

Yıl: 2024 Cilt: 5 Sayı: 1



Year: 2024 Volume: 5 Issue: 1

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
NAZILLI İKTİSADİ VE
İDARİ BİLİMLER
FAKÜLTESİ
DERGİSİ

Aydın Adnan Menderes University
Journal of Nazilli Faculty of Economics and
Administrative Sciences

Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi

Refereed Journal of Social Sciences



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
NAZILLI İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

Yıl: 2024 / Cilt: 5 / Sayı: 1



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
NAZILLI İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

**NAZİLLİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ ADINA
SAHİBİ VE GENEL YAYIN YÖNETMENİ**

Prof. Dr. Osman PEKER

EDİTÖR

Dr. Öğr. Üyesi Gülizar Seda YILMAZ

EDİTÖR YARDIMCISI

Dr. Öğr. Üyesi Demet AKDENİZ

DİL EDİTÖRÜ

Dr. Öğr. Üyesi Gönül TEZCAN

YAZI İŞLERİ KURULU

Arş. Gör. Dr. İsmail ÖZTANIR

İLETİŞİM

Gülizar EYİGÖR (Memur)

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İsabeyli Yerleşkesi, Nazilli, AYDIN, TÜRKİYE

0 (256) 347 7011

<http://dergipark.org.tr/niibfd>

niibfd@adu.edu.tr

YAYIN KURULU

(İsme göre sıralı)

Prof. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN (PAÜ)

Prof. Dr. İsmet ATEŞ (ADÜ)

Prof. Dr. Muhsin ÖZDEMİR (ADÜ)

Prof. Dr. Onur ÖZVERİ (DEÜ)

Prof. Dr. Osman PEKER (ADÜ)

DANIŞMA KURULU

(İsme göre sıralı)

Dr. Abdullah ÖZDEMİR (ADÜ)	Dr. Jinyoung HWANG (Hannam University)
Dr. Adil BAYKASOĞLU (DEÜ)	Dr. John KING (Georgia State University)
Dr. Adriana GIURGIU (University of Oradea)	Dr. Kamil Ufuk BİLGİN (Ankara Hacı Bayramı Veli Üni.)
Dr. Ahmet ŞEKERKAYA (İstanbul Üni.)	Dr. Kemal YILDIRIM (Anadolu Üni.)
Dr. Ahmet ÜNLÜ (ADÜ)	Dr. Marina E. JOHNSON (University of Dayton)
Dr. Akan YANIK (ADÜ)	Dr. Md. Abdul WADUD (University of Rajshahi)
Dr. Ali CENGİZ (ADÜ)	Dr. Md. Moynul AHSAN (Ankara University)
Dr. Ali DERAN (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)	Dr. Mehmet Ali SÜMBÜL (ADÜ)
Dr. Ali Ender ALTUNOĞLU (Muğla Sıtkı Koçman Üni.)	Dr. Mehmet Atilla GÜLER (ADÜ)
Dr. Ali ÖZDEMİR (DEÜ)	Dr. Mehmet Erdemir GÜNDOĞMUŞ (Bolu AİBÜ)
Dr. Ali PETEK (ADÜ)	Dr. Mehmet MARANGOZ (Muğla Sıtkı Koçman Üni.)
Dr. Amanda KING (Georgia Southern University)	Dr. Mehmet Metin DAM (ADÜ)
Dr. Arzu GÜLER (ADÜ)	Dr. Mehmet TANYAŞ (Maltepe Üni.)
Dr. Arzu ORGAN (PAÜ)	Dr. Mehpare TİMOR (İstanbul Üni.)
Dr. Aslı YENİPAZARLI (ADÜ)	Dr. Merve İrem YAPICI (ADÜ)
Dr. Aşkner GÜNGÖR (PAÜ)	Dr. Muhsin ÖZDEMİR (ADÜ)
Dr. Atakan HATİPOĞLU (ADÜ)	Dr. Musa İKİZOĞLU (ADÜ)
Dr. Aykut Hamit TURAN (Sakarya Üni.)	Dr. Mustafa Ali SARILI (ADÜ)
Dr. Aynur UÇKAÇ (ADÜ)	Dr. Mustafa DOĞANER (ADÜ)
Dr. Ayşe Cansu GÖK KISA (Hitit Üni.)	Dr. Mustafa MIYNAT (Celal Bayar Üni.)
Dr. Ayşegül TUŞ IŞIK (PAÜ)	Dr. Namık Kemal ÖZTÜRK (Muğla Sıtkı Koçman Üni.)
Dr. Aziz BOSTAN (ADÜ)	Dr. Necmi GÜRSAKAL (Uludağ Üni.)
Dr. Bayram COŞKUN (Muğla Sıtkı Koçman Üni.)	Dr. Necmiye CÖMERTLER ŞİMŞİR (ADÜ)
Dr. Bilge DOÇANLI (ADÜ)	Dr. Nilüfer KARACASULU (DEÜ)
Dr. Bülent YILDIZ (ADÜ)	Dr. Onur ÖZVERİ (DEÜ)
Dr. Cemal İYEM (ADÜ)	Dr. Osman PEKER (ADÜ)
Dr. Çağrı KÖROĞLU (ADÜ)	Dr. Ömer ÖZPINAR (ADÜ)
Dr. Çınar ÖZEN (Ankara Üni.)	Dr. Pınar Süral ÖZER (DEÜ)
Dr. Ece ARMAÇAN (ADÜ)	Dr. Rafet AKTAŞ (Yıldırım Beyazıt Üni.)
Dr. Engin BERBER (Ege Üni.)	Dr. Ralf WAGNER (University of Kassel)
Dr. Engin ÇAKIR (ADÜ)	Dr. Sacit Hadi AKDEDE (İzmir Bakırçay Üni.)
Dr. Erman COŞKUN (İzmir Bakırçay Üni.)	Dr. Sarmite MIKULIONIENE (Mykolas Romeris University)
Dr. Erol EÇRİOĞLU (Giresun Üni.)	Dr. Selçuk PERÇİN (Karadeniz Teknik Üni.)
Dr. Ersan ÖZ (PAÜ)	Dr. Sema OĞLAK (ADÜ)
Dr. Esin SAYIN (ADÜ)	Dr. Serkan DİLEK (Kastamonu Üni.)
Dr. Esra AYTAÇ ADALI (PAÜ)	Dr. Süleyman BARUTÇU (PAÜ)
Dr. Fatma Neval GENÇ (ADÜ)	Dr. Süleyman ÖZDEMİR (Bandırma Onyedi Eylül Üni.)
Dr. Ferhan ÇEBİ (PAÜ)	Dr. Şansel ÖZPINAR (ADÜ)
Dr. Feriştah SÖNMEZ (ADÜ)	Dr. Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU (Yaşar Üni.)
Dr. Funda ÇONDUR (ADÜ)	Dr. Taner BULUT (ADÜ)
Dr. Gülşah SEZEN AKAR (ADÜ)	Dr. Taylan URKMEZ (SolBridge Int. School of Business)
Dr. Hadi GÖKÇEN (Gazi Üni.)	Dr. Tuncay Ercan SEPETCİOĞLU (ADÜ)
Dr. Hakan SARITAŞ (PAÜ)	Dr. Tuncer ÖZDİL (Manisa Celal Bayar Üni.)
Dr. Halil MUTİOĞLU (ADÜ)	Dr. Turgay UZUN (Muğla Sıtkı Koçman Üni.)
Dr. Hatice EROL (ADÜ)	Dr. Türkay DERELİ (Gaziantep Üni.)
Dr. Hür Bersam BOLAT (PAÜ)	Dr. Umut EVLİMOĞLU (ADÜ)
Dr. Hüseyin AKTAŞ (Celal Bayar Üni.)	Dr. Umut Tolga GÜMÜŞ (ADÜ)
Dr. Hüseyin GÜL (ADÜ)	Dr. Utku YAPICI (ADÜ)
Dr. Hüseyin ŞENKAYAS (ADÜ)	Dr. Veysel YILMAZ (Eskişehir Osmangazi Üni.)
Dr. Ioannis KARKASIZ (University of the Aegean)	Dr. Victoria Ateca AMESTOY (Uni. of Basque Country)
Dr. İbrahim Halil SUGÖZÜ (Şirnak Üni.)	Dr. Yaşar UYSAL (DEÜ)
Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN (PAÜ)	Dr. Yetkin BULUT (Ondokuz Mayıs Üni.)
Dr. İsmail MAZGİT (DEÜ)	Dr. Yusuf ALPER (Uludağ Üni.)
Dr. İsmet ATEŞ (ADÜ)	Dr. Yusuf KADERLİ (ADÜ)

BU SAYIYA KATKI VEREN HAKEMLER

(İsme göre sıralı)

Dr. Belgin TARHAN (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)

Dr. Bilal Alper TORUN (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)

Dr. Dilek Elvan ÇOKIŞLER (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)

Dr. Ece ARMAĞAN (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)

Dr. Engin ÇAKIR (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)

Dr. Mehmet Fatih DEMİRAL (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)

Dr. Nurettin KALKAN (Bingöl Üniversitesi)

Dr. Pınar ÖZKAN (Dokuz Eylül Üniversitesi)

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makalesi

MALİYET-ETKİNLİK STRATEJİSİ: ULAŞTIRMA MODELLEMESİ VE UYGULAMA

Nasibe ERDOĞAN, İrfan ERTUĞRUL 143- 155

Araştırma Makalesi

SESSİZ SATIŞ ELEMANI AMBALAJ: AMBALAJLI İÇME SUYU SEKTÖRÜNDE BİR
İNCELEME

Mustafa DOĞANER, Eren TEMEL ... 156- 184

MALİYET-ETKİNLİK STRATEJİSİ: ULAŞTIRMA MODELLEMESİ VE UYGULAMA*

Nasibe ERDOĞAN¹

İrfan ERTUĞRUL²

Özet

Kurumsal yönetimin temel süreçlerinden biri, karar verme sürecidir ve bu süreçte model oluşturma, ussal karar vermede önemli bir rol oynar. Ulaştırma modeli ise, mal veya hizmet dağıtımının sunum merkezlerinden istem merkezlerine minimum maliyetle nasıl yapılabileceğini inceleyen bir doğrusal programlama tekniğidir. Bu çalışma, doğrusal programlamanın genel prensiplerini ve özel bir türü olan ulaştırma modellerini ele almakta; ayrıca, Denizli ilinde faaliyet gösteren bir tekstil işletmesinin dağıtım problemini ve bu dağıtımın maliyet optimizasyonunda ulaştırma modelinin uygulanabilirliğini incelemektedir. Bu çalışmadan hareketle, işletmelerin ulaştırma maliyetlerini azaltmak için daha verimli ve planlı bir şekilde hareket etmeleri gerektiği önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Doğrusal Programlama, Ulaştırma Modeli, Duyarlılık Analizi, Maliyet Optimizasyonu

JEL Kodları: C10, C60, C61

COST-EFFECTIVE STRATEGY: TRANSPORTATION MODELING AND APPLICATION

Abstract

One of the fundamental processes of corporate governance is the decision-making process, and in this process, modeling plays an important role in rational decision-making. Transportation model is a linear programming technique that examines how goods or services can be distributed from supply centers to demand centers at minimum cost. This study deals with the general principles of linear programming and its special type, transportation models. It also examines the distribution problem of a textile company operating in Denizli and the applicability of the transportation model in cost optimization of this distribution. Based on this study, it can be suggested that businesses should act in a more efficient and planned manner to reduce transportation costs.

Keywords: Linear Programming, Transportation Model, Sensitivity Analysis, Cost Optimization.


JEL Codes: C10, C60, C61


GİRİŞ

Artan rekabet şartları içerisinde karlılıklarını korumak ve devamlılıklarını sağlamak isteyen işletmeler için maliyetlerin en aza indirilmesi gerekmektedir (Ergülen vd, 2005: 163). Genellikle deneyimleri doğrultusunda bu kararları veren profesyoneller, karar verme sürecinde iki faktörü öncelikle göz önünde bulundurmaktadırlar. Ya faydayı maksimize etmek isterler (örneğin, kar maksimizasyonu) ya da giderleri en aza indirmek isterler (örneğin, maliyet minimizasyonu) (Ulucan, 2004: 59). İşletmelerin toplam maliyetleri içerisinde yer alan önemli kalemlerden olan dağıtım maliyetlerinin minimizasyonu bu açıdan özel önem arz etmekle beraber “Doğrusal Programlama” tekniği ile genişleme yatırımlarının işletmenin hangi bölüm ya da bölümlerinde yapılması gerektiğine ilişkin kesin sonuçlar alınmasına olanak vermektedir. Ayrıca genişleme, yatırımlar için en uygun olarak saptanan üretim bölümünde değişik yatırım seviyelerinin (kısmi kapasite büyüklüklerinin) işletmenin toplam kârına olan etkileri de bu yöntemle belirlenebilir (Müftüoğlu, 1978: 14).

Bu çalışmada, bir işletmenin dağıtım probleminde, optimizasyon modeli olan ulaştırma modellerinin uygulanışı gösterilmiştir. Çalışma, dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümde çalışmanın konusu, amacı, önemi ve sonuçları hakkında değerlendirme, 1.bölümde alana yönelik literatür taramasına yer verilmiş olup, 2. bölümde ulaştırma yöntemleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın 3. bölümü Denizli’de yer alan bir tekstil şirketinin taşıma giderlerini en aza indirip karını artırmak için optimum dağıtım planı

* Pamukkale Üniversitesi SBE’de yazılan ‘Ulaştırma Modeli Yardımıyla Maliyet Optimizasyonu ve Bir Uygulama’ adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Öğr. Gör., Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye, nderdogan@pau.edu.tr,  ORCID ID: orcid.org/0000-0003-4633-3874

² Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye, iertugrul@pau.edu.tr,  ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5283-191X

geliştirilmesi hedeflenmiştir. Modelin oluşturulmasından sonra, çalışmanın çözüm aşamasına geçilmiş maliyet optimizasyonu sağlanmıştır. Son bölüm ise; elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Geçmişten günümüze ulaştırma yöntemleri ile ilgili birçok çalışma literatürde mevcuttur. Bu çalışmalardan bazıları şu şekildedir. Arman & Organ & Yenilmez & Akay (2021) İstanbul'da faaliyet gösteren bir elektronik firmasının müşterilere ürün dağıtım problemini ele almış, Vogel Yaklaşım Yöntemi (VAM) ve Çoğaltan (MODI) yöntemleri kullanılarak başlangıç uygun çözümü bulunmuş ve doğrusal programlama modeli ile çözülmüştür. Atan & Güldağı (2019), harekât ortamında mühimmat lojistiğinin optimizasyonu için VAM ve MODI yöntemlerini kullanmıştır. Özkan (2012) Kayseri'de faaliyet gösteren bir kapı firması için en düşük maliyetli dağıtım planı araştırması yapılmış ve firma tarafından verilen bilgiler WinQSB Paket Programı ile ulaştırma modeli tekniklerinden Vogel'in Yaklaşım Yöntemi (VAM) ile çözüm yapılmıştır. Ertuğrul & Tuş (2008) Denizli ilinde faaliyet gösteren bir gıda işletmesinin dağıtım problemini ve bu dağıtımın maliyet optimizasyonunda ulaştırma modelinin uygulanabilirliğini ele almıştır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmada kullanılan yöntem sunulmaktadır.

2.1. Ulaştırma Modeli

Doğrusal programlamanın özel bir durumu olan ulaştırma modeli, üretim merkezlerindeki ürünlerin tüketim merkezlerine ulaştırmanın toplam maliyetini minimum yapan optimal ulaştırma (dağıtım) programını belirlemeyi amaçlar (Arıkanlı & Ulubaş, 2004: 208).

Ulaştırma problemleri, ulaşım simpleks yönteminin uygulamasını kullanarak çözümlenir (Bjorkman vd, 1999: 3).

Ulaştırma modelinde kabul edilen varsayımların basitleştirici özelliklerinden faydalanarak, simpleks'e nazaran çözüm prosedürünü basitleştirici özel çözüm teknikleri geliştirilmiştir. Bu, çözüm tekniklerinin kullanılması zaman ve emekte tasarruf sağlayacaktır. Ancak ulaştırma modeliyle ilgili varsayımlar, doğrusal programlama ile ilgili varsayımlardan daha sınırlayıcı olduğu için bütün ulaştırma problemlerini simpleks ile çözümlenmek mümkün olduğu halde, simpleks ile çözümlenen her doğrusal programlama problemini ulaştırma modeli çözüm teknikleriyle çözümlenme mümkün değildir.

Ulaştırma modelinde amaç; bir taraftan depoların talep gereksinimleri ile üretim merkezlerinin arz miktarlarında denge sağlarken, diğer taraftan da her bir üretim merkezinden her bir depoya yapılan taşımaların toplam maliyetini minimum kılacak şekilde taşıma miktarının belirlenmesidir.

Ulaştırma problemlerinin çözümünde modele miktarı kadar değişken eklemek gerekir. Bu çözüm için gereksiz zaman ve maliyet talep eder. Bu sebeple ulaştırma problemlerinin çözümü için daha etkili yöntemler geliştirilmiştir (Hallaç, 1978: 554). Bu yöntemler aşağıda sıralanmıştır:

Kuzeybatı Köşe Yöntemi

G.B. Dantzig tarafından teklif edilen ve A. Charnes ile W.W.Cooper tarafından isimlendirilmiş bir yöntemdir. Bu yöntem başlangıç tablosunun sol üst köşesinden başlayarak gerekli miktarların (pozitif değerlerin) tablodaki gözelerine nasıl dağıtılacağını göstermektedir. Bu dağıtım işleminde, tablonun satır ve sütunlarına ilişkin sınırlayıcı koşullar göz önünde bulundurularak gerekli miktarlar yerleştirilmektedir (Hiller & Lieberman, 1970: 180).

Bu yöntemde dağıtım, maksimize veya minimize edilerek amaç fonksiyonu ile ilgili kârlar veya maliyetler göz önüne alınmadan planlanır. Yöntemin çözümüne ulaşmakta izlediği basamaklar sırasıyla şöyledir (Hallaç, 1983: 431).

- 1) Problem ulaştırma tablosunda gösterilir.
- 2) Tablonun sol üst köşesindeki hücre dağıtım için seçilir.
- 3) Seçilen hücrenin;

- a) İlgili sunum miktarı, istem miktarından büyükse, istem miktarının tamamı hücreye atanır. Doyurulmuş olan sütun ikinci dağıtım planı için tablodan çıkarılır ve dağıtım için x_{12} hücresi seçilir.
 - b) İstem miktarı, sunum miktarından büyük ise sunum miktarı olduğu gibi hücreye atanır. Doyurulmuş ve dağıtım için x_{21} hücresi seçilir.
- 4) Bütün sunum ve istem miktarları tamamen duyurulana kadar ardışık işlemlere devam edilir.

En Düşük Maliyetli Gözeler Yöntemi

Kuzeybatı Köşe yöntemi maliyetleri göz önüne almadığından başlangıç temel olurlu çözüm, maliyeti yüksek olan bir çözüm olabilir ve en iyi çözümün bulunması için çok sayıda işlem gerekebilir. Bu durumla karşılaşmamak için kullanılabilecek olan en düşük maliyet yönteminde en düşük taşıma maliyeti olan hücreye atama yapılır (Topcu, T.Y.).

En düşük maliyetli gözeler yöntemi ile kuzeybatı köşe yöntemi arasındaki tek fark, giriş değişkenlerinin seçimindedir. Burada, strateji diğer kalan tüm hücreler arasında en küçük cij değerine sahip olan hücreyi, giriş hücresi olarak seçmektir (Uchit, 2006: 14).

Diğer bir değişle; kuzeybatı köşe yönteminde olduğu gibi kuzeybatı kutusuyla başlamak yerine, en düşük birim maliyetli kutuya mümkün olduğunca fazla atama yapmak suretiyle başlangıç çözümü oluşturmaya başlanır (Heizer & Render, 2004: 16).

Daha sonra arz ve talep miktarları ayarlanır ve yapacağı atama tamamlanan satır ya da sütun iptal edilir. Ardından, iptal edilmemiş kutular içinden en düşük maliyetlisi bulunur ve süreç bu şekilde iptal edilmeyen bir satır ya da sütun kalıncaya kadar tekrarlanır (Taha, 2000: 180).

Vogel'in Yaklaşım Yöntemi (VAM Yöntemi)

Bu yöntemde en küçük maliyetli hedefe göndermeme cezası konu edilir. Bu ceza, her sütun ve satırdaki en küçük iki maliyet arasındaki farktır. Tüm sütunlar ve satırlar için cezalar bulunduktan sonra en büyük cezalı satır ya da sütun seçilerek bu satır ya da sütundaki sunum ya da isteme göre en küçük maliyetli hücreye gönderme gerçekleştirilir. En büyük ceza değeri aynı olan satır ya da sütun sayısı birden fazla ise en küçük maliyetli hücreye gönderme gerçekleştirilir (Gümüsoğlu & Tüfek, 2000: 225).

Yöntemin çözüme ulaşmak için takip ettiği basamaklar sırasıyla şöyledir (Cook & Russell, 1989: 207):

- 1) Problem, ulaştırma tablosunda gösterilir.
- 2) Tablodaki her satır ve sütun için en düşük maliyet ve sonraki en düşük maliyetler seçilir. Seçilen maliyetlerin birbirinden farkının mutlak değerleri alınarak, ilgili satır ve sütunların yanlarına yazılır.
- 3) En büyük pişmanlık değerine sahip satır veya sütun seçilir. Bu seçim esnasında en büyük pişmanlık değerine sahip satır veya sütun değeri birden fazla olabilir. Bu durumda, en büyük pişmanlık değerlerine sahip olan satır ve sütunlardaki en küçük birim taşıma maliyetine sahip hücre dağıtım için seçilir.
- 4) Yeni bir ulaştırma tablosu hazırlanarak, yeniden satır ve sütun pişmanlık değerleri hesaplanır.
- 5) Satır ve sütun gereksinimleri tamamen doyurulana kadar ardışık işlemlere devam edilir.

Russell'in Yaklaşım Yöntemi (RAM Yöntemi)

Vogel'in yaklaşım yöntemine benzer bir çözüm tekniği kullanılır. Yöntemin çözümüne ulaşmak için kullandığı basamaklar sırasıyla şöyledir:

- 1) Problem, ulaştırma tablosunda gösterilir.
- 2) Her satır veya sütuna ait en büyük birim taşıma maliyetleri seçilerek, tabloda satır ve sütun maksimumları olarak belirtilir.
- 3) Boş bir tablo hazırlanarak, her hücrenin ilk tablodaki birim taşıma maliyeti, ilgili satır ve sütun maksimumlarının toplamından çıkarılarak, yeni birim taşıma maliyetleri olarak tabloya yerleştirilir. Yeni oluşturulan tablodaki en yüksek birim taşıma maliyetine sahip hücreye dağıtım yapılır.
- 4) Gereksinimi doyurulmuş olan satır veya sütun tablodan çıkarılarak yeni bir tablo hazırlanır.

5) Bütün satır ve sütun gereksinimleri doyurulana kadar ardışık işlemlere devam edilir.

En uygun çözümün bulunması için kullandığımız iki yöntem vardır (Karayağın, 1993: 133):

Atlama Taşı Yöntemi

1954 yılında W.W. Cooper ve A. Charnes tarafından, Dantzig'in 1947 yılında geliştirdiği, basitleştirilmiş simpleks yöntemi üzerinde çalışmalar yapılarak geliştirilmiştir.

Başlangıç temel uygun çözümünden hareketle en iyi çözüme erişilmesinde kullanılan bu yöntemde temelde olmayan her değişken için temelde olan değişkenler kullanılarak bir yörünge çizilir. Yörünge çizilirken saat yönünde en kısa bir yol takip edilmesine dikkat edilmelidir (Hoşcan, 1988: 8).

Atlama taşı yönteminde, başlangıç uygun çözümde yer almayan temel olmayan değişkenlerden herhangi birine dağıtım yapıldığında, toplam taşıma maliyetindeki değişim miktarı hesaplanmaktadır.

MODI Yöntemi

MODI yöntemi, araştırmacıyı her hücrenin değerlemesini ayrı ayrı yapmaktan kurtaran ve bu değerlemeleri simultane olarak yapmayı sağlayan bir optimalite test yoludur (Serper, 1974: 37).

