerliklerinin tespiti, müşteri beklentilerine göre ürün gruplarının yakınlaştırılması/ayırılması ve süpermarket yöneticilerinin buna bağlı stratejiler geliştirmesi sağlanmaktadır.

4.9.2. Yöntem

Süpermarkete ait ürün gruplarının kategorik düzenlemesi, istatistiksel tekniklerden olan çok boyutlu ölçekleme yöntemi (MDS) kullanılarak geliştirilmektedir. Çok boyutlu ölçekleme, birbirleri arasında uzaklıkları bilinen ürün gruplarına ait benzerlik/uzaklık değerlerinin düzlem üzerinde görselleştirilmesidir. MDS, ikiden fazla benzerlik değerine göre farklı ürün gruplarının birbirleriyle ilişkilerini ölçeklendirerek iki eksenli düzlem üzerindeki konumlarını görsel bir şekillendirme sunmaktadır. MDS, Öklid gibi uzaklık ölçüleri kullanılarak, farklı boyutlara göre tüm ürün gruplarının birbirine olan ikili mesafeleri hesaplanarak yazılımlar aracılığıyla düzlem üzerinde görsellik sunmaktadır (Haşiloğlu, 2022: 335-341).

Uygulamada ilk olarak benzerlik matrisi hazırlanmış ve kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Resim 10'da SPSS MDS benzerlik matrisi oluşturma ekran kesiti yer almaktadır.



Resim 10. SPSS Çok Boyutlu Ölçleme Benzerlik Matrisi Ekran Kesiti

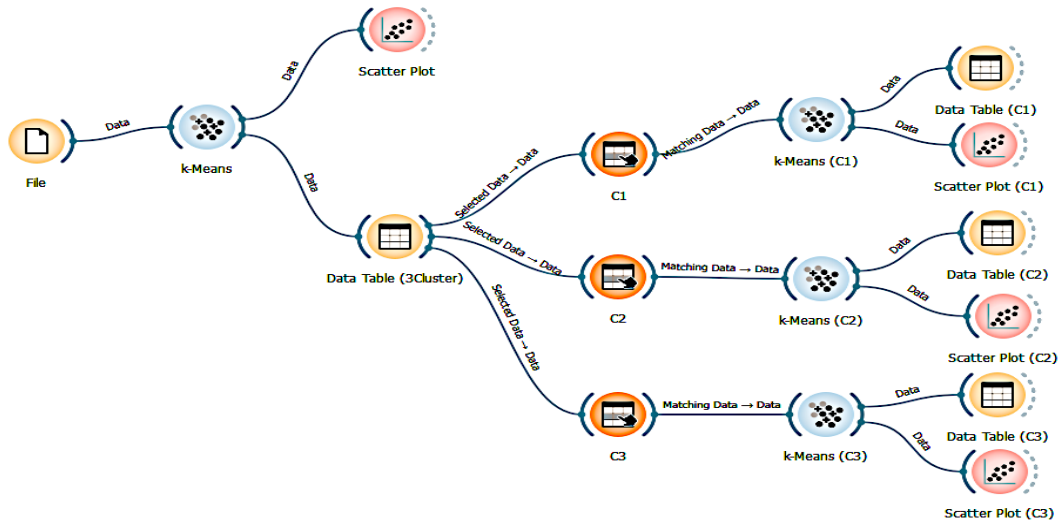
Benzerlik haritalarının belirlenmesinde SPSS Çok Boyutlu Ölçleme Tekniği (MDS) kullanılmıştır. MDS uygulanarak Öklid uzaklık ölçüsü ile hesaplanan ürünler arası benzerlik testinden elde edilmiştir.

Yerel market bünyesinde 266 üretici firma, 134 ürün grubu, 11560 barkodlu ürün ve mağaza içerisinde bölümlendirilmiş 34 kategori mevcuttur. Mağazada sergilenmekte olan ürün kategorilerinin birlikte bulundurulabilme koşullarına göz edilerek sergilenmektedir. Mevcut mağaza kategorilendirilmesi ürün türü, birlikte sergilenme koşulları, satış kolaylığı, müşteri arama listesi gibi perakendeci ve müşteri çıkarları ön planda tutulması koşuluyla gerçekleştirilmektedir.

Araştırmanın 4. ve 5. çalışma alanında gerçek satış raporları üzerinden süpermarket müşterilerinin birlikte sıklıkla satın almayı tercih ettikleri ürünler belirlenmiştir. Uygulamanın bu adımında ürün grupları üzerine gerçekleştirilen kümeleme analiziyle perakendecinin belirleyebileceği stratejiler doğrultusunda mağaza içerisinde ürün, raf, alışveriş alanı düzenlemelerini (yerleşim, dizilim) gerçekleştirebilmesi hedeflenmektedir.

Orange Data Mining uygulaması aracılığıyla gerçekleştirilen kümeleme analizi araçları Resim 11’de sunulmaktadır. Resim 11’de görülmekte olan dosya çok boyutlu ölçleme yöntemiyle elde edilen ürün gruplarının iki boyutlu (X ve Y koordinatlarındaki) değerini içermektedir. Modelin k-means algoritmasına göre kümeleme tasarımı Resim 11’de sunulmaktadır. Resim 11’de ayrıntılı olarak görüldüğü gibi kümelerin belirlenen sayıda ya da otomatik olarak atanması kararıyla kümeleme analizini gerçekleştirmektedir. Dağılım grafiği (Scatter Plot) kümeleme analizinden elde

edilen sonuçların X ve Y koordinatlarındaki belirli bir düzlemde nasıl kümelendiğini gösteren bir araçtır. Veri tablosu (Data Table) ürün gruplarının küme bilgisi ve değerlerinin sunulduğu bir araçtır. Satır seçim (Select Row), veri tablosundaki her bir kümenin bulunduğu satır bazlı (Küme 1 (C1), Küme 2 (C2), Küme 3 (C3)) işlem yapma özgürlüğü sunan bir araçtır.



Resim 11. Orange Data Mining Uygulaması Kümeleme Analizi (K-Means) Tasarımı

4.9.3. Bulgular

Araştırmadaki kümeleme analizine ait bulgular elde edilen Silhouette skorlarına göre değerlendirilmiştir. Orange Data Mining uygulaması Silhouette skoruna göre her bir kümedeki ürünlerin komşu kümelerdeki ürünlerin uzaklıklarının ölçüsünü hesaplayarak bu uzaklık ölçüsünün skoruna göre en büyük değerden en küçük değere doğru uygulamakta, en uygun küme sayısını otomatik olarak atamaktadır (Shahapure ve Nicholas, 2020; Shutaywi ve Kachouie, 2021). Elde edilen Silhouette skoruna göre hem ürün grubu kümeleri hemde ürün grubu alt kümeleri analizi uygulanarak bulguları paylaşılmaktadır.

Çok boyutlu ölçekleme tekniğiyle ürün gruplarına bağlı optimum koordinatlar hesaplanmıştır. MDS'ye bağlı "stress" değeri 0,096 olarak hesaplanmıştır. Bu da modelin düşük strese sahip olduğunu ve veriyi iyi derecede temsil ettiğini göstermektedir.

4.9.3.1. Ürün Grubu Kümeleme Analizi

Uygulamada uzman görüşü alınarak 3 kümenin mağaza içi ürün grubu ve kategori belirlenmesinde verimli olacağı kararına varılmıştır. Ürün grupları arasındaki uzaklık

ölçülerine bağlı belirlenen kümeler Tablo 24’de sunulmaktadır. Buna göre küme 1 (C1), küme 2 (C2) ve küme 3 (C3) şeklinde sıralanmıştır.

Tablo 24. Ürün Grubuna Göre 3 Kümenin Veri Tablosu (C1,C2,C3)

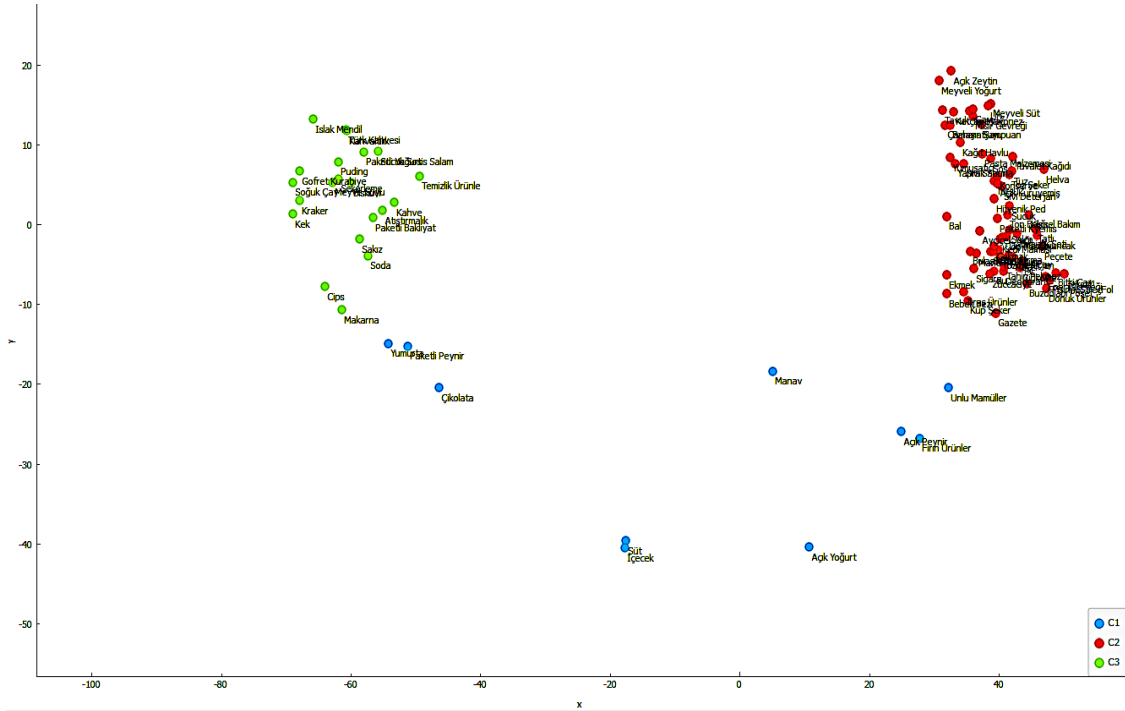
Ürün Grubu	Kümeler	s	x	y	Ürün Grubu	Kümeler	s	x	y
Açık Peynir	C1	0,62	25,44	-22,83	Sos	C2	0,69	39,00	8,89
Açık Yoğurt	C1	0,66	6,36	-39,82	Su	C2	0,69	39,47	-5,04
Fırın Ürünler	C1	0,60	31,37	-21,50	Sucuk	C2	0,70	40,12	3,16
Manav	C1	0,51	10,70	-13,91	Sıvı Deterjan	C2	0,70	39,34	4,76
Paketli Peynir	C1	0,52	-52,33	-15,66	Sıvı Sabun	C2	0,70	40,06	3,95
Süt	C1	0,67	-22,83	-35,87	TahinPekmz	C2	0,70	40,90	-4,70
Unlu Mamuller	C1	0,59	29,60	-19,83	Tatlı	C2	0,69	40,77	-5,43
Yumurta	C1	0,50	-53,34	-14,75	Tavuk	C2	0,66	36,09	14,68
Çikolata	C1	0,62	-49,29	-24,21	Tekstil	C2	0,66	40,44	-8,06
İçecek	C1	0,66	-11,63	-40,69	Temizlik Seti	C2	0,70	40,77	-4,42
Ayçiçek Yağı	C2	0,70	40,21	2,93	Tereyağ	C2	0,66	35,37	14,42
Açık Kurymış.	C2	0,71	40,48	1,77	Ton Balığı	C2	0,71	40,76	-0,33
Açık Zeytin	C2	0,64	32,57	15,58	Toz Deterjan	C2	0,70	40,77	-4,42
Baharat	C2	0,66	36,52	13,63	Toz Şeker	C2	0,69	38,74	-7,00
Bal	C2	0,70	39,66	3,83	Turşu	C2	0,70	39,61	6,12
Bebek Bezi	C2	0,68	40,86	-6,22	TuvaletKağıt	C2	0,69	38,79	8,20
Bitki Çayı	C2	0,70	40,90	-4,70	Tuz	C2	0,70	39,67	4,66
Bulaşık Tablet	C2	0,70	40,77	-4,32	Tıraş Ürünler	C2	0,68	40,84	-6,59
BuzdolabıPoş.	C2	0,70	40,90	-4,70	Un	C2	0,67	37,88	11,64
Deodorant	C2	0,68	40,86	-6,22	YaprakSar.	C2	0,68	37,27	9,65
Diş Macunu	C2	0,71	40,79	-0,93	Yumuşatıcı	C2	0,68	37,52	10,17
Dondurma	C2	0,70	40,04	-3,25	Züccaciye	C2	0,71	39,71	-0,88
Donuk Ürünler	C2	0,70	40,90	-4,70	Çakmak	C2	0,70	40,45	-4,40
Ekmek	C2	0,70	39,00	-4,13	ÇamaşırSuyu	C2	0,68	37,16	10,21
Enerji İçeceği	C2	0,70	40,52	-3,14	Çay	C2	0,66	35,56	13,73
Gazete	C2	0,68	40,77	-6,54	Çiğköfte	C2	0,70	40,47	-4,85
Helva	C2	0,69	39,11	8,15	Çöp Poşeti	C2	0,71	40,63	-0,46
Hijyenik Ped	C2	0,70	40,02	3,78	Şampuan	C2	0,67	37,21	12,46
Katı Sabun	C2	0,68	40,86	-6,22	Atıştırmalık	C3	0,72	-60,93	1,68
Kağıt Havlu	C2	0,67	36,28	12,30	Bisküvi	C3	0,72	-60,69	3,06
Kedi Maması	C2	0,70	40,76	-3,27	Cips	C3	0,69	-61,07	-2,72
KetçapMayonz	C2	0,67	37,26	13,05	GofretKurab.	C3	0,72	-63,13	6,77
Kişisel Bakım	C2	0,71	40,71	-1,20	Islak Mendil	C3	0,70	-59,95	11,55
Konserve	C2	0,70	39,73	6,02	Kahvaltılık	C3	0,70	-59,50	12,25
Küp Şeker	C2	0,67	40,46	-7,60	Kahve	C3	0,72	-63,13	2,15
Manti	C2	0,71	40,57	-0,38	Kek	C3	0,72	-63,05	4,31
Meyveli Süt	C2	0,64	35,06	16,70	Kraker	C3	0,72	-62,08	4,50
MeyveliYoğurt	C2	0,65	35,60	15,10	Makarna	C3	0,61	-55,74	-9,05
Mısır Gevreği	C2	0,66	36,53	13,49	Meyve Suyu	C3	0,72	-59,48	4,44
Oyuncak	C2	0,71	40,46	1,04	PaklıBaklyt	C3	0,72	-58,97	4,47
PaketliKurymış	C2	0,71	40,37	1,91	PaketliYoğrt	C3	0,71	-60,87	10,03
Pasta Malzeme	C2	0,68	38,28	10,95	Puding	C3	0,71	-60,29	8,68
Peçete	C2	0,71	40,69	-2,69	Sakız	C3	0,72	-62,61	1,24
Pil	C2	0,68	40,84	-6,59	Soda	C3	0,68	-58,85	-4,27

Tablo 24. Ürün Grubuna Göre 3 Kümenin Veri Tablosu (C1,C2,C3) (devamı)

PiştirmeStreç	C2	0,71	40,87	-2,76	Soğuk Çay	C3	0,72	-62,40	4,25
Poşet Çay	C2	0,70	40,90	-4,25	SucukSosis	C3	0,71	-59,59	9,48
Reçel	C2	0,70	40,90	-4,70	Temizlik Ür.	C3	0,72	-57,13	5,59
Salça	C2	0,71	40,57	0,76	TürkKahvesi	C3	0,70	-60,34	12,15
Sigara	C2	0,70	40,45	-4,40	Şekerleme	C3	0,72	-61,71	1,03
Sirke	C2	0,70	40,82	-4,07					

Tablo 24'e göre, küme 1'deki (C1) ürün grupları açık peynir, açık yoğurt, fırın ürünler, manav, paketli peynir, süt, unlu mamuller, yumurta, çikolata, içecektir. Küme 2'deki (C2) ürün grupları ayçiçek yağı, açık kuruyemiş, açık zeytin, baharat, bal, bebek bezi, bitki çayı, bulaşık tablet, buzdolabı poşet, deodorant, diş macunu, dondurma, donuk ürünler, ekmek, enerji içeceği, gazete, helva, hijyenik ped, katı sabun, kağıt havlu, kedi maması, ketçap, mayonez, kişisel bakım, konserve, küp şeker, mantı, meyveli süt, meyveli yoğurt, mısır gevreği, oyuncak, paketli kuruyemiş, pasta malzemesi, peçete, pil, piştirme ürünleri streç ve folyo, poşet çay, reçel, salça, sigara, sirke, sos, su, sucuk, sıvı deterjan, sıvı sabun, tahin pekmez, tatlı, tavuk, tekstil, temizlik seti, tereyağ, ton balığı, toz deterjan, toz şeker, turşu, tuvalet kağıdı, tuz, tıraş ürünler, un, yaprak sarma, yumuşatıcı, züccaciye, çakmak, çamaşır suyu, çay, çiğköfte, çöp poşeti, şampandır. Küme 3'deki (C3) ürün grupları atıştırmalık, bisküvi, cips, gofret kurabiye, ıslak mendil, kahvaltılık, kahve, kek, kraker, makarna, meyve suyu, paketli bakliyat, paketli yoğurt, puding, sakız, soda, soğuk çay, sucuk sosis salam, temizlik ürünleri, Türk kahvesi, şekerlemedir.

X ve Y koordinatlarına bağlı Silhouette Skoruna göre kümeleme analizi dağılım grafiği (Scatter Plot) Resim 13'de sunulmaktadır. Dağılım grafiğine göre küme 1 (C1) mavi, küme 2 (C2) kırmızı, küme 3 (C3) yeşil alanı kapsayacak şekilde bir dağılıma sahiptir.

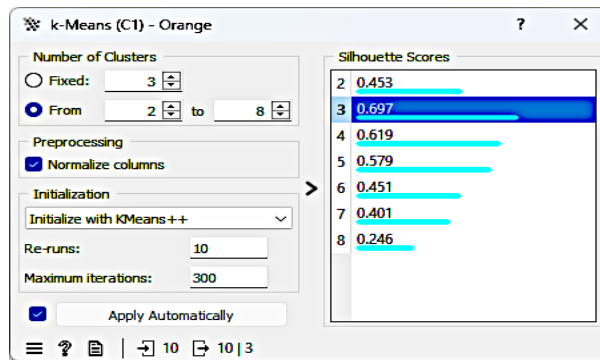


Resim 13. Orange Data Mining Uygulaması Kümeleme Analizi Dağılım Grafiği (Scatter Plot)

4.9.3.2. Ürün Grubu Kümeleri İçin Alt Kümeleme Analizi

Kümeleme analizinde ikinci adım ise belirlenen 3 kümeye göre ayrıştırılan ürün gruplarının mağaza düzeni için belirleyici kategori seçimini daha net ortaya sergilemek üzerinedir. Buna göre belirlenen 3 küme kendi içerisinde tekrar kümelenebilir ve elde edilen alt kümeler hangi ürün gruplarının aynı mağaza alanında ya da rafında sergilenmesinin uygun olacağı sonucunu sunmaktadır.

Küme 1 (C1)'e ait ürün grubu alt kümeleme Resim 14'de analiz edilmektedir. Buna göre, kümeleme analizinde 2-8 arasında en iyi Silhouette skoru (0.697) Küme 1 (C1)'in 3 kümeye ayrılmasıyla gerçekleşmektedir.



Resim 14. Küme 1 (C1)-Alt Kümeleri İçin Kümeleme Analizi (K-Means)

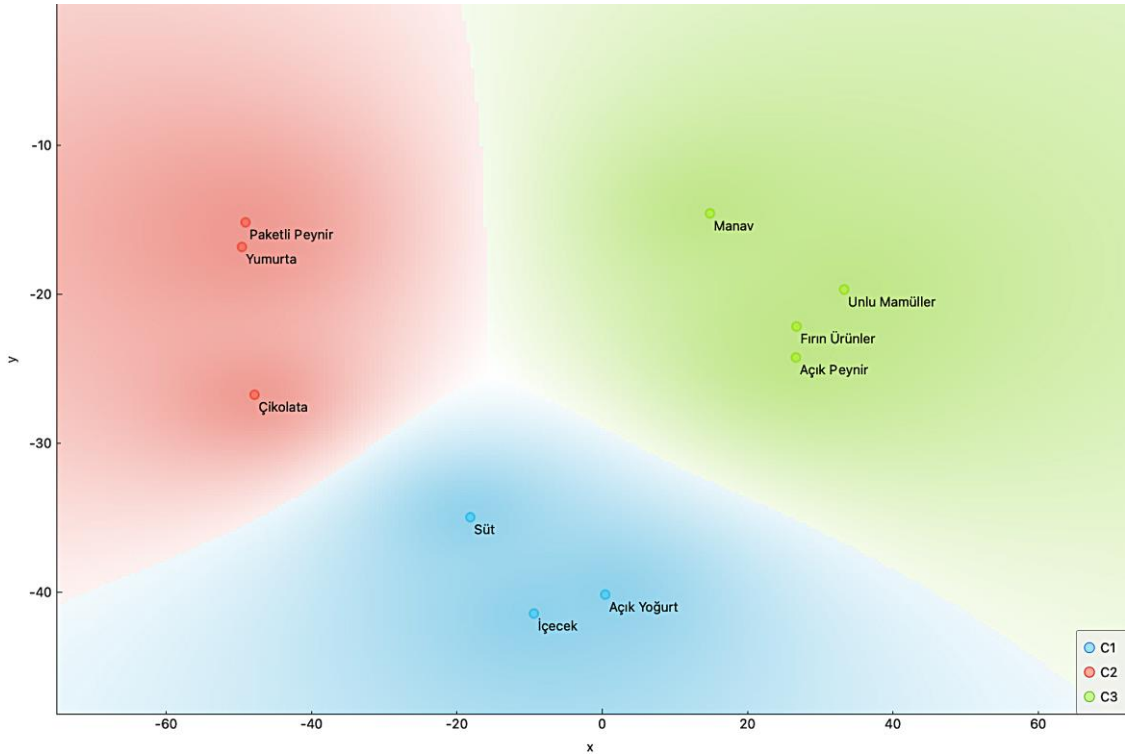
Küme 1 (C1)'e ait kümeleme analizinden elde edilen alt küme veri tablosu aşağıda Tablo 25'de sunulmaktadır. Tablo 25'e göre ilk üç sütunda Küme 1 (C1)'e ait değerler mevcutken, dördüncü sütundan itibaren Küme 1 (C1)'in alt kümelerine ait değerler mevcuttur.

Tablo 25. Küme 1'e Ait Alt Ürün Grubu Veri Tablosu (C1.1,C1.2,C1.3)

Ürün Grubu	Küme	Silhouette	Küme (1)		Silhouette (1)	x	y
			C1.1	C1.2			
	C1		C1.1	C1.2			
	C1		C1.3				
Açık Yoğurt	C1	0,66	C1.1		0,68	6,36	-39,82
Süt	C1	0,67	C1.1		0,67	-22,83	-35,87
İçecek	C1	0,66	C1.1		0,71	-11,63	-40,69
Paketli Peynir	C1	0,52	C1.2		0,71	-52,33	-15,66
Yumurta	C1	0,50	C1.2		0,71	-53,34	-14,75
Çikolata	C1	0,62	C1.2		0,65	-49,29	-24,21
Açık Peynir	C1	0,62	C1.3		0,70	25,44	-22,83
Fırın Ürünler	C1	0,60	C1.3		0,71	31,37	-21,50
Manav	C1	0,51	C1.3		0,65	10,70	-13,91
Unlu Mamuller	C1	0,59	C1.3		0,72	29,60	-19,83

Tablo 30'a göre, küme 1'deki (C1) ürün grupları açık peynir, açık yoğurt, fırın ürünler, manav, paketli peynir, süt, unlu mamuller, yumurta, çikolata, içecektir. Küme 1'deki (C1) ürün grupları ise kendi arasında 3 alt kümede ayrılmaktadır. Buna göre, küme 1'in alt kümesi 1 (C1.1) açık yoğurt, süt, içecek; alt küme 2 (C1.2) paketli peynir, yumurta, çikolata; alt küme 3 (C1.3) açık peynir, fırın ürünleri, manav, unlu mamullerdir.

