

## Otel İşletmelerinde Gıda İsrafına Yönelik Davranışların İşletme Karlılığına Etkisi: Eskişehir Örneği (The Effect of Behaviors Regarding Food Waste on Business Profitability in Hotel Businesses: The Case of Eskişehir)

Yağmur KURT<sup>a</sup> Mahmut Hamil NAZİK<sup>b</sup> Alper İŞİN<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Aşçılık Programı, Elazığ, Türkiye. [ykurt@firat.edu.tr](mailto:ykurt@firat.edu.tr)

<sup>b</sup> Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Osmaniye, Türkiye. [hamilnazik@osmaniye.edu.tr](mailto:hamilnazik@osmaniye.edu.tr)

<sup>c</sup> Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Ankara, Türkiye. [alper.isin@hbv.edu.tr](mailto:alper.isin@hbv.edu.tr)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Gıda israfı Otel işletmeleri İşletme karlılığı  Gönderilme Tarihi 12 Ekim 2020 Revizyon Tarihi 5 Aralık 2020 Kabul Tarihi 20 Aralık 2020	<b>Amaç</b> – Bu çalışmanın amacı, otel işletmelerinde görev yapan mutfak personelinin gıda israfına yönelik bilgi, görüş ve davranışlarının tespit edilmesi ve bu davranışların işletmenin karlılığı üzerine etkilerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışanlarda gıda atığı konusunda farkındalık oluşturularak gıda israfının önüne geçilmesi ve işletme karlılığının yükseltilmesi hedeflenmektedir. <b>Yöntem</b> – Araştırma betimsel bir özaktarım çalışmasıdır. Özaktarım araştırmalarının verileri, örnekleme yer alan bireylerin kendilerinden bilgi alınarak toplanır (Bir, 1999). Betimsel modelde bir konu hakkındaki mevcut durum araştırılır. Betimsel araştırmalar iki farklı şekilde yapılabilir. Bunlar; özaktarım ve gözlem araştırmalarıdır. Özaktarım araştırmalarının verileri örnekleme bulunan bireylerin kendilerinden bilgi alınarak toplanır. Betimsel araştırma verileri, bilimsel istatistikler kullanılarak analiz edilir (Kırcaali, 1997, s. 7). <b>Bulgular</b> – Araştırma bulguları, otel işletmelerinin mutfak departmanlarında görev yapan personelin gıda israfına yönelik bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Katılımcıların gıda israfına yönelik görüşleri incelendiğinde ise israfın olumsuz bir durum olduğu ve bu konuda büyük çoğunluğun farkındalık sahibi olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra katılımcıların gıda israfına yönelik bilgi düzeyleri daha önce aşçılık eğitim alma durumlarına göre karşılaştırıldığında istatistiki olarak önemli bir fark ortaya çıkmıştır. Bu durumda aşçılık eğitimi alan kişilerin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. <b>Tartışma</b> – Gıda israfı üzerine yapılan çalışmalarda ve literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda Türkiye’de bu konuyla ilgili yapılan çalışmaların yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Mutfak çalışanlarının bilgi birikimi ve deneyimleri ile iş yükü ve aşçılık eğitimi alıp almamaları, gıda atığı konusunda belirleyici bir rol oynamaktadır. Çalışanların israfa yönelik tutum ve davranışları işletme karlılığını doğrudan etkileyen önemli unsurlardan birisidir. Buna yönelik çalışanların bu konu ile ilgili bilinçlendirilmeleri oldukça önemlidir.
<b>Makale Kategorisi:</b> Araştırma Makalesi	
ARTICLE INFO	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> Food waste Hotels Business profitability  Received 12 October 2020 Revised 5 December 2020 Accepted 20 December 2020	<b>Purpose</b> – The aim of this study is to determine the knowledge, opinions and behaviors of the kitchen personnel working in hotel businesses towards food waste and to determine the effects of these behaviors on the profitability of the business. In line with this purpose, it is aimed to prevent food waste and increase business profitability by creating awareness of food waste among employees. <b>Design/methodology/approach</b> – The research is a descriptive self-transfer study. The data of self-transfer studies are collected by obtaining information from the individuals in the sample (Bir, 1999). In the descriptive model, the current situation about a subject is investigated. Descriptive research can be done in two different ways. These; It is self-transfer and observation research. The data of self-transfer studies are collected by obtaining information from the individuals in the sample. Descriptive research data are analyzed using scientific statistics (Kırcaali, 1997, p. 7). <b>Findings</b> – Research findings show that the staff working in the kitchen departments of hotel businesses have a high level of knowledge about food waste. When the opinions of the participants on food waste were examined, it was determined that waste was a negative situation and the majority of them were aware of this issue. In addition, a statistically significant difference emerged when the knowledge levels of the participants on food waste were compared according to their
<b>Article Classification:</b> Research Article	

