

## Otellerde Atık Gıda Yönetimi: Trabzon Örneği

Fatmanur TURAN<sup>1</sup> ve Oğuz TÜRKAY<sup>2</sup>

### Öz

Gıda atığı, konaklama endüstrisinde kontrol edilmesi gereken en önemli gider kalemlerinden biridir. Bu çalışma otel işletmelerinde meydana gelen gıda atıklarının tespitini, bu atıkları önlemeye ve değerlendirmeye yönelik mevcut uygulamaları incelemek ve gıda atıkların önlenmesine yönelik önerilerde bulunmak amacıyla yürütölmüştür. Bu amaçla Trabzon'da faaliyet gösteren dört ve beş yıldızlı otel mutfaklardan yarı yapılandırılmış görüşme ve yapılandırılmamış gözlem yoluyla veri elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre otel işletmelerinde atığın en fazla servis sonrası aşamada ortaya çıktığı belirlenmiştir. Müşterilerin tüketebileceklerinden çok daha fazlasını tabaklarına almaları ve fazla miktarda sipariş vermelerinin buna neden olduğu anlaşılmaktadır. Tabaklarda kalan gıda artıklarının hayvan barınaklarına gönderildiği, personel ile paylaşıldığı ya da hiçbir uygulamaya tabi tutulmadan çöpe atıldığı belirtilmiştir. Üretim sırasında ise daha çok sebze atıklarının meydana geldiği ortaya koyulmuştur. Kullanıma uygun olan sebze atıklarının çorba, çeşni veya farklı ürünler içerisinde kullanıldığı belirtilmiştir. Ayrıca otel işletmelerinde gıda atıklarının en aza indirmek için tüm departmanların iş birliği içerisinde çalıştığı, büyük miktarlarda stokların yapılmadığı, mutfakta kullanılan yağların biriktirilip belediyelere teslim edildiği, dolaplarda yiyeceklerin bozulup gıda atığına dönüşümünü engellemek için düzenli olarak depo kontrollerinin sağlandığı tespit edilmiştir.

*Anahtar Kelimeler:* Gıda Atığı, Atık Yönetimi, Sürdürülebilir Mutfak, Otel İşletmeleri, Trabzon

## Waste Food Management in Hotels: Case of Trabzon

### Abstract

Food waste is one of the most important expense items to be controlled in the hospitality industry. This study was carried out in order to determine the food wastes that occur in the hotel businesses, to examine the existing practices for preventing and evaluating these wastes, and to make suggestions for the prevention of food waste. For this purpose, data were obtained from the kitchens of four and five star hotels operating in Trabzon. Semi-structured interview and unstructured observation techniques were used as the basic data collection method. According to the findings, it has been determined that the most waste occurs in the post-service stage in hotel businesses. It is understood that this is caused by the fact that customers take more than they can consume on their plates and order in large quantities. It has been stated that the food residues left on the plates are sent to animal shelters, shared with the staff or thrown away without any application. It has been revealed that mostly vegetable wastes occur during production. It has been stated that the vegetable wastes suitable for use are used in soups, condiments or different products. In addition, it has been determined that all departments work in cooperation to minimize food waste in hotel businesses, large amounts of stocks are not made, the oils used in the kitchen are accumulated and delivered to the municipalities, and warehouse controls are provided regularly to prevent the food in the cabinets from turning into food waste.

*Keywords:* Food Waste, Waste Management, Sustainable Kitchen, Hotel Management, Trabzon

### Atıf İçin / Please Cite As:

Turan, F. ve Türkay, O.(2024). Otellerde atık gıda yönetimi: Trabzon örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(2), 700-717. doi:10.33206/mjss.1306637


**Geliş Tarihi / Received Date:** 29.05.2023

**Kabul Tarihi / Accepted Date:** 31.10.2023

<sup>1</sup> YLS Öğrencisi – Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 22501705007@subu.edu.tr,

 ORCID: 0009-0001-3458-2040

<sup>2</sup> Prof. Dr. - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakóltesi, turkay@subu.edu.tr,

 ORCID: 0000-0002-0752-6799

## Giriş

Gıda atığı problemi 2000'li yılların ortalarından itibaren üzerinde sıklıkla durulan bir konudur. Sağlıklı ve yeterli gıdaya erişimin tüm dünyada en önemli sorunlardan biri haline gelmesi gıda atıkları konusunda hassasiyeti artırmaktadır. Gıda atığı, insanların tüketimi için güvenli ve besleyiciyi olan besinlerin çöpe atılması veya beslenme dışında farklı amaçlarla kullanılması şeklinde ortaya çıkmaktadır (Bilgin ve Özen, 2021). Gelişmiş ülkelerde yılda 670 milyon ton, gelişmekte olan ülkelerde de 630 milyon ton gıdanın israf edildiği belirtilmektedir (Coşkun ve Özbük, 2019). İngiltere'de gerçekleştirilen bir çalışmaya göre yiyecek hizmeti veren işletmelerin bir yılda ki atık gıda miktarının 920.000 ton olduğu tespit edilmiştir. Atık haline gelen bu gıdaların % 75'inin önlenebilir olduğu düşünülmektedir (Pirani ve Arafat, 2014). Bu atıkların, önlenebilir ve/veya yeniden değerlendirilebilir olmalarına rağmen çöpe atılmaları bir yandan sosyal, ekonomik kayıpların yaşanmasına ve işletme maliyetlerin artmasına neden olmakta diğer yandan çevre kirliliğine yol açmaktadır (Şahin ve Bekar, 2018; Kırmızıkuşak ve Yücel, 2019; Ademoğlu, 2021). Bu anlamda, gıda atıklarının önlenmesi ve gıda sistemlerinin en az atık üretecek şekilde yönetilmesi acilen geliştirilmesi gereken konulardan biri olarak ifade edilmektedir (Türkiye İsrافی Önleme Vakfı, 2022; Gjerris ve Gaiani, 2013).

Gıda atıklarının önlenmesi, atığın ortaya çıktığı üretim, dağıtım ve tüketim aşamalarının sorunlarına odaklanmayı zorunlu kılmaktadır. Yiyeceklerin tarlada/satıcıda, nakliye sürecinde, depolanma aşamasında ve hazırlama (pişirme) aşamasında en azından bir kısmının atık haline gelmesi işletmeler için büyük bir maliyet kalemi oluşturmaktadır (Baytok, Pelit, Gökçe ve Gökçe vd. 2015). Gıda atıkları her ne kadar tarladan nihai tüketiciye ulaşıncaya dek değişik adımlarda ortaya çıksa da en ciddi aşamalardan birisi yiyecek-içecek hizmeti üreten işletmelerin üretim ve sunum süreçleridir. Yiyecek içecek işletmeleri çok çeşitli gıda ürünlerini gerek ham gerek işleyerek tüketiciye ulaştırmakta olduklarından Dünya'da üretimi gerçekleştirilen gıda atıklarının oluşumunda da önemli bir yer tutmaktadırlar. Bu nedenle bu tür işletmelerde gıda atıklarının azaltılması için gerçekleştirilecek olan uygulamalar, ileriye dönük büyük bir kazanım elde edilmesine olanak sağlayacaktır.

Yiyecek-içecek hizmeti üreten işletmeler içerisinde de gerek hacimleri ve ağırladıkları misafir sayıları, gerekse de sundukları hizmetin içerisinde en önemli parçanın yeme-içme olması nedeniyle en başta gelen işletme grubu otel işletmeleridir. Kasavan, Sironi, Yusof ve Fakri (2022)'nin aktardığına göre ABD otel sektöründe üretilen katı atığın %46'sı gıdalardan oluşmakta, Slovenya otellerinde turist başına yılda 6 kg'dan fazla gıda atığı üretilmekte, Birleşik Krallık genelinde otel sektörünün gıda atığı giderleri, işgücü, gıda, hizmet ve atık yönetimi maliyetleri de dahil olmak üzere yıllık 318 milyon sterlin olarak hesaplanmaktadır. Bu bakımdan, gıda atığının yönetimi konaklama işletmelerinin sürdürülebilirliğini destekleyen yönetsel uygulamalardan birisi olarak görülmektedir (Baytok vd. 2015). Atık gıdanın yönetilmesi bu işletmelerin sürdürülebilirliği, kar-zarar dengesi ve mali gelecekleri açısından önemli bir konudur. Bu işletmeler benzer önlemlerle hem tasarruf sağlama hem de çevre duyarlı uygulamaları turist tercihi ve memnuniyeti açısından değerlendirme yoluna gidebilmektedirler (Kahraman ve Türkay, 2017). Bu önemine rağmen otellerin gıda atığını yönetmeleri konusunu ele alan literatürün oldukça sınırlı olduğuna da vurgu yapılmaktadır (Kasavan vd., 2022).

Amicarelli, Aluculesei, Lağioia, Pamfilie, ve Bux (2022)'un da önemine dikkat çektiği oteller için gıda atığı konusunda mevcut yapıların analizi, gıda atığı yönetiminin kapsamı, otel mutfaklarının bu konuda güçlü ve zayıf yanları vb.nin anlaşılması atık gıda miktarlarını azaltmak ve gıda atığı süreçlerini yönetmek açısından gereklidir. Bu çalışmanın da amacı; yiyecek-içecek hizmeti üreten ve sunan otellerde gıda atıklarının ortaya çıktığı aşamaların net olarak belirlenmesi, atık azaltımı ve atıkların yönetilmesi konularında ne tür uygulamaların hayata geçirildiğinin Trabzon örnekleminde hareketle tespit etmektir. Konuyu açık büfe ve Antalya'da yerleşik oteller üzerinden ele alan (Ceyhun Sezgin ve Ateş, 2020; Akmeşe ve İlyasov, 2021) benzer çalışmalar olsa da Trabzon üzerinden farklı turist segmentlerine hitap eden şehir otellerinin bu konudaki durumu ortaya koyulmuş olacaktır. Araştırmanın genel çerçevesi üç soru üzerine temellendirilmiştir: Trabzon'da yerleşik otel işletmelerinde; 1) Gıda atıklarının oluşum nedenleri nedir? 2) Gıda atıklarının ortaya çıktığı aşamalar nelerdir? 3) Bu atıklar nasıl azaltılır ve/veya yeniden değerlendirilebilir? Bu çalışma ile farklı otelcilik alanlarında gıda atığı oluşumu süreçleri ile bunların nasıl yönetilmekte olduğunun örneklendirilmesi literatüre önemli bir katkı olacaktır.

## Atık ve Gıda Atığı Kavramları

Atık, bir faaliyet sonucu ortaya çıkan, kişi veya kurumlar tarafından kanunlara uygun bir şekilde elden çıkarılarak çevreye atılan doğrudan ve dolaylı olarak insan sağlığına ve çevreye zarar veren herhangi bir

madde veya materyal olarak tanımlanmaktadır (Şahin ve Bekar, 2018; Çirişoğlu ve Akoğlu, 2021). Gıda atıkları ise; tarladan sofraya kadar tüm gıda tedarik zincirinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkan, insanlar tarafından tüketilmeyen bitkisel ve hayvansal kökenli olarak ayrışabilen organik maddelerdir (Okazaki, Turn ve Flachsart, 2008). Hayvansal kaynaklı gıda atıkları içerisinde, balık, deniz ürünleri, et yağları ve sınırları daha ağırlıklı görülürken, bitkisel kaynaklı gıda atıkları içerisinde ise tahıl ürünleri, meyveler ve sebzelerin ağırlıklı olduğu belirlenmiştir (Yıldırım, Capone, Karanlık, Bottalico, Debs ve El Bilali, 2016).