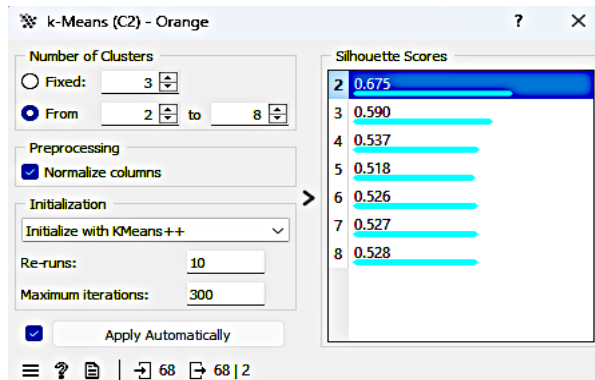
Küme 1'e ait ürün grubu kategorileri arasında yapılan kümeleme analizi sonuçları dağılım grafiği Resim 15'deki gibidir. Resim 16'da Küme 1 dağılım grafiği (Scatter Plot) kümeleme analizinden elde edilen sonuçların X ve Y koordinatlarındaki belirli bir düzlemde kümelenme şekillerini göstermektedir.



Resim 15. Küme 1- Alt Ürün Gruplarının Dağılım Grafiği (Scatter Plot)

Resim 15’de X ve Y koordinatlarına bağlı Silhouette Skoruna göre dağılım grafiği (Scatter Plot) sunulmaktadır. Dağılım grafiğine göre küme 1 (C1.1) mavi, küme 2 (C1.2) kırmızı, küme 3 (C1.3) yeşil alanı kapsayacak şekilde bir dağılıma sahiptir. Buna göre mavi alan olan alt küme 1 (C1.1)’de açık yoğurt, süt, içecek; kırmızı alan olan alt küme 2 (C1.2) paketli peynir, yumurta, çikolata; yeşil alan olan alt küme 3 (C1.3) açık peynir, fırın ürünleri, manav, unlu mamullerdir.

Küme 2 (C2)’e ait ürün grubu alt kümeleme Resim 16’da analiz edilmektedir. Buna göre, kümeleme analizinde 2-8 arasında en iyi Silhouette skoru (0.675) Küme 1 (C1)’in 2 kümeye ayrılmasıyla gerçekleşmektedir.



Resim 16. Küme 2 (C2)-Alt Kümeleri İçin Kümeleme Analizi (K-Means)

Küme 2 (C2)'e ait kümeleme analizinden elde edilen alt küme veri tablosu aşağıda Tablo 26'da sunulmaktadır.

Tablo 26. Küme 2'ye Ait Alt Ürün Grubu Veri Tablosu (C2.1, C2.2)

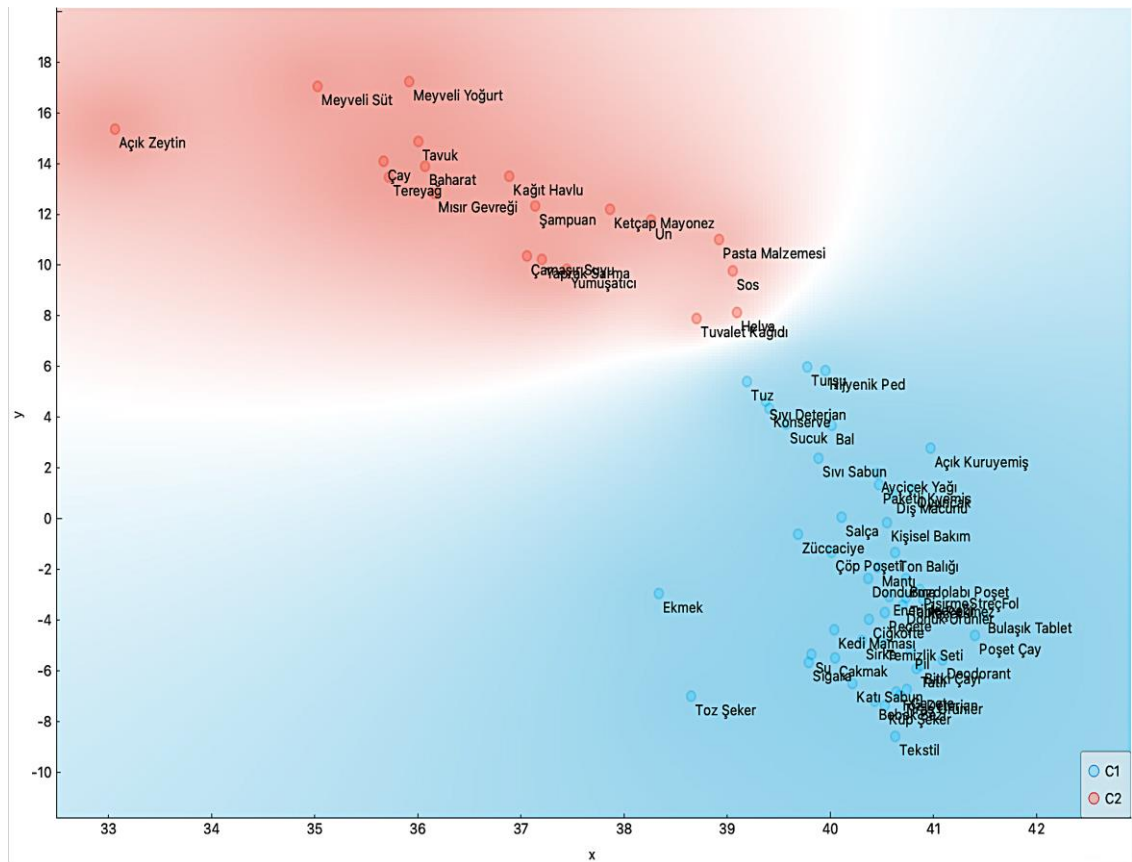
Ürün	Küme	Silhouette	Küme (1)	Silhouette (1)	x	y
	C1 C2 C3	C2.1 C2.2				
Ayçiçek Yağı	C2	0,70	C2.1	0,68	40,21	2,93
Açık Kuruyemiş	C2	0,71	C2.1	0,69	40,48	1,77
Bal	C2	0,70	C2.1	0,64	39,66	3,83
Bebek Bezi	C2	0,68	C2.1	0,71	40,86	-6,22
Bitki Çayı	C2	0,70	C2.1	0,72	40,90	-4,70
Bulaşık Tablet	C2	0,70	C2.1	0,72	40,77	-4,32
Buzdolabı Poşet	C2	0,70	C2.1	0,72	40,90	-4,70
Deodorant	C2	0,68	C2.1	0,71	40,86	-6,22
Diş Macunu	C2	0,71	C2.1	0,71	40,79	-0,93
Dondurma	C2	0,70	C2.1	0,71	40,04	-3,25
Donuk Ürünler	C2	0,70	C2.1	0,72	40,90	-4,70
Ekmek	C2	0,70	C2.1	0,67	39,00	-4,13
Enerji İçeceği	C2	0,70	C2.1	0,72	40,52	-3,14
Gazete	C2	0,68	C2.1	0,71	40,77	-6,54
Hijyenik Ped	C2	0,70	C2.1	0,66	40,02	3,78
Katı Sabun	C2	0,68	C2.1	0,71	40,86	-6,22
Kedi Maması	C2	0,70	C2.1	0,72	40,76	-3,27
Kişisel Bakım	C2	0,71	C2.1	0,71	40,71	-1,20
Konserve	C2	0,70	C2.1	0,59	39,73	6,02
Küp Şeker	C2	0,67	C2.1	0,71	40,46	-7,60
Mantı	C2	0,71	C2.1	0,71	40,57	-0,38
Oyuncak	C2	0,71	C2.1	0,70	40,46	1,04
Paketli Kyemis	C2	0,71	C2.1	0,69	40,37	1,91
Peçete	C2	0,71	C2.1	0,72	40,69	-2,69
Pil	C2	0,68	C2.1	0,71	40,84	-6,59
PişirmeStreçFol	C2	0,71	C2.1	0,72	40,87	-2,76
Poşet Çay	C2	0,70	C2.1	0,72	40,90	-4,25
Reçel	C2	0,70	C2.1	0,72	40,90	-4,70
Salça	C2	0,71	C2.1	0,70	40,57	0,76
Sigara	C2	0,70	C2.1	0,72	40,45	-4,40
Sirke	C2	0,70	C2.1	0,72	40,82	-4,07

Tablo 26. Küme 2'ye Ait Alt Ürün Grubu Veri Tablosu (C2.1, C2.2) (devamı)

Su	C2	0,69	C2.1	0,69	39,47	-5,04
Sucuk	C2	0,70	C2.1	0,67	40,12	3,16
Sıvı Deterjan	C2	0,70	C2.1	0,59	39,34	4,76
Sıvı Sabun	C2	0,70	C2.1	0,66	40,06	3,95
Tahin Pekmez	C2	0,70	C2.1	0,72	40,90	-4,70
Tatlı	C2	0,69	C2.1	0,72	40,77	-5,43
Tekstil	C2	0,66	C2.1	0,70	40,44	-8,06
Temizlik Seti	C2	0,70	C2.1	0,72	40,77	-4,42
Ton Balığı	C2	0,71	C2.1	0,71	40,76	-0,33
Toz Deterjan	C2	0,70	C2.1	0,72	40,77	-4,42
Turşu	C2	0,70	C2.1	0,58	39,61	6,12
Tuz	C2	0,70	C2.1	0,62	39,67	4,66
Tıraş Ürünler	C2	0,68	C2.1	0,71	40,84	-6,59
Züccaciye	C2	0,71	C2.1	0,69	39,71	-0,88
Çakmak	C2	0,70	C2.1	0,72	40,45	-4,40
Çiğköfte	C2	0,70	C2.1	0,72	40,47	-4,85
Çöp Poşeti	C2	0,71	C2.1	0,71	40,63	-0,46
Açık Zeytin	C2	0,64	C2.2	0,64	32,57	15,58
Baharat	C2	0,66	C2.2	0,70	36,52	13,63
Helva	C2	0,69	C2.2	0,54	39,11	8,15
Kağıt Havlu	C2	0,67	C2.2	0,70	36,28	12,30
Ketçap Mayonez	C2	0,67	C2.2	0,69	37,26	13,05
Meyveli Süt	C2	0,64	C2.2	0,68	35,06	16,70
Meyveli Yoğurt	C2	0,65	C2.2	0,69	35,60	15,10
Mısır Gevreği	C2	0,66	C2.2	0,70	36,53	13,49
Pasta Malzemesi	C2	0,68	C2.2	0,65	38,28	10,95
Sos	C2	0,69	C2.2	0,57	39,00	8,89
Tavuk	C2	0,66	C2.2	0,70	36,09	14,68
Tereyağ	C2	0,66	C2.2	0,69	35,37	14,42
Toz Şeker	C2	0,69	C2.2	0,55	38,74	7,00
Tuvalet Kağıdı	C2	0,69	C2.2	0,58	38,79	8,20
Un	C2	0,67	C2.2	0,68	37,88	11,64
Yaprak Sarma	C2	0,68	C2.2	0,68	37,27	9,65
Yumuşatıcı	C2	0,68	C2.2	0,68	37,52	10,17
Çamaşır Suyu	C2	0,68	C2.2	0,69	37,16	10,21
Çay	C2	0,66	C2.2	0,69	35,56	13,73
Şampuan	C2	0,67	C2.2	0,69	37,21	12,46

Tablo 26'ya göre, küme 2'deki (C2) ürün grupları kendi arasında 2 alt kümede ayrılmaktadır. Buna göre, küme 2'nin alt kümesi 1 (C2.1) ayçiçek yağı, açık kuruyemiş, bal, bebek bezi, bitki çayı, bulaşık tablet, buzdolabı poşet, deodorant, diş macunu, dondurma, donuk ürünler, ekmek, enerji içeceği, gazete, hijyenik ped, katı sabun, kedi maması, kişisel bakım, konserve, küp şeker, mantı, oyuncak, paketli kuruyemiş, peçete, pil, pişirme streç folyo, poşet çay, reçel, salça, sigara, sirke, su, sucuk, sıvı deterjan, sıvı sabun, tahin pekmez, tatlı, tekstil, temizlik seti, ton balığı, toz deterjan, turşu, tuz, tıraş ürünler, züccaciye, çakmak, çiğköfte, çöp poşeti; alt küme 2 (C2.2) açık zeytin, baharat, helva, kağıt havlu, ketçap, mayonez, meyveli süt, meyveli yoğurt, mısır gevreği, pasta malzemesi, sos, tavuk, tereyağ, toz şeker, tuvalet kağıdı, un, yaprak sarma, yumuşatıcı, çamaşır suyu, çay, şampuandır.

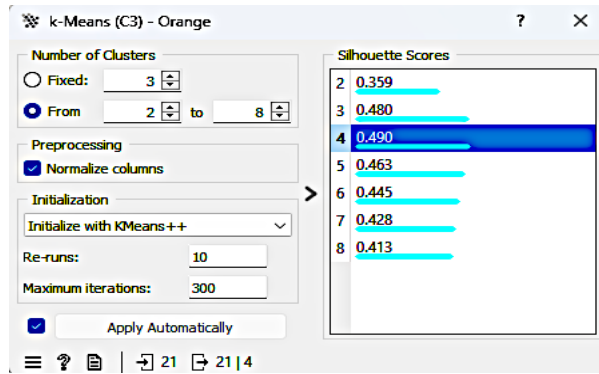
Küme 2'ye ait ürün grubu kategorileri arasında yapılan kümeleme analizi sonuçları dağılım grafiği Resim 18'deki gibidir. Resim 17'de Küme 2 dağılım grafiği (Scatter Plot) kümeleme analizinden elde edilen sonuçların X ve Y koordinatlarındaki belirli bir düzlemde kümelenme şekillerini göstermektedir.



Resim 17. Küme 2 -Alt Ürün Gruplarının Dağılım Grafiği (Scatter Plot)

Resim 17’de X ve Y koordinatlarına bağlı Silhouette Skoruna göre dağılım grafiği (Scatter Plot) sunulmaktadır. Dağılım grafiğine göre küme 1 (C2.1) mavi, küme 2 (C2.2) kırmızı alanı kapsayacak şekilde bir dağılıma sahiptir. Buna göre mavi alan olan alt küme 1 (C2.1)’de ayçiçek yağı, açık kuruyemiş, bal, bebek bezi, bitki çayı, bulaşık tablet, buzdolabı poşet, deodorant, diş macunu, dondurma, donuk ürünler, ekmek, enerji içeceği, gazete, hijyenik ped, katı sabun, kedi maması, kişisel bakım, konserve, küp şeker, mantı, oyuncak, paketli kuruyemiş, peçete, pil, pişirme streç folyo, poşet çay, reçel, salça, sigara, sirke, su, sucuk, sıvı deterjan, sıvı sabun, tahin pekmez, tatlı, tekstil, temizlik seti, ton balığı, toz deterjan, turşu, tuz, tıraş ürünleri, züccaciye, çakmak, çığköfte, çöp poşeti; kırmızı alan olan alt küme 2 (C2.2) açık zeytin, baharat, helva, kağıt havlu, ketçap, mayonez, meyveli süt, meyveli yoğurt, mısır gevreği, pasta malzemesi, sos, tavuk, tereyağ, toz şeker, tuvalet kağıdı, un, yaprak sarma, yumuşatıcı, çamaşır suyu, çay, şampuandır.

Küme 3 (C3)’e ait ürün grubu alt kümeleme Resim 18’de analiz edilmektedir. Buna göre, kümeleme analizinde 2-8 arasında en iyi Silhouette skoru (0.490) Küme 3 (C3)’in 3 kümeye ayrılmasıyla gerçekleşmektedir.



Resim 18. Küme 3 (C3)-Alt Kümeleri İçin Kümeleme Analizi (K-Means)

Küme 3 (C3)’e ait kümeleme analizinden elde edilen alt küme veri tablosu aşağıda Tablo 27’de sunulmaktadır.

Tablo 27. Küme 3’e Alt Ait Ürün Grubu Veri Tablosu (C3.1, C3.2, C3.3, C3.4)

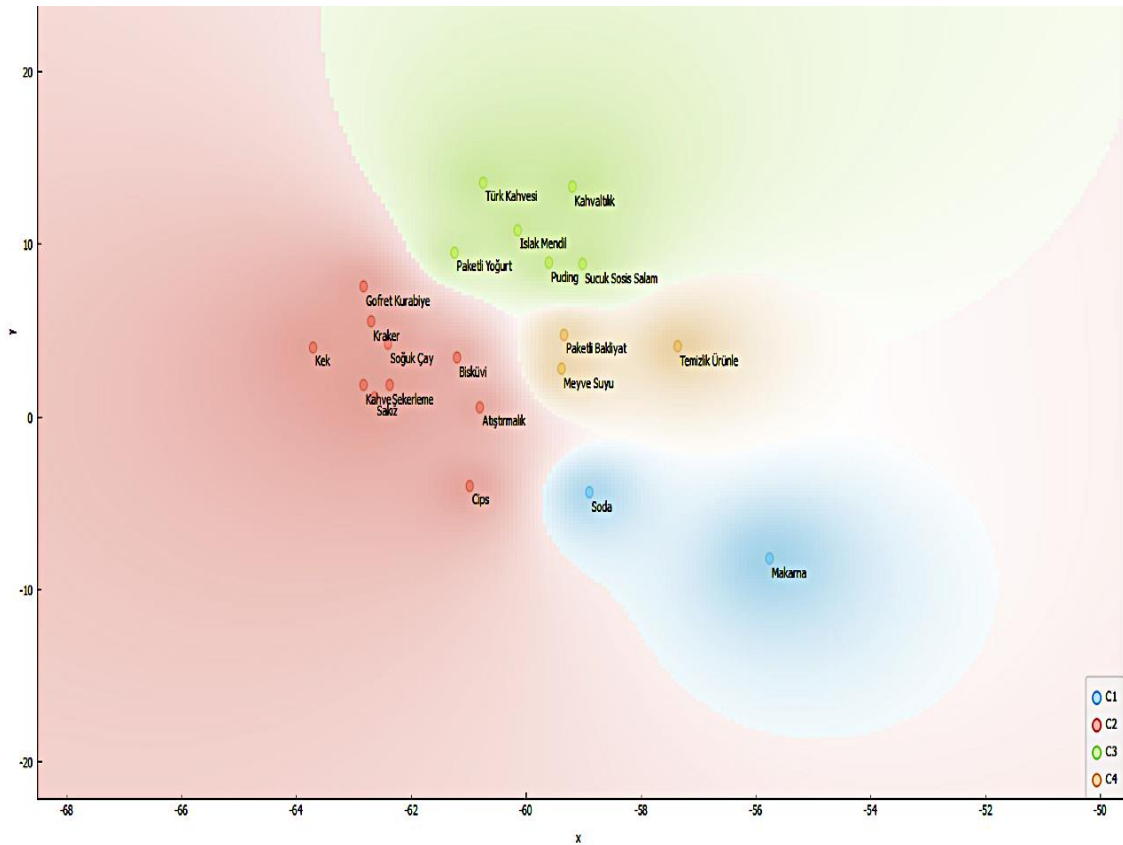
Ürün	Küme		Küme (1)		x	y
	C1	C2	C1	C2 C3		
		C3		C4		
Makarna		C3	0,61	C3.1	0,62	-55,74 -9,05
Soda		C3	0,68	C3.1	0,49	-58,85 -4,27
Atıştırmalık		C3	0,72	C3.2	0,61	-60,93 1,68

Tablo 27. Küme 3'e Alt Ait Ürün Grubu Veri Tablosu (C3.1, C3.2, C3.3, C3.4)(devamı)

Bisküvi	C3	0,72	C3.2	0,56	-60,69	3,06
Cips	C3	0,69	C3.2	0,60	-61,07	-2,72
Gofret Kurabiye	C3	0,72	C3.2	0,61	-63,13	6,77
Kahve	C3	0,72	C3.2	0,68	-63,13	2,15
Kek	C3	0,72	C3.2	0,67	-63,05	4,31
Kraker	C3	0,72	C3.2	0,66	-62,08	4,50
Sakız	C3	0,72	C3.2	0,69	-62,61	1,24
Soğuk Çay	C3	0,72	C3.2	0,67	-62,40	4,25
Şekerleme	C3	0,72	C3.2	0,67	-61,71	1,03
Islak Mendil	C3	0,70	C3.3	0,70	-59,95	11,55
Kahvaltılık	C3	0,70	C3.3	0,68	-59,50	12,25
Paketli Yoğurt	C3	0,71	C3.3	0,68	-60,87	10,03
Puding	C3	0,71	C3.3	0,66	-60,29	8,68
Sucuk Sosis Salam	C3	0,71	C3.3	0,66	-59,59	9,48
Türk Kahvesi	C3	0,70	C3.3	0,70	-60,34	12,15
Meyve Suyu	C3	0,72	C3.4	0,62	-59,48	4,44
Paketli Bakliyat	C3	0,72	C3.4	0,65	-58,97	4,47
Temizlik Ürünleri	C3	0,72	C3.4	0,62	-57,13	5,59

Tablo 32'ye göre, küme 3'deki (C3) ürün grupları açık peynir, açık yoğurt, fırın ürünler, manav, paketli peynir, süt, unlu mamuller, yumurta, çikolata, içecektir. Küme 3'deki (C3) ürün grupları ise kendi arasında 4 alt kümede ayrılmaktadır. Buna göre, küme 3'ün alt kümesi 1 (C3.1) makarna ve soda; alt küme 2 (C3.2) atıştırmalık, bisküvi, cips, gofret, kurabiye, kahve, kek, kraker, sakız, soğuk çay, şekerleme; alt küme 3(C3.3) ıslak mendil, kahvaltılık, paketli yoğurt, puding, sucuk sosis salam, türk kahvesi; alt küme 4 (C3.4) meyve suyu, paketli bakliyat, temizlik ürünleridir.

Küme 3'e ait ürün grubu kategorileri arasında yapılan kümeleme analizi sonuçları dağılım grafiği Resim 20'deki gibidir. Resim 19'da Küme 3 dağılım grafiği (Scatter Plot) kümeleme analizinden elde edilen sonuçların X ve Y koordinatlarındaki belirli bir düzlemde kümelenme şekillerini göstermektedir.



Resim 19. Küme 3- Alt Ürün Gruplarının Dağılım Grafiği (Scatter Plot)

Resim 19’da X ve Y kordinatlarına bağlı Silhouette Skoruna göre dağılım grafiği (Scatter Plot) sunulmaktadır. Dağılım grafiğine göre küme 1 (C3.1) mavi, küme 2 (C3.2) kırmızı, küme 3 (C3.3) yeşil, küme 4 (C3.4) turuncu alanı kapsayacak şekilde bir dağılıma sahiptir. Buna göre mavi alan olan alt küme 1 (C3.1)’de makarna ve soda; kırmızı alan olan alt küme 2 (C3.2); atıştırmalık, bisküvi, cips, gofret, kurabiye, kahve, kek, kraker, sakız, soğuk çay, şekerleme; yeşil alan olan alt küme 3 (C3.3); ıslak mendil, kahvaltılık, paketli yoğurt, puding, sucuk sosis salam, türk kahvesi; meyve suyu, paketli bakliyat, temizlik ürünleridir.

4.10. Deney ve Analiz Çalışmalarından Elde Edilen Yönetimsel Çıkarımlar

Bu araştırma, veri madenciliğini teknikleri kullanılarak süpermarket veri tabanındaki ürün grupları arasındaki ilişkiye dayalı birliktelik kurallarını ve ürün grubu kümelerini ortaya çıkararak yeni bir süpermarket mağaza düzenini işletme ve gıda perakendeciliğindeki tüm paydaşlarına sunmak üzere tasarlanmıştır.

Uygulamada, veri tabanındaki ürün grupları arasındaki ilişki kurallarını bulmak için market sepet analizi kullanılmıştır. Yeni mağaza düzeni için ürün grubu kümelerinin

gün yüzüne çıkarılması ve mağaza tasarımının oluşturulmasında çok boyutlu ölçekleme tekniği uygulanmıştır. Uygulama, süpermarket müşterilerinin zihinlerinde oluşturdukları yada planladıkları alışveriş listelerindeki talep ilişkisiyle doğru orantılı olarak kümelenen bir mağaza düzeni sunmaktadır.

Çalışma, süpermarket müşterilerin geçmiş alışverişlerindeki sepet verilerini analiz ederek, farklı alışveriş yaklaşımlarını deneyerek ve süpermarkette sunulan tüm ürün gruplarının ilişkilendirerek yeni bir alışveriş düzeni sunmaktadır.