Bu yöntem ile "atlama taşı yöntemi" arasındaki en önemli fark ilmeklerin çizildiği safhada ortaya çıkmaktadır. Atlama taşı yönteminde önce bütün boş hücreler için ilmekler teşkil olunur, sonra her bir boş hücre için net masraf değişimleri tespit olunur. Bunu en yüksek masraf değişimine sahip hücrelerin tespiti izler. Nihayet bu hücreye ait ilmek çizilir. Bu çalışma kapsamında kullanılan yöntemler bunlardır. Daha sonrasında WinQSB programıyla çözülmüş sonuçlar listelenmiştir.

3. UYGULAMA

Bu çalışmanın amacı, Denizli'de faaliyet gösteren bir tekstil firmasının taşıma maliyetlerini minimum kılacak optimum dağıtım planı oluşturmak ve karı maksimize etmektir. Bu kapsamda, çalışmanın modeli kurulduktan sonra çözüm aşamasına geçilmiştir.

Modellenen problem, belirli sayıda üretim merkezinden belirli sayıda talep merkezine taşınacak tekstil ürünlerinin en düşük maliyetle ulaştırılması gerekliliğidir. Üretim merkezlerinin yıllık ihracat kapasiteleri ile talep merkezlerinin yıllık ithalat ihtiyaçları ve aralarındaki birim taşıma maliyetleri bilinmektedir.

Kurulan model sonucunda mevcut taşıma planına göre ulaştırma maliyetinde bir düşüş sağlayan yeni bir taşıma planı oluşturulmuştur. Bu tekstil işletmesi, ürettiği kumaşları İstanbul, İzmir ve Denizli illerindeki gümrüklerden ihracat yaptığı ülkelere dağıtım yapmaktadır. Nakliye şirketi hangi şehirde ise; genelde oradan gümrükleme yapılır. İstanbul gümrükten İspanya'ya, Denizli gümrükten Hollanda'ya ve İzmir gümrükten de Romanya'ya gönderim yapılamamaktadır. Bu o şehirlerde nakliye şirketinin olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu durum da ülkelere göre değişkendir. Ülkelerin belirlenen kumaş ihtiyaçları ve gümrük çıkışları Tablo 1'de gösterilmiştir. İşletmenin gümrük merkezlerinden ülkelere yapılan ihracatın geçmiş yıl birim taşıma maliyetleri (EUR) Tablo 2'deki gibidir.

İzmir, İstanbul ve Denizli gümrüklerinin toplam birim taşıma maliyetleri, aynı şehirlerdeki toplam taşıma maliyetlerinin ülkelerin talep ettikleri kumaş miktarına bölünmesiyle bulunmuştur.

Verilen bilgiler doğrultusunda işletmenin gümrük merkezlerinden ülkelere ihraç edilen kumaşların ulaştırma tablosu Tablo 3'teki gibidir.

Bu işletmede üç farklı yükleme sistemi ile taşıma yapılmaktadır.

Bunlar;

- Gemi Yüklemeleri
- Uçak Yüklemeleri
- Tır Yüklemeleri

Gemi Yüklemeleri: İki çeşit yükleme yapılmaktadır. Bunlar Full Konteynır ve Parsiyal Konteynırdır.

- Full konteynırda, konteynır limandan fabrikaya getirilir ve fabrikada yükleme yapılır.
- Parsiyal konteynır da ise; malların limana ambarlarla gönderimi yapılır.

Uçak Yükleme: İki çeşit yükleme yapılmaktadır. Bunlar Hava Kargo ve Ekspres Kargo'dur.

- Hava Kargo'da, mallar havaalanına ambarlarla gönderilir. Gümrükleme yapılarak gönderim yapılır.
- Ekspres Kargo'da ise; mallar uluslararası kurye şirketleri tarafından fabrikadan alınır ve gümrüksüz yurtdışına ihraç edilir.

Tır Yükleme: Yükleme kara yolu ile gönderimi yapılması durumudur. Hangi taşıma yöntemi ile gönderileceği ihracat yapılacak olan ülkenin isteği doğrultusunda belirlenmektedir.

Uygulamada yalnızca kara yolu ile yapılan ihracat ele alınmış olup, gemi ve uçak ile yükleme yapılan ülkeler dikkate alınmamıştır.

Tablo 1. Ülkelerin Kumaş İhtiyaçları ve Gümrük Çıktıları

Ülkeler	Yapılan ihracat sayısı (adet)	Sipariş (metre)	İzmir gümrükten gönderilen kumaş (metre)	İstanbul gümrükten gönderilen kumaş (metre)	Denizli gümrükten gönderilen kumaş (metre)
Almanya	16	14.000	12.500	6.700	7.800
İngiltere	13	28.590	16.500	12.200	11.340
İspanya	35	118.750	42.560	0	31.000
Polonya	56	30.000	21.300	10.300	17.600
Finlandiya	20	2.290	7.800	570	4.230
İsrail	44	12.300	4.950	1.130	9.660
Hollanda	22	16.200	9.800	9.980	0
İran	5	82.400	3.820	28.700	32.970
Romanya	8	20.600	0	17.600	6.320
Amerika	9	17.200	11.530	9.540	10.380
TOPLAM	228	342.330	130.760	96.720	131.300

Kaynak: İlgili firmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 2. Ülkelerin Geçmiş Yıl Birim Taşıma Maliyetleri

Ülkeler	İzmir gümrüğün toplam taşıma maliyeti (EUR)	İstanbul gümrüğün toplam taşıma maliyeti (EUR)	Denizli gümrüğün toplam taşıma maliyeti (EUR)	İzmir gümrüğün toplam birim taşıma maliyeti (EUR)	İstanbul gümrüğün toplam birim taşıma maliyeti (EUR)	Denizli gümrüğün toplam birim taşıma maliyeti (EUR)
Almanya	1.500	1.550	1.330	0,107	0,111	0,095
İngiltere	1.450	1.390	1.890	0,051	0,049	0,066
İspanya	20.000	0	22.344	0,168	0	0,188
Polonya	2.500	2.000	2.800	0,083	0,067	0,093
Finlandiya	520	410	450	0,227	0,179	0,200
İsrail	1.300	690	1.200	0,106	0,056	0,097
Hollanda	1.570	1.500	0	0,097	0,093	0
İran	9.200	9.350	10.000	0,111	0,113	0,121
Romanya	0	3.200	3.300	0	0,155	0,160
Amerika	1.000	985	1.150	0,058	0,057	0,067

Kaynak: İlgili firmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 3. İşletmenin Gümrük Merkezleri ile Ülkelere İhracatının Birim Taşıma Maliyetleri

Ülkeler Gümrük Merkezleri	Almanya (D_1)	İngiltere (D_2)	İspanya (D_3)	Polonya (D_4)	Finlandiya (D_5)	İsrail (D_6)	Hollanda (D_7)	İran (D_8)	Romanya (D_9)	Amerika (D_{10})	Sunum
İstanbul gümrük (S_1)	0,111 x_{11}	0,049 x_{12}	M x_{13}	0,067 x_{14}	0,179 x_{15}	0,056 x_{16}	0,093 x_{17}	0,113 x_{18}	0,155 x_{19}	0,057 x_{10}	96.720
İzmir gümrük (S_2)	0,107 x_{21}	0,051 x_{22}	0,168 x_{23}	0,083 x_{24}	0,227 x_{25}	0,106 x_{26}	0,097 x_{27}	0,111 x_{28}	M x_{29}	0,058 x_{210}	130.760
Denizli gümrük (S_3)	0,095 x_{31}	0,066 x_{32}	0,188 x_{33}	0,093 x_{34}	0,200 x_{35}	0,097 x_{36}	M x_{37}	0,121 x_{38}	0,160 x_{39}	0,067 x_{310}	131.300
İstem	14.000	28.590	118.750	30.000	2.290	12.300	16.200	82.400	20.600	17.200	358.780 342.330

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Problemin uygun çözümü varsa; toplam istem toplam sunumdan fazla olamaz. Bu problemin uygun çözümü vardır. Çünkü $\sum_{i=1}^3 ai \geq \sum_{j=1}^{10} bj$ 'dir.

İstanbul gümrükten: İspanya'ya ihraç yapılmamaktadır. Nakliye şirketi hangi şehirde ise genelde oradan gümrük yapılır. Bu durum da ülkelere göre değişkendir. İstanbul gümrükten Almanya, İngiltere, Polonya, Finlandiya, İsrail, Hollanda, İran, Romanya, Amerika'ya, İzmir gümrükten; Almanya, İngiltere, İspanya, Polonya, Finlandiya, İsrail, Hollanda, İran ve Amerika'ya, Denizli gümrükten ise Almanya, İngiltere, İspanya, Polonya, Finlandiya, İsrail, İran, Romanya ve Amerika'ya ihraç edilmektedir. Söz konusu bazı gümrükler ile ülkeler arasında dağıtım yapma olanağının olmaması, bu ulaştırma probleminin çözümüne sınırlamalar getirmektedir.

İşletmenin İstanbul'daki gümrük ile İspanya; İzmir Gümrük ile Romanya, Denizli Gümrük ile de Hollanda arasında ihracatın olmaması ($x_{13} = 0, x_{29} = 0, x_{37} = 0$) istenir.

Bu ulaştırma probleminin çözümü için, söz konusu yollarda taşıma maliyeti çok büyük pozitif bir sayı (M) olarak alınır. Buradaki M sayısından dolayı bu gözeler atama yapılmayacağı anlamına gelmektedir. Bu şekilde çözümde bu gözelerin boş kalacağı yani atama yapılmayacağı garantilenmiş olur.

3.1. İşletmenin Dağıtım Problemi İçin Ulaştırma Modelinin Kurulması

Maliyetler toplamının doğrusal olduğu varsayılarak, ulaştırma problemi doğrusal programlama modeli gibi ifade edilebilir. Üç gümrük merkezi ve on ihracat yapılan ülkelerle ulaştırma problemi aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\text{Minimum } z = 0,111 x_{11} + 0,049 x_{12} + M x_{13} + 0,067 x_{14} + 0,179 x_{15} + 0,056 x_{16} + 0,093 x_{17} + 0,113 x_{18} + 0,155 x_{19} + 0,057 x_{10} + 0,107 x_{21} + 0,051 x_{22} + 0,168 x_{23} + 0,083 x_{24} + 0,227 x_{25} + 0,106 x_{26} + 0,097 x_{27} + 0,111 x_{28} + M x_{29} + 0,058 x_{210} + 0,095 x_{31} + 0,066 x_{32} + 0,188 x_{33} + 0,093 x_{34} + 0,200 x_{35} + 0,097 x_{36} + M x_{37} + 0,121 x_{38} + 0,160 x_{39} + 0,067 x_{310}$$

Kısıtlayıcılar

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} + x_{16} + x_{17} + x_{18} + x_{19} + x_{110} \leq 96.720$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} + x_{25} + x_{26} + x_{27} + x_{28} + x_{29} + x_{210} \leq 130.760$$

$$x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} + x_{35} + x_{36} + x_{37} + x_{38} + x_{39} + x_{310} \leq 131.300$$

$$x_{11} + x_{21} + x_{31} \geq 14.000$$

$$x_{12} + x_{22} + x_{32} \geq 28.590$$

$$x_{13} + x_{23} + x_{33} \geq 118.750$$

$$x_{14} + x_{24} + x_{34} \geq 30.000$$

$$x_{15} + x_{25} + x_{35} \geq 2.290$$

$$x_{16} + x_{26} + x_{36} \geq 12.300$$

$$x_{17} + x_{27} + x_{37} \geq 16.200$$

$$x_{18} + x_{28} + x_{38} \geq 82.400$$

$$x_{19} + x_{29} + x_{39} \geq 20.600$$

$$x_{110} + x_{210} + x_{310} \geq 17.200$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad (i = 1, 2, 3 \quad j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)$$

Bu model WinQSB paket programı kullanılarak çözülmüş ve kullanılan kaynaklar ile tek bir optimal çözüm karar vericiye sunulmuştur. Bu durumda minimum taşıma maliyeti,

$z = 41.521,52$ EUR'dir.

Ulaştırma problemlerinde, toplam sunumun toplam isteme eşit olduğu kabul edilerek problem dengelenir. Gerçek uygulamalarda, denge durumu olmayıp sunum miktarı istemden az veya çok olabilir.

Ulaştırma tekniklerinin uygulanabilmesi için problem, dengelenmiş duruma getirilmelidir. Bu nedenle probleme kukla sunum veya istem merkezi eklenir. Bu uygulamada, probleme kukla istem merkezi eklenmiştir. Kukla istem merkezine birim ürün gönderme maliyeti "0" olduğu için toplam ürün gönderme maliyeti de "0" olur.

$$\sum_{I=1}^3 a_I - \sum_{J=1}^{10} b_J = 358.780 - 342.330 = 16.450$$

Toplam sunum miktarı, toplam istem miktarından 16450 birim daha fazladır. Sunum fazlası olan 16450 birimlik hayali bir istem merkezi, kukla istem merkezi olarak yaratılır ve ulaştırma matrisinde ek bir sütun olarak gösterilir. Bu durum, Tablo 4'te görülmektedir.

WinQSB paket programıyla bulunan optimal çözüm değerleri ve kullanılan kaynaklar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 4. İşletmenin Dengelenmiş Ulaştırma Tablosu

Ülkeler Gümrük merkezleri	Almanya (D_1)	İngiltere (D_2)	İspanya (D_3)	Polonya (D_4)	Finlandiya (D_5)	İsrail (D_6)	Hollanda (D_7)	İran (D_8)	Romanya (D_9)	Amerika (D_{10})	Yapay ülke (D_{11})	Sunum
İstanbul gümrük (S_1)	0,111 x_{11}	0,049 x_{12}	M x_{13}	0,067 x_{14}	0,179 x_{15}	0,056 x_{16}	0,093 x_{17}	0,113 x_{18}	0,155 x_{19}	0,057 x_{110}	0 x_{111}	96.720
İzmir gümrük (S_2)	0,107 x_{21}	0,051 x_{22}	0,168 x_{23}	0,083 x_{24}	0,227 x_{25}	0,106 x_{26}	0,097 x_{27}	0,111 x_{28}	M x_{29}	0,058 x_{210}	0 x_{211}	130.760
Denizli gümrük (S_3)	0,095 x_{31}	0,066 x_{32}	0,188 x_{33}	0,093 x_{34}	0,200 x_{35}	0,097 x_{36}	M x_{37}	0,121 x_{38}	0,160 x_{39}	0,067 x_{310}	0 x_{311}	131.300
İstem	14.000	28.590	118.750	30.000	2.290	12.300	16.200	82.400	20.600	17.200	16.450	358.780

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 5. Başlangıç Çözüm Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Yöntem		Kuzeybatı köşe yöntemi	En düşük maliyetli gözeler yöntemi	VAM yöntemi	Russell yöntemi
Gümrük					
İstanbul gümrük	Almanya	14.000			
	İngiltere	28.590	28.590	28.590	
	Polonya	30.000	30.000	30.000	
	Finlandiya	2.290		2.290	
	İsrail	12.300	12.300	12.300	
	Hollanda	9.540	8.630	4.150	16.200
	İran				59.920
	Romanya			19.390	20.600
İzmir gümrük	Amerika		17.200		
	Almanya				
	İngiltere				
	İspanya	118.750	24.340	118.750	118.750
	Polonya				
	Finlandiya				
	İsrail				
	Hollanda	6.660	7.570	12.050	
İran	5.350	82.400			
Denizli gümrük	Amerika				12.010
	Almanya		14.000	14.000	14.000
	İngiltere				28.590
	İspanya		94.410		
	Polonya				30.000
	Finlandiya		2.290		2.290
	İsrail				12.300
	İran	77.050		82.400	22.480
	Romanya	20.600	20.600	1.250	
Amerika	17.200		17.200	5.190	

YÖNTEM	MALİYET
Kuzeybatı köşe yöntemi	41.912,16
En düşük maliyetli gözeler yöntemi	42.685,59
VAM yöntemi	41.672,67
Russell yaklaşımı yöntemi	42.842,99

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 5’de görüldüğü gibi, VAM yöntemi en düşük maliyetli, Russell yöntemi en yüksek maliyetli dağıtım planını vermiştir.

3.2. Atlama Taşı Yöntemi ile En Uygun Çözümün Bulunması

Atlama taşı yöntemi her boş hücrenin değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır. Çözüme başlangıç yöntemlerinde olduğu gibi iterasyonlar vasıtasıyla ulaşılır. Yöntem optimal çözümün bulunması esasına VAM yöntemiyle ulaşılan sonucun değerlendirilmesi amacıyla kullanılacaktır.

Probleme ait hesaplamalar VAM başlangıç çözüm yöntemi sonuçlarından yola çıkarak hazırlanmıştır.

$$\text{Minimum } z = (28590 * 0,049) + (30000 * 0,067) + (2290 * 0,179) + (12300 * 0,056) + (16200 * 0,093) + (7340 * 0,057) + (118750 * 0,168) + (12010 * 0,111) + (14000 * 0,095) + (70390 * 0,121) + (20600 * 0,160) + (9860 * 0,067) + (16.450 * 0)$$

$$= 41.521,52 \text{ EUR}$$

3.3. MODI Yöntemi ile En Uygun Çözümün Bulunması

MODI yöntemi ile incelenen problemde amaç, toplam maliyeti minimize etmeyi gerektirmektedir.

MODI yöntemi, atlama taşı yöntemine oranla hesaplama işlemi ve optimuma ulaşma bakımından daha kolaydır. MODI yönteminde boş gözelerin gizli maliyetleri çevrim yapılmadan hesaplanır. Bu yöntemde boş gözelerin değerlendirilmesi, gölge maliyetlerle gerçekleştirilir. Yöntemde ulaştırma maliyetinin gönderme u_i ve alma v_j maliyetlerinden oluştuğu varsayılır. Bu değişkenler dual değişkenlerdir. Buradan MODI yönteminin dual problemin çözümüne dayandığı çıkarılabilir.

Ulaştırma probleminin duali şu şekilde formüle edilir:

Primal Problem:

$$\text{Minimum } z = \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N c_{ij} x_{ij}$$

Kısıtlayıcılar:

$$\sum_{j=1}^N x_{ij} = a_i \quad a = 1, 2, \dots, M$$

$$\sum_{i=1}^M x_{ij} = b_j \quad J = 1, 2, \dots, N$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad I = 1, 2, \dots, M \quad J = 1, 2, \dots, N$$

Dual Problem:

$$\text{Maksimum } y = \sum_{i=1}^M a_i u_i + \sum_{j=1}^N b_j v_j$$

Kısıtlayıcılar:

$$U_i + V_j \leq c_{ij} \quad I = 1, 2, \dots, M \quad J = 1, 2, \dots, N$$

Burada U_i ve V_j gölge maliyetlerdir. Dolu hücreler için gönderme ve alma maliyetleri toplamının birim ulaştırma maliyetine eşit olduğu kabul edilir. Yani $C_{ij} = U_i + V_j$ 'dir. Gönderme ve alma maliyetlerinden birine rastgele sıfır değeri verilerek her sütun ve satır için gönderme ve alma gölge maliyetleri hesaplanır. Daha sonra boş hücreler dikkate alınarak çözümün iyileştirilip iyileştirilemeyeceği incelenir. Bir boş hücre için gönderme ve alma maliyetlerinin toplamı, bu hücre için gerçek maliyeti aşıyorsa bu hücreye bir birim göndermekle maliyetlerde tasarruf sağlanmış olur.

Problemimize ait hesaplamalar VAM başlangıç çözüm yöntemi sonuçları alınarak yapılmıştır.

$$\begin{aligned} \text{Minimum } z &= (28590 * 0,049) + (30000 * 0,067) + (2290 * 0,179) + (12300 * 0,056) + (16200 * \\ &0,093) + (7340 * 0,057) + (118750 * 0,168) + (12010 * 0,111) + (14000 * 0,095) + (70390 * 0,121) + \\ &(20600 * 0,160) + (9860 * 0,067) + (16.450 * 0) \end{aligned}$$

$$= \mathbf{41.521,52 \text{ EUR}}$$

Bu uygulamanın optimal çözümü WinQSB programıyla çözülmüştür. Optimal çözüm; 41.521,52 EUR dur. Ulaştırma modelleri ile ekonomik yönüyle günümüz işletmelerinde taşıma maliyetlerinin daha alt seviyelerde gerçekleştirilebileceği gösterilmiştir.

Tablo 6. WinQSB Programı Yardımıyla Ulaştırma Modelinin Optimal Çözümü

	From	To	Shipment	Unit Cost	Total Cost	Reduced Cost
1	Source 1	Destination 2	28.590	0,05	1.400,91	0
2	Source 1	Destination 4	30.000	0,07	2.010	0
3	Source 1	Destination 5	2.290	0,18	409,91	0
4	Source 1	Destination 6	12.300	0,06	688,8	0
5	Source 1	Destination 7	16.200	0,09	1.506,60	0
6	Source 1	Destination 10	7.340	0,06	418,38	0
7	Source 2	Destination 3	118.750	0,17	19.950	0
8	Source 2	Destination 8	12.010	0,11	1.333,11	0
9	Source 3	Destination 1	14.000	0,09	1.330	3,73E-09
10	Source 3	Destination 8	70.390	0,12	8.517,19	0
11	Source 3	Destination 9	20.600	0,16	3.296	3,73E-09
12	Source 3	Destination 10	9.860	0,07	660,62	0
13	Source 3	Unused Supply	16.450	0	0	0
	Total	Objective	Function	Value =	41.521,52	

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

SONUÇ

Ulaştırma Modelleri ve Maliyet Optimizasyonu: Uygulama, ulaştırma modellerinin ekonomik yönüne odaklanarak günümüz işletmelerinde taşıma maliyetlerinin daha düşük seviyelere indirilebileceğini göstermektedir. Ancak, bu sonuçlar çalışmanın yaptığı varsayımların geçerliliği ve parametrelerin doğruluğuyla doğrudan ilişkilidir.

Varsayımların ve Soyutlamaların Rolü: Modelin sonuçları, taşıma işleminin sadece karayolu ile yapıldığı varsayımına dayanmaktadır. Gerçek hayatta ise kumaş ihracatı genellikle denizyolu ve hava yolu gibi farklı ulaştırma modlarıyla da gerçekleştirilmektedir. Bu durum, modelin gerçek dünya koşullarını tam olarak yansıtmadığı anlamına gelir.

Sonuçların Anlamı ve Güvenilirliği: Ulaştırma modellerinin sonuçları mutlak ve değişmez değildir. Varsayımların soyutlamaların ve zamanın değişkenliği gibi nedenlerle, bu modellerin sonuçları bir eğilimi göstermekten öteye gidemez. Ancak, bu modeller, yöneticilere karar alma sürecinde veri odaklı bir yaklaşım sunar ve farklı alternatifler arasında seçim yapmalarına yardımcı olabilir.

Karar Alma Sürecinde Çeşitlilik: Yöneticiler, kararlarını sadece maliyet odaklı olarak almamalıdır. Başarı için müşteri memnuniyeti, güvenilirlik, hızlı teslimat gibi faktörler de dikkate alınmalıdır.

Çözüm Önerisi: İşletmeler, ulaştırma giderlerini azaltmak için daha iyi bir planlama yapmalı ve profesyonel kadrolarla çalışarak bu fazla maliyetleri minimize etmelidir. Tekstil sektöründe, kaliteli ürünlerin zamanında ve hasarsız bir şekilde teslim edilmesi büyük önem taşır.

Bu çalışmadan hareketle, işletmelerin ulaştırma maliyetlerini azaltmak için daha verimli ve planlı bir şekilde hareket etmeleri gerektiği önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Arıkanlı, A. & Ulubaş, B. (2004). *Yönetim Fonksiyonları ve Yönetici Davranışları*, Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı, Ankara.
- Arman, K., Organ, A., Yenilmez, S. & Akay, M. (2021). Ulaştırma Modeli ile Elektronik Firmasının Dağıtım Ağının Planlanması, *Yeni Fikir Dergisi*, 13 (27), 13-22.
- Atan, S. & Gölüdağı, L. S. (2019). "Harekât Ortamında Mühimmat Lojistiğinin Optimizasyonu", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33 (2), 653-684.
- Bjorkman, M., Dotzauer, E. and Holmstrom, K. (1999). *The Tomlab Opera Toolbox For Linear And Discrete Optimization Advanced Modeling and Optimization Volume 1*, Number 2, Center for Mathematical Modeling Department Of Mathematical And Physics Malardalen University, P.O. Box 883, SE -72123 Vasteras, Sweden.