Gıda atıkları, yenilebilir ve yenilemez olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yenilebilir gıda atıkları, kullanılmamış, yenebilecek durumda olan ancak hasarlı ürünleri kapsamaktadır. Bu gıdalar fazla stok durumu, yetersiz depolama alanı ve uygun koşullar da muhafaza edilmeme nedenlerinden ötürü ortaya çıkmaktadır (Çirişoğlu ve Akoğlu, 2021). Aşırı miktarda hazır gıda, yanlış işlenmiş, son kullanma tarihi geçmiş gıda veya yemek artıklarının da yenilebilir gıda atığı sınıfına girdiği ifade edilmektedir (Kilibarda, Djokovic ve Suzic, 2019). Yenilebilir gıda atıkları da kendi içerisinde tüketim öncesi ve tüketim sonrası olarak ikiye ayrılmaktadır (Owen, Widdowson ve Shields, 2013). Tüketim öncesi gıda atıkları, aşırı üretim, bozulma, ürünü boşa harcama ve son kullanma tarihinin geçmesi gibi nedenlerle ortaya çıkmaktadır (Ceyhun Sezgin ve Ateş, 2020). Genellikle tabak atığı olarak adlandırılan tüketim sonrası gıda atığı ise, müşteriler tarafından bırakılan veya atılan gıda maddeleridir. Bunlar genellikle tabaklarda kalan yiyecekleri veya tüketime uygun olmayan kısımları kapsamaktadır (Dolnicar, Juvan ve Grün, 2020). Yenilemez gıda atıkları ise, insan tüketimi için uygun olmayan ve aynı zaman da gıda hazırlık sürecinde ortaya çıkan maddeleri kapsamaktadır. Yumurta kabuğu, meyve-sebze kabukları, kemikler, kahve telvesi, etin yağ ve sınırları yenilemez gıda atıklarına örnektir (Hazarhun, Çetinsöz ve Gündoğdu, 2020).

### **Gıda Atığının Yönetimi**

Yiyecek içecek hizmeti sunan işletmelerde gıda atıkları üç şekilde oluşmaktadır. Bunlardan ilki hazırlık sırasında aşırı, soyma, doğrama, üretim ve pişirme ile meydana gelen atıklar, ikincisi satılan yiyeceklerin servisinden sonra müşteriler tarafından bırakılarak tabakta kalan atıklar, üçüncüsü ise büfe üzerinde veya bir gıda depolama alanında ortaya çıkan atıklardan oluşmaktadır (Hazarhun vd. 2020). Gıda atıklarının yönetilmesi bu alt süreçlerde önlem almayı, süreçlerin atık üretimini en aza indirecek şekilde tasarlanmasını ve mecburi olarak ortaya çıkan atıkların yeniden değerlendirilmesini kapsamaktadır. Bu süreçlere odaklanılarak ortaya koyulacak yönetim sisteminin temel konuları hala tartışılmaktadır. Müşteri-servis personeli ve aşçı iletişiminin oldukça iyi olması gerektiğine yapılan vurgu (Çirişoğlu, 2019; Okumus, 2020), bu sayede müşteri isteklerinin maksimum düzeyde karşılanmasıyla tabakta kalan miktarın azaltılması (Kasavan, Mohamed ve Halim, 2019), atıkların yenilebilir ve yenilemez şeklinde ayrıştırılması, yenilebilir gıda atıklarının farklı yemekler içerisinde veya hayvan yemi olarak değerlendirilirken, yenilemeyen gıda atıklarının gübre ve biyogaz olarak değerlendirilmesi (Ademoğlu, 2021) öne çıkan temel uygulama önerilerinden bazılarıdır.

Atık yönetimi uygulamalarında en ekonomik yöntem atık oluşumunun kaynağında ve/veya ilk aşamada önlenmesidir. Yiyecek-içecek işletmelerinde satın alma aşamasından itibaren atık önleme uygulamalarının geliştirilmesi gerektiği ve bu uygulamaların da hükümet politikaları ve yasal düzenlemelerle desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir (Baytok vd. 2015). Bu durum aslında, atık gıda bertarafından geleneksel anlayışın dönüşümü anlamına gelmektedir. Öncelikli ve daha kapsamlı eylemlerin çöp toplama, bertaraf etmeden kaynağında atık azaltımına doğru dönüşümü yeni bir “geri kazanım hiyerarşisi”ne işaret etmektedir. Burada, eylemlerin çoğu kaynağında azaltmaya, daha azı geri dönüştürmeye, daha azı da imha çalışmalarına yönelecektir. Gıda geri kazanım hiyerarşisi, işletmelerde atık gıda oluşumunun önüne geçilmesini hedeflerken aynı zaman gıdaları farklı kullanım alanlarına yönlendirebilmek için gerçekleştirebilecekleri faaliyetleri de içeren bir anlayış sunmaktadır (Radwan, Jones ve Minoli, 2012). Yeniden dağıtım yoluyla gıdanın ihtiyaç sahibi olan kişilere bağışlanması gibi ciddi atık azaltma çözümlerine de dikkat çekmektedir (EPA, 2017; EPA, 2014). Zira, engellenemeyen gıda atıklarının da hayvan yemi, biyogaz ve gübre üretimi gibi çeşitli yollarla değerlendirilmesi yoluna gidilmelidir (Bilgin ve Özen, 2021).

### **Otellerde Gıda Atığı ve Yönetimi**

Oteller hizmet kalitesine ve müşteri memnuniyetine son derece yüksek önem atfeden kurumlardır. Müşteri memnuniyetine önem veren işletmelerde, çok miktarda ve fazla çeşitte gıdanın sunulması (Yılmaz ve Ceyhun Sezgin, 2022), biraz eskiyen veya tabakta hoş durmayan gıdaların çöpe atılması (Güner ve Çirişoğlu, 2021) gıda atıklarının daha fazla ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Otel işletmelerinde oluşan

atıkların üçte ikisi gıda atıklarından meydana gelmektedir (Şahin ve Bekar, 2018; Ceyhun Sezgin ve Ateş, 2020; Martin-Rios, Hofmann ve Mackenzie, 2021; Kasavan vd. 2022).

Yiyecek ve içecek hizmetleri sunan işletmelerde gıda atığı, tüketim öncesi ve tüketim sonrası olarak iki farklı aşamada ele alınmaktadır (Drewitt, 2013; Kaya, 2022). Tüketim öncesi gıda atığı satın alma, depolama, hazırlama, pişirme ve tabaklama süreçlerinde ortaya çıkarken, tüketim sonrası gıda atıkları ise “servis öncesi ve servis sonrası” süreçleri içerisinde müşterilerden kaynaklanan atıkları içermektedir (Keskin, Dinçer ve Dinçer, 2019; Kilibarda vd. 2019; Şenel ve Çılgınoğlu, 2022). Tüketim sonrası oluşan gıda atığı aynı zamanda tabak atığı olarak da adlandırılmaktadır (Costello, Birisci ve McGarvey, 2016). Tüketicilere satışı gerçekleştirilmeyen ama bu amaç doğrultusunda hazırlanan gıdalar da aşırı üretilmesinden ötürü tüketim sonrası gıda atığı olarak değerlendirilmektedir (Kilibarda vd. 2019).

Otel işletmelerinde gıda atıkları çeşitli nedenlerle ortaya çıkmaktadır (Çetinöğlü ve Ünlüöner, 2020). Satın alma ve depolama bölümlerinde, eksik ürün kontrolleri, mevsimi olmayan ürünlerin satın alınması, maliyeti azaltmak için fazla miktarda ve düşük kaliteli ürünlerin alınması atık gıda oluşumlarına neden olmaktadır. Ayrıca uygun olmayan depolama sıcaklığı, yanlış depolama, denetim eksikliği, daha erken satın alınan ürünlerin daha erken tüketilmesine çalışılmaması ve envanter kontrolünün yapılmaması gıda atığına neden olmaktadır (Şenel ve Çılgınoğlu, 2022; Pekerşen, Paşlı ve Takkacıgil, 2022; Güner ve Çirişoğlu, 2021). Ürün tipine göre depolama süresi boyunca uygun sıcaklığın seçilmesi ürünlerin daha uzun süreler saklanabilmesine olanak sağlamaktadır (Çirişoğlu, 2019).

Mutfakta özellikle ön hazırlık yapılırken ihtiyaçtan fazla yarı mamul hazırlanması kalite kaybının yaşanmasına ve gıdaların atığa dönüşmesine neden olmaktadır (EPA, 2010). Gıdaların el ile soyulması da atık miktarını arttırmaktadır (Şenel ve Çılgınoğlu, 2022). Pişirme aşamasında kullanılan fırınların ve ocakların özellikleri hakkında mutfak personelinin yeterli bilgiye sahip olmaması, yemeklerin fazla pişirilmesi, yanması veya fazla miktar da hazırlanmasına bağlı olarak gıda kayıplarının yaşanmasına neden olmaktadır (EPA, 2010). Tabaklama aşamasında görsel görünüm seviyesini arttırmak amacıyla yiyeceklerin bir bölümünün çöpe atılması da gıda atıklarını arttırmaktadır (Heikkilä, Reinikainen, Katajajuuri, Silvennoinen, K. ve Hartikainen, 2016).

Otel işletmelerinde en fazla atığın oluştuğu aşama olan servis sonrasında, gıda atıkları özellikle müşterilerin tabaklarındaki ürünleri tam olarak tüketmemesiyle ortaya çıkmaktadır. Servis sonrası meydana gelen gıda atıklarının genel sebepleri arasında fazla ürün siparişi, yanlış belirlenmiş porsiyon hacimleri ve lezzetin beğenilmemesi gibi nedenler yer almaktadır (Güner ve Çirişoğlu, 2021).

Otel yönetiminin çeşitli departmanlarındaki personel arasında iletişim eksikliği de gıda atığına neden olmaktadır. Rezervasyon departmanının kayıtlı otel misafirlerinin güncel sayısını mutfağa iletmemesi, mutfakın daha fazla yemek hazırlamasına yol açmaktadır. Servis personelinin müşterileri yanlış yönlendirmesi ve siparişleri yanlış alması da gıda atığı oluşumuna neden olmaktadır (Güner ve Çirişoğlu, 2021; Kasavan vd. 2022).

Gıda atıklarını sıfırlamak veya en aza indirmek için mutfak şeflerine önemli görevler düşmektedir (Hazarhun vd. 2020). Diğer yandan, çalışanların gıda atığıyla ilgili farkındalığının artırılması ve işletmecilerinin atık gıda miktarları ve kökenleri üzerinde yoğunlaşması gerektiği ifade edilmektedir. Aynı zaman da tabak boyutlarının küçültülmesi, gıda atığı takibinin yapılması, teslimat kontrolünün sağlanması, yemek artıklarının bağışlanması ve gıdaların gübreye dönüştürülmesi gibi biyolojik arıtma alternatiflerine dikkat çekilmektedir (Naikoo, Mir, Dar ve Najar, 2021). Otel sektöründe uygulanan etkili atık yönetimi, atık miktarını azaltarak ulaşım ve emek gücü gibi birçok konuda finansal fayda sağlamaktadır (Todd ve Hawkins, 2001).

Otellerde gıda atığının ortaya çıkma nedenleri ve atık üretiminin sonuçları birlikte ele alındığında bu işletmecilik alanının farklı bileşenleri olan farklı tür ve coğrafyalardaki oteller için gıda atığı yönetiminin geliştirilmesi gerekmektedir. Buna bağlı olarak da farklı otelcilik alanlarında gıda atığı oluşumu süreçleri ile bunların nasıl yönetilmekte olduğunun örneklendirilmesi literatüre önemli bir katkı olacaktır.

## Yöntem

Bu çalışmanın amacı; otel işletmelerinde farklı aşamalarda meydana gelen gıda atıklarının tespitini, bu atıkları azaltmanın yollarını, önlemeye ve değerlendirmeye yönelik mevcut uygulamaları tespit etmek ve gıda atığının yönetimi konusunda önerilerde bulunmaktır. Bu amaç doğrultusunda Trabzon’da yerleşik dört ve beş yıldızlı otel işletmelerinden veri elde edilmiştir. Dört ve beş yıldızlı otel işletmeleri büyüklükleri



nedeniyle daha fazla kişiye hizmet sunmaktadırlar. Dolayısıyla daha fazla oranda atık üretme potansiyeline sahiptirler. Buna bağlı olarak da atık konusunda hem bir farkındalık ve çaba hem de muhtemel sistematik çözümlere sahip olabilecekleri düşünülmüştür. Şahin ve Bekar (2018) da gıda atığının boyutlarını araştırdıkları çalışmalarında aynı gerekçe ile dört ve beş yıldızlı otellerden veri elde etmişlerdir. Yine Kalkan, Şapıcılar, Adabalı ve Büyüksalvarcı, (2020)'den hareketle şehirde yerleşik beş yıldızlı otellerin kahvaltılı sunumlarının açık büfe şeklinde olmasının da atık üretimini artıracacağı düşünülmektedir.