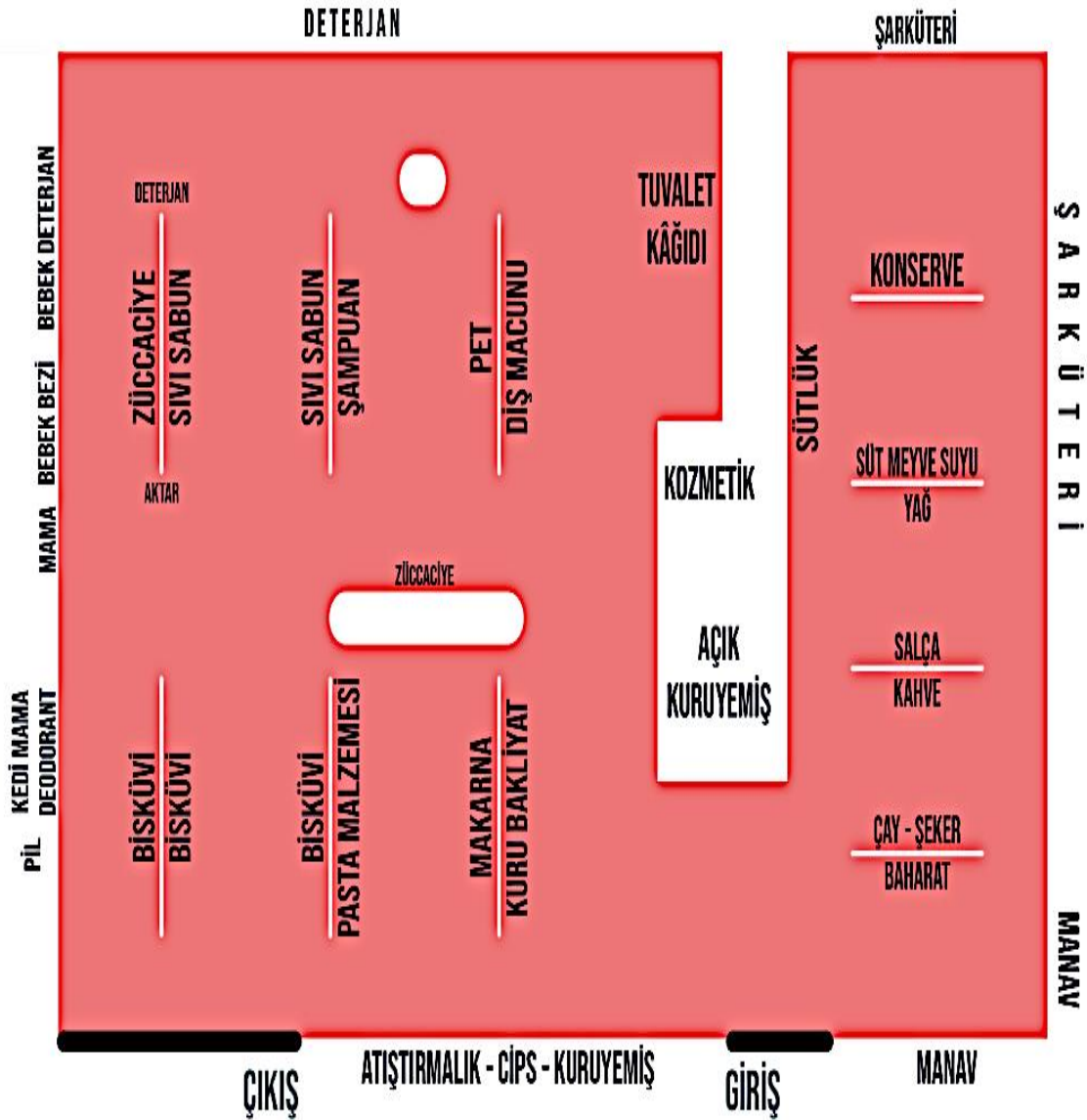
Geleneksel gıda perakendeciliği yaklaşımı tüketicinin arz ettiği ürünleri sunmaktadır. Fakat, fiziksel mağaza unsurlarını kullanmada tüketici temelli hareket etmemektedir. Bunun en önemli sebebi mağaza düzeni üzerindeki üretici firma anlaşmalarıdır. Uygulamada sunulan pratik alışveriş yaklaşımı ve müşterilerin ihtiyaçlarına göre kümelenmiş ürün grupları üretici firmaların talebini azaltmakta, işletme ve vakti dar olan müşterilerin ihtiyaçlarını pratik şekilde gidermeye çalışmaktadır. Bu çalışma, gıda perakendeciliğindeki geleneksel yaklaşımların tersine, müşterin sepetlerini ayrıntılı şekilde analiz eden, tüketicilerin farklı alışveriş yaklaşımlarına cevap verme odaklı bir mağaza düzeni önerilmektedir. Çalışma, yeni bir süpermarket mağaza tasarımı için gerçek bir alışveriş ortamında uygulanan deneysel yaklaşımlarla veri madenciliği yaklaşımını iç içe kullanan farklı bir yaklaşım sunmaktadır.

Süpermarket veri tabanındaki veriler birliktelik kuralı yöntemine göre analiz edilmiştir. Süpermarkete ait müşteri satış işlem verileri üzerinde uygulanan birliktelik kuralları, Orange Data Mining aracı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu analiz, işletme müşterilerinin birlikte satın alma eğilimi gösterdikleri ürün gruplarını belirlemelerine yardımcı olmaktadır. Birliktelik analizi sonucunda elde edilen kurallar ürünler arasındaki ilişkiler hakkında önemli bilgiler sunmaktadır.

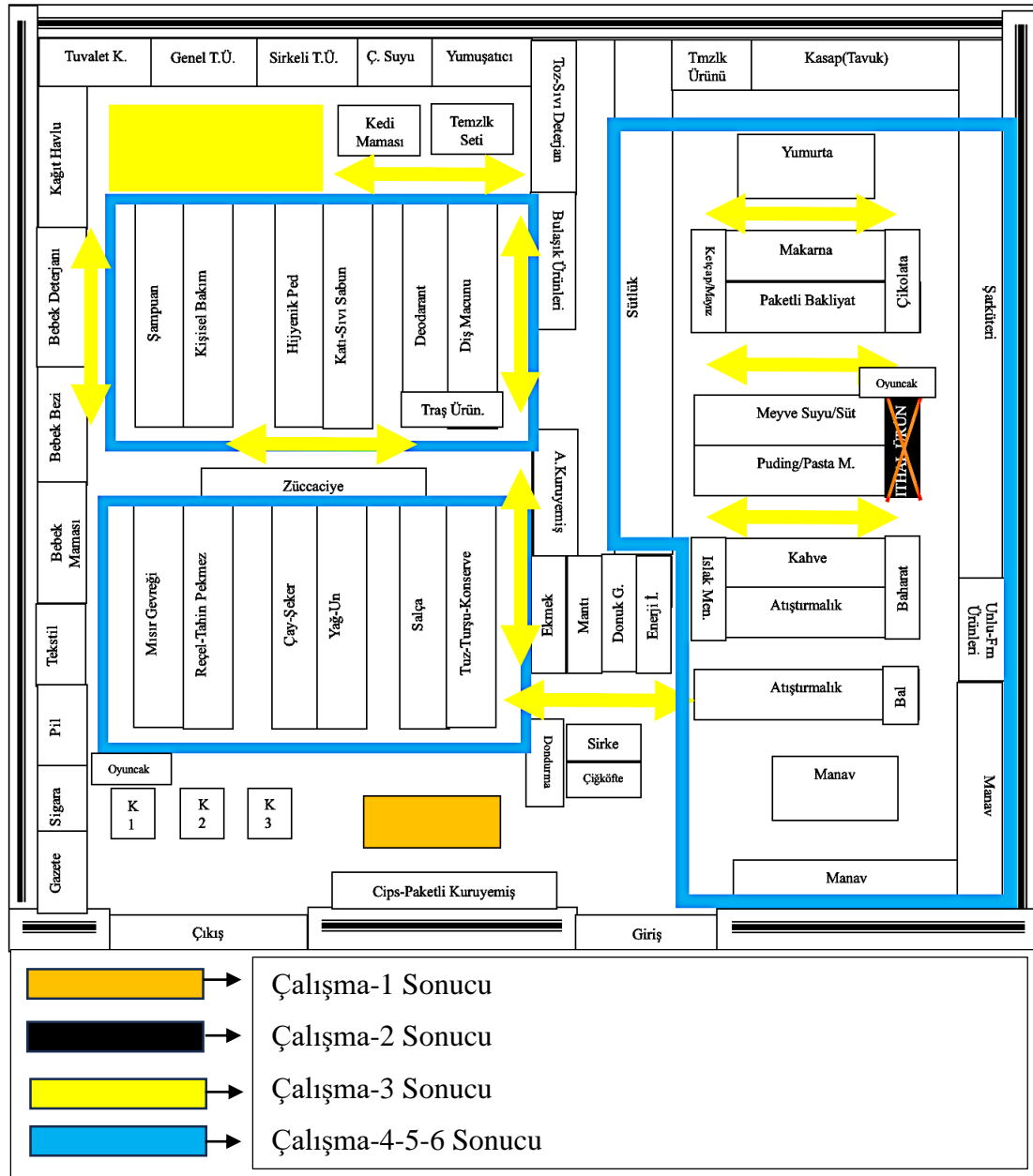
Market sepeti analizinden elde edilen birliktelik kuralları ve ürün kategorilerinin süpermarket düzenindeki yerini belirlemek için çok boyutlu ölçekleme analizi kullanılmıştır. Böylece, ürünler arasındaki ilişkiler ürün gruplarının kümelenmesiyle ortaya çıkarılmıştır. Süpermarket yerleşim tasarımı ürün gruplarının iki boyutlu haritada sıralanışı ile şekillendirilmiş ve geniş bir öneri sunulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular ile ortaya çıkarılan yeni düzenin süpermarket müşterilerini yönlendirmesi beklenmektedir.

Geliştirilen bu yaklaşım, Denizli’de gıda perakende sektöründe faaliyet göstermekte olan yerel marketten sağlanan verilerle deneysel olarak gerçekleştirilmiştir. Önerilen yerleşim düzeninde, hem tüketicinin zaman baskısını ortadan kaldıran hem de işletme karlılığını önceliklendiren iki farklı ve zıt alışveriş yaklaşımının bir arada bulunması araştırmanın farklılığını sunmaktadır.

Şekil 5’de, perakende mağazasının mevcut ürün dizilimi bulunan mağaza düzenini göstermektedir.



Şekil 5. Mevcut Market Düzeni



Şekil 6. Alışveriş Yaklaşımları ve Uygulamalara Göre Yeni Mağaza Düzeni

Şekil 6'da uygulanan alışveriş yaklaşımlarının mağaza yerleşiminde işaret edilen renklere göre konumları yer almaktadır. Buna göre mağaza girişinin sol kısmındaki turuncu alanda pratik alışveriş alanı deneyi düzenlenmiş ve elde edilen pozitif sonuç sebebiyle kalıcı olması kararı verilmiştir (Çalışma-1). Mağazanın arka kısmındaki sarı alan endcap promosyon alanı olarak kullanılmış ve mağaza trafiğinin atıl olan bu alana çekilmesi sağlanmıştır. Bu sebeple marketin yeni çekim alanı olarak belirlenmiştir. Yine aynı çalışmada mağazanın koridorlarında bulunan sarı oklar karşılıklı olarak rekabetçi etiketleme ile trafiği yönetmek üzere deneye tabi tutulmuş ve sonuç olumlu olmuştur. Süpermarket için tasarlanan yeni indirim etiketleri farklı ürünlerde kullanılarak trafiğin

yönetilmesi kararı alınmıştır (Çalışma-3). Mavi alanlardaki kümelenmeler birliktelik kurallarına göre değiştirilen alanları temsil etmektedir (Çalışma 4-5-6).

Elde edilen güçlü satın alma birliktelik kurallarına sahip ürün gruplarını bir araya getirerek yeni bir mağaza düzeni önerilmiştir. Tüketicilerin geçmiş alışveriş alışkanlıklarına bağlı sunulan yeni düzende müşteri için zaman, kolaylık ve pratiklik işletme açısından müşteri memnuniyeti ve karlılık hedeflenmektedir. Ayrıca, yeni düzenin satın alma birlikteliklerini büyük ölçüde artıracığı öngörülmektedir.

Uzman görüşüne göre, süpermarketlerdeki müşteriler bir market düzenine ait oluşturulan yolu takip etme eğilimindedir. Bu sebeple mağazanın duvarları boyunca yüksek ortalama kâra sahip ürünler yerleştirmek, ürünlerin talebini artırmaktadır. Süpermarketlerde bir koridorun sonuna yerleştirilen indirimli ürünler, genellikle mağazanın iç kısmına yerleştirilen aynı satış ürünlerinden daha iyi satmaktadır. Gıda perakende sektöründeki önde gelen süpermarketlerin mağaza düzeni incelendiğinde genellikle mağazanın ilk girişinde meyve ve sebze ürünleri ile başlanmakta ve dolaplarda sergilenen süt ve süt ürünleri, et-tavuk gibi ürünlerin düzenlenmesi ile devam etmektedir. Şarküteri ürünleri, içecekler, ebatlı ve ağırlığa sahip ürünler, hassas ürünler, pahaca değerli ürünler mağaza duvarı yakında konumlandırılmaktadır. Mağazanın orta alanlarında temel gıda, hijyen, kişisel bakım ürünlerinin sergilendiği gözlemlerden elde edilen sonuçlardır. Bu bilgiler ışığında yeni mağaza düzeni şu şekilde hazırlanmıştır:

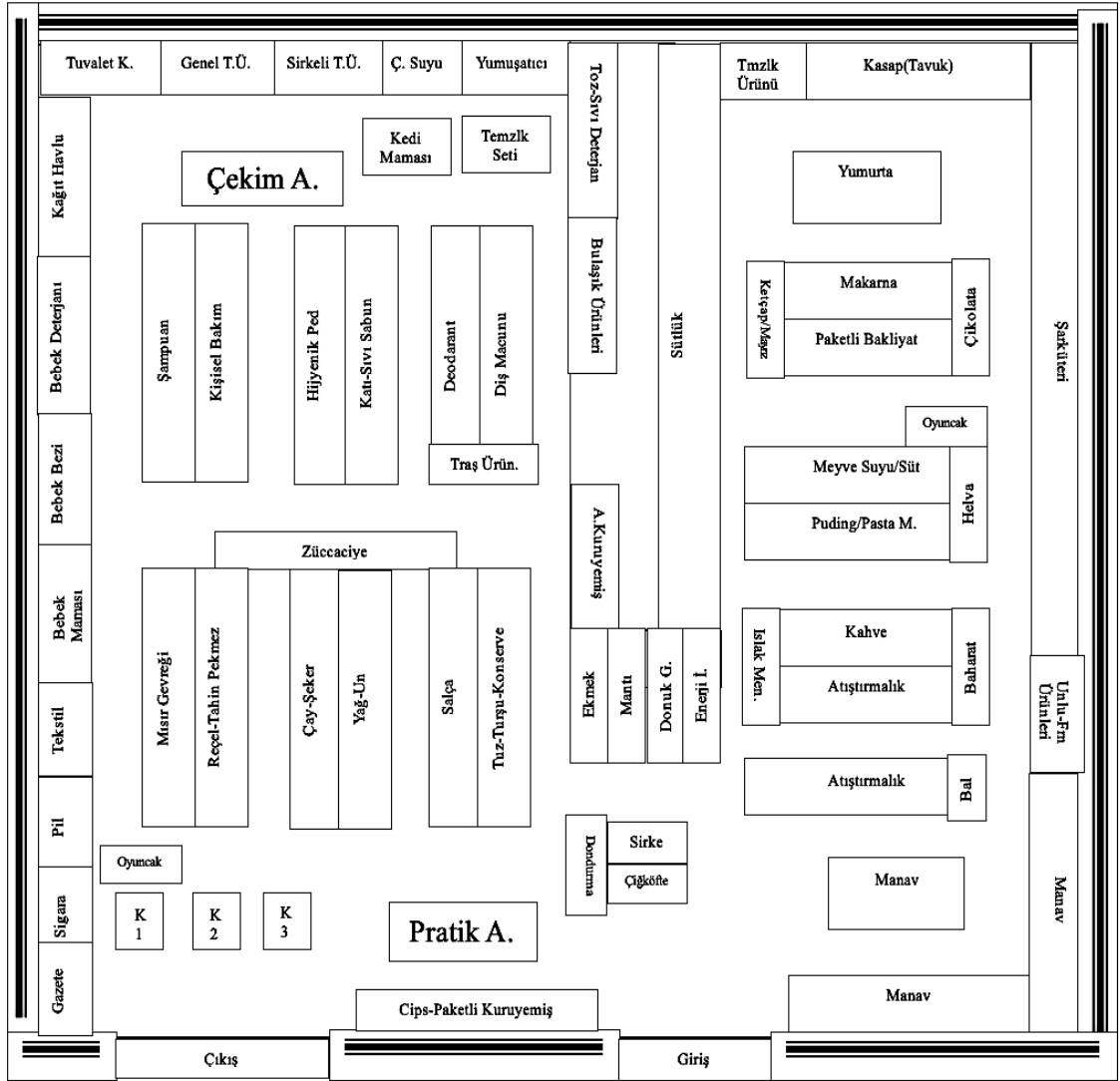
- Önceki çalışmaların aksine, mağazanın mevcut demirbaşları materyal ya da fiziki olarak değiştirilmemiştir. Bunun en önemli sebebi bu tarz değişikliklerle mevcut müşteride algı kargaşası yaratmamaktır.
- Ürün grupları arasındaki kullanım ilişkisi (çay-şeker vb.) gözetilmiştir. Bu noktada alışverişin doğal kuralları devreye girmektedir. Önerilen düzen, kategori çağrışımlarına dayalı müşteri alışveriş alışkanlıklarını desteklemektedir.
- Uzman görüşüne göre, süpermarketlerdeki insanlar bir çevre düzenini takip etme eğilimindedir. Bu sebeple mağazanın duvarları boyunca yüksek kârlı ürünler (manav, fırın, içecek, şarküteri) yerleştirmek, satın alma olasılıklarını artırmaktadır. Bu sebeple mağazanın duvar çerçevesi sırasıyla manav, şarküteri, kasap, sütlük, deterjan, temizlik ürünleri, bebek ürünleri, tekstil, pil şeklinde devam eden ürünlerle düzenlenmektedir.

- Süpermarket düzeni kurallarına göre manav mağazaya girişin sağ tarafına yerleştirilmelidir. Bunun en önemli sebebi de doğallığı sembolize etmesi ve gıda perakendecisinin pozitif algı yaratmasıdır. Bu nedenle mevcut düzendeki meyve sebze reyonlarının konumu mihenk taşı olarak kabul edilmiş ve diğer ürün kümeleri buna göre yerleştirildi.
- Manav ile en güçlü ilişkisi olan şarküteri ürünleri, küme 1 ve küme 3 ürünleri meyve ve sebze reyonlarının bulunduğu mağazanın sağ tarafında yer almaktadır.
- Şarküteri ürünleri, en güçlü ilişkisi bulunan manavdan sonra yer almaktadır. Dolayısıyla süt ürünleri, soğuk tüketilmesi önerilen içecekler, tereyağı-margarin, sucuk-sosis-salam, et/tavuk manavın devamında dolaplarda teşhir edilmesi zorunlu olan ürünler grubunda yer aldığından yine mağazanın sağında dolaplarda yerleştirildi.
- Aralarında güçlü bir ilişki bulunan unlu mamuller ve fırın ürünleri, kahvaltılık, süt, kahve ve atıştırmalık ürünlerin bulunduğu mağazanın sağ tarafına taşındı.
- Manav, şarküteri, kasap ve sütlük arasına üçüncü kümedeki en sık birlikte satın alınan ürünler yerleştirildi. Daha önce de belirtildiği gibi, en güçlü satın alma birliktelikleri bu ürün kategorileri arasındadır.
- Mağazanın sol bölümünde ikinci kümedeki gıda dışı ürünler ve üçüncü kümedeki temel gıda ürünleri ilişkilerine göre yerleştirildi.
- Mağaza düzenine göre pahaca değerli ürünler kasaya yakın bir yerde olmalı bu sebeple pil kasa önüne yerleştirildi.
- Neredeyse her ürünle birlikteliği bulunan pratik alışveriş ürünleri (süt, içecekler, atıştırmalıklar, çikolata, cips ve yumurta) mağaza girişinin önünde bulunan Pratik Alışveriş Alanına (Pratik A.) yerleştirildi. Bilindiği gibi mağaza girişindeki ürünler, arka taraftaki ürünlere göre çok daha fazla satılmaktadır.
- Yeni mağaza düzeninde en temel değişiklik mağazanın sol tarafında bulunan gıda ürünleri ile sağ tarafında bulunan gıda ürünlerinin yer değiştirmesidir. Bunun en önemli sebebi manav ve şarküteri ürünleriyle atıştırmalık ürünlerinin sıklıkla bir arada tercih edilmesidir.
- Süpermarketlerde bir koridorun sonuna yerleştirilen indirimli mallar, neredeyse her zaman bir koridorun iç kısmına yerleştirilen aynı satış ürünlerinden daha iyi satılmaktadır. Yeni mağaza düzeninde mağazanın sol arka tarafında Çekim Alanı satış aktivite alanı olmaya devam etmesi ve mağazanın promosyon alanı olması

planlanmaktadır. Böylece süpermarket müşterilerin aktif promosyonları takip için bu alana uğraması mağaza içi trafiği artıracaktır.

- Yeni düzende çikolata, atıştırmalık, kahve ürünleri, puding, meyve suyu, paketli bakliyat, makarna ve yumurtanın, şarküteri, manav, fırın ürünleri, içecekler, süt ve meyve suyu ile %10'luk dilimde en güçlü ilişki sırasında en üstlerde bulunması nedeniyle mağazada bu ürünlerin bulunduğu sağ alana yerleştirilmesi uygun görüldü.
- Oyuncak, sigara ve süt ile kuvvetli bir birliktelik sağladığı için mağazanın iki farklı alanına yerleştirildi.
- Büyük mağazalarda, mağaza girişlerine en yakın ve ön vitrinlere bitişik yerler satış potansiyeli açısından en değerli yerlerdir. Bu alanların özellikle pilot alanlar olarak kullanılması haftanın günü, zaman dilimleri ve mevsimselliğe göre kullanılmasına karar verildi. Böylece, mağazadaki raf ön yüz ve arka yüzler (endcaps) güçlü birer çekim noktası olarak tüketicinin zihninde yer edinecektir.

Yukarıda belirtilen tüm bulgular dikkate alındığında yeni mağaza düzeni için Şekil 7'de gösterilen yerleşim planı geliştirilmiştir.



Şekil 7. Yeni Market Tasarımı

TARTIŞMA VE SONUÇ

Uygulama 3 farklı alışveriş yaklaşımının deneyle test edilerek süpermarket ürün gruplarına ait market sepet ve kümeleme analizi sonucu elde edilen bulguların bir araya getirilmesiyle tüketiciler için daha kolay işletme açısından daha karlı bir alışveriş/mağaza düzeninin tasarlanması amacıyla yürütülmektedir.

İlk üç çalışma ile tüketicilerin süpermarketlerde alışveriş yaparken gözettiği 3 farklı alışveriş yaklaşımının hazırlanan deney alanlarında test edilmesi; dördüncü ve beşinci çalışma süpermarkette satışa sunulan tüm ürün gruplarına ait birliktelik kurallarının tespit edilmesi; altıncı çalışma ise ürün gruplarının kümelenecek yeni bir süpermarket düzeni ortaya çıkartmak için yürütülmektedir.

İlk çalışmadaki pratik alışveriş alanı deneyinde araştırmanın amacı, belirlenen pratik alışveriş ürünleri ile süpermarketin en sık geçiş alanı olan mağaza konumunda bir alışveriş alanı düzenlenmesi, etkisinin test edilmesi ve yeni bir alışveriş düzeni oluşturulmasıdır. Böylece, test edilen pratik alışveriş alanının hem tüketicilere zaman ve alışveriş kolaylığı sağlaması hem de işletmelerin karlılığını olumlu etkilemesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda pratik alışveriş ürünlerinin bir arada sergilendiği süpermarket mağaza düzeninde pratik alışveriş alanının tüketicinin satın alma aksiyonunda rolünü belirlemek için süpermarketi ziyaret eden tüketiciler üzerinde deney uygulanmıştır.

Belirlenen pratik alışveriş ürünleri ile 100 gün boyunca uygulanan pratik alışveriş alanı deneyinin toplam sepetteki satışa etkisi %10 dur. Böylece oluşturulan yeni mağaza düzeni deney uygulanan pratik ürünlerin satışını %10 iyileştirmiştir.