- Cook, T. & Russell, R. (1989). *Introduction to Management Science*, 2. Edition, New Jersey, Prentice Hall Inc.
- Ergülen, A. (2005). İşletmelerin Dağıtım Stratejilerinin Oluşturulması Modeli: Dağıtım Koşullarının Ağır Olduğu Türkiye'deki Doğu ve Kuzey İlleri Üzerine Örnek Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1).
- Ergülen, A.,Kazan, H. & Kaplan, M. (2005), İşletmelerde Dağıtım Sistemi Maliyetleri Minimizasyonu İçin Çözüm Modeli: Bir Firma Uygulaması, *S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 13, 163-172.
- Ertuğrul, İ. & Tuş, A. (2008). “Bir Gıda İşletmesinde Ulaştırma Modeli ile Yeni Bir Dağıtım Planı Geliştirme”, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2008(1), s. 267-283
- Gümüšoğlu, Ş. & Tüfek, H. (2000). *Sayısal Yöntemler Yönelimsel Yaklaşım* Yenilenmiş 3. Baskı, Beta Kitabevi, Kasım, İstanbul.
- Hallaç,O. (1978). *Kantitatif Karar Verme Teknikleri* (Yöneylem Araştırması), Arpaz Matbaacılık, İstanbul.
- Hallaç, O. (1983). *Kantitatif Karar Verme Teknikleri* (Yöneylem Araştırma) 4. Baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Heizer, J. H. & Render, B. (2004). *Operations Management–Transportation Models Transparency Masters To Accompany Principles Of Operations Management*, by prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, N.J.
- Hillier, F. S. & Lieberman, G.J. (1970). *Introduction to Operation Research*, Helden – Day Inc., San Francisco, California.
- Hoşcan, Y. (1988). *Ulaştırma Modelleri ve Çözümü İçin Geliştirilen Paket Program*, T.C. Anadolu Üniversitesi Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, No:66, Eskişehir.
- Karayalçın, İ. (1993). *Yöneylem “Harekat” Araştırması*, Operations Research, Geliştirilmiş 3. Baskı, Mentş Kitabevi, İstanbul.
- Karayalçın, İ. (1993). *Kantitatif planlama ve Karar Verme Yöntemleri*, İ.T.Ü. İşletme Fakültesi, Mentş Kitabevi, 3. Baskı, Ocak.
- Müftüoğlu, T. (1978). *İşletme İktisadi Açısından Sanayi İşletmelerinde Üretim Kapasitesi*, Ankara Üniversitesi Yayın No: 422.
- Özkan, Z. (2012). *Ulaştırma Modelleri ve Çelik Kapı Sektöründe Bir Uygulama*,Karadeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Şubat.
- Render, B. (1982). *Quantitative Analysis for Management*, Boston, Allyn and Bacon, Inc.
- Serper, Ö. (1974). *Doğrusal Ulaştırma Programlaması* (İdeal Çözüm ve Uygulama), Bursa: İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları, No:8.
- Taha, H. (2000). *Operations Research an Introduction*, University of Arkansas, Faye Heville, (Çeviren ve Uyarlayanlar; Bor ve Esnaf, (2000) Yöneylem Araştırması, Eylül, İstanbul.
- Topcu, İ. (T.Y). *Yöneylem Araştırmasının Temelleri*, Ders Notları. www.ilkertopcu.net, Erişim Tarihi: 14.04.2024.
- Uchit, P. (2006). *Solving The Classic Transportation Problem with The Geographic Information Science*, Summer.
- Ulucan,A. (2004). *Yöneylem Araştırması İşletmecilik Uygulamalı Bilgisayar Destekli Modelleme*, Hacettepe Üniversitesi, Siyasal Kitabevi, Ağustos.

SESSİZ SATIŞ ELEMANI AMBALAJ: AMBALAJLI İÇME SUYU SEKTÖRÜNDE BİR İNCELEME

Mustafa DOĞANER¹

Eren TEMEL²

Özet

Ambalaj hemen tüm gıda ürünleri için koruma-muhafaza etme, taşıma, saklama-depolama gibi fiziksel faydalar ile vazgeçilmez bir bileşendir. Ayrıca ambalaj, tüketicilerin dikkatini çekme, ilgi uyandırma ve satın almak yönünde harekete geçirme gibi psikolojik unsurlar barındıran bir görsel iletişim, bir pazarlama aracı olarak öne çıkmaktadır. Bu da işletmeler için rafta markasını farklılaştırmak adına önemli stratejik kararlara bağlıdır. Ambalajlama kararları tüm sektörler için önem arz ederken, belli başlı sektörlerde işletmenin bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Ambalajlı içme suyu endüstrisi bunların başında gelmektedir. Bir yanda, ürünün ve ambalajın belirli standartlara uygun olması ve tüketici sağlığını koruması önemlidir. Diğer yanda ise, ürünün raflarda dikkat çekici ve diğer marka veya alternatif ürünlerle karşılaştırıldığında çekici olması, satın almaya yönlendirmesi gerekmektedir. Ancak, ambalajlı içme sularının birçoğunda ortaya çıkan bir durum, genellikle benzer şekillerde, büyüklüklerde, renklerde olmaları ve tüketicilerin uzaktan markaları ayırt edemeyecek kadar benzer görünmeleridir. Tat ve kalite açısından elbette belirli farklar bulunan, ancak birbirinden bu özellikleriyle farklılaşması diğer gıda ürünlerine göre görece daha zor kabul edilebilecek bu sektörde ambalaj üzerinden farklılaşmanın potansiyel taşıdığı düşünülmektedir. Bu çalışmanın temel odak noktası içme suyu ambalajlarıdır. Çalışmada literatür derlemesi ışığında tüketici davranışı açısından ambalajın tasarımı ve materyali ele alınmıştır. Diğer birçok üründen farklı olarak tasarım, renk, şekil gibi alanlarda işletmelere sınırlı esneklik sunan bu alanda maliyet faktörleri, pazarlama stratejileri ve tüketici tepkileri üçgeninde işletmelerin stratejileri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda doküman taraması yapılarak literatürde yer alan bilgiler ışığında, yoğun rekabet ortamında tüketicinin dikkatini çekmek için yarışan farklı aktörlerin ve mesajların bulunduğu ambalajlı su sektöründe keşfedilmeyi bekleyen ambalajlama stratejilerine ilişkin bazı çıkarımlarda bulunulmuş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ambalaj, Doğal Kaynak Suyu, İçme Suyu, Tasarım, Pazarlama

JEL Kodları: M10, M11, M30, M31


SILENT SALESMAN PACKAGE: A REVIEW IN THE BOTTLED DRINKING WATER INDUSTRY


Abstract

Packaging is an indispensable component that provides physical benefits such as protection, preservation, transportation, storage, and more for all food products. Additionally, packaging stands out as a visual communication and marketing tool, incorporating psychological elements such as attracting consumer attention, generating interest, and prompting purchase decisions. For businesses, strategic choices related to packaging are crucial in differentiating their brand on shelves. While packaging decisions are essential across all industries, specific limitations exist for some sectors. The packaged drinking water industry is particularly noteworthy in this regard. On one hand, it is essential for the product and packaging to comply with specific standards and ensure consumer health. On the other hand, the product must be visually appealing on shelves, catching attention and enticing purchases compared to other brands or alternative products. However, a common challenge observed in many packaged drinking waters is their similarity in size, color, and appearance, making it difficult for consumers to distinguish between brands from a distance. In this sector, where differentiation through taste and quality may be relatively challenging compared to other food products, the potential for differentiation through packaging is considered significant. The main focus of this study is on bottled water packaging. The study addresses the impact of packaging design and material on consumer behavior in light of a literature review. Unlike many other products in this field that offer limited flexibility to businesses in design, color, and shape, businesses' strategies are evaluated within the triangle of cost factors, marketing strategies, and consumer responses. Within this scope, through document scanning and based on the information available in the literature, some insights into the packaging strategies awaiting exploration in the bottled water sector, where different actors and messages competing to attract consumer attention in an intensely competitive environment, have been made and evaluations have been conducted.

Keywords: Packaging, Natural Spring Water, Drinking Water, Design, Marketing

JEL Codes: M10, M11, M30, M31

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi-Nazilli İİBF, Aydın, Türkiye, mdoganer@adu.edu.tr,  ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3045-5674

² Dr. Bağımsız Araştırmacı, Aydın, Türkiye, etemel@adu.edu.tr,  ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1938-4836

GİRİŞ

Bir satın alma (tüketme) eylemi, üreticinin ürünlerini pazarlama çabalarının temel ve nihai amacıdır. İşletmenin stratejisi, ürünlere ilişkin çeşitli yönlerin optimal yöntemlerle (en az maliyetle) ve aynı zamanda tüketicide satın alma isteği uyandıracak bir biçimde ele alınması yeteneğine dayanmalıdır. Bu stratejinin başarılı olabilmesi, çevreyi anlamayı ve çevresel değişimlere, sosyal, ekonomik, politik ve ekosisteme uyum sağlamayı gerektirmektedir (Hartanto, 2009: 158). Maksimum satış sonuçlarına ulaşmak için üreticiler hem ekonomik (indirim gibi) hem de reklam tasarımı ve ürün ambalajı tasarımında tüketicileri çekmek için çeşitli çabalar göstermektedir. Tüketicilerin sunulan ürünlere ilgi duymasını sağlamak amacıyla çeşitli promosyon çalışmaları da yürütülmekte, dolayısıyla ilgi çekici bir iletişim yoluna ihtiyaç duyulmaktadır. Buna dayanarak marka bilinirliği yaratılmaya çalışılmaktadır (Kurniawan, 2018: 43; Harsanto & Jakti, 2021: 162). Bu noktada, ambalajın önemi ortaya çıkmaktadır. Ambalaj, ürünün tüketiciye görünen yüzü olarak ürünün görsel çekiciliğini ve algılanan değerini arttırarak tüketicinin dikkatini çekmenin, satın alma kararını olumlu yönde etkilemenin, nihayetinde tüketicide olumlu bir satın alma deneyimi yaratmanın ve marka bilinirliğini artırmanın kritik bir unsuru olarak öne çıkmaktadır.

Ambalajlama işlemi temelde gıda ürünlerinin nihai tüketiciye sağlıklı ve sağlam bir biçimde ulaşabilmesi ve gıda güvenliğini koruyabilmek için, bilhassa kalite parametrelerinin değişmeden kalması ve ürünün dış etkenlerden korunması amacıyla gerçekleştirilmektedir. Gıda ürünlerinde ambalajlama, gıda maddesini her türlü kontaminasyondan koruyarak tazeliğinin raf ömrü boyunca sürdürülmesini hedeflemektedir. Ayrıca, ambalajlama sayesinde gıdanın daha kolay depolanması ve taşınması gibi avantajlar elde edilmektedir (Yiğit & Evranoz, 1978; Oruç, 2020: 9-10). Diğer taraftan iyi bir ambalaj, daha iyi anlaşılması için ürünü tüketicilere doğru şekilde iletebilmektedir. İşletmelerde tasarımcılar ve pazarlamacılar, ürün ambalajlarını kelime, grafik, renk, marka, şekil, boyut, doku gibi görsel unsurlarla ortaya koyarak insanların daha kolay bulup anlamasını ve satın almasını sağlamaya çalışmaktadır. Ayrıca pazarlama çabaları, tüm bunlara ek olarak ambalajlar yoluyla tüketicilere dışsal bir uyaran (bireyde bilişsel ya da davranışsal tepki/tepkiler ortaya çıkaran faktör) olarak ürünlerin kalitesi, fiyatı, kullanılabilirliği, tercihler, yaşam tarzlarına ve duygulara hitap edişine ilişkin olarak bazı mesajlar iletmek gayesindedir. Ambalaj, alışveriş yapanlar için en önemli bir uyaran olduğundan ve insanlar genellikle çeşitli görsel unsurlar konusunda seçici olduğundan dolayı pazarlamacılar ve pazarlama disiplini araştırmacıları, ambalaj tasarımının anlaşılabilirliği açısından ambalaj tasarımının görsel unsurları ve etiketleme yoluyla kazanılan bilgiler yoluyla belirli özelliklere sahip hedefler üzerine odaklanmaktadır (Adane vd., 2018: 15). Çünkü ambalaj, ürünün tüketiciye görünen yüzü olarak gerçek satın alma noktasında tüketicilerin en görünür çekim noktası, temel bir uyaran, dikkat çekme ve satın almaya teşvik etme rollerine sahip bir faktör olarak hizmet vermektedir (Kauppinen-Räsänen, 2014).

Tüketiciler satın aldıkları ürünün kalitesi, fiyatı, içeriği kadar ambalajına da önem vermektedir. Tüketiciler ambalajın çekici olup olmadığı konusunda endişe duymakta, ambalajın kullanım kolaylığına sahip olup olmadığını, ürünü tekrar kullanmalarına izin verip vermediğini kontrol etmekte (ürünü açıp kapamanın kolay olması gibi) ambalajın koruyucu olup olmadığını (paketin ürüne dış malzeme girmesine izin verip vermeyeceği gibi) gibi çeşitli hususlara önem vermektedir. Bu nedenle ambalajların sessiz satış elemanları oldukları söylenmektedir. Bu gerçek, tüketicilerin sadece ambalajı gözlemleyerek ürün kalitesi hakkında tahminde buldukları, ambalajın aynı zamanda ürünün fiyatı hakkında da bilgi verdiği (çok cazip ve premium görünümlü bir ambalajın daha yüksek fiyata sahip olması beklenir ve bunun tersi) anlamına gelmektedir (Fedlurahman, 2015: 38). Elbette bu durum hemen tüm gıda ürünlerinde olduğu gibi, ambalajlı içme suyu için de geçerlidir.

Ambalajlı su, en basit tabiri ile hemen veya kısa zaman içerisinde tüketilmek üzere arıtılmış, işlenmiş ve paketlenmiş olan sudur (Walter vd., 2017). Ambalajlı içme suyu bakımdan farklı ambalajlardan söz etmek mümkündür. Bunlar arasında muhtelif ölçeklerdeki ve şekildeki şişeler, bardaklar (bardak sular) gibi tek kullanımlık ambalajlar ve yeniden doldurulabilir daha büyük ambalajlar, örneğin üreticiler tarafından üretilen ve yeniden doldurularak döngüsel bir işlemde tüketim sağlayabilen içme suyu galonları (damacanalar) sayılabilmektedir (Puspita vd., 2023).

Ambalajlı (şişelenmiş) suyun küresel içecek endüstrisinde en hızlı büyüyen pazarlardan biri olarak ortaya çıkışı, pek çok çevrede büyük ilgi uyandırmıştır. Ambalajlı su, artık butik bir ürün olmaktan

ziyade kitlesel bir ürün haline gelmiştir (Hawkins, 2011: 534). Hâlihazırda dünya genelinde giderek büyüyen ambalajlı su pazarı petrolün dahi yerini alacağı söylenen bir ticaret hacmine sahiptir. Bu açıdan su ile ilgili uluslararası ekonomi literatüründe “mavi altın (blue gold)” ifadesi kullanılmaktadır. Ambalajlı su sektörü bugün dünya çapında gelişmiş bir pazar niteliğine kavuşmuş olup, günlük yaşamın önemli bir parçası olarak yerini alan şişelenmiş su, dünyanın en ücra köşelerinde bile çok kilit bir ürün niteliğindedir (Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2012: 5-17). Diğer taraftan, ambalajlı suyun üretiminde kullanılan plastik materyaller, tüketimden sonra geri dönüştürülmediğinde önemli bir çevresel kirleten rolünde olduğu için pek çok grubun ve otoritenin de tepkisini üzerine çekmektedir (Potter, 2013; Jaffee, 2023). Ancak bu çalışmanın temel odak konusu, ambalajlı suyun içeriğine ya da çevresel etkilerine odaklanan literatürden farklı olarak, tüketicilerin bakış açısından içme suyunun ambalajının çeşitli stratejik yönleridir. Çalışma, odağı ambalajın kendisine kaydırarak, tüketici tercihleri, pazarlama stratejileri ve ürünün doğası gereği ortaya çıkan sınırlamalar arasındaki karmaşık dengeyi dikkate almaktadır. Diğer pek çok üründen farklı olarak üretici işletmelere tasarım, renk, şekil gibi noktalarda fazla esneklik sunmayan bu alanda, maliyet hususları, incelikli pazarlama sanatı ve tüketici tepkileri ekseninde sahiplenilen ambalajlama stratejilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma salt plastik ve sıvının yüzeysel sınırlarının ötesine uzanan bir anlatıyı açığa çıkararak, yoğun rekabet altında tüketicinin dikkatini çekmek için yarışan farklı aktörlerin ve mesajların bulunduğu ambalajlı su sektöründe ambalajlama stratejilerinin keşfedilmeyi bekleyen alanına girmeyi hedeflemiştir. Bu surette çalışma, plastik ambalaj sebebiyle açığa çıkan çevresel kaygıların da gölgesinde, içme suyu gibi temel ve kolayda bir üründen dahi ambalajın sadece bir kap değil, aynı zamanda bir hikâye anlatıcı olduğunu ortaya koymak yönünden literatüre katkı sağlamayı temel esas edinmiştir.

1. AMBALAJ KAVRAMI VE AMBALAJIN FONKSİYONLARI

1.1. Ambalaj Kavramı ve Özellikleri

Günümüzde ambalaj ürünün ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Ürün, tüketiciler için satışa sunulan maddi ve manevi mal ve hizmetlerin birleşimidir. Bir süreç sonucunda ortaya çıkan ve bir ihtiyaca hizmet eden veya bir isteği karşılayan fikir, yöntem, bilgi, hizmet veya nesnedir. Tüketiciler ihtiyaç ve taleplerini karşılamak için ürünleri satın almaktadır. Satın alma davranışı, tüketicinin ürüne olan ilgisi, algısı, tercihi gibi noktalardan hareketle oluşmaktadır (Ahsan Ansari & Siddiqui, 2019: 1050). Günümüzün yüksek rekabet ortamında, markalar arasındaki tüketici ilgisi mücadelesi yoğun bir rekabete dönüşmüştür. Tüketicinin satın alma noktasında bir markayı diğerine tercih etme olasılığı ambalaja ve onun tüketiciyi ikna etme yeteneğine bağlıdır (Löfgren, 2005; Löfgren vd., 2008; Draskovic, 2010: 267).

Çoğu pazarlama ders kitabı, ambalajı pazarlama karmasının 4 P’sinin (ürün, fiyat, dağıtım ve pazarlama iletişimi) “ürün” bileşeninin ayrılmaz bir parçası olarak görmektedir. Bazıları ambalajın sadece ürünün bir uzantısı olmaktan ziyade bir tanıtım aracı olarak hizmet ettiğini ve savunmaktadır ve karmaya beşinci bir bileşen olarak eklenmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Örneğin Keller (1998) ambalajı ürün bileşeninden bağımsız bir özellik olarak görmektedir. Ona göre ambalaj, isim, logo ve/veya grafik sembol, kişilik ve sloganlarla birlikte markanın beş unsurundan biridir (Agariya, 2012: 1). Dichter (1957), ambalajın satış noktasında canlı bir unsur olduğuna inanarak ambalajla ilgili olarak 1957 yılında “Sessiz Satış Elemanı (The Silent Salesman)” terimini ortaya atmıştır (Pildich, 1973; Vazquez vd., 2003). Underwood’a (2003) göre ambalaj, marka kişiliğini, marka logosu, renkler, yazı tipleri, ambalaj malzemeleri, resimler, ürün açıklamaları, şekiller ve zengin marka çağrışımları sağlayan diğer unsurların birleşimi dahil olmak üzere çoklu yapısal ve görsel unsurlar aracılığıyla tüketicilere markanın mesajını ileten bir pazarlama bileşenidir. Marka algısının tüm duyular yoluyla hem görsel hem de görsel olmayan deneyimin bir sonucu olduğu düşünüldüğünde ambalajın bu mesaj verme niteliği özellikle önemlidir (Lindstrom, 2005; Draskovic, 2007: 316). Kotler (2001) ambalajı, bir ürün için, içerisinde yer alacağı paketin tasarlanması ve üretilmesine ilişkin faaliyetlerin tümü olarak tanımlamaktadır. Ambalajlama terimi ise bir süreç olarak ambalajların tasarlanması, değerlendirilmesi ve üretilmesi, ürünlerin nakliyyeye hazırlanması, depolanması, dağıtım ve satışını içeren koordineli bir sistem olarak tanımlanabilmektedir. Ambalaj, ürünü içermeye, temiz ve taze tutmaya, tanımlamaya, korumaya, sergilemeye, tanıtmaya ve başka şekilde pazarlanabilir hale getirmeye yarayan unsur olarak

tanımlanabilmektedir. Ambalajın asıl amacı, fiziksel bir nesnenin, genellikle satışa sunulacak bir ürünün muhafaza edilmesi sağlamaktır. Taşıma ve depolama için ekipman öğelerinin hazırlanması sürecidir ve ürünlerin korunmasını, tanımlanmasını ve paketlenmesini kapsamaktadır. Ürün ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye aktarımında yer alan faaliyetlerin tüm aşamalarını kapsayan modern pazarlama operasyonunun ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Ancak ambalajın temel amacının içindeki ürünün korunması olarak düşünülebilirken, ambalaj aynı zamanda tüketiciye tanınabilir bir logo sunması ve böylece paketin içinde hangi ürünün bulunduğunu anında bilebilmesi açısından da önemli bir rol üstlenmektedir. Tüketici açısından bakıldığında ambalaj, ürünler satın alındığında hem ipucu hem de bilgi kaynağı olarak önemli bir rol oynamaktadır (Agariya, 2012: 1).

Ambalaj ürünü üretiminden tüketimine kadarki geçen süreç içerisinde ürünün bozulmasını, bayatlamasını, zarar görmesini engelleyen ve dış etki ve tehlikelerden koruyan, ürünün bir arada durmasını sağlayan, tüketiciye ürün, marka, kullanım ve gramaj gibi konularda bilgi veren, ürünü ve markayı tanıtan pazarlamanın ve dağıtımın en önemli bileşenlerinden birini oluşturmaktadır (Arıkan, 2010: 20). Markanın tüketicilere (hedef kitlesine) iletmek istediği mesajı taşımakta, tüketicilerle rengi, formu, fontu, şekli, boyutu gibi unsurlarıyla görsel bir iletişim kurmakta, ürünün reyonda farklılaşmasını, ayırt edilmesini sağlamakta, tüketicinin dikkatini çekmek suretiyle satın alma kararında olumlu bir etki meydana getirebilmektedir. Tüketiciler bir ürünü yalnızca çekirdek faydası için değil diğer taraftan sembolik anlamından ötürü de satın alma eğiliminde olmaktadır. Bu açıdan ambalaj, tüketiciler için bir sembolik bileşen olarak ele alınabilmektedir. Bu surette işletmenin markasını, ismini tüketiciyle buluşturmaktadır (Kotler, 2001). Bu bakımdan içine konulan ürünü korumaktan daha büyük bir anlama ve öneme sahiptir; tamamlayıcı bir araç değil, ürünün önemli bir bileşenidir (Üçüncü, 2000; Taşçı & Baygöl Özpınar, 2022: 249).

Ambalaj endüstrisinde kullanılan malzemeler çeşitlilik göstermektedir ve çeşitli özelliklere sahip birçok malzeme bulunmaktadır. Ambalaj için geleneksel olarak kullanılan en yaygın malzemelerden bazıları kâğıt, karton, plastik, cam, çelik, alüminyum, kompozit malzemeler ve diğer farklı alaşımlardır. Ambalaj malzemeleri sektördeki teknolojik gelişmelere bağlı olarak sürekli olarak evrim geçirmekte ve yeni, çevre dostu ve sürdürülebilir malzemeler geliştirilmektedir (Trajkovska Petkoska vd., 2021: 1). Bir ürün için ambalajın seçimi malzeme, form, şekil, büyüklük, renk gibi pek çok detayı içermektedir. Bu bakımdan ambalajlama sürecinin en önemli aşamasının tasarım aşaması olduğunu söylemek mümkündür.