Otellerin seçiminde tam sayım esasına göre hareket edilmiştir. Çalışmanın yapıldığı dönemde Trabzon'da 20 adet dört yıldızlı ve 7 adet beş yıldızlı olmak üzere toplam 27 otel işletmesi bulunmaktadır (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023). Ancak 1 işletmenin mutfak şefi görüşmeyi reddettiği için çalışma 26 otel işletmesinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Katılmayı kabul eden otellerde görüşülecek yetkililerin seçiminde kasti örnekleme yoluna gidilmiştir. Özellikle yiyecek-içecek bölümü yöneticileri ve mutfak şefleri ile görüşülmeye çalışılmıştır. Görüşmeler 17-28 Ocak 2023 tarihleri arasında yüz yüze gerçekleştirilmiştir.

Veri elde etmek için yarı-yapılandırılmış görüşme ve gözlem tekniklerinden yararlanılmıştır. Veri toplama amaçlı kullanılan görüşme formu iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda katılımcıların demografik bilgilerini elde etmeye yönelik 5, ikinci kısımda araştırma konusuyla ilgili 19 soru yer almaktadır. Bu doğrultuda görüşme sırasında katılımcılara otel işletmelerinde oluşan gıda atıkları ile ilgili genel bilgiler, gıda atıklarının oluşum nedenleri, gıda atıklarını değerlendirme yöntemleri ve gıda atıklarına yönelik yürütülen çalışmalara ilişkin sorular yöneltilmiştir. Sorular Kaya (2022) ve Güner ve Çirioğlu (2021) çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuştur. Ayrıca, ziyaret edilen bazı otel işletmelerinin mutfak, depo ve açık büfe servisinin gerçekleştiği bölümler gezilerek gözlem notları tutulmuş, verilen izinler doğrultusunda fotoğraf çekimleri gerçekleştirilmiştir.

Yapılan görüşmelerde katılımcılardan izin alınarak ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Ses kaydını kabul etmeyen katılımcılar ile yapılan görüşmelerde ise yazılı olarak notlar alınmıştır. Görüşmeler katılımcıların kendilerini baskı altında hissetmeden rahat ifade edebileceği ve ses kaydının yapılabileceği otel işletmesine ait ofis/mutfaklarda gerçekleştirilmiştir. Her bir görüşme en az 20 dakika en çok 60 dakika süre zarfında gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda çalışmada otel işletmelerinin sahip olduğu ilgili sertifikalardan, atık gıda yönetimi ile ilgili broşürlerden ve çekilen fotoğraflardan da yararlanılmıştır. Görüşmeler sonrasında ses kayıtları ve alınan notlar metin haline getirilerek verilerin sistemli hale dönüştürülmesi sağlanmıştır. Daha sonrasında bu ham veriler araştırma probleminde uygun bir şekilde özetlenerek çözümlenmesi yapılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz ve içerik analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Görüşmenin gizlilik kuralına bağlı kalması gerekçesiyle çalışma içerisinde otel işletmelerinin ve görüşülen kişilerin isimlerine yer verilmemiştir. Her bir katılımcı için K1, K2 şeklinde kod kullanılmıştır.

Katılımcılardan alınan cevapların tekrar etmeye başlaması elde edilen bulguların belli temalar altında analiz edilmeye uygunluğunun ispatı olarak kabul edilmiştir.

## Bulgular

Bu bölümde katılımcılara yönetilen sorulardan elde edilen veriler ve gözlem notları ile ilgili analizler yer almaktadır. Görüşme gerçekleştirilen katılımcıların demografik özellikleri aşağıda Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Katılımcılar	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Yaş	İşletmedeki Görevi	Sektör Deneyimi	İşletmede Çalışma Süresi	İşletme Sınıfı
K1	Erkek	Lisans	40	Executive Chef	24 yıl	5 yıl	4 yıldız
K2	Erkek	Lise	36	Executive Chef	16 yıl	2 yıl	4 yıldız
K3	Erkek	Lise	48	Executive Chef	25 yıl	12 yıl	4 yıldız
K4	Erkek	Lisans	49	Grande Chef	32 yıl	5 yıl	4 yıldız
K5	Erkek	Lisans	50	Satın Alma Müdürü	29 yıl	1 yıl	4 yıldız
K6	Erkek	Ön lisans	31	Yiyecek İçecek Müdürü	16 yıl	2 yıl	4 yıldız
K7	Kadın	Ön lisans	26	Aşçı Yardımcısı	8 yıl	8 yıl	4 yıldız
K8	Kadın	Lise	53	Sous Chef	12 yıl	1 yıl	4 yıldız
K9	Erkek	Ön lisans	47	Executive Chef	27 yıl	2 yıl	5 yıldız
K10	Erkek	Ön lisans	38	Executive Chef	24 yıl	1.5 yıl	5 yıldız
K11	Erkek	İlköğretim	44	Executive Chef	26 yıl	10 yıl	4 yıldız
K12	Erkek	Lisans	40	Executive Chef	26 yıl	5 yıl	5 yıldız
K13	Erkek	Lise	26	Kısım Chef	8 yıl	3 yıl	4 yıldız

**Tablo 1 Devamı. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Katılımcılar	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Yaş	İşletmedeki Görevi	Sektör Deneyimi	İşletmede Çalışma Süresi	İşletme Sınıfı
K14	Kadın	Lisans	28	Aşçı Yardımcısı	6 yıl	6 yıl	5 yıldız
K15	Erkek	Lise	32	Kısım Chef	13 yıl	3 yıl	4 yıldız
K16	Erkek	Lise	47	Executive Chef	27 yıl	4 yıl	4 yıldız
K17	Kadın	Lise	40	Aşçı Yardımcısı	14 yıl	5 yıl	4 yıldız
K18	Erkek	Lisans	28	Kısım Chef	9 yıl	5 yıl	4 yıldız
K19	Erkek	İlköğretim	43	Executive Chef	22 yıl	7 yıl	4 yıldız
K20	Erkek	Lise	30	Kısım Chef	11 yıl	2 yıl	4 yıldız
K21	Kadın	Lise	25	Kısım Chef	8 yıl	6 yıl	4 yıldız
K22	Erkek	Ön lisans	39	Executive Chef	20 yıl	2.5 yıl	4 yıldız
K23	Erkek	Lise	30	Kısım Chef	16 yıl	6 yıl	4 yıldız
K24	Kadın	Ön lisans	27	Chef de Partie	10 yıl	5 yıl	5 yıldız
K25	Erkek	Lise	44	Executive Chef	28 yıl	1 yıl	5 yıldız
K26	Erkek	Lisans	37	Kısım Chef	14 yıl	3.5 yıl	4 yıldız

Yukarıdaki tabloya göre katılımcıların 6'sı kadın 20'si erkektir. Bu durum otel işletmelerinde ve mutfaklarda erkek çalışanların daha ağırlıklı olmasıyla (Denk ve Koşan, 2017) örtüşmektedir. Katılımcıların yaşları 25 ile 53 arasında değişim göstermektedir. Çalışmaya dahil olan katılımcıların, grande chef, executive chef, kısım chef, sous chef, yiyecek içecek müdürü ve satın alma müdürü etiketleri ile çalıştıkları belirlenmiştir.

### Katılımcıların Çalıştıkları Mutfaklarda Üretilen Temel Gıda Atıkları

Otel mutfaklarında gıda atığı olarak en çok sebze kabukları (soğan, patates, patlıcan, kabak), biber tohumları, unlu mamuller, ömrü biten yağlar, deniz ürünleri, kavun ve karpuz kabukları gıda atığı olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bunun yanında marine (terbiye) edilmiş etler ve tavuklar, deniz ürünleri gibi işlem görmüş gıdalarda da atık söz konusudur. Bir katılımcı ürünleri porsiyonlayıp şoka kaldırdıklarını sipariş durumuna göre hareket ettiklerini ve gıda atıklarıyla çok karşılaşmadıklarını belirtmiştir. Bazı katılımcıların görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

*"1000 kişilik bir düğün için hazırlanan ordövr tabağında bulunan her meze çeşidi için hazırlık aşamasında özellikle ürün kabukları karşımıza çıkıyor. Örneğin patlıcan ezme yapacağız, 1000 kişi için 15 kasa patlıcandan 2 kasa da kabuk ve baş kısmı çıkıyor ve bunun gibi tabakta yer alan diğer ürünler içinde direkt tüketime uygun olmayanlara tabakta yer veremiyoruz. Bunları hayvan barınaklarına ulaştırıyoruz."* (K9).

*"Özellikle deniz ürünlerinde çok fazla atık ile karşılaşlıyoruz. Deniz ürünleri işlenirken %40 fire vermektedir. Bu yüzden de menüde deniz ürünlerin fiyatları da yüksektir."* (K10).

### Gıda Atığı Oluşumunun Temel Nedenleri

Gıda atığı oluşumunun birçok gerekçesi olduğu tespit edilmiştir. Gıda atıklarına yol açan temel nedenler olarak; satın alınan gıdanın niteliği, belirtilen sayıda müşterinin gelmemesi üzerine hazırlanan ürünlerin atılması zorunluluğu, müşteri portföyünden kaynaklı sorunlar öne çıkmaktadır. Diğer katılımcılar ise bilinçsiz tüketiminin gıda atığına yol açtığına dikkat çekmişlerdir. Bir katılımcı otel yönetiminin düzenli olarak cost control (maliyet kontrol) faaliyeti üzerinden gıda kaynaklı maliyet kalemlerini takip ettiğini, böylelikle mutfak çalışanlarının bu konuya daha dikkatli yaklaştıklarını ifade etmiştir. Böylece, üretimde dikkatli olduğunu, müşteri portföyüne göre menü ve porsiyon miktarlarının ayarlandığını ve servis sonrasında gıda atığı oluşumunun da önüne geçildiği belirtmiştir. Örnek katılımcı ifadeleri aşağıdadır.

*"Açık büfe, personel yemeği ve banket yemekleri sonrasında tüketilmemelerinden ötürü gıda atıkları meydana gelmektedir. Örneğin 500 kişilik bir yemek var. Salatayı 500 bastık ama 300 kişi geldi o salatalar yağlanmış ve yapılmış onların geri dönüşümü yoktur. Ama bir ordövr tabağı yaptın içerisinde el değmemiş peynir çeşitleri ile domates ve salatalığı alıyoruz ve tekrar kullanıyoruz."* (K10).

*"Daha çok Arap müşterilere hizmet veriyoruz...Ukraynalı, Japon ve Türk müşterilerimiz de bulunuyor. Her müşterimize aynı porsiyonlarda ürün servis ediyoruz ancak Arapların diğer milletlere kıyasla inanılmaz bir gıda atığına sebebiyet verdiğini söyleyebiliriz."* (K14).

*"Müşterinin fazla isteği veya yanlış rezervasyon alım sonraları oluşuyor. Örneğin; otel restoranı aranıp 20 kişilik hamburger istenip daha sonrasında iptal edilme durumları yaşadığımız zamanlarda gıda atıkları meydana gelebiliyor."* (K24).

## Mutfakta Oluşan Gıda Atıklarının Ortaya Çıktığı Aşama

Mutfakta oluşan gıda atıkları servis öncesi ve sonrası olmak üzere iki aşamada ortaya çıkmaktadır. Servis öncesi gıda atıkları genel olarak satın alınan hammadde kalitesizliğinden, yanlış porsiyonlamadan ve ihtiyaç fazlası üretimden kaynaklı ortaya çıkmaktadır. Servis sonrası gıda atıkları ise tatmin olmayan müşterilerden kaynaklı olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir. Konuya ilişkin görüşler ise aşağıda örneklendirilmektedir.

*“İmalat öncesi kayıplarımızı en çok alınan hammadde kalitesizliğinden ötürü yaşıyoruz. İmalat sonrası en çok zayıyatı da özellikle banket yemeklerinde 8-10 arası çeşitli ordövr tabaklarındaki birçok ürün tüketilmemesinden kaynaklı yaşıyoruz.”* (K5).

*“Atık gıda genelde ön aşamada oluyor ama servis sonrasında da çok alımlardan ötürü veya kişiye porsiyonun fazla gelmesinden kaynaklı atık gıdalar ortaya çıkıyor.”* (K12).

*“Üretimde ön aşama da (atık üretiliyor) ancak bunların birçoğu da değerlendiriliyor, misafir tüketiminde de özellikle açık büfelerde tabaklara çok fazla ürün alımı gerçekleşiyor bu durumda gıda atığına yol açıyor.”* (K22).

