



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:27.09.2020 ✓Accepted/Kabul:19.11.2020

DOI:10.30794/pausbed.800790

Araştırma Makalesi/ Research Article

Karakan, H. İ. ve Çolak O. (2021). "Serpme Kahvaltıdaki Gıda İsrafı Üzerine Bir Araştırma" *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 45, Denizli, ss. 329-352.

SERPME KAHVALTIDAKİ GIDA İSRAFI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Halil İbrahim KARAKAN*, Okan ÇOLAK**

Öz

Araştırmanın amacı, Gaziantep ilinde faaliyet gösteren yiyecek içecek işletmelerinde uygulanan serpme kahvaltı konseptinde gıda artıkları nedeniyle oluşan gıda israfının boyutunu tespit etmek ve bu israfın önlenmesine yönelik öneriler sunmaktır. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak nicel yaklaşımlardan anket tekniği ve nitel yaklaşımlardan odak grup görüşmesi tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Gaziantep ilinde faaliyet gösteren yiyecek içecek işletmeleri oluşturmaktadır. Araştırma, 2019 yılı aralık ayında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada en fazla gıda israfı miktarı açısından hamur işleri grubunda, maliyet açısından ise süt ve süt ürünleri grubunda olduğu belirlenmiştir. Kişi başı ortalama gıda israfı miktarı 0,39 kg., israf maliyeti ise 5,51 TL olarak tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, serpme kahvaltının israfa sebep olan bir yöntem olduğu, ancak müşteri talebinde düşüşe sebep olacağından ve işletmelerin rekabet gücünü zayıflatacağından bu kahvaltı türünden vazgeçilemeyeceği anlaşılmıştır. Bu bağlamda farklı ürünler içeren serpme kahvaltı seçeneklerinin oluşturulması ve ön siparişle kahvaltının kişiselleştirilebilmesine olanak tanınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Gıda İsrafı, Yiyecek İçecek İşletmeleri, Serpme Kahvaltı, Gaziantep.*

A RESEARCH ON FOOD WASTE IN MIXED BREAKFAST

Abstract

The research aims to determine the food waste that occurs in mixed breakfast in the food and beverage enterprises operating in Gaziantep and to provide suggestions for the prevention of food waste. In the research, the questionnaire technique, one of the quantitative approaches and focus group interview techniques, one of the qualitative approaches, were used as the data collection method. The population of the research is food and beverage companies operating in Gaziantep. The research was carried out in December 2019. In the research, most food wastes were determined in the pastry group in terms of quantity and the dairy products group in terms of cost. The average amount of food waste per capita was determined as 0,39 kg and wastage cost of 5,51 TL. As a result of the research, it was understood that mixed breakfast is a wasteful method. Still, this type of breakfast cannot be given up as it will cause a decrease in customer demand and weaken the competitiveness of the enterprises. In this context, it is recommended to diversify the mixed breakfast with different products and to allow personalization of the breakfast by pre-order.

Keywords: *Food Waste, Food & Beverage Enterprises, Mixed Breakfast, Gaziantep.*

*Dr., Bağımsız Araştırmacı, e-posta: hikarakan@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-3335-0923>)

**Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksekokulu, Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, ŞANLIURFA. e-posta: okancolak@harran.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-7104-5853>)

1. GİRİŞ

Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü (FAO) 2014 yılı raporuna göre; Dünya’da her yıl 1,3 milyar ton gıda (1 trilyon dolar) israf edilmektedir. İsrif edilen bu miktarın yarısı, Dünya’daki açlığı bitirmeye yeterli olacağı açıklanmaktadır. Avrupa Komisyonu’nun verilerine göre; gıda atıklarının %42’si evlerde (en az %60 önlenabilir), %39’u üretim aşamasında, %5’i satışta ve %14’ü ise yiyecek-içecek sektöründe gerçekleşmektedir (Yaraç, 2015: 58). Türkiye’de sadece yiyecek içecek sektöründe 325 bin ton civarında gıda atığı olduğu vurgulanmaktadır. Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu çalışmalarına göre; Türkiye’de yılda 26 milyon ton gıda israf (214 milyar TL) edilmektedir. Türkiye’de yetiştirilen meyve/sebzenin %25-40’ı (yıllık 12 – 20 milyon ton) ve üretilen ekmeğin ise %7’si (yılda 1,7 milyar ekmek) gıda kaybı ve/veya gıda atığı oluşturmaktadır (Akgül, 2019, s. 41). 2018 yılında 1,6 milyar tona ulaşan gıda israfı (1,2 trilyon dolar), Boston Consulting Group (BCG) araştırmasına göre; 2030 yılında 2,1 milyar tona (1,5 trilyon dolar) ulaşacağı tahmin edilmektedir (Elks, 2018). Nüfus ve gelir artışıyla 2012-2050 yılları arasında küresel tarımsal üretime olan talebin %35-50 oranında artacağı beklenmektedir. Gıda kayıplarını ve atıklarını azaltmak, özellikle doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı hafifletecektir. Ayrıca, gıda israfının önüne geçmek sera gazı (GHG) emisyonlarını azaltarak üretim maliyetlerini düşürmenin, gıda güvenliğini ve beslenmeyi iyileştirmenin ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunmanın bir yolu olarak görülmektedir (FAO, 2019: 2,90).

Gıda israfı, gıda kaybı ve gıda atığı olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir. Gıda kaybı, insan tüketimi için üretilen ancak insan tarafından tüketilmeyen tüm gıdalardan oluşmaktadır. Gıda atığı, gıda kaybının bir parçası olarak kabul edilmekle birlikte gıda tedarik zinciri boyunca aktörler tarafından alınan kararlar ve eylemler sonucunda atılan veya bozulmaya bırakılan gıda olarak anlaşılmaktadır. Gıda kaybı ve gıda atıkları gıda tedarik zincirinin farklı aşamalarında oluşmakta ve farklı itici güçlerden kaynaklanmaktadır (FAO, 2018: 4). Gıda kaybı, dökülme, bozulma, sararma veya solma gibi nedenlerle gıda kalitesinde anormal düşüş sebebiyle tüketiciye ulaşmadan üretim, depolama, işlem, paketlenme ve dağıtım sürecinde kaybolan gıdaları ifade etmektedir. Gıda atıkları ise gıdanın kaliteli ve insan tüketimine uygun olmasına karşın bozulmadan önce veya bozulduktan sonra atıldığı için tüketilmeyen gıdalar olarak açıklanmaktadır. Gıda atıkları ihmal veya atmaya yönelik bilinçli bir karar sonucu olduğu belirtilmektedir (Lipinski vd., 2013: 4). Bu nedenle gıda atıklarının daha çok davranışsal kaynaklı olduğu, gıda kayıpları/bozulmalarının ise sistemsel kaynaklı olduğu düşünülmektedir (Parfitt vd., 2010: 3066). Bu çalışmanın konusunu gıda atıkları oluşturmaktadır.

Gıda atıklarının gıda zincirindeki aktörlerin davranışsal bazda almış oldukları karar ve eylemler sonucu oluşması ve oluşan atıkların alınacak tedbirlerle azaltılabilir olması yapılacak araştırmayı önemli kılmaktadır. Konu ile ilgili olarak israfın gelişmiş ülkelerde genellikle tüketici kaynaklı olduğu ve önlenebilir olduğu dolayısıyla bu konuda keşifsel araştırmaların arttığı ve birçok konuda önleyici tedbirler alındığı belirtilmektedir (Dölekoğlu ve Var, 2016: 2068). Ayrıca, gıda atıkları bir taraftan restoran, otel ve catering işletmelerinde gereksiz maliyetlere ve verimsizliğe sebebiyet verirken diğer taraftan açlık, gelir dengesizliği, sera gazı emisyonu, su kirliliği, ekosistemin bozulması, iklim değişikliği, gıda güvenliği tehdidi gibi birçok ekonomik ve çevresel yıkıma sebebiyet verdiği için çevresel bir sorun olarak da kabul edilmektedir (Lipinski vd., 2013: 4; Juvan vd., 2018: 240; Närevänen vd., 2020: 2). Bu bağlamda tüketicilerin işletmelerden beklentileri doğrultusunda işletmeler yeşil otel, yeşil restoran gibi yeni kimlikleriyle israfı da içine alan doğa dostu uygulamalar yürütmeye başlamışlardır (Dölekoğlu ve Var, 2016: 2068). Bu çalışmanın amacı da serpmeye kahvaltı hizmeti veren yiyecek içecek işletmelerinde oluşan gıda israfının nedenleri ile gıda israfını önleme konusunda alınabilecek tedbirleri belirlemek ve uygulanabilecek alternatif kahvaltı modelleri üzerine görüş almaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Gıda atıkları tipik olarak, gıda değer zincirindeki tüketim aşamalarında meydana geldiği ve yiyecekleri atma konusunda bilinçli bir kararın veya ihmalin sonucu olduğu belirtilmektedir (Lipinski vd., 2013: 4). Ancak, gıda (yemek) atıklarının bir kısmı önlenememektedir (Duursma vd., 2016: 96). Bu çerçevede gıda atıkları; önlenebilir gıda atıkları ve kaçınılmaz gıda atıkları olmak üzere iki sınıfa ayrılabilir. Önlenebilir gıda atıkları, atılmadan önce bir noktada yenilebilir olan gıdalar olarak (örneğin; dilim ekmek, tabak artıkları vb.) tanımlanmaktadır. Turizm işletmelerinde önlenebilir gıda atıkları mutfak atıkları (örneğin; yemeklerin hazırlanması aşamasında oluşan atıklar) ve konukların (tabak) atıkları olarak ayrılabilir. Kaçınılmaz gıda atıkları ise yemeklerin

hazırlık ve tüketim aşamasında oluşan kemikler, yumurta kabuğu, kahve telvesi gibi gıdalar olarak açıklanmaktadır (Marthinsen vd., 2012: 10). Öte yandan, bazı önlenebilir gıda atıkları işletmenin kalite tercihine bağlı olarak kaçınılmaz gıda artığına dönüşebilmektedir. Örneğin, bir restoran ürün tazeliğini bir kalite prensibi ve garanti olarak görüyorsa kaçınılmaz gıda artıkları oluşumu artacaktır. Ancak porsiyonlar çok büyükse veya iyi yiyecekler (tüketilmesinde sakınca olmayan) gereksiz yere atılıyorsa gıda atıklarından kaçınılabilmektedir (Duursma vd., 2016: 96).

Restoran, otel, yemekhane gibi toplu tüketim yerlerinde çoğunlukla tüketici kaynaklı israf oluşmakla birlikte hazırlık ve depolama aşamalarında da israf meydana gelmektedir. Tüketici kaynaklı israf, genel olarak tüketicilerin sosyodemografik özellikleri, porsiyon büyüklüğü, yemek çeşitliliği, yemek lezzeti ve görsel açıdan sunum özellikleri ve yemeğin albenisi gibi faktöre bağlı değişkenlik göstermektedir (Dölekoğlu ve Var, 2016: 2068). Konaklama ve yiyecek içecek işletmelerinde oluşan gıda atığının miktarı, maliyeti ve oluşma sebepleri ile gıda atığını önlemeye yönelik önerileri içeren yazın taraması aşağıda sıralanmıştır;

Freedman ve Brochado (2010) Kaliforniya'daki bir üniversite yemekhanesinde porsiyonu küçültmenin tekrar alma ve gıda atıklarını azaltmadaki rolünü tespit etmek üzere öğle yemeklerinde 5 hafta gözlem yapmışlardır. Porsiyon küçültülürken bireysel paketlenmiş patates kızartması 88 gr'dan başlayarak 4 hafta boyunca 15 gr. azaltılarak sunulmuş (88 gr. – 73 gr. – 58 gr. – 44 gr.) ve öğrencilere birden fazla alma hakkı verilmiştir. Çalışma sonucunda porsiyonu küçültmenin gıda atıklarını azalttığı (6,168 gr. – 4,242 gr.) görülmüştür. Ayrıca, 322 kişiyle yapılan geri bildirim anketinde katılımcıların %70'inin porsiyon büyüklüğündeki değişimi fark etmedikleri belirlenmiştir.

Kallbekken ve Sælen (2013) kontrol ve deney grubu olmak üzere 52 otel restoranında açık büfe kahvaltıda gıda israfına yönelik test öncesi ve sonrası veriler toplamışlardır. Çalışma sonucunda tabak boyutundaki 3 cm'lik azalmanın (24 cm'den- 21 cm'ye) tabaklardaki atık oluşumunu otel başına ortalama %19,5 azalttığı tespit edilmiştir. Tabakın küçülmesinin müşteri memnuniyetine etkilemediği belirlenmiştir. Ayrıca, uyarıcı ve bilgilendirici levhalar, işaretler vb. gıda israfını azaltmadaki etkisi %20,5 olarak ölçümlenmiştir.

Betz vd.'nin (2015) İsviçre'de biri eğitim sektörü diğeri özel sektör olmak üzere iki işletmede yaptıkları örnek olay çalışması sonucunda; eğitim sektöründeki işletmede yıllık 10,47 ton (85.047 CHF değeri), özel sektördeki işletmede ise 16.55 ton (85.169 CHF değeri) gıda atığı oluştuğunu tespit etmişlerdir. Eğitim sektöründeki işletmede oluşan gıda atıklarının %91,98'i, özel sektördeki işletmede oluşan gıda atıklarının ise %78,14'ü önlenebilir olarak sınıflandırılmıştır. Buna göre eğitim sektöründeki işletmede 78.957 CHF, özel sektördeki işletmede ise 68.346 CHF önlenebilir maliyet olarak belirlenmiştir. Tabak atıklarının ana nedenleri; porsiyon büyüklüğü ve açlık hissi olarak tespit edilmiştir.

Berkowitz vd. (2016) ABD'deki bir şantiye kafeteryası ile bir ticari restoranda azaltılmış porsiyonların enerji ve besin alımı ile gıda atık oluşumuna etkisinin belirlenmesine yönelik çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda şantiye kafeteryasında sadece tam menü sunulmasına göre hem tam hem de azaltılmış porsiyonlu menünün aynı anda sunulması daha az tabak israfı (45,5 gr. – 29,7 gr.) oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca ticari restoranda benzer şekilde iki menü aynı anda sunulduğunda tabak artığında (77 gr. – 45 gr.) azalma görülmüştür. Öte yandan, şantiye kafeterya müdürü bu yöntemle daha az gıda hazırlandığını ve gıda maliyetlerinin düştüğünü belirtmiştir. Benzer şekilde ticari restoran müdürü ve şefi yöntemi başarı bulmuş, yöntemi çalışmadan sonra devam ettirmiştir. Restoran şefi azaltılmış porsiyonlu menülerin normal menünün %55-60 fiyatına, daha yüksek kâr marjıyla satıldığını ifade etmiştir. Azaltılmış porsiyonlu menüleri özellikle yaşlı ve genç üyelerin tercih ettikleri belirtilmiştir.

Dölekoğlu ve Var (2016)'ın bir üniversite yemekhanesinin öğle yemeklerinde 3 ayrı salonda (akademik, idari ve öğrenci) yürüttükleri çalışma sonucunda kişi başı en yüksek gıda israfı öğrenci salonunda 81,7 gr. olarak tespit edilmiştir. Ayrıca toplam israfın %81'i öğrencilerden kaynaklı olduğu belirlenmiştir. En düşük israf ise 38,04 gr. ile akademik salonda tespit edilmiştir. Farkındalık yaratmak için hazırlanan uyarı ve bilgilendirici afişler akademik salonda %39 oranında, idari salonda %15 oranında gıda israfının azalmasında etkili olurken, öğrenci salonunda ise pozitif bir etki yaratmamıştır. Yemek türü ve içeriklerinin israf üzerinde etkisi önemli bulunmamıştır. Çalışma sonucunda haftalık ortalama 439 kg. (%83,5) ekme israfı azaltılmıştır.