Ambalaj tasarımı terimi, bir ürünü pazarlamaya elverişli bir hale getirmek için form, yapı, malzeme, tipografi, renk ve imge gibi ürünle ilgili bilgiler veren tasarımın unsurlarını bir araya getiren yaratıcı bir çalışma alanıdır. Başka bir ifade ile bir ambalaj tasarımının temel hedefi, ürünün kimliği ve işlevini ayırt edici bir yöntem aracılığıyla iletmek suretiyle ürüne yönelik pazarlama problemlerine çözümler bulmaktır (Becer, 2014: 18). Logo stili, metin stili, semboller, ikonlar, renkler, dokular, fotoğraf ve illüstrasyon gibi farklı grafik öğelerin bilinçli olarak biçimlenmesiyle oluşmaktadır. Başarılı bir ambalaj tasarımı, ürünün tüketiciler tarafından satın alınması üzerinde etki göstermektedir (Ersoy Yılan, 2020: 52-53).

Ambalaj tasarımı, ürün için bir ifade aracı olarak hizmet vermektedir; ancak bu ifade, tasarımcının veya pazarlacının kişisel tercihlerini değil, tamamen ürünü doğru bir şekilde yansıtmayı amaçlayan bir içeriğe odaklanmalıdır. Ambalaj tasarımı için seçilen malzeme, form, renk, tipografik stil ve imge, öncelikle potansiyel tüketicinin (yani hedef kitlenin) duygusal, kültürel, sosyal ve psikolojik eğilimlerine uygun olmalıdır. Bir ambalaj tasarımı konsepti, işlevsel açıdan (ürünü koruma, taşıma ve depolama kolaylığı, bilgilendirme ve kullanım kolaylığı sağlama) birçok soruna başarılı çözümler sunabilmektedir. Ancak diğer yandan, ambalajın psikolojik bazı işlevleri de vardır. Bunlar bir ambalaj tasarımında doğru şekilde ele alındığında tüketiciyi satın alma yönünde harekete geçirme potansiyelini doğurur. Ambalaj genellikle tüketicinin bir markayla ilk temas noktasıdır, bu nedenle ilk etapta dikkat çekici olmalı ve markayı destekleyen ve mesajları doğru ve hızlı bir şekilde ileten bir rol oynamalıdır. Örneğin işletme markasını lüks segmentte premium (birinci sınıf) bir ürün olarak konumlandırmak istediğinde bu mesajı ürünün kendisinin yanı sıra ürünün ambalaj tasarımı ile tüketiciye iletmektedir. Ambalajın bu şekilde bir ürünü ve markayı yeterince temsil etmemesi durumunda tüketici satın almaya yönelik istekli olmayabilecek, hatta belki de bu fiyattan satılmaya değer bir ürün olmadığı, kaliteli bir ürün olmadığı yönünde algılar geliştirebilecektir. Dolayısıyla ambalajın özellikleri ile markanın iletmek

istediği mesajlar arasında tutarlı bir bağlantı olmalıdır (Becer, 2014; Tanrıkulu, 2023: 119) ve ambalaj ile ilgili tüm süreçler, ambalajın fonksiyonlarını maksimize edecek bir biçimde tüketici yönlü ele alınmalıdır.

1.2. Gıda Ambalajının Fonksiyonları

Gıda ambalajının amacı, gıdayı endüstri gereksinimlerini ve tüketici isteklerini karşılayan, gıda güvenliğini koruyan ve çevresel etkiyi en aza indiren uygun maliyetli bir şekilde ambalajlamaktır. Gıda ambalajının temel fonksiyonları, gıda ürünlerini dış etkilere ve hasarlardan korumak, gıdayı muhafaza etmek, taşınmasını ve tüketilmesini kolaylaştırmak ve tüketicilere içerik ve besin bilgisi sağlamaktır (Coles, 2003). İzlenebilirlik göstergesi de giderek önemi artan ikincil işlevdir (Marsh & Bugusu, 2007: 39).

Koruma/ Muhafaza

Ambalajın birincil fonksiyonu ürünü korumak, muhafaza etmektir. Bu sebeple hemen her ürünün bir ambalaj içinde sunulması gerekmektedir (Ersoy Yılan, 2020: 52). Özellikle gıda ürünlerinde ambalaj ürünlerin kaynağından tüketiciye ulaşım sürecinde vazgeçilmez bir unsurdur. Ürünlerin depolama, taşıma, kullanım/tüketim ve tekrar kullanım gibi süreçlerin her aşamasında ambalajın hayati bir rolü bulunmaktadır. Ambalajın olmaması veya uygun ambalajın kullanılmaması durumunda, ürünler tüketiciye ulaştırılmaya kadar büyük kayıplara neden olabilmektedir. Bu bakımdan ambalajın temel görevi, dağıtım aşamasında ürünü zarar görmekten ve istenmeyen kontaminasyonlardan korumak ve tüketiciye sağlıklı bir biçimde ulaşmasını sağlamaktır (Arıkan, 2010: 2; Demirel İnal & Polat, 2023: 87).

Gıda ambalajı, ürünün bozulmasını geciktirebilmekte, ürün faydalı etkilerini koruyabilmekte, raf ömrünü uzatabilmekte, gıdanın kalitesini ve güvenliğini koruyabilmekte veya artırabilmektedir. Bunu yaparken ambalaj, kimyasal, biyolojik ve fiziksel olmak üzere üç ana dış etken sınıfına karşı koruma sağlamaktadır. Kimyasal koruma, gazlara (tipik olarak oksijen), neme (kazanç veya kayıp) veya ışığa (görünür, kızılötesi veya ultraviyole) maruz kalma gibi çevresel etkilere tetiklenen bileşim değişikliklerini en aza indirmektedir. Birçok farklı ambalaj malzemesi kimyasal bir bariyer sağlayabilmektedir. Cam ve metaller, kimyasal ve diğer çevresel maddelere karşı neredeyse mutlak bir bariyer oluşturmaktadır. Plastik ambalajlar çok çeşitli bariyer özellikleri sunmaktadır ancak genellikle cam veya metalden daha geçirgen olabilmektedir. Biyolojik koruma, mikroorganizmalara (patojenler ve bozucu maddeler), böceklerle, kemirgenlere ve diğer hayvanlara karşı bir bariyer oluşturarak hastalık ve bozulmayı önlemektedir. Ek olarak biyolojik bariyerler yaşlanmayı (olgunlaşma ve yaşlanma) kontrol edecek koşulları korumaktadır. Bu tür bariyerler, ürüne erişimin engellenmesi, koku iletiminin önlenmesi ve paketin iç ortamının korunması dahil olmak üzere çok sayıda mekanizma aracılığıyla işlev görmektedir. Fiziksel koruma, gıdayı mekanik hasarlardan korumakta ve dağıtım sırasında karşılaşılan şok ve titreşime karşı tamponlamayı içermektedir. Tipik olarak karton ve oluklu malzemelerden geliştirilen fiziksel bariyerler darbelere, aşınmalara ve ezilme hasarlarına karşı dayanıklıdır, bu nedenle nakliye konteynırları ve yumurta ve taze meyveler gibi hassas gıdalar için ambalaj olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Uygun fiziksel ambalaj aynı zamanda tüketicileri çeşitli tehlikelerden de korumaktadır. Örneğin, çocukların açamayacağı kapaklar potansiyel olarak tehlikeli ürünlere erişimi engellemektedir. Ayrıca şampundan soda şişesine kadar birçok ürünün plastik ambalajla değiştirilmesi, cam kapların kırılmasından kaynaklanan tehlikeyi de azaltmaktadır (Marsh & Bugusu, 2007: 39-40).

Bilgilendirme

Gıda ambalajı, tüketiciler için çok önemli bir bilgi kaynağı görevi görmektedir ve satın almayı düşündükleri ya da satın aldıkları ve tükettikleri ürünler hakkında bilinçli seçimler yapmalarına yardımcı olmaktadır. Ambalaj, özellikle gıda için, tüketicilerin bilgilendirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Bir gıda ambalajı, besin içeriği, bileşenler, alerjenler ve saklama talimatları dahil olmak üzere ürün hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır (Konstantoglou vd., 2020). Bu bilgilendirme işlevi, hem tüketici güvenliği hem de bilinçli karar verme açısından büyük önem taşımaktadır. Örneğin gıda içeriğinin açık bir şekilde listelenmiş olması, alerjisi veya diyet kısıtlamaları olan tüketicilerin bilinçli seçimler yapmasına olanak tanımaktadır. Ambalaj üzerindeki bilgiler gıdanın kalori içeriği, yağlar, karbonhidratlar, proteinler, vitaminler ve mineraller hakkında ayrıntılar sağlayarak tüketicilerin diyet alımlarını takip etmelerini ve bilinçli seçimler yapmalarını sağlamaktadır. Ambalaj, tüketicileri ürünün

güvenliği ve kullanımı konusunda da bilgilendirme işlevini taşımaktadır. Son kullanma tarihleri, saklama ve depolama koşulları gibi bilgiler, tüketicilere güvenli tüketim süreleri konusunda rehberlik ederek gıda israfını ve olası sağlık risklerini en aza indirmektedir (Gustavsson vd., 2011).

Taşıma

Gıda ambalajı, gıda tedarik zincirinin önemli bir bileşenidir ve gıda endüstrisindeki ürünlerin tüketicilere ulaştırılması sürecinin önemli bir unsurudur. Gıda ambalajı aynı zamanda toplumda hayati bir rol oynamaktadır; taşımayı kolaylaştırmanın yanında taşıma sırasında meydana gelebilecek olası hasarlardan ve bozulmalardan korumaktadır. Ürünlerin güvenli ve hijyenik bir biçimde tüketiciye ulaşmasını sağlamakta ve gıda israfını etkin bir şekilde azaltmaya yardımcı olmaktadır (Trajkovska Petkoska vd., 2021: 1).

Süpermarketler, marketler, bakkallar ve diğer satış noktalarından nihai tüketim ve imhaya kadar tüketicilerin kalbini kazanacak başarılı bir ambalaj tasarlamak için ele alınan nakliye ve taşımaya ilişkin unsurların dikkate alınması gerekmektedir. Ürün değerlendirmesi, görsel inceleme, basit ölçümler veya üreticilerden gelen diğer bilgiler, dağıtım ağları yoluyla ürünün nasıl hasar görebileceğini veya bozulabileceğini kontrol etmek; tüketicilere dağıtım sürecinde pakete ne olacağı, hangi taşıma yöntemi (karayolu, demiryolu, deniz veya havayolu), kontrol derecesi (özel veya kamu), taşıma şekli, saklama koşulları, hem yolculuğun hem de depolamanın süresi, pazarlama gereksinimleri, ambalaj malzemesi spesifikasyonu ve bileşenleri, ambalaj spesifikasyonu, ambalaj yapısı (bir ambalajın yapıldığı malzemeler ve boyutları) gibi hususlar gıda ürünlerinin tüketicilere sağlıklı bir biçimde ulaştırılabilmesi açısından önem arz etmektedir (Leonard, 1996; Paine & Paine, 2012; Fedlurahman, 2015: 2).

Kullanım Kolaylığı

Gıda ambalajlamasındaki ilerlemeler, tüketicilere çeşitli kolaylıklar sunan modern perakende formatlarının geliştirilmesini kolaylaştırmıştır. Kullanım kolaylığı, yani ürünün kullanım, tüketim veya imha kolaylığı gibi kolaylık özellikleri, ürün görünürlüğü, yeniden kapatılabilirlik ve mikrodalgada pişirilebilirlik gibi özellikler, ambalaj inovasyonunu büyük ölçüde etkileyen unsurlardır. Çünkü ambalaj, gıdaların hazırlanması ve servis edilmesi için gereken çabanın en aza indirilmesinde hayati bir rol oynamaktadır. Örneğin fırında kullanılabilir paketler, kaynatılabilir torbalar ve mikrodalgaya uygun ambalajlar, tüketicilerin neredeyse hiç hazırlık yapmadan bir yemeğin tamamını pişirmesine olanak tanımaktadır. Yeni kapak tasarımları açma kolaylığı, yeniden kapatılabilirlik ve kolay tüketim özellikleri sağlamaktadır. Örneğin, açılıp kapatılabilir bir bant ya da bir contalı membran, satıştan önce ürünü korurken, açıldıktan sonra tekrar kapanmaya olanak sağlayarak tüketici için ürünün muhafazasını ve tazeliğini korumaya yardımcı olmaktadır. Bu kolaylık özellikleri ürünlere değer ve rekabet avantajı katmaktadır, ancak aynı zamanda bertaraf edilmesi gereken ambalaj atıklarının miktarını ve türünü de etkileyebilmektedir (Marsh & Bugusu, 2007: 40).

Diğer taraftan taşıma fonksiyonu ile de ilişkili olarak ambalaj, tüketici için ürünün taşınmasını kolaylaştırıcı bir faktörü oluşturmaktadır. Örneğin tüketici ambalajlı bir suyu koşu yaparken dahi yanında taşıyabilmekte ve ihtiyaç duyduğu anda kullanabilmektedir. Böylece mobilite ve pratiklik sağlayabilmekte, tüketici için kolaylaştırıcı olabilmektedir.

Tanıtm ve Pazarlama

Ambalajın önemini vurgulayan unsurlar arasında belki de en kritik olanı, giderek en etkili pazarlama iletişim araçlarından biri haline gelmesidir. Çünkü ambalaj, potansiyel tüketicilere geniş bir şekilde ulaşabilmekte, tüketicinin karar verme sürecinde kritik bir aşamada etkili olabilmektedir. Çünkü tüketiciler, ürünle ilk karşılaştıklarında doğru bilgiye ulaşmak için ambalajı detaylı bir şekilde inceleme eğiliminde olmaktadır ve böylece iletişim sürecine aktif bir şekilde katılmış olmaktadır (Butkeviciene vd., 2008). Bu bağlamda ambalaj, marka kimliğinin oluşturulmasında ve tüketicilere iletilmesinde önemli bir uyarıcı haline gelmiştir ve tüketici-marka ilişkisinin güçlenmesine katkı sağlamaktadır (Rex vd., 2004; Sütütemiz, 2009: 19).

Genel bir kural olarak ambalaj, ana ürünün ne içerdiğini veya hissettirdiğini deneyimlemeden önce, bir markayı diğerinden ayırma/seçme konusunda satın alma kararlarında tüketici psikolojisi üzerinde yüksek etkiye sahiptir (Fedlurahman, 2015: 35). Tüketicinin paketlenmiş bir ürünle ilk teması genellikle satın alma kararında temel faktördür, çünkü alıcının ürün ambalajına ilişkin algısı, belirli bir ürünü satın

alma kararını büyük ölçüde etkileyebilmektedir. Bu bakımdan, ürünün çekiciliği genellikle ürünün kendisi yerine ambalajının değiştirilmesiyle de artırılabilir (Staniewska vd., 2008: 507).

Ambalaj, bir ürünün görünen yüzüdür ve genellikle tüketicilerin satın almadan önce deneyimlediği bir ürün teşhidir. Ambalaj farklı veya yenilikçi ambalajlar rekabetçi bir ortamda satışları artırabilme potansiyeli taşımaktadır ve bu bağlamda tüketiciye bilgi sağlamanın da ötesinde ürün imajını geliştirmek ve/veya ürünü rakiplerinden farklılaştırmak için tasarlanarak bir pazarlama ve tanıtım aracı olarak kullanılabilir (Marsh & Bugusu, 2007: 40).

Ambalajı kitap kapağı gibidir; içeriğine aşına olmasa bile tüketiciyi içine çekebilir. Ambalajın tüketiciler için dikkat çekici, ilgi uyandırıcı bir faktör olmasının yanı sıra marka imajı da sağlayabildiğini söylemek mümkündür. Tüketicilerin ürün hakkında olumlu ya da olumsuz belli bir şekilde düşünmesini sağlamaktadır, tüketiciler tarafından daha fazla incelenme fırsatı vermektedir. Tüketim ve müşteri memnuniyetine yönelik beklentileri belirleyerek, markanın duygusunu ve karakterini yansıtmak için başka bir fırsat sunarak marka deneyimine katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla ambalaj yalnızca sembolizmin iletilmesi için bir iletişim aracı olarak hareket etmemekte, aynı zamanda işletme veya markanın toplam anlayışına kendi sembolik katkısı açısından da önem arz etmektedir (Fedlurahman, 2015: 2).

Sonuç olarak ambalaj tüm bu fonksiyonları ile beraber ürünün önemli bir tamamlayıcısıdır. Ancak diğer taraftan, üretilen ürünlerin raflarda başarı elde etmesi için hangi kimlik, etki ve stratejinin kullanılması gerektiği sorusu, işin uzmanlarını meşgul eden önemli bir sorundur. Tüketiciler doğal olarak, alışveriş yaparken tüm ürünleri incelemeye zaman ayıramamaktadır. Bu nedenle, genellikle standart satın alma alışkanlıklarıyla hareket etmektedir. Reklamlar, promosyonlar, ürün tanıtım etkinlikleri ve nihayetinde ambalaj, tüketicilerle buluşturulan ürünleri pazarlamak, tüketicileri etkilemek için kullanılmaktadır. Ancak, araştırmalar, ambalajın fiziksel ve görsel yapısının, üzerindeki bilgilerin de dahil olduğu şekilde 2-3 saniye içinde dikkat çekmesi gerektiğini göstermektedir. Bu süre zarfında tüketicinin ilgisini çekmeyen ürünler, hızla gözden kaçabilmektedir. Satın alma kararının 3-10 saniye içinde verilmesi, benzer ürünler arasında öne çıkmanın ve başarının kritik olduğu rekabetin vurgulamaktadır. Bu nedenle, ambalajın özel bir fikir ve farklı bir dokunuşla tüketicinin dikkatini çekip ürünün satın alınmasını sağlaması için özenle tasarlanması gerekmektedir (Akgün, 2013: 3-4).

Taşıması gereken tüm fonksiyonları yerine getiren, tüketicilerin dikkatini ve ilgisini yakalayabilen, ürünün özelliklerini, niteliklerini ön plana çıkaran, tüketiciye fayda ve kolaylık sağlayan, markayı satın almaları için yeni bir neden (motivasyon) veren, marka kimliğine katkı sunan ve markayı tanınabilir kılan, rakiplerinden farklılaştıran iyi ambalaj tasarımı genellikle özellikle günlük ürünler ve gıda ürün için iyi markalama anlamına gelmektedir (Heiniö, 2010: 238). Bu durum ambalajlı su markaları için de geçerlidir. Ambalajlı su ürününde bir pazarlama aracı olarak ambalaj tasarımının rolü ve tüketici algısı üzerindeki etkileri aşağıda ele alınmıştır.

2. AMBALAJLI İÇME SUYU (DOĞAL KAYNAK SUYU) ÜRÜNÜNDE BİR PAZARLAMA ARACI OLARAK AMBALAJ TASARIMININ ROLÜ VE TÜKETİCİ ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

2.1. Ambalajlı İçme Suyu (Doğal Kaynak Suyu) Sektörü

Suyun olmadığı bir hayatın düşünülmesi mümkün değildir. Su, havadan sonra her canlının olduğu gibi insanın en önemli ihtiyacıdır. Bir bireyin içme suyu ihtiyacı iklime, vücut yapısına ve fiziksel aktiviteye bağlı olarak değişmektedir. Aynı zamanda ortalama olarak bir insanın günde iki ila dört litre suya ihtiyacı vardır. Güvenli içme suyu, kalori veya organik besin içermese de insanlar ve diğer yaşam formları için çok önemlidir (Thakur vd., 2018: 74). Örneğin yiyeceklerimizden besin maddelerinin asimilasyonu için gereklidir. Su vücutta hücre ve dokuların yapımında yapı malzemesi olarak kullanılmaktadır; besin maddelerini hücrelere taşımak ve metabolizmanın atık ürünlerini hücrelerden uzaklaştırarak sistemi detoksifiye etmek için çözücü olarak kullanılmaktadır. Eklemlerde ve iç organlar arasında yağlayıcı görevi ve vücuttan ısıyı uzaklaştırarak sıcaklık düzenleyici görevi görmektedir. Su aynı zamanda önemli bir mineral kaynağıdır. Dolayısıyla insanlık için vazgeçilmez bir kaynaktır, ancak aynı zamanda nüfusun artmasına bağlı olarak suya olan ihtiyaç da artmaktadır ve bu nedenle en önemli ihtiyaç olan suyun kirlenmeden insan tüketimine sunulması gerekmektedir. İnsani tüketime uygun

güvenli ve güvenilir bir içme suyunun temini tüm ekolojik, ekonomik sistemin ve insanların sağlığı için kritiktir (Vijayalakshmi, 2011: 147).

İnsani tüketim amaçlı su, orijinal haliyle veya işlendikten sonra, doğrudan dağıtım ağı, tanker, şişe veya kaplar aracılığıyla içme, pişirme, gıda hazırlama veya diğer evsel kullanım amaçları için sunulan suları içermektedir. Bu sular, suyun kalitesinin ve gıda maddesinin sağlığa uygunluğunu etkilemeyecek durumlar dışında, insani tüketim ürünlerinin veya gıda maddelerinin imalatı, işlenmesi, saklanması veya pazarlanmasında kullanılmaktadır. İçme suyu ise jeolojik şartları uygun jeolojik birimlerin içerisinde doğal olarak oluşan, bir çıkış noktasından sürekli akan ya da teknik yöntemler ile çıkarılan ve Sağlık Bakanlığı ve ilgili otoriteler tarafından uygun görülen ve denetlenen dezenfeksiyon, filtrasyon, çöktürme, saflaştırma ve benzeri işlemler uygulanabilen ve parametre değerlerinin eksiltilmesi veya artırılması suretiyle belirlenmiş olan parametre değerleri elde edilen, etiketleme gerekliliklerini karşılayan ve satış amacıyla ambalajlanarak piyasaya arz edilen yer altı sularını (doğal kaynak sularını) ifade etmektedir (Suder, 2024a).

Ambalajlı içme suyu, şişelenmiş su pazarının segmentlerinden biridir. Ambalajlı su, doğal kaynağında kurulan sistemlerde damıtılmış sudan veya bunlara kimyasalların eklendiği, mühürlü şişelere, paketlere veya evsel tüketim veya mutfakta kullanım için satılacak diğer ambalajlardan herhangi birine konulan ürün olarak tanımlanabilmektedir. Herhangi bir kaynaktan gelen, artırılması ve dezenfekte edilmesi gereken suyu kullanmaktadır; bu işlem, insan tüketimine uygun hale getirilmeden önce filtreleme, UV veya ozon veya ters ozmoz işlemlerini de içerebilecek bir süreçtir (Thakur vd., 2018: 74).

Dünyanın çoğu yerinde şişelenmiş su, güvenliği, tadı, saflığı, kalitesi ve taşınabilirliği nedeniyle musluk suyundan daha uygundur (Santana vd., 2014; Luo vd., 2018; SalazarBeltrán vd., 2018). Bu sular, artırılmaları, mineral bileşimleri, kaynakları ve kalite gereksinimleriyle farklılık göstermektedir (Lardy-Fontan vd., 2017; Akhbarizadeh vd., 2020: 2). Ancak dünyanın neresinde olursa olsun, insanlar için hayati öneme sahip olmakla birlikte sağlık açısından da oldukça büyük bir öneme sahip olan suyun, öncelikle güvenilir olması ve ilgili kuruluşlar tarafından kullanımı uygun bulunmuş olması gereklidir. Bu doğrultuda bireyler, genellikle ambalajlı su tüketimine yönelmektedir (Karakuş vd., 2016: 104).

Ambalajlı içme suyu pazarlarının gelişimindeki önemli faktör, güvenli içme suyu tedarikine yönelik tehditler veya bu hizmetin kentsel nüfus için etkin bir şekilde sağlanamamasıdır. Her ne kadar ambalajlı su karşıtı aktivizm, bazı insanlar için doğaya zarar veren çoğu plastik şişeleri dışlasa da birçokları için ambalajlı doğal kaynak suyu tüketimi oldukça mantıklıdır. Bu kolaylık sadece kentsel alandaki kullanılabilirliğiyle değil, aynı zamanda riskli veya güvensiz olarak algılanan evsel su kaynaklarına alternatif olma kapasitesiyle de ilgilidir. Musluğun aksine, şişedeki suyun açıkça belirlenmiş bir biyolojik değeri ve kaynağı vardır. Markalı şişelenmiş su, kitlesel su temini ve yönetimi açısından geçerli bir kaynak olarak konumlandırılmaktadır. Üretici işletmeler tarafından suyun “saf”, “doğal”, “el değmemiş” veya “güvenli” olarak nitelendirilmesi, diğer tedarik kaynaklarının öyle olmadığını ima etmektedir. Tüketici talebi oluşturan bu durumun, su temininin güvenli olduğu ambalajlı su pazarlarında hızlı bir yükselişe yol açtığını görmek mümkündür. Musluk suyu teminindeki değişikliklerin pazar büyümesinin en büyük kaynağını oluşturduğuna şüphe yoktur (Hawkins, 2017: 5-8).

