

Otel İşletmelerinde Gıda İsrafı Üzerine Bir Araştırma: İstanbul Örneği A Study on Food Waste in Hotel Businesses: The Istanbul Example

Mustafa Murat KIZANLIKLI^a Pelin TUNA ARSLAN^b Mırzagül BAKTİBEK KIZI^c

^aAnkara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Ankara, Türkiye, murat.kizanlikli@hbv.edu.tr

^bİstanbul Kültür Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı, İstanbul, Türkiye. p.tuna@iku.edu.tr

^cKırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Turizm Anabilim Dalı Doktora Programı, Kırgızistan.
myrzagul.baktybek@manas.edu.kg

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Gıda israfı otel işletmeleri sürdürülebilir turizm İstanbul Gönderilme Tarihi 3 Ocak 2025 Revizyon Tarihi 10 Mart 2025 Kabul Tarihi 15 Mart 2025 Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	Amaç – Bu araştırmanın amacı otel işletmelerinde gıda israfının nedenlerini, israfın üretimin hangi aşamasında ve hangi nedenlerle ortaya çıktığını ve bunlara ilişkin alınabilecek tedbirleri ortaya koymaktır. Yöntem – Araştırmada İstanbul'daki 5 yıldızlı otel işletmelerinin yiyecek-içecek departmanı yöneticileri ile görüşme yapılarak işletmelerindeki gıda israfına yönelik durum ve buna yönelik tedbirler araştırılmıştır. Verilerin toplanmasında yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden 12 yönetici ile görüşme yapılmıştır. Elde edilen bulgular Nvivo nitel veri analizi programıyla analiz edilerek, gıda israfının nedenleri ve alınabilecek önlemlere ilişkin tema grupları ve kelime bulutları oluşturulmuştur. Bulgular – Elde edilen bulgulara göre gıda israfının en yoğun olarak mutfak/ön hazırlık aşamasında olduğu, servis türü ve zamanına göre ise açık büfe restoranlarda ve kahvaltıda yaşandığı tespit edilmiştir. Gıda israfının önlenmesine yönelik alınabilecek tedbirlere ilişkin bulgulara ise, satın alma aşamasında ürünlerin ihtiyaç kadar, doluluğa göre ve günlük talepler dikkate alınarak tedarik edilmesi gerektiği öne çıkmaktadır. Ürünleri depolama aşamasında en önemli tedbir olarak "ilk giren ilk çıkar" (FIFO) yöntemi önerilmiş, ön hazırlık sırasında ise yemeklerin standart reçetelere uygun olarak hazırlanması ve personelin bu konudaki bilgisi ve farkındalığının önemi belirtilmiştir. Servis esnasında da yine personelin bilgisi ile iletişim becerisi, porsiyonların azaltılması, menülerin daraltılması, doğru sipariş ve bilgilendirme öne çıkmaktadır. Tartışma – Gıda israfının azaltılması noktasında özellikle personelin eğitimi ve farkındalığının artırılması ile misafirlerde gıda israfına dikkat çekmek için bilgilendirme notları, dikkat çekici görseller ve uyarıların oldukça önemli olduğu belirtilmiştir. Çalışmanın son bölümünde elde edilen bulgular literatürde yapılan diğer araştırma bulgularıyla karşılaştırılarak tartışılmış ve sonraki araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.
ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Food waste Hotels sustainable tourism Istanbul Received 3 January 2025 Revised 10 March 2025 Accepted 25 March 2025 Article Classification: Research Article	Purpose – The main aim of the study is to examine the causes of food waste in hotels, identifying the production stages where waste arises and the underlying reasons, and determining the measures that can be implemented to prevent waste. Design/methodology/approach – A structured interview form was used to collect data, and interviews were conducted with 12 managers who agreed to participate in the study. The findings were analyzed with the Nvivo qualitative data analysis program, and theme groups and word clouds were created regarding the causes of food waste and the measures that could be taken. Findings – According to the findings, food waste is the most intense during the pre-preparation phase in the kitchen. It has been determined that it occurs in buffet service according to the type of service and at breakfast according to the time. In the findings regarding the measures to prevent food waste, it is highlighted that products should be supplied as much as needed, according to occupancy and considering daily demands during the purchasing phase. The "first in, first out" (FIFO) method was suggested as the most important measure during the storage phase of the products, and during the pre-preparation phase, it was stated that the meals should be prepared in accordance with standard recipes and the importance of the staff's knowledge and awareness on this subject. During the service, the staff's knowledge and communication skills, minimization of portions, reduction of menus, correct ordering and effective information are also highlighted. Discussion – In order to minimise food waste, it is essential that the training and education of staff, as well as information leaflets, eye-catching graphics and warnings are all highly effective in bringing food waste to the attention of customers. The study's results are then discussed with previous research findings in the literature, and potential avenues for additional investigation are proposed.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Kızanıklı, M. M., Tuna Arslan, P., Baktibek Kızı, M. (2025). Otel İşletmelerinde Gıda İsrafı Üzerine Bir Araştırma: İstanbul Örneği, İşletme Araştırmaları Dergisi, 17 (1), 641-6.

1. GİRİŞ

Gıda israfı, yenilebilir malların, bileşenlerin veya yemeklerin yenilebilecek veya beslenme amacıyla kullanılabilir şekilde atılması veya ziyan edilmesidir (Khalid vd., 2019; Kim vd., 2020). Gıda israfı, gıda tedarik zincirinin üretim ve işleme aşamasından dağıtım, perakende ve tüketim aşamasına kadar birçok aşamasında meydana gelebilir (Ali vd., 2019; Sharma vd., 2023). İsfraf konusu, gıda güvenliği ile yakından ilişkili olmakla birlikte, sürdürülebilir kalkınmanın çevre, ekonomi ve sosyal olmak üzere üç temel ayağını etkileyen küresel ve karmaşık bir sorundur (FAO, 2013). Gıda kaybını azaltmak daha fazla insanın beslenmesine yardımcı olacak, doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı azaltacak ve gıda zinciri operasyonlarından kaynaklanan sera gazı emisyonlarının ve tarımsal faaliyetlerin neden olduğu biyolojik çeşitlilik kaybının çevre üzerindeki olumsuz etkisini hafifletecektir (Aktas vd. 2018). Gıda israfı, üretim ve işleme aşamalarından dağıtım, perakende ve tüketime kadar gıda tedarik zincirinin birçok seviyesinde meydana gelebilir. İsfraf edilen gıdalar; bozulmuş ürünler, son kullanma tarihi geçmiş paketli gıdalar, yenilmeden atılan yemekler ya da tüketici alışkanlıkları gibi nedenlerle atılan gıdaları içerir (Heikkilä vd., 2016; Li ve Wang, 2020).

Konaklama işletmelerinde ortaya çıkan gıda israfı nedenlerinin ve miktarlarının tespit edilmesi, gerekli ve önleyici tedbirlerin alınması önemli bir araştırma konusudur (Marthinsen vd., 2012; Pirani ve Arafat, 2014). İsfraf; su, enerji ve iş gücü gibi kaynakların boşa harcanmasına neden olur ve çevresel bozulmayı artırır (Shah vd., 2021) Bu nedenle sürdürülebilir turizm gelişiminin temel ilkelerinden birisi olarak, gıda israfının tespit edilmesi ve önlenmesine yönelik uygulamalar son yıllarda sıkça araştırılmaktadır.

Yapılan bazı araştırmalar otelcilik alanında gıda israfına yönelik farkındalığın arttığına ve bu konuda yaşanan olumlu değişime dikkat çekmektedirler. Otel yöneticilerinin bu konuda giderek daha fazla endişe duydukları ve israf konusunu ele almak için aktif olarak adımlar attıkları belirtilmektedir (Principato vd., 2018; Camilleri, 2021). Bu araştırmada ise otel işletmelerindeki yiyecek içecek bölümü yöneticilerinin gıda israfı konusundaki farkındalık düzeyleri araştırılarak, gıda israfının üretimin hangi aşamalarında ortaya çıktığının belirlenmesi, otellerde gıda israfının azaltılmasına ve önlenmesine yönelik alınan tedbirlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda araştırma soruları şu şekilde tasarlanmıştır:

1. Otellerde gıda israfı üretimin daha çok hangi aşamasında ortaya çıkmaktadır?
2. Otel işletmelerinin gıda israfını önlemeye veya azaltmaya yönelik aldığı tedbirler nelerdir?
3. Otel işletmelerinin ilgili birim yöneticilerinin gıda israfına yönelik farkındalık düzeyleri nedir?

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Gıda İsfrafı

Dünyada nüfus artışıyla birlikte gıda israfı da artmakta, buna bağlı olarak çevre kirliliği ve sağlık riskleri gibi çevresel sorunların ortaya çıkmasına uygun ortam oluşturmaktadır (Tekiner vd., 2021). Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) gıda israfını, “insanların tüketimine uygun olan gıdanın, genellikle perakende ve tüketim aşamasında kullanılmadan atılması” olarak tanımlamaktadır. Literatürde, gıda israfı kavramının tanımı konusunda bir fikir birliğine varılamamasının nedenlerinden biri, “israf” teriminin yerine farklı ifadelerin kullanılabilmesidir. Örneğin, mutfak atıkları, biyolojik atıklar ya da yiyecek ve içecek atıkları gibi terimler birbirinin yerine kullanılabilir (Schneider, 2013: 188). Gıda israfı ve gıda atığı, insan tüketimine bağlı olarak ortaya çıkan, ziyan olan ve bozulan yemekleri tanımlamak için kullanılmaktadır (Giroto vd., 2015). Türkiye İsfrafı Önleme Vakfı (2024) İsfraf Raporunda gıda israfını “ihtiyaç duyulandan fazla miktarda satın alınarak gereksiz şekilde temin edilen ve tüketilmeden çöpe atılan yiyecekler” olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle, gıda israfı, üretilmiş gıdaların henüz tüketilmeden atık haline gelmesi durumu olarak belirtilmektedir. Buzby ve diğerleri (2014) gıda israfının, yenilebilir bir ürünün tüketilemediği durumlarda meydana geldiğini ayrıca ürünlerin istenmeyen renk ya da bozulmalar nedeniyle çöpe atılması ya da tüketicilerin gıdaları yemek artıkları olarak çöpe atmaları şeklinde gerçekleştirdiğini ifade etmektedir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), 2024 Gıda İsfrafı Endeksi Raporuna göre, dünyadaki gıda israfının büyük bir kısmından haneler sorumlu tutulmaktadır. Rapora göre, gıda israfının % 60'ı (631 milyon ton gıda) evlerde israf edilmektedir. Türkiye’de hane halkına yönelik yapılan bir araştırmada ise, katılımcıların %68’inin gıda israf ettiği, en sık karşılaşılan israf nedenleri gıdaların son kullanma tarihinin geçmesi, küflenme ve

ürünleri uzun süre dolapta bekletme olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, alışverişe aç gitmek, plansız alışveriş, büyük porsiyonlar, yanlış muhafaza yöntemleri ve ihtiyaçtan fazla gıda satın almak gibi faktörlerin de israfa yol açtığı belirtilmiştir (Daysal ve Demirbaş, 2020: 42- 46).

2.2. Konaklama Sektöründe Gıda İsrafi

Oteller konaklama sektörünün en dinamik ve en geniş çaplı faaliyet gösteren işletmelerinden biri olarak, gıda israfının hem kaynağı hem de önlenmesinde önemli bir paya sahiptir. Dünya Turizm Örgütü tarafından, turizm sektörünün sürdürülebilir gıda sistemlerine katkısını artırmak ve turizm paydaşları tarafından gıda atığı azaltma stratejilerinin benimsenmesini teşvik etmek amacıyla “Turizmde Gıda Atığının Azaltılmasına Yönelik Küresel Yol Haritası” başlıklı yeni bir çerçeve program geliştirilmiştir. Bu program, gıdanın daha sürdürülebilir ve döngüsel bir şekilde yönetilmesinden kaynaklanan fırsatlar konusunda turizm paydaşları arasında bir farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır. Özellikle de maliyet açısından etkili ve çevreye duyarlı bir strateji olarak gıda israfının azaltılmasına vurgu yapmaktadır (UNWTO).