### Önerilen Atf/ Suggested Citation

Kurt, Y., Nazik, M., H., Işin, A. (2020). Otel İşletmelerinde Gıda İsrafına Yönelik Davranışların İşletme Karlılığına Etkisi: Eskişehir Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12 (4), 4365-4379.

previous training in cooking. In this case, it has been determined that the knowledge level of the people who have received culinary training is higher.

**Discussion** – According to the information obtained from food made in studies and literature on waste in Turkey it is often not done enough work on this issue. The knowledge and experience of kitchen workers and their workload and whether they are trained in cooking play a decisive role in food waste. The attitudes and behaviors of employees towards waste are one of the important factors that directly affect the profitability of the company. It is very important for employees to raise awareness about this issue.

## GİRİŞ

Gıda kaybı, insan tüketimi için üretilen ancak insanlar tarafından tüketilmeyen tüm gıdanın besin değerinin, ekonomik değerinin "gıda miktarındaki ve kalitesindeki azalmayı" ifade etmektedir (FAO, 2014). Atık, gıdanın ekonomik sisteme girdiği noktadan, nihai tüketiciden ve son tüketici dâhil olmak üzere ölçülmektedir (Reuttera, Lanta & Laneb, 2017).

Gıda kaybı ve gıda atığı, insan tüketimine yönelik gıda tedarik zincirinin sonraki aşamalarındaki gıda azalmasına atıfta bulunmaktadır. İlk üretimden nihai hane tüketimine kadar, tedarik zinciri boyunca yiyecek kaybedilir veya boşa harcanır. Azalma kazara veya kasıtlı bir şekilde gerçekleşebilir. Sonuç olarak bu durum herkes için daha az gıda erişimine neden olmaktadır. Perakende aşamasına gelmeden tüketilmeyecek hale gelen yiyeceklere gıda kaybı denir. Bu kayıp depolama, paketleme, nakliye, altyapı veya pazar/fiyat mekanizmalarının yanı sıra kurumsal ve yasal çerçevelerdeki sorunlara bağlı olarak gerçekleşebilir. Örneğin, kahverengi ve lekeli muzların bir yiyecek-içecek işletmesi tarafından atılması gıda atığı olarak düşünülür. İnsan tüketimine uygun fakat tüketilmediğinden, perakendeciler ya da tüketiciler tarafından atılan yiyeceklere gıda atığı denir. Bu durum ürünün üzerine yanlış tarih işaretlemeye, yanlış depolamaya, satın alma veya pişirme uygulamalarındaki hatalara bağlı olabilir (FAO, 2018).

Son 15 yılda Avrupa'da ve Amerika Birleşik Devletleri'nde gıda hizmet sektörlerinde, gıda atıklarının hacimleri incelenmiştir. 2009 yılında İngiltere'de bulunan otellerin, barların, restoranların 3,4 milyon tondan fazla atık ürettiği tahmin edilmektedir. Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı'na (USDA) göre hane halklarının ve yiyecek-içecek hizmeti sunan işletmelerin (restoranlar, kafeteryalar, fast food ve catering firmaları) 2008'de 39 milyar kilo (86 milyar liralık) yiyecek kaybına sebebiyet verdikleri tespit edilmiştir (Heikkilä, Reinikainen, Katajajuuri, Silvennoinen & Hartikainen, 2016).

Enerjide, meyve-sebzede, ekmekte, suda yapılan israfın milli gelirden yarattığı kayıp 555 milyar lirayı bulmuştur. Türkiye İsrافی Önleme Vakfı'nın hazırladığı rapora göre, bir yılda milli gelirin yüzde 15'inin israf edildiğini ortaya koymuştur. Rapora göre günde 6 milyon ekmek israf edilmektedir. (İnternet: 2019. <http://www.israf.org/sayfa/Turkiyede-Sayilarla-Israf/250> Erişim Tarihi 15.12.2020)

### **Küresel Gıda Tedarik Zinciri: Gıda Kayıpları ve Atıkları**

Gıda kayıpları veya bozulmaları, FSC'deki üretim, hasat sonrası ve işleme aşamalarında meydana gelmektedir (Grolleaud, 2002). FSC'nin perakende ve nihai tüketim sırasında olduğu gibi son aşamalarında, gıda atığı terimi uygulanır ve genellikle davranışsal sorunlara daha yakındır. Gıda kayıpları / bozulmaları, tersine, sistemler ile daha fazla ilişkilidir.