Daha sağlıklı yaşam tarzlarına ve güvenilir tüketim ürünlerine odaklanılması nedeniyle son dönemlerde dünya çapında ambalajlı su satışları önemli ölçüde artış göstermiştir (Pramjeeth & Naidu, 2013: 174). Özellikle düşük kaliteli içilebilir şebeke suyuna sahip gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde ambalajlı içme suyu tüketimi önemli ölçüde artmıştır (Qian, 2018; Puspita vd., 2023). Türkiye de bu bakımdan önemli bir doğal kaynak suyu tüketicisi konumundadır. Türkiye’de yaşanan hızlı kentleşme süreci sonucunda özellikle nüfus yoğunluğu fazla olan illerde içme suyu ihtiyacı şebeke suyu ile karşılanması güç hale gelmiş ve ihtiyacı karşılamak noktasında eksik kalmıştır (Koçer vd., 2020). Türkiye’de özellikle 1990’lı yıllardan sonra kentsel alanlarda şebeke sularında yaşanan kesintiler, su arzındaki zorluklar ve su kalitesindeki düşüşler ve tüketicilerin güvenilir ve sağlıklı su arayışı ile birlikte günün koşullarına bağlı olarak yapılan su ticareti yeniden şekillenmiş ve ambalajlı su talebi ve buna bağlı olarak da arzı artış göstermiştir (Koçer, 2021: 7).

Ambalajlı içme suyu üretimi bakımından Sağlık Bakanlığı’nın 18 Ekim 1997 tarih ve 23144 sayılı olarak Resmî Gazete’de yayımlanmış olduğu ve Türkiye Cumhuriyeti topraklarında çıkan ve tüketime sunulan doğal mineralli suların teknik ve hijyenik şartlara uygun şekilde istihsalı, ambalajlanması,

etiketlenmesi, satışı, denetlenmesi ve onaylanması, üçüncü ülkelerin topraklarından çıkartılan ve ülkemize ithaline Kurum tarafından izin verilen doğal mineralli suların onaylanması, satışı, denetlenmesi ve etiketlenmesi ile Avrupa Birliğine üye devletlerin yetkili kuruluşları tarafından doğal mineralli su olarak onaylanan suların ülkemizde satışı, denetlenmesi ve etiketlenmesi ile ilgili usul ve esasları düzenlemeyi amaçlayan “Doğal Kaynak Maden ve İçme Suları ve Tıbbi Suların İstihali, Ambalajlanması ve Satışı Hakkında Yönetmelik” (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2024), birçok sayıda işletmenin sektöre yatırım yapması noktasında kilometre taşı olmuştur (Tosun, 2005: 10). Çünkü bu yönetmelik uyarınca açıkta su satışı yasak hale gelmiştir. Bu yönetmelik ile beraber üretim, şişeleme ve satış aşamalarına belirli standartlar getirilmesinin neticesinde ambalajlı içme ve maden suyu sektörü hızlı bir gelişme süreci içerisine girmiştir. Bu surette ambalajlı içme suyu sektörü, büyük şirketlerin ve bazı çok uluslu şirketlerin yatırım yaptığı bir endüstri halini almıştır (Karakuş vd., 2016: 106).

Bugün Türkiye’de ambalajlı içme suyu (doğal kaynak suyu) sektörü içerisinde faaliyette bulunan işletmelerin su kaynakları yeraltı sularıdır. Sektörün faaliyetlerini kaynağı bağlamında belirleyen temel hukuki düzenlemeler, 4721 sayılı Medeni Kanun ve 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun’dur. Sektör faaliyetlerinin denetimi ve kontrolüyle ilgili hususlarda önem arz eden düzenlemelerse, 2004 ve 2005 yıllarında Sağlık Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulmuş olan iki yönetmeliktir (Taşkın, 2009: 84). Bu kapsamda faaliyet gösteren işletmelerin oluşturduğu sektör yıllar içerisinde gelişim göstermiştir ve pazar büyüklüğü önemli bir ölçüde genişleme göstermiş durumdadır. Diğer yandan, son yıllara bakıldığında, Türkiye İstatistik Kurumu’ndan (TÜİK) alınan veriler ile Ambalajlı Su Üreticileri Derneği (SUDER) tarafından derlenen verilere göre son dönemlerde sektörün toplam üretim miktarı, kişi başı tüketim miktarı ve ihracat gibi kalemlerdeki yatay seyirler ve düşüşler (Tablo 1), sektörel büyümeyi yavaşlatmıştır (Suder, 2024b).

Tablo 1. Türkiye Ambalajlı Su Pazarının Son Yıllardaki Seyri

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (Tahmini)
Toplam Üretim (Milyar Litre)	10,9	11,3	11,7	12,1	11,6	10,5	11,1	10,7	10,7
Damacana (Milyar Litre)	6,4	6,4	6,4	6,5	6,4	5,9	6,1	5,5	5,5
PET&Cam Üretim (Milyar Litre)	4,5	4,9	5,3	5,6	5,3	4,6	4,9	5,1	5,2
Pazar Büyüklüğü (Milyar TL)	4,9	5,4	5,7	7,1	7,7	7,4	9,3	17,2	23,6
Kişi Başı Tüketim/ Yıl	144	148	149	150	140	126	131	125	126
Büyüme %	2,5	4,0	3,1	3,7	-4,0	-9,4	5,6	-4,0	0,7
Toplam İhracat (Ton)	264.813	407.571	424.988	417.023	440.038	369.790	385.453	387.813	391.000
Toplam İhracat (Dolar)	41.850.959	64.184.317	66.297.121	62.328.152	61.578.457	51.361.783	58.312.674	69.540.265	70.500.000

Kaynak: Suder, 2024b

Tablo 1’de görülebileceği gibi, 2022 yılında Türkiye’de pazar hacminin %3,97’lik küçülmeyle 10,7 milyar litre olduğu ve bu hacmin 5,5 milyar litresi %9,76’lık küçülmeyle damacana satış kanalından, 5,1 milyar litresinin de %3,24’lük büyüme ile PET satış kanalından geldiği anlaşılmaktadır. Tonaj olarak damacana toplamının %52’sini, diğer ambalajlı sular ise %48’sini oluşturmuştur. 2022 yılında sektördeki toplam ciro yaklaşık 17,2 milyar TL düzeyinde gerçekleşmiştir (Suder, 2024b). Bu sektörel daralma, su fiyatlarının artışı ile tüketici taleplerindeki düşüşle birlikte ileri gelmektedir. Bu durumun temel sebebi de damacana üretimi tarafında tesis giderleri, işçilik ve makro-mikro nakliye maliyetleri, şişe su tarafında ise önemli ölçüde döviz üzerinden tedariki sağlanan PET (Polietilen Tereftalat) başta olmak üzere plastik kapak ve polimer shrinkleme (çoklu ürünlerde görülen, ürünlerin plastik filmle sarmalanıp ısıyla büzülmesi suretiyle ürünün sarılması ve bir arada tutulması işlemi) süreçlerini içeren ambalajlama maliyetlerinin artmasına ve bunların da fiyatlara artışı yönünde ürünlere yansımaya bağlanmaktadır (Karamehmetoğlu, 2023). Bu açıdan bakıldığında, çalışma ruhsatı almış yaklaşık 400 işletmenin bulunduğu ve pazar payı liderinin %12’lik bir paya sahip olduğu, potansiyel barındıran ancak kapasite kullanım oranlarının düşük olduğu bu sektörde (Karamehmetoğlu, 2023), faaliyet göstermekte olan ambalajlı içme suyu üreticisi işletmeler arasında tüketici talebinin ve pazarın büyümemesi sebebiyle rekabetin her zamankinden yüksek olduğu ve bunun da önemli bir kısmının ambalaj faktörüne bağlı olduğunu ileri sürmek mümkün görünmektedir.

2.2. İçme Suyunda Ambalajın Formu ve Malzemesi

Gıda ürünlerinde ambalajlama ilk başlarda yaprak gibi doğal malzemelerle başlamıştır. Daha sonra çömlek gibi kil malzemeler kullanılarak ürün paketlenmesi yapıldığı kabul edilmektedir. Cam ve ahşap ambalajların yaklaşık 5000 yıldır kullanıldığı tahmin edilmektedir. 1823 yılında İngiliz Peter Durand, sacdan yapılan ilk metal ambalajın patentini almıştır. Daha sonraları muhtelif ürünlerde kâğıt, karton, cam ve metal ve plastik ambalajların kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Bugün içme sularında yoğun şekilde yararlanılan plastiklerin ambalajlamada genel kullanımı İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra kullanılmaya başlanmıştır. Plastiklerin ambalajlarda kullanımı özellikle hammaddesini oluşturan petrolün de yaygınlaşması ile 1970’li yıllardan itibaren hızla artmaya başlamıştır (Adane vd., 2018: 15).

Günümüzde gıda ambalajı, gıda üretim sürecinin vazgeçilmez bir unsurudur. İçecekler özelinde ambalajlama, sıvıyı uygun maliyetli bir şekilde paketlenmenin yanı sıra ürünün faydalı etkilerini korumak, bozulmasını, tazeliğini yitirmesini geciktirmek ve gıda kalitesini ve güvenliğini korumak ve hatta artırmak için gereklidir (Cortina-Puig vd., 2018: 344). Muhafaza ve dış kontaminasyondan korunma, gıda ambalajlama prosesinin temel fonksiyonlarıdır (Robertson, 2005). Bu süreç aynı zamanda kalite ve güvenliği korurken, paketlenmiş gıdanın raf ömrünün uzatılmasını da içermektedir. Ambalaj, yiyecek ve içecekleri mikroorganizmalar, nem varlığı veya yokluğu, koku, ışık, toz, basınç, ısı, oksijen, böcekler, sahte maddeler, enzimler, kir ve parçacıklar gibi kötüleşen çevresel etkilerden korumaktadır (Abdelsamie vd., 2013: 1).

İçme suyunu paketlemek için kullanılan ambalaj tüm bu özellikleri taşımanın yanı sıra, paketlenmiş olan suyun güvenliğini ve kalitesini etkileyecek toksik bileşenlerden herhangi birini içermemelidir. Bu nedenle bu ambalaj steril, hijyenik, renksiz/ açık renkli, şeffaf ve leke tutmaz olmalıdır. Suyun kokusu ve tadı ambalaj içeriğindeki ürünün durumu tüketiciler tarafından kontrol edilebilir olmalı ve anormal bir değişiklik algılanmamalıdır. Günümüzde hafiflik, iyi koruma özellikleri, dayanıklılık özellikleri, farklı şekillerde, renklerde, boyutlarda üretilebilirlik, erişilebilirlik ve maliyet etkinliği gibi avantajlar nedeniyle polietilen (PE), polipropilen (PP), poli vinil klorür (PVC), polietilen tereftalat (PET) gibi farklı plastik ambalaj türleri kullanılmaktadır. Bugün dünya çapında yaklaşık 1,5 milyon ton plastik, suyu ambalajlamak için kullanılmaktadır (Vijayalakshmi, 2011: 149). Elbette cam da önemli bir su ambalajlama maddesi iken, içme suyunda ambalaj açısından ele alındığında en önemli ambalaj türü düşük maliyetleri ve daha iyi performans özellikleri nedeniyle şüphesiz plastik şişedir (Salazar-Beltrán vd., 2018). Plastik şişeler esas olarak PET, polikarbonat (PC) ve yüksek yoğunluklu polietilenden (HDPE) üretilirken, kapakları da HDPE, düşük yoğunluklu polietilen (LDPE) ve polistirenden (PS) üretilmektedir (Guart vd., 2011). Farklı şişeleme endüstrilerinde farklı polimerik malzemeler, şişe formatları, şekilleri ve renkleri kullanılmaktadır (Guart vd., 2011; Akhbarizadeh vd., 2020: 2).

Ambalajlı su sektöründe en yoğun şişe ambalajı kuşkusuz PET şişelerdir. PET şişenin istenen özellikleri (şeffaflık, hafiflik, yüksek mukavemet, sertlik, yeterli sünme özellikleri, düşük aroma emilimi, yüksek

kimyasal direnç, bariyer özellikleri ve düşük maliyet) sıvı ürünler ve içecekler için tercih edilen malzeme haline getirmektedir. PET, düşük maliyeti, uyarlanabilir estetiği ve kolay kullanımı ve geri dönüştürülebilir yapısı sebebiyle (Dominghaus, 1993) özellikle son dönemlerde yoğun bir biçimde tercih edilmektedir (Ayhan, 2023: 21).

Plastik şişelerin hafifliği, ucuzluğu ve dayanıklılığı, suyun şişeleme kaynağından uzak yerlere taşınmasını işletmeler ve tüketiciler için çok daha kolay hale getirmiştir. Plastik, şişelenmiş suyun sosyal yaşamını değiştirerek onu yeni yerlere, kullanımlara ve ifadelere taşımıştır. Aynı zamanda şişelenmiş su içme alışkanlığını da değiştirerek pazarların oluşumunu da etkilemiştir (Brei, 2018: 7).

PET'in temel avantajları düşük maliyeti, hafifliği, sağlamlığı, şişeleme kaynağından uzak yerlere toplu dağıtımı çok daha kolay hale getirmesi ve yarı saydamlık ve berraklık açısından suyun saflığını ön plana çıkaran cama eşdeğer olan fiziksel parlaklığıdır. Bu özellikleri ile özellikle 1990'lı yılların başlarından itibaren PET ve onun sağladığı olanaklar, ambalajlı su pazarlarını kritik şekillerde biçimlendirmeye başlamıştır (Callon vd., 2002). Büyük içecek şirketlerinin meşrubatlar için halihazırda geniş dağıtım ağları olduğundan, şişelenmiş su yeni bir ürün olarak mevcut pazarlara kolayca dahil edilmiş, aynı zamanda bu pazarları genişletmek için kullanılmıştır. Ağır ve kırılabilir camın aksine, PET şişeler kişisel kullanıma dahil edilerek günlük yaşamın içerisine dahil olmuş ve alışılmış bir başka nesne haline gelmiştir. Aynı zamanda ambalajın, ürünün sembolik niteliklerini oluşturmak için çok önemli bir alan sağlamasıyla, markalama stratejilerinin genişletilmesini de sağlamıştır. Bu yönüyle ürünün sosyo-maddi anlamının ve pratiğinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

Doğal kaynak suyu üreticisi işletmelerin çoğu doğal kaynak sularını genel olarak 0,25 litre (genel olarak bardak su) 0,33 litre, 0,5 litre, 0,75 litre, 1 litre, 1,5 litre, 5 litre, 8 litre ve 19 litre damacana olmak üzere farklı boyutlardaki plastik şişelerle paketlemektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Çeşitli İçme Suyu Ambalajları (Temsili)

Kaynak: Motiwala, 2009

İçme suyu ambalajlarının hemen hepsinin etiketlerinde ise genel olarak şu bilgilerin yer aldığını söylemek mümkündür:

- Marka adı,
- Üretici bilgileri,
- Üretim yeri bilgisi,
- Üretim izni bilgisi,
- Üretim ve son kullanma tarihleri,
- Parti seri numarası,
- İçeriğin hacmi (su özelinde mililitre veya litre),
- Saklama koşulları,
- Suyun mineral içeriği (gösterge parametreleri) ve kalitesi,
- ISO göstergeleri,

- Barkod,
- Geri dönüşüm sembolü,
- Üretici işletmenin iletişim numaraları, sosyal medya hesapları

Bu bilgiler, tüketicilere ürün hakkında şeffaf ve doğru bilgi sağlama amacını taşımaktadır. Tüketiciler, bu bilgileri incelemek suretiyle ürünün kaynağını, kalitesini, güvenliğini ve tüketim tarihini değerlendirebilmektedir. Diğer taraftan bu bilgiler, işletmenin izinler, gıda güvenliği standartları, tüketici haklarını korumayı amaçlayan düzenlemeler gibi regülasyonlara uyduğuna dair bilgi sunmaktadır.

Tüketiciler için ambalajlı sular, çok çeşitli boyut ve formatlarda ürünlerle pratik seçenekler sunmaktadır. Tüketiciler açısından her koşulda gün boyunca hidratlı kalmanın kolay bir yolunu sağlayarak, hafif ve taşınabilir olmanın belirgin avantajını sağlamaktadır. Diğer yandan, kaynağı, üretici ve parti numarasını, Ambalajlama günü ve zamanını belirtme zorunluluğu, bir ambalajlı suyun kaynağına kadar tamamen izlenebilir olduğu anlamına gelmektedir. Ambalajlı suyun çeşidi ne olursa olsun, tüketiciler, güvenli ve sağlıklı bir içecek aldıklarından emin olabilmektedir (Suder, 2024c).

Üretici işletmeler açısından ise sektörde ulaşım giderlerinin ve ulaşım zamanının fiyatlar ve hizmet kalitesi üzerinde çok büyük etkisi olduğu düşünülürse, etkili bir ambalajlama ve dağıtım ağı tesis edilmesinin fiyatlar ve hizmet kalitesi yönünden rekabet gücünü artırma potansiyeli söz konusudur. Bu bağlamda hem maliyet olarak etkin hem de tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına yanıt verebilecek bir tasarım önem arz etmektedir (Ayabakan vd., 2007: 3).

2.3. Ambalajda Görsel Öğeler ve Duyusal Etkileri

Bireylerin veya ailelerin günlük istek ve ihtiyaçları için bir süpermarket veya mağazadan (fiziksel ya da çevrimiçi) alışveriş yaparken yaşadıkları belirli bir deneyim, belirli bir satın alma karar süreci söz konusudur. Satın alma karar süreci genellikle bir tüketici tarafından bir ihtiyaç veya sorun fark edilerek başlamakta ve ardından bilgi toplama, alternatifleri değerlendirme ve satın almayı gerçekleştirme aşamalarını içermektedir. Bu süreç, tüketici tarafından çeşitli bilgilerin işlenmesini içermekte ve değerlendirmeler, alternatifler, deneyimler, değerler ve beklentilere dayalı olarak belirlenen karşılaştırma faktörleri veya karar kriterleri üzerinden gerçekleşmektedir (Williams & Slama, 1995). Bir tüketici tarafından alınan satın alma kararı, ne satın aldığı (ürün ve hizmetler), ne kadar satın aldığı (miktar), nereden satın aldığı (yer), ne zaman satın aldığı (zaman) ve nasıl satın aldığı (ödeme koşulları) ile ilgilidir. Tüketicinin satın alma süreci ve satın alımı üzerinde etkili olan iç ve dış faktörler (uyaranlar) söz konusudur ve bunlar kişiden kişiye ve aynı kişi için durumdan duruma değişiklik gösterebilmektedir (Prasad & Jha, 2014; Doğaner & Temel, 2020: 30).

Tüketiciler belirli bir ürünü seçerken çoğu zaman çeşitli marka seçenekleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu da farklı seçimlere yol açmakta ve satın almadan önce tartışmalara yol açmaktadır. Örneğin sabun ürünü seçerken kız ve erkek çocukların tercihleri farklı olabileceği gibi anne ve babalarının tercihleri de çok farklı olabilmektedir. Bir ürünün üzerindeki ambalaj, potansiyel tüketiciler için basit olmayan bir görsel algı ve etki sağlamaktadır. Bir kişinin, bir ürünü ambalajının içinden incelerken davranışına önemli katkı sağladığına dair algılar, arka plan bilgisi ve referanslar söz konusu olmaktadır. Kimisi şekil, kimisi ambalajın üzerindeki etiketlerin görselliği, kimisi de içeriğini görüp okuduktan sonra ürüne kaşı belirli bir duygulanım ve ilgilenim göstermektedir (Harsanto & Jakti, 2021: 162).

Tüketicilerin ambalaja yönelik algısına ilişkin bilgiler, bütünsel algıya katkı sağlayan faktörlerdir. Bir perakende satış rafından ürün seçme sürecindeki duysal katılım, tüketicinin değerlendirme ve karar verme sürecini etkileyebilmektedir. Görme ve ses duyuları rasyonel düşünmeyle ilişkilendirilirken, diğer duyular (tat, dokunma, koku) duygularla daha yakından ilişkilidir (Goodale & Humphrey, 1998; Hinton & Henley, 1993; Neisser, 1994; Schifferstein vd., 2013). Duyular, bireyin sosyal ve fiziksel uyaranlarla ilişkisi hakkındaki bilgileri ve bu ilişkiye ilişkin algıları yansıtan karmaşık, çok boyutlu yargılardır (Smith & Ellsworth, 1985; Lambie & Marcel, 2002). Duyuların değerlendirme, karar verme ve diğer bilişsel süreçleri etkilediği yaygın olarak kabul edilmektedir (Scherer, 2001; Tiedens & Linton, 2001; Herrald & Tomaka, 2002; de Mello vd., 2007; Kim, vd., 2010; Winterich & Haws, 2011). Değerlendirmeler genellikle anlık, sezgisel ve büyük ölçüde farkındalığın dışında olduğundan, bilinçli akıl yürütme süreçlerinin ürünü olarak ele alınması zordur (Arnold, 1960; Kappas, 2001; Robinson &

Clore, 2001). Belirli duygular, ürün tarafından oluşturulan duygusal deneyimin altında yatan çok sayıda bilgi açısından zengin ilişkinin işlevleri olduğundan, duyguları bir uyarana göre karakterize etmek de zordur (So vd., 2015). Ancak, tüketiciler satın alma öncesinde veya sonrasında ambalaj ile etkileşime girdikçe, ambalaj deneyimini ambalajın içerdiği içeriğe aktarabildikleri bilinmektedir, elbette bu da algılanan ürün deneyimini etkileyebilmektedir (Schifferstein, 2009). Uyarılarla karşı karşıya kaldığında, tipik tepki, kişinin pozitif değerlikli veya yaklaşma güdülü duygularla ilişkilendirdiği uyarıları “beğenmek” ve kişinin olumsuz değerlik veya geri çekilme güdülü duygularla ilişkilendirdiği uyarıları “beğenmemek” şeklindedir. Bu içgüdüsel “beğenme” ve “beğenmeme” tepkisi, örtülü tutumların bir tezahürüdür (Clark vd., 2020: 1-2).

Giderek artan sayıda hem anekdotsal hem de ampirik araştırma, ambalajın çoklu duyuşsal tasarımının bilinçli olarak oluşturulmasının, insanların içeriğe ilişkin algılarını ve tutumlarını önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir (Raine, 2007; Mohan, 2013; Spence, 2016). Çoğu zaman, en azından bilimsel araştırmalarda ortaya çıkan bir husus, insanların ambalajla ilgili duygularının, içerik hakkında söylediklerini etkileme eğiliminde olmasıdır. Diğer bir ifadeyle belirli bir ürünün ambalajı, tüketicinin o ürünün kendisine ilişkin algısı üzerinde etkili olmaktadır. Bu tür etkiler “duyu aktarımı” (Cheskin, 1957; Spence & Piqueras-Fiszman, 2012) veya “duygusal vantrilokluk” (Spence & Gallace, 2011) kavramıyla açıklanmıştır. Bir ürüne ilişkin algımızın, ambalajın çoklu duyuşsal tasarımından bu kadar radikal bir şekilde etkilenebileceği gerçeği, açıkça, ürünlerin ambalajının en önemli pazarlama unsurlarından biri olduğunu ortaya koymaktadır. Ambalaj tasarımcılarının değerlendirebilecekleri farklı tasarım alternatifleri arasında ayırım yapmalarına yardımcı olmak için deneysel psikoloji ve bilişsel nörobilim gibi disiplinlerin yöntemlerinden giderek daha fazla yararlanılmakta ve en doğru renk, görsel tasarım, şekil, form, logo gibi ambalajın çeşitli unsurlarını optimize etmeye yönelik çabalar artmaktadır (Spence, 2016: 2-3).