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) raporuna göre ise, tüketicilerin kullanımına sunulan gıdanın yaklaşık yüzde 28’i hizmet sektöründe, yüzde 12’si de perakende sektöründe israf edilmektedir. Konaklama sektörünün, haneler ve gıda endüstrisinden sonra, toplam gıda atık miktarının yaklaşık %12’sini oluşturan 12 milyon tondan fazla gıda israfından sorumlu olduğu belirtilmektedir (Oliveira vd., 2016). Otel işletmelerinde bir günde oluşan toplam atık miktarının ortalama 8,8 kg olduğu ve bu miktarın 5,9 kg’nın gıda atıklarından oluştuğu belirtilmektedir. Bu miktar otel işletmelerindeki toplam atığın %70’ine karşılık gelmektedir (Şahin ve Bekar, 2018: 1048-1050). Bunun yanı sıra, otellerin ve restoranların iklim değişikliğine büyük ölçüde katkıda bulunduğu, yaklaşık 160-200 kg CO₂/m² (Hotel Energy Solutions, 2011) ve misafir başına günde 0,8-1,2 kg atık ürettiği tahmin edilmektedir. Ortalama olarak, bu tür atıklar organik (%44), cam (%16), plastik (%13), kağıt (%11) ve sınıflandırılmamış atık (%7) olarak tanımlanmaktadır (Abdulredha vd., 2018).

Konaklama işletmelerindeki yemek yeme eylemi beslenme ihtiyacının karşılanmasının ötesinde tatil yapma psikolojisi ile birlikte zevk, lezzet ve haz alma eylemine dönüşmüş durumdadır (Akmeşe ve İlyasov, 2022). Otel işletmelerinde gıda israfına yönelik yerli ve yabancı literatür incelendiğinde çalışan ve misafirlerin gıda israfına yönelik farkındalığı, gıda israfının sebep ve sonuçları üzerinde farklı yöntemlerle yapılan araştırmalar bulunmaktadır. Otel işletmelerinde çalışan mutfak personelinin gıda israfına yönelik bilgi ve davranışlarının tespit edilmesine yönelik yapılan araştırmada (Kurt vd., 2020) personelin gıda israfına yönelik bilgi ve farkındalık düzeyinin eğitim düzeyi ile ilişkili olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Srijuntrapun ve arkadaşları (2022) ise, Thai otellerinde gerçekleştirdikleri araştırmada, gıda israfı yönetimi hiyerarşisinin otelcilik sektöründe operasyonların kurumsal sosyal sorumluluk (CSR) hedeflerine uygun şekilde düzenlenmesini teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Chawla vd. de (2024) Birleşik Krallık ve Almanya’daki lüks otellerde yaptıkları araştırmada, gıda atığı hiyerarşisinin genel prensiplerinin oldukça değerli olmasına rağmen, bu çerçevenin konukseverlik sektörü içinde uygulanmasının çalışanların davranışlarını ve otellerde gıda israfının önlenmesini ve etkili yönetimini şekillendiren bazı faktörler tarafından sınırlandırılmasının muhtemel olduğunu vurgulamaktadır.

Gıda israfının niceliksel ölçümüne yönelik yapılan çalışmalarda ise mutfak ve tabak israfı gibi tüketim öncesi ve sonrası gıda israfındaki azalmaların, özellikle kârlılık üzerindeki olumlu etkisi ve yüksek bertaraf maliyetleri nedeniyle gerçekleştiği belirtilmektedir (Gretzel vd., 2019). Malta’daki beş yıldızlı otelde yapılan bir araştırma, tabak israfının öğle yemeğinde kişi başına ortalama 0,21 kg, akşam yemeğinde 0,16 kg ve açık büfe akşam yemeklerinde ise 0,48 kg’ye yükseldiği tespit edilmiştir (Camilleri-Fenech vd., 2020). Yapılan diğer araştırmalarda (Zhu vd., 2024; Liu vd., 2022, Chang vd., 2022; Juvan vd., 2018) konaklama sektöründe tüketicilerin israf davranışları araştırılarak tabak israfı nicel verilerle ortaya konulmuş ve bunların önlenebilirliği üzerinde durulmuştur (Zhao ve Cheng, 2024).

Müşterilerin gıda israfına yönelik tutumlarının incelendiği bir araştırmada (Şenel ve Çılgınoğlu, 2022) ise, işletmelerde gıda atığının en yoğun olduğu öğün kahvaltı (%83,33), geriye kalan kısım ise öğle ve akşam yemeklerinde ve personel mutfaklarında meydana geldiği belirtilmiştir. Benzer olarak, Yılmaz ve Sezgin (2022) de otellerde en fazla gıda atığının kahvaltıda oluştuğu sonucuna ulaşmışlardır. Karakan ve Çolak (2021) da en fazla israfın kahvaltıda ve en yoğun israf edilen gıda grubunun da hamur işleri (ekmek, poğaç vb.) olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca hazırlama, pişirme ve servis aşamalarında, personelin bilgi ve beceri eksikliklerinin ve hatalı pişirme tekniklerinin gıda israfına yol açan temel faktörler olduğu belirtilmektedir.

(Onur vd., 2018). Sezgin ve Ateş (2020) ise her şey dâhil sistemde hizmet veren otel işletmelerinde üretim sırasında hatalı pişirme yöntemleri ile personelin bilgi ve deneyim eksikliğinin gıda atıklarına yol açan temel faktörler olduğu belirtilmektedir. Ayrıca restoranın gıda atıklarının en fazla ortaya çıkan alan olduğu ve ön hazırlık sürecinin gıda atıklarına yol açan başlıca uygulama aşaması olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan, Sabancı ve Onur'un (2024) yeşil yıldızlı otellere yönelik gerçekleştirdiği çalışmasında, gıda israfının sırasıyla en çok üretim-ön hazırlık, servis ve depolama aşamalarında gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, üretim ve hazırlık aşamasında ortaya çıkan israfın en çok personelin bilgi eksikliğinden kaynaklandığı ifade edilmektedir (Sabancı ve Onur, 2024). Doğan vd. (2020)'e göre konaklama işletmelerinde her şey dâhil (*all inclusive*) sistemiyle açık büfe servisinin gıda israfını tetikleyebildiği ayrıca, otel misafirlerinde açık büfe hizmetinin aşırı yemeyi arttıracığı yönünde bir değerlendirmede bulunulmuştur. Bununla birlikte, otel mutfaklarında gıda planlama uygulamalarının etkisini inceleyen (Leverenz vd., 2021) veya otel yiyecek-içecek hizmetlerinde gıda israfı yönetimi stratejileri üzerine teorik, yönetsel ve politik öneriler geliştiren (Gandhi vd., 2019) çalışmalar da bulunmaktadır.

2.3. Gıda İsrafının Sosyal ve Ekonomik Boyutları

Turizm sektörünün, küresel gıda tüketiminde önemli bir yeri bulunmakta, bu da su ve gıda atığının yanı sıra, sera gazı (GHG) emisyonlarını arttırıcı etkiye sebep olmaktadır (Gössling ve Peeters, 2015). Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) Sürdürülebilir Gelişim Hedeflerinin "Sıfır Açlık" (*Zero Hunger*) başlıklı bölümünde küresel açlık ve gıda güvensizliği sorununun, 2015 yılından bu yana endişe verici bir artış gösterdiği ve bu eğilimin, pandemi, çatışma, iklim değişikliği ve derinleşen eşitsizlikler gibi faktörlerin bir araya gelmesiyle daha da kötüleştiği belirtilmektedir. Bu gelişim hedefinin temel amacının, 2030 yılına kadar açlığın olmadığı bir dünya yaratmak olarak ifade edilmektedir (UNWTO). Dünya'da 2 milyar insan güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya düzenli olarak erişememektedir. 2022'de 148 milyon çocukta büyüme geriliği olduğu ve 5 yaş altı 45 milyon çocuğun israftan etkilendiği belirtilmektedir. 2022'de yaklaşık 735 milyon insan (dünya nüfusunun yaklaşık %9'u) kronik açlık problemi yaşamış, bu 2019'a kıyasla çok şaşırtıcı bir artış olarak tanımlanmakta ve bu veriler durumun ciddiyetini ve büyüyen bir krizi ortaya koymaktadır (United Nations, 2023). Gıda atıkları, ekonomik açıdan büyük kayıplara yol açmaktadır. Üretilen tüm gıdanın üçte birinin israf edilmesi, kaynakların verimsiz kullanılması anlamına gelmektedir. Gıda atıklarının oluşumunda kullanılan iş gücü, enerji ve taşımacılık maliyetleri de boşa gitmektedir (FAO, 2013). Özellikle tedarik zincirinin son aşamalarında, örneğin gıda hizmet sektöründe meydana gelen atıklar, bu kayıpların ekonomik etkilerini daha da artırmaktadır (Canali vd., 2017). Gıda israfı, işletme gelirleri, halk sağlığı ve çevre üzerinde büyük etkileri olduğu için (Wang vd., 2017; Gössling ve Peeters, 2015) önemli bir sürdürülebilirlik sorunu olarak görülmektedir (Thyberg ve Tonjes, 2016).

Yiyecek-içecek sektörü, hem büyük bir istihdam alanı yaratması hem de atık yönetimi ve sürdürülebilirlik konularındaki ekonomik etkileri nedeniyle dikkate değerdir. Örneğin, atık miktarlarının azaltılması, işletmeler için maliyetleri düşürebilir ve ekonomik verimliliği artırabilir. Artan kentleşme, turizm ve gıda hizmet işletmeleri, gıda atıklarını artırma potansiyeline sahip olsa da, bu sektör aynı zamanda yenilebilir gıdaların yeniden dağıtımı için fırsatlar sunarak ekonomik kayıpları azaltabilecektir (Knorr vd., 2018). Otellerdeki gıda israfı, finansal, çevresel ve sosyal konuları etkilediğinden işletme, ulusal ve uluslararası düzeylerde önemli bir rol oynamaktadır (Juvan vd., 2018). İşletme düzeyinde gıda israfı, maliyet ve rekabet avantajını etkilerken (Radwan vd., 2012), ulusal ve uluslararası düzeylerde ise, açlık sorununda artışlara neden olmakta (Gıda Teknolojisi Enstitüsü, 2018) bunun yanı sıra aşırı tatlı su ve enerji tüketimi gibi önemli çevre sorunlarına yol açmaktadır (Cuéllar ve Webber, 2010). Konaklama sektörü, gıda atıklarının ekonomik boyutunu doğrudan etkileyen önemli bir alandır. Örneğin, Tayland'daki bir otel, gıda atığı yönetimini iyileştirerek yıllık gıda satın alma maliyetlerinden yaklaşık 58 bin dolar tasarruf etmiş, gıda atıklarını sifıra indirerek hem çevresel etkileri azaltmış hem de maliyet etkinliği sağlamıştır (Srijuntrapun vd., 2022). Yapılan başka bir araştırmada ise (Schmidt vd., 2019) Almanya'daki konaklama sektörü yılda ortalama yaklaşık 80.000 ton gıda atığı üretmekte olup, bu da öğün başına 136 gr.'lık bir gıda israfına karşılık gelmektedir. ABD'deki restoranların ise, değeri 25 milyar dolar olan 11.4 milyon ton gıda atığına neden olduğu belirtilmektedir (ReFED, 2018).

3. YÖNTEM

3.1. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini İstanbul'daki 5 yıldızlı otel işletmeleri oluşturmaktadır. Otellerdeki gıda israfının hangi aşamalarda ortaya çıktığının belirlenmesi ve bu konuda önlemler alınmasında rolü olduğu düşünülen yiyecek içecek birimi yöneticilerinden veri toplanmıştır. 5 yıldızlı otel işletmelerinin tercih edilme sebebi ise bu otellerin daha profesyonel yapılandıkları ve diğer otellere kıyasla daha büyük ve daha fazla müşteriye hitap eden örgütler olmalarıdır. Sadece 5 yıldızlı otel işletmelerinin ilgili departman yöneticileri araştırmaya dahil edileceği için çalışmada olasılıksız örneklem yöntemlerinden amaçlı (kasıtlı) örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Nitel çalışmalarda örneklem sayısına ilişkin literatürde farklı açıklamalar olmakla birlikte özellikle homojen gruplarda 12 görüşmecinin yeterli olacağı (Boddy, 2016), doygunluk noktasına ulaşılması halinde 8-12 kişilik örneklem grubu ile (Yin, 2003) verilerin toplanabileceği belirtilmektedir. Buradan hareketle yapılan görüşmelerde katılımcıların benzer sorulara cevap vermesi ve doygunluk noktasına ulaşmaya başlanmasıyla birlikte görüşmeler 12 katılımcı ile sınırlandırılmıştır. Doygunluk yaklaşımı, nitel araştırmalarda veri toplama veya analizinin durdurulması için bir ölçüt olarak kullanılmaktadır (Yağar, 2023).