Duursma vd. (2016)'nin Hollanda'daki Restoran de Plates'deki atık miktarını belirlemek ve mutfak çalışanlarının atık konusunda farkındalıklarını arttırmak üzere yaptıkları örnek olay çalışmalarında 12 gün boyunca tüm ürünlerde ölçüm yapmak zor olacağından sadece ekmek, patates ve havuç ürünlerinde israf ölçümü yapılmıştır. Çalışmada kuver başına 11 gr. ekmek atığı, 10 gr. patates kızartması atığı ve 11 gr. havuç atığı tespit edilmiştir. Ayrıca, hafta sonu çocuklu ailelerin artması dolayısıyla daha fazla havuç atığı olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, bu çalışmayla mutfak çalışanlarının atık farkındalığı ile ürünlerin yeniden kullanım oranları da artırılmıştır. Çalışmada porsiyon ağırlıklarının ölçülmesi, porsiyon büyüklüklerinin azaltılması, daha etkin planlama ve üretim, atıkların yıllık maliyetinin hesaplanması, çalışan ve misafirlerin atıkların etkileri konusunda bilgilendirilmesi ve sürdürülebilir davranışın ödüllendirilmesi (misafirlerin çevre duyarlılıklarını arttırmak için "sürdürebilirim" metinli yeşil rozet verilmesi) önerilmiştir.

Heikkilä vd. (2016)'nin Finlandiya'daki 3 catering işletmesinde odak grup görüşmesiyle topladıkları veriler sonucunda; mevzuatın, iş konseptinin, kullanılan malzeme kalitesi ve servis ölçülerinin, yönetimin, personel bilgi ve becerisinin, yemek kalitesi ve lezzetinin, rakiplerin ve iletişimin gıda atıklarını önlemede etkili olduğu belirlenmiştir. Mevzuat gereği benmaride ürünler en fazla 4 saat bekletilebildiğinden, ürün bekleme sürelerinin artması gıda atıklarının da artmasına sebep olmaktadır. İş konseptiyle ilgili olarak açık büfe sunum (tüketim miktarının belli olmaması), günün menüsü ve şefin spesiyali gibi uygulamalar (tüketim tarihi yaklaşan ürünlerin kullanılmaması) gıda atığını arttırmaktadır. Kullanılan malzeme kalitesi açısından dondurulmuş ekmek taze ekmeğe göre daha çok israf edilmektedir. Servis ölçüsü açısından açık büfede abartılı yemek çeşitliliği israfı arttırmaktadır. Yönetim ve personel becerisi açısından tarif hataları, fazla üretim, porsiyon büyüklüğü gıda artığını arttırmaktadır. Yemek kalitesi ve lezzeti açısından yemek müşteri beklentilerini karşılamaması ve gıda görünümünün kötü olması atık oluşumunda etkili olduğu belirlenmiştir. Rakiplerin menü içeriklerinin farklılaşması ve rekabete uyum atık oluşumunu arttırmaktadır. Ayrıca, müşteri iletişiminin doğru ürünün doğru miktarda üretimi açısından önemli olduğu vurgulanmıştır.

Papargyropoulou vd. (2016)'nin Malezya'daki 5 yıldızlı bir otel işletmesindeki örnek olay çalışmasında 3 öğün (kahvaltı, öğle ve akşam) ve iki farklı servis türüne göre (açık büfe ve alakart) gıda atıkları ölçümlenmiştir. Restoranda günde ortalama 173 kg. (mutfakta hazırlıkla ilgili artık 96 kg., büfede kalan artık 36 kg., müşteri tabaklarından kalan 40 kg.) gıda atığı oluştuğunu tespit etmişlerdir. Kişi başı günlük atık miktarı ise 1,1 kg. olarak belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca açık büfe hizmetin alakart hizmete göre daha fazla israfı yol açtığı tespit edilmiştir. Açık büfe, daha az hazırlık artığına sahip olmasına rağmen, açık büfeden artan yemekler sebebiyle toplamda daha fazla israfı sebebiyet vermektedir. Ayrıca toplam gıda atıklarının %56'sının önlenemez olduğu belirlenmiştir. Açık büfede alakart servise göre israfın fazla olmasının sebepleri; rezervasyon alınmasıyla birlikte "walk-in" müşterilerin sayılarının tam olarak tahmin edilemediği, her müşteriye aynı kalitede ve aynı çeşitlilikte hizmet sunmak adına %30 daha fazla üretim yapıldığı, müşteri kaybetmek yerine israf etme durumunun göze alındığı belirlenmiştir. Ayrıca otel işletmesinde politika gereği taze ve güvenli yiyecek için büfede 4 saatten fazla kalan ürünler doğrudan atık haline gelmektedir. Öte yandan, rezervasyon ile ilgili satış ile mutfak arasında koordinasyon eksikliği belirlenmiştir. Müşteri sayıları ve menü değişikliklerinin mutfağa geç bildirildiği bunun da fazla yiyecek hazırlanmasına sebebiyet verdiği ve satın almada taze ürün teminini zora soktuğu ifade edilmiştir.

Aydoğdu ve Koçoğlu (2017) Marmaris'teki helal konseptli bir otel işletmesinde yaptıkları örnek olay çalışmalarında israf konusunda genel müdür ve departman müdürlerinin görüşlerini almışlardır. Görüşme sonucunda müşteri tabaklarında %30-50 arasında atık oluştuğu, özellikle havanın sıcak olması ve içeceklerin ısınmasından dolayı yenilerinin alınması dolayısıyla içeceklerin %20-40 arasında israf edildiği saptanmıştır. Tabaklardaki artık sebebi olarak müşterilerin tüketemeyecekleri kadar tabaklarına yemek almaları belirlenmiştir.

Gümüş (2017) çalışmasında konaklama işletmelerinde yiyecek içecek israfını önlemek üzere her şey dâhil sisteme alternatif "her şey helâl uygulaması" modeli önermiştir. Model ile aşırı yemek tüketimi ve tabak artıklarını önlemek amacıyla hem tüketicilere hem de yöneticilere özellikle dini kaidelerle (israfın haram olduğu) israfı önleyici eğitim ve bilgilendirme çalışması yapılması ve helal turizm anlayışının yerleştirilmesi öngörülmektedir. Sakarya'da 30 konaklama işletmesi yöneticisiyle yapılan görüşme ve her şey dâhil sistemde hizmet alan 220 müşteriye yapılan anket sonucunda her şey dâhil sistemin gıda israfına neden olduğu ve israfın nedeninin açık büfe sunumu ile yiyecek çeşitliliğine bağlı olarak "her şeyden tatmalıyım" mantığıyla hareket edilmesi sonucunda oluşan aşırı tüketim kültürü olarak gösterilmiştir.

Tatano vd.'nin (2017) İtalya'daki bir restoran işletmesindeki örnek olay çalışmalarında Mayıs-Ekim ayları arasında 164 iş günü boyunca oluşan gıda atıkları incelenmiştir. Restoranda öğün olarak kişi başı 210 gr., günlük olarak ise 420 gr. gıda atığı olduğu belirlenmiştir. Öğün başına gıda atığının önlenmesi için 4 kriterden oluşan bir uygulama kombinasyonu önerilmiştir. Bunlar; (1) yerel, taze ve kaliteli gıdaların kullanımının teşvik edilmesi, (2) günlük menü öğelerinin standartlaştırılması ve sınırlandırılması, (3) yemek tariflerinin/reçetelerinin hazırlanmasında pişirme bilgisi ve deneyiminin birlikte kullanılması ve (4) tabak boyutlarının sınırlandırılmasıdır. Günlük gıda atığı, gelişmiş ülkelerdeki hane halkı günlük kişi başı gıda atık miktarıyla (0,21-0,50 kg.) karşılaştırıldığında bu aralıkta yer aldığı belirlenmiştir.

Tekin ve İlyasov (2017) Türk misafirlerin açık büfe hizmeti sunan beş yıldızlı otellerde gıda atıkları tutumlarını ölçmek üzere Alanya bölgesindeki 6 farklı otelden 323 misafirle anket çalışması gerçekleştirmişlerdir. Sorular ambiyans, yemek, personel, hijyen ve kişiden (müşteriden) kaynaklı olarak kategorize edilmiştir. En yüksek ortalama ambiyans temelli (ort. = 3,01) gıda atığı oluşumu almış, bunu sırasıyla yemek (ort. = 2,93) ve personel (ort. = 2,90) izlemektedir. En az hijyen kaynaklı (ort. = 2,21) gıda atığı oluşumu değer almıştır. Çalışma sonucunda; otel işletmeleri ve diğer paydaşların (kamu kurumları, üniversite ve STK'ların) işbirliğiyle toplumun gıda atığı konusunda farkındalığını arttırmak için çalışma yapmaları, gıda atığı konusunda eğitim müfredatlarının güncellenmesi, yazılı ve görsel uyarıların artırılması, yemeklerde tadımlıkların konulması, tabak, bardak ve keçe gibi gereçlerin yiyeceklerin porsiyonların azaltacak şekilde küçültülmesi, atık oluşumunun nedenlerinin gözlemi ve analizi, açık büfe yerine alakart servisi yaygınlaştırılması önerilmiştir.

Wang vd.'nin (2017) çalışmasında Çin'deki 4 şehirde toplam 195 restorandaki 3557 tablo verisinden yararlanarak tüketicilerin gıda artık miktarları ve israf davranışları belirlenmiştir. Çalışmada sadece öğle ve akşam yemeklerindeki gıda atıkları tartı ile ölçülmüştür. Dört şehirdeki restoranlarda öğün başına kişi başı artık miktarı 93 gr. olarak belirlenmiştir. İçerik olarak oluşan gıda atığının %29'unu sebzeler, %14'ünü pirinç, %11'ini su ürünleri, %10'unu buğday ve %8'ini ise domuz etinin oluşturduğu belirlenmiştir. Oluşan gıda atığı kişi başı 11 kg'a denk gelmektedir. Ayrıca, kişi başına gıda atığının şehirlere göre Chengdu ve Lhasa şehirlerinin Şangay ve Pekin'den daha yüksek olduğu; tüketici gruplarına göre turistlerin yerel halktan daha yüksek olduğu; restoran kategorilerine göre daha büyük restoranlarda daha fazla atık olduğu; yemek amaçlarına göre ise arkadaşların grup yemeklerinde ve iş amaçlı ziyafetlerde bireysel olarak iş amaçlı yemeklere ve özel gün akşam yemeklerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Chengdu'daki daha fazla gıda atığı oluşumunun nedeni yemek kültürü, şehrin popüler rekreasyon merkezi olması ve dışarıda akşam yeme alışkanlığı gibi durumlara bağlanmıştır. Pekin'deki düşük israf ise politikalara ve "tabağını temizle (clean your plate)" kampanyalarına bağlanmıştır. Öte yandan, turistlerin yiyecek miktarı ve kalitesi hakkında fikir sahibi olmadıklarından yerel halka göre daha fazla israf yaptıkları belirtilmiştir. Ek olarak, gıda atıkları üretim kültürüyle ilişkilendirilmiştir. Örneğin; sahil şehri Şangay'da daha fazla su ürününün israf edildiği, buna karşılık Lhasa'daki Tibet kültürü ve inançları nedeniyle su ürünleri nadiren yerel restoranlarda yer aldığından bu ürünlerde gıda atıklarının az olduğu tespit edilmiştir.

Hamerman vd.'nin (2018) gıda atıklarını azaltmak üzere restoranlarda müşterilerin tabaklardan artan yiyecekleri alma konusunda istekliliklerini ölçmek üzere yaptıkları çalışma sonucunda; sosyal normlar, utanma kaygısı, karşıdakini etkileme gibi sebeplerle müşteriler özel ve iş yemeklerinde artan yemekleri daha düşük oranda almaktadır. Restoran çalışanlarının paket teklifi bu olasılığı arttırmaktadır. Müşterilerin artan yemekleri almasının teşvik edilmesinin israfı azaltacağı, müşteri memnuniyetini ve tekrar gelme olasılığını arttıracığı belirtilmektedir. Bu yüzden sosyal normları ve utanç kaygısını önleyici projeler geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Juvan vd. (2018) Slovenya'daki 4 yıldızlı bir otel işletmesinde örnek olay çalışması yapmışlardır. Çalışma sonucunda otelin açık büfe kahvaltısında günlük kişi başı gıda atığı 15,2 gr. ve ortalama müşteri sayısına göre toplam 13,087 kg. (861 * 15,2 gr.) gıda atığı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, çocukların daha çok yemek israfına sebebiyet verdiği bulunmuştur. Bu konuda yiyecek alımında ebeveynlerin yardımcı olmaları veya büfe önlerinde tadım tabaklarının oluşturulması önerilmiştir. Ayrıca büfe sayısı ve müşteri yığılmaları arttıkça yemek israfının da arttığı tespit edilmiştir.

Mutlu ve Sandıkcı'nın (2018) farklı pişirme yöntemlerine göre oluşan tabak artıklarını incelemek üzere bir üniversite yemekhanesinde yaptıkları çalışma sonucunda, tabak artık miktarının pişirme yöntemlerine göre

farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Izgara pişirme yöntemine göre yapılan yemekler en az artık oluşumuna sebebiyet verirken, sulu ısıda pişirilen yemeklerin kuru ısıda pişirilen yemeklere göre daha fazla artığa sebebiyet verdiği belirlenmiştir. Ayrıca yöresel yemekler tabak artık miktarını azaltırken, menüde aynı pişirme türündeki yemeklere yer verilmesinin israfı arttırdığı tespit edilmiştir.

Principato vd. (2018) İtalya'nın Lazio ve Toskana bölgelerindeki 127 restoranda yiyecek atıklarına neden olan faktörler ile atıkların yemek pişirme ve müşterilerle ilgili olup olmadığını belirlemek üzere restoran müdürleriyle anket yapmışlardır. Çalışma sonucunda yiyeceklerin %12,93'ü bozulma ve hatalı hazırlanma sonucu israf edilirken, müşteri kaynaklı atık oluşumu %15,83 olarak belirlenmiştir. Mutfakta ekmek (%55,12), çiğ sebze (%51,18) ve meyve (%22,83) ürünlerinde; müşteri tabaklarında ise ekmek (%61,42) ve pişmiş sebze (%61,42) ürünlerinde en fazla gıda atığı olduğu belirlenmiştir. Restorandaki kuver sayısı arttıkça mutfak ve müşteri kaynaklı israfta azalma görülmüştür. Et ürünleri sunan restoranlarda daha fazla israf belirlenmiştir. Müşteriler, lüks restoranlarda (kişi başına ortalama bir yemeğin 60 Euro veya daha fazla olduğu) daha fazla israf etme eğiliminde olduğu, bu da müşterilerin daha zengin olmaları ve fatura hakkında endişelenmeden yiyebileceklerinden daha fazla sipariş verme eğiliminde olmalarından kaynaklanabileceği belirtilmiştir.

Şahin ve Bekar'ın (2018) otel işletmelerinde oluşan gıda atıkları konusunda 24 tane 5 yıldızlı otel işletmesinde yaptıkları çalışmada gıda atık nedenleri olarak; müşterilerin tabaklarına tüketemeyeceklerinden fazla yiyecek almaları, müşterilerin duyarsız olmaları, yemek porsiyon büyüklüğü, yemek hazırlanırken kalitesiz ürünlerin tercih edilmesi, mutfakta yanlış araç-gereç kullanımı, açık büfede yemeklerin fazla beklemesi, ürün/stok takibinin etkin yapılmaması, satın alma sürecinde tedarikçilerin düşük kalite ürünler getirmesi, özellikle ziyafetlerde kişi sayısının net hesaplanamamasından kaynaklı fazla yemek hazırlanması, açık büfede sadece dekor amaçlı çok ürün kullanılması ve deforme olunca atılması, depo kontrolünün etkin yapılmaması sebebiyle son tüketim tarihi geçen ürünlerin olması şeklinde ifade etmişlerdir.

