

4 ve 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Uygulanan Gıda Atık Yönetim Prensipleri Üzerine Bir Araştırma: Ankara İli Örneği (A Research on Food Waste Management Principles Applied in 4 and 5 Star Hotels: Example of Ankara Province)

Esra ZIVALI BİLGİN^a, * Ceren ÖZEN^b

^a Doğuş University, Faculty of Art and Design, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Istanbul/Turkey

^b Baskent University, Faculty of Fine Arts, Design and Architecture, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Ankara/Turkey

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi: 20.09.2021

Kabul Tarihi: 23.11.2021

Anahtar Kelimeler

Gıda atık yönetimi

Gıda israfı

Gıda kaybı

Otel işletmeleri

Öz

Bu araştırma, otellerde müşteri başına düşen ortalama gıda atığı miktarını, gıda atıklarının hangi süreçte meydana geldiğini ve bu atıkları önlemek; azaltmak ve geri dönüştürmek için yapılan uygulamaları tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara ilinde bulunan 4 ve 5 yıldızlı otellerden rastgele seçilen 10 otel işletmesinin aşçıbaşları oluşturmaktadır. Çalışmanın verileri Kasım 2020 – Aralık 2020 tarihleri arasında görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda otel işletmelerinde en fazla atığın mutfak ön hazırlık ve servis aşamasında olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Günlük ortalama gıda atık miktarı 594,2 kg bulunmuş ve müşteri başına düşen bu miktar 243,5 g olarak belirlenmiştir. Katılımcılar tarafından mutfak ön hazırlık aşamasında meydana gelen meyve-sebze atıklarının sos, zeytinyağlı, sebze çorbası, baharat çeşnisi, marmelat ya da reçel yapımında kullanıldığı, tabaklardaki artıkların hayvan barınaklarına gönderildiği; balık kılçıklarının ve hayvan kemiklerinin stok ya da demi glace sos yapımında kullanıldığı, artan yemeklerin personel yemeği olarak veya başka bir müşteriye ikram olarak ya da başka bir yemeğe dönüştürülerek değerlendirildiği belirtilmiştir.

Keywords

Push travel motivation

Food waste management

Food loss

Food waste

Hotels

Abstract

This research aims to analyze the average amount of food waste per customer in hotels, the process in which food waste occurs and to prevent these wastes; this waste was conducted to identify the applications made to reduce and recycle. The participants are the executive chefs of 10 hotel which is chosen randomly from 4 and 5 stars hotels in Ankara. The data of the study were collected between November 2020 and December 2020 and used the interview technique in this study. In result, it revealed which is produced more food waste was the kitchen preparation and service stages. The daily average amount of food waste found 594,2 kg and this amount per customer was 243,5 g. Most of the participants stated that use the fruit and vegetable wastes from the kitchen preparation stage to make sauces, olive oil, salad, vegetable soup, paste, spice seasoning, marmalade or jam.

Makalenin Türü

Araştırma Makalesi

* Sorumlu Yazar

E-posta: ozenceren@hotmail.com (C. Özen)

DOI:10.21325/jotags.2021.960

GİRİŞ

Dünya nüfusu her yıl artmakta olup 2050 yılında nüfusun 10 milyara ulaşması beklenmektedir (Koca, 2019). Bu artan nüfusla birlikte üretilen gıda miktarı da artmaktadır. Fakat bu gıdaların tamamı tüketilmeyip bir kısmı üretim ve tedarik aşamasında kayıp, bir diğer kısmı da hazırlık ve tüketim aşamasında atık haline dönüşmektedir. Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin vatandaşları yıllık kişi başı 173 kg gıda atığı oluşturmaktadır (Koca, 2019). Bu gıda atıkları tarımda azot ve fosforun gübre olarak kullanıldığı biyogen döngülerin bozulması vb. sonucu oluşan çevresel hasarların (Çirişoğlu, 2019) yanı sıra toprak, su, enerji kaynakları ve insan gücü israfına da sebep olmaktadır (Koca, 2019).

Dünya nüfusunun her geçen gün artmasıyla birlikte gıda tüketimi ve israfı buna paralel artış göstermektedir. En fazla gıda atığının oluşturulduğu alanlardan biri de yiyecek-içecek işletmeleridir. Konaklama işletmelerinin yiyecek ve içecek bölümlerinde de yüksek miktarlarda gıda atığı oluşmaktadır. Atık olan bu gıdalarla birlikte satın alma, depolama ve hazırlık maliyetinden dolayı parasal açıdan da büyük kayıplar yaşanmaktadır. Fakat bu işletmeler gıda atık yönetimi uygulamalarıyla hem gıda hem de mali kayıpların önüne geçebilir, çevrenin korunmasına da destek olabilirler (Baytok, 2015).

Bu çalışmada Ankara'da rastgele seçilen 4 ya da 5 yıldızlı 10 otelin meydana getirdiği ve müşteri başına düşen ortalama gıda atığı miktarı, bu atıkların otelin hangi alanında daha fazla meydana geldiği ve otel işletmelerinin gıda atıklarını önlemek, azaltmak ya da geri dönüşümünü yapmak amacıyla uyguladığı yöntemlerin tespiti ve incelenmesi amaçlanmıştır. Dünyada bir yandan açlık ve açlığa bağlı hastalıklarla savaşılırken bir diğer yandan evlerde ve işletmelerde gıda israfı yapılmakta ve bu miktar her geçen gün katlanarak artmaktadır. Sosyal zararların yanı sıra mali ve çevresel zararları da bulunduğu için artık hem devletlerin hem de bireylerin bir şeyler yapması gerekmektedir. Bu konuyla ilgili çalışmalar incelendiğinde son zamanlarda yapılan çalışmaların yetersiz olduğu gözlemlenmiş ve konuya güncel bir bakış açısı kazandırmak için bu çalışma yapılmıştır.

Literatür Taraması

UNEP, 2009 yılında her yıl yaklaşık 10 milyon kişinin açlık ve açlıkla bağlantılı hastalıklardan öldüğünü ve gelişmekte olan ülkelerde zayıf çocukların sayısının 140 milyonu aştığını açıklamıştır (Özdemir, 2018). 2013 yılında FAO dünyada her yıl insan tüketimi için üretilen gıdaların %30'unun kaybolduğunu veya çöpe atıldığını bildirmiştir (FAO, 2013; Aktaran Kılınç Şahin, 2018). 2014'te ise; dünyada 800 milyon kişi aç olduğu ve eş zamanlı olarak da gelişmiş ülkelerde her yıl 670 milyon ton, gelişmekte olan ülkelerde ise 630 milyon ton gıda israfı yapıldığı açıklanmıştır (FAO, 2014; Aktaran Ündevli, 2019;). Yani Dünya'da bir yandan bu kadar gıda hiç tüketilmeden atılırken diğer bir yanda insanlar tüketecek yiyecek bulamamaktadır.

Türkiye'deki gıda israfı değerlendirildiğinde ise; TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre 7 milyon 200 bin kişi açlık sınırındayken ekmek, meyve ve sebze gibi besinlerde ciddi bir israfın olduğu görülmektedir (Metek 2017; Pekcan vd. 2016). Salihoğlu ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada yenilebilir gıda atık miktarının yıllık 26 milyon ton olduğunu ve bunların 20 milyon tonunu ise biyobozunur atığın oluşturduğunu belirtmiştir (Büyükkol, 2019; Değirmenci, 2019). Yıldırım vd. (2016) 2013 yılında günde 4.9 milyon somunun israf edildiğini açıklamış, Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü ise yaptığı bir araştırmada Türkiye'nin yıllık 2.1 milyar ekmek israf ettiğini tespit etmiştir (Özdemir, 2018; TMO 2013). Türkiye İsrافی Önleme Vakfının verilerine göre de; her gün 6 milyon ekmek

israf edilmekte ve bu israf edilen ekmekle Türkiye her yıl yaklaşık 700 milyon dolar fakirleşmektedir (Ündevli, 2019; Türkiye İsrافی Önleme Vakfı, 2018).