3.2. Verilerin Toplanması

Araştırmada, veri toplamada nitel araştırma yöntemlerinden birisi olan yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu yöntemde, katılımcılar araştırmacı tarafından sorulan sorulara yanıt olarak davranışları, düşünceleri veya duyguları hakkında bilgi vermektedirler (Crano ve Brewer, 2002). Araştırma modeli ise "betimsel vaka çalışması" olarak belirlenmiştir. Bu tür araştırmalar, bir olayı veya olguyu ve onun meydana geldiği gerçek yaşam bağlamını tanımlamak için kullanılır (Yin, 2003). Görüşme formunun ilk bölümünde cinsiyet, yaş, gelir, eğitim düzeyi, medeni durum ve çalışılan departman gibi bireysel özelliklere ilişkin sorular yer almaktadır. Görüşme formunun ikinci bölümünde ise otel işletmelerindeki yiyecek içecek bölümü yöneticilerinin gıda israfı konusundaki farkındalık düzeyleri, gıda israfının üretimin hangi aşamalarında ortaya çıktığının belirlenmesi, otellerde gıda israfının azaltılmasına ve önlenmesine yönelik alınan tedbirlerin belirlenmesine yönelik açık ve kapalı uçlu önermeler yer almaktadır. Görüşme formu literatürdeki diğer araştırmalardan (Kurt vd., 2020; Bilgin ve Özen, 2021) yararlanılarak araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Uygulama öncesi veri toplama aracının geçerlik çalışmaları için alanında uzman dört kişi ile görüşme yapılarak görüşme formunun iç geçerlik çalışması yapılmış ve anlaşılabilirliği test edilmiştir. Elde edilen bildirimler sonucunda, görüşme formuna son hali verilmiş ve Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 02 Aralık 2024 tarihli toplantısı ile etik kurul izni alınmıştır. Alan araştırması ise 15 Aralık 2024 ile 15 Ocak 2025 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı kabul eden işletmelerden veri toplanarak gerçekleştirilmiştir.

3.3. Verilerin Analizi

Elde edilen verileri analiz etmek için içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, verilerin bağlamlarına ilişkin tekrarlanabilir ve geçerli çıkarımlar yapmak için kullanılan bir araştırma tekniğidir (Krippendorff, 1980). İçerik analizinde; kodlama, temaların belirlenmesi, kodların düzenlenmesi, bulguların sunulması ve yorumlanması olmak üzere dört aşama bulunmaktadır (Demir, 2014). Buradan hareketle görüşmelerden elde edilen veriler Nvivo15 programı kullanılarak bu sürece uygun olarak kodlanmış, gruplandırılmış ve analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular kelime bulutları, tema haritaları ve tablolar ile görselleştirilerek yorumlanmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya katılanların demografik özellikleri, katılımcıların otellerdeki gıda israfı algısına ve gıda israfını önlemeye yönelik tedbirlere ilişkin bulgulara yer verilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır:

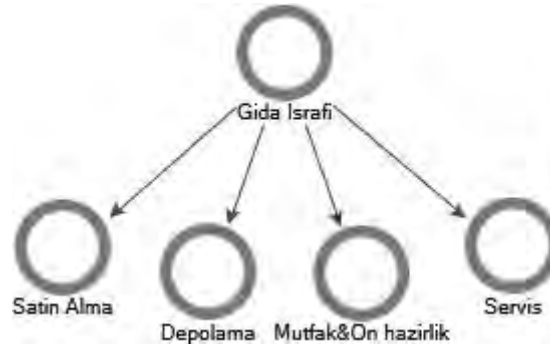
Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcı	Pozisyon	Cinsiyet	Yaş	Medeni Durum	Eğitim Düzeyi
K1	Executive Chef	Erkek	38	Evli	Lisans
K2	F&B Müdürü	Erkek	47	Bekâr	Lise
K3	Mutfak Şefi	Erkek	38	Evli	Lise
K4	Executive Chef	Erkek	37	Evli	Lise
K5	Asistan F&B Direktörü	Erkek	42	Evli	Lise
K6	F&B Danışmanı	Erkek	54	Bekâr	Lise
K7	F&B Direktörü	Erkek	35	Evli	Yüksek Lisans
K8	Aşçı Başı	Erkek	48	Evli	Lise
K9	F&B Müdürü	Erkek	36	Evli	Ön lisans
K10	Restaurant Müdürü	Erkek	36	Evli	Lise
K11	Mutfak Şefi	Kadın	45	Bekâr	Ortaokul
K12	F&B Müdürü	Erkek	48	Bekâr	Ön lisans

Tablo 1'deki bulgulara göre araştırmaya katılanlar otellerin yiyecek içecek departmanlarının farklı düzeylerindeki yöneticiler olmak üzere, en fazla F&B Yöneticisi (4), *executive chef* (2), mutfak şefi (2) ve diğer görevlerdeki çalışanlar olmak üzere toplam 12 kişilik bir örneklem grubundan oluşmaktadır. Katılımcılar büyük çoğunluğu erkek (11) olmak üzere sadece bir katılımcı kadındır. Bu mutfak departmanlarındaki yöneticilerin büyük kısmının erkek çalışanlardan oluştuğunu gösteren önemli bir bulgudur. Diğer demografik özelliklere göre ise katılımcıların çoğunluğu evli (8), lise mezunu (7) ve yarısı (6) 35-38 yaş aralığındadır.

4.1. Araştırmaya katılanların gıda israfı algısına ilişkin bulgular:

Konaklama işletmelerinde ortaya çıkan gıda israfı, gıdaların satın alınması sürecinden başlayıp, tüketicilere sunulmasına kadar her aşamada (seçilme, ayıklama, doğrama vb.) olabileceği gibi servis sırasında tabak ve masa atıkları şeklinde de gerçekleşebilmektedir (Akmeşe ve İlyasov, 2022). Bu araştırmada gıda israfının otellerde oluşabileceği 4 aşama üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlar görselde de görüldüğü üzere satın alma, depolama, mutfak/ön hazırlık ve servis olarak incelenmiştir (Şekil 1):

**Şekil 1.** Gıda İsrafının Gerçekleşme Aşamalarına Göre İncelenmesi

Elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılanların çoğunluğu (f=8) gıda israfının mutfak/ön hazırlık aşamasında olduğunu belirtmiştir. Bu aşamada katılımcılar özellikle gıdayı yanlış doğrama, gıda özelliklerinin bilinmemesi ve personelin bilgisizliği gibi hususlara dikkat çekmektedirler. Katılımcılarla yapılan görüşmelerde bu konuyla ilgili olarak şu hususlar belirtilmiştir:

“Mutfak/ön hazırlık aşamasında bilinçli ve eğitimli personel gıda israfının önlenmesinde oldukça önemlidir. Genellikle israf personelin beceri eksikliği ve bilgisizliğinden kaynaklanıyor.” (K5)

“Yanlış kesimler, şeflerin ve personelin bu konuda bilgili olması çok önemli. Eğitimli çalışanlar bunu önlemede oldukça etkili rol oynamaktadır.” (K6)

Gıda israfının fazla olduğu bir başka aşama ise servis (f=3) olarak belirtilmiştir. Servis esnasında özellikle yanlış sipariş, siparişin müşteri beklentisini karşılamaması gibi hususlar ön plana çıkmaktadır. Burada da yine servis personeli etkili olmakta, personelin menüdeki yemeklerin özellikleri, servis hazırlama süresi konusundaki bilgisi ve misafirlerle iletişim becerilerinin etkili olduğu ifade edilmektedir:

“Misafirlerin genellikle menü seçiminde çok fazla ürün tercih edilmesinden dolayı çok fazla israf oluyor. Bu genellikle misafirin isteğine bağlı olarak bizim kontrolümüz dışında oluyor” (K3)

“Sipariş alan personellerin öncelikle satılması gereken ürünlerin özelliklerini bilip bu doğrultuda öneriler ile satışının yapılması israfı önlemede etkilidir” (K2)

“Özellikle Alakart serviste garsonların yönlendirmeleri çok önemli. Sipariş aşamasında ürün hakkında bilgilendirme yaparak ve özellikle porsiyon büyüklükleri ile ilgili misafire bilgi vermesi çöpe giden ürünü minimuma düşürmede oldukça etkilidir.” (K7)

“Alakart servisinde siparişin doğru alınması, siparişin reçeteye göre hazırlanması, pişirme derecelerine dikkat edilmesi ve doğru zamanlamayla servis edilmesi etkilidir.” (K8)

“Servis personelinin doğru ve eksiksiz sipariş alması çok önemli. Bu konuda personelin iletişim becerileri de oldukça etkili. Menülerde net ve detaylı bilgilendirme kullanıyoruz. Bu da siparişin beklentiyi karşılamasını sağlıyor” (K12)

Diğer katılımcılar ise gıda israfının daha çok depolama (f=2) ve satın alma (f=1) aşamalarında gerçekleştiğini belirtmişlerdir.

Gıda israfının en fazla hangi servis/restoran türünde yaşandığına ilişkin bulgulara ise; katılımcıların tamamı açık büfe servisi ve tamamına yakını kahvaltı öğününü belirtmişlerdir (Tablo 2). Açık büfe servis otel ve restoranların büyük porsiyonlarda ve bol çeşit olarak misafirlere sundukları servis türüdür. Daha kolay ve hızlı yemek servisi sunması ve servis maliyetlerini düşürmesi avantajının yanında, müşterilerin genellikle alakart servise göre büfelerden daha yüksek memnuniyet sağladıkları belirtilmektedir (Kim vd., 2010).

Tablo 2. Gıda İsrafına Yönelik Kapalı Uçlu İfadelere Yönelik Bulgular

Gıda İsrafının en çok hangi servis/restoran türünde yaşandığını düşünüyorsunuz?				
	Alakart	Açık Büfe	Snack Bar	Diğer
Katılımcı		K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12		
Gıda israfının en çok hangi öğünde yaşandığını düşünüyorsunuz?				
	Kahvaltı	Öğlen	Akşam	Diğer
Katılımcı	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11		K12	
İşletmelerde kullanılan “turuncu bayrak uygulaması” hakkında bilginiz var mı?				
	Evet	Hayır	Kısmen	
	K1, K6, K7, K8, K12	K2, K3, K4, K5, K9, K10, K11		

Elde edilen bulgulara göre katılımcılar açık büfe restoranlarda yaşanan israfa ilişkin olarak şu konulara dikkat çekmişlerdir:

“Sabahları insanlar çok aç oluyor bu nedenle doymayacağını düşünerek tabaklardaki porsiyonları çok fazla alıyor ve yiyemiyorlar. Kahvaltı ürünlerinde ekmek çeşitleri, fırın ürünleri çok olduğu için ve bunlar geri dönüşümde kullanılamadığı için bu ürünlerde genellikle israf çok oluyor.” (K3)

“Açık büfenin uygulandığı bütün öğünlerde israf çok oluyor ama özellikle kahvaltıda” (K5)

“Kahvaltıda ve özellikle peynirlerde ve poğaçalarda çok artıyor” (K6)

Bu bilgilerden hareketle, otel işletmelerinin iyi bir konukseverlik göstergesi olarak kabul ettikleri büyük porsiyonlar ve bol çeşitli açık büfeler gıda israfının artmasında önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Gretzel, vd., 2019).

Araştırmaya katılanların işletmelerde gıda israfına dikkat çekmek için kullanılan bir etiket sistemi olan “turuncu bayrak” uygulamasına yönelik farkındalık durumları da araştırılmıştır. Yapılan görüşmelerde işletme yöneticilerinin çoğunluğunun (f=7) turuncu bayrak uygulamasını bilmedikleri, kalan katılımcıların (f=5) ise bu uygulamaya yönelik bilgi sahibi oldukları bildirilmiştir. Çetinoğlu ve Ünlüöner’in (2020)

araştırma bulgularına göre, turuncu bayrak uygulamasına sahip otellerde personelin ve müşterilerin gıda atığı konusunda daha bilinçli davrandıkları belirtilmektedir.