Coşkun ve Özbük'ün (2019) çalışmalarında restoranlardaki atık gıda oluşum sebepleri hizmet planı (fiziksel kanıtlar, müşteri faaliyetleri, ön ofis ve arka ofis çalışanları, destek faaliyetleri) üzerinden incelenmiş ve gıda atığının fazla olduğu işletmelerde atık gıda yönetim sisteminin planlanması önerilmiştir. Fiziksel kanıt açısından; doğru talep tahmini, uygun sayıda stant sayısının belirlenmesi, tüketici beklenti ve isteklerine uygun menü tasarımı, menüde yemek içerik ve kalori bilgisinin verilmesi, tabak küçültme, gıda atığına göre porsiyon büyüklüğünü ayarlama, fazla siparişten kaçınma önerilmiştir. Müşteri davranışları açısından; bilgilendirme yazıları, belirli bir fiyata göre sınırsız yemek tercihinde artan yemekler için para cezası önerilmiştir. Ön ofis çalışanları açısından; garsonlara yönelik gıdanın etkilerine yönelik bilgilendirme yapılması ve görsel yazı, uyarılar asılması, sipariş konusunda tüketiciye yardımcı olmak için eğitim verilmesi, müşteri tabaklarında kalan yemeklerin paket yapılması konusunda öneri sunulması tavsiye edilmiştir. Arka ofis çalışanları açısından; personel çabasının ödüllendirilmesi, gıda israfını önlemeye yönelik öneri ve strateji yarışması, gıda hazırlığında ürün hazırlığı, sunumu ve depolama (atık oluşmayacak şekilde kesme, uygun derecede pişirme, son tüketim tarihi yaklaşan, uygun derecede saklama) hakkında bilgi verilmesi önerilmiştir. Destek faaliyetleri açısından; öncelikle oluşan gıda atığının tespiti, önlenabilir olanların belirlenmesi, sonrasında tüketilebilir durumuna göre ihtiyaç sahiplerine gönderilmesi veya kompost edilmesi önerilmiştir.

Erik ve Pekerşen (2019) çalışmalarında restoran işletmelerinde gıda israfını önlemek ve ihtiyaç fazlası yemeğin değerlendirmesine yönelik LUSE (Lezzetli, Ucuz, Sağlıklı, Enfes) adlı bir mobil uygulama ve web sitesi (www.luseyemek.com) geliştirilmiştir. Bu uygulamalar ile yiyecek içecek işletmelerinde sağlıklı ve tüketilebilecek yiyeceklerin gün sonunda ya da durgun saatlerde indirimli satılması öngörülmektedir.

Keskin vd.'nin (2019) her şey dâhil pansiyon türünde hizmet veren konaklama işletmelerinde oluşan gıda israfına dikkat çekmek üzere ikincil verilerden yararlanarak yaptıkları derleme çalışması sonucunda Türkiye'de helal konseptli olsun veya olmasın israfın olduğu vurgulanmıştır. Çalışmada öneri olarak; yiyecek çeşitliliğinin azaltılması, porsiyonların küçültülmesi, açık büfe yerine alakart servis usulüne dönülmesi, üretim süreçlerinde gıda artık oluşumuna dikkat edilmesi, israf konusunda uyarıların yapılması ve uyarılarda çevresel etkilerin vurgulanması önerilmiştir.

Dolnicar vd.'nin (2020) Slovenya'daki 3 ve 4 yıldızlı birer otelde yaptıkları yarı deneysel saha çalışmalarında oyun tabanlı pul toplama ve broşürlerle kişi başı tabak atığında %34 azalma sağlanmıştır. Özellikle çocukların

tabaklarındaki yemekleri bitirerek pul almak ve bu pulları tamamlayarak çıkış esnasında hediye almak için istekli oldukları gözlemlenmiştir. Pul katılım oranı %21 olarak gerçekleşmiştir. Temmuz ve ağustos aylarında tüm ailelerin (36.428 aile üyesi) oyuna dâhil olmaları halinde tabak atıklarında 474 kg. azalma gerçekleşeceği, bununla yiyecek satın alma maliyetinde 6636 Euro ile 7854 Euro tasarruf sağlayacağı belirtilmiştir.

Yapılan yazın taramasından görüleceği üzere konaklama ve yiyecek içecek işletmelerinde açık büfe, alakart, tabldot gibi farklı servis türlerine göre oluşan gıda atıkları ve israfına yönelik çokça çalışma olmasına karşın serpmme kahvaltısı konusunda çalışmaya rastlanılmamıştır. Türkiye İsrافی Önleme Vakfı (TİSVA) başkanı Prof. Dr. Aziz AKGÜL tarafından yapılan açıklamada; serpmme kahvaltısında birçok ürünün (reçel, zeytin, peynir vb.) tüketilmeden çöpe atıldığı ve bu kahvaltısı türünün ülkemizde yılda 100 milyar liralık israfa neden olduğu belirtilmektedir (Turizm Günlüğü, 2019). Bu çalışmanın temel amacı da Gaziantep'te faaliyet gösteren yiyecek içecek işletmelerinde serpmme kahvaltısında gıda atıkları nedeniyle oluşan gıda israfını tespit etmek ve önlenmesine yönelik öneriler sunmaktır.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada nicel ve nitel yöntemlerin bir arada uygulandığı eş zamanlı karma araştırma modeli kullanılmıştır. Hem nitel hem de nicel yöntemlerin bir arada kullanılmasındaki amaç elde edilen sonuçların niteliğini arttırmaktır.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı, Gaziantep ilinde faaliyet gösteren yiyecek içecek işletmelerinde serpmme kahvaltısında gıda atıkları nedeniyle oluşan gıda israfını tespit etmek ve bu gıda israfının önlenmesine yönelik öneriler getirmektir. Ayrıca çalışma kapsamında aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranmıştır:

1. Serpmme kahvaltısında gıda israfının en önemli sebebi nedir?
2. Gıda israfını önlemek için en etkili ve en kolay yol nedir?
3. Gıda israfını önlemeye yönelik alınan tedbirler nelerdir? Mevcut önlemler dışında alınması düşünülen tedbirler var mı?
4. Serpmme kahvaltısındaki israfı önlemeye yönelik ne gibi çalışmalar yapılması gerekir?
5. Serpmme kahvaltısı yerine hangi kahvaltısı modeli çözüm önerisi olarak sunulabilir? Önerilen kahvaltısı modeli fiyatta ve talepte değişiklik yaratır mı?

Açık büfe, alakart ve tabldot vb. servis türlerinde yapılmış çalışmalar olmasına karşın israf konusunda çokça eleştiriye maruz kalan ve müşteriler tarafından tercih sebebi olan serpmme kahvaltısının neden olduğu gıda israfı konusunda çalışmaya rastlanılmaması çalışmanın özgün yanını oluşturmaktadır. Ayrıca bu çalışmayla serpmme kahvaltısındaki gıda israfının önlenmesine yönelik alınması gereken tedbirler ve alternatif modeller ile ilgili detaylı bilgiler sunulmaktadır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Gaziantep ilinde faaliyet gösteren yiyecek içecek işletmeleri oluşturmaktadır. Gaziantep mutfağının 400'ün üzerinde yemek çeşidine sahip olması, Avrupalı Seçkin Destinasyonlar Projesi'nin (EDEN) 2015 yılı Ulusal Destinasyonu "Yerel Gastronomi ve Turizm" teması ödülü olması ve aynı yılda UNESCO yürütme kurulunun aldığı kararla Yaratıcı Şehirler Ağı Listesine girmesi sebeplerine ek olarak izlenen odak grup görüşmesi yönteminde veri toplama ve süre zorluklarına bağlı olarak Gaziantep şehrindeki yiyecek içecek işletmeleri örnekleme dahil edilmiştir. Gaziantep İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü verilerine göre; Gaziantep ilinde 23 tane turizm işletme belgeli ve 62 tane belediye belgeli olmak üzere toplamda 85 tane yiyecek içecek işletmesi faaliyet göstermektedir (Gaziantep İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2019: 178-220). Araştırma kapsamında amaçlı örnekleme yöntemi ile serpmme kahvaltısı konseptini uygulayan ve deneyimlerini paylaşmaya gönüllü olan 10 yiyecek-içecek işletmesinin çalışanlarıyla çalışma gerçekleştirilmiştir. Görüşme, önceden belirlenen gün ve saatlerde randevu alınarak ortalama 30-40 dakika sürelerle gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesinde katılacak

kişilerin tercihlerinde konu hakkında detaylı bilgiye sahibi olan, deneyimlerini paylaşmaya gönüllü olan ve hazır bulunurluk durumlarına göre en uygun kişiler sürece dahil edilmiştir.

3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Tekniği

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak nicel yaklaşımlardan anket tekniği ve nitel yaklaşımlardan ise odak grup görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışma, 2019 yılı aralık ayında gerçekleştirilmiştir. Anket formu, iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümünde yönetim (3 ifade), personel (5 ifade) ve müşteri (3 ifade) açısından gıda israfına yönelik 12 ifadeli bir ölçek yer almaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde ise oluşan gıda israfı miktarı ve maliyetine ilişkin tabloya yer verilmiştir. Ölçekteki ifadeler ve tablo Özdemir (2018) tarafından hazırlanan doktora tezinden uyarlanmıştır. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik değeri 0,830 olarak bulunmuştur. Güvenirlik değerine göre ölçeğin yüksek derecede güvenilir ($0,8 \leq \alpha < 1,00$) olduğu söylenebilir (Akbulut, 2010: 80). Odak grup görüşmesi, işletme müdürü, aşçı, şef garson ve garson olmak üzere 3 veya 4 kişilik gruplar olarak gerçekleştirilmiştir.

3.4. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Teknikleri

Katılımcılardan anket yoluyla toplanan verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (frekans analizi) kullanılmıştır. Görüşme yoluyla elde edilen veriler ise fenomenoloji yöntemiyle betimsel olarak sunulmuş, ayrıca içerik analizi de yapılmıştır. İçerik analizinde ortaya çıkan temalar sıklık düzeyine göre sıralanarak tablo halinde sunulmuştur. Yapılan içerik analizindeki temalar ayrıca cümledeki ifade sırasına göre puanlama yoluna gidilmiştir. Yorumun ilk ifadede yer alması (*) durumunda 20 puan, ikinci ifadede yer alması durumunda (**) 15 puan, üçüncü ifadede yer alması durumunda (***) 10 puan ve dördüncü ifadede yer alması durumunda ise (****) 5 puan verilmiştir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu başlık altında öncelikle katılımcı yiyecek içecek işletmelerinin türü, işletmelerden katılımcı üye sayıları ve katılımcıların pozisyonlarına ilişkin bilgi verilecektir. Sonrasında gıda israfına ilişkin anket sonuçlarına değinilecektir. Son kısımda ise odak grup görüşmesi sonuçlarına yer verilecektir.

Tablo 1'de katılımcı işletmeler ve üyeler hakkında bilgiler yer almaktadır. İşletme türüne göre 4 işletme sadece restoran olarak hizmet verirken 6 işletme hem kafeterya hem de restoran olarak hizmet vermektedir. Odak grup görüşmesine katılanlar işletme müdürü, aşçı ve şef garson/garson olmak üzere 3 veya 4'er kişilik gruplardan oluşmaktadır.

Tablo 1: Katılımcı İşletme ve Üye Bilgileri

Katılımcı	İşletme Türü	Üye Sayısı	Ekip Üyeleri			
Ekip 1	Kafeterya & Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	
Ekip 2	Restoran	4	İşletme Müdürü	Aşçı	Garson	Garson
Ekip 3	Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	
Ekip 4	Kafeterya & Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	
Ekip 5	Kafeterya & Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Garson	
Ekip 6	Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	
Ekip 7	Kafeterya & Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	
Ekip 8	Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	
Ekip 9	Kafeterya & Restoran	4	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	Garson
Ekip 10	Kafeterya & Restoran	3	İşletme Müdürü	Aşçı	Şef Garson	

Tablo 2'de katılımcı grupların gıda israfıyla ilgili önermelere katılma düzeylerine ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Ortalama verilerine göre müşteri kaynaklı gıda israfı önermelerinin düşük değer aldığı görülmektedir. Özellikle "müşterilerin olası gıda israfını düşünerek ürün talep ve tüketimin dikkatli davranırlar" ifadesine katılımcı işletme üyelerinin katılmadığı ($X = 1,4000$) anlaşılmaktadır. Müşterilerle ilgili diğer ifadelerin ortalamalarının benzer

şekilde düşük değer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla serpmeye kahvaltıda gıda israfının müşterilerin talep ve tüketimde dikkatsiz olmalarına bağlandığı söylenebilir. Tablo 4'teki odak grup görüşmesi sonucunda elde edilen bulgularda müşterilerin gösteriş merakı, prestij, gösteriş ve hava atma gibi sebeplerle serpmeye kahvaltıda tercih ettikleri ve çoğu ürünü tüketmediklerini belirlenmiştir. Bu bağlamda katılımcı yiyecek içecek işletme üyeleri müşterileri serpmeye kahvaltıda israfının önemli sebeplerin başında görmektedir.

Tablo 2: Katılımcı Grupların Gıda İsrafiyla İlgili Önermelere Katılma Düzeyleri

İFADELER		Katılma Derecesi	
		\bar{x}	S.S.
Yönetim	İşletmemizin gıda israfını önlemeye yönelik tedbirleri yeterlidir.	4,6000	,51640
	Personelimizin "gıda israfı yönetimi" konusunda eğitimi yeterlidir.	4,0000	1,24722
	İşletmemizde mevcut önlem ve uygulamalar gıda atıklarının yeniden değerlendirilmesi için yeterlidir.	4,3000	,67495
Personel	Restoranımızda satın alma aşamasında gıda israfını önlemek üzere dikkatli davranıyoruz.	4,5000	,52705
	Restoranımızda depolama aşamasında gıda israfını önlemek üzere dikkatli davranıyoruz.	4,6000	,51640
	Mutfak personeli üretim esnasında gıda atığı oluşmaması konusunda hassastırlar.	4,4000	,51640
	Servis personeli çalışma esnasında gıda atığı oluşmaması konusunda hassastırlar.	4,2000	,63246
	Personelimizin bilgi ve tecrübeleri yemek israfını önlemek için yeterlidir.	3,7000	1,25167
Müşteriler	Müşteriler olası gıda israfını düşünerek ürün talep ve tüketiminde dikkatli davranırlar.	1,4000	,51640
	Müşteriler tekil siparişlerde (omlet, kahvaltı tabağı vb.) gıda israfı konusunda temkinli davranırken, serpmeye kahvaltı da tüketim ve israf artmaktadır.	3,4000	1,57762
	Müşterilerin serpmeye kahvaltıda yiyecek seçim imkanının bulunmaması israfı arttırmaktadır.	3,5000	1,43372

Tablo 3'te katılım sağlayan ekiplerin görevli olduğu işletmelerde ürün gruplarına göre serpmeye kahvaltıda israf edilen ürün miktarları (kg.) ve maliyetleri (TL) görülmektedir. İsraflara yönelik miktar ve maliyetler hafta içi ve hafta sonu olarak ayrı ayrı verilmiştir. Yapılan görüşme sonucu toplanan verilerden serpmeye kahvaltı hizmetinin hafta sonu daha yoğun olarak tercih edildiği belirlenmiştir. Ekip 1 ve Ekip 6 numaralı işletmeler hafta içi serpmeye kahvaltı hizmeti sunmadıklarını belirtmişlerdir. Diğer işletmelerde de hafta içi serpmeye kahvaltı hizmeti almaya gelen misafir sayısı oldukça sınırlıdır.