Yemekhanelerle yapılan bir çalışmada en fazla israf edilen yiyeceğin %40 oranla ekmek olduğu ve bunu sırasıyla etli yemeklerin, salata, diğerleri ve süt ürünlerinin takip ettiğine ulaşılmıştır (Değirmenci, 2019). Toplu beslenme sistemlerinde yapılan başka bir çalışmada ise; tabakta bırakılan artıkların %12'sinin ekmek, %9,1'inin tatlı ve %3'ünün ise çorba ve ana yemek olduğu saptanmıştır (Güldemir, 2020). Yiyecek-içecek işletmelerine bakıldığında ise; en fazla israf edilen yiyeceklerin sebzeler, meyveler, süt ürünleri, patates kızartması, makarna, içecekler, su, yağ, açık büfe yiyecekler, ekmek dilimleri, peynirli yiyecekler ve fırıncılık ürünleri olduğu belirtilmiştir (Okumus, 2020). Çin'de yapılan bir çalışmada da en fazla atık oluşturan gıdaların sırasıyla sebze, pirinç, su ürünleri ve domuz eti olduğu tespit edilmiştir (Kırmızıkuşak, 2020). Başka bir kaynakta yine yiyecek hazırlama sürecinde meyve ve sebzelerin en çok israf edilen gıdalardan olduğu belirtilmekte, (Kasavan S. M., 2017; Papargyropoulou vd., 2016) ve bunu destekler nitelikte Çirişoğlu (2019) İstanbul'da 29 restoranla yapmış olduğu çalışmada da; en fazla atığın sebzelerde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sebzelerin en fazla gıda atığı oluşturmalarının sebebi ise çabuk deforme olmaları, yıkama, ayıklama gibi ön hazırlık aşamalarında fazlaca fire vermeleriyle açıklanabilmektedir (Çirişoğlu, 2019). Özellikle de sebze soyma işleminin makine ile yapıldığı takdirde atık oranının %10 olurken elle yapılan soyma işlemi sonucu bu oranın %45'lere çıktığı bilinmektedir (Çirişoğlu, 2019).

Gıda atıkları, devletlerin giderlerini artırarak maliyetini etkilemekle (Özdemir, 2018) beraber metan ve CO2 üretimi yoluyla iklim değişikliğine, su kaynaklarının kirlenmesine ve sera gazı oluşumuna da sebebiyet verip çeşitli çevresel sorunlara yol açmaktadır (Okumus, 2020; Tekin ve İlyasov, 2017; Özdemir, 2018). FAO bununla ilişkili olarak; üretilip de tüketilmeyen gıdaların karbon ayak izinin 3.3 milyar ton CO2 olup sera gazı emisyonlarına en fazla sebep olan ABD ve Çin'den sonra 3. etmen olduğunu açıklamıştır (Özdemir, 2018). Dünya'daki artan gıda atığı ve bunun maddi, sosyal ve çevresel sonuçları sebebiyle; BM'nin 2030 yılına kadar kişi başı küresel gıda atığını yarıya indirmeyi teşvik eden sürdürülebilir kalkınma hedefi bulunmaktadır (Chinie, 2020). FAO'da bu kapsamda farkındalığı artırarak gıda israfını azaltmak amacıyla "Gıda kaybı ve atık azaltma konusunda küresel girişimi başlatmıştır (Papargyropoulou, 2019).

FAO, gıda kaybını; üretici ve pazar arasındaki tedarik zincirinde kaybolan gıdalar olarak tanımlamıştır. Bu gıdalar hasare istilası, hasat veya taşıma, depolama gibi hasat sonrası sorunların bir sonucu olabilir (Erik, 2019). Gıda israfı ise; diğer bir deyişle gıda atıkları insan tüketimi için güvenli ve besleyici olan yiyeceklerin atılması veya gıda dışı kullanımını ifade eder (Ündevli, 2019; FAO 2014). Gıda atıkları 3 gruba ayrılmaktadır. Bunlar;

- Önlenemez atıklar olan kemik, kırık ve muz kabukları gibi tüketime uygun olmayan yiyecek kısımları,
- Ekmek kırıntısı, patates kabuğu gibi önlenmesi mümkün olan bazı insanlar için tüketilebilir yiyecekler,
- Şekilsiz sebzeler, yarım yenen sandviçler gibi çöpe atılmadan önce tüketilmesi mümkün olan ya da insan tüketimi için üretilen ancak hijyen, raf ömrü gibi nedenlerle tüketilemeyen yiyeceklerdir (Kırmızıkuşak, 2020).

Dünya'daki toplam gıda tüketiminin 1/3 'ü otelcilik sektöründe yapılmaktadır (Marthinsen, vd., 2012:15; Aktaran Tekin & İlyasov, 2017). Bununla orantılı olarak gıda atık miktarları da oldukça yüksektir hatta uluslararası alanda büyük miktarda konaklama kapasitesine sahip otel işletmelerinin önemli gıda israfı ve kayıplarının olduğu alanlar olduğu dile getirilmektedir (Tekin & İlyasov, 2017; WRAP, 2013; Omidiani & Hashemi, 2016).

Bunun sebepleri ise; ISO 22000, HACCP gibi ilkelerin iyi uygulanmaması (Kilibarda, 2019), artan ürünlerin değerlendirilememesi (Kurt, 2019), gıdaların uygun şartlarda saklanamaması (Kurt, 2019), yeterli deponun olmaması (Kasavan, 2019), müşterilerin tabaklarına fazla yemek koyması, estetik görünüm açısından meyve-sebzelerden dekor oluşturulması (Kırmızıkuşak, 2020), müşteri beklentisi (Çirişoğlu, 2019), menülerdeki çeşitlilik, uygunsuz saklama, yetersiz menü planlama, ürünün yanlış kullanımı, porsiyon büyüklüğü (Kılınç Şahin, 2018), (Kırmızıkuşak, 2020), kalitesiz ürün kullanımı (Kılınç Şahin, 2018), personel bilgisizliği (WRAP, 2020; Kasavan S. M., 2019; Kırmızıkuşak, 2020; Okumus, 2020; Baytok, 2015; Erik, 2019; Mabaso, 2018), gıda güvenliği, ön hazırlık aşamasında yenmeyen ya da tüketilmesi arzulanan kısımların çıkarılması, yanlış siparişlerle açıklanamabilmektedir (Okumus, 2020). Bunların dışında Malezya'daki otellerle yapılan bir çalışmada katılımcılar, beklenilenden daha fazla müşteri gelme ihtimaline karşın üretilen fazla yemeklerin gıda atığına sebep olabildiğini belirtmiştir (Papargyropoulou, 2019; Kasavan, 2019).

Yine müşterilerin aldığı eğitim seviyesine göre de tabaklarında bıraktıkları atık miktarı değişebilmektedir (Aamir vd., 2018; Aktaran Erik, 2019; Schneider, 2020). Fakat bunun aksini savunan çalışmalar da mevcuttur (Tekin & İlyasov, 2017). Yapılan bir başka çalışmada ise tüketicilerin yaşları ile gıda atık miktarı arasındaki ilişkiye değinilmiş ve 50 yaşın üzerindeki bireylerin gençlere göre daha az gıda atığı oluşturduğu ortaya çıkmıştır (Schneider, 2020).

Gıda atık yönetiminde servis personeli-aşçı iletişiminin iyi olması gerekmesinin yanı sıra, servis personel-müşteri arasındaki iletişim de oldukça iyi olmalıdır (Çirişoğlu, 2019; Filimonau & Coteau, 2019; Aktaran Erik, 2019; Miroso vd., 2016; Okumus, 2020; Sakaguchi vd., 2018; Aktaran Kasavan, 2019; Silvennoinen vd., 2015): Aksi takdirde yanlış porsiyonda veya yanlış ürün ortaya çıkacak, bu da müşterinin kriterlerini karşılamadığından gıda israfına sebebiyet verecektir (Kasavan, 2019). Ayrıca, A'la Carte servis personelinin, müşterileri menülerdeki yiyeceklerin içeriği hakkında doğru bilgilendirmesi ve doğru sipariş alması ilgili olarak eğitilmesi de gerekmektedir (Çirişoğlu, 2019).