4.2. Gıda İsrafını Önlemeye Yönelik Alınabilecek Tedbirlere İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılanların gıda israfının gerçekleşme aşamalarına göre israfı önlemeye yönelik alınabilecek tedbirlere ilişkin görüşlerine yer verilmiştir:

4.2.1. Ürünleri satın alma aşamasında gıda atığını önlemeye/azaltmaya yönelik uygulamalar:

Katılımcılarla yapılan görüşmelerde, satın alma aşamasında israfı önlemeye yönelik olarak; ürünlerin ihtiyaç kadar, doluluğa göre ve günlük talepler dikkate alınarak satın alma yapıldığı bilgisi öne çıkmaktadır. Katılımcılar genel olarak ihtiyaç fazlası alımların ürünlerin depolama aşamasında bozulmasına neden olduğu belirtmektedir. Bu aşamada özellikle yerel ürünlerin ve taze ürünlerin tercih edilmesinin önemli olduğu, uzun süre kullanılacak ürünlerde ise raf ömrüne ve son kullanma tarihine göre alım yapıldığı belirtilmiştir. Buna ilişkin katılımcıların görüşleri şu şekilde olmuştur:

“Yerel ürünler almaya ve iş planları doğrultusunda stok yapmaya gayret ediyoruz. Özellikle atık oluşturacak ürünleri almamaya ve depolamamaya çalışıyoruz. Sıfır atık konusuna dikkat ediyoruz” (K1)

“Mümkün olduğunca uzun vadeli depolama yerine haftalık alımlar yapılmaktadır. Son kullanma tarihleri de bu aşamada önemlidir” (K2)

“Ürünleri günlük talep edip, ihtiyaca göre sipariş vermeye çalışıyoruz. Bu da zayıfın azaltılmasını sağlıyor.” (K4)

“Stok görüntüleme sistemiyle eksik olan ürünler ihtiyaç kadar alınır, dolayısıyla fazla satın alma yapılmıyor. Mutfak bölümünün elindeki stoklara göre sipariş veriliyor.” (K5)

“Raf ömrüne ve ürün sirkülasyon hızına göre karar veriyoruz. Ürünleri uygun koşullarda ve derecelerde muhafaza edebilmek çok önemli. Ürün talep miktarına göre günlük sipariş veriyoruz. Bununla birlikte menülerde “zero waste” (sıfır atık) algısını oluşturmak çok önemli. Hem de mutfaktaki zayıfı minimuma indirmek için çalışıyoruz” (K7)

“Misafir sayısı ile orantılı olarak ürün miktarı, misafirin profili ve ürünün tazeliğine dikkat ediyoruz. Satılacak ürünlerin kaliteli olmasına dikkat ediyoruz” (K8)

“Doluluğa göre ve ihtiyaca göre satın alma yapıyoruz” (K9, K10)

“Yeterince ürün almak, ihtiyaç fazlası ürün almamaya dikkat ediyoruz” (K11)

“Satın alımlarda talep sayısı çok önemli. Talebin iyi planlanması gerekiyor. Yerel ve mevsimsel ürünler tercih ediyoruz. Mevsimde ürünler taze olarak daha uzun süre kullanılıyor. Ayrıca yerel üründe taşımadan kaynaklanan bozulmalar ortadan kalkmış oluyor.” (K12)

Bu görüşler doğrultusunda en fazla tekrar eden kelimelere dikkat çekmek amacıyla kelime bulutu oluşturulmuş ve talep, ihtiyaç kadar, doluluk, tazelik ve günlük sipariş gibi kelimeler ön plana çıkmıştır (Şekil 2):



Şekil 2. Satın Alma Aşamasında Gıda Atıklarının Önlenmesine Yönelik Tedbirlere İlişkin Kelime Bulutu

4.2.2. Ürünleri depolama aşamasında gıda atığını önlemeye/azaltmaya yönelik uygulamalar:

Katılımcılar, depolama aşamasında gıda israfının önlenmesine yönelik en önemli tedbir olarak depoya “ilk giren ilk çıkar” (FIFO) yöntemini belirtmişlerdir. FIFO (*first in first out*), malların satın alındıkları sırayla kullanıldığını varsayan bir envanter yöntemidir. FIFO, depodaki stok kalemlerinin varış zamanlarına göre kullanılmasını ön görür. Buna göre, depoya ilk giren stok, depodan ilk çıkması gereken stoktur (Sadiah vd., 2024). Bunun yanı sıra, ihtiyaca göre az ürün stoklanmasının ve bunların muhafaza ve kontrollerinin kalite standartlarına uygunluğunun önemi de vurgulanmıştır. Buna ilişkin katılımcıların görüşleri şu şekilde olmuştur:

“Minimum-maximum stok tutarlarımızı belirleyerek, FIFO yöntemi ile gıdaların israf olmadan kullanılmasına gayret ediyoruz.” (K1)

“Genelde biz “ilk giren ilk çıkar” kuralını uyguluyoruz ama raf ömrü daha kısa olan ürünler oluyor, onları ilk önce kullanmaya özen gösteriyoruz. Böylelikle raf ömrü kısa olan ürünler dolapta bozulmamış oluyor” (K3)

“Uyulması gereken standartlar gıda mühendisleri tarafından yapılan denetimler ile israfı azaltmaya çalışıyoruz” (K5)

“Sipariş miktarlarının kontrolü çok önemli. Raf ömrüne dikkat ederiz. Haftalık ve günlük siparişlerimiz var. Günlük siparişler otelin doluluğuna ve planlanmış işlere göre değişkenlik gösteriyor.” (K7)

“Ürünlerin sınıflandırarak, doğru depolama ve dolap düzeni ve soğutma-saklama derecelerini sürekli kontrol ediyoruz” (K8)

“Ürünleri ihtiyaca göre az depoluyoruz hem de son kullanma tarihine göre kullanıyoruz” (K10)

“İlk giren ilk çıkar FIFO yöntemini kullanarak israfı önlemeye çalışıyoruz” (K2, K4, K6, K9, K11)

“FIFO kuralını uyguluyoruz. Kalite kontrol ve standartlara uygunluğunu kontrol ediyoruz. Tedarikçilerle ihtiyaç kadar ve zamanında teslimat konusunda işbirliği içinde çalışıyoruz” (K12)

Bu değerlendirmelere göre en fazla tekrar eden kelimeleri vurgulamak amacıyla kelime bulutu oluşturulmuş ve burada ağırlıklı olarak FIFO tekniği ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte; stok yönetimi, stok kontrol gibi tedbirlerin ön plana çıktığı görülmektedir (Şekil 3):



Şekil 3. Depolama Aşamasında Gıda Atıklarının Önlenmesine Yönelik Tedbirlere İlişkin Kelime Bulutu

4.2.3. Mutfaktaki ön hazırlık aşamasında gıda atıklarını önlemeye/azaltmaya yönelik uygulamalar:

Mutfaktaki ön hazırlık sırasında gıda israfının önlenmesine yönelik tedbirler incelendiğinde yemeklerin standart reçetelere uygun olarak hazırlanması öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, ürünleri doğrama ve pişirme yöntemlerinin doğru uygulanması açısından eğitilmiş ve bilinçli mutfak personelinin önemi vurgulanmıştır. Ayrıca, çalışanların gıdaları soyma, hazırlama sırasında elde edilen kabuk, çekirdek gibi artıkların sos, tatlı, aroma olarak kullanılarak üretimde tekrar değerlendirilmesinde de personelin bilgisi ve yeteneğinin önemi değinilmiştir:

“Öncelikle iyi plan yaparak menülerimizin kontrol edilebilir bir aşamada standart reçeteler uyguluyoruz. Bu reçeteler ile birlikte ürünlerden çıkacak atıkları menülerimizdeki üretim planlamalarımızın içine dâhil ederek sıfır atık için çalışıyoruz. Örneğin, maydanozun yapraklarını kullanırken saplarından da sos veya kurutma yapılarak bunlar ayrıca değerlendirilmektedir.” (K1)

“Kullanılacak ürünlerin o günkü yoğunluğa göre ayarlanması ve kullanılması. Mümkün olduğunca firesiz ürün kullanımı” (K2)

“Bir ürünü mesela “Mice an Place” hazırlığında çok nizami şekilde doğrayarak ve keserek ziyan olmasını engelliyoruz. Artan ürünleri diğer bölümlerde kahvaltıda personel yemeğinde değerlendiriyoruz. (K3)

“Reçete bazlı çalışıyoruz. Bizde çok sık olan banket organizasyonlarında sayıya göre hazırlık yapıyoruz.” (K4)

“Sıfır atık sistemini desteklemek amacıyla kameralı tartı sistemi kullanılmaktadır. Ürünler çöpe gittiğinde kameralı sistem gramajını hesaplar hangi üründen ne kadar çöpe gittiğini aylık olarak gösterir. Elde edilen veriyle en çok hangi ürün çöpe gitti ve bundan neler yapılabileceği ile ilgili bilgi elde ederiz.” (K7)

“Doğru ürünlerin miktarının belirlenmesi, sebze meyvelerin doğru yıkanması ve ayıklanması, reçetelere uygun hazırlık yapılması, doğru pişirme ısıları ve minimum soğutma derecelerine dikkat edilmesi, tekrar ısıtılarda da minimum derecelere dikkat edilmesi” (K8)

“Alakart restoranlarda donuk olarak ön pişirim yapıyoruz sonra donduruyoruz. Sipariş geldiğinde tekrar çözündürüp misafire bunları sunuyoruz böylece israfı önlemiş oluyoruz. Bu gıdaları 2-3 ay arası donuk olarak saklayabiliyoruz” (K9)

“Kişi sayısına göre hazırlık yapmak önemli, fazla veya artan ürünler genellikle personel yemekhanesinde değerlendiriliyor” (K11)

“Doğru porsiyonlama olması lazım. Misafirlerin tercihlerine göre gereksiz hazırlıklardan kaçınıyoruz. Taze ve doğru malzeme kullanımı önemli. Artık gıdaların yenilebilir kısımlarını çorbalar, soslar veya garnitürler için kullanıyoruz. Malzemelerin doğru ve verimli şekilde hazırlanabilmesi için uygun ekipmanların kullanımı da israfın önlenmesine önemlidir. Artık takip sistemimiz var. Ön hazırlıkta oluşan atıkları kayıt altına alarak kaynakları analiz ediyor ve azaltmak için çözümler geliştiriyoruz.” (K12)

Bu görüşler doğrultusunda en fazla tekrar eden kelimelere dikkat çekmek amacıyla kelime bulutu oluşturulmuş ve burada ağırlıklı olarak standart reçeteler ön plana çıkmıştır. Bunu takiben eğitimli personel, atık takip sistemi, atıkları değerlendirme gibi kelimelerin yoğun olduğu görülmektedir (Şekil 4):



Şekil 4. Ön Hazırlık Aşamasında Gıda Atıklarının Önlenmesine Yönelik Tedbirlere İlişkin Kelime Bulutu

4.2.4. Servis aşamasında gıda atıklarını önlemeye/azaltmaya yönelik uygulamalar:

Katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen bulgularda, özellikle alakart restoranlarda, servis personelinin bu konuda önemli bir rolü olduğu menü hakkında bilgilendirme, doğru sipariş alma, misafire porsiyon büyüklükleri ve hazırlama teknikleri konusunda bilgi sağlanmasının gıda israfının azaltılmasında etkili olacağı belirtilmiştir. Bazı katılımcılar ise her ne kadar kişi sayısına göre hazırlık yapılsa da, özellikle açık büfe restoranlarda servis esnasında gıda israfını önlemenin çok mümkün olmadığını ifade etmişlerdir (K3, K5, K11). Katılımcılar açık büfe restoranlarda servis esnasında büfelerde küçük tabaklar ve küçük servis kaşıklarının kullanılmasının, menülerin daraltılmasının, küçük porsiyonlama ile birlikte, masalarda ve restoranlarda israf konusunda bilgilendirme notlarının kullanılmasının etkili olacağı görüşündedirler:

“Ürünlerin tartımlarını yaparak bir sonraki seferde nasıl bir plan yapacağımızı gündemimizde tutuyoruz. Akıllı tartı sistemi ile misafirlerden dönen yiyecekler tartılarak bir sonraki aşama için dijital analiz yapıyoruz” (K1)

“Sipariş alan personellerin öncelikle satılması gereken ürünleri bilip bu doğrultuda öneriler sunması” (K2)

“İlk önce menülerimizi daraltarak israfı en başta önlemeye çalışıyoruz. Daha az çeşit sunarak, sınırlı sayıda ürün sunarak hem satın alma hem de hazırlık aşamasında israfın önüne geçmiş oluyoruz” (K3)

“Ürünü hazırlarken porsiyon bazlı çalışıyoruz. Eğer ki ziyan olan, genellikle tercih edilmeyen bir yemek varsa misafirden gelen ürünü de tartıp tercih edilmeyen ürünleri menüden çıkartıyoruz. Bunları değiştiriyoruz ya da gramajını azaltıyoruz.” (K4)