Bunun yanında, 100 gün boyunca 15 gün (% -3), 30 gün (% 4), 60 gün (% 7)ve 100 gün (% 10) aralıklarında uygulanan pratik alışveriş deneyinde hazırlanacak yeni bir pratik alışveriş alanı ürünlerinin alanda kalma süresinin min. 60-100 gün olması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Bu sonuç işletme açısından; satın alma aksiyonunda işletme karlılığına ve mağaza içi düzen kararlarında pratik alışveriş alanında sunulan ürünlerin ikincil konumlarında yarattığı pozitif etkiyi sunmaktadır. Bunun aksine, yapılan araştırmalarda alışveriş mesafesinin kısa (Pratik Alışveriş Teorisi) olması perakendeci açısından dezavantaj

olduğu fikri deneye tabi tutulan pratik alışveriş alanının oldukça pratik bir alana yerleştirilmesi ve satış aksiyonunda pozitif etki yakalanmasıyla çürütülmüştür.

Ayrıca bu sonuç, pratik alışveriş alanı ürünlerinin satış aksiyonundaki artışın müşteri açısından bütçe, zaman ve endişe (kaygı rezervleri) açısından avantaj olarak görüldüğü ve yeni alışveriş düzeninin etkili olduğunu göstermektedir.

Özellikle bölgesel ve yerel mağazaların, ulusal mağazalara göre daha küçük fiziksel özelliklere sahip olması hızlı alışveriş kolaylığı sağlayabilmektedir. Yapılan araştırmalarda tüketiciye kolay ve pratik alışveriş imkanı sağlamak müşterinin bütçe, zaman ve endişe kaynaklarını tasarruflu kullanmasına yol açarak cazip bir alışveriş deneyimi kılmaktadır. Uygulanan araştırma ve geçmiş çalışmalara dayanarak alışveriş yolunun kısa ve pratik olması yaklaşımı ile oluşturacak bir mağaza düzeni “Pratik Alışveriş Teorisi” olarak ifade edilmiştir (Abratt ve Goodey, 1990; Berry vd., 2002; Bitner, 1992; Farley ve Ring, 1974; Inglay ve Dhalla, 2010; Page vd., 2019; Roy ve Tai, 2003).

İkinci çalışmadaki süpermarketin belirli bölümüne yönlendirilen ithal ürün standı deneyinde (çekim noktası deneyi) araştırmanın amacı, süpermarket satış verilerine göre mağaza trafiğinin en yoğun olduğu alışveriş alanında mağaza içerisinde satış grafiği düşük ve dağınık halde dizilime sahip ithal ürünlerin satışını canlandırmaktır. Bu sebeple, satış miktatısı görevi gören mağaza alanı etkileşiminden yararlanılarak tüketicinin ürüne temas etmesi, deneyimlemesi ve işletmenin karlılığın artırılması amaçlanmaktadır.

Bu doğrultuda ithal ürünlerin bir arada sergilendiği teşhir standının satın alma aksiyonunda rolünü araştırmak amacıyla süpermarketi ziyaret eden tüketiciler üzerinde deney uygulanmıştır. İthal ürün teşhir standının, satışları artırmada değil, %30,28 oranında azaltmada etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Uygulama, alanında yapılan uygulamalardan farklı olarak ithal ürün teşhir standının tüketicilerin ithal ürün satın alma aksiyonu kararlarında etkisinin olduğu, ancak bu etkinin negatif yönde olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Uygulamada deneye tabi tutularak tek bir ithal teşhir alanında sergilenen ithal ürünlerin toplam sepette satışı negatif yönlü etkilemesi, kontrol grubundaki ithal ürün yerleşiminin daha etkili olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Bu sonuca göre, süpermarket

tüketicileri ithal ürünleri, ürünlere ait kategoriler arasında görmek, bulmak ve taramak istemektedir. Ortaya çıkan bu bulgunun en önemli sebeplerinden birinin ithal ürün teşhir standının yüksek fiyatlı ürün standı algısı yaratmış olması olabilir. Sonuç olarak, tüketici tercihlerini pozitif yönde etkilemesi beklenen ithal ürün teşhir standının, tüketicinin fiyat hassasiyetini arttırması ve beraberinde de negatif etkiye neden olduğu düşünülmektedir.

Tüketiciler süpermarketlerin raf aralarında karşılaştıkları ürünlerin fiyatlarını değerlendirirken çeşitli karşılaştırmalar yapmak istemektedir. Bu karşılaştırma yapılırken ürünler tüketicinin referans fiyata bağlı raf boyu göz taraması ile belirli bir süzgeçten geçirilmektedir. Lichtenstein vd. (1988) bu durumu, tüketicilerin zihnindeki referans fiyatların, ürünler için ne kadarlık bir ödeme yapmaya istekli davranacağını etkilediğini öne sürerek savunmaktadır.

Ek olarak, süpermarket tüketicileri ve perakendecileri arasında talep edilen ile satın alınması istenen ürünler arasında rekabet vardır. Bir süpermarkette ithal ürünlerin teşhirinde kullanılan fiziksel sunum araçları ürün ve müşterinin buluşmasını sağlayan market içi yerleşimi içeren dışsal faktörler sınıfında değerlendirilmektedir. İthal ürünlerde menşe ülke imajının algılanan kaliteye etkisi ve tüketiciye transfer olan imaj göstergesi önemli içsel faktörlere ait göstergelerdendir. Dolayısıyla tüketicinin neyi keşfetmek istediği ve perakendecilerle üretici firmaların tüketiciye göstermek istediği ürünler kendi aralarında rekabet halindedir. Bu doğrultuda, kazanan taraf ve koşullarını öğrenmek için, bahsedilen içsel ve dışsal etkileri göz önüne alarak gerçek bir market ortamında uygulama yapılmıştır. Araştırmanın gerçek bir market ortamında yürütülmesi, alışveriş yapan tüketicinin mevcut market düzenine aşinalığı ve içsel talimatlarının fiziksel çevre faktörleri dikkate almak açısından bir avantajdır (Kingstone vd., 2008; Saarela vd., 2013; Gidlöf vd., 2017). İkinci çalışmayı desteklemek amacıyla gerçekleştirilen anket çalışmasında ithal ürün imajı algısının satın alma niyeti üzerindeki etkisinde farklı ülke tüketicileri ve ithal ürün sunum şeklinin moderatör etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç aynı zamanda ithal ürün deneyinden elde edilen sonucu desteklemektedir.

Süpermarket müşterisinin mağazaya tercih etmesinde etken olan ürünler süpermarketin satış miktatıslarıdır. Literatürdeki çalışmalar, en çok mağaza trafiğini çeken bu alanlarda uygulanacak satış aktivitelerinin etkili olacağı yönündedir (Campo vd., 2000; Fazlzadeh vd., 2012; Ferracuti vd., 2019; Ohta ve Higuchi, 2013; Varley, 2006). Uygulamada satış miktatısı görevi gören şarküteri alanında belirli bir ürün

grubunun tutundurulma çalışması yapılmış ve süpermarketin belirli bölümüne yönlenen tüketicinin satış aktiviteleri (ithal ürün teşhir alanı) ile etkileşime geçirilmesi “Çekim Noktası Teorisi” olarak ifade edilmiştir. Fakat ithal ürünler için Çekim Noktası Teorisi başarılı olmamıştır.

Üçüncü çalışma, rekabetçi etiketleme deneyi, mağaza trafiğinin artırma ve trafiği süpermarketin belirli bölümüne yönlendirme hedefiyle uygulanan deneyde (çekim noktası ve gezdirme teorisi deneyi) araştırmanın amacı süpermarket içerisinde yeni mağaza trafiğini çeken alanlar (çekim noktaları) oluşturmak, satış miktatısını görevi gören endcap (raf arka yüzü) alanlarına (çekim noktalarına) giden yollarda anlık satın alımları artırmak ve süpermarket içi trafiği mağazanın arka kısımlarına yönlendirmektir. Uygulamada kullanılan rekabetçi etiketlerin son derece merak uyandıran, farklı, ve çarpıcı olmasına dikkat edilmiştir. Bu doğrultuda rekabetçi etiketlemenin (raflar arasında gezinirken) plansız alışverişi artırıp süpermarketin belirli bölümlerine müşteri trafiğini yönlendirmede rolü araştırılmıştır. Bunun yanında süpermarketlerde endcaps (reyon ön/arka yüz) raflarında sunulan indirim alanlarının satın alma aksiyonunda rolünü araştırmak amacıyla süpermarketi ziyaret eden tüketiciler üzerinde deney uygulanmıştır.

Uygulama sonucunda belirlenen satış miktatısı alanda ve rekabetçi ürün etiketli ürünlerin 100 günlük deney süresinde toplam sepetteki satışa sağladığı artış %14 tür. Elde edilen sonuç süpermarketin az trafik alan bölümünde oluşturulan satış miktatısı alanının yeni bir çekim alanı olabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda çekim alanına giden yollarda rekabetçi ürünlerle etkileşime giren tüketicilerin anlık satın alımlarında artış olduğu, böylelikle plansız satın alımda mağaza içi yönlendirmelerin trafiği artırmadaki rolünü doğrulamaktadır. İşletmeler açısından mağaza içerisinde oluşturulan rekabetçi etiketleme ve promosyon amaçlı tanıtım araçlarının, mağaza arka bölümlerindeki raf ön yüz ve arka yüzlerin (endcaps) etkin kullanımının karlılığa etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca rekabetçi etiketleme yoluyla raflar arasında müşterinin gezdirilerek mağaza trafiğinin belirli bir alana yönlendirilebileceği sonucuna varılmaktadır.

Bunun yanında, 100 gün boyunca 15 gün (% 13), 30 gün (% 19), 60 gün (% 17)ve 100 gün (% 14) aralıklarında uygulanan rekabetçi etiketleme deneyinde etkin bir promosyon süresinin max. bir aylık sürede gerçekleştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Uygulama neticesinde tüketicinin mağaza içi satış aktiviteleri ile (rekabetçi etiketleme ve raf ön yüz ve arka yüz (endcaps) promosyonları) plansız alışverişe yönlendirilmesi, süpermarket müşterilerinin adete bir avcı gibi mağaza içerisinde kat ettikleri yolu arttırmalarına sebep olduğu sonucuna varılmıştır. Literatüre göre de süpermarket yerleşim düzeni üzerine yapılan araştırmalarda, perakendeci açısından en karlı alışveriş turunun müşterinin optimum mesafeyi kat etmesi ile sağlanabileceği ifade eden birçok çalışma mevcuttur (Chandon vd., 2009; Cil, 2012; Dreze vd., 1994; A. Hübner vd., 2021; Larsen vd., 2020; Lindberg vd., 2018; Vrechopoulos vd., 2004; Yapicioglu ve Smith, 2012). Bu araştırmadan elde edilen bulgular ve geçmiş araştırmalar sonucunda tüketicinin alışveriş yolunun uzatılması yaklaşımı ile oluşturacak bir mağaza düzeni “Gezdirmeye Teorisi” olarak ele alınmıştır.

Dördüncü çalışma, ürün gruplarına ait birliktelik kurallarının oluşturulmasında araştırmanın amacı, pazarlama stratejilerinde doğru karar vermek isteyen işletme için mevcut koşulları doğru okumak amacıyla alışveriş yaklaşımlarının test edildiği süreler dahil olmak üzere yerel marketin müşterilerine sunduğu ürün grupları arası etkileşim, birlikte satın alımların keşfedilmesi ve mevcut koşulları altındaki pazarlama stratejilerin belirlenmesidir.

Birliktelik kurallarının analiz süresinde min. destek ve güven seviyelerini manipüle ederek çeşitli modeller oluşturulmuş ve test edilmiştir. Gerçek süpermarket satış işlemleri ile analiz edilen büyük verideki birliktelik analizi için %50 güven düzeyinde uygulanan ürün grubu birliktelik analizinde 261 birliktelik elde edilmiştir. Elde edilen birliktelik kuralları yeni mağaza düzenine ışık olmuştur.

Ayrıca, ürün gruplarına ait birlikteliklerin haftanın günü, hafta içi/sonu, zaman dilimi ve işlem tutarına göre analiz edilmiş ve geliştirilebilecek promosyon stratejilerinde yol göstermesi amaçlanmıştır.

Haftanın 7 gününe bağlı ürün grubu birliktelikleri analiz edilmiştir. Buna göre, tüm günlerde oyuncak ve süt birlikteyken pazar günleri, şarküteri ürünleri ve kahvaltılık ürünlerinin birlikte kampanyaya sunulması iyi bir satış aktivitesi yaratacaktır.

Hafta içini temsil eden Pazartesi-Cuma ve hafta sonunu temsil eden Cumartesi-Pazar aralıklarında ürün grubu birliktelikleri araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre hafta içinde oyuncak, yumurta, unlu mamuller, kahvaltılık süt ile birlikte ile pasta

malzemeleri ve pudingin birlikte sunulması hafta sonu ise kahvaltılık ürünler ve içecekler; açık yoğurt, oyuncakın ve süt; çakmak ve sigaranın birlikte sunulması iyi bir satış aktivitesi yaratacaktır.

Süpermarketin çalışma saatleri (8:30-22:00) 3 zaman dilimine ayrılmıştır. Buna göre saat 11:00'dan öncesi 1. zaman dilimi (Sabah), 16:00'dan öncesi 2. zaman dilimi (Öğle) ve 16:00'dan sonrası 3. zaman dilimi (Akşam) şeklindedir. Zaman dilimine göre elde edilen ürün grubu birliktelikleri şu şekildedir; sabah saatlerinde, sigara ve çakmağın; zeytin, peynir, tereyağı ve fırın ürünlerinin birlikte sunulması, öğle saatlerinde pasta malzemeleri, süt ve pudingin birlikte sunulması, akşam saatlerinde oyuncak, unlu mamuller, fırın ürünleri açık yoğurt, peynirin ve sütle birlikte sunulması iyi bir satış aktivitesi yaratacaktır.

Her bir işlemin (fişin) uzman görüşüyle belirlenen 5 tutar aralığına (0-99/100-199/200-399/400-799/800 üstü) göre ürün gruplarıyla birliktelikleri analiz edilmiştir. Buna göre, en karlı müşteri grubu (800 üstü tutar aralığı) için bakliyat, makarna ve atıştırmalık ürünlerin birlikte sunulması, 0-99 tutar aralığındaki müşteri grubuna sigara ve çakmak, 100-199 tutar aralığındaki müşteri grubuna açık yoğurt, oyuncak ve süt, 200-399 tutar aralığındaki müşteri grubuna açık yoğurt, oyuncak ve süt ile gazete; meyve suyu ve fırın ürünleri, 400-799 tutar aralığındaki müşteri grubuna kahvaltılık grubundaki ürün birlikte sunulması iyi bir satış aktivitesi yaratacaktır.

Beşinci çalışma, Yüksek Faydalı Ürün Kümeleri (HAUI) ve birliktelik analizi uygulanmıştır. Araştırma kapsamı Ürünlerin Cirodaki Ağırlığını Baz Alan Ürün Kümeleri Madenciliği (HAUIM) ile birliktelik kurallarının elde edilmesidir. Uygulamanın amacı, yerel marketin karlılığını arttırabilecek yüksek faydaya sahip (yüksek kar sağlayan) öge kümelerini çıkarmaktır. Elde edilen bulgulara göre satış verisi özelinde en yüksek sepet doluluğu 173 iken ortalama sepet doluluğu 3,5 olarak tespit edilmiştir. Süpermarket cirosunun % 1-16'sını kapsayan yüksek faydalı öge ve öge kümeleri sigara, meyve, sebze, ekmek, açık yoğurt, meyve ve sebze, açık peynir, ekmek ve açık yoğurt, ekmek ve sigara, meyve ve sigara, sebze ve sigara, Banvit tavuk, ekmek ve meyve, açık yoğurt, ve sebze, açık yufka, meyve ve açık yoğurt, ekmek ve sebze, Nescafe dir. En kuvvetli ürün birliktelikleri ekmek, açık karın tereyağı, Tastat paketli

bakliyat ve açık yoğurt dur. Aynı zamanda Kulc-interest değerine göre en kuvvetli birliktelik açık yoğurt ve Tastat bakliyatla ile ekmek ve açık karın tereyağı birlikteliğidir.

Altıncı çalışma, ürün grubuna göre kümeleme analizinde süpermarketin karlılığının artırılmasını hedefleyen yeni düzenin oluşturulması amacıyla ürün gruplarına kümeleme analizi uygulanmıştır. Böylece araştırmada kullanılan ürün gruplarının diğer ürün gruplarına olan benzerliklerinin tespiti, müşteri beklentilerine göre ürün gruplarının ayrılması ve süpermarket yöneticilerinin buna bağlı stratejiler geliştirmesini sağlayabilecektir.

Uzman görüşü alınarak belirlenen 3 kümenin mağaza içi ürün grubu ve kategori belirlenmesinde daha verimli sonuçlar vereceği sonucuna varılmıştır. Buna göre birinci kümelenme, süpermarketin mağaza trafiğinin aktif olduğu ve süpermarketin satış miktatısı görevini gören şarküteri ürünleri (açık ürünler), manav ve temel gıdalardan oluşmaktadır. İkinci kümelenme, doğal ürünler, kişisel bakım ve hijyen ürünlerini içermektedir. Üçüncü kümelenme ise paketli ve hazır gıdaları içermektedir.

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojisinde hızlı bir gelişim mevcuttur. Bu gelişimin iş hayatındaki yansımalarından biriside, pazarlamanın gerçekleştiriliş biçimini ve işletmelerin müşterileri ile ilgili veri ve bilgileri yönetme biçimi üzerindedir. Bu değışim giderek artan ve çeşitlenen tüketici gereksinim ve isteklerine paralel olarak gelişmektedir. Çünkü perakendecilikte müşteri ihtiyaçlarını doğru analiz edebilmek, hem satışları artırmaya yönelik kampanyaların doğru zamanlamayla yönetilmesini hem de ürün tedarik kararının doğru bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Bu sebeple, müşteri istek ve ihtiyaçlarının perakende sektöründe faaliyet gösteren işletmeler tarafından önceden tahlil edilmesi önemli hale gelmektedir. İşletmelerin bunu gerçekleştirebilmesinde yegane yollardan biriside müşterilerine ait önceki alışveriş kaydını sağlıklı bir şekilde tutmak ve iyi bir analizden geçirebilmektir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte perakende sektöründe basit yazar kasalar yerine bilgisayar destekli satış terminallerinin tüm operasyonel süreçte yer alması, ürünün mağazaya girişinden müşterinin poşetine girene kadar tüm süreci an ve an kayıt altına alıp bunu büyük veri depolarında saklamasına elverişli hale getirmektedir. Ayrıca, her satın alımdan sonra kişisel müşteri bilgileri kayıt altına alınıp müşterilerin işlem hareketlerine göre farklı kampanyalar sunulabilmektedir. Bunun dışında elde edilen veriler üzerinden, işletmelere

gelecek planlamasına yol gösterebilecek ürün bazlı satış tahmini sunulabilmekte ve potansiyel müşterilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi sağlanabilmektedir.

Perakendecilik dünyanın en büyük endüstrilerinden biridir ve tüm ülke ekonomilerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Neredeyse tüm tedarik zincirlerinin önemli bir bileşenidir ve müşteriler ile ürünler arasındaki ara yüzdür. Dünyanın her yerinde bulunma gerekliliği olan ve önemli bir perakendecilik segmentide marketlerdir. Marketlerin güncel hayattaki en büyük sorunlarından birisi hem tüketici hem de işletmeyi memnun kılacak mağaza yerleşimidir. Çünkü, alışveriş sırasında müşteri talebi, mağaza içi fiziksel faktörlerden büyük ölçüde etkilenmektedir. Yani, doğru uygulanmış bu faktörler ürünlerin görünürlüğünü ve farkındalığını artırmakta, müşteriye olumlu yönde etkilemektedir. Mağaza düzeni planlama problemi, müşteri tercihlerinin yeniden düzenlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü gün geçtikçe ürün sayısı artmakta fakat mağaza rafları sınırlı kalmaktadır. Doğru ürünler, müşteri talebini karşılama ve memnuniyetinin arkasındaki ana etkenlerden biridir. Perakendeciler bu gerçeğin farkına varmış ve üstün performans elde etmek süpermarket satış verilerini doğru şekilde kullanmaya yönelmiştir. Bilindiği gibi günümüzde özellikle yerel süpermarketler konutların giriş katına konumlandırılmaktadır. Bu da süpermarketleri kısıtlı alanda hizmet sunma zorunluluğu ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Araştırmanın en önemli farklılığı, araştırmanın tüketicilerin mağaza içerisinde gezinirken neleri gözettiklerini, farklı alışveriş düzenleriyle uygulanan deneyler ve zengin bir veri seti kullanılarak gerçekleştirilmesidir. Bunun yanında genellikle laboratuvar ortamında yapılan önceki araştırmalarla karşılaştırıldığında gerçek bir süpermarket ortamında gerçek zamanlı veri setiyle tüketicilerin süpermarkette nasıl gezindikleri, karmaşık bir ortamda ürünlerle nasıl etkileşime geçtikleri konusunda gerçekçi bir sonuç sunmaktadır. Ayrıca, uygulanan farklı teorilerle hem tüketici hem de işletmenin memnuniyetini düşünen yegâne uygulama olarak müşteriler açısından ürün bulma kolaylığı ve firma açısından müşterilerin markette daha uzun zaman geçirmesi sağlanmıştır. Alışveriş teorileriyle tam zamanlı mağaza düzeni değişikliklerinin satışlara etkisi analiz edilmiştir ve araştırmanın belirlenen ürün satışlarına yön vermesi sağlanmıştır.

Bu çalışma, birliktelik kuralı madenciliği ve çok boyutlu ölçekleme tekniği uygulayarak ürün kategorileri arasındaki ilişkiye dayalı yeni bir süpermarket düzeni

önermektedir. Uygulama tüketicinin açısından, perakendecilerin süpermarkette sunulan ürünleri tüketici satın alma alışkanlıkları etrafında toplamasına, pratik alışverişe önem veren tüketicinin ürün ararken zaman harcamalarından kaçınmasına ve ardından günümüzün meşgul tüketicileri için çok güçlü bir çekicilik yaratmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca perakendeci açısından, çekim ve gezdirme teorileri süpermarket karlılığını artırmak için mağaza içi fiziksel faktörlerin önemini ortaya koymak ve süpermarkette oluşturulabilecek yeni çekim alanlarının (çekim noktası teorisi) müşterilerin mağaza içi gezinimlerini (gezdirme teorisi) ne derece artırabileceğini ispatlamaktadır.

Veri madenciliği, daha karlı mağaza düzeni oluşturmak için büyük resmi sunarak perakendecilikte rekabet farkını sağlamaktadır. Böylece, işletmelerin müşterilerin ne istediğini anlaması ve ihtiyaçları daha verimli bir şekilde karşılaması için büyük resmin görünmeyen ayrıntılarını sunmaktadır. Ayrıntılar arasında keşfedilen bilgilerle, işletmelerin daha iyi karar vermesini desteklemek önemlidir. Perakendeciler işletme karlılığını maksimize ederken, müşterilerinin ihtiyaç karşılayabilmektedir. Süpermarket satış işlem kayıtlarındaki satın alma birliktelikleri ve MDS'ye dayalı önerilen mağaza yerleşimi yaklaşımının sağladığı iki önemli avantaj sunmaktadır. İlk olarak, birliktelik kuralları doğrudan işlem veri tabanı analiz edilerek elde edildiğinden mağaza yerleşim yönetimi için güvenilirdir ve gerçek tüketici davranışını yansıtmaktadır. Yani, tüketici beyanına veya niyetine dayanmaz. İkincisi, işlem verileri perakendecinin yazar kasa sistemi tarafından zamanında toplandığından, birliktelik kuralları piyasa değişikliklerine hızla yanıt verebilmektedir.

Ayrıca, sunulan yeni mağaza düzeni ile tüketicilere daha fazla pratik alışveriş imkanı sağlaması hedeflenmektedir. Böylece, zaman kaygısı olmayan müşterinin kaygı rezervinin azalması, keyif ve memnuniyet duygusunun ortaya çıkması beklenmektedir.

Son olarak, süpermarket müşterilerine ait sepet analizi ile oluşturulan ürün grubu birliktelikleri hem tüketici hem de işletme odaklı alışveriş yaklaşımlarını bir araya getirmektedir. Önerilen yeni mağaza düzeni tasarımının, tüketicilere zaman tasarrufu sağlarken mağaza verimliliğini optimum seviyeye çıkartması hedeflenmektedir. Ayrıca, çalışma tek bir gıda perakendeci odaklı olsa da uygulanan alışveriş yaklaşımları tüm perakendecilere uygundur. Ek olarak, süpermarket sektöründeki genel geçer kurallar göz

ardı edilmediği için uygulanan yöntemler ve sonuçların tüm gıda perakendelerinde uygulanabileceği düşünülmektedir.