Herkesin gıdaya duyduğu ihtiyaç farklı oranlarda olduğu için servis edilen porsiyonun tek boyutunun bulunması gıda israfı oluşumunda oldukça etkilidir (WRAP, 2020). Bununla ilgili yapılan bir çalışmada da görüşülen otel işletmelerinin %90'ının A'la Carte menüde müşterilerin farklı dönemlerine (cocuk, yetişkin, yaşlı) uygun porsiyonlar sağlanmayıp tek bir boyutta servis yapıldığı saptanmış ve bunun sonucu olarak çocuk müşterilerde daha fazla tabak artığının olduğu gözlemlenmiştir (Kasavan, 2019). Müşterilerin porsiyonlarını kendilerinin oluşturması ve alınan yiyecek miktarlarına göre bir ücrete tutulmasının gıda israfının azaltılmasında bir etkisinin olabileceği düşünülmektedir (Kırmızıkuşak, 2020; Çirişoğlu, 2019; Papargyropoulou, 2019). Bazı çalışmalar ise; işletme yöneticileri ve mutfak çalışanlarının pratiğe uyarlayacak kadar gıda atık yönetimi bilgisinin olmadığını ve bu yüzden gıda israfının yapıldığını ortaya koymuştur (Çirişoğlu, 2019). Bu yüzden eğitimler zorunlu hale getirilmeli ve ne kadar algılandığının tespiti için de ölçme değerlendirme yoluna gidilmelidir (Çirişoğlu, 2019). Otellerin en fazla ve en az tüketilen yiyeceklerin tespiti ve bunlara göre menü oluşturma yoluna gitmesi gıda israfının azaltılmasını sağlayacaktır (Büyükkol, 2019). Gıda israfını azaltacak diğer uygulamalardan biri ise; işletmede kullanılan yiyeceğin atık miktarını azaltmak adına menüde bu yiyeceklerle yapılan farklı tariflere yer vermektir (Çirişoğlu, 2019). Yine bir başka kaynak, tüketicinin eğitilmesi gerektiğinden bahsetmekte ve otellerde farkındalık artırıcı yazı ve broşürlerin yanı sıra, bu eğitimin etkili olabilmesi için küçük yaşlarda eğitim verilmeye başlanmalı, gıda eğitiminin okul müfredatına eklenmesi devletler tarafından sağlanmalıdır (Kilibarda, 2019; Koca, 2019; Kırmızıkuşak, 2020). Tüm

bunların yanı sıra, bu işletmelerde üretilen atık miktarı mevsime, müşteri sayısına ve haftanın günlerine göre de değişebilmektedir (Kilibarda, 2019).

Açık büfe, otellerde çeşitli kültürlerden gelen misafirlerin damak tatlarına hitap edebilmek için sıklıkla kullanılan bir servis çeşididir (Tekin & İlyasov, 2017). Fakat yapılan çalışmalar açık büfe servisinde bireylerin daha fazla yiyecek tükettiğini ve gıda artığı oluşturduğunu ortaya çıkarmış (Tekin & İlyasov, 2017), hatta bazı çalışmalar ise gıda israfının esas sebebini açık büfe servis sistemine bağlamıştır (Tekin & İlyasov, 2017; Papargyropoulou, 2019; Kasavan, 2017). Türkiye Gıda İsrafını Önleme ve Bilinçlendirme Platformu'nun verdiği bilgilere göre; bir kişinin tüketebileceği yiyecek miktarı en fazla 1500 g iken açık büfelerde servis edilen yemekler kişi başı 5 kilogramı bulabilmektedir (Erik, 2019; Daysal, 2019). Bu da bir bireyin tüketeceğinden çok daha fazlası demektir. Almanya'da yapılan bir çalışmada; otellerde uygulanan açık büfe servisiyle oluşan gıda atıklarını azaltmak amacıyla daha küçük porsiyonların kullanılması ve büfenin daha az miktarda yiyeceklerle doldurulması gibi uygulamalar yapılmış ve bu uygulamalar sonucunda açık büfe artıkları ağırlık olarak %64,3 oranında azalmış ve 9000 Euro'luk bir parasal tasarruf sağlanmıştır. En yüksek tasarrufun ise meyve, peynir balık için olduğu tespit edilmiştir (Leverenz, 2020). Kore'de yapılan bir çalışma da açık büfelerde büyük tabak veya kase yerine daha küçük tabaklarda yemek servisi yapılmasının gıda atığını önemli ölçüde azalttığını belirtmektedir (Leutwiller-Lee, 2019). Malezya'daki bir çalışmada ise bu çalışmaların aksine işletmelerin üç tip tabak boyutu kullanmasına rağmen müşterilerin yemeklerini en büyük tabaklarda alması bu sebeple de tabağında tüketemeyeceğinden daha çok yiyecek barındırmasıyla gıda atıklarına sebep olduğu gözlemlenmiştir (Kasavan S. M., 2019). Açık büfelerde gıda atık miktarının fazla olmasının diğer nedenleri ise; tek kullanımlık kahvaltılık ürünlerin kullanılması (Büyükkol, 2019; Okumus, 2020); servis edilen ürün çeşidinin fazla olması (Kilibarda, 2019) ve her ne kadar bazı kaynaklar bunun teşvik edilmesi gerektiğine değinse de (Çirişoğlu, 2019; WRAP, 2020), müşterilerin tabaklarında kalan artıkların eve götürülmesine izin verilmemesidir (Erik, 2019; Kilibarda, 2019).

Otellerde gıda israfına yönelik gıda atıklarının en aza indirgenmesi ve atık yönetimi olmak üzere iki tane kritik nokta bulunmaktadır. Bu yüzden atıkları ilk aşamada engellemek daha etkili bir çözüm yolu olacak ve yüksek miktarlarda gıda atığı oluşumu engellenmiş olacaktır (Erik, 2019). Gıda atığının oluşumunun engellenmediği aşamada da bu atıkların daha yararlı hale getirilebileceği hayvan yemi, biyogaz ve kompost üretimi gibi çeşitli yollar bulunmaktadır (Büyükkol, 2019; Çirişoğlu, 2019; Erik, 2019; Kasavan, 2019; Kilibarda, 2019; Okumus, 2020). Hong Kong'da çevreci faaliyetleriyle rol model ve bir araştırma oteli olan Otel ICON buna örnek gösterilebilir, bu otel Organik Atık Dönüştürme Alternatifini (ORCA) kullanarak yemek artıklarını suya dönüştürmekte ve bu suyu kendi bahçesinde kullanmaktadır (Nam, 2020). Ancak herhangi bir atık ayrıştırma yöntemi kullanmayan işletmeler de bulunmaktadır. Bu kapsamda Malezya'daki bir çalışmada görüşülen otelcilerin %90'ı yeterli bilgi, finansman ve altyapı eksikliği nedeniyle atık ayırma uygulamasını yapamadığını belirtilmiştir (Kasavan, 2019). Yapılan diğer bir çalışmada ise; (Baytok, 2015) işletmede oluşan atıkların tekrar kullanılabilmesi için yeterli çaba harcanmadığı fakat personelin herhangi bir geri dönüşüm programına katılmak için istekli olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenlerle otel yöneticilerinin ara ara gıda atığı oluşumunu gözlemlemesi, denetlemesi ve gıda atık yönetiminde hükümet ve sivil toplum kuruluşlarıyla ortaklıklar kurması gerekmektedir (Mabaso, 2018). Turuncu bayrak; gıda israfının önlenmesi ve gıdanın korunması amacıyla yapılan çalışmalara doğrudan katkı sağlayan, restoran ve otelleri gıda atığını azaltmaya teşvik eden bir projedir (Anonim, Gıda Dostu Turuncu Bayrak, 2020). Yine catering servislerinin mensubu

olduğu Sofra Group mutfaklarının uyguladığı Trim Trax programı oluşan gıda atıklarını takip ederek, ölçerek bunları azaltmaya yönelik bir uygulamadır. İşletme maliyetlerini azaltmayı sağlarken bir yandan da atıkların çevresel etkilerini azaltmayı hedeflemektedir (Grup, 2020). Türkiye’de buna bir örnek olarak mutfak atık yağlarının devlete teslimi zorunlu tutulmaktadır ve bu kapsamda yiyecek içecek işletmeleriyle yapılan tüm çalışmalarda işletmelerin mutfaktaki atık yağları belediyelere teslim ettiği tespit edilmiştir (Büyükkol, 2019; Çirişoğlu, 2019; Özdemir, 2018). Bunun dışında henüz bu tür bir yasal düzenleme bulunmamasına rağmen gıda atıklarını önlemeye yönelik projeler yapan kuruluşlar vardır (Koca, 2019). Bu projelerden biri de T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının başlatmış olduğu 2016-2023 yıllarını kapsayan Sıfır Atık projesidir (Büyükkol, 2019).