“Misafirleri çok rahatsız etmeden, “lütfen yiyebileceğiniz kadar alın” mesajının verilmesi gerekiyor. Bu konuda masalara küçük notlar konulabilir. Çalışanların da bu konuda bilinçlendirilmesi çok önemli.” (K6)

“Özellikle Alakart serviste garsonların yönlendirmeleri çok önemli. Sipariş aşamasında ürün hakkında bilgilendirme yaparak ve özellikle porsiyon büyüklükleri ile ilgili misafire bilgi vermesi çöpe giden ürünü minimuma düşürmede oldukça etkili.” (K7)

“Alakart servisinde siparişin doğru alınması, siparişin reçeteye göre hazırlanması, pişirme derecelerine dikkat edilmesi ve doğru zamanlamayla servis edilmesi. Açık büfede ise kişiye özel küçük tabaklarda servis, kişi sayısına göre hazırlık, mümkün olduğu kadar canlı istasyonlarda son dakikada pişirilecek ürünlere yer vermek” (K8)

“Servis personelinin doğru ve eksiksiz sipariş alması çok önemli. Bu konuda personelin iletişim becerileri de oldukça etkili. Menülerde net ve detaylı bilgilendirme kullanıyoruz. Bu da siparişin beklentiye karşılamasını sağlıyor. Yenilmeyen yiyecekleri de hijyene uygun olarak paketlenip götürmesini sağlıyoruz” (K12)

Yapılan değerlendirmelere göre en fazla tekrar eden kelimeleri göstermek amacıyla kelime bulutu oluşturulmuş ve burada ağırlıklı olarak siparişlerin doğru alınması, menüdeki yemekler hakkındaki bilgi verme rolleri nedeniyle personel, bilgilendirme notları ve uyarılar, küçük porsiyonlama gibi önlemler dikkat çekmektedir (Şekil 5):

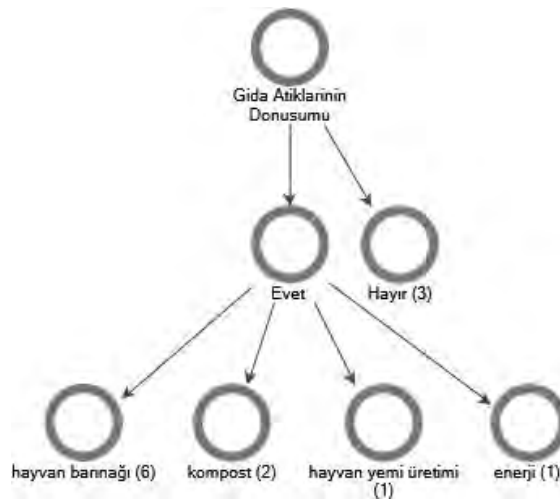


Şekil 5. Servis Sırasında Gıda Atıklarının Önlenmesine Yönelik Tedbirlere İlişkin Kelime Bulutu

4.3. Gıda Atıklarının Değerlendirilmesi ve Bilgilendirici Uygulamalara İlişkin Bulgular

4.3.1. Gıda atıklarının kompost veya hayvan yemi üretimi olarak geri kazandırılmasına yönelik uygulamalar:

Araştırmaya katılanların gıda atıklarının kompost veya hayvan yemi olarak değerlendirilmesine yönelik uygulamalarda genellikle belediyeler aracılığıyla atıkların hayvan barınaklarına gönderildiği (f=6) tespit edilmiştir. Bunun dışında anlaşmalı firmalar aracılığıyla atıkların kompost (f=2), hayvan yemi (f=1) veya enerji dönüşümünde (f=1) kullanıldığı belirtilmiştir (Şekil 6):



Şekil 6. Gıda Atıklarının Geri Kazandırılmasına İlişkin Kod Haritası

Otellerin atık yönetimi ve dönüşümü uygulamalarında genellikle takip ettikleri kalite standartlarına uygun davrandıkları veya kurumsal işletmelerde kurumsal uygulama rehberlerine göre yöntem belirledikleri anlaşılmıştır. Bazı katılımcılar ise bu tür uygulamalarının olmadığını belirtmişlerdir (K2, K11, K12). Araştırmaya katılanların konu hakkındaki değerlendirmeleri şu şekildedir:

“Anlaştığımız yerel firmalar ile hayvan yemi üretimi ve kompost üretimi için destek veriyoruz.” (K1)

“Biz genelde hayvan barınağına birçok ürün gönderiyoruz. Genelde raf ömrü tükenmiş ürünleri hayvan barınağına gönderiyoruz. Burada büfeden dönen ürünleri kullanıyoruz, tabaklardan artanları göndermiyoruz. Tabaktaki artan yemekler genelde maalesef çöpe gidiyor.” (K3)

“Bütün öğünlerdeki artan ürünleri belirledikten sonra tartıp daha sonra yenilecek ürünleri de belediye ile çalıştığımız bir firma aracılığı ile artık ürünler enerjiye dönüştürülüyor.” (K4)

“Tüm restoran hem de personel alanındaki yiyecek atıkları, anlaşmalı barınaklara gönderiliyor” (K5)

“Hayvan barınaklarına her akşam gıda atıklarını gönderiyoruz” (K6)

“Haftalık olarak hayvan barınakları için kg bazlı anlaşmalı işletmeler gelip bizden teslim alıyorlar. Sıfır atık konseptli otelimize ait patentli bir logomuz var. Atığı azaltmak için kurumsal olarak ciddi çalışmalarımız var” (K7)

“Gıda atıklarını hayvan barınaklarına düzenli olarak bağış yapıyoruz” (K8).

“Farklı türdeki atıkları belediyeye gönderip kompost atık olması için gönderiyoruz.” (K9)

“Gıda atıkları hayvan barınaklarına gönderiliyor” (K10)

Bunların yanı sıra yapılan görüşmelerde atık yağların belediye teslim edildiği (K2, K10, K11, K12), kök ve kabukların reçel veya sos yapımında kullanıldığı, büfeden artan ve yenilebilir olanların tekrar değerlendirildiği veya personelin çay kahve saatlerinde onlara sunulduğu belirtilmektedir:

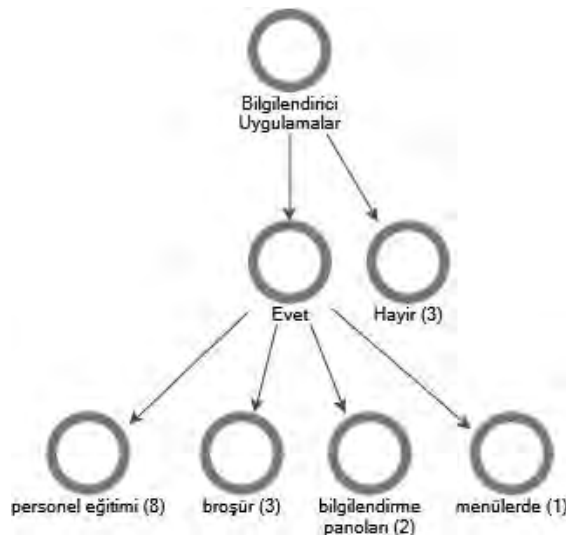
“Büfelerden artan yiyecekleri yıkayarak tekrar kullanıyoruz. Örneğin büfede yenmeyen elmayı pastanede turta olarak değerlendiriyoruz. En son çöp haline gelenleri hayvan barınaklarına bağış yapıyoruz.” (K8)

“Gıda atıklarını tartarak kullanabileceklerimizi ayırıyoruz, artanları bazen yemeğe, bazen reçele çeviriyoruz. Artan kök ve kabukları sos yapımında kullanıyoruz. Bazen de personelimizin çay kahve saatlerinde değerlendiriyoruz” (K4)

“Bayat ekmekler çorba için ktır ekmek veya yumurtalı ekmek olarak değerlendiriliyor.” (K11)

4.3.2. Restoran ve yemekhanelerde müşteri ve personelleri gıda israfı hakkında bilgilendirici uygulamalar:

İşletmelerin müşteri ve personelleri gıda israfı hakkında bilgilendirmeye yönelik uygulamalara ilişkin elde edilen bulgular incelendiğinde, genel olarak otellerin gıda israfına yönelik misafirlere herhangi bir bildirim veya uyarılarda bulunamadıkları veya bunun seyrek olduğu, ancak bu konuda ağırlıklı olarak personele eğitimler verildiği görülmektedir. Ayrıca bu amaçla broşür veya bilgilendirme panolarının da kullanıldığı belirtilmektedir (Şekil 7):



Şekil 7. Gıda İsrafı Hakkında Müşteri ve Personele Yönelik Bilgilendirici Faaliyetlere İlişkin Kod Haritası

Katılımcılardan elde edilen bulgulara göre, personele yönelik eğitimlerin büyük zincirlerde kurumsal olarak planlanıp uygulandığı, bunun yanı sıra işletme içinde gıda güvenliği uzmanları, birim sorumluları veya dışarıdan eğitim firmalarından alınan hizmetler aracılığıyla da yapıldığı bildirilmiştir. Müşterilere yönelik

bilgilendirmelerin ise yanlış anlaşılma, memnuniyetsizlik oluşturabilme gibi nedenlerle yapılmadığı anlaşılmaktadır. Konuya ilişkin katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

“Gıda güvenliği ve sürdürülebilirlik raporumuz var. Otelin her noktasında bu detaylara ilişkin bilgiler sunuyoruz. Personel de bu konuda ciddi eğitimler alıyor.” (K1)

“Açık büfemizde bağlı olduğumuz grubun büfe broşürleri mevcuttur. Bu broşürler açık büfe kahvaltı sırasında büfeye konulmaktadır” (K2)

“Misafirlerden de bize geri bildirimler geliyor bu konuda. Sağlıklı ürünler hakkında önerileri oluyor. Hatta ana yemeklerin yanında servis edilecek garnitürleri misafirlerimiz kendileri tercih edebiliyorlar. Onlara opsiyon sunarak sevmedikleri ürünleri servis etmemiş oluyoruz. Artan gıdaların hayvanlara gönderildiği ile ilgili lobide bilgilendirme panoları kullanıyoruz.” (K4)

“Misafirlerle ilgili çok yok ama çalışanlarla alakalı sürekli eğitimler veriyoruz. Özellikle bilinçlendirme yönüne ağırlık veriyoruz” (K5)

“Yemekhanede personelimiz için porsiyonlarına dikkat etmeleri yönünde uyarı levhalarımız var. Restoranlardaki Alakart menülerimizde ise hangi ürünler sıfır atık konsepti ile hazırlandıysa, patenti bize ait olan yeşil “zero waste” logosu menüde bu ürünlerin yanında yer alıyor. Bu şekilde hem personele hem de misafirlere bilgilendirme yapıyoruz” (K7)

“Menümüzde ve personel kafeteryalarında gıda israfına yönelik küçük hatırlatma notları kullanıyoruz” (K8)

“Misafirlere bildirim yapamıyoruz ama departmanlar kendi çalışanlarına uyarılarda bulunuyorlar.” (K9)

“Gıda atıklarına yönelik görsellerimiz var. Örneğin ülke haritaları ile bunları gösteriyoruz. Açlık sınırında olan ülkeleri gösteriyoruz. İnsanların duygularına dokunarak bunu önlemeye çalışıyoruz.” (K10)

“Personel yemekhanelerinde israf daha az oluyor. Personele az veriliyor ve yiyebileceği kadar alıyor. Ama müşterilerde bunu kontrol etmek zor” (K11)

“Ürünlerin doğru kesimi ve işlenmesi konusunda ayda dört defa personele eğitimler veriyoruz. Mutfak ve servis personeline yönelik düzenli eğitimler veriyoruz. Bu çok etkili oluyor.” (K12)

4.3.3. Gıda atık yönetimi konusunda personele yönelik eğitim veya uygulamalar:

Otel işletmelerinin personele yönelik eğitimlerde ağırlık olarak hizmet içi eğitimlerle bunu sağladıkları, bunun için dışarıdan eğitim ve danışmanlık şirketlerinden yardım aldıkları ve çeşitli denetimlerden geçtikleri görülmektedir. Kurumsal işletmelerde eğitimlerin, şirket politikası olarak düzenli aralıklarla yapıldığı ve faaliyet raporu olarak üst yönetime sunulduğu belirtilmektedir. Buna ilişkin katılımcıların değerlendirmeleri şu şekildedir:

“İşletme içinde eğitimler verilmektedir. Ayrıca tarım ve köy işleri bakanlığının bazı dönemlerde kontrolleri mevcuttur. Bununla beraber dışarıdan bir firmaya da denetimler yaptırıyoruz” (K2)