Tüketicilerin bir ürünle ilk etkileşimi, ambalajın anlamlı bilgiler sağladığı ve içerdiği ürünle olan ilişkileri güçlendirdiği satın alma sürecidir (Schifferstein, vd., 2013) ve bu anlamda ambalajın izlenimi olarak şeklinin yanı sıra rengi, tüketicilerin perakende rafında sergilenen ürünleri tanımlamak için kullanabileceği görsel ipuçlarıdır (Garber vd., 2008; Clark vd., 2020: 1).

Aslında ambalajın görsel özellikleri, bir ürünün pazar rafındaki başarısını veya başarısızlığını belirleyen en önemli duyuşsal göstergelerden birini temsil etmektedir (Spence, 2016). Bu anlamda ambalajın görsel unsurları, ürünün başarısında temel bir rol oynamaktadır. Çünkü tüketiciler ürünleri belirli bir mesafeden fark etmektedir ve daha küçük ayrıntılar veya anlamsal bilgiler tarafından yakalanmadan çok önce daha dikkat çekici görsel unsurları işlemeye başlamaktadır (Schifferstein vd., 2013; de Sousa vd., 2020).

Ambalajın görsel unsurları arasında gelen şekli dikkate alınması gereken en önemli faktörlerden biridir (Suzianti vd., 2015). Özellikle gıda ambalajlarında şekil önemli bir görsel unsurdur. Tasarımcılar, çeşitli promosyon amaçlarına yönelik, çeşitli ve farklı biçimlere sahip paketler oluşturmak için elinden geleni yapmakta ve tüketici psikolojisini değerlendirerek tasarı kararları vermektedir. Örneğin, belirli paketlenmiş ürün kategorilerinde rafta daha küçük görünmenin avantajları olabilmektedir; havyarda olduğu gibi “daha küçük ambalaj” yüksek kalite veya zarafeti olumlu bir şekilde çağrıştırabilmektedir. Tersine, daha büyük görünmenin avantajları olabilmektedir; kahvaltılık gevreklerde olduğu gibi “daha büyük ambalaj” ekonomiyi, değeri veya uzun ömürlülüğü olumlu bir şekilde çağrıştırabilmektedir. Diğer görsel öğeler, her biri kendine özgü görsel kimliklere sahip, kendi özel tanıtım amaçları doğrultusunda ambalaj şeklinin üzerine inşa edilmektedir. Bu, mevcut gıda paketlerinin çoğunun görsel olarak oldukça aktif olmasına neden olmaktadır. Hiper rekabetçi pazarlarda pazarlamacının rekabet avantajı elde etmek için aşırı tanıtım yapma eğilimi vardır. Bu eğilim, pazarlamacıların mağazadaki tüketiciyi cezbetmek ve ikna etmek için bireysel paketlere çok fazla şey sığdırmasına yol açmaktadır. Günümüzde gıda paketleri tipik olarak çeşitli renklerin, grafik öğelerin, fotoğrafların, çizimlerin, logoların, karakterlerin ve figürlerin, gıda ürününün kendisini sergilemek için şeffaf parçaların, tanıtım afişlerinin, metin öğelerinin ve diğer öğelerin herhangi birini veya tamamını tetikleyebilecek farklı görsel öğelerin bir karışımından oluşmaktadır (Şekil 2). Ambalajı oluşturan diğer görsel unsurlarla beraber, ambalajın kendisi bir bütün olarak tüketiciler için görsel duyuşsal uyarıcı olarak işlev görmektedir (Garber vd., 2008: 23-24).



Şekil 2. Çeşitli Boyut, Şekil ve Renklerde Gıda Ambalajları

Kaynak: Tompson, Entrepreneurial Chef, 2020

Hem ürünün hem de ambalajın şekli, tüketicilerin bir ürüne yönelik çağrışımlarını ve duysal beklentilerinin yanı sıra, beklenen beğenilerini ve ürünü satın alma isteklerini de etkileyebilmektedir (Ares & Deliza, 2010; Velasco vd., 2016). Genel olarak ampirik kanıtlar, bir ambalajın şeklinin, içeriğinin çeşitli duysal nitelikleri hakkında anlam taşıdığını göstermektedir (Becker vd., 2011; Spence, 2012; Velasco vd., 2016). Ambalaj renginin üç bileşeni renk tonu, parlaklık ve doygunluk olarak ele alınabilmektedir (Spence vd., 2015). Ton, kırmızı, mavi ve sarı gibi renk kategorisidir; parlaklık, renk tonuna eklenen beyaz veya siyah miktarını ifade etmektedir ve doygunluk, rengin yoğunluğudur. Bunların hepsi tüketiciye anlam aktarabilmekte ve davranışlarını etkileyebilmektedir (Gimba, 1998; Labrecque & Milne, 2012; Tijssen vd., 2017). Çoğu durumda, bir ambalajın rengi, örneğin Barilla ürünleri için mavi veya Cadbury için mor renk gibi, belirli bir markayla olan ilişkiyi temsil etmektedir (Spence, 2016). Örneğin, bir içeceğin üzerinde kırmızı renk görüldüğünde, tüketicilere aniden Coca-Cola markasıyla bağlantılar sunabilmektedir (Veflen vd., 2023). Bununla birlikte, tüketicinin uzun bir öğrenme süresi boyunca geniş bir renk çağrışımları yelpazesi geliştirmesi muhtemel olduğundan, bireyin doğuştan gelen renk tercihlerinin belirli bir ürün için renk seçimini tek başına yeterince açıklayamayacağı unutulmalıdır (Funk & Oly Ndubisi, 2006; Beneke vd., 2015: 166).

Gittikçe artan sayıda ampirik araştırma, renk ve şekil gibi ürünün dışsal özelliklerinin, tüketilen ürünlerin lezzet deneyimine güçlü bir şekilde bağlı olduğunu göstermektedir (Spence, 2016). Erken dönem araştırmaların birinde, 7-Up meşrubatındaki limon aromasının, normalden %15 daha sarı renkli bir kutudan tadıldığında tüketiciler tarafından daha yoğun olarak değerlendirildiğini göstermiştir (Cheskin, 1957). Yakın zamanda yapılan bir araştırma, mavi ambalaj yerine kırmızı ambalajda servis edilen düşük şekerli yoğurdun daha tatlı ve daha yoğun bir tada sahip olarak değerlendirildiğini göstermiştir (Tijssen vd., 2017). Ambalaj şekilleriyle ilgili olarak Becker vd. (2011), köşeli ambalajların, ekşi limon aromalı yoğurdun algılanan yoğunluğunu yuvarlak ambalajlara kıyasla arttırdığını bildirmiştir. İlginç bir şekilde, dışsal ipuçlarının lezzet deneyimi üzerindeki etkisine, tadıcıların gıda ürünlerinden beklentilerini şekillendirme süreci aracılık ediyor gibi görünmektedir. Literatüre göre bu ipuçları, tüketicilerin tat beklentilerinin hazırlanmasına yardımcı olan özellikle önemli bir bilgi kaynağı sağlamaktadır ve sonunda gerçek tat algısını etkileyebilmektedir (Verhagen & Engelen, 2006; Piqueras-Fiszman & Spence, 2015). Çeşitli çalışmalar şekil-tat ve renk-tat ilişkilerinin tüketicilerin yiyecek ve içeceklerle yönelik beklentilerini etkileyebileceğini göstermiştir. Örneğin Huang ve Lu (2015) katılımcılarından dört farklı yiyeceğin (mavi, yeşil veya kırmızı ambalajlarda sunulan kahvaltılık gevrek, dondurma, buzlu çay ve yoğurt) sağlıklılık ve tatlılığını değerlendirmelerini istemiştir. Katılımcılar, kırmızı ambalajlı ürünlerin, mavi veya yeşil renkli ambalajlarda sunulan aynı ürünlere kıyasla daha tatlı (ve daha az sağlıklı) olacağını öngörmüşlerdir. Başka bir çalışmada katılımcılar hem ambalaj şekillerinin eğriliğini hem de tasarım öğelerini (örneğin, yazı tipi eğriliği ve logo şekli) içindeki ürünün olası tadı açısından değerlendirmişlerdir. Yuvarlak tasarımlar köşeli benzerlerine göre daha tatlı, köşeli tasarımlar da yuvarlak olanlara göre daha ekşi olarak

değerlendirilmiştir (Velasco vd., 2014). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada (Carvalho & Spence, 2019), tüketicilere iki tür kahve renkli fincanlarda (pembe, yeşil, sarı veya beyaz) servis edilmiştir. Katılımcılar öncelikle içeceğin tatlılık ve asitlik konusundaki beklentilerini, ardından da kahvelerin tadına bakarken bu niteliklerle ilgili deneyimlerini ve beğenilerini derecelendirmişlerdir. Fincanın rengi, ölçülen tüm özellikler için hem tadım öncesi hem de sonrası değerlendirmeler üzerinde önemli bir etki yaratmıştır. Tatmadan önce pembe ve yeşil renkler sırasıyla tatlılık ve asitlikle ilişkilendirilmiştir. Tatma sonrası aşamada, değerlendirmelerin fincan rengine, kahve türüne ve ayrıca fincan rengi ile kahve türü arasındaki uyumlu/uyumsuz renk-tat eşleşmelerine bağlı olduğu anlaşılmıştır. Bu ampirik kanıtlar göz önüne alındığında, insanlar normalde işlenmesi daha kolay buldukları ürünleri tercih ettiğinden, belirli bir ürünün tat bilgisini aktarmayı hedeflerken bu tür görsel unsurların dikkate alınması gerektiğini gözler önüne sermektedir (de Souza vd., 2020).

Gerçekten de bir ambalajın renk, şekil, boyut gibi görsel unsurlar açısından tasarımı, alıcıların dikkatini çekmek ve bilginin yanı sıra ürün deneyimine ilişkin öngörüyü de iletme açısından önemli diğer bir unsurdur. Marketlerin ve özellikle de büyük ölçekli marketlerin içecek bölümünde tüketicinin ilgisini çekmek için artan rekabetle birlikte, süt, su gibi ürünlerin ambalaj tasarımında üreticilerin dilediği gibi değişiklikleri uygulayamadığı bir alanı oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda, çeşitli yeni paket ve ürünlere karşı dikkat çekmekte zorlandığını söylemek mümkündür (Clark vd., 2020: 1). Örneğin UHT (Ultra High Temperature-Ultra Yüksek Isı) süt üretiminde kullanılan ambalajların aseptik ambalajlamaya elverişlilik bakımından oksijen ve ışık geçirmeyen bir nitelik taşıması gerekmektedir. Aseptik karton ambalaj, altı katmanlı yapısıyla ürünlerin havayla ve ışıkla temasını engellemektedir. Diğer bir ambalaj materyali olan plastik şişe üretimindeyse genellikle önceki başlıkta ele alındığı gibi HDPE, LDPE, PE, PC, PS, PVC, PET gibi farklı plastik ambalaj türleri kullanılmaktadır (Muthwill, 1996; Üçüncü, 2000; Süt Dünyası, 2012). Elbette form, renk gibi özellikler bakımından ambalajların belirli özelliklere sahip olması, belirli standartları karşılaması gerektiğinden, üretici işletmelerin bu alanda tamamen serbest bir tasarım yapma özgürlüğü sınırlı olabilecektir. Ürün güvenliği, dayanıklılık ve tüketicinin sağlığını koruma amacını güden bu tür standartlar ve özelliklere uyum sağlandığı sürece işletmelerin ambalaj tasarımı konusunda yaratıcılıklarına (elbette maliyeti de göz önünde bulunduran) kalmıştır.

Hızlı tüketim ürünlerinin ambalajında görsel öğelerin ve bilhassa da rengin temel bir özellik olduğu göz önüne alındığında, ambalajın satın alma niyeti üzerindeki etkisi, rakip markaların kalitesi arasındaki farkın göz ardı edilebilir olduğu bir üründe daha belirgin olabilecektir. Bu nedenle, bu tür ürünlerde seçim daha çok estetiğe dayalı olma eğilimindedir. Reklam desteğinin düşük olduğu bu tür ürünlerde ambalaj, marka konumlandırmasının iletişimde anahtar araç olarak daha da önemli bir rol üstlenmektedir. İçme suyu gibi hızlı tüketim ürünleri nispeten düşük maliyetle hızlı, kolayda satılan ürünlerdir (Deliya, 2012). Hızlı tüketim ürünlerinden elde edilen mutlak kâr nispeten düşük düzeyde olmasına rağmen bu tür ürünler genellikle büyük miktarlarda satılmaktadır, dolayısıyla bu tür ürünlerden elde edilen kümülatif kâr önemli olabilmektedir (Deliya, 2012; Malhotra, 2014). Temel ürün açısından minimum farklılaşma nedeniyle şişelenmiş suyun bu tür bir ticari ürün profiline uyduğu iddia edilebilmektedir. Üstelik şişelenmiş su, neredeyse tüm kentsel alanlardaki süpermarket mağazalarında ve marketlerde, büfelerde, bakkalarda ve hatta temel rolü gıda satmak olmayan yerlerde dahi mevcuttur. Bu nedenle, çeşitli şişelenmiş su markaları büyük ölçüde birbirinin eşit ikamesi olarak görülmektedir ve estetik, ürünler için temel farklılaştırıcı unsur olabilmektedir. Şişelenmiş su için benimsenen temel şekiller ve renkler de benzerlik arz etmektedir. İçme suyu özelinde geleneksel ambalaj renginin doğası gereği soğuk bir renk olan mavi olduğu görülmektedir. Neredeyse tüm şişelenmiş su ambalajlarında, farklı tonlarda da olsa mavi rengi kullanılmaktadır; buna ek olarak daha az sıklıkta beyaz, sarı ve altın gibi daha az yaygın olan renkler de kullanılabilir. Bu mavi tonların yaygınlığı esasında, su ürününde tazelik ve saflık hissini tüketiciye iletme. Ayrıca birçok tüketici için mavinin suyla bilinçaltı bir ilişkisi olduğu da bulunmuştur (Noble vd., 2009). Chou vd. (2009), içecek ambalajı tasarımını tanımlamak için görsel öğelerdeki farklılıkları araştırmış ve şişelenmiş suyun genellikle siyah, beyaz, mavi veya yeşil tonlarını içerdiğini, burada parlaklık veya benzer bir renk tonunun saflığını ve temizliğini yansıtmak için kullanıldığını bulmuştur (Chou vd., 2009; Beneke vd., 2015: 173).

Ambalajlı sular renk şeması, şekil ve ambalajın diğer görsel unsurları açısından pazarda farklılaşmaya çok az önem verilen ürünler olarak görülmektedir. Şişelenmiş su için benimsenen geleneksel ambalaj

renginin doğası gereği soğuk bir renk olan mavi, açık mavi ya da şeffaf rengin tercih edildiği göze çarpmaktadır. Neredeyse tüm şişelenmiş su ambalajlarında, farklı tonlarda da olsa mavi rengi kullanılmaktadır; buna ek olarak daha az rastlanmakla beraber şeffaf, beyaz, sarı ve altın gibi daha az yaygın olan renkler de kullanılmaktadır (Şekil 3) (Noble vd., 2009).



Şekil 3. Adeta Klasikleşmiş Açık Mavi-Şeffaf Şişe ve Mavi Kapak Tasarımında Ambalajlanmış Su Örneği

Kaynak: Pixabay & Public Domain Pictures, 2024

İşletmeler, amaçlanan marka konumlandırmalarını gerçekleştirmek için karşılık gelen su türleriyle uyumlu şişe malzemeleri (örneğin cam veya plastik) ve etiketler kullanmaktadır. Şişeler genellikle şeffaf ve mavidir; asla kahverengi, sarı veya siyah değildir. Su ambalajlarının ortak ikonografi özellikleri doğaya ve doğal suyun doğasında olan saflığa gönderme yapmaktadır. Malzeme, boyut, hacim, şeffaflık ve şişe şeklindeki farklılıklar, tüketicilerin zihninde marka imajı ve sembolik çağrışımlar yaratmada etkili olmaktadır (Orth ve Malkewitz, 2008; Brei, 2017: 8). Tüm bunların yanında, ambalajlı su ürünü açısından ağırlıklı olarak cam şişelerde, farklı tasarımlarda premium (birinci sınıf) ürünler de tüketicilerin beğenisine sunulmaktadır. Bu tür premium ürünler için daha kalın bir plastik şişe ya da daha yoğunluklu olarak cam şişe tercih edilmektedir. Genel olarak şeffaf renk tercih edilmekte, şişe ve etiket tasarımlarında sadelik ön plana çıkmaktadır. Premium ürün üreten markaların çoğu bu ambalaj tasarımlarına minimalizmi dahil etme eğiliminde olmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Çeşitli Ulusal Markaların Premium Su Tasarımlarından Örnekler

Kaynak: Uludağ İçecek, 2024; Erikli Su, 2024; Hayat Su, 2024; Pınar Su, 2024

Tüketiciler genellikle premium ürünleri normal ürünlere kıyasla daha yüksek kalite ve güvenilirliğe sahip olarak algılamaktadır (Pllana & Qosa, 2019). Buna benzer şekilde premium nitelikteki sular genellikle daha yüksek kalite ve saflıkla ilişkilendirilmektedir ancak bunun yanı sıra bu tür premium ürünler, çekirdek faydanın ötesinde hedonistik bir yön içermekte, yaşam tarzı tüketiminin bir biçimi, olumlu imaja katkı, moda ya uygun bir heves ve popüler gelişmişliğin bir göstergesi olabilmektedir.

Tüketiciler genel olarak su ürününde cam şişeleri plastik şişelerden daha sofistike, olarak algılamaktadır; cam şişeler plastikten daha ağırbaşlı, lüks, kalite, birinci sınıf bir izlenim vermektedir. Ürüne yönelik bir tür kült oluşturmakta, tüketicide özel tasarım şişeleri satın alma arzusu yaratmaktadır (Brei, 2017: 8). Premium şişelenmiş suyun ambalaj tasarımı faktörleri, satın alma talebi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahiptir. Bu tür premium şişelenmiş su satın alma davranışları, özel bir duygu edinmek, iyi hissetmek, özel hissetmek amacıyla yapılmaktadır (Lee & Kim, 2015: 221). Tüketicilerin premium şişelenmiş suyu takdir etmelerinin diğer bir nedeni de bu ürünlerin güvenli, sağlıklı, lezzetli, estetik olmasının yanı sıra, kullanışlılık da sağlamasıdır. Tüketiciler plastiğe nazaran daha sağlıklı olan cam ürünleri tekrar dolum yaparak uzun vadeli olarak tekrar tekrar kullanabilmektedir. Tüm bu nedenlerden ötürü tüketiciler premium şişelenmiş suya kat kat daha fazla para ödemek konusunda istekli olabilmektedir (Pillana & Qosa, 2018: 43).

Onbinlerce dolara satılan birkaç pazarlama gösterisi şişesini hariç tutmak gerekirse ve yalnızca dünyanın herhangi bir yerinde düzenli olarak satın alınabilen markalar ele alınırsa, 2024 yılının başı itibarıyla dünyanın en pahalı su markaları (Örneğin Japonya'dan Fillico Jewelry Water litresi 1390 \$, Almanya'dan Nevas litresi 1180 \$, Amerika Birleşik Devletleri'nden Bling H₂O litresi 219 \$, Norveç'den Svalbarði litresi 185 \$, Slovenya'dan ROI litresi 59 \$) saymak mümkündür (Şekil 5). Nadir doğal kaynak suyu türlerinin yanı sıra buzul suları, yağmur suyu, buzdağı suyu, akifer kaynaklı su ve daha birçokları da bulunmaktadır. Bu tür durumlar, fiyatı diğer standart markalara göre çok daha yüksek hale getirebilmektedir, çünkü ulaşım, karbon ayak izini dengelemeye yönelik önlemler, saflığın korunması ve kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması maliyetli olabilmektedir. Premium markalar, tüketici için ilgi çekici bir şeyler yapmaya çalışırken, ambalaj da bir etkidir. Hatta suyun kendisinin özel bir şey olmadığı bazı durumlarda, yüksek fiyatın ardındaki tek önemli faktör ambalaj olabilmektedir. Pahalı hediye kutuları veya diğer sunum malzemeleri de bir markanın sunumunu ve hikayesini geliştirebilmektedir (Svalbarði, 2024).



Şekil 5. Dünyanın En Pahalı Su Markalarından Bazıları ve Ambalajları

Kaynak: Svalbarði, 2024

Elbette içme suyu markaları açısından pazarlamacıların ve ambalaj tasarımcılarının hangi gelir segmentlerinin hedefleneceğini ve dolayısıyla markaları için hangi konumlandırmayı üstleneceklerini, örneğin premium marka olarak mı yoksa indirim markası olarak mı konumlandırılmayı hedeflediklerini anlamaları zorunludur. Tüm ambalajlama kararları bunlar etrafında şekillenecektir. Böylece girişimciler örneğin ambalajlama ile ilgili fırsatları, belirli sosyo-ekonomik pazar segmentlerini hedef alan ve belirli görsellere duyarlı olduğu düşünülen, özel yapım premium ürün olarak konumlandırılmış bir ambalajlı su markasının daha küçük miktarlarıyla pazarı test etmek için kullanabilecektir (Beneke vd., 2015: 186-188).

Ticari açıdan bakıldığında ve ambalajlı su pazarının olgunlaşmış bir pazar olduğu düşünüldüğünde, ambalajlı su üreticilerinin, rekabet avantajı sağlayan iki temel pazarlama stratejisi olarak “düşük maliyet” veya “farklılaştırma” stratejilerine (Porter, 1985) dayalı olarak hareket etmesi gerekmektedir. Düşük maliyet stratejisini yaygınlaştırmak için işletmeler yüksek düzeyde verimlilik ve maliyet düşürmeye odaklanmalıdır. Bu nedenle ambalaj türü çok önemlidir çünkü şişelenmiş suyun fiyatını ve aynı zamanda göreceli üretim maliyetlerini büyük ölçüde etkilemektedir. Bu strateji ile hareket eden işletmeler, standart kapaklı daha ince ve hafif plastik şişelerin temsil ettiği daha az pahalı ambalaj türlerini benimsemelidir. Ayrıca daha düşük maliyet stratejisi uygulayan işletmelerin, pazarı büyütme yerine, su kaynaklarını çevreleyen yerel-bölgesel pazarlara nüfuz ederek büyümeyi tercih etmeleri gerekmektedir. Çünkü pazarın genişletilmesi nakliye maliyetlerini artıracak ve bu da ambalajlı suyun nihai fiyatı üzerinde güçlü bir etkiye sahip olacaktır. Ürün farklılaştırma stratejisinde ise markanın güçlendirilmesi önemlidir. Marka değeri, fiyat üzerindeki güçlü etkisi dikkate alındığında ambalajlı suyun farklılaştırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ancak sadece markaya dayalı bir ürün farklılaştırma stratejisi, özellikle güçlü rekabet baskısının olduğu olgun pazarlarda uzun vadede sürdürülebilir değildir. Ambalajlı su pazarını karakterize eden yüksek seviyedeki ürün ikame edilebilirliği de dikkate alındığında, marka değerinin güçlendirilmesi, özellikle tüketicilerin ihtiyaç ve tercihlerini karşılamayı amaçlayan hem dışsal hem de içsel özelliklere dayalı olarak ürünlerin gerçek bir şekilde farklılaştırılmasıyla desteklenmelidir. Bu nedenle işletmelerin, öncelikle aynı ürünü farklı malzemelerden (cam ve plastik) yapılmış şişelerde, boyutlarda ve farklı kapak türlerinde sunarak ürünlerini ambalaj açısından çeşitlendirmeleri gerekmektedir (Carlucci vd., 2016: 63).

SONUÇ

Ambalajın temel işlevi ürünü sarmak ve korumaktır. Ürünün türü, ürün kalitesi, faydaları ve ürün imajı gibi bir ürünle ilgili çeşitli noktalar hakkında bilgilendirmede rolü de vardır. Ambalaj tasarımı sayesinde tüketicilere aynı zamanda ambalajlanan ürünlerin daha güvenli, sağlıklı ve emniyetli olduğu güvencesi verilmektedir. Mükemmel ve çekici ambalaj tasarımı, ürüne ilişkin olumlu tüketici algısını teşvik edebilmektedir. Tüketicilerin bu olumlu algısı, tüketime ve satın almaya yönelik bazı kararları etkileyebilmektedir. Günümüzde çeşitli ambalajlı içme suyu markalarının ortaya çıkması, tüketicilerin kalbini kazanmak için yoğun bir rekabete neden olmaktadır. Tüketici ilgisini çekmek için elbette çok çeşitli strateji söz konusudur; bunlardan biri ambalaj tasarımıdır. Ambalaj tasarımı, algıları şekillendirmenin ve tüketicinin satın alma kararlarını iyileştirmenin yollarından biri olarak kabul edilmektedir. Ayrıca oluşan algılar marka imajının iyileşmesine yardımcı olabilmektedir (Harsanto & Jakti, 2021: 161).