Yöntem

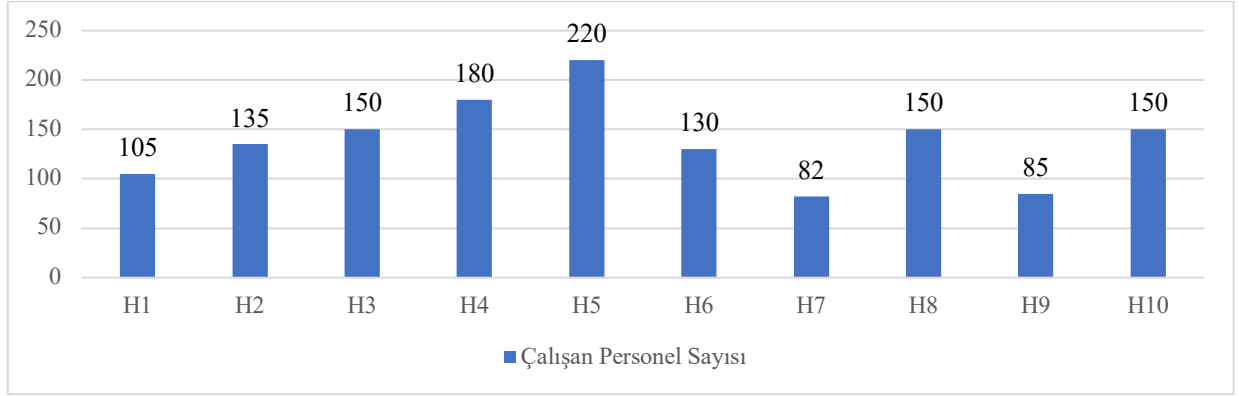
Ankara ilinde bulunan 4 ve 5 yıldızlı otellerden rastgele seçilen 10 otelin aşçıbaşısı araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. Araştırmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama yöntemi olarak görüşme tekniği kullanılmış olup, pandemi nedeniyle görüşmeler yüz yüze yerine telefon ya da yüz yüze görüşme programlarıyla online gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler katılımcıların rızası alınarak kayıt altına alınmıştır. Sesinin kaydedilmesini istemeyen katılımcılarla olan görüşmelerde sadece not alma tekniğinden faydalanılmıştır. Görüşmelerde yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış olup; sorulan soruların dışında verilen bilgiler de çalışmada kullanılmak üzere not alınmıştır. Görüşme formu otel ve katılımcı hakkında genel bilgileri, işletmedeki gıda atık miktarını ve işletmenin gıda atıklarını azaltmaya/önlemeye yönelik uygulamaları tespit etmeyi amaçlayan sorulardan oluşmaktadır. Araştırma, Kasım - Aralık 2020 tarihleri aralığında gerçekleştirilmiş ve her görüşme 30-45 dakikalık bir süreyle sınırlı tutulmuştur. Bilimsel çalışmaların etik kuralları çerçevesinde görüşülen katılımcılar “H1”, “H2”..... “H9” şeklinde kodlanarak görüşmelerin gizliliği sağlanmıştır.

Elde edilen verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Ses kayıtları ve formlarda alınan notlar dijital ortama aktarılmış ve düzenlenmiştir. Araştırmada elde edilen veriler sınıflandırılarak sunulmuştur. Veriler, katılımcı ve işletmelerin genel bilgileri; işletmedeki gıda atık miktarına ilişkin bilgiler, işletmenin gıda atık yönetimi uygulamalarına ilişkin bilgiler şeklinde sınıflandırılmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

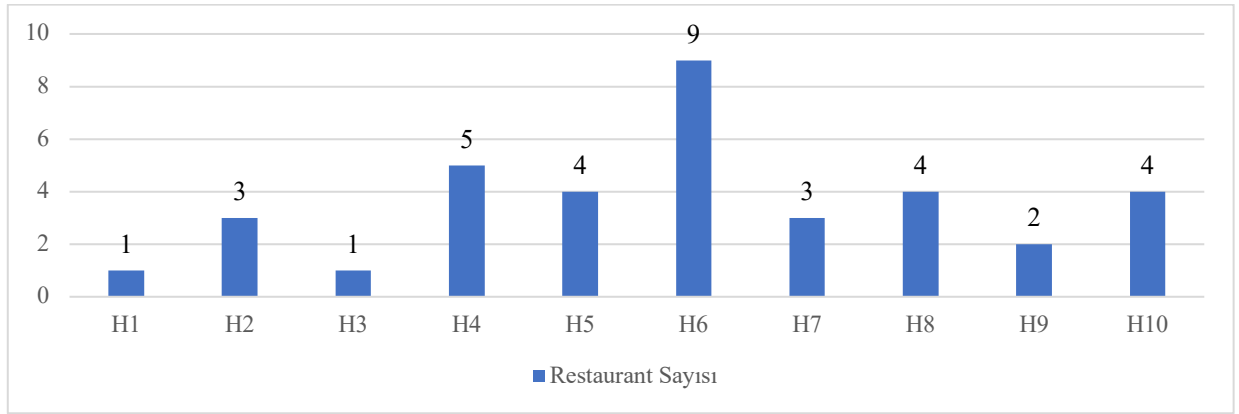
Çalışmanın bu bölümünde incelenen veriler “Katılımcı ve İşletmelerin Genel Bilgileri”, “İşletmedeki Gıda Atık Miktarına İlişkin Bilgiler” ve “İşletmenin Gıda Atık Yönetimi Uygulamalarına İlişkin Bilgiler” şeklinde üç başlıkta ele alınmıştır.

Katılımcılara ve İşletmelere İlişkin Bulgular



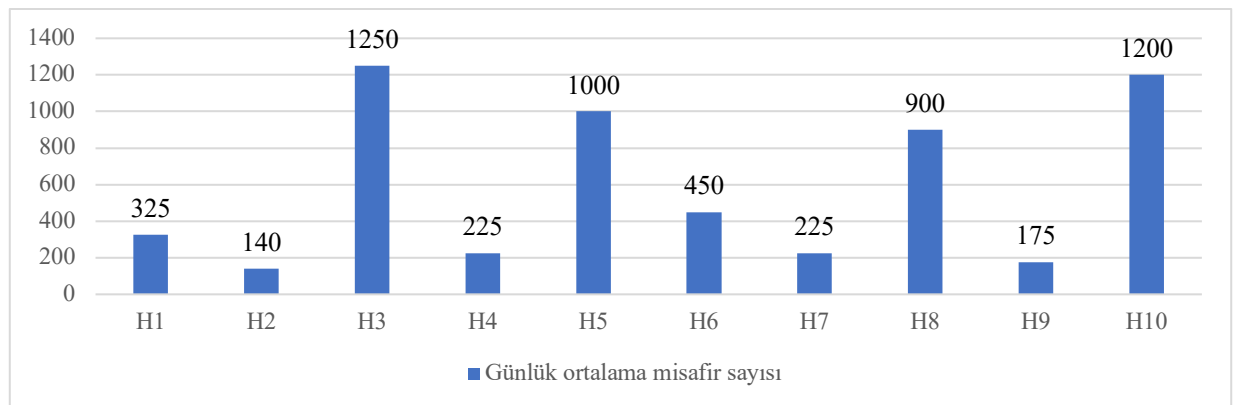
Grafik 1. Otellerdeki Çalışan Personel Sayısı Dağılımı

Grafik 1'e bakıldığında; en fazla personelin olduğu otel H5 olup burada 220 kişi çalışmaktadır. En az personel çalıştıran otel ise H7 olup çalışan personel sayısı 82'dir.



Grafik 2. Otellerdeki Restoran Sayısı Dağılımı

Otellerde bulunan restoran sayılarına bakıldığında; en fazla restorana sahip olan otel H6 olmakla birlikte 9 adet restorana sahiptir. En az restoranı bulunan oteller ise; H1 ve H3 otelleri olup birer tane restoranları bulunmaktadır.



Grafik 3. Otellerdeki Günlük Ortalama Misafir Sayısı Dağılımı

Otellerde bulunan günlük ortalama misafir sayılarına bakıldığında; en fazla misafirin bulunduğu otelin H3' tür ve günlük ortalama 1250 misafir ağırlamaktadır. En az misafir ağırlayan otel ise; H2'dir ve günlük ortalama 140 misafir ağırlamaktadır.