## Menü Planlama Süreci ve Gıda Atığı

Katılımcıların hepsi menü planlanırken atık yönetimine dikkat edildiğini belirtmektedir. Duruma göre en uzun 1 sene arayla menü içeriğinde değişikliğe gidildiğini vurgulanmaktadır. Atık miktarını azaltmak için artan malzemeler menüdeki diğer ürünler içerisinde değerlendirilmekte, menü içerisinde birbirini tamamlayan ürünlere yer verilmeye çalışılmaktadır. Katılımcıların birçoğu, gitmeyen ürün olunca menüden kaldırdıklarını ifade ederken işletme prestiji için menüde çok sık ürün değiştirmeye gidilmediği söylenmektedir. Menü değişikliği anlamına gelmese de yemeklerde kullanılan ama memnun kalınmayan malzemelerin de muadilleri ile hızlıca değiştirilmesi söz konusudur. Küçük boy tabak tercihi ve böylelikle porsiyonlama esnasında standart gramların altında ürün kullanımı da atık miktarını azaltmaya yönelik bir tedbir olarak belirtilmektedir.

*“Menüyü daha fazla kazanç elde etme ve israfın en az yaşanacağı şekilde oluşturuyoruz. Menüümüzde yer alan ürünlerin birçoğu buharda ve fırında pişiriliyor. Bu durumda işletme uzun dönemde yağ konusunda tasarruf sağlıyor.”* (K4).

*“Menüde yer alan ürünlerden bazıları daha az tercih edilme durumu da oluyor. O durumda sebze dışı ürünler hep donduruluyor. Ayrıca işletme değeri açısından 1 sene geçmeden menüde değişiklik yapmıyoruz.”* (K5).

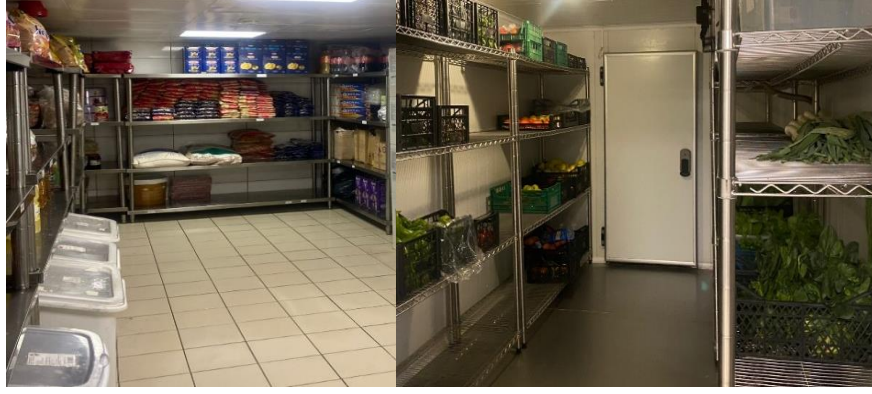
*“Cost (maliyet) dengesini sağlamak adına toplantılar yapıyoruz. En çok ve en az satılan ürünler bu toplantıda ortaya koyuluyor. Az satılan ürünlerin satışını arttırmak için öneriler geliştiriyoruz. Duruma göre menü yenilemeye de gidilebiliyor.”* (K12).

*“Tercih edilmeyen ürünleri kaldırıyoruz. Daha fazla tercih edilen ürünlerin kaydını tutuyoruz ve buna göre 3 ile 6 ay aralığında yeniden bir menü planlamasına gidiyoruz.”* (K15).

## Satın Alma ve Depolama Sürecinde Ortaya Çıkan Atıklar ve Önleme Yöntemleri

Görüşmelerden, satın alma ve depolama süreçlerinde kayıp yaşanması ihtimalinin az olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcıların geneli menüdeki ürün ihtiyacı kadar en fazla haftalık stok yapıldığını bildirilmiştir. Süregiden faaliyetlerde tercihi az olan ürünlerin elenmesi neticesinde zaten yoğun tercih edilen ürünler satın alınmaktadır. Bu durum satın alma ve depolamadaki atık üretimini azaltmaktadır. Katılımcılardan elde edilen bilgiler doğrultusunda 1 ile 7 gün arayla menüdeki ürünler için satın alımın gerçekleştiği ve fazla stok halinin olmadığı belirlenmiştir. Ürünlerin önce işlenip daha sonra porsiyonlayıp soğuk hava depolarında muhafaza edilmesiyle de oluşabilecek gıda atığının büyük ölçüde önüne geçildiği gözlemlenmiştir. Yoğun olunmadığı dönemlerde günlük mutfak ihtiyaçlarını satın alma birimlerine başvurmadan kendileri tedarik eden mutfaklar da vardır.

Depo kontrollerinin düzenli aralıklarla yapıldığı FİFO (first in first out- ilk giren ilk çıkar) kurallarına uyulduğu ve yazılı prosedürlerinde mevcut olduğu gözlemlenmiştir. Depolarda son tüketim tarihi yaklaşan ürünlerin takibinin yapıldığı ve bu ürünlerin üretici firmaya iadesinin gerçekleştiği görülmüştür. Gözlemler de otel depolarının genel anlamda düzenli ve ürün takibine imkan verecek şekilde kontrol edildiğini göstermektedir. Şekil 1’de katılımcı otellerden depo fotoğrafları yer almaktadır.



**Şekil 1. Kuru Gıda ve Sebze Dolapları**

Satın alma ve depolamadaki önlemler yanında hammaddenin kalitesizliğinden kaynaklı olumsuzluklara dikkat çeken katılımcılar da vardır. Bazı görüşler aşağıda verilmektedir.

*“Kayıplar yaşamıyoruz. Satın alma sırasında ürün sıcaklıkları ölçülüyor 8 dereceden yukarı olan ürünler satın alınmıyor. Donuk ürünlerde de -15’e kadar kabul ediyoruz. Depolarda her gün kontrol edilip, düzenlenip FIFO kuralına uyulmaktadır.” (K6).*

*“Depolar sürekli kontrol altında, alımlarımızı da 2 günde bir gerçekleştiriyoruz ve stok yapma durumumuz olmadığı için ürün bozulma gibi durumlar yaşamıyoruz.” (K7).*

*“Satın almadan kaynaklı özellikle yeşillik grubunda sorunlar yaşıyoruz. Mesela marulun dış yaprakları güzel ancak içini açtın mı çürük çıkıyor ve kullanamıyoruz böylelikle fazla fire verme durumları yaşıyoruz.” (K11).*

*“Yeni bir markayı değerlendirmek amacıyla çay grubunda bir girişimimiz olmuştur. Bir çayı demledikten sonra maksimum 40 dakika içerisinde tüketilmesi gerekmektedir. Ancak alınan farklı markadaki bu çay bize 20 dakika gibi bir süre tanıdı ve rengi tadı bozuldu bu durumda bize mali kayıplar yaşattı.” (K26).*

*“Sebze ve baklagiller dışında diğer ürünleri -18 ile -40 soğuk hava depolarında saklıyoruz. Bu yüzden bazı ürünler az tercih edilme durumu olsa bile bozulmuyor. STT’sı (son tüketim tarihi) yaklaşan her üründe satın alınan firmaya iade ediliyor. Sebzelerde de çok kaybumuz olmuyor bazen personel için değerlendiriyoruz bazen de blanch (şoklama) edip donduruculara atıyoruz daha sonrasında sulu yemekler içerisinde kullanıyoruz.” (K4).*

### **Hazırlık Esnasında Oluşan Gıda Atıkları ve Değerlendirme Yöntemleri**

Katılımcıların çoğu hazırlık esnasında bir gıda atığının oluşmadığını, fazla üretim sonucu gıda fazlalıklarının ortaya çıktığını belirtmiştir. Bu gıda fazlalıklarıyla personel yemeğinin çeşitlendirildiği, müşterilere ikramlıkların hazırlandığı, kahvaltı için sıcak ürünlerin çıkarıldığı ve sıcak-soğuk meze yapılarak değerlendirildiği belirtilmiştir. Bazı görüşler aşağıda sunulmaktadır.

*“Hazırlık aşamasında ortaya çıkan ürün fazlalıklarıyla müşterilere ve personellere ikramlıklar hazırlıyoruz.” (K15).*

*“Hazırlık aşamasında herhangi bir işlem görmemiş, büfeye malzeme olarak çıkmamış, servis edilmemiş ürün fazlalıkları çorba, sıcak-soğuk meze ve kahvaltı için sıcak ürünler de değerlendiriliyor.” (K21).*

### **Servis Süresince Oluşan Gıda Atıkları**

Katılımcıların çoğu servis sürecinde müşteri portföyüne bağlı olarak ve müşterilerin kültürel farklılıklardan kaynaklı olarak gıda atığının ortaya çıktığını ifade etmiştir. Bazı katılımcılar ise konuyu “bilinçsiz tüketici” sorunu olarak adlandırmıştır. Diğer yandan, tabakta atık miktarı yaz aylarında daha fazla oranlara ulaşmaktadır. Katılımcıların bir kısmı ise servis sürecinde gıda atıkları ile pek karşılaşmadıklarını, genel olarak tabaktaki ürünlerin tüketildiğini ifade etmişlerdir. Bazı katılımcı görüşleri şöyledir:

*“Yemekleri porsiyonlarken gramajlara tabi kalıyoruz. Tabak boyutlarında bu noktada önemli çok büyük tabaklar kullanmamaya çalışıyoruz. Çünkü tabak ne kadar büyük olursa porsiyon miktarda artıyor ve gıda atıklarına yol açıyor. Genel olarak servis sürecinde gıda atıklarıyla karşılaşmıyoruz ama kültürel farklılıklardan kaynaklı zaman zaman yemek artıkları ortaya çıkıyor.” (K2).*

*“Müşteri portföyüne bağlı olarak çoğunlukla tabaktaki yan ürünler, garnitürler geri geliyor. Ayrıca sunum için yapılan ürünler de eleştiriliyor.” (K12).*



“Misafire göre değişkenlik göstermektedir. Biz Araplara daha çok hizmet etmekteyiz ve Araplar tabaklarını asla tam bitirmiyor ve ekmeklerin içini tüketiyor. Özellikle yazın gıda atığıyla çok karşılaşyoruz.” (K14).

“Servis sürecinde gıda atığı pek olmaz. Garsonlar müşteriye etin ne kadar pişeceğini, üzerine sos isteyip istemediğini sormakta ve bize iletmektedir. Doğru bir organizasyonla işletme kaynaklı bir atık ile karşılaşmıyoruz.” (K20).

“Çok sipariş verilmesinden kaynaklı servis sürecinde atıklarla karşılaşabiliyoruz. Çünkü bazen hiç dokunulmamış kızartma ve salata tabakları geri gelebiliyor.” (K23).

### Öğünler İtibariyle Gıda Atıkları

Katılımcı görüşlerinden kahvaltıda ortaya çıkan gıda atığının fazla olduğuna dönük bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Bunda iki unsur etkilidir. Birinci, şehir otellerinde çoğu turistin kahvaltı-yatak konaklama (Bed&breakfast) yapmasıdır. Dolayısıyla, katılımcı oteller için kahvaltı en yoğun öğündür. İkincisi, kahvaltı servisi açık büfe olarak yapılmaktadır. Açık büfe sistemi de atık üretimine elverişli bir uygulamadır. Katılımcılar açık büfede müşterilerin tabaklarını çok doldurduklarına dikkat çekmektedir. Hatta bazı işletmeler bunu önlemek adına tabak boyutlarını küçülttüğünü belirtmekte, tereyağı, reçel vb. ürünleri tek kullanımlık paketlerde vermeye başladıklarını böylelikle bu ürünlerle temas halinde tümünün dökülmesinin önüne geçildiğini ifade etmektedir. Bazı işletmeler için ise öğlen ve akşam yemeklerinde gıda atığı daha fazla oranda ortaya çıkmaktadır.

### Kahvaltıda En Fazla Atığı Oluşan Gıdalar

Otel işletmelerinde kahvaltıda (açık büfede) en fazla atık gıdalla karşılaşılan ürünler sırasıyla; ekmek, peynir çeşitleri, sıcaklar, reçel-bal, yeşillikler, domates-salatalık, şarküteri ve zeytin olduğu belirlenmiştir.