Tablodan da görüleceği üzere serpmeye kahvaltıda en çok israf edilen ürün grubu hamur işleridir. Hamur işi grubunda ekmek, poğaçaya gibi yiyecekler bulunmaktadır. Sigara böreği, su böreği gibi diğer börek tarzı hamur işleri sıcak grubu içinde yer aldığından bu gruba dâhil edilmemiştir. Hamur işi grubu işletmelerin tamamında hafta içi 22,20 kg (84 TL maliyet), hafta sonu ise 41,50 kg. (177 TL maliyet) ile alan yazınla benzer olarak en büyük israf kalemini oluşturmaktadır. Diğer bir önemli israf kalemi ise meyve ve sebze grubu olarak görünmektedir. Tabloya bakıldığında meyve ve sebze grubu israfı hafta içi 15 kg. (71 TL), hafta sonu 39,50 kg. (215 TL)'i bulmaktadır. Et grubu israfı miktar açısından pek fazla görünmese de (hafta içi: 4,20 kg, hafta sonu 11,05 kg) kg/maliyet açısından (hafta içi: 72 TL, hafta sonu: 238 TL) önemli ölçüde israfa sebebiyet vermektedir. Reçel, bal grubunda ise işletmeler daha çok 10 gramlık paket ürün tercih ettikleri için miktar açısından en düşük maliyet kalemini oluşturmaktadır. Ayrıca, işletmeler masaya konulan paket ürünlerden açılmayanları tekrar kullanabilmektedirler. Hafta içi bal, reçel grubu israfı 2,40 kg. (78 TL) iken hafta sonu ise 7,75 kg (230 TL) olarak gerçekleşmiştir. Süt ve süt ürünleri grubu israf miktarı hafta içi 4,65 kg. (130 TL) iken, hafta sonu ise 16,70 kg. (430 TL)'dir. Verilere göre israf maliyeti olarak en büyük kalem süt ve süt ürünleri grubu olduğu söylenebilir. Zeytin grubunda israf miktarı hafta içi 3,60 kg. (100 TL) iken, hafta sonu ise 11,30 kg (295 TL) olarak göze çarpmaktadır. Sıcak grubunda israf miktarı hafta içi 4,70 kg. (48 TL), hafta sonu ise 17,40 kg. (230 TL)'dir.

İçecek grubunda ise işletmeler daha çok sınırsız çay servisi hizmeti vermekte ve diğer içecek ürünlerini ekstra olarak satışa sunmaktadırlar. İşletmeler ekstra içeceklerde israf olmadığını, çay servisinde ise içilmeyen çaylarda şeker israfı olduğunu belirtmişlerdir. Tabloya bakıldığında hafta içi 4,20 litre, hafta sonu ise 10 litre kadar çay israfı olduğu görülmektedir. Ekiplerin görüşlerine göre hafta içi 15 TL, hafta sonu ise 45 TL çay (şeker dahil) israfı olduğu belirtilmektedir.

Tablo 3: Ürün Gruplarına Göre Serpme Kahvaltıda İsraf Edilen Ürün Miktarları (Kg.) ve Maliyetleri (TL)

Ürün Grupları	Hamur Grubu		Et Grubu		Meyve Sebze		Reçel, Bal vb.		Süt Grubu		Zeytin Grubu		Sıcaklar		İçecekler	
	Hafta İçi	Hafta Sonu	Hafta İçi	Hafta Sonu	Hafta İçi	Hafta Sonu	Hafta İçi	Hafta Sonu	Hafta İçi	Hafta Sonu	Hafta İçi	Hafta Sonu	Hafta İçi	Hafta Sonu	Hafta İçi	Hafta Sonu
İşletme Miktar/Maliyet	Miktar	Maliyet	Miktar	Maliyet	Miktar	Maliyet	Miktar	Maliyet	Miktar	Maliyet	Miktar	Maliyet	Miktar	Maliyet	Miktar	Maliyet
Ekip 1			1,00	5,00												
Ekip 2	0,50	3,00	1,50	9,00	0,50	13,00	2,50	55,00	1,00	6,00	4,50	25,00	0,30	3,00	1,50	0,45
Ekip 3	1,00	6,00	5,00	30,00	0,50	9,00	1,00	18,00	2,00	15,00	4,00	30,00				
Ekip 4	15,00	40,00	20,00	50,00	3,00	30,00	6,00	60,00	6,00	15,00	10,00	25,00	2,00	70,00	4,00	4,00
Ekip 5			1,00	5,00			0,50	20,00			5,00	20,00				
Ekip 6			2,00	10,00			0,50	40,00			4,00	25,00				
Ekip 7	2,00	10,00	5,00	25,00			0,15	5,00	2,00	10,00	4,00	20,00	0,10	5,00	2,00	15,00
Ekip 8	1,50	10,00	3,00	20,00	0,10	10,00	0,20	20,00	1,50	10,00	3,00	20,00	0,30	15,00	0,60	3,00
Ekip 9	1,50	10,00	3,00	20,00	0,10	10,00	0,20	20,00	1,50	10,00	3,00	20,00	0,30	15,00	1,00	30,00
Ekip 10	0,70	5,00	1,00	8,00					1,00	5,00	2,00	10,00	0,50	15,00	1,00	10,00
Toplam	22,20	84,00	41,50	177,00	4,20	72,00	11,05	238,00	15,00	71,00	39,50	215,00	2,40	78,00	7,75	230,00

Tablo 4'te katılım sağlayan ekiplerin görevli olduğu işletmelerde kişi başı israf miktarları (kg.) ve maliyetleri (TL) hakkında bilgiler verilmiştir. Elde edilen verilere göre görüşme yapılan 10 işletmede hafta içi serpme kahvaltı hizmeti alan müşteri sayısı 112, hafta sonu serpme kahvaltı alan müşteri sayısı ise 443 olarak belirlenmiştir. Serpme kahvaltı hizmeti alan toplam müşteri sayısı ise 555'tir. Tabloya bakıldığında hafta içi toplam israf miktarı 60,95 kg., israf maliyeti ise 598 TL'dir. Hafta sonundaki gıda israfı 155,20 kg, israf maliyeti ise 2458 TL olarak hesaplanmıştır. Buna göre toplamda miktar açısından 216,15 kg., maliyet açısından ise 3056 TL gıda israfının olduğu anlaşılmıştır. Öte yandan, hafta içi kişi başı 0,54 kg. (5,34 TL), hafta sonu ise 0,35 kg. (5,55 TL) israf gerçekleşmiştir. Hafta içi ve hafta sonu beraber değerlendirildiğinde kişi başı israf miktarı 0,39 kg, kişi başı israf maliyeti ise 5,51 TL'dir. Alan yazınla karşılaştırıldığında serpme kahvaltısındaki israfın boyutu gözler önüne serilmektedir. Örneğin Dölekoğlu ve Var'ın bir üniversite yemekhanesinde tabldot servisle yapılan yemek sunumunda en yüksek kişi başı gıda israfı öğrenci grubunda 81,7 gr. olarak belirlenmiştir. Tatano vd.'nin (2017) yaptığı çalışmada, İtalya'daki bir restoran işletmesinde öğle ve akşam yemeklerinde öğün olarak kişi başı 210 gr. gıda israfı belirlenmiştir. Wang vd.'nin (2017) yaptığı diğer çalışmada Çin'de farklı şehirlerdeki restoranlarda öğle ve akşam yemeklerinde öğün olarak kişi başı gıda israfı 93 gr. olarak tespit edilmiştir. Juvan vd.'nin (2018) yaptığı çalışmada Slovenya'daki 4 yıldızlı bir otel işletmesinde açık büfe kahvaltısında kişi başı gıda atığı 15,2 gr. olarak saptanmıştır. Görüleceği üzere serpme kahvaltı açık büfe ve öğün yemeklerinin çok daha üzerinde gıda atıkları nedeniyle israf oluşmaktadır. Günlük gıda atığı gelişmiş ülkelerdeki hane halkı günlük kişi başı gıda atık miktarı 0,21-0,50 kg. olarak belirtilmektedir (Tatano vd., 2017, s. 439). Bu veriye göre serpme kahvaltıda bir günlük miktarda gıda israfının oluştuğu söylenebilir.

Tablo 4: Serpme Kahvaltıda İsrif Edilen Kişi Başı ve Toplam Ürün Miktarları (Kg.) ve Maliyetleri (TL)

İşletme Miktar/ Maliyet	Hafta İçi		Hafta Sonu		Toplam		Kişi Sayısı			Hafta İçi		Hafta Sonu		Toplam	
	Toplam Miktar	Toplam Maliyet	Toplam Miktar	Toplam Maliyet	Toplam Miktar	Toplam Maliyet	Hafta İçi	Hafta Sonu	Toplam	Kişi başı Miktar	Kişi başı İsrif Maliyeti	Kişi başı Miktar	Kişi başı İsrif Maliyeti	Kişi başı Miktar	Kişi başı İsrif Maliyeti
Ekip 1	0,00	0,00	12,45	195,00	12,45	195,00	0	35	35			0,36	5,57	0,36	5,57
Ekip 2	3,50	63,00	16,00	277,00	19,50	340,00	15	55	70	0,23	4,20	0,29	5,04	0,28	4,86
Ekip 3	4,80	45,00	13,00	123,00	17,80	168,00	12	45	57	0,40	3,75	0,29	2,73	0,31	2,95
Ekip 4	33,00	295,00	54,00	545,00	87,00	840,00	25	55	80	1,32	11,80	0,98	9,91	1,09	10,50
Ekip 5	0,00	0,00	12,50	140,00	12,50	140,00	5	33	38	0,00	0,00	0,38	4,24	0,33	3,68
Ekip 6	0,00	0,00	13,00	225,00	13,00	225,00	0	50	50			0,26	4,50	0,26	4,50
Ekip 7	5,95	45,00	14,80	110,00	20,75	155,00	10	40	50	0,60	4,50	0,37	2,75	0,42	3,10
Ekip 8	6,00	70,00	12,00	130,00	18,00	200,00	5	30	35	1,20	14,00	0,40	4,33	0,51	5,71
Ekip 9	6,00	70,00	12,40	130,00	18,40	200,00	25	55	80	0,24	2,80	0,23	2,36	0,23	2,50
Ekip 10	1,70	10,00	3,00	18,00	4,70	28,00	15	45	60	0,11	0,67	0,07	0,40	0,08	0,47
Toplam	60,95	598,00	155,20	2.458,00	216,15	3.056,00	112	443	555	0,54	5,34	0,35	5,55	0,39	5,51

Tablo 5’te odak grup görüşmesinde “Serpme kahvaltıda gıda israfının en önemli sebebi sizce nedir?” sorusuna verilen yanıtlara uygulanan içerik analizi sonuçları görülmektedir. Anket sonuçlarından farklı olarak serpme kahvaltıda israfın temel sebeplerinde hem müşteriden kaynaklı sorunların (gösteriş merakı, prestij, hava atma, israf kültürü) hem de işletmeden operasyonel kaynaklı sorunların olduğu (ürün miktarı ve çeşitliliğinin çok olması, geri dönüşümü olmayan ürünleri kullanma, ölçüm ve tahmin zorluğu) görülmektedir. İşletmeden kaynaklı en önemli sorun yapılan yazın taramasındaki çalışmalarla paralel olarak porsiyon büyüklüğü (Freedman ve Brochado, 2010; Kallbekken ve Sælen, 2013; Betz vd., 2015; Berkowitz vd., 2016; Juvan vd., 2018; Şahin ve Bekar, 2018) ve ürün çeşitliliği (Dölekoğlu ve Var, 2016; Heikkilä vd., 2016; Gümüş, 2017)’dir. Porsiyon miktarıyla ilgili olarak müşterilerin tüketim tahmininin ve talebe göre ürün gramajlarının ayarlamasının zor olduğu ifade edilmiştir. Öte yandan müşteriden kaynaklı en önemli sorun müşterilerin gösteriş merakı, prestij, hava atmak için serpme kahvaltayı tercih etmeleridir. İşletmeden kaynaklı porsiyon miktarı ve ürün çeşitliliğinin fazla olması sorununun ise müşterilerin talebi doğrultusunda hareket etmek zorunluğundan kaynaklı olarak yoğun miktarda tüketilmeyen ürünlerinde masada servis edildiği ve bazı ürünlere müşterilerin ekstra talepleri olurken bazı ürünlere hiç dokunulmadığı belirtilmiştir. Ayrıca, toplumda israf kültürünün yaygın olduğu bunda kahvaltı kültürüne yansıdığı aktarılmıştır. Yapılan çalışmalar kültürel inanç ve tüketim tutumlarının gıda israfında etkili olduğunu doğrulamaktadır. Papargyropoulou vd.’nin (2016) Malezya’daki bir otel işletmesinde yaptıkları örnek olay çalışmasında genel olarak açık büfe servisin alakart servise göre daha fazla israfa sebep olmasına rağmen, pazar günü bir öğünde alakart servisin açık büfeye göre daha fazla israfa sebep olduğu belirlenmiştir. İsrafın sebebi kültürel inanç ve tüketim tutumlarına bağlanmıştır. Wang vd.’nin (2017) yaptığı çalışmada benzer kültürel özelliklerin israf üzerinde etkili olduğu ve iş yemeklerinde daha fazla israf olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 5’in altında yapılan odak grup görüşmesi sırasında katılımcı işletme üyelerinin yorumları betimsel olarak sunulmuştur.