FSC'nin üretim ve tüketim aşamaları boyunca, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde gıda kayıpları ve atıklarının büyüklüğü üzerine çalışmalar yapılmıştır (Smil, 2004). Bu tür çalışmalar, küresel gıda kayıpları ve israfı ile ilgili önemli bilgi boşluklarının olduğunu savunmaktadır.

### **Gıda Atıklarının Sebepleri**

Gıda atık konusunun öne çıkması son yıllarda artmış olmasına rağmen, konuya yarım yüzyıldan daha eski olan literatürde vurgu yapılmıştır. Örneğin, Goldmann (1950), ev çalışanlarının her hafta, günde üç kez, haftada yedi gün, yiyecekleri dikkate alması gerektiğini ve tatmin edici cevabın tüm adımları planlamayı içerdiğini ileri sürmektedir. Menüler mevsim ile planlanmalı ve değiştirilmeli, önceden satın alınmış yiyeceklerin gereksiz kopyalarını sınırlamak için dikkatsiz alışverişler azaltılmalı, uygun bir saklama alanı ve yemeğin hazırlanmasında yetenekli ve uzman insanlar gerekmektedir, hazırlık çalışmalarına katılan makinelerle dikkat edilmelidir, standartlaştırılmış tarifler bulunmalı ve onları tüketenlerin iştahı için "göz çekiciliği" düşünülmemelidir. Gıda israfına katkıda bulunan diğer faktörler arasında stok kontrolü (iç "satış

tarihlerine" ulaşıldığı yerlerde), ambalajın pazar gereklerine uymaması, ambalajın zarar görmesi ve ürün iadeleri sayılabilir. Gıda tedarik zincirindeki kayıplar ve atıklar kaçınılmazdır; fakat mümkün olduğunca en aza indirgenmesi gerekmektedir.

### **Gıda Atıklarının Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Etkileri**

Yiyecek atıkları önemli ekonomik etkiye sahiptir (Morrissey & Browne, 2004). 2007 yılında küresel gıda israfının ekonomik maliyetinin 750 milyar ABD doları olduğu tahmin edilmektedir (FAO, 2013). Quested vd., (2011), İngiltere'deki evlerde tüketilen yiyecek ve içeceklerin, yaklaşık 12 milyar £ perakende değerinde olduğunu öne sürmektedir. WRAP'ın çalışması, her bir hanenin, her hafta tüketilebilecek 4,80 ila 7,70 sterlin arasında yemek yiyebildiğini, bunun da ömür boyu yılda 250 - 400 sterlin veya 15,000 - 24,000 sterlin aldığını tahmin etmektedir (WRAP, 2011).

Gıda atıklarının en önemli çevresel etkilerinden biri, atık depolama alanlarının nihai bertarafı ile ilgilidir. Yemek atıkları çöplüklere atıldığında, doğal ayrışma işleminin bir parçası olarak metan ve karbondioksit üretilir. Metan ve karbondioksit, iklim değişikliğine katkıda bulunan sera gazlarıdır ve metan, ikisinin daha kuvvetli olmasıyla karbondioksitten 21 kat daha fazla ısı tutar (Adhikari vd., 2006). Atık sektörünün küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık % 3'ünü oluşturduğu ve aynı rakamın İngiltere için geçerli olduğu tahmin edilmektedir (Stern, 2006). Defra, gıda atığını, İngiltere'deki atıklarla ilişkili tüm CO2 emisyonlarının neredeyse yarısını oluşturduğu için eylem için öncelikli atık akışı olarak tanımlamaktadır (Defra, 2011).

Çevresel ve ekonomik etkilere ek olarak, yiyecek atığının da sosyal etkileri vardır (Salhofer vd., 2008). Bunlar, özellikle bir yandan boşa harcanan uygulamalar ve diğer gıda yoksullukları arasındaki eşitsizlikle ilgili olarak, gıdaları israf etmenin etik ve ahlaki boyutlarına odaklanma eğilimindedir (Wrigley, 2002). Küresel gıda güvenliği konusu, yerel ve küresel gündemlerde giderek daha önemli hale geldiğinden, FSC'deki gıda kayıplarının ve atıkların azaltılmasının yanı sıra alternatif diyetlerin azaltılması, gıda güvenliğini sağlamada ilk adım olarak kabul edilmektedir (Engström & Carlsson-Kanyama, 2004).