Çalışma bazı kısıtlarıda barındırmaktadır. İlki, alışveriş yaklaşımları ve veri analitiği yöntemleri uygulamalarının gerçekleştirildiği yerel marketin Denizli'nin belirli bölgelerinde, belirli gelir seviyesindeki müşterilere hizmet veren premium market olmasından kaynaklanmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmaların bulguları orta ve yüksek gelir seviyesindeki müşteri kitlesine sahip, şarküterisinde barındırdığı yöresel ve zengin ürünleriyle çekim noktası niteliği taşıyan, kaliteyi ön plana çıkaran yerel bir zincir marketten elde edilmiştir. İkincisi, alışveriş yaklaşımları uygulamalarında deneyin etkisi toplam sepet üzerinden ölçülmüş, ürün bazında deneyin etkisinde gözlemlenen farklılıklar çalışmanın sınırlılığıdır. Üçüncüsü, çalışma bir laboratuvar ortamında gerçekleştirilmediği için bazı değişkenlerin bertaraf edilememesi bir kısıttır.

Geliştirilen yeni yerleşim düzenlerinin tüketici davranışı veya mağaza satışları üzerindeki etkisini test edilmemiştir. Bundan sonraki araştırma, mağaza içi veya laboratuvar deneyleri yoluyla yeni yerleşim düzeninin 3 farklı teori, işletme karlılığı ve müşterilerin alışveriş memnuniyeti üzerindeki etkisini ölçmelidir.

Bununla birlikte, uygulama, yeni alışveriş düzeni çerçevesin de kurulan ilişkilerin incelenmesi de dahil gelecekteki araştırmalar için yönergeler önermektedir. Bu çerçeve hem akademi hem de perakende sektörü için yararlıdır. Sektördeki paydaşların başarılı alışveriş deneyimi geliştirilmesine rehberlik etmesi için kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Aastrup, J., & Kotzab, H. (2009). Analyzing out-of-stock in independent grocery stores: An empirical study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(9), 765-789. <https://doi.org/10.1108/09590550910975817>
- Abad, A., Celeridad, A., & Soltes, E. (2018). The Effects of Visual Merchandising Elements of Retail Store on Consumer Attention and Customer Loyalty. *Polytechnic University of the Philippines*, 1-15.
- Abdelaziz, A. I., Hanson, K. A., Gaber, C. E., & Lee, T. A. (2024). Optimizing large real-world data analysis with parquet files in R: A step-by-step tutorial. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 33(3), e5728. <https://doi.org/10.1002/pds.5728>
- Abratt, R., & Goodey, S. D. (1990). Unplanned buying and in-store stimuli in supermarkets. *Managerial and Decision Economics*, 11(2), 111-121. <https://doi.org/10.1002/mde.4090110204>
- Aguinis, H., Forcum, L. E., & Joo, H. (2013). Using Market Basket Analysis in Management Research. *Journal of Management*, 39(7), 1799-1824. <https://doi.org/10.1177/0149206312466147>
- Ailawadi, K. L., Lehmann, D. R., & Neslin, S. A. (2001). Market Response to a Major Policy Change in the Marketing Mix: Learning from Procter & Gamble's Value Pricing Strategy. *Journal of Marketing*, 65(1), 44-61.
- Akyuz, A. (2018). Determinant factors influencing impulse buying behavior of Turkish customers in supermarket setting. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 7(1), 1-10.
- Al-Sulaiti, K. I., & Baker, M. J. (1998). Country of origin effects: A literature review. *Marketing Intelligence & Planning*, 16(3), 150-199.
- Altunışık, R., Özdemir, Ş., & Torlak, Ö. (2014). Pazarlama ilkeleri ve yönetimi. Beta.
- Anderson, E. E. (1979). An Analysis of Retail Display Space: Theory and Methods. *The Journal of Business*, 52(1), 103-118.
- Angun, M. (2019). Multi-category assortment planning problem and an application in Turkey. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 34(1). <https://avesis.gsu.edu.tr/yayin/2ca38b04-8003-4071-bc35-91398fe7b36f/multi-category-assortment-planning-problem-and-an-application-in-turkey>

- Aparicio, D., Metzman, Z., & Rigobon, R. (2023). The pricing strategies of online grocery retailers. *Quantitative Marketing and Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11129-023-09273-w>
- Argo, J. J., Dahl, D. W., & Manchanda, R. V. (2005). The influence of a mere social presence in a retail context. *Journal of consumer research*, 32(2), 207-212.
- Artamonova, I. I., Frishman, G., Gelfand, M. S., & Frishman, D. (2005). Mining sequence annotation databanks for association patterns. *Bioinformatics*, 21(Suppl_3), iii49-iii57. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/bti1206>
- Atalay, A. S., Bodur, H. O., & Bressoud, E. (2017). When and how multitasking impacts consumer shopping decisions. *Journal of Retailing*, 93(2), 187-200.
- Aydin, S., Kuloglu, T., Aydin, S., Eren, M. N., Yilmaz, M., Kalayci, M., Sahin, I., Kocaman, N., Citil, C., & Kendir, Y. (2013). Expression of adropin in rat brain, cerebellum, kidneys, heart, liver, and pancreas in streptozotocin-induced diabetes. *Molecular and cellular biochemistry*, 380, 73-81.
- Baker, J. (1987). The role of the environment in marketing service: The consumer perspective, in the service challenge. *American Marketing Association*, 328-339.
- Baker, J., Grewal, D., & Parasuraman, A. (1994). The influence of store environment on quality inferences and store image. *Journal of the academy of marketing science*, 22, 328-339.
- Baker, J., Levy, M., & Grewal, D. (1992). An experimental approach to making retail store environmental decisions. *Journal of retailing*, 68(4), 445.
- Baker, J., Parasuraman, A., Grewal, D., & Voss, G. B. (2002). The Influence of Multiple Store Environment Cues on Perceived Merchandise Value and Patronage Intentions. *Journal of Marketing*, 66(2), 120-141.
- Barghash, Mahmoud. A., Al-Qatawneh, L., Ramadan, S., & Dababneh, A. (2017). Analytical Hierarchy Process Applied to Supermarket Layout Selection. *Journal of Applied Research on Industrial Engineering*, 4(4). <https://doi.org/10.22105/jarie.2017.54706>
- Barsalou, L. W. (1995). *Deriving categories to achieve goals*. https://direct.mit.edu/books/edited-volume/chapter-pdf/2309418/9780262282048_cae.pdf
- Basker, E., Vickers, C., & Ziebarth, N. L. (2018). Competition, productivity, and survival of grocery stores in the Great Depression. *International Journal of Industrial Organization*, 59, 282-315.

- Batra, R., & Ahtola, O. T. (1991). Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes. *Marketing letters*, 2, 159-170.
- Bauer, J. C., Kotouc, A. J., & Rudolph, T. (2012). What constitutes a “good assortment”? A scale for measuring consumers’ perceptions of an assortment offered in a grocery category. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(1), 11-26.
- Beatty, S. E., & Ferrell, M. E. (1998). Impulse buying: Modeling its precursors. *Journal of retailing*, 74(2), 169-191.
- Bell, D. R., Corsten, D., & Knox, G. (2011). From Point of Purchase to Path to Purchase: How Preshopping Factors Drive Unplanned Buying. *Journal of Marketing*, 75(1), 31-45. <https://doi.org/10.1509/jm.75.1.31>
- Bellenger, D. N., Robertson, D. H., & Hirschman, E. C. (1978). Impulse buying varies by product. *Journal of advertising research*, 18(6), 15-18.
- Bellizzi, J. A., & Hite, R. E. (1992). Environmental color, consumer feelings, and purchaselikelihood. *Psychology & Marketing*, 9(5), 347-363. <https://doi.org/10.1002/mar.4220090502>
- Bermudez, J., Apolinario, K., & Abad, A. G. (2016). Layout optimization and promotional strategies design in a retail store based on a market basket analysis. *14th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*. https://www.researchgate.net/profile/Andres-Abad/2/publication/304092404_Layout_Optimization_and_Promotional_Strategies_Design_in_a_Retail_Store_based_on_a_Market_Basket_Analysis/links/57661ebc08aeb4b9980711bb/Layout-Optimization-and-Promotional-Strategies-Design-in-a-Retail-Store-based-on-a-Market-Basket-Analysis.pdf
- Berry, L. L., & Clark, T. (1986). Four ways to make services more tangible. *Business*, 36(4), 53-54.
- Berry, L. L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). Understanding Service Convenience. *Journal of Marketing*, 66(3), 1-17. <https://doi.org/10.1509/jmkg.66.3.1.18505>
- Bettman, J. R., & Kakkar, P. (1977). Effects of information presentation format on consumer information acquisition strategies. *Journal of Consumer research*, 3(4), 233-240.
- Bettman, J. R., Luce, M. F., & Payne, J. W. (1998). Constructive consumer choice processes. *Journal of consumer research*, 25(3), 187-217.
- Bialkova, S., Grunert, K. G., & van Trijp, H. (2020). From desktop to supermarket shelf:

- Eye-tracking exploration on consumer attention and choice. *Food Quality and Preference*, 81, 103839.
- Bianchi-Aguiar, T., Hübner, A., Carravilla, M. A., & Oliveira, J. F. (2021). Retail shelf space planning problems: A comprehensive review and classification framework. *European Journal of Operational Research*, 289(1), 1-16.
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.06.018>
- Biehal, G., & Chakravarti, D. (1983). Information accessibility as a moderator of consumer choice. *Journal of Consumer Research*, 10(1), 1-14.
- Bill Tschudi, P. E., Dale Sartor, P. E., & Xu, T. (2001). *AN ENERGY EFFICIENCY GUIDE for use in CLEAN ROOM PROGRAMMING*. <https://eta-publications.lbl.gov/sites/default/files/lbnl-49223.pdf>
- Bitner, M. J. (1986). Consumer responses to the physical environment in service settings. *Creativity in services marketing*, 43(3), 89-93.
- Bitner, M. J. (1990). Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses. *Journal of Marketing*, 54(2), 69-82.
<https://doi.org/10.1177/002224299005400206>
- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees. *Journal of Marketing*, 56(2), 57-71.
<https://doi.org/10.1177/002224299205600205>
- Bitner, M. J., & Obermiller, C. (1985). The elaboration likelihood model: Limitations and extensions in marketing. *Advances in consumer research*, 12(1), 420-425.
- Blattberg, R. C., Eppen, G. D., & Lieberman, J. (1981). A Theoretical and Empirical Evaluation of Price Deals for Consumer Nondurables. *Journal of Marketing*, 45(1), 116-129. <https://doi.org/10.1177/002224298104500111>
- Bond, M. E., Crammond, B. R., & Loff, B. (2012). It's not about choice: The supermarket and obesity. *Medical Journal of Australia*, 197(7).
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=0025729X&asa=N&AN=82512124&h=fHiV3uCGG CjWxB8SIJz8eOmLZTEQIon09ZKuXVnKcrCwtwqmtzkxnnXVKPQZjGf30176F%2ByTXww0TNWlj5Ohzg%3D%3D&crl=c>
- Booms, B. H., & Bitner, M. J. (1982). Marketing Services by Managing the Environment. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 23(1), 35-40.
<https://doi.org/10.1177/001088048202300107>

- Breugelmans, E., & Campo, K. (2011). Effectiveness of in-store displays in a virtual store environment. *Journal of retailing*, 87(1), 75-89.
- Broadbent, G., Bunt, R. B., & Jencks, C. (1980). Signs, symbols, and architecture. (*No Title*). <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000796902317184>
- Brocato, E. D., Voorhees, C. M., & Baker, J. (2012). Understanding the influence of cues from other customers in the service experience: A scale development and validation. *Journal of retailing*, 88(3), 384-398.
- Bues, M., Steiner, M., Stafflage, M., & Krafft, M. (2017). How Mobile In-Store Advertising Influences Purchase Intention: Value Drivers and Mediating Effects from a Consumer Perspective. *Psychology & Marketing*, 34(2), 157-174. <https://doi.org/10.1002/mar.20981>
- Burger, P. C., & Schott, B. (1972). Can Private Brand Buyers be Identified? *Journal of Marketing Research*, 9(2), 219-222. <https://doi.org/10.1177/002224377200900217>
- Buttle, F. (1984). Retail space allocation. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, 14(4), 3-23.
- Buzzell, R. D., Gale, B. T., & Sultan, R. G. M. (t.y.). *MARKET SHARE-A KEY TO PROFITABILITY*.
- Campo, K., & Gijsbrechts, E. (2004). Should retailers adjust their micro-marketing strategies to type of outlet? An application to location-based store space allocation in limited and full-service grocery stores. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 11(6), 369-383. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2003.12.003>
- Campo, K., Gijsbrechts, E., Goossens, T., & Verhetsel, A. (2000). The impact of location factors on the attractiveness and optimal space shares of product categories. *International Journal of Research in Marketing*, 17(4), 255-279.
- Canavari, M., & Coderoni, S. (2020). Consumer stated preferences for dairy products with carbon footprint labels in Italy. *Agricultural and Food Economics*, 8(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s40100-019-0149-1>
- Cavallo, G. O., & Temares, M. L. (1969). Brand switching at the point of purchase. *Journal of Retailing*, 45(3), 27-36.
- Chandon, P., Hutchinson, J. W., Bradlow, E. T., & Young, S. H. (2009). Does In-Store Marketing Work? Effects of the Number and Position of Shelf Facings on Brand Attention and Evaluation at the Point of Purchase. *Journal of Marketing*, 73(6), 1-17. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.6.1>

- Chang, Y.-W., & Polonsky, M. J. (2012). The influence of multiple types of service convenience on behavioral intentions: The mediating role of consumer satisfaction in a Taiwanese leisure setting. *International journal of hospitality management, 31*(1), 107-118.
- Chen, M., Burke, R. R., Hui, S. K., & Leykin, A. (2021). Understanding Lateral and Vertical Biases in Consumer Attention: An In-Store Ambulatory Eye-Tracking Study. *Journal of Marketing Research, 58*(6), 1120-1141.
<https://doi.org/10.1177/0022243721998375>
- Chernev, A., Böckenholt, U., & Goodman, J. (2015). Choice overload: A conceptual review and meta-analysis. *Journal of Consumer Psychology, 25*(2), 333-358.
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2014.08.002>
- Choma, B. L., Shove, C., Busseri, M. A., Sadava, S. W., & Hosker, A. (2009). Assessing the role of body image coping strategies as mediators or moderators of the links between self-objectification, body shame, and well-being. *Sex Roles, 61*, 699-713.
- Christenfeld, N. (1995). Choices from Identical Options. *Psychological Science, 6*(1), 50-55. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1995.tb00304.x>
- Cil, I. (2012). Consumption universes based supermarket layout through association rule mining and multidimensional scaling. *Expert Systems with Applications, 39*(10), 8611-8625. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.01.192>
- Ciunova-Shuleska, A. (2012). The Impact of Situational, Demographic, and Socioeconomic Factors on Impulse Buying in the Republic of Macedonia. *Journal of East-West Business, 18*(3), 208-230.
<https://doi.org/10.1080/10669868.2012.706869>
- Codron, J., Bouhsina, Z., Fort, F., Coudel, E., & Puech, A. (2004). Supermarkets in Low-income Mediterranean Countries: Impacts on Horticulture Systems. *Development Policy Review, 22*(5), 587-602. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2004.00266.x>
- Collins-Dodd, C., & Lindley, T. (2003). Store brands and retail differentiation: The influence of store image and store brand attitude on store own brand perceptions. *Journal of Retailing and consumer services, 10*(6), 345-352.
- Colm, L., Ordanini, A., & Parasuraman, A. (2017). When Service Customers Do Not Consume in Isolation: A Typology of Customer Copresence Influence Modes (CCIMs). *Journal of Service Research, 20*(3), 223-239.
<https://doi.org/10.1177/1094670517690025>

- Corsten, D., & Gruen, T. (2003). Desperately seeking shelf availability: An examination of the extent, the causes, and the efforts to address retail out-of-stocks. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31(12), 605-617. <https://doi.org/10.1108/09590550310507731>
- Corstjens, M., & Doyle, P. (1981). A Model for Optimizing Retail Space Allocations. *Management Science*, 27(7), 822-833.
- Cox, K. K. (1970). The Effect of Shelf Space upon Sales of Branded Products. *Journal of Marketing Research*, 7(1), 55-58. <https://doi.org/10.1177/002224377000700106>
- Craik, F. I., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 11(6), 671-684.
- Curhan, R. C. (1974). The Effects of Merchandising and Temporary Promotional Activities on the Sales of Fresh Fruits and Vegetables in Supermarkets. *Journal of Marketing Research*, 11(3), 286-294. <https://doi.org/10.1177/002224377401100307>
- Ćuzović, S., Sokolov Mladenović, S., & Ćuzović, D. (2017). The Impact of Retail Formats on the Development of Food Retailing. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5(1), 11-26. <https://doi.org/10.15678/EBER.2017.050101>
- Czerniachowska, K., & Hernes, M. (2020). A genetic algorithm for the shelf-space allocation problem with vertical position effects. *Mathematics*, 8(11), 1881.
- Dagnoli, J. (1987). Impulse governs shoppers. *Advertising Age*, 93.
- Dash, M., & Akshya, L. (2016). *A study on the impact of visual merchandising on impulse purchase in appare lretai lstores*. <http://gnanaganga.inflibnet.ac.in/handle/123456789/273>
- Datamine+, "A Data Mining Platform for Business Intelligence," datanom.io, 2024.
- Dawson, J. A., & Sparks, L. (1986). New technology in UK retailing: Issues and responses. *Journal of Marketing Management*, 2(1), 7-29. <https://doi.org/10.1080/0267257X.1986.9963997>
- De Oliveira Santini, F., Ladeira, W. J., Pinto, D. C., Herter, M. M., Mattila, A. S., & Perin, M. G. (2022). Retail crowding: Meta-analysis of contextual and cultural moderators. *Marketing Intelligence & Planning*, 40(1), 57-71. <https://doi.org/10.1108/MIP-03-2021-0076>

- De Wulf, K., Odekerken-Schröder, G., Goedertier, F., & Van Ossel, G. (2005). Consumer perceptions of store brands versus national brands. *Journal of Consumer marketing*, 22(4), 223-232.
- Deng, C., Zhang, S., Yang, W., Yao, W., Tan, J., & Liu, Z. (2018). Two-stage optimization model for Smart House daily scheduling considering user perceived benefits. *2018 International Conference on Mathematics, Modelling, Simulation and Algorithms (MMSA 2018)*, 64-68.
<https://www.atlantis-press.com/proceedings/mmsa-18/25894270>
- Dhar, S. K., Hoch, S. J., & Kumar, N. (2001). Effective category management depends on the role of the category☆. *Journal of Retailing*, 77(2), 165-184.
- Dick, A., Jain, A., & Richardson, P. (1997). How consumers evaluate store brands. *Pricing strategy and practice*, 5(1), 18-24.
- Dickson, P. R., & Sawyer, A. G. (1990). The Price Knowledge and Search of Supermarket Shoppers. *Journal of Marketing*, 54(3),42-53.
<https://doi.org/10.1177/002224299005400304>
- Diehl, K. (2005). When Two Rights Make a Wrong: Searching Too Much in Ordered Environments. *Journal of Marketing Research*, 42(3),313-322.
<https://doi.org/10.1509/jmkr.2005.42.3.313>
- Djenouri, Y., Bendjoudi, A., Habbas, Z., Mehdi, M., & Djenouri, D. (2017). Reducing thread divergence in GPU-based bees swarm optimization applied to association rule mining. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 29(9), e3836. <https://doi.org/10.1002/cpe.3836>
- Donovan, R., Rossiter, J., Marcoolyn, G., & Nesdale, A. (1994). Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of Retailing*, 70,283-294.
[https://doi.org/10.1016/0022-4359\(94\)90037-X](https://doi.org/10.1016/0022-4359(94)90037-X)
- D'Souza, C., & Taghian, M. (2018). Small and medium size firm's marketing competitive advantage and environmental initiatives in the Middle East. *Journal of Strategic Marketing*, 26(7), 568-582. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2017.1318945>
- Dotson, M. J., & Dave, D. S. (2008). Factors adversely influencing retail patronage: An empirical investigation in the USA. *International Journal of Business Performance Management*, 10(1),17.
<https://doi.org/10.1504/IJBPM.2008.015918>
- Dreze, X., Hoch, S. J., & Purk, M. E. (1994). Shelf management and space elasticity. *Journal of retailing*, 70(4), 301-326.

- Elbers, T. (t.y.). *The effects of in-store layout- and shelf designs on consumer behaviour*.
- Ellickson, P. B., & Misra, S. (2008). Supermarket Pricing Strategies. *Marketing Science*, 27(5), 811-828. <https://doi.org/10.1287/mksc.1080.0398>
- Engel, J. F., Wales, H. G., & Warshaw, M. R. (1967). *Promotional strategy*. RD Irwin. <https://library.wur.nl/WebQuery/titel/438385>
- Erdem, O., Ben Oumlil, A., & Tuncalp, S. (1999). Consumer values and the importance of store attributes. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 27(4), 137-144.
- Evans, J. R., & Berman, B. (2001). Conceptualizing and operationalizing the business-to-business value chain. *Industrial Marketing Management*, 30(2), 135-148.
- Farley, J. U., & Ring, L. W. (1974). "Empirical" Specification of a Buyer Behavior Model. *Journal of Marketing Research*, 11(1), 89-96. <https://doi.org/10.1177/002224377401100110>
- Farquhar, J. D., & Rowley, J. (2009). Convenience: A services perspective. *Marketing Theory*, 9(4), 425-438. <https://doi.org/10.1177/1470593109346894>
- Faruqi, F., & Hride, F. T. (2019). Influence of Shelf Space Arrangement on Buying Behavior. *International Journal of Business and Social Research*, 9(03), 52-60.
- Fazlzadeh, A., Sahebalzamani, S., & Sarabi, B. (2012). Key factors affecting customer satisfaction with Iranian retailer stores: Evidence from hypermarkets and supermarkets. *IUP Journal of Marketing Management*, 11(4), 7-33.
- Ferracuti, N., Norscini, C., Frontoni, E., Gabellini, P., Paolanti, M., & Placidi, V. (2019). A business application of RTLS technology in Intelligent Retail Environment: Defining the shopper's preferred path and its segmentation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 47, 184-194.
- Fiore, A. M., Yah, X., & Yoh, E. (2000). Effects of a product display and environmental fragrancing on approach responses and pleasurable experiences. *Psychology and Marketing*, 17(1), 27-54. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6793\(200001\)17:1<27::AID-MAR3>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6793(200001)17:1<27::AID-MAR3>3.0.CO;2-C)
- Flamand, T., Ghoniem, A., & Maddah, B. (2023). Store-Wide Shelf-Space Allocation with Ripple Effects Driving Traffic. *Operations Research*, 71(4), 1073-1092. <https://doi.org/10.1287/opre.2023.2437>
- Foster, G. D., Karpyn, A., Wojtanowski, A. C., Davis, E., Weiss, S., Brensinger, C., Tierney, A., Guo, W., Brown, J., & Spross, C. (2014). Placement and promotion

- strategies to increase sales of healthier products in supermarkets in low-income, ethnically diverse neighborhoods: A randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 99(6), 1359-1368.
- Gardner, M. P. (1985). Mood states and consumer behavior: A critical review. *Journal of Consumer research*, 12(3), 281-300.
- Gardner, M., & Siomkos, G. J. (1986). Toward a methodology for assessing effects of in-store atmospherics. *Advances in Consumer Research*, 13, 27-31.
- Gärling, T., & Golledge, R. G. (1989). Environmental Perception and Cognition. İçinde E. H. Zube & G. T. Moore (Ed.), *Advance in Environment, Behavior, and Design* (ss. 203-236). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0717-4_7
- Gehrt, K. C., & Yale, L. J. (1993). The dimensionality of the convenience phenomenon: A qualitative reexamination. *Journal of Business and Psychology*, 8, 163-180.
- Geismar, H. N., Dawande, M., Murthi, B. P. S., & Sriskandarajah, C. (2015). Maximizing Revenue Through Two-Dimensional Shelf-Space Allocation. *Production and Operations Management*, 24(7), 1148-1163. <https://doi.org/10.1111/poms.12316>
- Gielens, K., Ma, Y., Namin, A., Sethuraman, R., Smith, R. J., Bachtel, R. C., & Jervis, S. (2021). The future of private labels: Towards a smart private label strategy. *Journal of Retailing*, 97(1), 99-115.
- Gilbride, T. J., Inman, J. J., & Stilley, K. M. (2015). The Role of Within-Trip Dynamics in Unplanned versus Planned Purchase Behavior. *Journal of Marketing*, 79(3), 57-73. <https://doi.org/10.1509/jm.13.0286>
- Glanz, K., Bader, M. D., & Iyer, S. (2012). Retail grocery store marketing strategies and obesity: An integrative review. *American Journal of Preventive Medicine*, 42(5), 503-512.
- Glanz, K., Chung, A., Morales, K. H., Kwong, P. L., Wiebe, D., Giordano, D. P., Brensinger, C. M., & Karpyn, A. (2020). The healthy food marketing strategies study: Design, baseline characteristics, and supermarket compliance. *Translational behavioral medicine*, 10(6), 1266-1276.
- Gomez, M. I., McLaughlin, E. W., & Wittink, D. R. (2004). Customer satisfaction and retail sales performance: An empirical investigation. *Journal of Retailing*, 80(4), 265-278.
- Gómez, M. I., Rao, V. R., & Mclaughlin, E. W. (2007). Empirical Analysis of Budget and Allocation of Trade Promotions in the U.S. Supermarket Industry. *Journal of Marketing Research*, 44(3), 410-424.