Tablo 5: Katılımcı Grupların Serpme Kahvaltıdaki Gıda İsrafının Sebepleri Hakkındaki Görüşleri

İFADELER	Ekip 1	Ekip 2	Ekip 3	Ekip 4	Ekip 5	Ekip 6	Ekip 7	Ekip 8	Ekip 9	Ekip 10	Toplam Puan
Gösteriş merakı, prestij, hava atma	*	*	*				**				75
Porsiyon miktarı ve ürün çeşitliliğinin fazla olması			**		*	*	*	*		*	115
Geri dönüşümü olmayan (paketli) ürünler kullanma				*							20
Ölçüm ve tahmin zorluğu						**					15
İsraf kültürü									*		20

Ekip 1'in ortak görüşü; serpme kahvaltı kültürünün, ihtiyaca yönelik değil daha çok gösteriş amaçlı tercih edildiği ve bu durumun israfın en büyük nedeni olduğudur. Ekip görüşlerini şu cümlelerle belirtmiştir: *"İnsanlar yeme içme **ihtiyaçlarına göre değil de gösteriş için serpme kahvaltıya yönelmeleri gıda israfının en büyük nedenidir. Serpme kahvaltı da bu yüzden rağbet görüyor. Zaten bir insanın o kadar şeyi yemesi imkânsız, serpme kahvaltıdaki satın alma motivasyonu beslenme değil kesinlikle gösteriş.**"*

Ekip 2'ye göre serpme kahvaltı türünde israfın en önemli nedenleri; bazen müşterilerin aç gözlülüğü, bazen de müşterilerin yanında gelen misafirini şımartmak amaçlı olduğudur. Ekip görüşleri şu cümlelerle ifade etmiştir: *"İsrafın en büyük sebebi **insanların aç gözlülüğü, masanın dolu gözükmesi, müşteriye mekâna cezbetmek, şehir dışından gelenler için Antep sofrasını göstermek, müşterinin misafirlerini şımartma, tatmin etme isteği...** İnsanlar yiyemeyecekleri ürünleri bile masada istiyorlar. Yenemeyecek kadar fazla seçenek var serpme kahvaltıda, insanların evine götüremediği gıdalar çöpe gidiyor maalesef."*

Ekip 3'e göre de insanların açgözlü olması serpme kahvaltıdaki israfın en önemli nedenidir. Ekip ayrıca serpme kahvaltıdaki porsiyon miktarının ve ürün çeşidinin fazla olmasının da israfa neden olduğunu belirtmiştir. Ekip görüşlerini şu cümlelerle ifade etmiştir: *"İnsanların **aç gözlülüğü ve doyumsuzluk en başta gelen sebep...** Serpme kahvaltıda ürünün çok olması, tüm çeşitlerin sunulması. Kahvaltı tabağının insanların karnını doyursa bile gözünü doyurmaması."*

Ekip 4'ün en önemli israf nedeni hakkında ortak görüşü ise ambalajı olmayan ürünlerin serpme kahvaltıda kullanılmasıdır. Ekip ambalajı olmayan ürünlerin tekrar kullanılabilme şansının olmadığını şu cümlelerle ifade etmiştir: *"Serpme kahvaltıda el değmeyen ürünler geri dönüşüm olarak kullanılmaktadır. Ve bundan dolayı israf ortadan belli bir miktar kalkmaktadır. Fakat **en büyük israf nedeni geri dönüşüm, geri kullanımı mümkün olmayan paketsiz ürünlerin bulunmasıdır.** Çünkü ambalaj açıldığı andan itibaren ürün kullanılmasa bile olduğu gibi çöpe gidiyor."*

Ekip 5'e göre serpme kahvaltıda israfın en önemli sebebi bu kahvaltı türünde ürün çeşidinin ve miktarının fazla olması ve müşteri talebidir. Ekip şu cümlelerle bu durumu ifade etmiştir: *"Bu durumun tek sebebi **masada çeşidin ve miktarın fazla olmasıdır.** İnsanların yemediği ürünleri masaya koymak zorundayız ama bu bizim suçumuz değil talep nasılsa ona göre hareket etmek zorundayız. Yani serpme kahvaltıda çeşidin çok olması sorun ama bu sorunun temeli insanların bunu istemesi..."*

Ekip 6 serpme kahvaltıdaki en önemli israf sebepleri olarak; masaya tüketilmeyecek kadar çok ürün servis edilmesi ve müşterilerin ne kadar yiyebileceğine dair tahminde bulunmanın zor olması gibi faktörler belirtmiştir. Ekip 6'nın ifadeleri şu şekildedir: *"İsrafın sebepleri; **masaya inen ürünlerin tüketilmemesi, tüketilemeyecek kadar ürün konulmasıdır.** Bir başka sebep ise **müşterinin ne kadar yiyebileceğini tahmin etme zorluğu ve ürünlerin gramajının ölçüm zorluğundan kaynaklanmaktadır.** Mesela müşteri bir ürünü bitiriyor hatta ekstra talep ediyor ama bir başka ürüne dokunmuyor bile..."*

Ekip 7 serpme kahvaltı türünde en önemli israf nedenini yiyeceklerin bir insanın tüketebileceğinden fazla olmasına bağlamıştır. Ayrıca ekip insanların serpme kahvaltısını bir prestij ve jest aracı olarak kullandığını belirtmiştir. Ekip 7'nin ifadeleri şu şekildedir: *“Masaya konulan serpme kahvaltıda yiyeceklerin normal bir insanın tüketebileceği yiyecek oranına göre daha fazlası olmasından dolayı gıda israfı daha fazla oluyor. Zaten burada amaç karın tokluğu değil göz tokluğu... İnsanlar serpme kahvaltısını bir prestij, bir jest aracı olarak görüyor.”*

Ekip 8 serpme kahvaltısındaki en önemli israf sebebi olarak ürün çeşitliliğinin ve porsiyon miktarının fazla olmasını belirtmiştir. Ekip görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir. *“İsrafın en büyük sebebi serpme kahvaltısının abartılmış olmasıdır. Bizce olması gerektiğinden fazla çeşit olması gerektiğinden fazla miktarlarda sunuluyor.”*

Ekip 9'a göre serpme kahvaltısındaki israfın temel kaynağı israfa yatkın olan toplum kültürümüzün kahvaltı kültürüne de yansımış olmasıdır. Bu durum şu cümlelerle açıklanmıştır: *“Toplum genelinde israf kültürünün yaygın olması kahvaltı kültürümüze de yansımış olması temel sorundur.”*

Ekip 10 ise serpme kahvaltısındaki israfın ana sebebini; müşterilerin az sayıda kaliteli ürün yerine çok sayıda kalitesiz ürünü tercih etmesi hakkında yorumlamıştır. Ekip görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: *“Serpme kahvaltıda israfın ana sebebi müşterilerin kaliteden çok niceliğe önem vermesidir. Müşterinin masasına daha sınırlı sayıda kaliteli ürün koymak onları memnun etmezken, kalitesiz ama masayı dolu gösteren şekilde ürün sunumu yapmak müşterileri tatmin etmektedir.”*

Tablo 6'da odak grup görüşmesinde “Gıda israfını önlemek için en etkili ve kolay yol sizce nedir?” sorusuna verilen yanıtların içerik analizi sonuçları görülmektedir. Gıda israfını önleme de en etkili yollar olarak; müşterilere israf konusunda bilinç ve farkındalığın oluşturulması, porsiyon miktarlarının ve ürün çeşitliliğinin ayarlanması ve farklı kahvaltı modellerinin denenmesi önerilmiştir. Porsiyon miktarlarının ve ürün çeşitliliğinin ayarlanması yukarıda belirtildiği üzere birçok çalışmada yöntem olarak uygulanmış ve öneri olarak sunulmuştur. İsrrafta kültürün gıda israfında etkili olduğuna daha önce değinilmişti. Müşterilerin/toplumun bilinçlendirilmesi ve farkındalık oluşturulması israf konusunda önemli etki yaratmaktadır. Kallbekken ve Sælen'in (2013) çalışmasında uyarıcı ve bilgilendirici levhalar, işaretler vb. gıda israfını azaltmadaki etkisi %20,5 olarak ölçümlenmiştir. Dölekoğlu ve Var'ın (2016) bir üniversite yemekhanesinde yaptıkları çalışmada hazırlanan uyarı ve bilgilendirici afişler akademik salonda %39 oranında israfı önlemiştir. Dolnicar vd.'nin (2020) çalışmasında oyun ve broşür çalışmalarıyla kişi başı tabak atığında %34 azalma sağlanmıştır. Gıda israfını önlemek üzere farklı kahvaltı modelleri olarak açık büfe servis usulünün benimsenmesi veya serpme kahvaltısındaki menü içeriğinin opsiyonel olması ve ön sipariş formuyla istenilen ürünlerin seçilebilir olması tavsiye edilmiştir. Tablo altında yapılan odak grup görüşmesi sırasında katılımcı işletme üyelerinin yorumları betimsel olarak sunulmuştur.

Tablo 6: Katılımcı Grupların Gıda İsrafını Önleme Yolları Hakkındaki Görüşleri

İFADELER	Ekip 1	Ekip 2	Ekip 3	Ekip 4	Ekip 5	Ekip 6	Ekip 7	Ekip 8	Ekip 9	Ekip 10	Toplam Puan
Opsiyonel seçim, ön talep formu	*					**					35
İsraf bilinci, farkındalık	**		**	*			*				70
Gıdaları tekrar kullanmak		*									20
Geri dönüşüm, yardım		**									15
Porsiyon miktarı ve ürün çeşitliliğinin ayarlanması			*		*			*			60
Ambalajlı ürünler					**						15
Farklı kahvaltı modeli						*			*	*	60

Ekip 1'e göre gıda israfını önlemenin en etkili ve en kolay yolu; insanların tüketebilecekleri kadar sipariş vermeleridir. Ekip ön talep formu uygulamasıyla serpme kahvaltı türünün devam ettirilebileceğini böylelikle israftan kaçınılabileceğini, bunun yanı sıra insanlara israf bilincinin kazandırılması gerektiğini şu sözlerle ifade etmiştir: *“İsrafı önlemek için en etkili yol insanların tüketebileceği kadar sipariş vermesidir. Bunun için bir ön*

talep formu oluşturulup, bu sipariş formuna göre yine serpmeye usulü masaya kahvaltı servisi yapılabilir. Bu sayede örneğin reçel yemeyen birisinin masasına reçel servis edilmez ve bu ürünler çöpe gitmez... Ama bunun öncesinde insanlara israf bilincinin kazandırılması lazım çünkü genel olarak gösterişi seven bir toplumuz.”

Ekip 2 el değmemiş gıdaları tekrar kullanma ve geri dönüşüm gibi uygulamaların gıda israfını önleme açısından önemine şu şekilde vurgu yapmıştır: *“İsrafı önlemenin birkaç yolu var aslında... Bunların başında kullanılmamış, el değmemiş gıdaları tekrar kullanmak gelmektedir. Bunun yanı sıra gıdaları çöpe atmak yerine geri dönüşüm vs. yollarla değerlendirmek de önemli bir konu... Mesela kullanılan gıdalar çöpe değil hayvanat bahçesine gönderilebilir. Serpme kahvaltıda çeşidi azaltmak pek mümkün değil çünkü insanların gözüne hitap etmek lazım ama miktar belki azaltılabilir.”*

Ekip 3 müşteri tatmini ve israf konularını optimize edecek şekilde serpmeye kahvaltıda ürün çeşitliliği ve porsiyon miktarının ayarlanmasının gıda israfının önüne geçebileceğini şu cümlelerle ifade etmiştir: *“İsrafı önlemek için bence karşılıklı anlayış gerekmektedir. Müşteri tatmini ve gıda israfı düşünülerek optimum şekilde ürün ve ürün miktarı masaya konulmalıdır. Hem müşteriler hem de işletmeler israf konusunda bilinçlendirilmelidir. Çünkü bu işin hem vicdani hem mali boyutu bulunmaktadır.”*

Ekip 4 gıda israfının insanlara yiyebilecekleri kadar tüketmeyi bir yaşam tarzı haline getirmesi ile mümkün olacağını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Çok basit aslında... İnsanlar yiyecekleri kadar tüketmeyi bir yaşam tarzı, bir kültür haline getirmeliler.”*

Ekip 5 serpmeye kahvaltıda israfın önüne geçmek için geri dönüşümsüz ürünlerde porsiyon miktarının azaltılması ve ağırlıklı olarak ambalajlı ürünlerin kullanılmasını şu şekilde ifade etmiştir: *“İsrafı azaltmak için; geri dönüşümü olmayan ürünlerde israf olacak miktarı azaltmak gerekmektedir. Gramajları kişinin yiyeceği düzeyde ayarlamak önemlidir. Mesela sürekli gözlem yapılarak tecrübe yoluyla bir gramaj ayarlaması yapılabilir. Ayrıca ambalajlı ürünlere ağırlık verilerek gıda israfının önüne geçilebilir.”*

Ekip 6 serpmeye kahvaltılarının opsiyonel seçimlerle sunulmasının veya açık büfe uygulamasına geçilmesinin gıda israfının önüne geçebileceğini şu şekilde ifade etmiştir: *“Açık büfe veya ürün bazında açık büfe hizmeti vermek bu sorunun çözümü olabilir. Serpme kahvaltı olacaksa bile insanlara opsiyonel seçimler tanınması gerekmektedir. Açık büfede ürün masaya inmediği için israfın önüne geçme, ürünleri yeniden kullanmak kolay oluyor. Ürün bazında ücretlendirme yapılabilir. Fakat müşteriler bu konuda memnuniyetsiz olabilir.”*

Ekip 7 menülerde gıda israfının boyutlarını anlatacak kamu spotları verilmesinin yararlı olacağını şu şekilde ifade etmiştir: *“İnsanların gıda tüketimi konusunda bilgilendirilmeleri verilen menülerde gıda israfının boyutlarını anlatacak kamu spotu uygulaması yapılabilir.”*

Ekip 8'e göre israfı önlemenin en etkin yolu porsiyon miktarını ve ürün çeşitliliğini azaltmak olduğu şu şekilde ifade edilmiştir: *“Gıda israfını önlemenin en etkin yolu; porsiyonları küçültmek ve çeşitliliği azaltmak olabilir.”*

Ekip 9 serpmeye kahvaltıda gıda israfını önlemenin en etkin yolunun ürün bazında fiyatlandırma olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: *“Serpme kahvaltıda israfın önüne geçmenin yolu ürün bazında fiyatlandırma yapmaktır. Bu sayede müşteriler tüketmeyecekleri ürünleri masaya istemezler”*

Ekip 10'a göre ise serpmeye kahvaltıda gıda israfını önlemek pek mümkün olmadığını şu şekilde ifade etmiştir: *“Serpme kahvaltıda gıda israfını önlemenin pek mümkün değildir. Ne yaparsak yapalım mutlaka bir şekilde israf olacak”*

Tablo 7 ve 8'de odak grup görüşmesinde “Gıda israfını önlemeye yönelik aldığınız tedbirler nelerdir? Mevcut önlemler dışında almayı planladığınız tedbirler var mı?” sorularına verilen yanıtların içerik analizi sonuçları görülmektedir. Tablo 7'de görüleceği üzere gıda israfını önlemeye yönelik olarak katılımcı yiyecek içecek işletmelerinde daha çok artık ürünler hayvan barınaklarına yardım şeklinde verilmektedir. Ayrıca, işletmelerin müşteri portföyüne göre tüketebilecekleri miktarda ve ürün taleplerine göre porsiyon miktarları ve ürün çeşitlerini ayarladıkları görülmektedir. Porsiyon miktarlarının ve ürün çeşitliliğinin azaltılmasıyla ilgili müşteri talebini etkilemeyecek şekilde özellikle serpmeye kahvaltıda tüketilen ürünlerin daha fazla ve tüketilmeyen ürünlerin daha az (tadım) servis edilmesi vurgulanmaktadır.

Tablo 7: Katılımcı Grupların Gıda İsrafını Önlemeye Yönelik Aldıkları Tedbirler

İFADELER	Ekip 1	Ekip 2	Ekip 3	Ekip 4	Ekip 5	Ekip 6	Ekip 7	Ekip 8	Ekip 9	Ekip 10	Toplam Puan
Geri dönüşüm	*										20
Ambalajlı ürünler	**										15
Hayvan barınaklarına yardım		*	*		*	**					75
İhtiyacı olanlara yardım			**								15
Personel tüketimine sunma					**						15
Porsiyon miktarı ve ürün çeşitliliğinin ayarlanması				*	***		*		*		70
Tekrar kullanma						*					20
Opsiyonel seçim, sipariş usulü								*			20

Tablo 8'e bakıldığında ise katılımcı yiyecek içecek işletmelerinin çoğunluğunda gıda israfını önlemeye yönelik ilave tedbir planlarının olmadığı görülmektedir. 3 işletmenin müşteri/toplumu israf konusunda bilinçlendirme, serpm kahvaltılı seçenekleri artırma ve içeriklerini müşterilerin ön siparişle oluşturmasına olanak tanıma, porsiyon miktarlarını ayarlama planlarının olduğu izlenmektedir. Tablo altında yapılan odak grup görüşmesi sırasında katılımcı işletme üyelerinin yorumları betimsel olarak sunulmuştur.