“Personelimize bu konuda sürekli güncel eğitimler veriliyor. Hem hazırlık hem servis hem de sunum aşamasında bu konuda personelimiz özveriyle gayretli bir şekilde çalışıyor. Biz de bunların eğitimlerini veriyoruz.” (K3)

“Marriott grubunun politikası olarak personelimize günlük 15 dk’lık artan ürünlerle ilgili eğitim veriyoruz. Kabukların değerlendirilmesi ile ilgili bilgilendirme yapılıyor örneğin. Marriott grubunda yapılan bir yarışmada büfeden artan meyvelerden lokum yaparak birinci olmuşuk” (K4)

“Personel bilinçlendirme eğitimleri veriyoruz. Gıda mühendislerimiz de sürekli denetimler yapıyor.” (K5)

“Personelimize hijyen eğitimlerinin yanı sıra, şirket politikası gereği 2025 yılında “sıfır atık” hedefine katkı sağlamak amacıyla yemek atıklarını %50 azaltmak ile ilgili taahhütünü yerine getirmek için sürekli bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yapıyoruz” (K7)

“Otelimizde çalışan gıda güvenliği uzmanımız periyodik olarak eğitimler verip kayıt altına alınıyor” (K9)

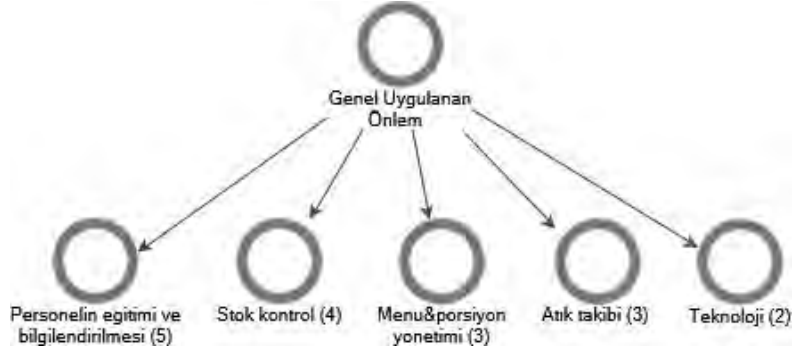
“Gıda atık yönetimi konusunda iki ayda bir dışarıdan gelen firmalardan eğitim alıyoruz” (K10)

Bunların yanı sıra gıda israfını takip etmek, bu konuda veri toplamak ve kontrol altına alabilmek amacıyla videolu gıda takip sistemi kullanıldığı belirtilmiştir:

“Günlük toplantılarımızda sürekli olarak bu konuların üzerinde duruyoruz. Ekip olarak gıda atığını azaltmak, işletmenin karlılığına destek olmak bu bağlamda videolu çöp sistemi ile atıkları takip ediyoruz. Haftalık ve aylık raporlar ile atıkların takibini yapıyoruz. Ürünün cinsini ve miktarını hem tartıyor hem de videolu şekilde kaydediyor. Düzenli olarak bunun raporunu alıp, bilgisini tutuyoruz.” (K8)

4.4. Gıda israfının önlenmesine yönelik uygulanan genel tedbirler:

İşletmelerin gıda israfını önlemeye yönelik aldığı tedbirlerde israfın ortaya çıkma nedenlerine bağlı olarak personelin ürünlerin hazırlanmasından, servis ve sonrasındaki süreçlerdeki etkisi nedeniyle çalışanların bu konulardaki farkındalığı, eğitimi ve bilgilendirilmesi (f=5) öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra depolama aşamasında ürünlerin koruma ve muhafaza uygulamalarının yerine getirilmesi, satın alma ve kontrol süreçlerinin etkinliği için stok yönetimi ve stok kontrol uygulamaları (f=4) önemli tedbirler olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca özellikle menü ve büfelerde az seçenek sunarak, israfı azaltmak, küçük porsiyonlarla bunu sağlamak için menü ve porsiyon yönetimi de önemli bir önlem olarak ifade edilmiştir (f=3). Bunlarla birlikte günlük tartılarla atıkların takip edilmesi bunun için kullanılan yazılımlar ve videolu takip sistemleri ile teknolojik odaklı yaklaşımlar da diğer önlemler olarak ortaya çıkmıştır (Şekil 8):



Şekil 8. İşletmelerde Gıda İsrafının Önlenmesine Yönelik Yaygın Önlemlere İlişkin Kod Haritası

Katılımcıların genel tedbirlere ilişkin olarak ortaya koydukları görüşler şu şekildedir:

“Karbon ayak izini azaltmak adına ciddi bir sürdürülebilirlik planı ve 3. Aşama sürdürülebilirliği destek sertifikamız mevcut. Gıda israfının önüne geçmemiz gerekiyor.” (K1)

“Stok Kontrolleri, ürün son kullanma takibi ve öncesinde tüketimleri, personel bilgilendirmeleri” (K2)

“İlk önce menü seçiminden başlıyoruz. Bunu misafir sunarken yani tabii ki bunu başta misafire iletiyoruz. Büfelerde özellikle menüleri biraz daha daraltarak seçimini daha az yapmasını sağlıyoruz, bu şekilde israfı önleyebiliriz” (K3)

“Terazi bizim için iyi bir önlem. Örneğin, meyve ve sebze kabuğu olarak bu hafta 489 kg atığımız oluşmuş. Bu bizim için önemli bir gösterge. Biz de buna göre önlem alıyoruz. Hem atığı korumuş oluyoruz hem de önlem alıp şirketimizi koruyoruz” (K4)

“Bilinçli ve eğitimli personel bu konuda çok önemli. Ayrıca operasyonel konularda teknoloji ve yazılımlar ile bunun desteklenmesi çok önemli. Elinizde ne kadar stok olduğunu, bunların son kullanım tarihlerinin ne olduğunu bilmesi gerekiyor” (K5)

“Gıda atıklarına yönelik ayrı bir departman olması lazım. Çok ciddiye alınması gereken bir konu bu. Her şey dahil sistemi varsa israfın önüne geçmek çok zor. Özellikle açık büfe kahvaltı servisinin kaldırılması israfın azaltılmasında önemli bir tedbir olacaktır.” (K6)

“En temelinde eğitim var. Bu farkındalığı oluşturmak çok önemli. Çalışanların bunu anlaması ve uygulaması gerekiyor. Eğitimlerin yanı sıra, uyarılar ve önlemler bu konuda çok önemli” (K7)

“Videolu çöp sistemi, büfelerde küçük tabakların kullanımı, gıda atıklarının haftalık ve aylık takibi, personelin eğitimi, sipariş ve satın alma kontrolleri, doğru depolama yöntemleri ve hazırlık sürecinin kontrolü” (K8)

“Depolamada FIFO uygulaması ve personelin bu konularda eğitimi ve bilgilendirilmesi aldığımız en önemli tedbirler”
(K9)

“Masadan alınan yiyecek artıklarını çöpe değil gıda toplama kutularında biriktiriyoruz. Gıda atıklarını barınaklara gönderilecek şekilde ayrı biriktiriyoruz. Büfeden artan ve hiç kullanılmayan ürünleri personele yedirilmek üzere kullanılıyor.” (K10)

“Maliyet kontrolü ve gramaj kontrolü ile fazla üretimin önüne geçiyoruz.” (K12)

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada İstanbul'daki 5 yıldızlı otel işletmelerinin yiyecek-içecek departmanı yöneticileri ile görüşme yapılarak işletmelerdeki gıda israfına yönelik durum ve buna yönelik tedbirler araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre gıda israfının en yoğun olarak mutfak/ön hazırlık aşamasında olduğu tespit edilmiş, personelin bilgisizliği ve gıdaları hazırlamada/pişirmedeki yanlış uygulamaların israfta etkili olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu literatürde yapılan diğer araştırma bulgularıyla (Sezgin ve Ateş, 2020; Bilgin ve Özen, 2021) benzerlik göstermektedir. Yapılan çalışmalarda, özellikle büfe restoranlarda yanlış hazırlama yöntemlerinden veya aşırı üretimden kaynaklanan ön hazırlık aşamasındaki gıda israfının büyük bir kısmının gerekli tedbirler alınarak ve daha verimli yönetim politikalarıyla önlenemediği belirtilmektedir (Akmeşe ve İlyasov, 2022; Chang, 2022). Ayrıca otellerdeki restoranlarda menü planlaması, porsiyon büyüklüklerinin doğru ayarlanması, günlük müşteri sayısının iyi bir şekilde tahmin edilebilmesi, departmanlar arası etkili iletişim kurulması ve alakart servisinin tercih edilmesi gibi uygulamalarla önlenabilir gıda atıklarının %56 oranında azaldığı tespit edilmiştir (Papargyropoulou vd., 2016: 333). Bu nedenle israfın özellikle servis öncesi hazırlık aşamasında önlenmesine yönelik tedbirlerin uygulanmasının önemli olduğu değerlendirilmiştir.

Gıda israfının en çok yaşandığı servis/restoran türüne ilişkin bulgulara ise; katılımcıların tamamı açık büfe servisi ve tamamına yakını kahvaltı öğününü belirtmişlerdir. Bu bulgu literatürdeki diğer araştırma bulgularıyla da desteklenmektedir (Chang, 2022; Sezgin ve Ateş, 2020; Papargyropoulou vd., 2016; Tekin ve İlyasov, 2017). İsveç'teki dört adet yiyecek-içecek işletmesinde yapılan bir çalışmada, yemeklerin %20'sinin israf edildiği, bunun büyük bir bölümünün ise tabak atıklarından oluştuğu belirtilmektedir (Engstrom ve Carlsson-Kanyama, 2004: 203). Büfe servisi yüksek müşteri memnuniyeti (Kim vd., 2010) ve restoran uygulayıcıları için daha düşük işçilik maliyetleriyle öne çıkmaktadır. Ancak, yiyecek kolayca bulunabildiğinde ve müşteriler tabaklarını istedikleri kadar yiyebilecekleri bir satış modeliyle doldurmaya teşvik edildiğinde, bazı müşteriler tüketebileceklerinden fazlasını alarak yenilebilir yiyecekler israf olmaktadır (Wansink ve Van Ittersum, 2013). Bir kişinin yiyebileceği yiyecek miktarı en fazla 1,5 kg iken, bu miktar açık büfelerde 5 kg'a kadar çıkmaktadır (Bilgin ve Özen, 2021). Chang (2022)'a göre diğer aşamalarla kıyaslandığında servis esnasındaki “tabak israfı”nın genel olarak yiyecek israfına daha büyük katkıda bulunduğunu ve daha az önlenemediğini belirtmektedir. Bazı araştırmacılar ise, tabak israfının konaklama sektöründe en kolay önlenabilir gıda israfı biçimi olduğunu (Beretta ve Hellweg, 2019) ve tabak israfının %92'sine kadarının önlenabilir nitelikte olduğunu belirtmektedirler (Papargyropoulou vd., 2016). Bu nedenle, hem araştırmacıların hem de işletme yöneticilerinin, yiyecek israfını ve bunun olumsuz sosyal, ekonomik ve ekolojik sonuçlarını en aza indirmek için tüketicilerin tabak israfına odaklanmaları tavsiye edilmektedir (Chang, 2022). Bunun için de personelin bu konudaki bilgisi ve farkındalığı, iletişim becerisi, menülerde ve büfelerde küçük porsiyonlama, menülerin daraltılması, doğru sipariş ve bilgilendirme notları etkili önlemler olarak ifade edilebilir.

Konaklama sektörü yöneticilerinin, çalışanlar arasında israfı önleyici davranışlarda bulunmayı teşvik etmeye yönelik farkındalık oluşturmaları ve eğitim faaliyetlerine yoğunlaşmaları israfı önlemede önemli bir tedbir olarak ifade edilmektedir (Chawla vd. 2024). Bunun yanı sıra, en üst yönetimden en alt birimde çalışana kadar gıda israfı farkındalığının oluşturulması ve israfı önleyici bir kurum kültürünün oluşturulması da gereklidir (Erdem, 2023). Diğer taraftan otellerde işgörenlere eğitim vererek ve çevreye duyarlı çalışanları ödüllendirerek mutfak departmanında enerji, su tasarrufu ve atık kontrolü konusunda çalışanların çevreye daha duyarlı bir davranış sergilemeye eğilimli oldukları belirtilmektedir (Özkoç vd. 2019). Bu nedenle mutfak personelinin gıda israfı konusunda bilinçli olmaları ve onlarda bu konuda farkındalık oluşturulması son derece önemlidir.