Görüşme yapılan katılımcıların tümü, açık büfede sunulan ürünlere müşterilerin teması olması durumunda mutfakta yeniden değerlendirilmediğini genel olarak çöpe atıldığı veya hayvan barınaklarına gönderildiğini ifade etmişlerdir. Aynı zamanda katılımcılar büfe hazırlığının tümünü aynı anda sunmadıklarını, ürünlerin azalması durumunda ürün takviyesini gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Gıda atığının ise müşterilerin tabaklarının tüketemeyeceklerinden fazla ürünlerle doldurmasından kaynaklı ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Katılımcılar itibariyle en fazla üretilen gıda atığına konu olan ürünler Tablo 2’de verilmektedir.

**Tablo 2.** Kahvaltıda en fazla atığı oluşan gıdalar nelerdir?

<b>K1:</b> Ekmek, yumurta, domates, salatalık	<b>K14:</b> Ekmek, süt ürünleri
<b>K2:</b> Ekmek, yumurta, yeşillikler, peynir	<b>K15:</b> Zeytin yeşillik, reçel, bal
<b>K3:</b> Peynir, şarküteri	<b>K16:</b> Şarküteri, yeşillik, peynir çeşitler,
<b>K4:</b> Domates, salatalık, peynir, reçel	<b>K17:</b> Ekmek, meyve, yeşillik
<b>K5:</b> Ekmek, peynir, zeytin, şarküteri	<b>K18:</b> Peynir çeşitleri, ekmek, zeytin
<b>K6:</b> Ekmek, yumurta, patates kızartması	<b>K19:</b> Şarküteri, reçel, yumurta
<b>K7:</b> Yeşillik, poğaç, şarküteri	<b>K20:</b> Peynir, yumurta, ekmek
<b>K8:</b> Peynir, reçel, bal, zeytin	<b>K21:</b> Sıcaklar, domates, salatalık, zeytin
<b>K9:</b> Peynir, şarküteri, ekmek	<b>K22:</b> Yumurta, peynir çeşitleri, reçel, bal
<b>K10:</b> Poğaç, yumurta	<b>K23:</b> Ekmek, peynir çeşitleri
<b>K11:</b> Peynir, ekmek, cips	<b>K24:</b> Ekmek, yumurta, yeşillik
<b>K12:</b> Peynir, sıcaklar, yeşillikler	<b>K25:</b> Peynir, domates, salatalık, yumurta
<b>K13:</b> Peynir, reçel, cips	<b>K26:</b> Şarküteri, ekmek

### Öğle/Akşam Yemeklerinde En Fazla Atığı Oluşan Gıdalar

Otel işletmelerinde öğle/akşam yemeklerinde en fazla atığı oluşan gıdalar sırasıyla yan ürünler (meze, yeşillik, sos, patates), garnitür, salata, ekmek, et kemiği ve balık kılıcı olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların tümü, masaya giden tabaklara müşterinin teması olmasa bile yeniden değerlendirilmediğini, çöpe atıldığını veya hayvan barınaklarına gönderildiğini ifade etmişlerdir. İki otel öğlen ve akşam servisi bulunmadığını beyan ederek bu konuda görüş bildirmemiştir. Katılımcılar itibariyle öğlen ve akşam servislerinde en fazla üretilen gıda atığına konu olan ürünler Tablo 3’te verilmektedir.

**Tablo 3. Öğle/akşam yemeklerinde en fazla atığı oluşan gıdalar nelerdir?**

<b>K1:</b> Ekmek	<b>K14:</b> Salata
<b>K2:</b> Ekmek	<b>K15:</b> Ekmek
<b>K3:</b> Garnitür, salata	<b>K16:</b> Sebzeler
<b>K4:</b> Ekmek	<b>K17:</b> Unlu mamuller
<b>K5:</b> Et kemiği ve balık kılçığı	<b>K18:</b> Yan ürünler
<b>K6:</b> -	<b>K19:</b> Sebze ürünleri ve mezeler
<b>K7:</b> Garnitür, sos	<b>K20:</b> Garnitür, sos
<b>K8:</b> Salata	<b>K21:</b> Ekmek, salata
<b>K9:</b> Garnitür	<b>K22:</b> Soslar ve yan ürünler
<b>K10:</b> Et kemiği ve balık kılçığı	<b>K23:</b> Garnitür
<b>K11:</b> -	<b>K24:</b> Atık yok
<b>K12:</b> Garnitür ve yan ürünleri	<b>K25:</b> Salata
<b>K13:</b> Salata	<b>K26:</b> Yeşillik ve patates kızartması

### Gıda Atıklarının Değerlendirmeye İlgili Genel Yaklaşım

Atıkların değerlendirilmesinde iki temel eğilim gözlenmektedir. Birincisi, işletme içinde yeniden kullanımı ve/veya geri dönüşüm. İkincisi, bunun mümkün olmadığı durumlarda (örneğin atık yağlar) belediyeler, hayvan barınakları vb. çözüm ortaklarına yönelme. İlk kapsamda değişik uygulamalara dikkat çekilmektedir. İkinci kapsamda ise özellikle atık yağların biriktirildiği vurgulanmaktadır. Atık yağların bidonlar içerisinde işletmelerin mal çıkışının gerçekte olduğu yerlerde toplandığı gözlenmiştir (Şekil 2). Yeniden değerlendirilmesi mümkün olmayan diğer gıda atıkları çoğunlukla otel yönetiminin ve mutfak çalışanların özel çabaları ile dışardan anlaşılan firmalar aracılığıyla bertaraf edilmekte veya çöpe atılmaktadır. Farklı türde atıkların değerlendirilmesi ile ilgili bulgular ve bazı görüşler aşağıda ayrı başlıklar altında sunulmaktadır.



**Şekil 2. Biriktirilen Atık Yağlar**

“Mesela bayat ekmekleri kruton (kızarmış ekmek) yapıyorum, çiğ olarak tüketilmeyecek sebzeleri kaygana ve meze içerisinde değerlendiriyorum, ezilmiş domateslerden menemen, salatalık ve domates kabuklarından meze ve sos yapıyorum hatta kalmış keki bile toz haline getirip çikolatalı toplar yapıyorum.” (K8).

“Atık yağlar işletmemizde biriktirilip geri dönüşümü sağlanıyor. Ayrıca bayat ekmekler ve kalan yemekler hayvan barınaklarına gönderiliyor. Müşterilerden dokunmadığı ürünler mutfakta değerlendiriliyor. Örneğin; bayat ekmekler köfte yapımı için kullanılıyor.” (K9).

“Ürünlerin geri kazandırılmasına yönelik pek bir uygulamamız yok birçok ürün direk çöpe gidiyor bundan ötürü mümkün oldukça az atık çıkarıyoruz özellikle kalan ekmekleri galeta unu ve pizza olarak değerlendiriyoruz.” (K3).

“Mutfağımızdaki gıda atıklarını hayvansal ve bitkisel olarak ikiye ayırıyoruz. Hayvansal kaynaklı gıda atıkları olan koyun ve dana kemiklerini hayvan barınaklarına gönderiyoruz. Bitkisel kaynaklı gıda atıkları olan soğan, patates, domates gibi ürünlerin kabuklarını ise bahçede gübre olarak değerlendiriyoruz. Yağsal atıklarında 15 günde bir belediyeye gönderiyoruz.” (K4).

### Artan Pişmiş Ürünleri Değerlendirme Yöntemleri

Katılımcıların çoğu artan pişmiş ürünleri değerlendirmek amacıyla farklı ürünlere dönüştürdüklerini ve böylelikle tekrar tüketilmesine olanak sağlandığını belirtmişlerdir. Katılımcılar arasında artan pişmiş ürünleri personel yemeği olarak değerlendirmek, hayvan barınaklarına teslim etmek ve hızlı soğutma işlemiyle daha sonra kullanım için muhafaza etmek de diğer değerlendirme yöntemleri olarak

uygulanmaktadır. Bu tür ürünlerin doğrudan çöpe atıldığını belirten işletmeler de vardır (K3). Bu konuda işletme görüşleri Tablo 4'te özetlenmekte, bazı ifadeler de örnek olarak aşağıda verilmektedir.

**Tablo 4.** *Mutfağımızdaki artan pişmiş ürünleri ne şekilde değerlendirirsiniz?*

<b>K1:</b> Personel yemeği	<b>K14:</b> Hayvan barınakları ile paylaşma
<b>K2:</b> Ürün dönüştürme ve personel yemeği	<b>K15:</b> Personel yemeği
<b>K3:</b> Çöpe atılıyor	<b>K16:</b> Personel yemeği
<b>K4:</b> Ürün dönüştürme	<b>K17:</b> Ürün dönüştürme
<b>K5:</b> Personel yemeği	<b>K18:</b> Ürün dönüştürme
<b>K6:</b> Hayvan barınakları ile paylaşma	<b>K19:</b> Personel yemeği
<b>K7:</b> Ürün dönüştürme	<b>K20:</b> Hayvan barınakları ile paylaşma
<b>K8:</b> Ürün dönüştürme ve personel yemeği	<b>K21:</b> Ürün dönüştürme
<b>K9:</b> Hayvan barınakları ile paylaşma	<b>K22:</b> Şoka atma
<b>K10:</b> Şoka atma	<b>K23:</b> Ürün dönüştürme
<b>K11:</b> Personel yemeği	<b>K24:</b> Şoka atma
<b>K12:</b> Ürün dönüştürme ve hayvan barınakları ile paylaşma	<b>K25:</b> Şoka atma
<b>K13:</b> Ürün dönüştürme	<b>K26:</b> Personel yemeği

“Mesela geçen gün 500 kişilik kuzu tandır yaptık. Ancak yemeğe 300 kişi geldi. O 200 kişilik kuzu tandır çok hızlı bir şekilde soğutup şoka attık. Daha sonra yemeklerde kullandık.” (K22).

“Pişmiş ürüne göre değişiyor. Diyelim makarna pişirdik sonraki güne kaldı onu dökiyoruz. Ancak pilav ve et gibi ürünleri farklı yemeklere çevirip personele veriyoruz.” (K2).

“Diyelim mercimek çorbası kaldı bir sos yapıyorum yeniden pişiriyorum ve ezogelin çorbasına dönüştürüyorum.” (K13).

“Kalan yeşillikleri kurutup dekor olarak kullanıyoruz. Ayrıca elimizde çok fazla pilav kaldıysa onu hemen yayla veya ezogelin çorbasına dönüştürüyoruz.” (K7).

“Örneğin etli bir yemek yaptık kaldı. Onun etlerini ayıklayıp ve yüksek çorbası yapıyoruz. Ya da büfeden sosis kaldı hemen onu mezeye çeviriyoruz ve farklı şekilde tekrar sunuyoruz.” (K23).

### **Oluşan Tabak Artıklarını Değerlendirme Yöntemleri**

Katılımcıların çoğu servis sonrası tabakta kalan ürünlerin çöpe atıldığını ve değerlendirilmediğini belirtmiştir. Bu durum, oluşan tabak artıklarının çoğu işletme tarafından değerlendirilemediğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların bazıları tabakta kalan ürünlerin evlerine götürmek üzere personelle paylaşıldığını bir kısmı ise hayvan barınaklarına verildiğini bildirmiştir. Bazı katılımcılar da alakart sistemiyle çalışmalarına bağlı olarak müşterilerin yetecek kadar sipariş verdiklerini, tabaktaki yemeklerin de tamamen tüketildiğini ifade etmiştir. Bu konuda bazı örnek ifadeler şöyledir:

“Çöpe gidiyor. Sadece ekmeğin artıklarını atmıyoruz onlar toplanıyor ve hayvanı olan alıyor.” (K17).

“Özellikle tam sayı gelmez ve fazla sipariş yapılırsa tabak artıklarının sayısı artmaktadır.” (K7).

### **Artan Malzemelerden Oluşturulan Ürünler**

Tüm katılımcılar artan gıda malzemelerini farklı şekillerde değerlendirmektedirler. Bu kapsamda bazı çok tekrar eden örnekler de vardır. Mesela, büfeden artan ve kullanıma uygun peynirleri börek içi olarak değerlendirmek, artan ekmeklerden kruton (kızarmış ekmeğin) yapmak bunlardandır. İlave cevaplar ise aşağıda aynen sunulmuştur.