Tablo 8: Katılımcı Grupların Gıda İsrafını Önlemeye Yönelik Almayı Planladıkları Tedbirler

İFADELER	Ekip 1	Ekip 2	Ekip 3	Ekip 4	Ekip 5	Ekip 6	Ekip 7	Ekip 8	Ekip 9	Ekip 10	Toplam Puan
Plan yok	*	*	*			*		*	*	*	140
Toplumu/Müşterileri Bilinçlendirme							*				20
Opsiyonel Seçim, Sipariş Usulü				*							20
Porsiyon Miktarlarını Ayarlama					*						20

Ekip 1 işletmelerinde gıda israfını önlemeye yönelik ambalajlı ürünlerin kullanımı ve geri dönüşüm gibi uygulamalar yaptıklarını bunun dışında bir tedbir almadıklarını şu şekilde ifade etmiştir: *“Gıda israfını önlemek için geri dönüşüm uygulaması yapmaya çalışıyoruz. Yani açık konuşmak gerekirse kullanılan ambalajlı ürünleri ambalajda bir hasar yoksa tekrar kullanıma sunuyoruz. Bunun dışında bir planımız şu an için mevcut değil.”*

Ekip 2 çöpe gidecek gıdaları hayvan barınaklarına göndererek çözüm ürettiklerini şu şekilde ifade etmiştir: *“Biz artık gıdaları çöpe dökmek yerine hayvan barınaklarına gönderiyoruz. Bunun dışında geleceğe dönük bir önlem almayı henüz düşünmedik.”*

Ekip 3 de çöpe gidecek gıdaları hayvanlara ulaştırmaya çalıştıklarını belirtmiştir. Ayrıca el değmemiş ürünleri ihtiyacı olan insanlara ulaştırdıklarını da ifade etmiştir. Ekibin ifadeleri şu şekildedir: *“Çöpe gidecek gıdaları ulaşılabildiğimiz hayvanlara ve hayvanat bahçesine veriyoruz. El değmemiş gıdaları da ihtiyacı olan insanlara veriyoruz. Mesele ürüne el değmedi ama soğudu bu ürünü muhafaza edip ihtiyacı olan insanlara veriyoruz. Alternatif bir planımız yok”*

Ekip 4 hâlihazırda porsiyonları israf olmayacak şekilde ayarladıklarını belirtmiş ve sunulan gıdaların gramajlarının tüketime düzeyine göre ürün bazında belirlemeyi düşündüklerini şu kelimelerle ifade etmiştir: *“Aslında şu an için uyguladığımız bir yöntem yok ama mümkün olduğu kadar porsiyonları insanların yiyebilecekleri kadar ayarlamaya çalışıyoruz. Önlem olarak düşündüğümüz bir şey var aslında; insanların ihtiyacı kadar fazla sunum ve üründen kaçınmak için birkaç serpm kahvaltılı menüsü oluşturmak ve seçimi müşterilere bırakmak gibi...”*

Bu sistemde en çok yenilecek birkaç gıda maddesini bolca servis edip diğerlerini minimum (tadımlik) miktarda sunmak gibi bir uygulama olabilir.”

Ekip 5 de çöpe gidecek gıdaları kullanılma duruma göre ihtiyacı olan insanlara veya hayvanlara verdiklerini belirtmiştir. Ayrıca el değmemiş ürünleri çöpe atmak yerine yönetim ve personelin bir araya geldiği kaynaşma yemeklerinde kullanmayı düşündüklerini şu şekilde ifade etmiştir: **“Eğer ürünlere dokunulmuşsa hayvanlara, dokunulmamışsa personele veriyoruz. Mesela organizasyonlar için bir uygulamamız var; gün sonunda bozulmamış veya fazla üretilmiş, el değmemiş ürünleri personelle beraber oturup yiyoruz bu hem israfın önüne geçiyor hem de işyeri iklimimizi olumlu yönde etkiliyor. Bunu serpmeye kahvaltıda da uygulamayı düşünüyoruz aslında... Bunun dışında gramaj ve porsiyonları düşürmek alternatif bir çözüm olabilir.”**

Ekip 6 ekmekleri hayvan barınaklarına gönderdiklerini, ambalajlı ürünleri tekrar kullandıklarını bunun dışında bir planlarının olmadığını şu kelimelerle ifade etmiştir: **“Dokunulmamış ve ambalajlı ürünler tekrar kullanılabilir. Fakat ambalajlı ürünler kahvaltı kalitesini bozuyor. Ekmekleri de hayvan barınaklarına gönderiyoruz. Bunun dışında bir önlem düşünmedik...”**

Ekip 7 mevcut uygulama olarak porsiyon miktarlarını ayarladıklarını ve gelecekte de müşterilere çeşitli yollarla bilgi vererek farkındalık oluşturmayı düşündüklerini şu şekilde ifade etmiştir: **“İnsanların tüketebileceği kadar ürün verilmeli, porsiyonlar en uygun biçimde hazırlanmalıdır. İnsanlara çeşitli bilgiler verip farkındalıklar oluşturarak bu konuda bilgilendirmeyi planlıyoruz.”**

Ekip 8 başta müşterilere talep etmedikleri ürünleri sorduklarını ve varsa o ürünleri masaya indirmeyerek israfa karşı tedbir aldıklarını şu cümlelerle ifade etmiştir: **“Bazen bu konuda duyarlı müşterilerimiz oluyor, onlara başta soruyoruz talep etmedikleri ürün var mı diye, varsa o ürünleri masaya indirmiyoruz. Artan ürün olursa bazen sokak hayvanlarına vermeye çalışıyoruz. Gelecekte ne yapabiliriz henüz bu konuda bir planımız yok.”**

Ekip 9 serpmeye kahvaltıda ürünleri yarım porsiyon olarak getirdiklerini ve talep olursa ilave ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu uygulamaya ilişkin ifadeleri şu şekildedir: **“Biz tüm ürünleri yarım porsiyon gibi masaya indiriyoruz, talep edilirse devamını getiriyoruz. Böylece israf riskini azaltmış oluyoruz. Belki ileride bu sistem üzerinde daha yaratıcı bir şeyler yapabiliriz. Burada müşteriden kısmıyoruz bunu vurgulamak istiyorum. Sadece talebe göre parça parça getiriyoruz. Bunun dışında düşündüğümüz bir uygulama yok şimdilik”**

Ekip 10 ise israfı önlemeye yönelik tedbir almadıklarını, kaliteyi düşürmek ve müşteriye küstürmek istemediklerini şu şekilde ifade etmiştir: **“Gıda israfını önlemeye yönelik tedbirimiz yok çünkü kaliteden, çeşitlilikten ödün vermeden bunu yapmamız pek mümkün değil. Müşterilerimizden bu konuda tepki almak istemiyoruz. Artık gıdaların değerlendirilmesi aşamasında da açıkçası pek bir şey yapmıyoruz”**

Tablo 9’da odak grup görüşmesinde “Serpme kahvaltısındaki israfı önleme yönelik ne gibi çalışmalar yapılması gerekir?” sorusuna verilen yanıtların içerik analizi sonuçları görülmektedir. Serpme kahvaltısındaki israfı azaltmak için farklı kahvaltı modellerinin denenmesi, serpmeye kahvaltı türlerinin çeşitlendirilmesi, serpmeye kahvaltı içeriklerinin opsiyonel olması ve kişiselleştirilmeye imkân tanınması, porsiyon miktarlarının ve çeşitliliğin azaltılması, asgari ürün içeriğinin verilmesi geri kalan ürünlerin ekstra ücretlendirilmesi gibi öneriler ön plana çıkmaktadır. Yazında menü çeşitlendirilmesi ve içerik miktarının azaltılmasıyla gıda israfının düşürülmesinde başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin; Berkowitz vd.’nin bir şantiye kafeteryası ile ticari bir restoranda tam ve porsiyonu azaltılmış menünün aynı anda sunulmasıyla şantiye kafeteryasında (45,5 gr. – 29,7 gr.) ve ticari restoranda (77 gr. – 45 gr.) daha az gıda israfı belirlenmiştir. Özellikle uygulamayla ticari restoranda hem memnuniyet artmış hem de maliyetler azalmıştır. Diğer bir örnekle, Freedman ve Brochado’nun (2010) Kaliforniya’daki bir üniversite yemekhanesinde yaptığı çalışmada ise patates kızartmasının porsiyon büyüklüğü azaltılarak (88 gr. – 73 gr. – 58 gr. – 44 gr.) ve tekrardan alma hakkı tanınarak gıda atıkları (6,168 gr. – 4,242 gr.) azaltılmıştır. Tablo altında yapılan odak grup görüşmesi sırasında katılımcı işletme üyelerinin yorumları betimsel olarak sunulmuştur.

Tablo 9: Katılımcı Grupların Serpme Kahvaltıdaki İsrafi Önlemeye Yönelik Önerileri

İFADELER	Ekip 1	Ekip 2	Ekip 3	Ekip 4	Ekip 5	Ekip 6	Ekip 7	Ekip 8	Ekip 9	Ekip 10	Toplam Puan
Farklı dolulukta alternatif serpme kahvaltı menüleri	*										20
Hayvan barınaklarına yardım						*					20
İhtiyacı olanlara yardım		*									20
Asgari ürün içeriği ve ekstralar			*	**							35
Opsiyonel, seçim, kişiselleştirilmiş kahvaltı, ön sipariş			**	*		***		*	*		85
Farkındalık oluşturmak (israf)				***			*				30
Dolgun sunum şekli				****							5
Farklı kahvaltı modeli					*	**	**		**	*	85
Bilimsel çalışmaların artması							***				10
Porsiyon miktarı ve ürün çeşitliliğinin ayarlanması					**				**		30

Ekip 1 serpme kahvaltı da ihtiyaçları ölçü olarak farklı fiyatlarla farklı dolulukta serpme kahvaltı menülerinin alternatif seçenek oluşturulması gerektiğini şu kelimelerle ifade etmiştir: *“Serpme kahvaltılarda ölçüt “ihtiyaç” olmalıdır. İnsanların ihtiyaçlarına göre menü hazırlanabilir. Ayrıca farklı kahvaltı çeşitleri yaparsak, örneğin az çeşitli, orta çeşitli ve çok çeşitli gibi ve çok çeşitli kahvaltı seçeneğini pahalı bir şekilde sunarsak hem müşterileri talep edilen ürün olmadığı için geri çevirmemiş oluruz hem de müşterileri kendi istekleriyle caydırmış oluruz israftan.”*

Ekip 2 el değmemiş ürünlerin ihtiyacı olanlara verilebileceğini şu şekilde savunmuştur: *“El değmemiş ürünler ihtiyacı olanlara verilebilir. Dilencilere para vermek yerine bu gıdalar verilebilir mesela... Hem bu sayede şehrin başka bir sorununun da önüne geçmiş oluruz.”*

Ekip 3 asgari ölçüde bir serpme kahvaltı sunulması ve ekstra talep edilen yiyecek ve içeceklerin ayrı ücretlendirilmesi gerektiğini, bu bağlamda sunulan ürünlerin seçime bağlı olarak esnek olması gerektiğini şu şekilde ifade etmiştir: *“Uygun fiyata asgari ölçüde (bir insanın doyabileceği kadar) bir serpme kahvaltı sunulmalı talep halinde ekstra gelen şeylerin ücretlendirilmesi gerekir. Menülerin opsiyonel olması gerekir. Müşterinin hiç yemeyeceği ürünü masaya koymak maliyetli artıran ve israf oluşturan bir durum. Gaziantep yöresinde çeşitlilik çok olduğu için rekabette yoğundur. Aslında sistem bizi israfa zorluyor. İnsanlar gösteriş talep ediyor ve işletmelerde bu konuda yarışıyor.”*

Ekip 4 de serpme kahvaltılarının kişiye özel olarak ayarlanabilir olmasını ve buna göre fiyatlandırılması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca israf olmayacak miktarda ürünlerin çeşitli sunum yöntemleriyle dolgun gösterilebileceği şu şekilde ifade edilmiştir: *“Serpme kahvaltıyı kişiye özel olarak ayarlanabilir ve buna göre ücretlendirme yapılabilir. İnsanlar yiyeceği kadar tüketmeye teşvik edilmelidir. Ayrıca israf olmayacak miktarlarda ürünler çeşitli sunum yöntemleriyle dolgun gösterilmelidir “*

Ekip 5 israfi önlemek için serpme kahvaltı yöntemi yerine açık büfe yöntemine dönüşmesi gerektiğini şöyle savunmuştur: *“Serpme kahvaltıdan açık büfeye dönüşmesi lazım ama büfeye konulacak ürün miktarını ve çeşidini iyi ayarlamak gerekiyor. Müşteriyi cezbetmek ve israfi önlemek bunun dengesi iyi yakalanmalıdır.”*

Ekip 6'ya göre israfi önlemek için restoranların önüne konteynırlar konulmalıdır ve artan yemekler bu konteynırlarda toplanarak barınaklara sevk edilmelidir. Ekip düşüncelerini şu cümlelerle ifade etmiştir: *“Hayvan barınakları için restoranların önüne konteynır konulabilir. Ürün bazında satış yapılabilir ama bu kez de serpme kahvaltı olmayor ve işin cazibesi kaçıyor. Kişi başı tabağı müşteri istemiyor, gösteriş yapmak istiyorlar.”*

Ekip 7'ye göre insanların israf konusunda eğitilmesinin ve görsel veya metin şeklinde mesajlarla müşterilerde farkındalık oluşturmanın etkili bir çözüm yöntemi olacağını savunmuştur. Bunun yanı sıra ekibe göre serpm kahvaltılık kültürünü değiştirmenin ve israf konusunda daha fazla bilimsel çalışma yapılarak sonuçların insanlara sosyal medya kanallarından duyurmanın israfı önlemede etkili olacağı belirtilmiştir. Ekip düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir: *"Günümüz insanların tüketime karşı olan bakışını değiştirmeye yönelik bilgilendirmeler yapılmalı aslında en etkili yöntem insanı eğitmek ve bilinç kazandırmak... Görsel veya metin şeklinde mesajlar verilebilir. Örneğin bir resim vardı; Afrika'da açlıktan ölmek üzere olan bir çocuk vardı, çocuğu akbaba bekliyordu belki bu örnek ağır olur insanların keyfini kaçırabilir ama daha eğlenceli mesajlar verilebilir israf ile ilgili... Bu uygulamalarla serpm kahvaltılık kültürü değiştirilebilir. Serpm kahvaltılık israfı ile ilgili daha çok bilimsel araştırma yapılarak durumun vahameti bilimsel yolla gözler önüne serilebilir. Bu sonuçlar sosyal medya yoluyla insanlara ulaştırılabilir."*

Ekip 8 müşterilere seçim hakkı tanınmasının israfı önleyebileceğini şöyle ifade etmiştir: *"Serpm kahvaltılıklarda seçim hakkı tanınabilir. Müşteri geldiğinde veya gelmeden önce telefonla ne kadar miktarda ne talep ettiğini söyleyebilir."*

Ekip 9'a göre israfı önlemenin yolu müşterilerin talep ettikleri ürünleri bol miktarda getirmek, diğer ürünleri ise tadımlık ikram etmektir. Ekip düşüncelerini şöyle açıklamıştır: *"Müşterilere ne talep ettiklerini sorabiliriz. Müşterilerin talep ettikleri ürünleri bol miktarda diğerlerini çok ufak miktarlar halinde tadımlık getirebiliriz."*

Ekip 10 ise israfı önlemek için serpm kahvaltılık sisteminde vazgeçmek gerektiğini şöyle savunmuştur: *"Serpm kahvaltılık sisteminden işletmeler toplu halde vazgeçebilir."*

Tablo 10 ve 11'de odak grup görüşmesinde "Serpm kahvaltılık yerine hangi kahvaltılık modeli çözüm önerisi olarak sunulabilir? Önerilen kahvaltılık modeli talepte ve fiyatta değişiklik yaratır mı?" sorularına verilen yanıtların içerik analizi sonuçları görülmektedir. Tablo 10'dan da görüleceği üzere serpm kahvaltılık yerine daha çok açık büfe, kahvaltılık tabağı, serpm kahvaltılığın çeşitlendirilmesi ve içeriğinin kişiselleştirilmesi uygulamalarının önerildiği görülmektedir. Açık büfeyle ilgili çalışmalarda gıda israfını arttırıcı servis usulü olarak aktarılmaktadır. Heikkilä vd.'nin (2016) 3 catering işletmesinde odak grup görüşmesiyle topladıkları veri sonucunda; açık büfe sunumun gıda atıklarını arttırdığı vurgulanmıştır. Papargyropoulou vd.'nin (2016) Malezya'daki bir otel işletmesinde yaptıkları çalışmada açık büfe servisin alakart servise göre daha fazla israfı neden olduğu belirlenmiştir. Gümüş'ün (2017) çalışmasında her şey dâhil sistemdeki gıda israflarının nedenlerinden biri olarak açık büfe sunumu gösterilmiştir. Tekin ve İlyasov'un (2017) çalışmasında açık büfe yerine alakart servisin yaygınlaştırılması önerilmiştir. Juvan vd.'nin (2018) çalışmasında açık büfe servisinde büfe sayısı arttıkça yemek israfının arttığı görülmüştür. Keskin vd.'nin (2019) çalışmasında her şey dahil sistemde açık büfe yerine alakart servis usulüne dönülmesi önerilmiştir. Yapılan çalışmalardan yola çıkarak açık büfe servis usulünün gıda israfını önlemede çokta etkili olmayacağı düşünülmektedir. Öte yandan daha önceki yorumlardan ve bu soruya verilen yanıtlardan restoranların serpm kahvaltılığa devam etmek istedikleri ancak serpm kahvaltılık çeşitlerinin oluşturulmasının ve menüdeki içeriklerin ön sipariş formlarıyla tercih edilebilir olmasının uygun olacağı görülmüştür. Ayrıca, görüş birliğine varılması halinde tüm işletmelerin ortak olarak kahvaltılık tabağına dönebileceği vurgulanmaktadır.