Ambalajın çoklu duyuşsal özellikleri, şüphesiz, toplu pazarlanan yiyecek ve içecek ürünlerinin hepsinin olmasa da çoğunun başarısında temel bir unsuru oluşturmaktadır (Moskowitz vd., 2009; Paine & Paine, 2012; Klimchuk & Krasovec, 2013). O halde, giderek daha rekabetçi hale gelen pazarlarda ürünlerinin uzun vadeli başarısını sağlamaya çalışırken, ambalajı “doğru bir biçimde” tasarlanmanın, birçok işletme için pazarlama stratejisinin bu kadar önemli bir unsuru haline gelmesine şaşırılmaması gerekmektedir (Spence, 2016: 1).

Bir süpermarkette yürümek, iyi ve kötü ambalajlardan oluşan bir serginin keyfini çıkarmak gibidir. Bazı markalar, benzersiz ambalaj tasarımıyla rakiplerinden öne çıkmaktadır. Akıllı ve görsel açıdan dikkat çekici ambalaj tasarımıyla markalar, yalnızca rafta paketlenmiş bir ürün değil, alışveriş yapanın ve kullanıcının ihtiyaçlarına benzersiz bir çözüm sunmaktadır. Tam tersi örneklerde ise ambalaj tasarımı fark edilemeyecek kadar yaygın veya geleneksel olduğundan marka tanınmamakta veya dikkat edilmemektedir. Alışveriş yapanların market raflarındaki farklı ürün seçeneklerini taradığı çok önemli bir anda, ambalajın marka adına konuşması gerekmektedir. Ambalajın bir süpermarkette (veya başka bir satın alma noktasında) dikkat çekici olma rolüne ek olarak, ambalaj tasarımının satın alma durumundan sonra onunla etkileşime giren insanlara ekstra değer sağlaması da gerekmektedir. Dolayısıyla ambalaj tasarımı sadece dikkat çekmek değil, aynı zamanda deneysel, duyuşsal, bilgilendirici ve işlevsel ambalaj nitelikleriyle marka mesajını güçlendirmek, alışveriş yapanlara ve ürün kullanıcılarına ekstra değer sağlamaktır (Heiniö, 2010).

Ambalaj, tüketiciler için önemli bir dışsal uyandır, yani harekete geçmeyi (ki tüketici bağlamında satın alma olarak ele alınabilir) teşvik eden bir faktördür. Çünkü insanlar genellikle çeşitli görsel öğeler

konusunda seçicidir. Bununla birlikte, farklı dikkat dereceleri, algılama yolları, bilgiyi anlama ve saklama yolları vardır. Aynı (benzer) ürüne baksa bile her bireyin yorumu farklı olabilmektedir. Dolayısıyla tasarım ve pazarlama uzmanları, ürünleri görsel unsurların birleşimiyle ambalajı ile ortaya koyarken, tüketiciler de kişisel deneyimleri, algıları ve alışkanlıklarına göre ürünleri tanımlamaya çalışmaktadır. Dolayısıyla ambalaj, tüm görsel unsurları ile birlikte markanın ve ürünün imajına, kalitesine, fiyatına ilişkin mesajlar yoluyla tüketicilerin karar ve tercihlerini etkilemektedir. Ambalaj, ürünü diğerinden ayırt edebilmenin yanı sıra, tüketicilerin dikkatini çekme, ürünün mesajını dönüştürebilme, ürünün imajıyla tüketiciyi etkileyebilme niteliklerine sahip olduğundan (Kotler ve Keller, 2009) ambalaj tasarımının görsel unsurları, işletmeler için yoğun rekabet ortamında belirgin bir rekabet avantajı haline gelebilmektedir. Dolayısıyla bu bağlamda ambalajlı doğal kaynak suyu sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin birçoğunun dağıtımdaki ambalajlama rolleri de giderek önem kazanmaktadır (Adane vd., 2018: 16).

Ambalajın tüketicilere bir şeyler ilettiğini akılda tutmak önemlidir. Nitekim ambalajın yalnızca ürünü korumak ve muhafaza etmek amacıyla düşünüldüğü günlerin geçmişte kaldığı ve günümüzde hemen her üründe ambalajın, ürün deneyimini dönüştürebilen çoklu duyuşsal bir deneyim bileşeni olarak kabul edildiği ileri sürülmektedir (Velasco & Spence, 2019). Önceki çalışmalar, tüketicilerin ambalajı çekici bulmaları durumunda ürünleri daha olumlu değerlendirme eğiliminde olduklarını göstermektedir (Westerman vd., 2012). Görsel olarak oldukça algısal olan tüketiciler (Spence, 2016), satın alma kararlarını genellikle ürünlerin görsel görünümüne göre vermektedir (Becker vd., 2011, Pombo & Velasco, 2021). Bu bakımdan ambalaj, tüketicilerin dikkatini çekmede önemli bir rol oynamakta ve ürünle ilgili beklentilerini belirleme, satın alma kararlarını etkileme gibi potansiyelleri barındırmaktadır (Schifferstein, 2006; Kauppinen-Räsänen, 2014; Spence, 2016; Spence & Velasco, 2018). Başka bir ifade ile ürünün sunulduğu ambalajın şekli, rengi tüketicinin yiyecek ve içecek ürünlerine verdiği tepkileri etkileyebilmektedir. Kahve, alkolsüz içecekler ve atıştırmalıklar gibi farklı yiyecek türleri için ambalaj özelliklerinin tüketicilerin tat algısını etkilediği bulunmuştur (de Sousa vd., 2020; Khan ve Lee, 2020). Ambalaj özellikleri, tüketicileri belirli tat beklentilerine duyarlı hale getirebilmekte ve böylece tercih ettikleri tadı işaret eden ürünleri satın almaya daha yatkın hale getirebilmektedir. Bu açıdan, genel olarak, ambalaj özelliklerinin tüketicilerin bir ürüne ilişkin algılarını ve beklentilerini etkilediğini öne sürmek mantıklıdır (Velasco & Spence, 2019). Ambalajın çoklu duyuşsal tasarımı tüketicilerin içeriğe ilişkin yargılarını önemli ölçüde etkileyebileceğinden (Raine, 2007; Mohan, 2013; Spence & Levitan, 2021), pazarlamacılar ve tasarımcılar boyut, şekil, renk gibi görsel ve duyuşsal ipuçlarını tüketicilere bir mesaj iletmek ve tüketicilerde istenen yönde algılar oluşturmak için kullanabilmesi mümkündür (Schifferstein, 2006; Schifferstein vd., 2013; Veflen vd., 2023).

İçecek ürünlerin ambalajı tıpkı diğer gıda ürünlerinde olduğu gibi özellikle ilgi çekici bir kategoridir; çünkü ambalajın birden fazla işlevi yerine getirmesi gerekmektedir. Bir yandan, tüketici sağlığı ve ürünün sağlığını korumaya yönelik belirli standartları karşılaması gerekmekte, diğer taraftan da elbette rafta öne çıkması ve diğer markalar ve hatta ikame ürünlerle kıyaslandığında ilgi çekici olması, satın almaya yönlendirecek duyuşsal katılımı ortaya çıkarması gerekmektedir (tıpkı diğer ürün kategorilerinde olduğu gibi). Ancak diğer yandan, dikkat çekmenin yanı sıra kullanım kolaylığı gibi yönler de önem kazanmaktadır. Satın aldığımız gıda ürünlerinin üçte birini doğrudan ambalajından tükettiğimizin tahmin edildiği göz önüne alındığında, bunun da elbette içme suyu ürünü bakımından da tüketim deneyimine göre optimize edilmesi gerekmektedir (Spence, 2016: 1).

Ambalajın sessiz bir satış elemanı olduğu söylenmektedir. Bu nedenle işletmelerin ambalajı rakip ürünlerden daha ağır basabilecek, farklılaşabilecek, ayrışabilecek kadar iletişimsel olmasını sağlamaları önem taşımaktadır. Ambalajın tüketiciler tarafından rafta ilk bakışta tanınması gerekmektedir, böylece ürünün tüketiciler tarafından seçilme olasılığı yüksek olacaktır. İşletmeler, maliyeti de dikkate almak koşulu ile ambalajın ürünü daha uzun süre içerisinde muhafaza edebilme kabiliyetini, ambalajın taşınabilirliğini ve aynı zamanda ambalajın ihtiyaç anında ürünü tüketip tekrar tüketme kolaylığını da düşünmelidir. İşletmeler rakiplerinin ambalajından farklı, şekil, boyut, renk veya çok amaçlı ambalaj şeklinde, rafta öne çıkacak ve tüketicilerin akıllarında yer edinecek, hatta belki de ürün akla geldiğinde ilk sırada yer alacak bir ambalaj tasarlaması uzun vadeli rekabet başarısı açısından çok önemlidir (Fedlurahman, 2015: 39). Dolayısıyla işletmelerde tasarımdan ve pazarlamadan sorumlu uzmanlar,

yalnızca ambalajın maliyetini optimize etmekle kalmamalı, aynı zamanda onu rafta nasıl sergileyeceğini ve tüketiciyi nasıl ne yönde ve ne şekilde etkileyebileceğini de incelikli olarak ele almalıdır.

Ambalajlı su sektörü, gelecek dönemlerde de gelişme potansiyeli taşımaktadır. Türkiye nüfusunun artış eğilimi içerisinde bulunması, şehirlerin giderek büyümesi, global gelişmelerden ötürü yurtdışından Türkiye'ye olan göç, tüketici bilincinin gelişmesi ve tercihlerin değişmesi ve toplumda yükselen sağlıklı yaşam bilinci gibi dinamiklerle birlikte, ambalajlı içme suyu tüketiminde ileriki dönemlerde gelişme yönünde önemli potansiyelin bulunduğu düşünülmektedir (Bulut, 2017: 30). Ancak diğer taraftan, sektörün taşıdığı bu potansiyelin yanı sıra, ambalajlama açısından belirli bir kalıp içerisinde hareket ettiği görülmektedir. Bu durum da işletmelerin rafta ürününü farklılaştırmasını zor hale getirmektedir.

Bazı üretici işletmeler, kalıpla birlikte ambalaj üretmek amacıyla kalıp makinesi ithal ederek, malzeme seçiminde, ambalajın ürettikleri ürüne uygun farklı şekil ve renklerde tasarlanmasında tam kontrol sahibi olabilmektedir. Pek çok işletme, yalnızca üretime odaklanarak ambalajları, bu amaçla üretim gerçekleştirilen ambalaj endüstrilerinden dış kaynak olarak kullanmayı tercih edebilmektedir. Bu modelde işletme ambalaj üzerinde tam kontrol sağlayamasa da istediği ambalaj biçiminin üretilmesini talep edebilmektedir. Her iki durumda da ambalaj, ürünü satın almadan önce paketi incelemenin bir sonraki aşamasına geçmek için tüketiciler üzerinde olumlu izlenimini yaratabilmelidir. Fakat diğer yandan, ambalajlı içme sularının çoğunda görülen sorun, şeklin bir şekilde silindirik olması veya tüketicilerin markaları uzaktan tanıyamayacağı kadar uzaktaki raftaki farklı markaları ayırt edemeyecekleri kadar birbirlerine benzerlik arz etmeleridir. Ancak ambalajın amaçlarından biri de muhafazanın yanı sıra raftaki mevcut ürünlerden farklılaşmak ve tüketicilerin zihninde ürünü incelemeye bir sonraki adıma (yani satın almaya) yönlendiren ve işlevi simgeleyen bir heyecan yaratmaktır (Fedlurahman, 2015: 4).

Ambalajlı su, büyük ölçüde, renk şeması, şekil ve ambalajın diğer görsel unsurları açısından pazarda farklılaşmaya çok az önem verilen bir ürün olarak görülmektedir. Şişelenmiş su için benimsenen geleneksel ambalaj renginin doğası gereği soğuk bir renk olan mavi olduğu göze çarpmaktadır. Neredeyse tüm şişelenmiş su ambalajlarında, farklı tonlarda da olsa mavi rengi kullanılmaktadır; buna ek olarak daha az rastlanmakla beraber şeffaf, beyaz, sarı ve altın gibi daha az yaygın olan renkler de kullanılmaktadır (Noble vd., 2009). Ancak farklı ambalaj renkleriyle karşılaştırıldığında bu renk seçiminin etkinliğini desteklemek için çok az araştırma yapılmıştır (Kauppinen-Räisänen & Luomala, 2010, Beneke vd., 2015). Dolayısıyla literatürde bu konu spesifikinde bir sınırlılık bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle çalışmaların değerli sonuçlar üretebileceğini göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Bu hususta örneğin Beneke vd., (2015), Güney Afrika örnekleminde nötr ve sıcak renklerin de geleneksel olarak benimsenen mavi ambalajlara göre daha iyi performans gösterebileceğini tespit etmiştir. Şişelenmiş suyun evrensel olarak en çok satılan tüketici ürünlerinden biri olması nedeniyle (Noble vd., 2009), şişelenmiş suya yönelik satın alma niyetini artırmak için farklı şekil ve renklerin denenmesine ilişkin olarak yürütülebilecek çalışmalar, içme suyu üreticisi işletmeler için önemli bir rekabet avantajı sağlayabilme potansiyeli taşımaktadır. Bu konuda, ambalajlı su markalarına, tüketicilerin örneğin nötr ve sıcak ambalaj renklerine yönelik satın alma davranışlarını ölçmek için deneme deneyleri yapmaları tavsiye edilmektedir. Bu tür çabalar, pazarlamacılar ve ambalaj tasarımı uygulayıcılarına, raflardaki markalarını rakip markaların ürünlerinden farklı kılmak, ayırmak için ambalajlı su markalarının ambalajlarını çeşitlendirme olanağı sunabilecektir (Beneke vd., 2015). Bu konuda gelecek dönemlerde yapılacak olan bilimsel araştırmaların elde edeceği ampirik kanıtlar, hem akademik literatür için katkı sunma potansiyeli taşırken, diğer taraftan sektörel çıkarımlar yapmayı mümkün kılacaktır. Mevcut işletmeler ve girişimciler, inovatif ambalaj tasarımları ve markalaşma stratejileri izlemek suretiyle rakip ürünlerden farklılaşarak başarı elde edebileceği çıkarımlar sağlayabilecektir.

Diğer taraftan, ambalajlı içme suyu ürününde elbette mineral içeriği ve kalitesi fark edebilmekle beraber, tat açısından farklılaşmak konusunda da işletmelerin bir sınırlılığa sahip olduklarını ileri sürmek mümkün görülmektedir. Zira ambalajlı su markaları arasında yapılacak bir kör tadımda tüketicinin markalar arasındaki farkı anlama ihtimali çok düşük olacaktır. Böyle bir durum, tüketicinin algısını etkilemek bağlamında ürünün ambalajının önemini vurgulamaktadır. Örneğin bu konuda yaptıkları araştırmada Capehart & Berg (2018), tüketicilerin kör tadımda ambalajlı sular arasında belirgin bir biçimde ayırım yapmadıkları ve sular üzerinde bir fark yaratacak kadar güçlü tercihlere sahip

olmadıklarını göstermiştir. Bu bağlamda, ambalajlı içme suyu sektöründe tüketici tercihlerini etkilemede önemli bir faktörün pazarlama stratejileri ve bu açıdan ambalaj stratejileri olduğunu belirtmek önemlidir.

Ayrıca, ambalajlı içme suyu sektöründe işletmelerin teknolojik yenilikleri kullanmak suretiyle ürünle ilgili bilgi paylaşımını artırmak da önemli olabilecektir. QR kodları veya mobil uygulamalar aracılığıyla, tüketicilere ürünün kaynağı, üretim süreci ve kalite kontrolü gibi detaylı bilgiler sunmak, marka şeffaflığını ve güvenilirliğini artırabilecek adımlardandır.

Tüm bunların yanında, ambalajlı su açısından diğer bir önemli nokta da çevresel kaygılardır. Özellikle son yıllarda, çevresel sürdürülebilirlik konusu dünya çapında bilim insanları ve politikacılar arasında giderek daha fazla tartışılmaktadır. Sonuç olarak tüketiciler konu hakkında ve günlük tüketim tercihlerinin çevre üzerindeki etkisi konusunda giderek daha fazla bilinçlenmişlerdir (Zeng & Durif, 2019). Tüketicilerin çevresel hassasiyeti derinleşmiş, yeşil ürünleri ve ambalajı tercih etme eğilimi artmıştır (de Marchi vd., 2020).

Ambalajlı içme suyu üründe yoğunluklu olarak kullanılmakta olan PET plastiğin ambalajlı su pazarlarının gelişimi ve tüketici içme alışkanlıklarındaki değişiklikler açısından hayati öneme sahip olduğuna şüphe yoktur, ancak aynı zamanda çeşitli çevreci kamuoyunun oluşumunda da merkezi bir rol oynamaktadır (Hawkins, 2011). Plastik, her ikisi de yenilenemeyen kaynaklar olan petrol ve doğal gazlardan üretilmektedir (Shah 2009). Ambalajlı su üretiminde 1,5 milyon tonun üzerinde plastik kullanılmaktadır. Su şişelerinin yapıldığı madde olan PET, örneğin cama göre geri dönüştürülmesi için daha az enerji gerektirmekte ve atmosfere daha az emisyon salmaktadır; ancak plastik şişelerin imalatında kullanılan işlemler ciddi kirliliğe neden olabilmekte, dolayısıyla düzenlenmediği takdirde hem çevreyi hem de insan sağlığını etkileyebilmektedir. Açıkçası plastik şişelenmiş su şişelerinin çoğu geri dönüştürülmemekte ve sonunda çöplüklere atılmaktadır. Plastiğin bozunması çok yavaş bir oranda gerçekleştiğinden, bu şişeler bu çöplüklerde çok uzun bir süre kalmaktadır (Shah 2009; Pramjeeth & Naidu, 2013). Bu açıdan ele alındığında, ambalajlı su üreticilerinin önündeki temel zorluklardan biri, plastik şişenin sorunlu niteliklerini pazar çerçevesinin dışında tutmaya, ambalajın sosyo-maddi anlamlarını kapsamaya çalışmaktır. Bunu başarmanın bir yolu da ambalaj üzerinde geri dönüşüm logosunun kullanılmasıdır. Etiketinin üzerine basılmış veya plastik içine yerleştirilmiş oklardan oluşan üçgen simge, şişenin geri dönüştürülebilir ve sürdürülebilir ekonomiye katılmaya istekli olduğunu ve israfın ötesinde bir potansiyele sahip olduğunu temsil etmektedir. Su şişesi üzerindeki geri dönüşüm logosu, ambalajın nasıl bir pazar ve kamusal araç olarak işlev görebileceğini bir örneğini oluşturmaktadır. Çevre hakkında endişelerin ve soruların çoğaldığı bir ortamda, bir anlamda geri dönüşüm logosu, şişenin pazarları birçok boyutta modellemede aktif bir rol oynamasını sağlayan bir markalama biçimi olarak görülmektedir. Sadece atığı metalaştırdığı için değil, aynı zamanda çevresel kaygılardan kamusal erdem sergilemeye kadar geri dönüşümü seçen kişide çeşitli etik değer biçimlerinin üretilmesi ve işlenmesi için dinamik bir yapı oluşturduğu için önemli görülmektedir (Hawkins, 2011).

Ambalajlı içme suyu üreticilerinin hafif ambalajlama ve eko-tasarım teknikleriyle ambalaj atıklarını azaltmak suretiyle çevresel açıdan verimli bir üretim sürecini sürdürmek için çaba sarf etmeleri önemlidir. Ambalajlı su endüstrisi aynı zamanda, karbon emisyonlarını mümkün olduğunca azaltmaya çalışmalıdır (Suder, 2024). Ayrıca ambalajdan bağımsız olarak, çevresel kaygıların çok yoğun olduğu bu dönemde ambalajlı içme suyu üreticisi olan işletmelerin sürdürülebilirlik konusundaki taahhütlerini belgeleyen çevresel sertifikaları edinmek, geri dönüşüm ve geri kazanım programları, yerel topluluklar ve çevreye yönelik sosyal sorumluluk projeleri geliştirmek gibi yollarla çevresel kaygıları göz önüne alan ve sürdürülebilirliğe vurgu yapan bir işletme olarak konumlanması da önemli olabilecektir.

Sahip olduğu öneme rağmen ambalaj tasarımı, tüketici algıları, ürün tüketimi ile satın alma kararları arasındaki ilişkiye yönelik akademik ilgi hâlâ sınırlılık arz etmektedir (Harsanto & Jakti, 2021: 162). Bu çalışma da literatür taramasına dayalı bir derleme mahiyeti taşıdığından ötürü elbette belirli bir sınırlılık arz etmektedir. Gıda ürünlerinde ambalajlama ve spesifik olarak ambalajlı içme suyu özelinde bazı değerlendirmeler ve ampirik bulgular tartışılarak konunun derinleştirilmesi hedeflenmiştir. Ancak bu konuda nitel ve nicel ve hatta karma yöntemlere dayalı olarak yürütülecek olan araştırmalar hem sektörel bazda hem de literatüre dönük önemli katkılar sağlayabilecektir.

KAYNAKÇA

- Abdelsamie, M. A. A., Rahman, R. B. A., Mustafa, S., & Hashim, D. (2013). Effect of packaging shape and storage on the keeping quality of mineral water and a development of water-treatment device. *Journal of Food Processing and Technology*, 4(5), 1-5.
- Adane, A., Kassa, M., & Venugopal, K. (2018). Customer Perception on Visual Elements of Packaging and Labeling Practices: In Case of the Packed Spring Water in Gondar, Ethiopia. *International Journal of Innovative Research and Practices*, 6(10), 15-27.
- Agariya, A. K., Johari, A., Sharma, H. K., Chandraul, U. N., & Singh, D. (2012). The role of packaging in brand communication. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 3(2), 1-13.
- Ahsan Ansari, M. U., & Siddiqui, D. A. (2019). Packaging features and consumer buying behavior towards packaged food items. *Global Scientific Journal*, 7(3), 1050-1073.
- Akhbarizadeh, R., Dobaradaran, S., Schmidt, T. C., Nabipour, I., & Spitz, J. (2020). Worldwide bottled water occurrence of emerging contaminants: A review of the recent scientific literature. *Journal of Hazardous Materials*, 392, 122271.
- Akgün, C. (2013). Ürünün sihirli dünyası: Ambalaj. *Görsel İletişim Kültür Dergisi*, 53, 110-119.
- Ares, G., & Jaeger, S. R. (2013). Check-all-that-apply questions: Influence of attribute order on sensory product characterization. *Food Quality and Preference*, 28(1), 141-153.
- Arıkan, A. (2010). Ambalaj tasarımı. *Ambalaj Bülteni Dergisi*, Ocak/Şubat, 20-26.
- Arnold, M. B. (1960). Emotion and personality. In *Psychological aspects* (pp. 1-296). New York: Columbia University Press.
- Ayabakan, S., Çelik, A., Erdoğan, E., Karakan, C., Koçak, S., Konur, D., & Yaman, H. (2007). Damacana su pazar analizi ve dağıtım ağı tasarımı. *Endüstri Mühendisliği*, 18(3), 2-12.
- Ayhan, R. (2023). *Lise öğrencilerinin ambalajlı su tüketim alışkanlıkları ve satın almaya yönelik tutumları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır, Türkiye.
- Becer, E. (2014). *Ambalaj tasarımı*. Ankara: Dost Kitabevi.
- Becker, L., van Rompay, T. J., Schifferstein, H. N., & Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, 22(1), 17-23.
- Beneke, J., Mathews, O., Munthree, T., & Pillay, K. (2015). The role of package colour in influencing purchase intent of bottled water. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 17(2), 165-192.
- Brei, V. A. (2018). How is a bottled water market created?. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 5(1), 1-16.
- Bulut, M. (2017). *Adana ili kentsel alanda tüketicilerin ambalajlı su tüketim alışkanlıkları ve satın alma davranışları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, Türkiye.
- Butkeviciene V., Stravinskiene J., & Rütelione, A. (2008). Impact of consumer package communication on consumer decision making process. *Engineering Economics, Kauno Technologijos Universitetas*, 56(1), 57-65.
- Capehart, K. W., & Berg, E. C. (2018). Fine water: A blind taste test. *Journal of Wine Economics*, 13(1), 20-40.
- Carlucci, D., De Gennaro, B., & Roselli, L. (2016). What is the value of bottled water? Empirical evidence from the Italian retail market. *Water Resources and Economics*, 15, 57-66.