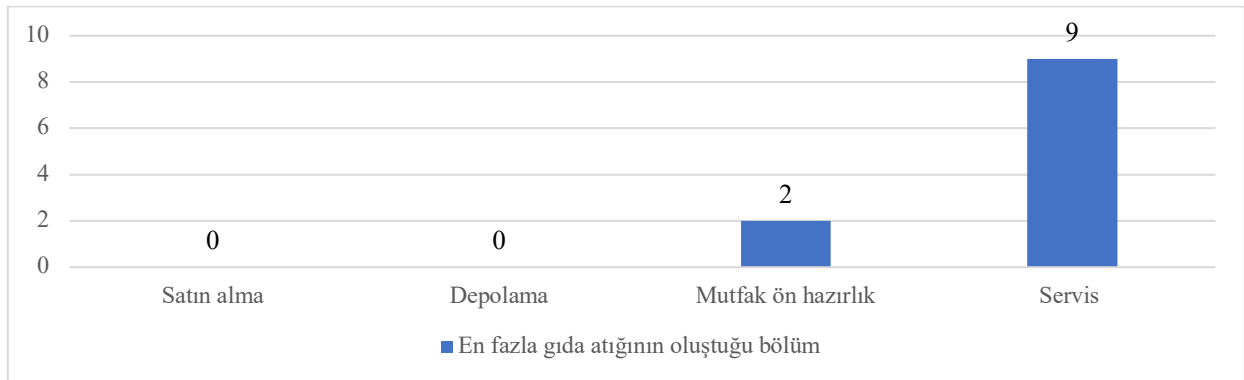
Tablo 1. Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bilgiler

| Katılımcıların Sektördeki Tecrübesi | Çalışma Yılı | N | Katılımcıların Eğitim Düzeyi | Eğitim Düzeyi | N |
|---|--------------|------------|---------------------------------|---------------|---|
| | 6-10 | - | | İlkokul | - |
| 11-15 | - | Ortaokul | - | | |
| 16-20 | 3 | Lise | 8 | | |
| 21-25 | 4 | Önlisans | - | | |
| 26-30 | 2 | Lisans | 2 | | |
| ≥ 30 | 1 | Lisansüstü | - | | |

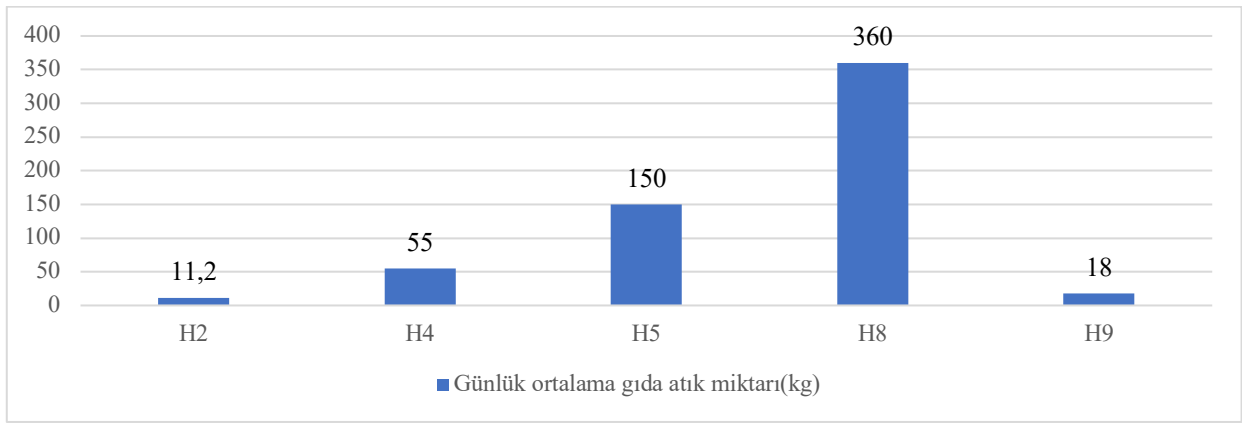
Çalışmaya Ankara'dan rastgele seçilen 4 ve 5 yıldızlı otellerin aşçıbaşlarının demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablo 1'e bakıldığında; araştırmaya katılan katılımcılardan 6-10 ve 11-15 yıl tecrübesi bulunanların olmadığı, 16-20 yıl tecrübe olan kişilerin sayısının 3, 21-25 yıl tecrübesi olanların 4, 26-30 yıl tecrübesi olanların 2 ve son olarak da 30 yıl üzeri tecrübesi olanların ise 1 kişi olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim düzeylerine bakıldığında; ilkokul, ortaokul, ön lisans ve lisansüstü mezunu olan katılımcıların bulunmadığı, lise mezunu 8, lisans mezunu ise; 2 katılımcının bulunduğu saptanmıştır.

İşletmedeki Gıda Atık Miktarına İlişkin Bulgular

İşletmelerdeki gıda atık miktarlarının tespitine ilişkin bu bölümde katılımcılara işletmenin hangi alanında gıda atığının daha fazla oluştuğu sorulmuş ve katılımcıların %80'i direkt olarak "Servis" cevabını vermiş, %10'luk kısım "Servis ve mutfak ön hazırlık" cevabını ve kalan %10'luk kısım ise "Mutfak ön hazırlık" cevabını vermiştir.

**Grafik 4.** Gıda Atık Oluşum Alanlarının Dağılımı

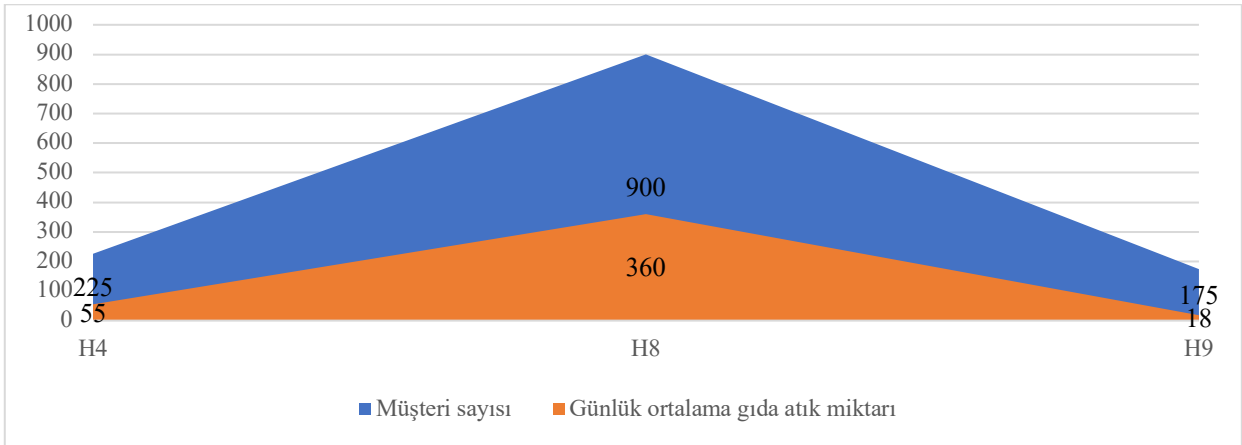
Bu durum daha önce yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Kılıç Şahin (2018) çalışmasında, en fazla gıda atığının oluştuğu bölümlerin mutfak, servis, bar olduğu tespit edilmiştir. Orlando'da yapılan başka bir çalışmada ise; mutfaktaki ön hazırlığın gıda israfına büyük katkı sağladığı ortaya çıkmıştır (Okumus, 2020). Buna benzer diğer ülkelerde otellerle yapılmış olan çalışmalara baktığımızda; Malezya'da en fazla gıda atığının sırasıyla hazırlık, açık büfe artıkları ve müşteri tabak artıkları şeklinde olduğu (Papargyropoulou, 2019), İngiltere'de oluşan gıda atıklarının %45'inin besin hazırlamada, %34'ünün müşteri tabaklarından, %21'inin ise bozulmalardan kaynaklandığı (WRAP, 2020), Kore'deki otellerin mutfak bölümünün ciddi oranda gıda atığı oluşturduğu ve son olarak da Almanya'da atıkların %45'inin açık büfeden, %30'unun tabak artıklarından, %20'sinin hazırlıktan ve %5'inin ise depolamadan kaynaklandığı tespit edilmiştir (Leverenz, 2020). İstanbul'da restoranlarla yapılan bir çalışmada da; katılımcıların %79,3'ü en çok atığın servis bölümünde, %11'i ise mutfak ön hazırlık bölümünde oluştuğunu dile getirmiştir (Çirişoğlu, 2019).