“Kullanılmayan marul, labana, pırasa yapraklarıyla çorba ve çeşni (baharat karışımı) yapıyoruz. Ayrıca soğan diğer sebzeler kabuklarını fırınlayıp toz haline getirip çorba ve yemekler içerisinde kullanıyoruz. Ancak sistem yetersizliğinden ötürü işin yoğun olduğu dönemlerde bu uygulamalarımızı gerçekleştiremiyoruz ve çöpe gidiyor.” (K3).

“Haşlanmış yumurta, peynir ve yeşillik artıklarını meze yapımı için değerlendiriyoruz.” (K5).

“Pizzanın hamuru arttığı zamanlarda ekmeğin yapıyorum ve personel yemeğinde tüketiyoruz. Sararmaya dönmüş sebzeleri kaygana içerisinde değerlendiriyoruz.” (K8).

“Ezikli domatesleri hemen büfe için menemen olarak değerlendiriyoruz. Ayrıca kabuklarda dahil ezikli domatesleri baharatlayıp salça yapıyoruz.” (K14).

“Büfeden kalan peynirleri robottan geçirip börek içi olarak kalan salam ve jambonları da pizzanın üst malzemesi olarak değerlendiriyoruz.” (K12).

“Açık büfelerde kalan ve tekrar kullanıma uygun olan peynirleri baharatlayıp makinada çekiyoruz ve peynir topları olarak tekrar geri dönüşümünü sağlıyoruz.” (K16).

### Gıda Atıklarının Değerlendirmek İçin İşletmenin Sahip Olduğu Araç ve Gereçler

Katılımcıların gıda atıklarını değerlendirme konusunda hangi imkanları kullandıkları da önemlidir. Sadece bu amaç için satın aldıkları özel araç-gereçler bu konuya karşı duyarlılıklarını göstermektedir. Bazı katılımcılar mutfaklarında vakum makinası, ozonlama makinası, yağ süzme makinası, ekme yapma makinası, yağ ölçüm cihazı, blast chiller (soğuk oda), sebze doğrama makinası, slayzer (dilimleme makinası), konveksiyonel fırın ve kurutma makinası gibi özel araç gereçlerden faydalandıklarını bildirmişlerdir. Bazı katılımcılar bu amaç için özel araç gereçlerinin bulunmadığını, bazıları ise otel yönetiminden talep etmelerine rağmen maliyet nedeniyle gerçekleştirilemediğini ifade etmiştir. Bu konuda örnek ifadeler ve örnek iki cihazın fotoğrafı (Şekil 3) aşağıda sunulmaktadır.

“Slayzer mevcut. Gıda dilimle makinası ile büfeden gelen salamları geçiriyoruz ve pizza için değerlendiriyoruz.” (K12).

“Konveksiyonel fırın aracılığıyla 70 derecede domates, patlıcan, kabak ve salatalık kabuklarını 3-4 saat kurutuyorum. Daha sonrasında toz haline getirip yemekler içerisinde çeşni olarak değerlendiriyorum.” (K4).

“Yağ ölçüm cihazı (polarmetre) en son safbaya kadar kullanılmaya imkan veriyor eskiden göreceli olarak yağın değişimleri gerçekleştirilirdi en büyük tasarruf şuan işletmemizde budur.” (K2).

“Misafir temas etmediyse meyveleri kurutma makinasında kurutup değerlendirebiliyoruz” (K11).

“Vakum makinesi, ürünleri daha uzun süreler saklamaya imkân tanıyor.” (K23).



Şekil 3. Vakum Makinası ve Sebze Doğrama Makinası

### Gıda Atıklarının Denetleyen Denetim Ekibi

Katılımcıların tümü çalıştıkları otellerde gıda atıklarına karşı duyarlı yöneticiler ile iş birliği yaptıklarını belirtmişlerdir. Diğer yandan otel işletmelerinin Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca 2-3 ay arayla denetlendiği ortaya koyulmuştur. Bir katılımcı ile görüşme sırasında otel işletmesinin mutfak ve depolarının Çevre ve Şehircilik Bakanlığından gelen yetkili tarafından denetlenmesine denk gelinmiştir (K12). Bazı katılımcılar gıda kaynaklı maliyet kalemlerinin takibinin otel yöneticileri ve mutfak şefleri tarafından düzenli olarak yapıldığını vurgulamışlardır. Bazı işletmelerin ise gıda güvenliğine dair bir programa kayıtlı olduğu ve 2-3 ayda bir denetlendikleri öğrenilmiştir. Ayrıca iç denetimden bahseden katılımcılar da executive chef (baş şef) tarafından sürekli denetlendiklerini ifade etmişlerdir. Örnek ifadeler şu şekildedir:

“İşletmemiz bünyesinde iki gıda mühendisi var, onlar tarafından denetimler gerçekleştiriliyor. Ayrıca mutfak şefi olarak her zaman bu konuda kontrolleri ben de elden bırakmıyorum.” (K18).

“Kendi içimizde ben her gün denetimlerimi yapıp gözlemlerimi gerçekleştiriyorum. Mesela açık büfede giden ve kalan ürünlere bakıyorum. Çünkü ertesi gün ile bugünkü kişi sayısını karşılaştırıyorum yani bugün 150 kişiye ertesi gün de 150 kişiye mi verdiniz umduğumuzdan fazla veya az tüketildi 3 gün bunun gözlemini yapıyorum ve sonunda belli başlı ürün gruplarında azaltma veya çoğaltmaya gidiyoruz. Ayrıca dışarıdan firmalardan da 2-3 ayda bir denetleniyoruz.” (K1).

“Gıda güvenliğine dair otelin sertifikası var. Ayrıca yeşil anahtara da sahiptir. Bu birimlerden 2-3 ayda bir işletmemize denetimler yapılmaktadır.” (K23).



## Gıda Atıklarının Önlenmesine Yönelik Yönergeler

Katılımcı işletmelerin bir kısmında gıda atığını önlemeye dair prosedürlerin geliştirilmiş olduğu ve bunların yazılı bir şekilde personelin kullandığı alanlara asılarak yönlendirici olunmaya çalışıldığı görülmüştür. Özellikle soğuk hava depolarında ve tezgâh duvarlarında gıdayı doğru saklama ve işlemeye yönelik yazılı kâğıtların bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu durum otel yöneticilerinin ve ilgili personelin gıdayla ilgili hassasiyetlerini ortaya koysa da bu yönergelerin farkındalık çalışmaları ve eğitimlerle desteklenmesi gerektiğine de dikkat çekilmektedir. İşletme yetkililerinin örnek ifadeleri şöyledir:

*“Yazılı prosedürler mevcut ama eğitimle desteklenmediği takdirde o yazılı prosedürler pek verimli olmuyor.”* (K24).

*“Dikkat çekmek ve farkındalık yaratmak için yazılı prosedürler mevcut işletmemizde.”* (K1).

*“Personel için mutfak depolarında, tezgâh duvarlarında gıdayla ilgili bilgilendirme broşürleri yer almaktadır.”* (K7).

## Atık Gıda Yönetimi Konusunda Personele Verilen Eğitimler

Gıda atığının yönetilmesi konusunda katılımcı işletmelerin önemli kısmında iç denetim mantığı hayata geçirilmekte, daha az bir kısmında ise dışarıdan uzmanların denetimi söz konusu olmaktadır. İç denetimin yürütüldüğü işletmelerde personelin mutfak şefleri tarafından yönlendirildiği ve gıdayla ilgili eğitim eksiklerinin bu şekilde içeriden ekiplerce tamamlandığı görülmüştür. Eğitim konusuna önem verdiğini vurgulayan bazı işletmeler düzenli olarak atık yönetimi ve hijyen konularında personele dışarıdan getirilen uzmanlar aracılığıyla eğitim vermektedir.

*“Hijyen ve sanitasyon, saklama koşulları ve ürünleri ayırtmaya ilgili eğitim ve seminerlerimiz oluyor.”* (K1).

*“Ben mutfağa yeni gelen herkese ilk eğitimi veriyorum. Soğan keserken bile atıkları düşünerek hareket etmek lazım bunları gösterip öğretiyoruz.”* (K13).

## Tartışma

Trabzon’da yerleşik otellerin mutfaklarında en fazla oranda sebze kabukları (soğan, patates, patlıcan, kabak), biber tohumları, unlu mamuller, ömrü biten yağlar, deniz ürünleri, kavun ve karpuz kabuklarının gıda atığı olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bunun yanında marine edilmiş etler ve tavuklar gibi işlem görmüş gıdalar da atık olarak ortaya çıkmaktadır. Çirişoğlu ve Akoğlu (2021)’nin çalışmasında en çok atılan ürünler sırasıyla sebzeler, etler, ekmekler, garnitürler, yağlar, kahvaltılık ürünler, donuk ürünler, mezeler ve kızartmalar olarak bulunmuştur. Ceyhun Sezgin ve Ateş (2020)’in çalışmasına göre mutfaklarda üretim esnasında ortaya çıkan gıda atıkları genel olarak meyve-sebzelerin dış kabukları ve sapları, kavun karpuz kabukları ile kemikli ve kemiksiz etlerdir. Bu bakımdan, Trabzon otellerinde üretilen gıda atıklarının diğer şehirlerde ve farklı hizmet içeriklerine sahip otellerle benzeştiği anlaşılmaktadır. Yine, katılımcı işletmelerde gıda atıkları daha fazla oranda servis sonrasında ortaya çıkmaktadır. Bilgin ve Özen (2021)’in çalışmasına göre de işletme içerisinde gıda atığının en fazla ortaya çıktığı aşama servis aşamasıdır. Bu durum, tabakta oluşan atığın oteller için en önemli sorun olarak tanımlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Katılımcı ifadelerinden anlaşıldığına göre, menü planlamadan satın almaya, üretimden servis aşamasına dek farklı aşamalarda atık gıdanın azaltılmasına dikkat edilmektedir. Özellikle talep görmeyen ve atılan ürünlerle hazırlanan yemeklerin menüden çıkarıldığına, artık malzemelerin farklı kombinasyonlarla yeni ürünlere dönüştürülebildiğine, diğer yemeklere katılarak geri-dönüşüm ve yeniden kullanımıyla ilgili değişik uygulamalara dikkat çekilmektedir. Kaya (2022)’nin çalışmasına göre de işletmelerde birbirini tamamlayan menüler oluşturulduğu ve bazı gıdaların hazırlanması esnasında kullanılmayan kısımların da mezeye dönüştürüldüğü ifade edilmiştir.

Satın alma ve depolama süreçlerinde kayıp yaşanması ihtimalinin az olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların geneli menüdeki ürün ihtiyacı kadar en fazla haftalık stok yapıldığını bildirmiştir. Benzer şekilde önceki çalışmalar da otellerde sipariş üzerine ürün hazırlandığı, ayrıca manav siparişleri için her gün satın alımın gerçekleştirildiği, diğer ürünler içinde haftada 1-2 kez sipariş verildiği (Bilgin ve Özen, 2021), depolama aşamasında genelde fazla bir kaybın yaşanmadığı (Şenel ve Çılgınoğlu, 2022) tespit edilmiştir.

Katılımcılar çoğu hazırlık esnasında bir gıda atığının oluşmadığını fazla üretim sonucu gıda fazlalıklarının ortaya çıktığını belirtmiştir. Bu ortaya çıkan gıda fazlalıklarıyla personel yemeğinin çeşitlendirildiği, müşterilere ikramlıkların hazırlandığı, kahvaltı için sıcak ürünlerin çıkarıldığı ve sıcak-soğuk meze yapılarak değerlendirildiği belirtilmiştir. Şahin ve Bekar (2018)’in yapmış oldukları çalışmada mutfakta ön hazırlık aşamasında meydana gelen gıda atıklarının kullanılabilir kısımlarıyla çorba yapıldığını, başka ürün içerisinde değerlendirildiğini ve personeller tarafından tüketildiğini ifade etmişlerdir.

Gerçekleştirilen çalışma sonucu servis sürecinde gıda atığının ortaya çıkma nedenleri; müşteri portföyüne bağlı olarak kültürel farklılıklar, bilinçsiz tüketiciden kaynaklı fazla sipariş durumu ve satın alınan gıdanın niteliği olarak tespit edilmiştir. Tekin ve İlyasov (2017) çalışmasında, otel işletmelerinde Türk müşterilerin diğer milletlere oranla daha fazla yiyecek artığı oluşturduğu ve misafirlerin demografik özelliklerine göre gıda artığı tutumlarının değiştiği ortaya koyulmuştur. Ceyhun Sezgin ve Ateş (2020) çalışmasında da gıda atıklarının oranının müşteri portföyüne göre değiştiği bildirilmiştir. Servis sürecinde gıda atığının ortaya çıkma nedenleri yukarıda belirtilen çalışmalarla benzer şekilde ortaya çıktığı görölmektedir.