- Carvalho, F. M., & Spence, C. (2019). Cup colour influences consumers' expectations and experience on tasting specialty coffee. *Food Quality and Preference*, 75, 157-169.
- Cheskin, L. (1957). *How to predict what people will buy*. New York: Liveright.
- Chou, M. C. (2009). *Employment of visual elements for identifying beverage package design discrepancies*. Seoul, Korea: International Association of Societies of Design Research 2009 (IASDR 2009): Rigor and Relevance in Design.
- Clark, E. A., Duncan, S. E., Hamilton, L. M., Bell, M. A., Lahne, J., Gallagher, D. L., & O'Keefe, S. F. (2021). Characterizing consumer emotional response to milk packaging guides packaging material selection. *Food Quality and Preference*, 87, 1-16.
- Coles R. (2003). Introduction. In: Coles R, McDowell D., & Kirwan, M. J. (Eds.), *Food packaging technology* (pp. 1-31). London, UK: Blackwell Publishing, CRC Press.
- Cortina-Puig, M., Hurtado-Fernandez, E., & Lacorte, S. (2018). Plasticizers in drinking water and beverages. *Current Analytical Chemistry*, 14(4), 344-357.
- de Marchi, E., Pigliafreddo, S., Banterle, A., Parolini, M., & Cavaliere, A. (2020). Plastic packaging goes sustainable: An analysis of consumer preferences for plastic water bottles. *Environmental Science & Policy*, 114, 305-311.
- de Mello, G., MacInnis, D. J., & Stewart, D. W. (2007). Threats to Hope: Effects on Reasoning about Product Information. *Journal of Consumer Research*, 34, 153-161.
- De Sousa, M. M., Carvalho, F. M., & Pereira, R. G. (2020). Colour and shape of design elements of the packaging labels influence consumer expectations and hedonic judgments of specialty coffee. *Food Quality and Preference*, 83, 103902.
- Deliya, M. (2012). Consumer behavior towards the new packaging of FMCG products. *National Monthly Refereed Journal of Research in Commerce and Management*, 1(11), 199-211.
- Demirel İnal, E. A., & Polat, A. A. (2023). Ambalaj tasarımında nöropazarlama kullanımı. *Konya Sanat*, 6, 84-100.
- Dichter, E. (1957). *The package and the label*. London: Packaging Carton Research Council.
- Doğaner, M., ve Temel, E. (2020). Genç pazar kurtları, ailelerinin satın alma karar sürecini etkiliyor mu? Online alışveriş çerçevesinde nicel bir araştırma. *Business Economics and Management Research Journal*, 3(1), 25-48.
- Dominghaus, H. (1993). *Plastic for engineering: materials, properties, applications*, New York: Hanser Publishers.
- Draskovic, N. (2007). The marketing role of packaging: a review. *International Journal of Management Cases*, 9(3-4), 315-323.
- Draskovic, N. (2010). Packaging convenience: Consumer packaging feature or marketing tool. *International Journal of Management Cases*, 12(2), 267-274.
- Erikli Su. (2024). *Ürünlerimiz*. Web Sayfası: <https://www.erikli.com.tr/urunlerimiz>
- Ersoy Yılan, E. (2020). Ambalaj tasarımlarındaki yeşil reklam uygulamaları üzerine bir inceleme. *Sanat-Tasarım Dergisi*, 11, 52-56.
- Fedlurahman, I. (2015). *Assessment of packaging and consumer brand preference: The case of selected bottled water products* (Unpublished Master's Thesis). St. Mary's University School of Graduates Study, Addis Ababa, Ethiopia.
- Funk, D., & Oly Ndubisi, N. (2006). Colour and product choice: a study of gender roles. *Management Research News*, 29(1/2), 41-52.
- Garber Jr, L. L., Hyatt, E. M., & Boya, Ü. Ö. (2008). Does visual package clutter obscure the communicability of food package shape?. *Journal of Food Products Marketing*, 14(4), 21-32.

- Gimba, J. G. (1998). Color in marketing: Shades of meaning. *Marketing News*, 32(6), 6-16.
- Goodale, M. A., & Humphrey, G. K. (1998). The objects of action and perception. *Cognition*, 67(1-2), 181-207.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). *Global food losses and food waste: Extent, causes and impacts*. Québec, Canada: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Harsanto, P. W., & Jakti, J. W. (2021). The effect of mineral water packaging designs on level of consumer decision in purchase. *International Journal of Creative and Arts Studies*, 8(2), 161-173.
- Hartanto, M. F. (2009). *Paradigma baru manajemen Indonesia: Menciptakan nilai dengan bertumpu pada kebijakan dan potensi insani*. Bandung: Mizan.
- Hawkins, G. (2017). The impacts of bottled water: An analysis of bottled water markets and their interactions with tap water provision. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 4(3), 1-10.
- Hawkins, G. (2011). Packaging water: Plastic bottles as market and public devices. *Economy and Society*, 40(4), 534-552.
- Hayat Su. (2024). *Ürünler: Sirma Premium Su 0.75 L*. Web Sayfası: <https://www.hayatsu.com.tr/urunler/sisede-hayat-su/075-litre-sirma-su-premium>
- Heiniö, S. (2010). Package design as strategic branding. In *Proceedings of the 17th IAPRI World Conference on Packaging*. (pp. 137-241). Tianjin, China: Scientific Research.
- Herrald, M. M., & Tomaka, J. (2002). Patterns of emotion-specific appraisal, coping, and cardiovascular reactivity during an ongoing emotional episode. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 434-450.
- Hinton, P. B., & Henley, T. B. (1993). Cognitive and affective components of stimuli presented in three modes. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 31, 595-598.
- Huang, L., & Lu, J. (2015). Eat with your eyes: Package color influences the expectation of food taste and healthiness moderated by external eating. *Marketing Management*, 25(2), 71-87.
- Jaffee, D. (2023). *Unbottled: The fight against plastic water and for water justice*. Univ of California Press.
- Kappas, A. (2001). A metaphor is a metaphor: Exorcising the homunculus from appraisal theory. In Scherer, K., Schorr, A., & Johnstone, T. (Eds.), *Appraisal processes in emotions: Theory, methods, research: Series in affective science* (pp 157-172). New York: Oxford University Press.
- Karamehmetoğlu, H. (2023). *Suder Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Karamehmetoğlu'nun Sektörel Değerlendirmeleri, Akıllı Tarım - Ambalajlı Su Pazarında 2023 Yılı Görünümü*, Bloomberg HT, Youtube. Web Sayfası: <https://www.youtube.com/watch?v=XQ73hP1bAAM>
- Karakuş, E., Lorcu, F., & Demiralay, T. (2016). Ambalajlı su sektöründe tüketici tercihleri ülkelerin yakınlıklarının değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 17, 103-128.
- Kauppinen-Räsänen, H. (2014). Strategic use of colour in brand packaging. *Packaging Technology and Science*, 27(8), 663-676.
- Kauppinen-Räsänen, H., & Luomala, H. T. (2010). Exploring consumers' product-specific colour meanings. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 13(3), 287-308.
- Keller, K. L. (1998). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Khan, H., & Lee, R. (2020). Does packaging influence taste and quality perceptions across varying consumer demographics?. *Food Quality and Preference*, 84, 103932.
- Kim, H., Park, K., & Schwarz, N. (2010). Will this trip really be exciting? The role of incidental emotions in product evaluation. *Journal of Consumer Research*, 36(6), 983-991.

- Klimchuk, M. R., & Krasovec, S. A. (2013). *Packaging design: Successful product branding from concept to shelf*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Koçer, Y. (2021). *Şanlıurfa bölgesinde tüketilen ambalajlı suların kalitesinin araştırılması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa, Türkiye.
- Koçer, Y., Bayhan, İ., Demir Yetiş, A., & Yeşilnacar., M. İ. (2020). Şanlıurfa bölgesinde tüketilen ambalajlı suların kalitesinin araştırılması: İlk bulgular. 2. *Uluslararası Endüstriyel ve Çevresel Toksikoloji Kongresi* içinde (ss. 232-234), 18-25 Kasım, Ankara.
- Konstantoglou, A., Folinas, D., & Fotiadis, T. (2020). Investigating food packaging elements from a consumer's perspective. *Foods*, 9(8), 1097.
- Kotler, P. (2001). *Marketing management*. Prentice Hall, Inc.
- Kotler, P., & Keller, K. (2009). *Marketing management*. Upper Saddle River: Pearson Education Inc.
- Kurniawan, A. R. (2018). *Dasar-dasar marketing*. Yogyakarta: Quadrant.
- Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (2012). *Ambalajlı İçme Suyu Sektörü*. Web Sayfası: https://kudaka.ka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/cb048-ambalajli_icme_suyu_projesi.pdf
- Labrecque, L. I., & Milne, G. R. (2013). To be or not to be different: Exploration of norms and benefits of color differentiation in the marketplace. *Marketing Letters*, 24(2), 165-176.
- Lambie, J. A., & Marcel, A. J. (2002). Consciousness and the varieties of emotion experience: A theoretical framework. *Psychological Review*, 109(2), 219-259.
- Lardy-Fontan, S., Le Diouron, V., Drouin, C., Lalere, B., Vaslin-Reimann, S., Dauchy, X., & Rosin, C. (2017). Validation of a method to monitor the occurrence of 20 relevant pharmaceuticals and personal care products in 167 bottled waters. *Science of the Total Environment*, 587, 118-127.
- Lee, W. O., & Kim, S. J. (2015). A Study on the convergence determinants of premium bottled water purchase demand. *Journal of the Korea Convergence Society*, 6(6), 221-229.
- Leonard, E. A. (1996). *Packaging: Specifications, purchasing, and quality control*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Lindstrom, M. (2005). Broad sensory branding. *Journal of Product & Brand Management*, 14(2), 84-87.
- Löfgren, M. (2005). Winning at the first and second moments of truth: An exploratory study. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(1), 102-115.
- Löfgren, M., Witell, L., & Gustafsson, A. (2008). Customer satisfaction in the first and second moments of truth. *Journal of Product & Brand Management*, 17(7), 463-474.
- Luo, Q., Liu, Z. H., Yin, H., Dang, Z., Wu, P. X., Zhu, N. W., Lin, Z., & Liu, Y. (2018). Migration and potential risk of trace phthalates in bottled water: A global situation. *Water Research*, 147, 362-372.
- Malhotra, S. (2014). A study on marketing fast moving consumer goods (FMCG). *International Journal of Innovative Research & Development*, 3(1), 1-3.
- Marsh, K., & Bugusu, B. (2007). Food packaging—roles, materials, and environmental issues. *Journal of Food Science*, 72(3), 39-55.
- Mevzuat Bilgi Sistemi (2024). *Doğal Mineralli Sular Hakkında Yönetmelik*. Web Sayfası: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4821&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Mohan, A. M. (2013). *The sentient side of packaging design*. Web Sayfası: <https://www.packworld.com/home/blog/13361746/the-sentient-side-of-package-design>
- Moskowitz, H. R., Reisner, M., Lawlor, J. B., & Deliza, R. (2009). *Packaging research in food product design and development*. Oxford, UK: John Wiley & Sons.

- Motiwala, A. (2009). *Indian Bottled Water Set to Become a Billion-Dollar Industry*. Ikon Marketing Consultants. Web Sayfası: <https://www.ikonmarket.com/marketing-articles/bottled-water-industry-in-india.html>
- Muthwill, F. (1996). Continuous aseptic packaging of liquid foodstuffs using a complex combination of paper, polyethylene and aluminium. In Brueau G., & Multon, J. L. (Eds.), *Food packaging technology* (pp. 51-63). Newyork: VCH Publication.
- Neisser, U. (1994). Multiple systems: A new approach to cognitive theory. *European Journal of Cognitive Psychology*, 6(3), 225-241.
- Noble, N., Paul, L., Mcminimee, C., Mallett, M., & Singh, J. (2009). Packaging trends for bottled water. *Journal of Applied Packaging Research*, 3(3), 123-136.
- Orth, U. R., & Malkewitz, K. (2008). Holistic package design and consumer brand impressions. *Journal of Marketing*, 72(3), 64-81.
- Oruç, Y. (2020). *Bazı paketlenmiş içecek türlerinde ve doğal kaynak suyunda raf ömrü boyunca olası Fitalat Esteri migrasyonu tespitinde LC-MS/MS* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, Türkiye.
- Paine, F. A., & Paine, H. Y. (2012). *A handbook of food packaging*. Berlin, Germany: Springer.
- Pınar Su. (2024). *Ürünler*. Web Sayfası: <https://www.pinarsu.com.tr/>
- Pilditch, J. (1973). *Silent salesman: How to develop packaging that sells*. London: Business Books Limited.
- Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2015). Sensory expectations based on product-extrinsic food cues: An interdisciplinary review of the empirical evidence and theoretical accounts. *Food Quality and Preference*, 40, 165-179.
- Pixabay & Public Domain Pictures. (2024). *Şişe Görseli*. Web Sayfası: <https://pixabay.com/tr/photos/su-mineraller-%C5%9Fi%C5%9Fe-plastik-kap-19659/>
- Pllana, M., & Qosa, A. (2019). The bottled water market and consumer behavior. In *Brand culture and identity: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 794-805). IGI Global.
- Pombo, M., & Velasco, C. (2021). How aesthetic features convey the concept of brand premiumness. *Psychology & Marketing*, 38(9), 1475-1497.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.
- Potter, E. (2013). 8 Drinking to live: The work of ethically branded bottled water. In *Ethical Consumption* (pp. 116-130). Routledge.
- Pramjeeth, S., & Naidu, V. (2013). Comparative analysis of market acceptance of carton packaged bottled water. *Journal of Human Ecology*, 43(2), 173-183.
- Prasad, R. K., & Jha, M. K. (2014). Consumer buying decisions models: A descriptive study. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 6(3), 335-351.
- Puspita, T., Dharmayanti, I., Tjandrarini, D. H., Zahra, Z., Anwar, A., Irianto, J., Rachmat, B. & Yuniyanto, A. (2023). Packaged drinking water in Indonesia: The determinants of household in the selection and management process. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 13(7), 508-519.
- Qian, N. (2018). Bottled water or tap water? A comparative study of drinking water choices on university campuses. *Water*, 10(59), 1-12.
- Raine, T. (2007). Multisensory appeal. *Packaging News*, 5, 36-37.

- Rex, J., Wai, S., & Lobo, A. (2004). *An exploratory study into the impact of colour and packaging as stimuli in the decision-making process for a low involvement non-durable product*. Wellington: Anzmac.
- Robertson, G. L. (2005). *Food packaging: Principles and practice*. CRC Press.
- Robinson, M. D., & Clore, G. L. (2001). Simulation, scenarios, and emotional appraisal: Testing the convergence of real and imagined reactions to emotional stimuli. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(11), 1520-1532.
- Salazar-Beltrán, D., Hinojosa-Reyes, L., Palomino-Cabello, C., Turnes-Palomino, G., Hernández-Ramírez, A., & Guzmán-Mar, J. L. (2018). Determination of phthalate acid esters plasticizers in polyethylene terephthalate bottles and its correlation with some physicochemical properties. *Polymer Testing*, 68, 87-94.
- Santana, J., Giraudi, C., Marengo, E., Robotti, E., Pires, S., Nunes, I., & Gaspar, E. M. (2014). Preliminary toxicological assessment of phthalate esters from drinking water consumed in Portugal. *Environmental Science and Pollution Research*, 21, 1380-1390.
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In Scherer, K., Schorr, A., & Johnston, T. (Eds.). *Appraisal processes in emotions: Theory, methods, research: Series in affective science* (pp. 92-120). New York: Oxford University Press.
- Schiffstein, H. N. J. (2006). The perceived importance of sensory modalities in product usage: A study of self-reports. *Acta Psychologica*, 121(1), 41-64.
- Schiffstein, H. N. J. (2009). The drinking experience: Cup or content? *Food Quality and Preference*, 20(3), 268-276.
- Schiffstein, H. N. J., Fenko, A., Desmet, P. M., Labbe, D., & Martin, N. (2013). Influence of package design on the dynamics of multisensory and emotional food experience. *Food Quality and Preference*, 27(1), 18-25.
- Shah, P. (2009). Indian bottled water industry. Web Sayfası: <https://www.scribd.com/doc/14143227/indian-bottled-water-industry>
- Smith, C. A., & Ellsworth, P. C. (1985). Patterns of cognitive appraisal in emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(4), 813-838.
- So, J., Achar, C., Han, D., Agrawal, N., Duhachek, A., & Maheswaran, D. (2015). The psychology of appraisal: Specific emotions and decision-making. *Journal of Consumer Psychology*, 25(3), 359-371.
- Spence, C. (2012). Managing sensory expectations concerning products and brands: Capitalizing on the potential of sound and shape symbolism. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 37-54.
- Spence, C. (2016). Multisensory packaging design. *Integrating the Packaging and Product Experience in Food and Beverages*, 1, 1-22.
- Spence, C., & Gallace, A. (2011). Multisensory design: Reaching out to touch the consumer. *Psychology & Marketing*, 28(3), 267-308.
- Spence, C., & Levitan, C. A. (2021). Explaining crossmodal correspondences between colours and tastes. *i-Perception*, 12(3), 1-28.
- Spence, C., & Piqueras-Fiszman, B. (2012). The multisensory packaging of beverages. In Kontominas, M.G. (Ed.), *Food packaging: Procedures, management and trends* (pp. 187-233). Hauppauge, NY: Nova Publishers.
- Spence, C., & Velasco, C. (2018). On the multiple effects of packaging colour on consumer behaviour and product experience in the 'food and beverage' and 'home and personal care' categories. *Food Quality and Preference*, 68, 226-237.

- Suder (2024a). *Ambalajlı Su Çeşitliliği*. Web Sayfası: <https://suder.org.tr/ambalajli-su/ambalajli-su-cesitliliği/>
- Suder (2024b). *İstatistik*. Web Sayfası: <https://suder.org.tr/ambalajli-su/istatistik/>
- Suder (2024c). *Neden Ambalajlı Suyu Tercih Etmeliyim*. Web Sayfası: <https://suder.org.tr/ambalajli-su/neden-ambalajli-suyu-tercih-etmeliyim/>
- Suzianti, A., Rengkung, S., Nurtjahyo, B., & Al Rasyid, H. (2015). An analysis of cognitive-based design of yogurt product packaging. *International Journal of Technology*, 6(4), 659-669.
- Süt Dünyası. (2012). *UHT Sütlerde Aseptik Ambalajlama*. Web Sayfası: <https://dergi.sutdunyasi.com/makaleler/bilimsel/uht-sutlerde-aseptik-ambalajlama/>
- Sütütemiz, N., Çiftiyıldız, S. S., & Konuk, F. A. (2009). Paketlenmiş süt için ambalaj özelliklerinin algılanan önemi ve satın alma davranışına etkisi: İstanbul ili örneği. *Akademik Gıda*, 7(6), 18-28.
- Svalbardöi. (2024). *What is the Most Expensive Bottled Water in the World in 2024?*. Web Sayfası: <https://svalbardi.com/blogs/news/what-is-the-most-expensive-water-in-the-world?page=2>
- Tanrikulu, B. (2023). Ambalaj tasarımında kullanılan rengin satın alma kararına etkisi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 9(17), 116-133.
- Taşçı, M. A., & Baygöl Özpınar, Ş. (2022). Pazarlama iletişimi stratejilerinde ambalaj: Bir nöropazarlama araştırması. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 246-263.
- Taşkın, T. (2009). Osmanlı sakalarından modern sakalara: Ticarileşen damacana sektörü. *Memleket Siyaset Yönetim*, 4(10), 76-92.
- Thakur, M., Ganapathy, M. S., & Lakshmin Arayan, M. T. (2018). Marketing of packaged drinking water in Chandigarh city. *The Mysore Journal of Agricultural Sciences*, 52(1), 74-80.
- Tiedens, L. Z., & Linton, S. (2001). Judgment under emotional certainty and uncertainty: The effects of specific emotions on information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 973-988.
- Tijssen, I., Zandstra, E. H., de Graaf, C., & Jager, G. (2017). Why a 'light' product package should not be light blue: Effects of package colour on perceived healthiness and attractiveness of sugar-and fat-reduced products. *Food Quality and Preference*, 59, 46-58.
- Thompson, R. (2020). *3 Reasons Food Packaging Is Essential*. Entrepreneurial Chef. Web Sayfası: <https://entrepreneurialchef.com/3-reasons-food-packaging-is-essential/>
- Tosun, M. (2005). *İçme ve maden suyu sektör araştırması*. İstanbul: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.
- Trajkovska Petkoska, A., Daniloski, D., D'Cunha, N. M., Naumovski, N., & Broach, A. T. (2021). Edible packaging: Sustainable solutions and novel trends in food packaging. *Food Research International*, 140, 1-15.
- Uludağ İçecek. (2024). *Uludağ Premium Cam Şişe*. Web Sayfası: <https://www.uludagicecek.com.tr/urunlerimiz/dogal-kaynak-suyu/uludag-premium-cam-sise>
- Underwood, R. L. (2003). The communicative power of product packaging: creating brand identity via lived and mediated experience. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 11(1), 62-76.
- Üçüncü, M. (2000). *Gıdaların ambalajlanması*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Vazquez, D., Bruce, M., & Studd, R. (2003). A case study exploring the packaging design management process within a UK food retailer. *British Food Journal*, 105(9), 602-617.
- Veflen, N., Velasco, C., & Kraggerud, H. (2023). Signalling taste through packaging: The effects of shape and colour on consumers' perceptions of cheeses. *Food Quality and Preference*, 104, 104742.
- Velasco, C., & Spence, C. (2018). *Multisensory packaging: Designing new product experiences*. Cham: Palgrave MacMillan.

- Velasco, C., Wan, X., Salgado-Montejo, A., Woods, A., Oñate, G. A., Mu, B., & Spence, C. (2014). The context of colour–flavour associations in crisps packaging: A cross-cultural study comparing Chinese, Colombian, and British consumers. *Food Quality and Preference*, 38, 49-57.
- Velasco, C., Woods, A. T., Petit, O., Cheok, A. D., & Spence, C. (2016). Crossmodal correspondences between taste and shape, and their implications for product packaging: A review. *Food Quality and Preference*, 52, 17-26.
- Verhagen, J. V., & Engelen, L. (2006). The neurocognitive bases of human multimodal food perception: sensory integration. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(5), 613-650.
- Vijayalakshmi, N. S. (2011). Packaging aspects of drinking water. In Mark J. Kirwan, Sarah Plant, John W. Strawbridge (Eds.), *Plastics in food packaging* (pp.146-154). India: Central Food Technological Research Institute.
- Walter, C. T., Kooy, M., & Prabaharyaka, I. (2017). The role of bottled drinking water in achieving SDG 6.1: An analysis of affordability and equity from Jakarta, Indonesia. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 7(4), 642-650.
- Westerman, S. J., Gardner, P. H., Sutherland, E. J., White, T., Jordan, K., Watts, D., & Wells, S. (2012). Product design: Preference for rounded versus angular design elements. *Psychology & Marketing*, 29(8), 595-605.
- Williams, T. G., & Slama, M. E. (1995). Market mavens' purchase decision evaluative criteria: Implications for brand and store promotion efforts. *Journal of Consumer Marketing*, 12(3), 4-21.
- Winterich, K. P., & Haws, K. L. (2011). Helpful hopefulness: The effect of future positive emotions on consumption. *Journal of Consumer Research*, 38(3), 505-524.
- Yiğit, V., & Evranoz, Ö. (1978). Plastik malzemelerin gıda ambalajlanmasına yarayışlılığı. *Gıda*, 3(4-5), 197-201.
- Zeng, T., & Durif, F. (2019). The influence of consumers' perceived risks towards eco-design packaging upon the purchasing decision process: An exploratory study. *Sustainability*, 11(21), 6131.