<https://doi.org/10.1509/jmkr.44.3.410>

Granbois, D. H. (1968). Improving the Study of Customer In-store Behavior. *Journal of Marketing*, 32(4_part_1), 28-33.

<https://doi.org/10.1177/002224296803200406>

Grewal, D., & Baker, J. (1994). Do retail store environmental factors affect consumers' price acceptability? An empirical examination. *International Journal of Research in Marketing*, 11(2), 107-115.

Grewal, D., Levy, M., Mehrotra, A., & Sharma, A. (1999). Planning merchandising decisions to account for regional and product assortment differences. *Journal of Retailing*, 75(3), 405-424.

Grewal, D., Motyka, S., & Levy, M. (2018). The Evolution and Future of Retailing and Retailing Education. *Journal of Marketing Education*, 40(1), 85-93.

<https://doi.org/10.1177/0273475318755838>

Griffitt, W. (1970). Environmental effects on interpersonal affective behavior: Ambient effective temperature and attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15(3), 240.

Grigsby-Duffy, L., Schultz, S., Orellana, L., Robinson, E., Cameron, A. J., Marshall, J., Backholer, K., & Sacks, G. (2020). The healthiness of food and beverages on price promotion at promotional displays: A cross-sectional audit of Australian supermarkets. *International journal of environmental research and public health*, 17(23), 9026.

Gwinner, K. P., Gremler, D. D., & Bitner, M. J. (1998). Relational benefits in services industries: The customer's perspective. *Journal of The Academy Of Marketing Science*, 26, 101-114.

Hahsler, M. (2015). A probabilistic comparison of commonly used interest measures for associationrules. *United States. Southern Methodist University*, 27.

<https://mhahsler.github.io/arules/docs/measures.pdf>

Ham, S., Lee, K.-S., Koo, B., Kim, S., Moon, H., & Han, H. (2021). The rise of the grocerant: Patrons' in-store dining experiences and consumption behaviors at grocery retail stores. *Journal of retailing and consumer services*, 62, 102614.

Han, J., Micheline, K., & Pei, J. (2015). Cluster analysis in data mining. *Coursera Course*. Disponível em: <https://www.coursera.org/course/clusteranalysis>.

[Último acesso: 25 de Maio de 2015].

https://bitbucket.org/zoldatoff/portfolio/downloads/cluster_analysis.pdf

- Harrell, G. D., Hutt, M. D., & Anderson, J. C. (1980). Path Analysis of Buyer Behavior under Conditions of Crowding. *Journal of Marketing Research*, 17(1), 45-51. <https://doi.org/10.1177/002224378001700105>
- Hashmi, H. B. A., Shu, C., & Haider, S. W. (2020). Moderating effect of hedonism on store environment-impulse buying nexus. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(5), 465-483.
- Haşiloğlu, S. B. (2012). Evaluation Of Turkish Origin Textile Products Image With Fuzzy Logic. *Journal of Textile & Apparel/Tekstil ve Konfeksiyon*, 22(3).
- Hayes, A., & Matthes, J. (2009). Computational Procedures for Probing Interactions in OLS and Logistic Regression: SPSS and SAS Implementations. *Behavior research methods*, 41, 924-936. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.3.924>
- Hynes, N., Caemmerer, B., Martin, E., & Masters, E. (2014). Use, abuse or contribute! A framework for classifying how companies engage with country image. *International Marketing Review*, 31(1), 79-97.
- Häubl, G., & Trifts, V. (2000). Consumer Decision Making in Online Shopping Environments: The Effects of Interactive Decision Aids. *Marketing Science*, 19(1), 4-21. <https://doi.org/10.1287/mksc.19.1.4.15178>
- Herbert, B. M., & Pollatos, O. (2012). The Body in the Mind: On the Relationship Between Interoception and Embodiment. *Topics in Cognitive Science*, 4(4), 692-704. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2012.01189.x>
- Hino, H. (2014). Shopping at different food retail formats: Understanding cross-shopping behavior through retail format selective use patterns. *European Journal of Marketing*, 48(3/4), 674-698. <https://doi.org/10.1108/EJM-12-2011-0764>
- Hirpara, S., & Parikh, P. J. (2021). Retail facility layout considering shopper path. *Computers & Industrial Engineering*, 154, 106919.
- Hirsch, A. R. (1995). Effects of ambient odors on slot-machine usage in a las vegas casino. *Psychology & Marketing*, 12(7), 585-594. <https://doi.org/10.1002/mar.4220120703>
- Hoch, S. J., & Deighton, J. (1989). Managing What Consumers Learn from Experience. *Journal of Marketing*, 53(2), 1-20. <https://doi.org/10.1177/002224298905300201>
- Holahan, C. J. (1976). Environmental Change in a Psychiatric Setting: A Social Systems Analysis. *Human Relations*, 29(2), 153-166. <https://doi.org/10.1177/001872677602900205>

- Holbrook, M. B. (2002). Introduction to consumer value. İçinde *Consumer value* (ss. 17-44).Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203010679-5/introduction-consumer-value-morris-holbrook>
- Hoyer, W. D. (1984). An examination of consumer decision making for a common repeat purchase product. *Journal of Consumer Research*, 11(3), 822-829.
- Huber, J., Payne, J. W., & Puto, C. (1982). Adding asymmetrically dominated alternatives: Violations of regularity and the similarity hypothesis. *Journal of Consumer Research*, 9(1), 90-98.
- Hui, M. K., & Bateson, J. E. (1991). Perceived control and the effects of crowding and consumer choice on the service experience. *Journal of Consumer Research*, 18(2), 174-184.
- Hui, S. K., Huang, Y., Suher, J., & Inman, J. J. (2013). Deconstructing the “First Moment of Truth”: Understanding Unplanned Consideration and Purchase Conversion Using In-Store Video Tracking. *Journal of Marketing Research*, 50(4), 445-462.
<https://doi.org/10.1509/jmr.12.0065>
- Hübner, A., Düsterhöft, T., & Ostermeier, M. (2021). Shelf space dimensioning and product allocation in retail stores. *European Journal of Operational Research*, 292(1), 155-171.
- Hübner, A. H., Kuhn, H., & Sternbeck, M. G. (2013). Demand and supply chain planning in grocery retail: An operations planning framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(7), 512-530.
- Hübner, A., & Schaal, K. (2017). An integrated assortment and shelf-space optimization model with demand substitution and space-elasticity effects. *European Journal of Operational Research*, 261(1), 302-316. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.01.039>
- Hwang, J., & Chung, J.-E. (2019). What drives consumers to certain retailers for organic food purchase: The role of fit for consumers’ retail store preference. *Journal of Retailing And Consumer Services*, 47, 293-306.
- Iberahim, H., Zulkurnain, N. A. Z., Shah, R. N. S. R. A., & Rosli, S. Q. (2020). Visual merchandising and customers’ impulse buying behavior: A case of a fashion specialty store. *International Journal of Service Management And Sustainability*, 4(1), 1-24.
- Inglay, R. S., & Dhalla, R. S. (2010). Application of systematic layout planning in hypermarkets. *Proceedings of the 2010 international conference on industrial*

engineeringandoperationsmanagement,9-10.

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=6a9a4f429f2e0b03d9067ab0b5a5ea322cc21a2c>

- Inman, J. J., Winer, R. S., & Ferraro, R. (2009). The Interplay among Category Characteristics, Customer Characteristics, and Customer Activities on in-Store Decision Making. *Journal of Marketing*, 73(5), 19-29.
<https://doi.org/10.1509/jmkg.73.5.19>
- Irion, J., Lu, J.-C., Al-Khayyal, F., & Tsao, Y.-C. (2012). A piecewise linearization framework for retail shelf space management models. *European Journal of Operational Research*, 222(1), 122-136. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2012.04.021>
- Ittelson, W. H., Proshansky, H. M., Rivlin, L. G., & Winkel, G. H. (1974). *An introduction to environmental psychology*. Holt, Rinehart & Winston.
<https://psycnet.apa.org/record/1974-27508-000>
- Jayananda, P. K. V., Seneviratne, D. H. D., Abeygunawardhana, P., Dodampege, L. N., & Lakshani, A. M. B. (2018). Augmented reality based smart supermarket system with indoor navigation using beacon technology (easy shopping android mobile app). *2018 IEEE International Conference on Information and Automation for Sustainability (ICIAfS)*, 1-6.
https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8913363/?casa_token=0ybWoHiJcQMAAAAA:1Ttd2dK_7hWuy22n7YgnsLfxzHH9lysY-RWtFqLGGMpvPc5ts9NCjsqhp8Y2CpWkeZXk4T0iBM
- Jiao, J., Zhang, L., Zhang, Y., & Pokharel, S. (2008). Association rule mining for product and process variety mapping. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 21(1), 111-124. <https://doi.org/10.1080/09511920601182209>
- Johnson, K. K. P., Kim, H.-Y., Mun, J. M., & Lee, J. Y. (2015). Keeping customers shopping in stores: Interrelationships among store attributes, shopping enjoyment, and place attachment. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 25(1), 20-34. <https://doi.org/10.1080/09593969.2014.927785>
- Johnson, M. D., Herrmann, A., & Huber, F. (2006). The Evolution of Loyalty Intentions. *Journal of Marketing*, 70(2), 122-132. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.2.122>
- Johnson, M., & Williams, J. (1984). Towards more effective point of sale. *Market Research Society Conference Papers, London*, 208-233.

- Judd, L. L., Lewis, B. T., & Nance, J. R. (1989). Pricing strategies in the small business retail grocery area: Can they affect retail profitability? *Journal of Business and Entrepreneurship*, 1(1), 1.
- Juel-Jacobsen, L. G. (2015). "The World for a Crooked Street": Towards a Supermarket Morphology of Shopping Aisles and Retail Layout. *Interiors*, 6(1), 59-89. <https://doi.org/10.2752/204191115X14218559960231>
- Kacen, J. J., & Lee, J. A. (2002). The influence of culture on consumer impulsive buying behavior. *Journal of consumer psychology*, 12(2), 163-176.
- Kahn, B. E. (1999). Introduction to the special issue: Assortment planning. *Journal of Retailing*, 75(3), 289-289.
- Kakaria, S., Saffari, F., Ramsøy, T. Z., & Bigné, E. (2023). Cognitive load during planned and unplanned virtual shopping: Evidence from a neurophysiological perspective. *International Journal of Information Management*, 72, 102667.
- Kaplan, D. L., & Kaplan, A. M. (1982). Thermophilic biotransformations of 2,4,6-trinitrotoluene under simulated composting conditions. *Applied and Environmental Microbiology*, 44(3), 757-760. <https://doi.org/10.1128/aem.44.3.757-760.1982>
- Karsu, S. (2019). *Tüketim Bilinci ve Bilinçli Tüketici Yazarlar Anadolu Üniversitesi*.
- Kaur, M., & Kang, S. (2016). Market Basket Analysis: Identify the changing trends of market data using association rule mining. *Procedia computer science*, 85, 78-85.
- Kelley, E. J. (1958). The Importance of Convenience in Consumer Purchasing. *Journal of Marketing*, 23(1), 32-38. <https://doi.org/10.1177/002224295802300105>
- Kim, B.-D., & Sullivan, M. W. (1998). The Effect of Parent Brand Experience on Line Extension Trial and Repeat Purchase. *Marketing Letters*, 9(2), 181-193. <https://doi.org/10.1023/A:1007961016262>
- Kitapci, O., Taylan Dortyol, I., Yaman, Z., & Gulmez, M. (2013). The paths from service quality dimensions to customer loyalty: An application on supermarket customers. *Management Research Review*, 36(3), 239-255. <https://doi.org/10.1108/01409171311306391>
- Kivetz, R., & Simonson, I. (2002). Earning the Right to Indulge: Effort as a Determinant of Customer Preferences toward Frequency Program Rewards. *Journal of Marketing Research*, 39(2), 155-170. <https://doi.org/10.1509/jmkr.39.2.155.19084>

- Knasko, S. C., Gilbert, A. N., & Sabini, J. (1990). Emotional State, Physical Well-Being, and Performance in the Presence of Feigned Ambient Odor ¹. *Journal of Applied Social Psychology*, 20(16), 1345-1357. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1990.tb01476.x>
- Knoferle, K. M., Spangenberg, E. R., Herrmann, A., & Landwehr, J. R. (2012). It is all in the mix: The interactive effect of music tempo and mode on in-store sales. *Marketing Letters*, 23(1), 325-337. <https://doi.org/10.1007/s11002-011-9156-z>
- Ko, S., & Rhee, E. (1994). Consumers' impulse buying process of clothing products. *International Textiles and Apparel Association, Monument, CO, Proceedings of the Annual Meeting of the International Textiles & Apparel Association*, 107.
- Koelemeijer, K., & Oppewal, H. (1999). Assessing the effects of assortment and ambience: A choice experimental approach. *Journal of Retailing*, 75(3), 319-345.
- Kollat, D. T. (1966). A Decision-Process Approach to Impulse Purchasing. *Science, Technology, and Marketing. Amer. Marketing Assoc., Chicago*.
- Kollat, D. T., & Willett, R. P. (1967). Customer Impulse Purchasing Behavior. *Journal of Marketing Research*, 4(1), 21-31. <https://doi.org/10.1177/002224376700400102>
- Kollat, D. T., & Willett, R. P. (1969). Is Impulse Purchasing Really a Useful Concept for Marketing Decisions? *Journal of Marketing*, 33(1), 79-83. <https://doi.org/10.1177/002224296903300113>
- Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of retailing*, 49(4), 48-64.
- Kowalczyk, M., & Buxmann, P. (2015). *Perspectives on Collaboration Procedures and Politics During the Support of Decision Processes with Business Intelligence & Analytics*. <https://core.ac.uk/download/pdf/301366903.pdf>
- Kök, A. G., & Fisher, M. L. (2007). Demand Estimation and Assortment Optimization under Substitution: Methodology and Application. *Operations Research*, 55(6), 1001-1021.
- Köprüalan Aydın, Ö., Yüksel Sarioğlu, H., Dirim, S. N., & Kaymak-Ertekin, F. (2023). Recent advances for rapid freezing and thawing methods of foods. *Food Engineering Reviews*, 15(4), 667-690.
- Krishna, A., & Schwarz, N. (2014). Sensory marketing, embodiment, and grounded cognition: A review and introduction. *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 159-168. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2013.12.006>
- Ladeira, W. J., Dalmoro, M., de Oliveira Santini, F., Ruffatto, J., & Zanoni, R. (2021). More bodily motor action, less visual attention: How supermarket stimuli and

- consumer-related factors influence gaze behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 59, 102403. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102403>
- Lal, R., & Rao, R. (1997). Supermarket Competition: The Case of Every Day Low Pricing. *Marketing Science*, 16(1), 60-80. <https://doi.org/10.1287/mksc.16.1.60>
- Langston, P., Clarke, G. P., & Clarke, D. B. (t.y.). *Retail saturation, retail location, and retail competition: An analysis of British grocery retailing*.
- Larsen, N. M., Sigurdsson, V., Breivik, J., Fagerstrøm, A., & Foxall, G. R. (2020). The marketing firm: Retailer and consumer contingencies. *Managerial and Decision Economics*, 41(2), 203-215. <https://doi.org/10.1002/mde.3053>
- Larson, J. S., Bradlow, E. T., & Fader, P. S. (2005). An exploratory look at supermarket shopping paths. *International Journal of research in Marketing*, 22(4), 395-414.
- Le, B., Truong, T., Duong, H., Fournier-Viger, P., & Fujita, H. (2022). H-FHAUI: Hiding frequent high average utility itemsets. *Information Sciences*, 611, 408-431.
- Lee, K. S., & Tan, C. L. (2017). Improving on-shelf availability of promotional products at a Malaysian department store. *Global Business and Organizational Excellence*, 36(4), 24-32. <https://doi.org/10.1002/joe.21787>
- Leigh, S. R. (1992). Patterns of variation in the ontogeny of primate body size dimorphism. *Journal of Human Evolution*, 23(1), 27-50.
- Lemmink, J., & Mattsson, J. (1998). Warmth during non-productive retail encounters: The hidden side of productivity. *International Journal of Research in Marketing*, 15(5), 505-517.
- Liao, H., & Chuang, A. (2007). Transforming Service Employees and Climate: A Multilevel, Multisource Examination of Transformational Leadership in Building Long-Term Service Relationships. *The Journal of applied psychology*, 92, 1006-1019. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.4.1006>
- Lim, A., Rodrigues, B., & Zhang, X. (2004). Metaheuristics with Local Search Techniques for Retail Shelf-Space Optimization. *Management Science*, 50(1), 117-131. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1030.0165>
- Lim, W., Plucker, J. A., & Im, K. (2002). We are more alike than we think we are: Implicit theories of intelligence with a Korean sample. *Intelligence*, 30(2), 185-208.
- Lindberg, U., Salomonson, N., Sundström, M., & Wendin, K. (2018). Consumer perception and behavior in the retail foodscape—A study of chilled groceries. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 1-7.

- Linoff, G. S., & Berry, M. J. (2011). *Data mining techniques: For marketing, sales, and customer relationship management*. John Wiley & Sons.
https://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=AyQfVTDJypUC&oi=fnd&pg=PR37&dq=Linoff,+Berry,+2011&ots=KZHqtvPZxJ&sig=ia7GJV9_OpXvnd_yj-B9ICK0jY0
- Loken, B., & Ward, J. (1990). Alternative Approaches to Understanding the Determinants of Typicality. *Journal of Consumer Research*, 17(2), 111.
<https://doi.org/10.1086/208542>
- Longstreth, R. (2018). Retail development and urban form in the United States during the nineteenth and twentieth centuries. İçinde *The Routledge Companion to the History of Retailing* (ss.50-66). Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315560854-4/retail-development-urban-form-united-states-nineteenth-twentieth-centuries-richard-longstreth>.
- Love, P., Whelan, J., Bell, C., & McCracken, J. (2019). Measuring rural food environments for local action in Australia: A systematic critical synthesis review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), 2416.
- Macdonald, L., Ellaway, A., & Macintyre, S. (2009). The food retail environment and area deprivation in Glasgow City, UK. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(1), 52. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-52>
- Machleit, K. A., & Eroglu, S. A. (2000). Describing and measuring emotional response to shopping experience. *Journal of business research*, 49(2), 101-111.
- MacInnis, D. J., & Price, L. L. (1987). The role of imagery in information processing: Review and extensions. *Journal of consumer research*, 13(4), 473-491.
- Mamuaya, N. C. I., & Aditya, P. (2018). *The effect of the situational factor, store atmosphere, and sales promotion on hedonic shopping motivation and its implication on supermarket consumer impulsive buying in Manado city*. <http://repository.unima.ac.id:8080/handle/123456789/188>
- Manimaran, J., & Velmurugan, T. (2015). Analysing the Quality of Association Rules by Computing an Interestingness Measures. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(15). <https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i15/76693>
- Martin, C. A., Gillenson, M. L., Bush, R. P., & Sherrell, D. L. (2004). Retail store layout characteristics as a mechanism for enhancing customer relationships in a retail

- website environment. *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 1(4), 413. <https://doi.org/10.1504/IJIMA.2004.006332>
- Martinez, M., Escobar, B., Maria-Elena, G.-D., & Pinto-Roa, D. P. (2021). Market basket analysis with association rules in the retail sector using Orange. Case Study: Appliances Sales Company. *CLEI Electronic Journal*, 24(2), 12-1.
- Martínez-Ruiz, M. P., Jiménez-Zarco, A. I., & Izquierdo-Yusta, A. (2010). Customer satisfaction's key factors in Spanish grocery stores: Evidence from hypermarkets and supermarkets. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(4), 278-285.
- Mckinnon, A. C., Mendes, D., & Nababteh, M. (2007). In-store logistics: An analysis of on-shelf availability and stockout responses for three product groups. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 10(3), 251-268. <https://doi.org/10.1080/13675560701478075>
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. the MIT Press. <https://psycnet.apa.org/record/1974-22049-000?ref=nepopularna.org>
- Mehta, R. (2013). Understanding perceived retail crowding: A critical review and research agenda. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(6), 642-649.
- Merrilees, B., & Miller, D. (2001). Superstore interactivity: A new self-service paradigm of retail service? *International journal of retail & distribution management*, 29(8), 379-389.
- Mervis, C. B., & Rosch, E. (1981). Categorization of Natural Objects. *Annual Review of Psychology*, 32(1), 89-115. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.32.020181.000513>
- Milliman, R. E. (1982). Using Background Music to Affect the Behavior of Supermarket Shoppers. *Journal of Marketing*, 46(3), 86-91. <https://doi.org/10.1177/002224298204600313>
- Milliman, R. E. (1986). The Influence of Background Music on the Behavior of Restaurant Patrons. *Journal of Consumer Research*, 13(2), 286-289.
- Mucuk, İ. (2006). Pazarlama İlkeleri, İstanbul: 15. Basım, *Türkmen Kitabevi*.
- Mukonza, C., & Swarts, I. (2020). The influence of green marketing strategies on business performance and corporate image in the retail sector. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 838-845. <https://doi.org/10.1002/bse.2401>
- Mulhern, F. J., & Leone, R. P. (1991). Implicit Price Bundling of Retail Products: A Multiproduct Approach to Maximizing Store Profitability. *Journal of Marketing*, 55(4), 63-76. <https://doi.org/10.1177/002224299105500405>

- Murphy, G. L., & Medin, D. L. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychological review*, 92(3), 289.
- Nagle, T. T., & Müller, G. (2018). *The strategy and tactics of pricing: A guide to growing more profitably* (Sixth edition). Routledge.
- Nasar, J. L. (1987). The Effect of Sign Complexity and Coherence on the Perceived Quality of Retail Scenes. *Journal of the American Planning Association*, 53(4), 499-509. <https://doi.org/10.1080/01944368708977139>
- Nasar, J. L. (1989). Symbolic Meanings of House Styles. *Environment and Behavior*, 21(3), 235-257. <https://doi.org/10.1177/0013916589213001>
- Neale, M., & Corkindale, D. (2022). Make product placement work for you: Get less exposure. *Business Horizons*, 65(2), 149-157.
- Neboh, N. D., & Mbhele, T. P. (2020). Supply chain resilience and design in retail supermarkets. *Journal of Contemporary Management*, 17(2), 51-73. <https://doi.org/10.35683/jcm19086.64>
- Newman, A., & Cullen, P. (2002). *Retailing: Environment and operations*. Thompson Learning. <https://research.manchester.ac.uk/en/publications/retailing-environment-and-operations>
- Nguyen, K., Le, M., Martin, B., Cil, I., & Fookes, C. (2022). When AI meets store layout design: A review. *Artificial Intelligence Review*, 55(7), 5707-5729. <https://doi.org/10.1007/s10462-022-10142-3>
- Nowlis, S. M., & Simonson, I. (1997). Attribute–Task Compatibility as a Determinant of Consumer Preference Reversals. *Journal of Marketing Research*, 34(2), 205-218. <https://doi.org/10.1177/002224379703400202>
- Ohta, Y., & Higuchi, K. (2013). Approximate 2-degree-of-freedom digital control for a PFC boost converter. *IEICE Electronics Express*, 10(10), 20130152-20130152.
- Omar, N. A., Nazri, M. A., Ali, M. H., & Alam, S. S. (2021). The panic buying behavior of consumers during the COVID-19 pandemic: Examining the influences of uncertainty, perceptions of severity, perceptions of scarcity, and anxiety. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 62, 102600.
- Onditi, A. (2016). Green marketing and consumer satisfaction. *Journal of Marketing and Consumer Research*, 29, 37-45.
- Orth, U. R., & Crouch, R. C. (2014a). Is Beauty in the Aisles of the Retailer? Package Processing in Visually Complex Contexts. *Journal of Retailing*, 90(4), 524-537. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2014.05.004>