### **Dünyada Gıda İsrafı**

Üretilen gıdaların kabaca üçte birinin küresel olarak kaybedildiği veya boşa harcandığı tahmin edilmektedir, bu da yılda yaklaşık 1,3 milyar tondur (Gustavsson vd., 2011). Özellikle tüm gıda zinciri için kapsamlı, ayrıntılı ve güvenilir çalışmalar oldukça azdır. Dahası, çevre ve gıda yeterliliği konusundaki endişeler artmakta, gıda israfını önemli bir araştırma konusu haline getirmekte ve sosyal tartışmayı körüklemektedir (Koivupuro vd., 2010).

Yemek servisi sektöründe yemek atığı miktarları, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde son on beş yılda incelenmiştir (Silvennoinen vd., 2015; Wrap, 2011; Schneider & Obersteiner, 2007; Karlsson, 2001; Marthinsen & Bjorn, 2004; Adams vd., 2005; Jones, 2005; RVF Utveckling, 2006). Örneğin, 2009 yılında Birleşik Krallık'taki otellerin, barların, restoranların ve QSR'lerin (örneğin hızlı servis restoranları) 3.4 milyon tondan fazla atık ürettiği tahmin edilmektedir (Wrap, 2011). Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı'na (USDA) göre hanehalkı ve yemek servisi operasyonları (restoranlar, kafeteryalar, fast food) birlikte 2008 yılında 39 milyar kilogram (86 milyar lira) yiyecek kaybetmiştir.

Türkiye İsrafı Önleme Vakfının hazırlanmış olduğu rapora göre, Türkiye milli gelirinin yaklaşık yüzde 15'inin israf edildiğine dikkat çekerken bunun 2018 yılı verilerine göre 555 milyar liraya ulaştığını vurgulamaktadır.

Hazırlanan raporda, gıda alanında Türkiye'de israf edilen miktarın 26 milyon ton olduğuna dikkat çekerken bunun 125 milyar liraya karşılık geldiğini belirtmiştir. Ayrıca, Türkiye'de bir yılda yetişen 49 milyon ton meyve ve sebzenin yüzde 25-40'ı kaybolduğu veya israf edildiğine de dikkat çekilerek yapılan hesaplamalar bunun 25 milyar lira değerinde olduğunu vurgulamıştır (İnternet:2019. <http://www.israf.org/sayfa/Turkiyede-Sayilarla-Israf/250> Erişim Tarihi 15.12.2020).

## YÖNTEM

Araştırma betimsel bir özaktarım çalışmasıdır. Özaktarım araştırmalarının verileri, örnekleme yer alan bireylerin kendilerinden bilgi alınarak toplanır (Bir, 1999). Betimsel modelde bir konu hakkındaki mevcut durum araştırılır. Betimsel araştırmalar iki farklı şekilde yapılabilir. Bunlar; Özaktarım ve gözlem araştırmalarıdır. Özaktarım araştırmalarının verileri örnekleme bulunan bireylerin kendilerinden bilgi alınarak toplanır. Betimsel araştırma verileri, bilimsel istatistikler kullanılarak analiz edilir (Kırcaali, 1997, s. 7).

### Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, otel işletmelerinde görev yapan mutfak personelinin gıda israfına yönelik bilgi, görüş ve davranışlarının tespit edilmesi ve bu davranışların işletmenin karlılığı üzerine etkilerinin belirlenmesidir. Ayrıca Türkiye'deki gıda israfı ile ilgili uygulamaların eksikliklerini belirlemek, gıda atıklarının maliyetini somut bir şekilde açıklamak ve bu işletmelere gıda israfının yönetimi konusunda somut örneklerde bulunulması amaçlanmıştır.

Literatürde yer alan araştırmalarda, israf konusunda sınırlı sayıda çalışma olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle çalışmada elde edilen sonuçların hem literatürdeki eksikliğe katkı sağlayacağı hem de pratikteki uygulamalara fikir verebileceği düşünülmektedir.