Grafik 5. Otellerdeki Günlük Ortalama Gıda Atık Miktarları

Katılımcılara çalıştıkları otelde oluşan günlük ortalama gıda atık miktarları sorulmuş, cevapları Şekil 6'da belirtilmiştir. H1, H3, H6, H7 ve H10 herhangi bir bilgi veremediği için gruplandırmaya dâhil edilmemiştir. Otellerde oluşturulan günlük ortalama gıda atık miktarlarına bakıldığında; en fazla gıda atığına 360 kg ile H8 otelinin sahip olduğu, en az gıda atığı olan otelin ise H2 oteli olup 11,2 kg atığa sahip olduğu görülmektedir. Grafik 3' teki tesise gelen günlük ortalama misafir sayısı dikkate alındığında gıda atık miktarları paraleldir.

Otellerdeki günlük ortalama müşteri sayısı ile günlük ortalama meydana getirdikleri gıda atık miktarları arasındaki ilişki ele alınmış bunun sonucu Şekil 7'de gösterilmiştir. Sadece H4, H8 ve H9 bu iki bilgiye eksiksiz cevap verdiği için inceleme bu 3 otel işletmesi ile yapılmıştır. Otellerdeki servis edilen günlük ortalama müşteri sayısı ile günlük gıda atığı miktarı arasındaki ilişki Şekil 7'te verilmiştir.



Grafik 6. Müşteri Sayısı ve Gıda Atığı Miktarı Arasındaki İlişki (Günlük)

H9 otelinde kişi başına düşen gıda atık miktarı 0.10 kg, H4 otelinde 0.24 kg, H8 otelinde ise; 0.40 kg'dır. Günlük müşteri sayısı ile meydana gelen gıda atık miktarları arasında doğru orantı olup, müşteri sayısı arttıkça oluşan gıda atık miktarının da arttığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, daha önce yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Bekar ve Kılınç'ın Türkiye'deki otellerle yapmış olduğu çalışmada; bir günde oluşan toplam gıda atık miktarının 5976.8 kg olduğu ve toplam atık miktarının %68'ini gıda atıklarının oluşturduğu tespit edilmiştir. Müşteri başına düşen günlük gıda atığı ise 0.50 kg'dır (Kılınç Şahin, 2018). 2015 yılında Çin'de yapılan bir ölçümde bir öğünde kişi başına düşen gıda atığının 0.93 kg olduğu tespit edilmiştir (Kırmızıkuşak, 2020). Malezya'daki başka bir çalışmada bu miktar 0.53 kg'dır (Papargyropoulou, 2019).

İşletmenin Gıda Atık Yönetimi Uygulamalarına İlişkin Bulgular

Katılımcılara yöneltilen “Ürünleri satın alma aşamasında gıda atığını önlemeye/azaltmaya yönelik uyguladığınız yöntemler nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular:

Katılımcılardan 3’ü, ürün siparişlerinin günlük yapıldığını, 2’si manav siparişlerinin her gün yapılırken diğer ürünlerin haftada 1-2 kez sipariş edildiğini; 4’ü manav siparişlerinin haftada 3-4 kez, diğer ürün siparişlerinin haftalık yapıldığını; 1 tanesi ise talebe göre ürün siparişlerin verildiğini ifade etmiştir. Buna ilaveten 1 katılımcı özellikle karbon ayak izini azaltmak amacıyla ürünlerin coğrafi işaretli ürünlerden olmalarına özen gösterdiklerine ve bu firmaları da ayda bir denetlediklerine belirtmiştir. Katılımcıların tamamı, alınan ürünlerin kullanılmadan bozulmaması ve taze kullanılması için az miktarlarda fakat sık siparişlerde bulduklarını ifade etmişlerdir.

“Ürünleri depolama aşamasında atıkları önlemek/azaltmak amacıyla uyguladığınız yöntemler nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular:

8 katılımcı işletmede HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point), FIFO(First In First Out) ve LIFO(Last In First Out) ilkelerini uyguladıklarını, 1 katılımcı HACCP uyguladığını fakat FIFO’nun uygulanmadığını, yemek yapılırken ilk önce tazeyi kullanmaya özen gösterdiklerini,1 otel ise; HACCP, FIFO ve LIFO ilkelerini uygulamadıklarını belirtmiştir. Buna ilaveten 9 katılımcı, ürünleri türlerine göre ayrı raflarda depolandıklarını, 1 katılımcı ise; meyve, sebze, et ürünleri, süt ürünleri ve kuru gıdaların ayrı dolaplarda depolandığını ve o dolaplarda da ürünlerin çiğ-pişişmiş-yıkanmış olarak ayrıca depolandığını ifade etmiştir. Ayrıca katılımcılardan 1’ i etiket uygulaması ve nem kontrolü yapıldığını, bir başka katılımcı ise; ürünlerin son kullanma tarihlerini takip edildiğini ve ürünlerde kalite kontrolü yapıldığını belirtmişlerdir.

“Mutfaktaki ön hazırlık aşamasında gıda atıklarını önlemeye/azaltmak amacıyla uyguladığınız yöntemler nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular:

Katılımcıların nerdeyse tamamı, sebze kabukları ve artıklarından sebze çorbası, sos yapıldığını ifade etmiştir. Buna ilaveten 1 katılımcı sebze kabuklarının bir gün buzlu suda bekletilerek salata ya da zeytinyağlı yapımında kullanıldığını belirtmiştir. 1 başka katılımcı ise; sebze artıklarının stok yapımında kullanıldığını, stokta kullanılmayan sebze artıklarının öğütülüp baharat çeşnisi olarak kullanıldığını ifade etmiştir. 1 katılımcı ise; meyve-sebze kabuklarının hiçbir yerde kullanılmadığını belirtmiştir. 4 katılımcı meyve kabuklarından marmelat, reçel ve sos yapıldığını, 1 katılımcı ise; portakal ve limon kabuğunun keklerde kullanıldığını diğer kabukların ise kullanılmadan çöpe atıldığını ifade etmiştir. 3 katılımcı balık kılçıkları ve kemiklerin stok yapımında kullanıldığını, 2 katılımcı ise; kemiklerin demi glace sos yapımında kullanıldığını belirtmiş özellikle bunlardan birisi atık miktarını azaltabilmek için et yemeği olduğunda demi-glace sos yapmaya özen gösterdiklerini belirtmiştir. 1 katılımcı personeli meyve-sebzeyi ince soyma konusunda uyardığını, 1 katılımcı ise soyma işleminin makinelerle yapıldığını, başka bir katılımcı ise meyve-sebzeyi mutlaka soyacakla soyduklarını ifade etmiştir. Katılımcılardan biri asla meyve-sebzeden dekor yapılmadığını yapıldığını belirtirken başka bir katılımcı her ne kadar desteklemese de dekor uygulamasını kullandıklarını ve bu sebeple çok fazla meyve-sebzenin çöpe gittiğini belirtmiştir.

Malezya’da yapılan bir çalışmada, mutfakta hazırlık aşamasında gıda atığının fazla olmasının sebebinin besinlerdeki estetiği artırmak amacıyla yapılan bazı süslemelerden kaynaklandığını tespit edilmiştir (Papargyropoulou, 2019). Türkiye’deki farklı şehirlerde bulunan otellerle yapılmış bir çalışmada ise, otel

işletmelerinin %92'sinde mutfak ön hazırlık aşamasında ortaya çıkan gıda atıklarının çöpe atıldığı; sadece %8'inin bu atıkları farklı şekilde değerlendirdiği ortaya koyulmuştur (Kılınç Şahin, 2018).

Katılımcılara yöneltilen “Servis aşamasında gıda atıklarını önlemeye/azaltmak amacıyla uyguladığımız yöntemler nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular:

Yanlış bir sipariş alma durumunda, katılımcıların çoğu hazırlanan başka bir misafire ikram edildiğini veya personel yemeği olarak değerlendirildiğini; 4 katılımcı ürün yarı pişmiş halde ise başka bir yemeğe dönüştürülmeye çalışıldığını ifade etmiştir. Bu sonuç, daha önce yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

Bir çalışmada otel işletmelerinin %58'inin yanlış bir siparişin hazırlanması durumunda ürünü başka bir yemekte değerlendirdiği, %42'sinin ise personele verdiği sonucuna ulaşılmıştır (Kılınç Şahin, 2018). Artık yiyecekleri tüketilmesi konusunda; İngiltere gibi ülkelerdeki otellerde fazla yemeklerin personel tarafından tüketilmesi normal karşılanırken Kore'de bu uygulama personele saygısızlık sebebiyle reddedilmektedir (Leutwiller-Lee, 2019).