- Orth, U. R., & Crouch, R. C. (2014b). Is beauty in the aisles of the retailer? Package processing in visually complex contexts. *Journal of Retailing*, 90(4), 524-537.
- Page, B., Trinh, G., & Bogomolova, S. (2019). Comparing two supermarket layouts: The effect of a middle aisle on basket size, spend, trip duration and endcap use. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 47, 49-56.
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.11.001>
- Parameswaran, R., & Pisharodi, R. M. (1994). Facets of Country of Origin Image: An Empirical Assessment. *Journal of Advertising*, 23(1), 43-56.
<https://doi.org/10.1080/00913367.1994.10673430>
- Parameswaran, R., & Yaprak, A. (1987). A Cross-National Comparison of Consumer Research Measures. *Journal of International Business Studies*, 18(1), 35-49.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490398>
- Peak, H. S., & Peak, E. F. (1977). Supermarket merchandising and management. (*No Title*). <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282268650237440>
- Pelham, A. M., & Wilson, D. T. (1995). A Longitudinal Study of the Impact of Market Structure, Firm Structure, Strategy, and Market Orientation Culture on Dimensions of Small-Firm Performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 27-43. <https://doi.org/10.1177/009207039602400103>
- Pieters, R., Wedel, M., & Batra, R. (2010). The Stopping Power of Advertising: Measures and Effects of Visual Complexity. *Journal of Marketing*, 74(5), 48-60.
<https://doi.org/10.1509/jmkg.74.5.048>
- Poder, E. (2006). Crowding, feature integration, and two kinds of “attention”. *Journal of Vision*, 6(2), 7-7.
- Puccinelli, N. M., Goodstein, R. C., Grewal, D., Price, R., Raghurir, P., & Stewart, D. (2009). Customer experience management in retailing: Understanding the buying process. *Journal of retailing*, 85(1), 15-30.
- Purchase, S., & Volery, T. (2020). Marketing innovation: A systematic review. *Journal of Marketing Management*, 36(9-10), 763-793.
<https://doi.org/10.1080/0267257X.2020.1774631>
- Quelch, J. A. (1983). It's time to make trade promotion more productive. *Harvard Business Review*, 61(3), 130-136.
- Raghurir, P., & Valenzuela, A. (2006). Center-of-inattention: Position biases in decision-making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 99, 66-80.
<https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.06.001>

- Rai, S., Kumar, P., Shetty, K. N., Geetha, M., & Giridhar, B. (2024). WBIN-Tree: A Single Scan Based Complete, Compact and Abstract Tree for Discovering Rare and Frequent Itemset Using Parallel Technique. *IEEE Access*, *12*, 6281-6297. IEEE Access. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3350737>
- Rangaraj, A. G., ShobanaDevi, A., Srinath, Y., Boopathi, K., & Balaraman, K. (2022). Efficient and Secure Storage for Renewable Energy Resource Data Using Parquet for Data Analytics. In N. Sharma, A. Chakrabarti, V. E. Balas, & A. M. Bruckstein (Ed.), *Data Management, Analytics and Innovation* (C. 71, ss. 263-292). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2937-2_19
- Rao, V. R., & McLaughlin, E. W. (1989). Modeling the Decision to Add New Products by Channel Intermediaries. *Journal of Marketing*, *53*(1), 80-88. <https://doi.org/10.1177/002224298905300107>
- Rapoport, A. (1990). *The meaning of the built environment: A nonverbal communication approach*. University of Arizona Press. [https://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=bn_7_UFAbdUC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Rapoport,+A.+\(1990\).+The+meaning+of+the+built+environment:+A+nonverbal+communication+approach.+University+of+Arizona+Press.&ots=uFkJU9iwO-&sig=fQbrCneL5RbQIJAM1YLAiEgQiBM](https://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=bn_7_UFAbdUC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Rapoport,+A.+(1990).+The+meaning+of+the+built+environment:+A+nonverbal+communication+approach.+University+of+Arizona+Press.&ots=uFkJU9iwO-&sig=fQbrCneL5RbQIJAM1YLAiEgQiBM)
- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2004). Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience? *Personality and Social Psychology Review*, *8*(4), 364-382. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0804_3
- Richardson, P. S., Jain, A. K., & Dick, A. (1996). Household store brand proneness: A framework. *Journal of Retailing*, *72*(2), 159-185.
- Richler, J. J., Tanaka, J. W., Brown, D. D., & Gauthier, I. (2008). Why does selective attention to parts fail in face processing? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *34*(6), 1356.
- Risko, E. F., & Kingstone, A. (2011). Eyes wide shut: Implied social presence, eye tracking and attention. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *73*(2), 291-296. <https://doi.org/10.3758/s13414-010-0042-1>
- Rosin, M., Young, L., Jiang, Y., Vandevijvere, S., Waterlander, W., Mackay, S., & Ni Mhurchu, C. (2023). Product promotional strategies in supermarkets and their effects on sales: A case study of breakfast cereals and drinks in New Zealand. *Nutrition & Dietetics*, *80*(5), 463-471. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12800>

- Roy, A., & Tai, S. T. C. (2003). Store Environment and Shopping Behavior: The Role of Imagery Elaboration and Shopping Orientation. *Journal of International Consumer Marketing*, 15(3), 71-99. https://doi.org/10.1300/J046v15n03_05
- Rudrabasavaraj, M. N. (2010). *Dynamic global retailing management*. Himalaya Publishing House.
- Russell, J. A., & Lanius, U. F. (1984). Adaptation level and the affective appraisal of environments. *Journal of Environmental Psychology*, 4(2), 119-135. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(84\)80029-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(84)80029-8)
- Russell, J. A., & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of personality and social psychology*, 38(2), 311.
- Russell, J. A., & Snodgrass, J. (1987). Emotion and the environment. *Handbook of environmental psychology*, 1(1), 245-281.
- Sagin, A. N., & Ayvaz, B. (2018). Determination of association rules with market basket analysis: Application in the retail sector. *Southeast Europe Journal of Soft Computing*, 7(1).
<http://inquiry.ius.edu.ba/index.php/scjournal/article/viewFile/149/136>
- Schleenbecker, R., & Hamm, U. (2013). Consumers' perception of organic product characteristics. A review. *Appetite*, 71, 420-429.
- Schmidt, J., & Priem, R. L. (2013). Demand-side complementarities and firm scope. *Academy of Management Proceedings*, 2013(1), 10688.
<https://doi.org/10.5465/ambpp.2013.10688abstract>
- Scholdra, T. P., Wichmann, J. R. K., Eisenbeiss, M., & Reinartz, W. J. (2022). Households Under Economic Change: How Micro- and Macroeconomic Conditions Shape Grocery Shopping Behavior. *Journal of Marketing*, 86(4), 95-117. <https://doi.org/10.1177/00222429211036882>
- Seiders, K., Berry, L. L., & Gresham, L. G. (2000). Attention, retailers! How convenient is your convenience strategy? *MIT Sloan Management Review*, 41(3), 79.
- Shahapure, K. R., & Nicholas, C. (2020). Cluster quality analysis using silhouette score. *2020 IEEE 7th international conference on data science and advanced analytics (DSAA)*, 747-748.
https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9260048/?casa_token=RhEMyZZzG68AAAAA:B7GsO_rXgoKXUr5J0E5VuFenVyZV0xyP7sNXvzSz45Xobn2jkFIyXoOAQKox0370JhmLCVUhhw

- Shankar, V., Kleijnen, M., Ramanathan, S., Rizley, R., Holland, S., & Morrissey, S. (2016). Mobile Shopper Marketing: Key Issues, Current Insights, and Future Research Avenues. *Journal of Interactive Marketing*, 34, 37-48.
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2016.03.002>
- Sharma, P., Ueno, A., & Kingshott, R. (2021). Self-service technology in supermarkets—do frontline staff still matter? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 59, 102356.
- Shaw, J. I., Bergen, J. E., Brown, C. A., & Gallagher, M. E. (2000). Centrality Preferences in Choices Among Similar Options. *The Journal of General Psychology*, 127(2), 157-164. <https://doi.org/10.1080/00221300009598575>
- Shaw, S. C., Ntani, G., Baird, J., & Vogel, C. A. (2020). A systematic review of the influences of food store product placement on dietary-related outcomes. *Nutrition reviews*, 78(12), 1030-1045.
- Shostack, G. L. (2001). Breaking free from product marketing. *Marketing: Critical Perspectives on Business and Management*, 5, 479.
- Shutaywi, M., & Kachouie, N. N. (2021). Silhouette analysis for performance evaluation in machine learning with applications to clustering. *Entropy*, 23(6), 759.
- Simonson, I. (1990). The Effect of Purchase Quantity and Timing on Variety-Seeking Behavior. *Journal of Marketing Research*, 27(2), 150-162.
<https://doi.org/10.1177/002224379002700203>
- Simonson, I. (1993). Get Closer to Your Customers by Understanding How They Make Choices. *California Management Review*, 35(4), 68-84.
<https://doi.org/10.2307/41166755>
- Simonson, I. (1999). The effect of product assortment on buyer preferences. *Journal of retailing*, 75(3), 347-370.
- Slack, N., Singh, G., & Sharma, S. (2020). The effect of supermarket service quality dimensions and customer satisfaction on customer loyalty and disloyalty dimensions. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 12(3), 297-318.
- Slovic, P., & MacPhillamy, D. (1974). Dimensional commensurability and cue utilization in comparative judgment. *Organizational Behavior and Human Performance*, 11(2), 172-194.
- Soars, B. (2003). What every retailer should know about the way into the shopper's head. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31(12), 628-637.

- Soomro, Y. A., Kaimkhani, S. A., & Iqbal, J. (2017). Effect of visual merchandising elements of retail store on consumer attention. *Journal of business strategies*, *11*(1), 21-40.
- Sorensen, H., Bogomolova, S., Anderson, K., Trinh, G., Sharp, A., Kennedy, R., Page, B., & Wright, M. (2017). Fundamental patterns of in-store shopper behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *37*, 182-194.
- Spangenberg, E. R., Crowley, A. E., & Henderson, P. W. (1996). Improving the Store Environment: Do Olfactory Cues Affect Evaluations and Behaviors? *Journal of Marketing*, *60*(2), 67-80. <https://doi.org/10.1177/002224299606000205>
- Sprott, D. E., & Shimp, T. A. (2004). Using product sampling to augment the perceived quality of store brands. *Journal of Retailing*, *80*(4), 305-315.
- Stanton, J. L. (2018). A brief history of food retail. *British Food Journal*, *120*(1), 172-180. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2017-0033>
- Stern, H. (1962). The Significance of Impulse Buying Today. *Journal of Marketing*, *26*(2), 59-62. <https://doi.org/10.1177/002224296202600212>
- Su, D. N., Duong, T. H., Dinh, M. T. T., Nguyen-Phuoc, D. Q., & Johnson, L. W. (2021). Behavior towards shopping at retailers practicing sustainable grocery packaging: The influences of intra-personal and retailer-based contextual factors. *Journal of Cleaner Production*, *279*, 123683.
- Suher, J., & Hoyer, W. D. (2020). The Moderating Effect of Buying Impulsivity on the Dynamics of Unplanned Purchasing Motivations. *Journal of Marketing Research*, *57*(3), 548-564. <https://doi.org/10.1177/0022243720912284>
- Suresh, M., Mahadevan, G., & Abhishek, R. D. (2019). Modelling the factors influencing the service quality in supermarkets. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, *10*, 1474-1486.
- Tan, B., & Karabati, S. (2013). Retail inventory management with stock-out based dynamic demand substitution. *International Journal of Production Economics*, *145*(1), 78-87. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.10.002>
- Tang, C. S., Bell, D. R., & Ho, T.-H. (2001). Store Choice and Shopping Behavior: How Price Format Works. *California Management Review*, *43*(2), 56-74. <https://doi.org/10.2307/41166075>
- Tarigan, U., Tarigan, U. P. P., Rahman, I. H., & Rizkya, I. (2018). Design of facility layout with lean service and market basket analysis method to simplification of

- service process in the supermarket. *MATEC Web of Conferences*, 197, 14006.
<https://doi.org/10.1051/mateconf/201819714006>
- Taşkın, E. (1999). Süpermarket işletmeciliğinde küresel rekabet stratejileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/55115>
- Tauber, E. M. (1975). Discovering New Product Opportunities with Problem Inventory Analysis: How products and services improve the quality of life—a basis for seeking new products. *Journal of Marketing*, 39(1), 67-70.
<https://doi.org/10.1177/002224297503900111>
- Tek, Ö. B. (1999). *Pazarlama ilkeleri: Global yönetsel yaklaşım Türkiye uygulamaları*. Beta.
- Tek, Ö. B. (2006). *Pazarlamada değer yaratmak: Pazarlamada değer çağı Türkiye’de değer pazarlaması*. Hayat Yayıncılık.
- Tekin, M., Köse, Y., Koyuncuoğlu, Ö., & Tekin, E. (2015). The Analysis of Product Categories and Sales Relationships among Valuable Customers through Data Mining and Its Application to a National Retailer through Association Rules and Cluster Analysis. *International Interdisciplinary Business-Economics Advancement Conference*, 180.
https://www.academia.edu/download/55033006/5th_IIBA_Conference_Proceedings_Florida_November_2015.pdf#page=188
- Teller, C., Holweg, C., Reiner, G., & Kotzab, H. (2018). Retail store operations and food waste. *Journal of Cleaner Production*, 185, 981-997.
- Terblanche, N. S. (2018). Revisiting the supermarket in-store customer shopping experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 48-59.
- Thompson, C. J. (2001). *Putting Consumer Experience Back into Consumer Research: The Philosophy and*.
https://www.academia.edu/download/50583152/Putting_Consumer_Experience_Back_into_Co20161127-6778-2vx2dv.pdf
- Thorndike, A. N. (2020). Healthy choice architecture in the supermarket: Does it work? *Social Science & Medicine*, 266, 113459.
- Ton, Z., & Raman, A. (2010). The Effect of Product Variety and Inventory Levels on Retail Store Sales: A Longitudinal Study. *Production and Operations Management*, 19(5), 546-560. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2010.01120.x>

- Truong, T., Duong, H., Le, B., & Fournier-Viger, P. (2018). Efficient vertical mining of high average-utility itemsets based on novel upper-bounds. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, *31*(2), 301-314.
- Truong, T., Duong, H., Le, B., & Fournier-Viger, P. (2019). Efficient Vertical Mining of High Average-Utility Itemsets Based on Novel Upper-Bounds. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, *31*(2), 301-314. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2018.2833478>
- Tsakiridou, E., Mattas, K., Tsakiridou, H., & Tsiamparli, E. (2011). Purchasing Fresh Produce on the Basis of Food Safety, Origin, and Traceability Labels. *Journal of Food Products Marketing*, *17*(2-3), 211-226. <https://doi.org/10.1080/10454446.2011.548749>
- Tse, Y. K., & Tsui, A. K. C. (2002). A multivariate generalized autoregressive conditional heteroscedasticity model with time-varying correlations. *Journal of Business & Economic Statistics*, *20*(3), 351-362.
- Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: A review of the experimental evidence. *Journal of business research*, *49*(2), 193-211.
- Underhill, P. (2009). *Why We Buy: The Science of Shopping--Updated and Revised for the Internet, the Global Consumer, and Beyond*. Simon and Schuster.
- Upah, G. D., & Fulton, J. N. (1985). Situation creation in services marketing. *The service encounter*, *5*(12), 255-264.
- Urban, T. L. (2022). The effect of one-way aisles on retail layout. *Computers & Industrial Engineering*, *168*, 108064.
- Van Der Maelen, S., Breugelmans, E., & Cleeren, K. (2017). The Clash of the Titans: On Retailer and Manufacturer Vulnerability in Conflict Delistings. *Journal of Marketing*, *81*(1), 118-135. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0282>
- van Donselaar, K., Van Woensel, T., Broekmeulen, R., & Fransoo, J. (2006). Inventory control of perishables in supermarkets. *International journal of production economics*, *104*(2), 462-472.
- Van Nierop, E., Fok, D., & Franses, P. H. (2008). Interaction Between Shelf Layout and Marketing Effectiveness and Its Impact on Optimizing Shelf Arrangements. *Marketing Science*, *27*(6), 1065-1082. <https://doi.org/10.1287/mksc.1080.0365>
- Van Nierop, E., Van Herpen, E., & Sloot, L. (2011). The relationship between in-store marketing and observed sales of sustainable products: A shopper marketing view.

Groningen:RijksuniversiteitGroningen.

https://research.rug.nl/files/36450440/van_Nierop_11001.doc

- Varinli, İ. (2011). Marketlerde pazarlama yönetimi. Detay Yayıncılık.
- Varley, P. (2006). Confecting Adventure and Playing with Meaning: The Adventure Commodification Continuum. *Journal of Sport & Tourism*, 11(2), 173-194. <https://doi.org/10.1080/14775080601155217>
- Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L. A. (2009). Customer experience creation: Determinants, dynamics and management strategies. *Journal of retailing*, 85(1), 31-41.
- Verma, H. V. (2002). Why We Buy: The Science of Shopping (Book). *Journal of Management Research (09725814)*, 2(2), 116.
- Vieira, V. A., & Camilo, L. F. (2014). An Analysis of the Effects of Promotion and Shelf Position on Store Revenue. *Brazilian Business Review*, 11(4), 28-52.
- Volpe, R. J. (2013). Promotional competition between supermarket chains. *Review of Industrial Organization*, 42, 45-61.
- Vrechopoulos, A. P., O'keefe, R. M., Doukidis, G. I., & Siomkos, G. J. (2004). Virtual store layout: An experimental comparison in the context of grocery retail. *Journal of retailing*, 80(1), 13-22.
- Waithaka, T. W., & Wamalwa, M. L. (2020). Marketing Mix Strategy And Customer Satisfaction: A Case Of Mini Supermarkets In Nairobi County. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 10(3), p99105. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.10.03.2020.p99105>
- Wang, X., Kang, S. K., & Rhee, P. K. (2007). Two-level Classifier Scheme for Efficient Eye Location. *2007 Frontiers in the Convergence of Bioscience and Information Technologies*, 740-748. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4524198/>
- Ward, J. C., Bitner, M. J., & Barnes, J. (1992). Measuring the prototypicality and meaning of retail environments. *Journal of retailing*, 68(2), 194.
- Wästlund, E., Otterbring, T., Gustafsson, A., & Shams, P. (2015). Heuristics and resource depletion: Eye-tracking customers' in situ gaze behavior in the field. *Journal of Business Research*, 68(1), 95-101.
- Whitney, D., & Levi, D. M. (2011). Visual crowding: A fundamental limit on conscious perception and object recognition. *Trends in cognitive sciences*, 15(4), 160-168.
- Whyte, W. H. (1980). *The social life of small urban spaces*.

- <https://www.academia.edu/download/55908872/thesociallifeofsmallurbanspaces-mohddanish-150407042346-conversion-gate01.pdf>
- Wilcock, A., & Ball, B. (2014). Food Safety: Consumer Perceptions and Practices. İçinde R. Bhat & V. M. Gómez-López (Ed.), *Practical Food Safety* (1. bs, ss. 11-29). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118474563.ch2>
- Wilcock, A., Pun, M., Khanona, J., & Aung, M. (2004). Consumer attitudes, knowledge and behaviour: A review of food safety issues. *Trends in food science & technology*, *15*(2), 56-66.
- Wilkinson, J. B., Mason, J. B., & Paksoy, C. H. (1982). Assessing the Impact of Short-Term Supermarket Strategy Variables. *Journal of Marketing Research*, *19*(1), 72-86. <https://doi.org/10.1177/002224378201900107>
- Wilson, R. (2002). Architecture of Power Markets. *Econometrica*, *70*(4), 1299-1340. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00334>
- Woermann, N., & Rokka, J. (2015). Timeflow: How consumption practices shape consumers' temporal experiences. *Journal of Consumer Research*, *41*(6), 1486-1508.
- Wood, A. (1998). Globalisation and the rise in labour market inequalities. *The economic journal*, *108*(450), 1463-1482.
- Woodruffe-Burton, H., & Wakenshaw, S. (2011). Revisiting experiential values of shopping: Consumers' self and identity. *Marketing Intelligence & Planning*, *29*(1), 69-85.
- Woodside, A. G., & Waddle, G. L. (1975). Sales effects of in-store advertising. *Journal of Advertising Research*, *15*(3), 29-33.
- Wu, X., & Kumar, V. (2009). *The top ten algorithms in data mining*. CRC press. https://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=_kcEn-c9kYAC&oi=fnd&pg=PP1&dq=X.+Wu+and+V.+Kumar,+The+Top+Ten+Algorithms+in+Data+Mining.+Minnesota,+USA:+Champan+and+Hall,+2009.&ots=eU2aBbRLDj&sig=vfK1wuFeffiTyjthyN8KVhD4Ayc
- Yan, A., Dong, C., Gao, Y., Fu, J., Zhao, T., Sun, Y., & Mcauley, J. (2022). Personalized Complementary Product Recommendation. *Companion Proceedings of the Web Conference 2022*, 146-151. <https://doi.org/10.1145/3487553.3524222>
- Yapicioglu, H., & Smith, A. E. (2012). Retail space design considering revenue and adjacencies using a racetrack aisle network. *IIE Transactions*, *44*(6), 446-458. <https://doi.org/10.1080/0740817X.2011.635177>

- Yim, M. Y.-C. (2017). When shoppers don't have enough self-control resources: Applying the strength model of self-control. *Journal of Consumer Marketing*, 34(4), 328-337.
- Yoo, C., Park, J., & MacInnis, D. J. (1998). Effects of store characteristics and in-store emotional experiences on store attitude. *Journal of Business research*, 42(3), 253-263.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>
- Ziliani, C., & Bellini, S. (2004). Retail Micro-Marketing Strategies and Competition. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 14(1), 7-18. <https://doi.org/10.1080/0959396032000154266>
- Zufryden, F. S. (1986). A Dynamic Programming Approach for Product Selection and Supermarket Shelf-Space Allocation. *The Journal of the Operational Research Society*, 37(4), 413-422. <https://doi.org/10.2307/2582569>

EKLER

Ek-1. Pratik Alışveriş Ürünleri ve Gruplarının Farklılık Testi ve Esneklik Katsayıları**Pratik Alışveriş Ürünleri Farklılık Testi ve Esneklik Katsayıları**

Ürün	p	e	r²
Mehmet Efendi Türk Kahvesi 100 gr	0,63	-19,09	0,32
Brezilya Türk Kahvesi 100 gr	0,12	4,39	0,06
Eti Canga Çikolata	0,68	51,10	0,03
Gillette Permatik Banyo Tekli	0,26	13,90	1,00
Helta Vanilyalı Tahin Helva 200 gr	0,27	24,11	0,37
Nescafe 2 Si Bir Arada 10 gr	0,11	-125,69	0,19
Nescafe 3 ü Bir Arada Orginal 17,5 gr	0,15	75,44	0,09
Nutella 750 gr	0,43	-24,22	0,19
Redbull Enerji İçeceği 250 ml	0,17	11,84	0,20
Saka Su 0,5 lt	0,99	-520,48	0,59
Ülker Çikolatalı Gofret 36 gr	0,53	86,25	0,10

Pratik Alışveriş Ürün Grupları Farklılık ve Esneklik Katsayıları

Ürün Grubu	Ürün	p	e	r²
Exotic İçecekler & Atıştırmalık	Burn Enerji İçeceği 250 ml	0,006	-0,1787	0,001
	CapriSun Safari 200 ml	0,001	-19,558	0,0583
	Eti Browni Intense 50 gr,	0,015	27,848	0,0282
	Eti Çikolatalı Gofret Hoşbeş	0,005	-68,838	0,0578
4 Mevsim Manav Ürünleri	Mnv, Antalya Çeri Domates	0,00	-2,0797	0,0178
	Mnv, Limon	0,00	-99,075	0,0894
	Mnv, Muz Yerli	0,014	-10,514	0,0633
	Mnv, Salatalık	0,00	-1,678	0,0583
Sezonluk Manav Ürünleri	Mnv, Çilek	0,00	0,4814	0,0259
	Mnv, Mandalina	0,00	-27,503	0,1594