### Araştırmanın Alt amaçları;

1. Yiyecek-içecek hizmetlerinde çalışan mutfak personelinin gıda israfı konusundaki bilgilerini yiyecek/yemek hazırlama aşamasında uygulayıp uygulamadıklarının,
2. Yiyecek-içecek hizmetlerinde çalışan mutfak personelinin gıda israfı konusundaki bilgilerini üretim aşamasında uygulayıp uygulamadıklarının,
3. Yiyecek-içecek hizmetlerinde çalışan mutfak personelinin gıda israfı konusundaki bilgilerini üretim sonrası yiyecek/yemek muhafaza ve servis/sunum aşamalarında uygulayıp uygulamadıklarının,
4. Yiyecek-içecek hizmetlerinde çalışan mutfak personelinin gıda israfına yönelik bilgi, görüş ve davranışlarının demografik özellikler (unvanı bakımından, yaş durumu vs.) bakımından farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Türkiye'de ve dünyada gıda israfına yönelik birçok araştırma yürütülmekle birlikte Eskişehir ilinde gıda israfı ile ilgili yapılan bir araştırmaya rastlanmamıştır.

### Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmada turizm sektöründe gıda israfının önlenmesi, azaltılması ve yönetilmesi için çalışma kapsamında geliştirilen araştırma hipotezleri;

H<sub>1</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>1a</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile eğitim seviyesi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>1b</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile iş tecrübesi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>1c</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile mutfaktaki görevleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>2</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda israfına ilişkin davranışları ile demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>2a</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda israfına yönelik davranışları ile açılış eğitimi alma durumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>2b</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda israfına ilişkin davranışları ile mutfaktaki görevleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>3</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda israfına ilişkin görüşleri ile demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>3a</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda israfına ilişkin görüşleri ile yaşları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>3b</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda israfına ilişkin görüşleri ile iş tecrübesi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H<sub>4</sub>: Araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile gıda israfına ilişkin davranışları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

### **Araştırmanın Evren ve Örnekleme**

Araştırma evrenini, Eskişehir il merkezinde faaliyet gösteren 4 ve 5 yıldızlı otellerde ve birinci sınıf restoranlarda çalışan mutfak personeli oluşturmaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği 2018-2019 yaz döneminde evrende yer alan beş ve dört yıldızlı oteller ve birinci sınıf restoranların tespiti için Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın güncellenmiş olduğu veriler dikkate alınmıştır. Buna göre Eskişehir ilinde Kültür ve Turizm Bakanlığı belgeli 5 yıldızlı otel sayısı 3, 4 yıldızlı otel sayısı 5, birinci sınıf restoranların sayısı 17 olarak tespit edilmiştir. Çalışmanın evrenini bu işletmelerde çalışan mutfak personeli oluşturmaktadır. Ancak bu işletmelerde çalışan mutfak personelinin sayısı ile ilgili olarak kesin bir resmi istatistiğe ulaşabilmek mümkün olmamıştır.

Evrende bulunan 25 işletme ile yapılan görüşme sonucunda anket yapmak için izin alınan işletmelere mutfak personeline doldurulmak üzere 150 adet anket formu verilmiştir. Ancak sahaya dağıtılan anketlerden 133'ü geri dönmüş olup, bu anketlerden 10 tanesi büyük oranda eksik ve kusurlu doldurulduğu için çalışmaya dâhil edilmemiştir. Netice itibarıyla bu çalışmada örneklem sayısı çalışmaya katılmaya gönüllü 123 kişiden oluşmuştur. Araştırmanın bulguları 123 katılımcıdan elde edilen verilerin analizi sonucunda elde edilmiştir. Örneklem için ulaşılan rakamın nicel olarak evreni temsil etmeye yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

Diğer yandan, araştırmada "uygun örnekleme" yönteminden faydalanılmıştır. Bu yöntemde bireyler, evrenin yakında ve kolay erişilebilir durumda olanlarından seçilirler. Bu yöntemin tercih edilmesinin sebebi, evrene ilişkin net bir rakamın olmaması ve bu yöntemde katılımcılara ulaşmanın zamansal ve ekonomik açıdan daha düşük maliyetli olmasıdır.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmada verilerin toplanması amacıyla anket tekniğinden yararlanılmıştır. Buna göre oluşturulan anket 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla oluşturulan ifadeler yer almaktadır. Anketin 2. bölümünde katılımcıların gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla ifadeler yer almaktadır. Anketin 3. bölümünde aşçıların gıda israfına ilişkin davranışlarını belirlemek amacıyla oluşturulan ifadeler yer alırken 4. bölümde ise aşçıların gıda israfına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yöneltilen ifadeler yer almaktadır (İlyasov, 2018).