İşletmelerin en alttan en üst pozisyonda çalışan personele kadar düzenli aralıklarla bilgilendirici ve eğitici faaliyetler sağlaması ve bu konudaki davranış değişikliklerinin ödüllendirme yöntemleri ile desteklenmesi önemli bir önlem olarak önerilebilir.

Misafir ve personele yönelik bilgilendirici uygulamalara ilişkin bulgularda ise misafirler için ağırlıklı olarak broşürler ve görseller ön plana çıkarken, personelde ise daha çok eğitim ve bilgilendirici uygulamalara ağırlık verilmektedir. Diğer taraftan bazı katılımcılar misafirlere yönelik küçük hatırlatma notlarının gıda israfını önlemede etkili olabileceği düşünülmekle birlikte misafirlerin buna yönelik tepki veya onlarda oluşturacağı memnuniyetsizlik etkisi nedeniyle uygulanmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Sabancı ve Onur'un (2024) yaptığı çalışmada, misafirlere gıda israfı konusunda herhangi bir bilgilendirme yapmayan işletmelerin bunun sebebi olarak misafirlerin yanlış anlama kaygısı ve bunun sonucu olarak memnuniyetsizlik ile sonuçlanabileceği belirtilmektedir. Chang'ın (2022) Tayvan'da yaptığı çalışmada ise, açık büfe tarzı restoranlarda yiyecek israfını önlemenin en etkili üç yolu olarak; sabit büfe-barlardaki self-servis uygulaması, *"dünyayı ve yiyeceklerini değerli kıl"* şeklinde sözlü ve yazılı hatırlatmalar ile ahlaki ikna ve *"temiz tabak"* için %10 indirim gibi ödüller önerilmektedir. Chakraborty ve Mattila'nın (2024) ise, Hindistan'daki tüketicilerin gıda israfı niyetlerini ve davranışlarını etkilemede suçluluk ve pişmanlığın rolünü araştırdıkları çalışmada, bireylerin gıda israfını azaltma motivasyonunu şekillendirmede duyguların, özellikle suçluluk duygusunun önemine dikkat çekmektedir. Ayrıca gıda israfına yönelik tüketicilerin duygusal tepkilerinin kişiselleştirilmiş olduğunu ve gıda israfı hakkındaki tüketici duygularını ele almak için özelleştirilmiş bazı uygulamalara olan ihtiyacı ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada da benzer olarak, misafirlerin ve personele yönelik gıda israfı konusunda bilgilendirici broşürler, resimler ile bu konuya dikkat çekmek ve onların duygularına hitap etmenin önemine değinilmiştir. Buradan hareketle misafirlere ve personele israfı hatırlatıcı bilgilendirmelerin yanı sıra onlarda israfı azaltıcı davranışların teşvik edici uygulamalarla desteklenmesi önemlidir. Keskin vd.'nin (2019) yaptıkları çalışmada otellerde gıda israfını önlemek amaçlı olarak *"yiyiniz içiniz fakat israf etmeyiniz"* uyarı yazısına vurgu yapılarak, farkındalığı olsa bile buna dikkat etmeyen müşterilerin ilgisini çekerek davranış değişikliklerinde (tabaklarına az miktarlarda yiyecek almaları gibi) bulunmalarının sağlanabileceği belirtilmektedir. Bu bulgulardan hareketle, restoran veya yemekhanelerde broşür veya küçük notlarla açlık sınırındaki ülkeleri hatırlatıcı, israf edilen yiyeceklerin miktarına dikkat çeken görsellerle duygusal önlemler alınması önerilebilir. Ancak bu uygulamalar tasarlanırken, manipülatif suçluluk taktiklerine başvurmada, gıdanın önemini ve daha geniş etkisini dikkat çekici bir şekilde vurgulayan mesajlara yer verilmesi önerilmektedir (Chakraborty ve Mattila, 2024).

Otel işletmelerinin kullandıkları mutfak servis araç ve gereçleri de gıda israfının oluşmasında belirleyici unsurlardır. Wansink (2004) misafirlerin yemek alımı sırasında kullandığı kepçe, kâse, bardak, kaşık vb. mutfak gereçlerinin %71 oranında yiyecek miktarını etkilediğini gözlemlemiştir. Diğer taraftan lüks restoranların, zarif sunum ve hassas porsiyon boyutlarına verdikleri önemden yararlanarak gıda israfının azaltılabileceği belirtilmektedir. Aynı zamanda, daha rahat yemek mekanları müşterilerini artıkları eve götürmeye teşvik edebilir ve onları uygun saklama yöntemleri konusunda eğitebilirler (Chakraborty ve Mattila, 2024). Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, büfelerde ve menülerde küçük porsiyonlar, küçük servis kaşık ve tabaklarının kullanılması bu konuda basit ama önemli tedbirler olarak ifade edilebilir. Ayrıca özellikle Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan gibi Orta Asya ülkelerindeki restoranlarda yaygın olarak uygulanan ve işletmeler tarafından yemek sonunda masalara bırakılan küçük kaplarla artan yemeklerin misafirlerin yanlarında evlerine götürebilmesi uygulaması da önemli bir tedbir olarak uygulanabilir.

Bu çalışmada ortaya çıkan bir başka bulgu ise gıda atık miktarının dijital ve teknolojik yöntemlerle takibine yönelik uygulamalardır. Bazı işletmeler artan gıdaların tartımları ve videolu takip sistemleri ile günlük atık miktarlarının ve ürün gruplarının verileri toplanarak bunlara yönelik önlemler geliştirildiğini belirtmişlerdir. Ölçüm cihazlarının mutfak rutinlerine uygulanması, mutfak personelinin israf edilen miktarları tartıp belgelemesi nedeniyle ek bir öz bildirim görevi gerektirir (Leverenz, 2012). Diğer taraftan, Filimonau ve De Coteau (2019) ile Narvanen vd. (2021) belirttiği gibi, satılmayan veya fazla alınan gıdaları indirimli fiyatlarla satan dijital platformlar ve mobil uygulamalar aracılığıyla gıda israfını yönetmenin ve en aza indirmenin yeni ve yenilikçi yolları bulunmaktadır. Camilleri (2021), birçok büyük otel zincirinin ve diğer yiyecek hizmeti kuruluşlarının, gıda yeniden dağıtımını desteklemek için ResQ ve OLIO gibi uygulamaları giderek daha fazla

kullandığını belirtmektedir. Bu uygulamalar, misafirperverlik işletmelerine, potansiyel tüketicilere daha düşük maliyetle atık olma olasılığı yüksek gıda ürünlerini reklam etmeleri için bir platform sağlar ve bazı durumlarda, gıda ürünleri ücretsiz olarak sunulmaktadır (Chawla vd. 2021). Buradan hareketle gıda israfının takibi, önlenmesi ve değerlendirilmesi noktasında bahsi geçen teknolojik uygulamaların kullanılması için yatırım yapılması oldukça önemlidir. Otel işletmelerinin maliyetlerini düşürmek ve olumlu bir imaj kazanmak için yeşil inovasyon uygulamalarını benimsemelerinin önemli olduğu (Büyükkelik vd., 2010), çevreci uygulamaların belirli masraflarının olmakla birlikte, uzun vadede maliyetleri düşürdüğünü, müşteri memnuniyetini ve işletme karlılığını ise artırdığı belirtilmektedir (Kızanlıklı vd., 2023, Mensah, 2006; Penny, 2007). Benzer şekilde, yapılan araştırmalar (Camilleri, 2021; Lagioia vd., 2024) gıda israfının önlenmesinin ve/veya doğru yönetilmesinin, gelir artışı, işletme maliyetlerinin azaltılması gibi ekonomik faydalar sağladığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, işletmelerin yenilikçi uygulamalara yönelik Ar-Ge yatırımlarını desteklemeleri hem israfın önlenmesi hem de işletme kârlılığı için önemli yatırım alanları olarak dikkate değerdir.

Bu çalışmada İstanbul'daki 5 yıldızlı otel işletmelerinin yiyecek içecek yöneticileri araştırmaya dâhil edilmiştir. İleride yapılacak araştırmalarda örneklem grubunun genişletilerek, otel işletmelerinin yıldız sayılarına ve farklı konaklama işletmesi türlerine göre karşılaştırma yapılması önerilebilir. Ayrıca çalışanların veya misafirlerin israfı önlemeye yönelik tedbirlere bakış açıları ile bu konuda alınan önlemlerin etkinliğinin ölçülmesi de başka araştırma konuları olarak dikkate değerdir.

KAYNAKLAR

- Abdulredha, M., Al Khaddar, R., Jordan, D., Kot, P., Abdulridha, A., & Hashim, K. (2018). Estimating solid waste generation by hospitality industry during major festivals: A quantification model based on multiple regression. *Waste Management*, Vol. 77, 388-400.
- Akmeşe, H., ve İlyasov, A.K., (2022), Açık Büfe Servis Sisteminde Gıda İsrafı: Rus Turistler Üzerine Bir İnceleme, *Journal of Global Tourism and Technology Research*, 3 (1): 1-14.
- Aktas, E., Sahin, H., Topaloglu, Z., Oledinma, A., Huda, A. K. S., Irani, Z., Sharif, A. M., Wout, T., & Kamrava, M. (2018). A consumer behavioural approach to food waste. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(5), 658-673.
- Ali, S. M., Moktadir, M. A., Kabir, G., Chakma, J., Rumi, M. J. U., & Islam, M. T. (2019). Framework for evaluating risks in food supply chain: Implications in food wastage reduction. *Journal of Cleaner Production*, 228, 786-800.
- Amicarelli, V., Aluculesei, A. C., Lagioia, G., Pamfilie, R., & Bux, C. (2022). How to manage and minimize food waste in the hotel industry: An exploratory research. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 16(1), 152-167.
- Beretta, C., & Hellweg, S. (2019). Lebensmittelverluste in der Schweiz: Umweltbelastung und Vermeidungspotential. *Institut für Umweltingenieurwissenschaften: Zurich, Switzerland*.
- Bilgin, Zıvalı E. ve Özen, C. (2021). 4 ve 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Uygulanan Gıda Atık Yönetim Prensipleri Üzerine Bir Araştırma: Ankara İli Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9 (Special Issue 5), 355-370.
- Boddy, C. R. (2016). Sample size for qualitative research. *Qualitative market research: An International Journal*, 19(4), 426-432.
- Burnard, P. (1991). A method of analysing interview transcripts in qualitative research. *Nurse Education Today*, 11 (6), 461-466.
- Buzby, J. C., Wells, H. F., & Hyman, J. (2014). The estimated amount, value, and calories of postharvest food losses at the retail and consumer levels in the United States. *United States Department of Agriculture (USDA) Economic Research Service, EIB: 121*.