Ek-2. Rekabetçi Ürünlerin Farklılık Testi ve Esneklik Katsayıları

Ürün	p	e	r ²
Beşler Kokteyl Piliç Sosis 220 gr	0,5	e<0	1
Bingo Sıvı Deterjan 4 lt Renkli	0,44	e<0	0,99
Bref Power Aktiv Lavender 1+1 2*50 gr	0,39	e<0	0,75
Çaykur Organik Rize Çayı 500 gr	0	e<0	1
Dalin Islak Havlu Avantaj Paket 3 lu	0,87	e<0	0,88
Dalin Şampuan 700 ml	0,92	e<0	0,82
Deep Fresh Sıvı Sabun 1000 ml Yesil Elma	0	e<0	1
Dimes Meyve Suyu 1 lt Karışık	0,36	e<0	0,76
Eyüp Sabri T,Sıvı Sabun 1,5 lt Z,Yağlı Okyanus	0,92	e<0	0,82
Fiskobirlik Nuga Çubuk'ss 53 gr	0	e<0	1
Frosch Limon Bulaşık Deterjanı 750 ml	0	e<0	1
Head&Shoulders Samp,350 ml İpeksi Yumuşaklık 2in1	0	e<0	1
Heinz Ketçap 460 gr+Mayonez 400 gr Set	0,01	e<0	0,8
Himalife İyotlu İnce Himalaya Kaya Tuzu 500 gr	0,17	e<0	1
Klorak Banyo Kireç ve Pas Sökücü 750 ml	0,17	e<0	1
Kotex Natural Ped 7 li Uzun	0	e<0	1
Omo Sıvı Det,1690 ml Active Fresh	0,33	e<0	0,87
Papia Tuv,Kağıdı 32 li	0	e<0	1
Penguen Acılı Kornişon Turşu 680	0,51	e<0	1
Porçöz Sirkeli Lavantalı Yüzey Temizleyicisi 750 ml	0	e<0	1
Rebul Kolonya Mandarin 250 ml	0	e<0	1
Rexona Deo 150 ml Shower Fresh	0,36	e<0	1
Selpak Dev Rulo Tekli	0,4	e<0	0,89
Sleepy Senst,Jumbo Junior Coc,Bez, 24 lü	0,71	e<0	0,75
Solo Tuv,Kağıdı 32 li	0,25	e<0	0,71
Son Osmanlı Toz Şeker 5000 gr	0,54	e<0	0,81
Tchibo Türk Kahvesi 100 gr	0,34	e<0	0,78
Vanish Gold Tül Sıs,Tül+Parlatıcı Set 450 gr+450 ml	0,34	e<0	1
Yumoş Extra 1440 ml	0	e<0	0,92

Ek-3. Ürün Grubu Birliktelik Kuralları

Öncül	Sonuç	Güven	Kapsam	Lift
Gazete, Soda, Yumurta	Süt	0.889	841.222	15.835
Oyuncak, Unlu Mamuller	Süt	0.878	51.155	15.648
Oyuncak, Yumurta	Süt	0.866	67.598	15.429
Ekmek, Oyuncak	Süt	0.861	74.960	15.345
Açık Yoğurt, Oyuncak	Süt	0.852	20.742	15.179
Oyuncak, Paketli Peynir	Süt	0.848	82.293	15.104
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Su	Açık Peynir	0.833	827.250	11.322
Açık Zeytin, Çiğköfte, Sigara	Fırın Ürünleri	0.833	1789.330	5.234
Açık Peynir, Oyuncak	Süt	0.824	51.155	14.685
Çiğköfte, Kahve, Soda	İçecek	0.818	1543.550	6.499
Oyuncak, Soda	Süt	0.802	83.198	14.291
Paketli Peynir, Sakız, Su	Meyve Suyu	0.800	447.100	24.133
Açık Zeytin, Bisküvi, Soğuk Çay	İçecek	0.800	679.160	6.355
Çiğköfte, Kahve, Sigara	Fırın Ürünleri	0.800	2147.200	5.025
Çiğköfte, Makarna, Sigara	Fırın Ürünleri	0.789	1130.110	4.959
Kahve, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0.788	514.515	6.259
Kahve, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.778	471.639	6.178
Paketli Peynir, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.768	303.196	6.100
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.765	499.382	6.075
Açık Peynir, Bisküvi, Soğuk Çay	İçecek	0.750	471.639	5.958
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Su	İçecek	0.750	1414.920	5.958
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0.741	628.852	5.884
Cips, Çiğköfte, Makarna	İçecek	0.739	738.217	5.871
Fırın Ürünleri, Paketli Bakliyat, Tereyağ	Açık Yoğurt	0.739	147.513	5.877
Çiğköfte, Meyve Suyu, Süt	İçecek	0.733	565.967	5.825
Cips, Çiğköfte, Kahve	İçecek	0.733	1131.930	5.825
Cips, Kahve, Yumurta	İçecek	0.731	653.038	5.805
Kahve, Makarna, Su	İçecek	0.731	653.038	5.805
Çikolata, Gazete, Soda	Süt	0.727	688.273	12.956
Açık Zeytin, Makarna, Su	Çikolata	0.727	872.182	10.224
Cips, Kahve, Soda	İçecek	0.727	514.515	5.777
Kahve, Sakız, Soğuk Çay	İçecek	0.724	585.483	5.752
Cips, Su, Unlu Mamuller	İçecek	0.722	943.278	5.737
Paketli Peynir, Soğuk Çay, Süt	İçecek	0.719	190.775	5.712
Cips, Çiğköfte, Meyve Suyu	İçecek	0.714	808.524	5.674
Açık Zeytin, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.714	606.393	5.674
Kraker, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.714	404.262	5.674
Açık Zeytin, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.706	499.382	5.607

Ek-3. Ürün Grubu Birliktelelik Kuralları (devamı)

Çiğköfte, Kahve, Paketli Peynir	Bisküvi	0.700	419.600	22.500
Çiğköfte, Şekerleme, Yumurta	Çikolata	0.700	959.400	9.841
Çikolata, Gazete, Unlu Mamuller	Açık Peynir	0.700	992.700	9.511
Kahve, Su, Unlu Mamuller	İçecek	0.700	848.950	5.561
Bisküvi, Çiğköfte, Kahve	İçecek	0.700	848.950	5.561
Makarna, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.700	339.580	5.561
Ekmek, Soğuk Çay, Su	İçecek	0.700	1697.900	5.561
Paketli Peynir, Sakız, Su	Fırın Ürünleri	0.700	2147.200	4.397
Cips, Paketli Peynir, Su	İçecek	0.692	1306.080	5.499
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Şekerleme	İçecek	0.692	1306.080	5.499
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Şekerleme	Fırın Ürünleri	0.692	1651.690	4.349
Atıştırma, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.690	404.262	5.485
Fırın Ürünleri, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.689	278.344	5.469
Açık Zeytin, Ekmek, Kahve	Açık Peynir	0.688	620.438	9.341
Kahve, Şekerleme, Unlu Mamuller	İçecek	0.688	1061.190	5.461
Oyuncak	Süt	0.685	6.236	12.209
Paketli Peynir, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.684	214.924	5.430
Cips, Paketli Peynir, Soda	İçecek	0.683	282.983	5.428
Cips, Kahve, Makarna	İçecek	0.683	414.122	5.425
Kraker, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.683	414.122	5.425
Soda, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.683	269.508	5.422
Cips, Makarna, Su	İçecek	0.682	771.773	5.416
Meyve Suyu, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.681	246.072	5.411
Açık Peynir, Sakız, Soğuk Çay	İçecek	0.680	679.160	5.402
Oyuncak, Sigara	Süt	0.680	60.568	12.114
Kahve, Soğuk Çay, Şekerleme	İçecek	0.679	606.393	5.390
Açık Yoğurt, Bisküvi, Soğuk Çay	İçecek	0.678	287.780	5.385
Cips, Çiğköfte, Süt	İçecek	0.677	547.710	5.381
Fırın Ürünleri, Oyuncak	Süt	0.676	43.763	12.048
Kraker, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.675	424.475	5.362
Açık Peynir, Meyve Suyu, Soğuk Çay	İçecek	0.674	394.860	5.357
Makarna, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.673	346.510	5.350
Açık Zeytin, Cips, Su	Yumurta	0.667	531.833	14.089
Cips, Paketli Peynir, Soda	Süt	0.667	126.183	11.876
Ekmek, Meyve Suyu, Sakız	Süt	0.667	360.524	11.876
Açık Zeytin, Bisküvi, Su	Çikolata	0.667	639.600	9.372
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	Açık Peynir	0.667	367.667	9.058
Açık Zeytin, Çiğköfte, Süt	Açık Yoğurt	0.667	1413.670	5.300
Çiğköfte, Çikolata, Soda	İçecek	0.667	628.852	5.296
Atıştırma, Çiğköfte, Meyve Suyu	İçecek	0.667	808.524	5.296
Çiğköfte, Meyve Suyu, Soda	İçecek	0.667	1131.930	5.296

Ek-3. Ürün Grubu BirlikteKlik Kuralları (devamı)

Makarna, Meyve Suyu, Su	İçecek	0.667	628.852	5.296
Çiğköfte, Sakız, Unlu Mamuller	İçecek	0.667	1131.930	5.296
Kahve, Paketli Peynir, Soda	İçecek	0.667	332.922	5.296
Cips, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.667	282.983	5.296
Fırın Ürünleri, Soğuk Çay, Su	İçecek	0.667	514.515	5.296
Açık Peynir, Kraker, Soğuk Çay	İçecek	0.667	628.852	5.296
Açık Zeytin, Çiğköfte, Paketli Peynir	Fırın Ürünleri	0.667	1431.470	4.188
Cips, Kahve, Paketli Peynir	İçecek	0.660	339.580	5.243
Soğuk Çay, Unlu Mamuller, Yumurta	İçecek	0.660	339.580	5.243
Cips, Makarna, Paketli Peynir	Süt	0.658	95.835	11.726
Cips, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.657	485.114	5.220
Bisküvi, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0.657	485.114	5.220
Kahve, Meyve Suyu, Unlu Mamuller	İçecek	0.656	530.594	5.213
Paketli Peynir, Soda, Şekerleme	Süt	0.655	137.655	11.660
Açık Zeytin, Cips, Soğuk Çay	İçecek	0.655	585.483	5.204
Cips, Kahve, Yumurta	Paketli Peynir	0.654	210.846	16.087
Açık Peynir, Cips, Su	İçecek	0.654	653.038	5.194
Açık Peynir, Soğuk Çay, Su	İçecek	0.654	653.038	5.194
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Süt	İçecek	0.653	346.510	5.188
Açık Peynir, Kahve, Makarna	İçecek	0.652	369.109	5.181
Atıştırmalık, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.651	394.860	5.173
Çiğköfte, Soda, Süt	İçecek	0.650	848.950	5.163
Ekmek, Kahve, Makarna	İçecek	0.650	848.950	5.163
Cips, Makarna, Soda	İçecek	0.649	297.877	5.156
Açık Zeytin, Kahve, Şekerleme	Süt	0.647	445.353	11.527
Makarna, Meyve Suyu, Soğuk Çay	İçecek	0.647	332.922	5.140
Açık Peynir, Çiğköfte, Sakız	Yumurta	0.643	455.857	13.586
Atıştırmalık, Makarna, Soda	Süt	0.643	135.196	11.452
Açık Zeytin, Makarna, Soğuk Çay	Süt	0.643	270.393	11.452
Açık Zeytin, Soda, Su	Açık Peynir	0.643	709.071	8.734
Çiğköfte, Sakız, Su	İçecek	0.643	1212.790	5.107
Çiğköfte, Kahve, Süt	İçecek	0.643	1212.790	5.107
Sakız, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0.643	606.393	5.107
Soğuk Çay, Su, Süt	İçecek	0.643	606.393	5.107
Kahve, Kraker, Soğuk Çay	İçecek	0.643	404.262	5.107
Kahve, Kraker, Meyve Suyu	İçecek	0.643	404.262	5.107
Çiğköfte, Sigara, Soğuk Çay	Fırın Ürünleri	0.643	1533.710	4.038
Açık Zeytin, Fırın Ürünleri, Yumurta	Açık Peynir	0.642	56.403	8.723
Açık Zeytin, Fırın Ürünleri, Yumurta	Açık Peynir	0.642	56.403	8.723
Kahve, Makarna, Şekerleme	İçecek	0.641	435.359	5.092
Kahve, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.641	435.359	5.092

Ek-3. Ürün Grubu Birliktelelik Kuralları (devamı)

Açık Zeytin, Bisküvi, Soğuk Çay	Açık Yoğurt	0.640	678.560	5.088
Cips, Kahve, Sakız	İçecek	0.640	679.160	5.084
Sakız, Soğuk Çay, Su	İçecek	0.640	679.160	5.084
Soğuk Çay, Su, Unlu Mamuller	İçecek	0.640	679.160	5.084
Açık Zeytin, Su, Yumurta	Açık Peynir	0.639	275.750	8.680
Cips, Meyve Suyu, Soda	İçecek	0.638	246.072	5.065
Bisküvi, Çiğköfte, Soda	Cips	0.636	399.727	19.520
Çiğköfte, Paketli Peynir, Soda	Süt	0.636	688.273	11.337
Çiğköfte, Kahve, Yumurta	Çikolata	0.636	872.182	8.946
Açık Zeytin, Soda, Unlu Mamuller	Açık Peynir	0.636	225.614	8.646
Açık Zeytin, Sakız, Unlu Mamuller	Açık Peynir	0.636	300.818	8.646
Cips, Ekmek, Soda	İçecek	0.636	771.773	5.055
Cips, Çiğköfte, Sigara	İçecek	0.636	514.515	5.055
Bisküvi, Çiğköfte, Soda	İçecek	0.636	1543.550	5.055
Çiğköfte, Soda, Şekerleme	İçecek	0.636	1543.550	5.055
Çiğköfte, Su, Şekerleme	İçecek	0.636	1543.550	5.055
Fırın Ürünleri, Soğuk Çay, Şekerleme	İçecek	0.636	257.258	5.055
Paketli Peynir, Soğuk Çay, Su	İçecek	0.636	1543.550	5.055
Paketli Peynir, Soğuk Çay, Su	Fırın Ürünleri	0.636	1952.000	3.997
Atıştırmalık, Sakız, Soğuk Çay	İçecek	0.634	414.122	5.037
Açık Yoğurt, Paketli Bakliyat, Tereyağ	Fırın Ürünleri	0.634	160.239	3.984
Cips, Su, Süt	İçecek	0.633	565.967	5.031
Açık Peynir, Atıştırmalık, Soğuk Çay	İçecek	0.633	565.967	5.031
Makarna, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.633	282.983	5.031
Bisküvi, Su, Yumurta	Çikolata	0.632	504.947	8.879
Bisküvi, Su, Yumurta	İçecek	0.632	893.632	5.017
Paketli Peynir, Pudıng, Yumurta	Süt	0.631	68.207	11.234
Açık Peynir, Kahve, Makarna	Süt	0.630	164.587	11.231
Kahve, Kraker, Paketli Peynir	Çikolata	0.630	177.667	8.851
Bisküvi, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.630	369.109	5.008
Çiğköfte, Çikolata, Meyve Suyu	İçecek	0.630	628.852	5.002
Açık Yoğurt, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.630	314.426	5.002
Kahve, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.630	628.852	5.002
Kahve, Paketli Peynir, Şekerleme	Süt	0.629	216.314	11.198
Açık Yoğurt, Çikolata, Soğuk Çay	İçecek	0.629	190.775	4.998
Kahve, Paketli Peynir, Şekerleme	İçecek	0.629	485.114	4.993
Bisküvi, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.628	394.860	4.988
Açık Peynir, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.627	332.922	4.984
Açık Peynir, Makarna, Soda	Süt	0.626	83.198	11.159
Bisküvi, Gofret Kurabiye, Süt	Çikolata	0.626	78.000	8.801
Açık Peynir, Kahve, Şekerleme	Makarna	0.625	276.000	19.089

Ek-3. Ürün Grubu Birliklik Kuralları (devamı)

Çiğköfte, Çikolata, Sigara	İçecek	0.625	530.594	4.965
Bisküvi, Çiğköfte, Süt	İçecek	0.625	707.458	4.965
Çiğköfte, Kahve, Makarna	İçecek	0.625	1061.190	4.965
Açık Peynir, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.625	303.196	4.965
Atıştırmalık, Bisküvi, Kahve	Çikolata	0.623	181.019	8.753
Atıştırmalık, Kahve, Kraker	Bisküvi	0.622	93.244	20.000
Soda, Şekerleme, Yumurta	Süt	0.622	168.244	11.085
Bisküvi, Kahve, Şekerleme	İçecek	0.622	458.892	4.938
Sakız, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.622	458.892	4.938
Açık Zeytin, Kahve, Makarna	Süt	0.621	261.069	11.057
Açık Peynir, Ekmek, Soğuk Çay	Açık Yoğurt	0.621	584.966	4.935
Makarna, Sakız, Soğuk Çay	İçecek	0.621	585.483	4.930
Gofret Kurabiye, Kek, Kraker	Bisküvi	0.621	33.839	19.960
Fırın Ürünleri, Kahve, Soğuk Çay	İçecek	0.620	339.580	4.925
Açık Yoğurt, Meyve Suyu, Soğuk Çay	İçecek	0.620	239.141	4.923
Bisküvi, Ekmek, Soğuk Çay	İçecek	0.619	808.524	4.917
Ekmek, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.619	808.524	4.917
Açık Yoğurt, Açık Zeytin, Tereyağ	Açık Peynir	0.619	84.127	8.405
Cips, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0.618	499.382	4.906
Kahve, Kraker, Süt	Bisküvi	0.617	69.933	19.822
Cips, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.617	361.255	4.901
Kahve, Kraker, Makarna	İçecek	0.617	361.255	4.901
Paketli Peynir, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0.616	232.589	4.897
Cips, Paketli Peynir, Su	Makarna	0.615	339.692	18.795
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Şekerleme	Meyve Suyu	0.615	343.923	18.564
Açık Zeytin, Makarna, Şekerleme	Atıştırmalık	0.615	181.538	17.585
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Şekerleme	Paketli Peynir	0.615	421.692	15.140
Cips, Paketli Peynir, Su	Soda	0.615	455.385	14.020
Açık Zeytin, Makarna, Soda	Süt	0.615	194.128	10.963
Açık Zeytin, Atıştırmalık, Makarna	Süt	0.615	194.128	10.963
Açık Zeytin, Sakız, Soda	Süt	0.615	291.192	10.963
Açık Zeytin, Soğuk Çay, Şekerleme	Süt	0.615	582.385	10.963
Ekmek, Su, Unlu Mamuller	Açık Yoğurt	0.615	1304.920	4.893
Ekmek, Paketli Peynir, Su	Açık Yoğurt	0.615	1304.920	4.893
Cips, Fırın Ürünleri, Soda	İçecek	0.615	261.215	4.888
Kahve, Meyve Suyu, Paketli Peynir	İçecek	0.615	326.519	4.888
Çiğköfte, Kahve, Unlu Mamuller	İçecek	0.615	1306.080	4.888
Fırın Ürünleri, Makarna, Soğuk Çay	İçecek	0.615	261.215	4.888
Mısır Gevreği, Paketli Bakliyat	Süt	0.615	62.057	10.952
Çikolata, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.614	242.557	4.880
Bisküvi, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.614	297.877	4.878

Ek-3. Ürün Grubu Birliklik Kuralları (devamı)

Bisküvi, Kahve, Soğuk Çay	İçecek	0.614	385.886	4.874
Açık Zeytin, Meyve Suyu, Soğuk Çay	İçecek	0.613	547.710	4.869
Makarna, Sucuk Sosis Salam, Süt	Paketli Peynir	0.613	46.067	15.093
Açık Zeytin, Meyve Suyu, Unlu Mamuller	Açık Peynir	0.611	183.833	8.303
Çiğköfte, Meyve Suyu, Paketli Peynir	İçecek	0.611	943.278	4.854
Kahve, Kraker, Paketli Peynir	İçecek	0.611	314.426	4.854
Çiğköfte, Paketli Peynir, Yumurta	Fırın Ürünleri	0.611	1192.890	3.839
Bisküvi, Meyve Suyu, Şekerleme	Çikolata	0.610	162.610	8.578
Kraker, Paketli Peynir, Soda	Bisküvi	0.609	60.812	19.566
Kahve, Makarna, Paketli Peynir	Süt	0.609	109.725	10.844
Ekmek, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.609	738.217	4.835
Makarna, Paketli Peynir, Soda	Süt	0.608	63.092	10.837
Makarna, Paketli Peynir, Soda	Süt	0.608	63.092	10.837
Bisküvi, Kahve, Sakız	Kraker	0.607	132.214	22.120
Kahve, Soğuk Çay, Şekerleme	Meyve Suyu	0.607	159.679	18.315
Bisküvi, Kahve, Paketli Peynir	Çikolata	0.607	157.279	8.527
Açık Zeytin, Kahve, Unlu Mamuller	Açık Peynir	0.607	354.536	8.249
Paketli Peynir, Sakız, Soğuk Çay	İçecek	0.607	606.393	4.823
Kraker, Soğuk Çay, Unlu Mamuller	İçecek	0.607	606.393	4.823
Kraker, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.607	606.393	4.823
Cips, Çiğköfte, Fırın Ürünleri	İçecek	0.607	278.344	4.818
Çiğköfte, Makarna, Süt	İçecek	0.606	514.515	4.814
Cips, Makarna, Meyve Suyu	İçecek	0.606	257.258	4.814
Bisküvi, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.606	257.258	4.814
Çikolata, Kahve, Kraker	Bisküvi	0.605	48.791	19.436
Bisküvi, Sakız, Soğuk Çay	İçecek	0.605	446.816	4.808
Kahve, Soda, Soğuk Çay	İçecek	0.605	394.860	4.803
Açık Zeytin, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.605	394.860	4.803
Paketli Peynir, Sakız, Soda	Süt	0.604	157.729	10.763
Meyve Suyu, Soda, Unlu Mamuller	İçecek	0.603	249.691	4.790
Bisküvi, Fırın Ürünleri, Soğuk Çay	İçecek	0.603	249.691	4.790
Sakız, Soda, Unlu Mamuller	Süt	0.600	168.244	10.689
Sakız, Su, Unlu Mamuller	Süt	0.600	378.550	10.689
Atıştırmalık, Çiğköfte, Yumurta	Çikolata	0.600	639.600	8.435
Bisküvi, Ekmek, Soda	Çikolata	0.600	319.800	8.435
Açık Zeytin, Soda, Şekerleme	Çikolata	0.600	479.700	8.435
İçecek, Kahve, Kraker	Çikolata	0.600	127.920	8.435
Çiğköfte, Sakız, Yumurta	Açık Peynir	0.600	661.800	8.152
Açık Zeytin, Cips, Sigara	Açık Yoğurt	0.600	1130.930	4.770
Çiğköfte, Çikolata, Paketli Peynir	İçecek	0.600	565.967	4.766
Açık Yoğurt, Atıştırmalık, Çiğköfte	İçecek	0.600	565.967	4.766

Ek-3. Ürün Grubu Birliklik Kuralları (devamı)

Atıştırmalık, Çiğköfte, Soda	İçecek	0.600	1131.930	4.766
Çiğköfte, Meyve Suyu, Unlu Mamuller	İçecek	0.600	848.950	4.766
Cips, Çiğköfte, Yumurta	İçecek	0.600	848.950	4.766
Cips, Kahve, Unlu Mamuller	İçecek	0.600	848.950	4.766
Bisküvi, Çiğköfte, Şekerleme	İçecek	0.600	1131.930	4.766
Açık Yoğurt, Paketli Peynir, Soğuk Çay	İçecek	0.600	242.557	4.766
Sigara, Soğuk Çay, Şekerleme	İçecek	0.600	679.160	4.766
Fırın Ürünleri, Sakız, Soğuk Çay	İçecek	0.600	377.311	4.766
Sakız, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.600	679.160	4.766
Soğuk Çay, Su, Yumurta	İçecek	0.600	679.160	4.766
Çiğköfte, Soğuk Çay, Yumurta	İçecek	0.600	1131.930	4.766
Açık Zeytin, Cips, Kahve	İçecek	0.600	565.967	4.766
Açık Zeytin, Fırın Ürünleri, Soğuk Çay	İçecek	0.600	485.114	4.766
Kraker, Meyve Suyu, Soda	İçecek	0.600	242.557	4.766
Açık Peynir, Kraker, Sakız	İçecek	0.600	565.967	4.766
Atıştırmalık, Kraker, Soğuk Çay	İçecek	0.600	308.709	4.766
Kahve, Kraker, Süt	İçecek	0.600	282.983	4.766