Buna ilaveten katılımcıların yarısından fazlası mutfak hazırlık aşamasında ve müşteri tabaklarında meydana gelen gıda atıklarının ayrıştırılarak hayvan barınaklarına gönderildiğini, bir kısmı baharatlı yemekler hayvanlara zarar verdiği için sadece ekmek ve kemiklerin gönderildiğini belirtmiştir. Katılımcıların diğer bir kısmı ise; önceden müşteri tabaklarında ve açık büfede servise sunulmuş tüm yemeklerin ayrıştırılarak hayvan barınaklarına gönderildiğini fakat barınaklar hayvanların boğazında tahrişe sebep olduğu ya da peçete, kürdan vb. maddelerin tam ayrışmamış olduğu için barınakların artık gıda atığı kabul etmemeye başladığını ifade etmiştir. Bu sonuç daha önce yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir.

Türkiye'nin farklı şehirlerinde yapılan bir çalışmada da aynı şikâyetlerden dolayı atıkların hayvan barınaklarına gönderilmediği tespit edilmiştir Aynı çalışmada açık büfede tüketilmeyen yemekleri, otellerin %42'sinin çöpe attığı; %25'inin personel yemeği olarak değerlendirdiği; %25'inin başka bir yemekte kullandığı; %8'inin ise hayvan barınaklarına gönderdiği tespit edilmiştir (Kılınç Şahin, 2018). Antalya'da otellerde yapılan bir çalışmada; daha önce hazırlanan ama büfelerde servis edilmeyen yiyeceklerin hijyenik koşullarda saklanarak ertesi gün başka yemeklerde değerlendirildiği bulgusuna ulaşılmıştır (Özdemir, 2018). Gıda atıkları ile ilgili otellerde yapılan başka bir çalışmada ise; üretim fazlası tüketilmeyen yiyeceklerin sosyal hizmet kuruluşlarına bağışlandığı ortaya çıkmıştır (Kilibarda, 2019).

Katılımcılara yöneltilen bir diğer soru olan “Kompost veya hayvan yemi üretimi olarak gıda atıklarının geri kazandırılmasına yönelik bir uygulamanız/uygulamalarınız var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgular:

Katılımcıların neredeyse tamamı böyle bir uygulamanın yapılmadığını, 1 katılımcı ise böyle bir uygulamanın henüz olmadığını fakat “Sıfır atık” projesi kapsamında bir kompost uygulaması başlatılacağı belirtilmiştir. Başka bir katılımcı ise; önceden açık büfede, mutfak atıklarında ve müşteri tabaklarındaki asitli olmayan organik atıkların hepsini solucan gübresi yapımı için bir çiftliğe gönderdiklerini fakat şu anda böyle bir uygulamanın olmadığını ifade etmiştir. Bu sonuç daha önce yapılan bir çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Sandıklı'da yapılan bir araştırmada; mutfak bölümünde artan yiyeceklerin personele verildiği ya da hayır kurumlarına bağışlandığına ve mutfakta oluşan organik atıkların ayrıştırılmasına rağmen kompost ya da biyogaz olarak değerlendirilmediğine ulaşılmıştır (Baytok, 2015).

Katılımcılara yöneltilen “Restoran ile yemekhanelerinizde müşteri ve personelleri gıda israfı hakkında bilgilendirici uygulamalarınız var mıdır?” sorusuna ilişkin bulgular:

6 katılımcı gıda israfı farkındalığını artırmaya yönelik açık büfelerde afiş, menülerde hatırlatıcı yazılar bulunduğunu, 1 katılımcı otelin asansörlerinin içinde bulunan ekranlarda buna yönelik video yayınladıklarını, 1 katılımcı gıda israfından bahsetmediklerini fakat menülerde kalan artıkların hayvan barınaklarına gönderildiğine dair yazıların bulunduğunu, 1 katılımcı bayat ekmek workshopu gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Başka bir katılımcı ise müşterilere ne kadar yiyecekleri konusunda karışamayacaklarını, buna yönelik hiçbir uygulama yapmadıklarını belirtmiştir.

24 otelin katıldığı bir çalışmada, otellerin %50’sinde restoranlarda ve yemekhanelerde menü ve broşürler aracılığıyla gıda israfı yapılmamasına yönelik bilgilendirme metinleri paylaşarak müşterilerde farkındalığı artırıcı uygulamalar yapıldığı tespit edilmiştir (Kılınç Şahin, 2018).

“Personelin gıda atık yönetimi konusunda herhangi bir eğitici uygulamanız var mıdır?” Sorusuna ilişkin bulgular:

3 katılımcı, yılın belli zamanlarında gıda teknikeri, mühendisi ya da diyetisyenin otele gelip eğitim verdiğini, 2 katılımcı kendisinin mutfak personelini eğittiğini, 2 katılımcı bu tip eğitimlerin olmadığını ve 1 katılımcı ise; eğitim verildiğini fakat eğitimlerin teorikte kalıp uygulanmadığını ifade etmiştir. Buna ilaveten 1 katılımcı otelin turuncu bayrağa sahip olduğunu ve bu program kapsamında düzenli olarak eğitim verildiğini ifade etmiştir.

“Açık büfede gıda israfını önlemeye yönelik uygulamanız var mıdır?” ilişkin bulgular:

Katılımcılar, ürünlerin tamamının servise konmayıp tüketime bakılarak konduğunu, yiyeceklerin porsiyonlara ayrılarak servis edildiğini, küçük tabak ya da şarap bardakları gibi küçük porsiyonlarda servis yapıldığını, en fazla atığın ekmekte olduğunu bu yüzden ekmeklerin küçük dilimler halinde servis edildiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların hepsi açık büfe servisinin, A’la carte servise göre çok daha fazla gıda atığına sebep olduğunu ifade etmiştir. Buna ilaveten bir katılımcı personel açık büfesinin misafir açık büfesine oranla çok daha fazla zayiata sebep olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Kore’de yapılan bir çalışmada da gıda atıklarının çoğunun müşteri yemekhanesine kıyasla personel yemekhanesinde meydana geldiği ortaya koyulmuştur (Leutwiller-Lee, 2019). Ayrıca 2 katılımcı, Türk misafirlerin yabancı misafirlere kıyasla daha fazla gıda israfı yaptıklarını vurgulamıştır. Bunu destekler şekilde Tekin ve İlyasov (2017) çalışmasında da, otel işletmelerinde Türk misafirlerin diğer milliyetlerden olan misafirlere göre daha fazla yiyecek artığı oluşturduğu ve misafirlerin demografik ve kişisel özelliklerine göre gıda artığı tutumlarının değiştiği ortaya koyulmuştur.

Sonuç

Bu araştırma, otellerde müşteri başına düşen ortalama gıda atığı miktarı, gıda atıklarının hangi süreçte meydana geldiği ve bu atıkları önlemek; azaltmak ve geri dönüştürmek için yapılan uygulamaları tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamında, Ekim-Aralık 2020 tarihleri arasında Ankara ilinde bulunan 10 otel işletmesinin mutfak şefi ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler dijital ortama aktarılarak içerik analizine tabi tutulmuştur.

Görüşme yapılan otellerin günlük ortalama gıda atık miktarı 594,2 kg olup; müşteri başına gıda atığı miktarı 243,5 gram olduğu tespit edilmiştir. Bu neredeyse 2,5 porsiyon yiyeceğin her gün çöpe gitmesi anlamına gelmektedir. Otel

işletmelerinde en fazla gıda atığı mutfak ön hazırlık ve servis sürecinde oluştuğu ortaya çıkmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda, otellerin büyük çoğunluğunun gıda atıklarını azaltmaya pek çok önlem almaktadır. Alınan önlemler özetle şu şekilde sıralanabilir: HACCP ilkelerinin uygulanması; FIFO maliyet sistemine başvurulması; ön hazırlıkta ortaya çıkan meyve sebze atıklarının çorba, sos, zeytinyağlı, salata, ezme, baharat çeşnisi, marmelat ya da reçel yapımında kullanılması; hayvan kemiklerinin ve balık kılçıklarının stok veya sos yapımında değerlendirilmesi; artan yemeklerin personel yemeği olarak, başka bir müşteriye ikram olarak değerlendirilmesi veya başka bir yemeğe dönüştürülmesi; personele atık yönetimi ile ilgili eğitimler verilmesi ve son olarak müşteri farkındalığını arttırmak için restoran ve yemekhanelerde bilgilendirici araçlar kullanılması.