Katılımcılardan elde edilen bilgiler doğrultusunda en çok gıda atığının açık büfe kahvaltıda ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Görüşme yapılan katılımcıların tümü, açık büfede sunulan ürünlere müşterilerin teması olması durumunda mutfakta yeniden değerlendirilmediğini genel olarak çöpe atıldığı veya hayvan barınaklarına gönderildiğini ifade etmişlerdir. Gıda atığının da müşterilerin tabaklarının tüketemeyeceklerinden fazla ürünlerle doldurmasından kaynaklı ortaya çıktığı tespit edilmiştir. şahin ve Bekar (2018)'in yapmış olduğu çalışmada açık büfede tüketilmeyen yemeklerle ilgili olarak otel işletmelerinin değerlendirme yöntemleri sırasıyla; çöpe atma, personel yemeği olarak verme, başka ürün yapımında değerlendirme ve hayvan barınaklarına gönderme olduğu tespit edilmiştir. Ceyhun Sezgin ve Ateş (2020)'in çalışmasında da açık büfelerde sunulan ürünlere müşterilerin teması olması durumunda tekrar kullanılmadığı, büfeden artanların çoğunlukla hayvan barınaklarına gönderildiği belirtilmiştir.

Katılımcıların çoğu artan pişmiş ürünleri değerlendirmek amacıyla farklı ürünlere dönüştürdüklerini ve böylelikle tekrar tüketilmesine olanak sağlandığını belirtmişlerdir. Katılımcılar arasında artan pişmiş ürünleri personel yemeği olarak değerlendirmek, hayvan barınaklarına teslim etmek ve hızlı soğutma işlemiyle daha sonra kullanım için muhafaza etmek de diğer değerlendirme yöntemleri olarak uygulanmaktadır. Güner ve Çirişoğlu, (2021)'in çalışmasına göre artan pişmiş ürünlerin değerlendirilme yöntemleri sırasıyla; personel ile paylaşma, hayvan barınaklarına verme, yeni bir ürün içerisinde değerlendirme ve direkt çöpe atıldığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların bazıları personelin mutfak şefleri tarafından yönlendirildiğini ve gıdayla ilgili eğitim eksiklerinin bu şekilde iç ekip tarafından tamamlandığını belirtmişlerdir. Katılımcıların bazıları da eğitim konusunu önemsedikleri için düzenli olarak atık yönetimi ve hijyen konuları hakkında personele dışarıdan getirilen uzmanlar aracılığıyla eğitimin verildiğini ifade etmiştir. Çirişoğlu ve Akoğlu (2021)'in çalışmasında katılımcıların sadece %10'unun eğitim aldığı tespit edilmiştir. şahin ve Bekar (2018)'de ise personelin atık yönetimiyle ilgili eğitimsiz olduğunu tespit etmiştir.

## Sonuç ve Öneriler

Araştırmada Trabzon'da yerleşik otel işletmelerinde meydana gelen gıda atıklarının oluşum nedenleri, ortaya çıktığı aşamalar ve buna bağlı olarak atık oluşumunun önlenmesi, azaltılması ve değerlendirilmesine yönelik mevcut uygulamaların incelenmesi hedeflenmiştir. Mutfak şefi veya ilgili departman yöneticileri ile görüşülmüş, yerinde gözlemler yapılmıştır.

Gıda atığının en çok servis sonrası tabaklarda kalan yemek artıklarından kaynaklı ortaya çıkmaktadır. Tabak atıklarının ortaya çıkışı temel olarak müşteri portföyünden, fazla miktarda ürün siparişinden ve her bir misafirin bitirebileceği yemek miktarının tahmin edilmesindeki zorluklardan kaynaklı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle servis sonunda müşterilere tabakta kalan yemeği paket isteyip istemediği sorulmalıdır. Bu bağlamda otel işletmesinin menü içerisinde konukların ihtiyaçlarına göre büyük, orta ve küçük olmak üzere çeşitli porsiyonlarda yemek boyutunu seçmesi, müşterilere uyarıcı duyurular ve afişler ile menüler içerisinde de dikkat çekici yazılara ve görsellere yer verilmesi gıda atıklarının azaltmak amacıyla önerilmektedir. Servis sırasında ise tabaklama esnasında görsel anlamda iyi görüntü vermeyen kısımların yenmemesinin de atık oluşumuna sebebiyet verdiği tespit edilmiştir. Bu durum da tabaklama aşamasının önemini ortaya koymaktadır. Yemekler tabağa alınırken görselliğine dikkat edilmeli, hoş görünmeyen kısımlar ilave dokunuşlarla çıkarılmalı veya görüntüsü düzeltilmelidir. Otel işletmelerin de en çok gıda atığı olarak karşılaşılan ürünün sebze olduğu belirlenmiştir. Ortaya çıkan bu sebze atıklarının ve diğer tüketime uygun olmayan çay posası, kahve telvesi, yumurta kabukları, etin yağ ve sinirleri tarımda gübre olarak, endüstride ise enerji olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

En fazla gıda atığının ortaya çıktığı ikinci süreç ise üretim aşaması olduğu belirlenmiştir. Üretim aşamasında gıda atıkları fazla üretim, yanlış porsiyon miktarı ve gıdaya uygun olmayan işleme gibi nedenlerden dolayı ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Mutfakta özellikle ön hazırlık yapılırken ihtiyaçtan fazla

yarı mamul hazırlanmamalıdır. İhtiyaç fazlası yarı mamul hazırlanması halinde kalite kaybının yaşanması, gıdaların atığa dönüşmesine neden olmaktadır. Ortaya çıkan bu gıda atıklarının kullanıma uygun olanlarının yiyecekler içerisinde tekrar değerlendirildiği, kullanıma uygun olmayanların ise hayvan barınakları ve personel ile paylaşıldığı ya da çöpe atıldığı belirlenmiştir. Aynı zamanda otel işletmelerinde ortaya çıkan atık yağlarında belediyeler tarafından toplandığı ve tekrar geri dönüşümü sağlanarak biyoyakıt olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir.

Otel işletmelerinde özellikle kahvaltılarda uygulanan açık büfe sistemi, tüketiciye aynı anda sayısız gıda ve içecek seçeneğini sunmasıyla atığın en fazla görüldüğü bir servis sistemidir. Açık büfede yer alan sıcak ve soğuk yiyeceklerin uygun sıcaklıklarda muhafaza edilmesi, açık büfe noktasında yemeklerini almaları için misafirlere daha küçük tabakların sağlanması ve büfeyi son 30 dakikasında daha az miktarda yiyeceklerle doldurmak gıda atıklarını azaltmak için etkili bir stratejidir.

Menü içerisinde yer alan ürünler için malzemelerin birden fazla tarifte kullanılması ekonomik olarak uygulanabilir menü döngüsünü sağlamaktadır. Aynı zamanda menü planlamasında atık yönetiminin uygulandığı ve bu bağlamda ürünlerin her parçasının değerlendirildiği bilgisine de ulaşılmıştır. Mal kabulünde ürünlerin özelliklerine göre kontroller yapılmaktadır. Gıdaların depolandığı alanlar düzenli olarak temizlenip ısı kontrollerin yapıldığı belirtilmiştir. Stok kontrolünde son tüketim tarihi yaklaşan ürünler üretici firmaya iade edilirken, bozulan ürün olması halinde de hemen imha edildiği belirlenmiştir. Aynı zamanda personelin gıda kayıp ve atıkları ile ilgili olarak sürekli iç ekip tarafından bilgilendirildiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte personel eğitimlerinin önemine de vurgu yapılmaktadır.

Katılımcılardan elde edile bilgiler doğrultusunda soğuk hava depolarında ve tezgâh duvarlarında gıdayı doğru saklama ve işlemeye yönelik yazılı kâğıtların bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu durum otel yöneticilerin gıdayla ilgili hassasiyetlerini ortaya koymaktadır. Görüşülen otel yetkililerinden hepsi ilk giren ilk çıkar ilkesini uyguladıkları, müşteri sayısına göre minimum stokla çalıştıklarını, depo kontrollerinin sürekli yapıldığını, STT (son tüketim tarihi) yaklaşan ürünleri almadıklarını açık büfeye yemeklerden azar azar takviye yapıldığı ve hammadde alımı yapılırken tekrar geri dönüşüm özelliği bulunan ürünlerin tercih edildiği belirlenmiştir.

Çoğu otel işletmecisi, rezervasyon departmanından gelen konukların tam sayısıyla ilgili bilgilerin güncellenmesinin önemini vurgulamıştır. Bu durum misafir sayısına göre yemek çıkarmanın yiyecek fazlalığını önlemek açısından en önemli adımlardan biri olduğunu göstermiştir.

Bu durum mutfak da çalışan personelin gıda atığına yönelik duyarlı olduğunu göstermektedir. Aynı zaman da katılımcıların gıda atıklarına yönelik görüşleri incelendiğinde bu konuda büyük çoğunluğun farkındalık sahibi olduğu ancak işletme tarafından yeterli desteği göremedikleri belirlenmiştir. Özellikle otel işletmelerinin üst yönetimlerin atık gıda yönetimine destek vermesi ve kamu, hükümet ve belediyeler yardımıyla eğitim programlarının yürütülmesi atık gıda miktarının azaltımını büyük oranda sağlayacağı düşünülmektedir. Katılımcılardan bazıları da maliyetleri kontrol altına almak için cost control (maliyet kontrolü) üzerinden sürekli takip sistemi uyguladıklarını, böylelikle gıda atıklarının takibinin yapılabildiği ve personelin daha titiz bir çalışma yürüttüğünü belirtmişlerdir.

Yiyecek hazırlama miktarına, porsiyon boyutlarına, menü planlamasına, etkili stok yönetimine ve etkili servis biçimlerine karar vermek, otel işletmelerinde ortaya çıkan gıda atıklarını sürdürülebilir bir şekilde yönetmek, maliyetleri erken aşamalarda azaltmak için temel bileşenlerdir. Bu bileşenlerin detaylı incelenmesi ve farklı türde hizmet işletmelerinde gıda atığı konusunun bu çerçevede ele alınması gelecek çalışmalara yön göstermek adına vurgulanabilir.

### **Etik Beyan**

“*Otellerde Atık Gıda Yönetimi: Trabzon Örneği*” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Bu araştırma doküman incelemesine dayalı olarak yapıldığından etik kurul kararı zorunluluğu bulunmamaktadır.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