- Büyükkökçü, A., Toksarı, M. ve Bülbül, H. (2010). Çevresel duyarlılık ve yenilikçilik üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15 (3), 373-393. https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduiibfd/issue/208_26/223007.
- Camilleri, M. A. (2021). Sustainable production and consumption of food. Mise-en-place circular economy policies and waste management practices in tourism cities. *Sustainability*, 13(17), 9986.
- Camilleri-Fenech, M., Oliver, J., Farreny, R., & Gabarrell, X. (2020). A snapshot of solid waste generation in the hospitality industry. *Sustainable Production and Consumption*, 21, 104-119.
- Canali, M., Amani, P., Aramyan, L., Gheoldus, M., Moates, G., Östergren, K., Silvennoinen, K., Waldron, K., & Vittuari, M. (2017). Food waste drivers in Europe, from identification to possible interventions. *Sustainability*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.3390/su9010037>
- Chakraborty, D., & Mattila, A. S. (2024). The effect of self-conscious emotions of guilt and regret on consumers' intentions to reduce food waste. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/09669582.2024.2406532>
- Chang, Y. Y. C., Lin, J.-H., & Hsiao, C.-H. (2022). Examining effective means to reduce food waste behaviour in buffet restaurants. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 29, 100554. <http://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2022.100554>
- Chang, Y. Y.-C. (2022). All you can eat or all you can waste? Effects of alternate serving styles and inducements on food waste in buffet restaurants. *Current Issues in Tourism*, 25(5), 727-744.
- Chawla, G., Lugosi, P., & Hawkins, R. (2021). Food waste drivers in corporate luxury hotels: Competing perceptions and priorities across the service cycle. *Tourism and Hospitality*, 2(3), 302-318.
- Chawla, G., Lugosi, P., & Hawkins, R. (2024). Evaluating localized conceptions and embedded applications of the Food Waste Hierarchy in luxury hotels. *Current Issues in Tourism*, 1-14.
- Crano, W. D. & Brewer, M. B. (2002). Principles and Methods of Social Research. (2nd Edition) Lawrence Erlbaum, USA.
- Cuéllar, A. D., & Webber, M. E. (2010). Wasted food, wasted energy: the embedded energy in food waste in the United States. *Environmental science & technology*, 44(16), 6464-6469.
- Çetinoğlu, D. ve Ünlüöner, K. (2020). Otel işletmelerinde gıda israfını önlemeye yönelik turuncu bayrak uygulaması üzerine bir araştırma. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(5), 318-335.
- Daysal, H. ve Demirbaş, N. (2020). Hanehalkı gıda israfının nedenleri ve azaltılması için öneriler: İzmir ili örneği. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(03), 40-47
- Demir, O. Ö. (2014). Nitel Araştırma Yöntemleri. K. Böke (Ed.) Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri İçinde. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Doğan, H., Dengiz, C. C. ve Tarhan, S. (2020). Otel restoranlarında gıda israfı algısına yönelik bir araştırma. *International Marmara Social Sciences Congress (Imascon 2020-Autumn) Proceedings Book*, 501-508.
- Engstrom, R. & Carlsson-Kanyama, A. (2004). Food losses in food service institutions: examples from Sweden. *Food Policy* 29, 203-213.
- Erdem, M. B. (2023). Otel işletmelerinde oluşan gıda israfında tedarikçi rolünün değerlendirilmesi. *Journal of Eurasia Tourism Research*, 4 (Türk Turizminin Geçmiş ve Gelecek Yüzyılı), 78-89.
- FAO (2013). Food wastage footprint: impacts on natural resources-Summary report. *Food and Agricultural Organisation*, Rome, www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf
- Filimonau, V. & De Coteau, D.A. (2019), Food waste management in hospitality operations: a critical review, *Tourism Management*, Vol: 71, 234-245, doi:10.1016/j.tourman.2018.10.009
- Gandhi, P., Kumar, S., Paritosh, K., Pareek, N., & Vivekanand, V. (2019), Hotel generated food waste and its biogas potential: a case study of Jaipur city, India, *Waste and Biomass Valorization*, 10 (6), 1459-1468.

- Giroto, F., Alibardi, L., & Cossu, R. (2015). Food Waste Generation and Industrial Uses: A Review. *Waste Management*, 45, 32-41.
- Gössling, S., & Peeters, P. (2015). Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 639-659.
- Gretzel, U., Murphy, J., Pesonen, J., & Blanton, C. (2019). Food waste in tourist households: A perspective article. *Tourism Review*, 75(1), 235-238.
- Heikkilä, L., Reinikainen, A., Katajajuuri, J.-M., Silvennoinen, K., & Hartikainen, H. (2016). Elements affecting food waste in the food service sector. *Waste Management*, 56, 446–453. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.06.019>.
- Hotel Energy Solutions (2011), Analysis on energy Use by European hotels: Online Survey and Desk Research, available at: <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284414970> (accessed 21 December 2024).
- Juvan, E., Grün, B., & Dolnicar, S. (2018). Biting off more than they can chew: Food waste at hotel breakfast buffets. *Journal of Travel Research*, 57(2), 232–242. <https://doi.org/10.1177/0047287516688321>
- Karakan, H. İ., ve Çolak, O. (2021). Serpme kahvaltıdaki gıda israfı üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (45), 329-352.
- Keskin, E., Dinçer, İstanbullu, F. & Dinçer, M. Z. (2019). Her şey dahil konaklama işletmelerinde gıda israfı. *IVth International Gastronomy Tourism Studies Congress Proceedings Book*, 48-55. 19-21 September, Nevşehir.
- Khalid, S., Naseer, A., Shahid, M., Shah, G. M., Ullah, M. I., Waqar, A., Abbas, T., Imran, M., & Rehman, F. (2019). Assessment of nutritional loss with food waste and factors governing this waste at household level in Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 206, 1015–1024. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.138>
- Kim, M. J., Hall, C. M., & Kim, D. K. (2020). Predicting environmentally friendly eating out behavior by value-attitude-behavior theory: Does being vegetarian reduce food waste? *Journal of Sustainable Tourism*, 28(6), 797–815. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1705461>
- Kızanlıklı, M. M., Margazieva, N., Asanova, K., & Gundogdu, I. (2023). An assessment of eco hotel practices and green marketing perceptions: An eco-labelling model proposal for hotels in Kyrgyzstan. *Journal of Cleaner Production*, 420, 138438.
- Knorr, D., Khoo, C. S. H., & Augustin, M. A. (2018). Food for an urban planet: challenges and research opportunities. *Frontiers in Nutrition*, 4, 73. [doi: 10.3389/fnut.2017.00073](https://doi.org/10.3389/fnut.2017.00073)
- Krippendorff, K. (1980). Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. Newbury Park, CA: Sage.
- Kurt, Y., Nazik, M. H., ve Işın, A. (2020). Otel işletmelerinde gıda israfına yönelik davranışların işletme karlılığına etkisi: Eskişehir örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 4365-4379.
- Lagioia, G., Amicarelli, V., Strippoli, R., Bux, C., & Gallucci, T. (2024). Sustainable and circular practices in the hotel industry in Southern Italy: Opportunities, barriers and trends in food waste management. *British Food Journal*, 126(1), 428-452.
- Leverenz, D., Hafner, G., Moussawel, S., Kranert, M., Goossens, Y., & Schmidt, T. (2021), Reducing food waste in hotel kitchens based on self-reported data, *Industrial Marketing Management*, 93, 617-627.
- Li, N., & Wang, J. (2020). Food waste of Chinese cruise passengers. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(11), 1825–1840. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1762621>
- Liu, T., Juvan, E., Qiu, H., & Dolnicar, S. (2022). Context- and culture-dependent behaviors for the greater good: A comparative analysis of plate waste generation. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(6), 1200–1218. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1918132>
- Marthinsen, J., Kaysen, O., & Kirkevaag, K. (2012). Prevention of food waste in restaurants, hotels, canteens and catering. *Nordic Council of Ministers*, Copenhagen, Denmark NORDON.

- Mensah, I. (2006). Environmental management practices among hotels in the greater accra region. *International Journal of Hospitality Management*, 25 (3), 414–431. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.02.003>.
- Närvänen, E., Mattila, M., & Mesiranta, N. (2021). Institutional work in food waste reduction: Start-ups' role in moving towards a circular economy. *Industrial Marketing Management*, 93, 605-616.
- Oliveira, B., de Moura, A. P., & Cunha, L. M. (2016). Reducing food waste in the food service sector as a way to promote public health and environmental sustainability. In *Climate Change and Health: Improving Resilience and Reducing Risks* (117-132). Springer International Publishing.
- Onur, N., Özata, E., Sormaz, Ü., & Akdağ, G. (2018). Yiyecek içecek işletmelerinde gıda atıklarına yönelik uygulamalar. *European Conference On Science, Art& Culture*, Antalya, Türkiye, 19-22 Nisan, 301-306.
- Özkoç, A. G., Arslan, E. Kendir, H. & Erdoğan, T. (2019). Otel İşletmelerinde Yeşil Mutfak Kalitesinin (Y-Mutkal) Ölçülmesi: Nevşehir İlinde Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7 (3), 2294-2309. DOI: 10.21325/jotags.2019.472
- Papargyropoulou, E., Wright, N., Lozano, R., Steinberger, J., Padfield, R., & Ujang, Z. (2016). Conceptual framework for the study of food waste generation and prevention in the hospitality sector. *Waste Management*, 49, 326–336.
- Penny, W. Y. K. (2007). The use of environmental management as a facilities management tool in the Macao hotel sector. *Facilities*, 25 (7/8), 286-295.
- Pirani, S. I., & Arafat, H. A. (2016). Reduction of food waste generation in the hospitality industry. *Journal of Cleaner Production*, 132, 129–145. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.146>
- Principato, L., Pratesi, C.A., & Secondi, L. (2018), "Towards zero waste: an exploratory study on restaurant managers", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 74, pp. 130-137
- Radwan, H. R., Jones, E., & Minoli, D. (2010). Managing solid waste in small hotels. *Journal of sustainable tourism*, 18(2), 175-190.
- ReFED (2018). Restaurant food waste action guide. Retrieved from https://www.refed.com/downloads/Restaurant_Guide_Web.pdf
- Sabancı, A. E. ve Onur, N. (2024). Yeşil yıldızlı otellerin atık gıda uygulamaları; İstanbul örneği (waste food practices of green star hotels; Istanbul example). *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 12(1), 604-625.
- Sadih, H. T., Purnama, D. H., & Ishlah, M. S. N. (2024). Implementation of the First In First Out (FIFO) algorithm in the sandal and shoe product inventory (Stock) application. *International Journal of Quantitative Research and Modeling*, 5(1), 31-39.
- Sezgin, Ceyhun, A. ve Ateş, A. (2020). Otel İşletmelerinde Gıda İsraf Boyutunu Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), 3489-3507.
- Shah, A. V., Srivastava, V. K., Mohanty, S. S., & Varjani, S. (2021). Municipal solid waste as a sustainable resource for energy production: State-of-the-art review. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(4), 105717. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.105717>
- Sharma, N., Goel, P., Nunkoo, R., Sharma, A., & Rana, N. P. (2023). Food waste avoidance behavior: How different are generation Z travelers? *Journal of Sustainable Tourism*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2187741>
- Schneider, F. (2013). Review of food waste prevention on an international level. *Institution of Civil Engineers, Waste and Resource Management*, 166(WR4), 187-203.
- Schmidt, T., Schneider, F., Leverenz, D., & Hafner, G. (2019). Lebensmittelabfälle in Deutschland – Baseline 2015. *Thünen Report* 71. <https://doi.org/10.3220/REP1563519883000>
- Srijuntrapun, P., Sukwong, P., & Marshall, A. (2022). The role of food waste hierarchy as Thai hotels seek to fulfill their corporate social responsibility. *Heliyon*, 8(e11201), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11201>

- Şenel, F. M. ve Çılğinoğlu, H. (2022). Otel işletmelerinin gıda israfı konusundaki eğilimleri: Kastamonu örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 1088-1114. <https://doi.org/10.21325/jotags.2022.1032>
- Tekin, Ö. A., & İlyasov, A. (2017). The food waste in five-star hotels: A study on Turkish guests' attitudes. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 5(3), 13-31.
- Tekiner, İ. H., Mercan, N. N., Kahraman, A. ve Özel, M. (2021). Dünya ve Türkiye'de gıda israfı ve kaybına genel bir bakış. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 123-128. <https://doi.org/10.47769/izufbed.884219>
- Türkiye İsrافی Önleme Vakfı (2024). *2024 yılı israf raporu*. Türkiye İsrافی Önleme Vakfı Yayınları.
- Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. *Resources, Conservation and Recycling*, 106, 110-123.
- United Nations: The Sustainable Development Goals Report 2023 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/#:~:text=Goal%20%20is%20about%20creating,climate%20change%2C%20and%20deepening%20inequalities>. [Erişim Tarihi: 22.12.2024].
- UNEP- Food Waste Index Report, (2021) <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>. [Erişim Tarihi: 10.12.2024].
- UNWTO (United Nations World Tourism Organization). Circular Economy. <https://www.unwto.org/sustainable-development/circular-economy> [Erişim Tarihi: 20.12.2024].
- 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.
- Wansink, B., & Van Ittersum, K. (2013). Portion size me: plate-size induced consumption norms and win-win solutions for reducing food intake and waste. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 19(4), 320.
- Yağar, F. (2023). Nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğünün belirlenmesi: veri doygunluğu. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (2), 138-152.
- Yılmaz, M. ve Ceyhan Sezgin, A. (2022). Türkiye'de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinde gıda israf boyutunun belirlenmesi: helal konseptli oteller çerçevesinde bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(1), 732-753.
- Yin, R. K. (2003). Case Study Research Design and Methods (3rd Edition). *Sage Publications*, United States of America.
- Zhao, Z., & Cheng, M. (2024). A narrative review of social media interventions aimed at reducing food waste in tourism and hospitality. *Current Issues in Tourism*, 1-21.
- Zhu, O. Y., Li, H., Grün, B., & Dolnicar, S. (2024). The power of respect for authority and empathy – Leveraging non-cognitive theoretical constructs to trigger environmentally sustainable tourist behaviour. *Annals of Tourism Research*, 105, 103681. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2023.103681>