Sonuç olarak, alınan tüm önlemlere rağmen otellerde mutfak personeli ya da tüketici sebebiyle yüksek miktarlarda gıda atığı meydana gelmektedir. Gıda atıklarının gelecekte daha fazla sosyal, çevresel ve maddi sorunlara yol açmaması için hem işletme sahipleri hem de devletler gıda atığını önleyici/azaltıcı tedbirler almalıdır. Araştırma kapsamında taranan literatür ve katılımcılarla yapılan görüşmeler sonucu gıda israfının önlenmesi için otel işletmelerinin gıda atık yönetimini geliştirmesi hususunda öneriler şöyle özetlenebilir:

- Mutfak ve servis personeli atık yönetimi konusunda düzenli olarak eğitilmeli,
- Kaliteli gıda alımı yapılmalı,
- Sık ve az miktarlarda satın alma gerçekleştirilmeli,
- Uygun depolama yapılmalı,
- Porsiyon miktarları küçültülmeli,
- Banketlerde kişi sayısının net olarak tespiti için rezervasyonla çalışılmalı,
- Tüketilmemiş yemekler sosyal hizmet kuruluşlarına gönderilmeli ya da personel yemeği olarak değerlendirilmeli,
- Organik atıklar kompost oluşumu yapan kurum ve kuruluşlara gönderilmeli ya da işletme kendi kompost sistemini kurmalı ya da gıda atıklarından hayvan yemi üreten firmalarla anlaşılmalı,
- Yemek hazırlanırken sebzeler mümkün olduğunca soyulmadan kullanılmalı,
- Meyve ve sebze kabukları sirke, reçel, püre, sos, çorba gibi çeşitli ürünlerin yapımında değerlendirilmeli,
- Otel personelini ve müşterileri bir araya getiren workshop eğitici katılımlı workshoplar düzenlenmeli,
- Müşterilerin her türlü kullanım alanında gıda israfına ve Dünya'daki açlığa yönelik dikkat çekici /bilgilendirici araçlar kullanılarak hatırlatıcı küçük mesajlar verilmeli,
- Tüketici bilincini oluşturmak için ilkokuldan başlanarak her eğitim yılında "Gıda israfı" ve "Atık Yönetimi" konularının ders kitaplarında yer almalı veya çeşitli derslerin içeriğinde yer verilmeli,
- Devlet yetkilileri tarafından çeşitli gıda atık azaltma politikaları geliştirilmeli ve uygulamayanlar için çeşitli yaptırımlar uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Baytok, A. P. (2015). Sürdürülebilirlik kapsamında termal otel işletmelerinde atık yönetimi uygulamaları: Sandıklı örneği. *Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*.
- Büyükkol, M. (2019). Antalya’da faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmelerinde “sıfır atık projesi”nin uygulanabilirliği.
- Chan, E. O. (2017). The applications of environmental technologies in otels . *Journal of Hospitality Marketing & Management*.
- Chinie, A. (2020). Proceedings of the 14th International Conference on Business Excellence 2020. Challenges for reducing food waste. . *Proceedings of the 14th International Conference on Business Excellence 2020*.
- Çirişoğlu, E. (2019). Restoranlarda oluşan gıda atıklarının belirlenmesi: İstanbul ili örneği.
- Daysal, H. (2019). Tüketicilerin gıda israfının önlenmesine yönelik tutum ve davranışlarının belirlenmesi: İzmir İli örneği.
- Değirmenci, S. (2019). Yemekhane atıklarının mevcut durumunun belirlenmesi ve faydalı kullanımı için model geliştirilmesi.
- Erik, U. v. (2019). Restoran işletmelerinde gıda israfının önlenmesi ve ihtiyaç fazlası yemeğin değerlendirilmesine yönelik bir mobil uygulama modelinin geliştirilmesi: LUSE. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*.
- Grup, S. (2020). *Atık yönetimi (trim trax)*. [http://www.sofragrup.com/Kalite-Yonetimimiz/Atik-Yonetimi-\(Trim-Trax\).aspx](http://www.sofragrup.com/Kalite-Yonetimimiz/Atik-Yonetimi-(Trim-Trax).aspx) Erişim Tarihi: 07.12.2020
- Güldemir, H. S. (2020). Yetişkin bireylerin toplu beslenme alanlarındaki tabak artığı ile diyet kalite indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*.
- Kasavan, S. M. (2017). Sustainable food waste management in otels: case study Langkawı Unesco Global Geopark. *Planning Malaysia: Journal of Malaysian Institute of Planners*.
- Kasavan, S. M. (2019). Drivers of food waste generation: case study of island-based otels in Langkawi, Malaysia. *Waste Management*.
- Kilibarda, N. D. (2019). Food waste management — reducing and managing food waste in hospitality. *Meat Technology*.
- Kılınç Şahin, S. v. (2018). Küresel bir sorun “gıda atıkları”: otel işletmelerindeki boyutları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*.
- Kırmızıkuşak, D. (2020). Yiyecek içecek işletmelerindeki gıda kaybı ve israfının maliyete etkisi: mutfak personeli üzerine araştırma.
- Koca, A. (2019). Sıfır atıkla yemek tarifleri-sürdürülebilir, ekonomik ve sağlıklı beslenme.
- Kurt, Y. (2019). Yiyecek-içecek personelinin gıda israfı hakkında bilgi, görüş ve davranışları: Eskişehir ili örneği.

- Leutwiller-Lee, M. (2019). Sustainability in the otel industry - how government policies are changing the 'culture of food waste' in the Republic of Korea and creating opportunities for otels. *International Journal of Tourism Sciences*.
- Leverenz, D. H. (2020). Reducing fodd waste in otel kitchens based on self-reported data. *Industrial Marketing Management*.
- Love Food Hate Waste, *Why Save Food*. (2020). Love food hate waste: <https://lovefoodhatewaste.com/why-save-food> adresinden alındı
- Mabaso, C. H. (2018). Employees' perceptions of food waste management in otels. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*.
- Nam, H. L. (2020). Otel ICON: towards a role-model otel pioneering sustainable solutions. *Asia Pasific Journal of Tourism Research*.
- Okumus, B. (2020).). How do otels manage food waste? Evidence from otels in Orlando, Florida. *Journal of Hospitality Marketing & Management*.
- Özdemir, G. G. (2018). Food waste management within sustainability perspective: a study on five star chain otels. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*.
- Papargyropoulou, E. S. (2019). Patterns and causes of food waste in the hospitality and food service sector: food waste prevention insights from Malaysia. *Sustainability*.
- Schneider, F. (2020). Wasting food - an insistent behaviour. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*.
- Tekin, Ö. A.& İlyasov A. (2017). The food waste in five-star otels: a study on Turkish guests' attitudes. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*.
- Tuna, H. (2015). Gıda atığı olan vişne, nar, kabak ve kayısı çekirdeklerinin kek üretiminde değerlendirilmesi.
- Ündevli, A. K. (2019). Gıda israfının belirlenmesi: Aydın ili örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*.
- WRAP. (2020). <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Otel.pdf%20> Erişim Tarihi: 07/12/2020

A Research on Food Waste Management Principles Applied in 4 and 5 Star Hotels: Example of Ankara Province

Esra ZIVALI BİLGİN

Doğuş University, Faculty of Art and Design, Istanbul/Turkey

Ceren ÖZEN

Baskent University, Faculty of Fine Arts, Design and Architecture, Ankara/Turkey

Extensive Summary

This research aims to analyze the average amount of food waste per customer in hotels, the process in which food waste occurs and to prevent these wastes; This study was conducted to identify the applications made to reduce and recycle. The sample of the research consists of the chefs of 10 hotel businesses randomly selected from 4 and 5 star hotels in Ankara. The data of the study were collected between November 2020 and December 2020 using the interview technique. As a result of the study, it has been found that the most waste in hotel businesses occurs in the kitchen preparation and service stages. The daily average amount of food waste was found to be 594.2 kg and this amount per customer was determined as 243.5 g. Most of the participants stated that they apply the principles of food storage completely and that they use the fruit and vegetable wastes from the kitchen preparation stage to make sauces, olive oil, salad, vegetable soup, paste, spice seasoning, marmalade or jam. In addition, half of the participants said that they send the leftovers from their customers' plates to animal shelters; they stated that fish bones and animal bones are used to make stock or demi glace sauce. Almost all of the participants stated that leftover meals are used as staff meals or as a treat to another customer or by turning them into another meal. All of the participants stated that they do not use recycling practices such as compost in the business they work for. Finally, 80% of hotel businesses; It has been detected that they carry out awareness-raising activities for customers such as posters, texts, brochures, videos or workshops about food waste, and 40% of them provide training on food waste management with experts.