Tablo 10: Katılımcı Grupların Serpm Kahvaltılık Yerine Önerdikleri Kahvaltılık Modelleri

İFADELER	Ekip 1	Ekip 2	Ekip 3	Ekip 4	Ekip 5	Ekip 6	Ekip 7	Ekip 8	Ekip 9	Ekip 10	Toplam Puan
Farklı Dolulukta Alternatif Serpm Kahvaltılık Menüleri	**										15
Kahvaltılık Tabağı	*	*		*		**		*			95
Açık Büfe			*		*	***	*			*	90
Tabldot Usulü						*					20
Sipariş Usulü Serpm	***						**		*		45

Tablo 11’de önerilen alternatif kahvaltı modellerinin talepte düşüşe sebep olabileceği, ancak maliyetlerin düşmesiyle fiyatların daha makul olacağı görülmektedir. Şu ana kadarki yorumlardan ve bu soruya verilen yanıtlardan serpm kahvaltının israfa sebep olan bir servis yöntemi olduğu, ancak bu kahvaltı türünden vazgeçilmesi halinde müşteri talebinde düşüşe sebep olacağı ve işletmenin rekabet gücünün zayıflayacağı anlaşılmıştır. Bu görüşü destekler nitelikte, Heikkilä vd.’nin (2016) çalışmasında rakiplerin menü içeriklerinin farklılaşmasının ve rekabete uyumun atık oluşumunu arttırdığı belirtilmektedir. Katılımcı görüşme grupları, bu kahvaltı türünden ortak olarak vazgeçilebileceğini ancak restoranlara yönelik bir meslek odası veya birliği eksikliği nedeniyle bunun zor olduğu ifade etmişlerdir. Alternatif olarak, devletin serpm kahvaltı uygulamasını kısıtlayıcı veya kaldıracak düzenlemeler yapması gerektiği vurgulanmıştır. Yukarıda belirtildiği üzere müşterilerin bu kahvaltı türünden vazgeçmesi zor olduğundan, alternatif önerilen açık büfe ve kahvaltı tabağı uygulamasına geçişin talepte azalmaya sebebiyet vereceği ancak fiyat düşeceğinden talep-fiyat dengesinin oluşacağı öngörülmektedir. Özetle, serpm kahvaltı seçeneklerinin artırılması ve kişiselleştirilmiş serpm kahvaltı türü en uygun modeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablo altında yapılan odak grup görüşmesi sırasında katılımcı işletme üyelerinin yorumları betimsel olarak sunulmuştur.

Tablo 11: Katılımcı Grupların Önerdikleri Kahvaltı Modellerinin Fiyat ve Talepte Yaratacağı Etki Hakkındaki Görüşleri

İFADELER	Ekip 1	Ekip 2	Ekip 3	Ekip 4	Ekip 5	Ekip 6	Ekip 7	Ekip 8	Ekip 9	Ekip 10	Toplam Puan
Talep artar	*								*		25
Fiyat esnek olur	*										80
Talep Düşer		*	*	*		*	*	*			90
Fiyatlar daha makul olur		*	*	*	*		*	*			20
Maliyetler düşer, karlılık artar						*					35

Ekip 1 serpm kahvaltının yerine çeşitli uygulamalarla telefon üzerinden ön sipariş alınarak kişiselleştirilmiş kahvaltı yönteminin uygun olacağını savunmuştur. Ekip uygulama ile talebin artacağını ve fiyatın esnek olacağını savunmuştur. Ekip önerilerini şu şekilde ifade etmiştir: *“Tek kişilik veya doyurucu kişiye özel kahvaltı verilebilir. Değişik fiyat aralıkları belirlenerek kişiye göre kahvaltılar verilebilir. Mesela tartılarak veya adet şeklinde.... Hem daha eğlenceli olabilir müşteri açısından kahvaltı sofrası dizaynını kendisi yapması... Belki yüksek bir bütçe gerektirebilir ama Google Play üzerinden kahvaltı uygulaması yapılabilir. Müşteri gelmeden uygulama üzerinden ön sipariş oluşturursa bu iş hem eğlenceli hale gelir hem de israf önlenir. Yani serpm kahvaltı kalsa bile seçim hakkı tanınan bir kahvaltı türü olması gerekmektedir. Bu uygulama eğlenceli olacağı için talep artar ve fiyat esnek olur.”*

Ekip 2’ye göre kafe ve restoranların bir meslek odası olması ve ortak bir kararla serpm kahvaltı yönteminden vazgeçilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ekip yöntemle talebin kısmen azalacağını fakat fiyatın daha makul olacağını savunmuştur. Ekip düşüncelerini şöyle dile getirmiştir: *“Kesinlikle ortak karar alınıp kahvaltı tabağına dönülmeli... Hem açık büfenin hem serpm kahvaltının zorlukları ve sakıncaları var. Diğer işletmeler serpm kahvaltı verirken tek başımıza biz kahvaltı tabağına dönersek rekabet edemeyiz. Ama maalesef kafelere, restoranlara ait bir meslek odası olmadığından fikir birliği oluşturmak imkânsız. Ortak bir karar olursa talep düşer ama müşterinin başka seçeneği olmadığı için kısıtlı şekilde bir düşüş olur bu. Kahvaltı tabağında fiyatlar daha makul olur.”*

Ekip 3 devletin serpm kahvaltı uygulamasına yönelik kısıtlayıcı veya yasaklayıcı kararlar alması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca ekip serpm kahvaltı yerine açık büfe yöntemini önermiştir. Açık büfe uygulamasının talepte düşüş yaratsa da maliyetler düşeceğinden fiyatların daha uygun olacağını belirtmiştir. Ekip önerilerini şu şekilde ifade etmiştir: *“Devletin serpm kahvaltıyı kısıtlayıcı veya yasaklayıcı kararlar alması lazım. Çünkü hem hijyen açısından sıkıntılı hem israf açısından hem de maliyet açısından külfetli. Bu işi işletmelere bırakırsa devlet israfın önüne geçilemez çünkü işletmelerin tek gayesi müşteri çekmek ve para kazanmak... Biz açık büfenin uygun*

olabileceğini düşünüyoruz... Açık büfede hizmet müşterinin ayağına gitmediği için talepte bir miktar düşüş olabilir... Açık büfede daha az personel çalışacağından fiyatlar daha uygun olabilir aslında."

Ekip 4 tek kişilik kahvaltı tabağı uygulamasının daha uygun olacağını, bu uygulamanın talebi düşürebileceği gibi fiyatları da düşürebileceğini şöyle ifade etmiştir: "**Kahvaltı tabağı tek kişilik olarak verildiği zaman israf minimum seviyeye düşebilir. Ama talep düşebilir kahvaltı tabağında çeşit ve miktar az olduğundan fiyat da düşebilir.**"

Ekip 5 açık büfe uygulamasına geçilmesi gerektiğini savunmuştur. Bu uygulamada fiyatların düşeceğini, talebi de ancak uygulama ile kestirebileceklerini belirtmiştir. Bu öneriler şu cümlelerle açıklanmıştır: "**Açık büfe tabi ki... Hem israf azalıyor hem de işletmeler için maliyet azalıyor. Açık büfede geri dönüşüm daha fazla olduğundan fiyat düşebilir. Talep konusunda ise uygulama yapmadan bir fikir söylemek yanlış olur.**"

Ekip 6 tabldot usulü kahvaltı modelini önermiştir. Ayrıca ekip serpme kahvaltı dışındaki diğer seçeneklerin (kahvaltı tabağı, açık büfe) israf açısından daha makul olduğunu savunmuştur. Alternatif uygulamaların talebi azaltsa da maliyetler de düşeceği için karlılığın artacağı belirtilmiştir. Ekip görüşlerini şu ifadelerle dile getirmiştir: "**Tabldot usulü servis yapılabilir ürün bazında. Kahvaltı tabağı verilebilir. Açık büfe bu iş için çözüm olabilir. Ama açık büfenin fizibilitesini yapmak çok zor çünkü hangi gün ne kadar müşteri gelecek bunu bilemeyiz. Fazla ürün hazırlayınca israf olabiliyor maliyet artıyor, az ürün hazırlayınca da müşterileri geri çevirmek zorunda kalabiliyoruz. Bu da işletme açısından iyi bir durum değil. Serpme kahvaltı dışındaki seçenekler belki talebi düşürebilir ama eminim maliyeti düşürüp, karlılığı artıracaktır.**"

Ekip 7 açık büfe usulüne geçmenin veya ön sipariş olarak serpme kahvaltı hazırlamanın israf açısından daha uygun olacağını belirtmiştir. Ayrıca alternatif bu uygulamalarla talebin azalacağı ama maliyetle beraber fiyatında azalacağı ifade edilmiştir. Ekip düşüncelerini şöyle ifade etmiştir: "**Bunun tek çözümü açık büfeye dönmek veya ön sipariş olarak israf olacak ürünleri serpme kahvaltıya dâhil etmemek. Açık büfeye dönülürse talep azalabilir fiyat da maliyete bağlı azalacaktır.**"

Ekip 8 israfı önlemek için en etkili model olarak **kahvaltı tabağını** önermiştir. Bu modelde talepte azalma yaratacağını ancak fiyatların düşmesiyle fiyat-talep dengesinin yakalanacağı savunulmuştur. Ekibin ifadeleri şu şekildedir: "**Kesinlikle kahvaltı tabağı modelini öneririz. Çünkü bize göre israfın en az olduğu kahvaltı türü bu modeldir. Bu modelde doğal olarak talep düşebilir ama fiyatlarda düştüğü için talep dengelenebilir.**"

Ekip 9 kahvaltının opsiyonel olarak müşterinin talebine göre sipariş usulü ayarlanmasının en mantıklı kahvaltı modeli olacağını şu cümlelerle ifade etmiştir: "**Bizce kahvaltı talebe göre ayarlanmalıdır. Kahvaltı tabağında müşterinin seçim hakkı ortadan kalkıyor. Açık büfede ise müşterinin ayağına hizmet gitmiyor. Serpme kahvaltı da malumunuz israftan başka bir şey değil... Bu sebepten dolayı kahvaltı tabağı sipariş usulü isteğe göre hazırlanması en mantıklı çözüm olacaktır. Bizce bu modelde hem talep artabilir hem de fiyat düşme bile müşteriler yemediği ürüne para ödemek zorunda kalmayacağı için memnun olacaklardır.**"

Ekip 10 ise açık büfe modelinin bizim kültürümüze en uygun model olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: "**Biz açık büfenin israfı önlemek için en uygun model olduğunu düşünüyoruz. Çünkü eğer müşteriler bilinçli ise sadece yiyebileceği kadar ürün alıyor. Biz de çocukluğumuzda öğretilen "tabağını bitir yoksa arkandan ağlar" kültürü aşılmıştır. İnsanlarımız bu öğütlerle büyüdü. Dolayısıyla tabağı kendisi doldurduğu için sorumluluğu kendisinde hissediyor ve vicdanen tabağı bitirmek zorunda hissediyor kendisini..."**

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye’de sadece yiyecek içecek sektöründe 325 bin ton civarında gıda artığının oluştuğu, serpme kahvaltı türünde ise gıda artıkları nedeniyle ülkemizde yılda 100 milyarlık israfın meydana geldiği ve bu bağlamda birçok ürünün (reçel, zeytin, peynir vb.) tüketilmeden çöpe atıldığı belirtilmektedir. Restoran, otel, yemekhane gibi toplu tüketim yerlerinde; tüketicilerin sosyodemografik özellikleri, porsiyon büyüklüğü, yemek çeşitliliği, yemek lezzeti ve yemeğin görsel sunumu ve albenisi gibi faktöre bağlı olarak gıda israfı değişkenlik göstermektedir.

Alan yazında konaklama ve yiyecek içecek işletmelerinde açık büfe, alakart, tabldot gibi farklı servis türlerine göre oluşan gıda atıkları ve israfına yönelik çokça çalışma olmasına karşın serpm kahvaltıda gıda atıkları nedeniyle oluşan gıda israfının tespit edilmesi ve önlenmesine yönelik öneriler getirilmesi amaçlanmıştır. Gıda atıklarının gıda zincirindeki aktörlerin davranışsal bazda almış oldukları karar ve eylemler sonucu oluşması ve oluşan atıkların alınacak tedbirlerle azaltılabilir olması yapılacak araştırmayı önemli kılmaktadır.

Gıda israfıyla ilgili önermelerde “müşterilerin olası gıda israfını düşünerek ürün talebinde ve tüketiminde dikkatli davranırlar” önermesi düşük değer almıştır. Katılımcı grupların oluşan gıda israfıyla ilgili en büyük problemi “müşterilerin talep ve tüketimde dikkatsiz olmalarına” bağlamaları şeklinde yorumlanmıştır. Zira müşterilerle ilgili diğer önermelerin ortalamaları da yönetici ve çalışanla ilgili önermelerden daha düşük değer almıştır. Ayrıca, odak grup görüşmesinde müşterilerin gösteriş merakı, prestij ve hava atma gibi sebeplerle serpm kahvaltıda tercih ettikleri ve çoğu ürünü tüketmedikleri belirtilmiştir. Dolayısıyla yiyecek içecek işletmelerinin yönetici ve çalışanları, serpm kahvaltıda israfının önemli sebeplerinin başında müşterilerin tutum ve davranışlarını göstermektedir.