### **Çatışma Beyanı**

Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

## Kaynakça

- Ademoğlu, A. (2021). Atık Gıda Yönetimi ve Sürdürülebilirlik. İçinde; Y. Oğan (Edt.), *Gastronomi Araştırmaları* (ss. 64-73). Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Akmeşe, H. ve İlyasov, A. K. (2022). Açık Büfe Servis Sisteminde Gıda İsrافی: Rus Misafirler Üzerine Bir İnceleme. *Journal of Global Tourism And Technology Research*, 3(1), 1-14.
- Amicarelli, V., Aluculesci, A.-C., Lagiöia, G., Pamfile, R. and 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.
- Baytok, A. Pelit, E. Gökçe, F. ve Gökçe, Y. (2015). Sürdürülebilirlik Kapsamında Termal Otel İşletmelerinde Atık Yönetimi Uygulamaları: Sandıklı Örneği. *Gümüshane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 5(14), ss.1-11.
- Ceyhun Sezgin, A. ve Ateş, A. (2020). Otel İşletmelerinde Gıda İsraf Boyutunu Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma (A Research. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), 3489-3507.
- Costello, C. Birisci, E. ve McGarvey, R. G. (2016). Food waste in campus dining operations: Inventory of pre-and post-consumer mass by food category, and estimation of embodied greenhouse gas emissions. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 31(3), 191-201.
- Coşkun, A. ve Özbük, R. M. Y. (2019). Restoranlardaki Atık Gıda Oluşum Sebeplerinin Hizmet Planı Üzerinden İncelenmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(5), 2556-2576.
- Çetinoğlu, D. ve Ünlüönen, K. (2020). Otel işletmelerinde gıda israfını önlemeye yönelik turuncu bayrak uygulaması üzerine bir araştırma. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(5), 318-335.
- Çirişoğlu, E. ve Akoğlu, A. (2021). Restoranlarda Oluşan Gıda Atıkları ve Yönetimi: İstanbul İli Örneği. *Akademik Gıda*, 19(1), 38-48.
- Çirişoğlu, E. (2019). *Restoranlarda oluşan gıda atıklarının belirlenmesi: İstanbul ili örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gastronomi ve Mutfak Sanatları ABD, Bolu.
- Denk, E. ve Koşan, A. (2017). Otel Mutfak Çalışanları Mesleki Eğitim Seviyeleri Ve Kariyer Hedeflerinin Ölçülmesi: Kış Koridoru Analizi. *Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi*, 5(1), 55-83.
- 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, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104103>.
- Drewitt, T. (2013). Food waste prevention in quick service restaurants (Doctoral dissertation, Lund University (Master of Science in Environmental Management and Policy)).
- EPA (2017). Food Recovery Hierarchy. Erişim Adresi: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy> (15.01.2023).
- EPA, (2010). Less Food Waste More Profit. A Guide To Minimising Food Waste İn The Catering Sector. Erişim Adresi: <https://www.foodwaste.ie/web-images/Food-Waste-Prevention-Guide.pdf> (18.01.2023).
- EPA, (2014). A Guide to Conducting and Analyzing a Food Waste Assessment. Erişim Adresi: [https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-08/documents/r5\\_fd\\_wste\\_guidebk\\_020615.pdf](https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-08/documents/r5_fd_wste_guidebk_020615.pdf) (15.01.2023).
- Gjerris, M. ve Gaiani, S. (2013). Household Food Waste in Nordic Countries: Estimations and Ethical İmplications. *Nordic Journal of Applied Ethics*, 7(1), 6–23.
- Güner, D. ve Çirişoğlu, E. (2021). Birinci sınıf restoranlarda oluşan gıda atıklarının oluşum süreci üzerine bir inceleme (Ankara-Çankaya örneği). *ART/ıcle: Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(1), 64-90.
- Hazarhun, E. Çetinsöz, B. C. ve Gündoğdu, O. (2020). Her şey Dahil Sistemde Çalışan Mutfak şeflerinin Sıfır Atık Uygulamalarına Bakış Açılar: Antalya Beş yıldızlı Her şey Dahil Sistem Otel Örneği (The Perspectives of. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4, 581-600.
- Heikkilä, L. Reinkanen, A. Katajajuuri, J. M. Silvennoinen, K. ve Hartikainen, H. (2016). Elements Affecting Food Waste in the Food Service Sector. *Waste Management*, 56, 446-453.
- Kahraman N. ve Türkay, O. (2017). *Turizm ve Çevre*, 7. Baskı, Detay Yayıncılık: Ankara.
- Kasavan, S. M. Sironi, R. Yusof, S. Fakri, M.F. R. (2022). Drivers of food waste generation and best practice towards sustainable food waste management in the hotel sector: a systematic review, *Environmental Science and Pollution Research* (2022) 29:48152–48167
- Kasavan, S. Mohamed, A. F. ve Halim, S. A. (2019). Drivers of food waste generation: Case study of island-based hotels in Langkawi, Malaysia. *Waste management*, 91, 72-79.
- Kalkan, F. şapıcılar, MC, Adabalı, MM ve Büyüķşalvarcı, A. (2020). Konya ilinde faaliyet gösteren otel ve restoran işletmelerinde israf ve israf üzerine bir inceleme. *Sosyal Bilimlerde Güncel Araştırmalar Dergisi*, 10 (2), 277-304.
- Kaya, E. (2022). Sürdürülebilir Mutfak Uygulamalarına Bir Örneğ: Ankara Fine Dining Restoranlarında Gıda Atıkları (Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Keskin, Ö. G. E. Dinçer, F. İ. ve Dinçer, M. Z. Her şey Dâhil Konaklama İşletmelerinde Gıda İsrافی. Nevşehir HBV Üniversitesi Turizm Fakültesi, 48.
- Kılınç şahin, S. ve Bekar, A. (2018). Küresel bir sorun “gıda atıkları”: Otel işletmelerindeki boyutları, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(4), 1039-1061
- Kırmızıkuşak, A. G. D. ve Yücel, R. (2019). Yiyecek İçecek Sektöründeki Gıda Kaybı Ve İsrافیyla İlgili Ölçek Önerisi, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9 (1), 448-469.



- Kilibarda, N. Djokovic, F. ve Suzic, R. (2019). Food waste management–reducing and managing food waste in hospitality. *Scientific journal" Meat Technology"*, 60(2), 134-142.
- Martin-Rios, C. Hofmann, A. ve Mackenzie, N. (2020). Sustainability-oriented innovations in food waste management technology. *Sustainability*, 13(1), 210.
- Naikoo, N.M. Mir, A.R. Dar, A.S. Najar, A.H. (2021). *Managing Food Waste In Hotels; Challenges And Opportunities*, Lovely Professional University Jalandar Punjab, India, Chandigarh University, Chandigarh, India, Tourism, Central University of Kashmir, J &K, India.
- Okazaki, W. K. Turn, S. Q. ve Flachsbart, P. G. (2008). Characterization of food waste generators: A Hawaii case study. *Waste Management*, 28(12), 2483-2494.
- Okumus, B. (2020). How do hotels manage food waste? Evidence from hotels in Orlando, Florida. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(3), 291-309.
- Owen, N., Widdowson, S. ve Shields, L. (2013). *Waste Mapping Guidance for Hotels in Cyprus: Saving money and improving the environment*. The Travel Foundation. Erişim Adresi: [https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/A9F84CCB90BC8BEFC225849D003A4B90/\\$file/Waste\\_Mapping\\_Guidance\\_Hotels.pdf?OpenElement](https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/A9F84CCB90BC8BEFC225849D003A4B90/$file/Waste_Mapping_Guidance_Hotels.pdf?OpenElement)
- Pekrşen, Y., Paşlı, M. M. ve Takkacıgil, M.(2022). Otel Çalışanlarının İsrafa Yönelik Yaklaşımları: Konya Örneği. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 5(2), 529-541.
- Pirani, S. I. ve Arafat, H. A. (2014). Solid waste management in the hospitality industry: A review. *Journal of Environmental Management*, 146, 320-336.
- Radwan, H. R. Jones, E. ve Minoli, D. (2012). Solid waste management in small hotels: a comparison of green and non-green small hotels in Wales. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(4), 533-550.
- Şenel, F. M. ve Çılğınoğlu, H. (2022). Otel İşletmelerinin Gıda İsrافی Konusundaki Eğilimleri: Kastamonu Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 1088-1114.
- 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.
- Todd, M. ve Hawkins, R. (2001). *Atık sayımları: konaklama işletmecileri için bir el kitabı*. Konaklama Endüstrisinde Çevresel Çalışmalar Merkezi. Oxford: Oxford Brookes Üniversitesi.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2023). *Turizm İşletmesi Belgeli Tesisler*. Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. Erişim Adresi: <https://yigm.ktb.gov.tr/genel/turizmtesisleri.aspx>, (Erişim Tarihi: 22.03.2023).
- Türkiye İsrافی Önleme Vakfı (2022). Sayılarla israf raporu. Erişim Adresi: [http://www.tisva.net/eyayin/israf\\_raporu\\_2022.html](http://www.tisva.net/eyayin/israf_raporu_2022.html)
- Yıldırım, H. Capone, R. Karanlık, A. Bottalico, F. Debs, P. ve El Bilali, H. (2016). Food Wastage in Turkey: An Exploratory Survey on Household Food Waste. *Journal of Food and Nutrition Research*, 4(8), 483-489.
- Yılmaz, M. ve Ceyhun Sezgin, A. (2022). Türkiye’de Faaliyet Gösteren Konaklama İşletmelerinde Gıda İsrافی Boyutunun Belirlenmesi: Helal Konseptli Oteller Çerçevesinde Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(1), 732-753.
- Zıvalı Bilgin, 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*, 5, 355-370.

## EXTENDED ABSTRACT

Food waste is one of the most important cost items to control in the hospitality industry. Preventing food waste requires focusing on the problems of the production, distribution and consumption stages where the waste occurs. Among the businesses that produce food and beverage services, hotel businesses are the leading business group due to their volume and the number of guests they host, as well as the fact that the most important part of the service they offer is food and beverage. Reducing food waste, and more generally managing it, is at the center of cost reduction, resource utilization and sustainability efforts in hotel businesses. Therefore, it is necessary to determine at what stages, with what kind of foodstuffs, how they are used and how much food waste is generated, to understand the processes that generate waste in more detail and to understand the current measures developed by businesses to manage these processes. This study was conducted to determine the food wastes occurring in hotel establishments, to examine the current practices to prevent and evaluate these wastes and to make suggestions for the prevention of food wastes. For this purpose, data were obtained from four and five star hotel kitchens operating in Trabzon through semi-structured interviews and unstructured observations. According to the findings, the most common food wastes produced in hotels are vegetable and fruit peels, bakery products, expired oils, seafood, and marinated products (meat, chicken and seafood). The main reasons for food waste are the nature of the food/raw material purchased, the necessity to throw away the prepared products when the specified number of customers do not show up, problems arising from the customer portfolio (especially problems due to unconscious consumption). Although it has been identified that most waste occurs at the post-service stage, there are also important managerial steps for pre-service. Pre-service food waste is generally caused by the poor quality of raw materials purchased and improper portioning. In addition, it is

observed that attention is paid to waste management during the menu engineering phase. In this context; complementary products are tried to be included in the menu. Products that are difficult to sell are removed from the menu, but it should be emphasized that the menu is not changed too often for the prestige of the business. On the other hand, leftover ingredients are utilized in other products on the menu. It is understood that the possibility of loss in purchasing and storage processes is low. It is seen that maximum weekly stocks are made as much as the product needs in the menu. It has been observed that warehouse controls are carried out at regular intervals, "first in-first out" rules are followed and there are written procedures for process management in the hotels. It is understood that no serious waste is generated during the preparation phase. However, there is a significant amount of food waste generated during the service process. The reasons for waste generation at this stage are that customers take much more than they can consume on their plates and/or order too much. It is possible to explain the issue by relating it to the consumer's culture and even consumption consciousness. On the other hand, it is also emphasized that the waste left on the plate increases during the summer months. This suggests that the issue may have different dimensions such as climate. In terms of meals, it is understood that the most waste is produced at breakfast. Especially bread waste is very high. This is followed by dairy products and vegetables. This may be due to the fact that breakfasts are served as open buffet as well as the fact that the participating hotels are mostly sold with a breakfast & bed concept. Lunch and dinner also generate waste in the form of bread and side dishes, salads, bones etc. There are two main trends in the utilization of food waste. First, in-house reuse and/or recycling. Secondly, in cases where this is not possible (e.g. waste oils), turning to solution partners such as municipalities, animal shelters, etc. In the first context, which applies especially to cooked but unrepresented products, attention is drawn to various practices such as using as staff meals, adding waste materials to other recipes, and transforming the product. For example, it was stated that vegetable waste that is suitable for use is used in soups, condiments or other products. In the second context, it is emphasized that especially waste oils are collected. It was observed that waste oils are collected in drums at the locations where goods are discharged. Other food wastes that cannot be recycled, such as plate wastes, are mostly disposed of or thrown in the garbage through the special efforts of the hotel management and kitchen staff, or by contracted external companies. Food waste left on plates was reported to be sent to animal shelters, shared with staff or thrown away without any treatment. Various tools and equipment are purchased and used in hotel establishments to minimize food waste and to reuse the waste. Vacuum machine, ozonizing machine, oil filtering machine, bread making machine, oil measuring device, vegetable chopping machine are the special equipment used in this context. It is understood that the management of the hotels is sensitive to food waste and all departments work in cooperation on this issue. The establishments are periodically inspected by the Ministry of Environment and Urbanization. In some hotels, it is also seen that procedures for preventing food waste have been developed and these are posted in written form in the areas used by the staff to provide guidance. In some businesses, food waste processes are tried to be prevented on site and on time with the logic of internal audit, and some businesses, albeit a small number, operate the help and supervision of external experts in this regard. In enterprises where internal audits are carried out, it is seen that the staff are guided by the kitchen chefs and food-related training deficiencies are completed by internal teams in this way.