Serpm kahvaltıda ürün gruplarına göre en fazla israf edilen ürün grubu, alan yazınla benzer olarak, hamur işleri (hafta içi:22,20 kg., hafta sonu: 41,50 kg.) belirlenmiştir. Katılımcı işletmeler 10 gramlık paketli ürünleri tercih ettiğinden en az gıda israfı bal ve reçel grubunda (hafta içi:2,40 kg., hafta sonu: 7,75 kg.) tespit edilmiştir. Maliyet açısından en fazla gıda israfına sebebiyet veren grup ise süt ve süt ürünleri grubu (hafta içi:100 TL, hafta sonu: 430 TL) belirlenmiştir. Kişi başı gıda israf miktarı hafta içi kişi başı 0,54 kg. (5,34 TL), hafta sonu 0,35 kg. (5,55 TL), hafta içi ve hafta sonu beraber değerlendirildiğinde 0,39 kg. (5,51 TL) olarak tespit edilmiştir. Alan yazınla karşılaştırıldığında serpm kahvaltıda hem açık büfe kahvaltının hem de öğün yemeklerinin çok daha üzerinde gıda israfı olduğu belirlenmiştir. Hatta gelişmiş ülkelerin günlük israf miktarlarının (0,21 kg. - 0,50 kg.) tek seferde serpm kahvaltıda gerçekleştiği görülmüştür.

Serpm kahvaltıda gıda israfının temel sebepleri olarak hem müşteriden kaynaklı sorunların olduğu (gösteriş merakı, prestij, hava atma, israf kültürü) hem de işletmeden (operasyonel) kaynaklı sorunların olduğu (ürün miktarı ve çeşitliliğinin çok olması, geri dönüşümü olmayan ürünleri kullanma, ölçüm ve tahmin zorluğu) belirlenmiştir. İşletmeden kaynaklı en önemli sorun; porsiyon büyüklüğü ve gereksiz ürün çeşitliliği olarak tespit edilmiştir. Porsiyon miktarıyla ilgili olarak müşterilerin tüketim tahmininin ve talebe göre ürün gramajlarının ayarlamasının zor olduğu ifade edilmiştir. Öte yandan müşteriden kaynaklı en önemli sorun; müşterilerin serpm kahvaltıda gösteriş merakı, prestij, hava atma amaçlı tercih etmeleri olarak belirlenmiştir. İşletmeden kaynaklı porsiyon miktarı ve ürün çeşitliliğinin fazla olması sorununda işletmelerin müşteri talepleri doğrultusunda hareket etmek zorunda olduklarından fazla tüketilmeyen ürünlerin de masada ikram edildiği ve bazı ürünlere müşterilerin ekstra talep ederken bazı ürünlere hiç dokunulmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca, toplumda israf kültürünün yaygın olduğu bunda kahvaltıda kültürene yansıdığı aktarılmıştır.

Gıda israfını önleme de en etkili ve kolay yollar; müşterilere israf konusunda bilinç ve farkındalığın aşılması, porsiyon miktarlarının ve ürün çeşitliliğinin ayarlanması ve farklı kahvaltıda modellerinin denenmesi olarak belirlenmiştir. Gıda israfını önlemeye yönelik katılımcı yiyecek içecek işletmelerinde daha çok artık ürünlerin hayvan barınaklarına yardım şeklinde verildiği belirlenmiştir. Ayrıca, işletmelerin müşteri portföyüne göre müşterilerin tüketebilecekleri miktarda ve ürün taleplerine göre porsiyon miktarları ve ürün çeşitlerini ayarladıkları tespit edilmiştir. Porsiyon miktarlarının ve ürün çeşitliliğinin azaltılmasıyla ilgili müşteri talebini etkilemeyecek şekilde, serpm kahvaltıda tüketilen ürünlerin daha fazla ve tüketilmeyen ürünlerin daha az (tadım) servis edilmesi önerilmiştir. Öte yandan, katılımcı yiyecek içecek işletmelerinin çoğunluğunda gıda israfını önlemeye yönelik ilave tedbir planlarının olmadığı görülmüştür. Üç işletmenin müşteri/toplumu israf konusunda bilinçlendirme, serpm kahvaltıda seçenekleri artırma ve içeriklerini müşterilerin ön siparişle oluşturmasına olanak tanıma, porsiyon miktarlarını ayarlama planlarının olduğu belirlenmiştir.

Serpm kahvaltıda israfı azaltmak için farklı kahvaltıda modellerinin denenmesi, serpm kahvaltıda türlerinin çeşitlendirilmesi, serpm kahvaltıda içeriklerinin opsiyonel olması ve kişiselleştirilmeye imkân tanınması, porsiyon miktarlarının ve çeşitliliğinin azaltılması, ürün miktarının asgari düzeyde verilmesi geri kalan ürünlerin ekstra

ücretlendirilmesi gibi öneriler sıralanmıştır. Serpme kahvaltının ikamesi olarak daha çok açık büfe, kahvaltı tabağı, serpme kahvaltının çeşitlendirilmesi ve içeriğinin kişiselleştirilmesi uygulamaları önerilmiştir. Açık büfeyle ilgili çalışmalarda gıda israfını arttırıcı servis usulü olarak aktarıldığından, açık büfe servis usulünün gıda israfını önlemede çokta etkili olmayacağı düşünülmektedir. Fakat açık büfe sisteminin serpme kahvaltıya göre nispeten daha az gıda israfı oluşturduğu aşıkardır. Öte yandan katılımcı yiyecek içecek işletmelerinde çalışan ekiplerin yorumlarından restoranların serpme kahvaltıya devam etmek istedikleri ancak serpme kahvaltı çeşitlerinin oluşturulmasının ve menüdeki içeriklerin ön sipariş formlarıyla tercih edilebilir olmasının uygun olacağını belirtilmiştir. Bununla beraber, görüş birliğine varılması halinde (haksız rekabet olmaması için) tüm işletmelerin ortak olarak kahvaltı tabağına dönebileceği ifade edilmiştir. Ayrıca, önerilen alternatif kahvaltı modellerinin talepte düşüşe sebep olabileceği, ancak maliyetlerin düşmesiyle fiyatların daha makul olacağı belirtilmiştir.

Sonuç olarak, serpme kahvaltı israfa sebep olan bir servis yöntemi olduğu, ancak müşteri talebinde düşüşe sebep olacağı ve işletmenin rekabet gücünü zayıflatacağı gibi sebeplerden dolayı bu kahvaltı türünden vazgeçilmesinin işletmeler açısından rasyonel olmayacağı anlaşılmıştır. Özetle, farklı ürünler içeren serpme kahvaltı seçeneklerinin oluşturulmasının ve kişiselleştirilebilir serpme kahvaltı türü en uygun model olarak karşımıza çıkmaktadır. Serpme kahvaltıyla ilgili aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Müşterilerin bu kahvaltı türünden vazgeçmesi zor olduğundan, alternatif önerilen açık büfe ve kahvaltı tabağı uygulamasına geçişin talepte azalmaya sebebiyet vereceği ancak fiyatta da düşüş olacağından talep-fiyat dengesinin oluşacağı öngörülmektedir. Müşterilerin serpme kahvaltıya olan talebi nedeniyle kısa vadede mevcut yöntemden vazgeçilemeyeceğinden gıda israfını önleme ve azaltma konusunda müşterileri bilinçlendirme ve farkındalık çalışmalarının yapılması önerilmiştir.

- Katılımcı görüşme grupları, serpme kahvaltı türünden ortak olarak vazgeçilebileceğini ancak restoranlara yönelik meslek odası veya birliği olmaması nedeniyle bu önerinin gerçekleşmesinin zor olduğu ifade edilmiştir. Alternatif olarak, devletin serpme kahvaltı uygulamasını kısıtlayıcı veya yasaklayıcı düzenlemeler yapması gerektiği vurgulanmıştır.

- Serpme kahvaltıda her işletmenin müşteri tüketim miktarlarını bilimsel yöntemlerle gözlemleyerek porsiyon büyüklüğünü ayarlamaları ve tüketim alışkanlıklarına göre ürün içeriklerini oluşturmaları önerilmektedir. Öte yandan, serpme kahvaltıda çeşitlendirilmenin sağlanması ve ön siparişle kahvaltının kişiselleştirilebilmesine olanak tanınması tavsiye edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal Bilimlerde Spss Uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür yayıncılık.
- Akgül, A. (2019). "2018 Rakamları ile Türk Ekonomisinin Kara Deliği İsrif-1", *Yeşil Vadi Dergisi*, 40-48.
- Aydoğdu, A. ve Koçoğlu, C. M. (2017). "Helâl Konseptli Otellerde İsrif: Bir Örnek Olay İncelemesi», *Türk-İslam Dünyası Sosyal Araştırmaları Dergisi (TİASAD)*, 4(13), 315-328.
- Berkowitz, S., Marquart, L., Mykerezi, E., Degeneffe, D. ve Reicks, M. (2016). "Reduced-portion Entrées in A Worksite and Restaurant Setting: Impact on Food Consumption and Waste", *Public Health Nutrition*, 19(16), 3048–3054.
- Betz, A., Buchli, J., Göbel, C. ve Müller, C. (2015). "Food Waste in the Swiss Food Service Industry – Magnitude and Potential for Reduction", *Waste Management*(35), 218-226.
- Coşkun, A. ve Özbük, R. M. (2019). "Restoranlardaki Atık Gıda Oluşum Sebeplerinin Hizmet Planı Üzerinden İncelenmesi", *Business & Management Studies: An International Journal (BRJI)*, 7(5), 2555-2576.
- Dolnicar, S., Juvan, E. ve Grün, B. (2020). "Reducing the Plate Waste of families at Hotel Buffets – A Quasi-Experimental Field Study", *Tourism Management*, 80(104103), 1-12.
- Dölekoğlu, C. Ö. ve Var, I. (2016). "Tabakta Kalan Yemekler: Üniversite Yemekhanesinden Örnek", *XII.Tarım Ekonomi Kongresi Bilgisi Kitabı* (s. 2067-2074). Isparta: 25-27 Mayıs 2016.

- Duursma, G., Vrengoer, F. ve Kobus, S. (2016). "Food Waste Reduction At Restaurant De Pleats: Small Steps For Mankind", *Research in Hospitality Management*, 6(1), 95-100.
- Elks, S. (2018). World Economic Forum. By 2030 we could throw away more than 2 billion tonnes of food: <https://www.weforum.org/agenda/2018/08/global-food-waste-could-rise-by-a-third-by-2030-study> Erişim tarihi: 10 Haziran 2020.
- Erik, U. ve Pekerşen, Y. (2019). "Restoran İşletmelerinde Gıda İsrafının Önlenmesi ve İhtiyaç Fazlası Yemeğin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Mobil Uygulama Modelinin Geliştirilmesi: LUSE", *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 16(3), 418-436.
- FAO. (2018). *Food loss and Waste and The Right to Adequate Food: Making The Connection*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations Publications.
- FAO. (2019). *The State of Food and Agriculture 2019: Moving Forward On Food Loss and Waste Reduction*. Rome: The State Of The World Series.
- Freedman, M. R. ve Brochado, C. (2010). "Reducing Portion Size Reduces Food Intake and Plate Waste", *Obesity*(18), 1864–1866.
- Gaziantep İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2019). *Gaziantep*. Ankara: Dumat Ofset Matbaacılık.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Otterdijk, R. V. ve Meybeck, A. (2011). *Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Gümüş, İ. (2017). "Konaklama İşletmelerinde Her Şey Dahil Konseptine Alternatif Her Şey Helâl Uygulamasıyla Yeme İçme İsrafının Önlenmesi». 1. *International Halal Tourism Congress Proceeding Books* (s. 957-967). Alanya: Kastamonu Üniversitesi.
- Hamerman, E. J., Rudell, F. ve Martins, C. M. (2018). "Factors That Predict Taking Restaurant Leftovers: Strategies For Reducing Food Waste", *Journal of Consumer Behaviour*(17), 94-104.
- Heikkilä, L., Reinikainen, A., Katajajuuri, J.-M., Silvennoinen, K. ve Hartikainen, H. (2016). "Elements Affecting Food Waste in the Food Service Sector", *Waste Management*(56), 446-453.
- Juvan, E., Grün, B. ve Dolnicar, S. (2018). "Biting Off More Than They Can Chew: Food Waste at Hotel Breakfast Buffets", *Journal of Travel Research*, 57(2), 232-242.
- Kallbekken, S. ve Sælen, H. (2013). "Nudging' Hotel Guests to Reduce Food Waste As A Win–Win Environmental Measure", *Economics Letters*(119), 325-327.
- Keskin, E., Dinçer, F. İ. ve Dinçer, M. Z. (2019). "Her Şey Dahil Konaklama İşletmelerinde Gıda İsrafı», *IV. International Gastronomy Tourism Studies Congress* (s. 48-55). Nevşehir: Nevşehir Turizm Fakültesi Yayını.
- Lipinski, B., Hanson, C., Lomax, J., Kitinoja, L., Waite, R. ve Searchinger, T. (2013). "Reducing Food Loss and Waste", *Working Paper, Installment 2 of Creating a Sustainable Food Future* (s. 1-36). Washington, DC: World Resources Institute.
- Marthinsen, J., Sundt, P., Kaysen, O. ve Kirkevaag, K. (2012). *Prevention of Food Waste in Restaurants, Hotels, Canteens and Catering*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Mutlu, A. S. ve Sandıkçı, M. (2018). "Farklı Pişirme Yöntemlerine Göre Tabak Artığı Oluşumu: Afyon Kocatepe Üniversitesi Merkez Yemekhane Örneği", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(85), 520-538.
- Närvänen, E., Mesiranta, N., Mattila, M. ve Heikkinen, A. (2020). Introduction: A Framework for Managing Food Waste. (E. Närvänen, N. Mesiranta, M. Mattila ve A. Heikkinen Yay. haz.), *Food Waste Management* (s. 1-24). Cham: Palgrave Macmillan.
- Özdemir, G. (2018). *Food Waste Management Within Sustainability Perspective: A Study on Five Star Chain Hotels*. Ankara: Gazi University, Institute of Social Sciences.
- Papargyropoulou, E., Wright, N., Lozano, R., Steinberger, J., Padfield, R. ve Ujang, Z. (2016). "Conceptual Framework for The Study of Food Waste Generation and Prevention in the Hospitality Sector", *Waste Management*(49), 326-336.

- Parfitt, J., Barthel, M. ve Macnaughton, S. (2010). "Food Waste Within Food Supply Chains: Quantification and Potential for Change to 2050", *Philosophical Transactions of The Royal Society*(365), 3065-3081.
- Principato, L., Pratesi, C. A. ve Secondi, L. (2018). "Towards Zero Waste: An Exploratory Study on Restaurant Managers", *International Journal of Hospitality Management*(74), 130-137.
- Şahin, S. K. ve Bekar, A. (2018). "Küresel Bir Sorun "Gıda Atıkları": Otel İşletmelerindeki Boyutları". *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(4), 1039-1061.
- Tatàno, F., Caramiello, C., Paolini, T. ve Tripolone, L. (2017). "Generation and Collection of Restaurant Waste: Characterization and Evaluation at A Case Study in Italy", *Waste Management*(61), 423-442.
- Tekin, Ö. A. ve İlyasov, A. (2017). "The Food Waste in Five-Star Hotels: A Study on Turkish Guests' Attitudes". *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(3), 13-31.
- Turizm Günlüğü. (2019). *İşte Türkiye'nin gıda israfı tablosu*. <https://www.turizmgunlugu.com/2019/09/16/iste-turkiyenin-gida-israfi-tablosu/> Erişim Tarihi: 10 Haziran 2020
- Wang, L.-e., Liu, G., Liu, X., Liu, Y., Gao, J., Zhou, B., . . . Cheng, S. (2017). "The Weight of Unfinished Plate: A survey Based Characterization of Restaurant Food Waste in Chinese Cities", *Waste Management*(66), 3-12.
- Yaraç, N. (2015). "Bizim Büyük İsrafımız: Gıdayı Kurtar, Gezegeni Kurtar!", *EKOIQ Yeşil İş/Yeşil Yaşam*(58), 57-75.

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).
4. Bu makale için etik kurul izni gerekmemektedir (Ethics committee permission is not required for this article).