Araştırmanın amacı doğrultusunda katılımcıların gıda israfına yönelik bilgi, görüş ve davranışlarını belirlemek amacıyla konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Gıda israfına yönelik birçok çalışma incelenmiş ve literatürden edinilen bilgiler doğrultusunda anket formu hazırlanmıştır. Literatürdeki çeşitli çalışmalardan (Uzunöz, Büyükbay & Bal, 2008; Gündüz & Aydoğan, 2015; Richter, 2017; İlyasov, 2018) konuyla ilgili akademisyenlerin görüşlerinden yararlanılarak anket oluşturulmuştur.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS istatistik paket programına aktararak analize tabi tutulmuştur. Katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi amacı ile yüzde ve frekans dağılımı, farklılıkların belirlenmesi amacıyla t ve ANOVA testleri yapılmıştır.

**BULGULAR**

Araştırmanın bu bölümünde otel işletmelerinin mutfak departmanlarında çalışanlardan toplanan verilerin analizleri değerlendirilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellik	Gruplar	n	%
Cinsiyet	Kadın	43	35,0
	Erkek	80	65,0
Yaş	18-23	15	12,2
	24-29	23	18,7
	30-35	17	13,8
	36-41	32	26,0
	42-47	25	20,3
	48 ve üzeri	11	8,9
Daha önce aşçılık eğitimi aldınız mı?	Evet	38	30,9
	Hayır	65	69,1
Mutfaktaki çalışma süresi (yıl)	1-5	35	28,5
	6-11	46	37,4
	12-17	25	20,3
	18 ve üzeri	17	13,8
Mutfaktaki göreviniz	Mutfak şefi	16	13,0
	Mutfak şefi yardımcısı	11	8,9
	Kısım şefi	17	13,8
	Kısım şefi yardımcısı	18	14,6
	Diğerleri (komiler, stajyerler)	61	49,6

Tablo 1’de katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımları incelenmektedir. Buna göre araştırmaya katılan aşçıların % 65,0’i (80) erkek, % 35,0’i (43) ise kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcılarına yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde % 26,0’ının (32) 36-41 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

Bunun yanı sıra katılımcıların % 20,3 (25) ile 42-47 yaş, % 18,7’si (23) 24-29 yaş, % 13,8’i (17) 30-35 yaş, % 12,2’si (15) 18-23 yaş ve % 8,9’u (11) 48 yaş ve üzeri grupta yer aldığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların daha önce aşçılık eğitimi alıp almadıklarının dağılımı incelendiğinde çoğunluğun (% 69,1) daha önce herhangi bir aşçılık eğitim almadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte katılımcıların mutfakta çalışma sürelerine ilişkin dağılım incelendiğinde aşçıların % 37,4’ünün (46) 6-11 yıl, % 28,5’nin (35) 1-5 yıl, % 20,3’ünün (25) 12-17 yıl ve % 13,8’nin (17) de 18 yıl ve üzeri bir süredir mutfakta çalıştıkları belirlenmiştir. Çizelge 1’de son olarak aşçıların mutfaktaki görev dağılımları incelenmiştir. Buna göre araştırmaya katılan aşçıların yaklaşık yarısı (% 49,6) diğerleri (komiler, stajyerler) bölümlerinde çalışmaktadır. Bunu takiben % 14,6’sı (18) kısım şefi yardımcısı, % 13,8’i (17) kısım şefi, % 13’ü (16) mutfak şefi ve % 8,9’unun (11) da mutfak şefi yardımcısı olarak görev yaptığı belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Katılımcıların Gıda Güvenliğine Yönelik Bilgi Düzeyleri

İfadeler	Doğru		Yanlış		Bilgim yok	
	n	%	n	%	n	%
Artan tavuk yemeği, iç ısı 65 °C derece olacak şekilde tekrar ısıtılabilir.	34	27,6	59	48,0	30	24,4
Buzdolabının iç ısı 4°C veya altında olmalıdır.	86	69,9	13	10,6	24	19,5
Dondurucuların iç ısı -15°C olmalıdır.	52	42,3	36	29,3	35	28,4
Pişmiş ürünler merkez ısıları 10°C’ düşmeden soğuk odaya kaldırılmamalıdır.	93	75,6	2	1,6	28	22,8
Etler 0°C ve 1°C arası ısıda 2 – 3 günden fazla bekletilmemelidir.	81	65,9	9	7,3	33	26,8

Meyve ve sebze deposunda sıcaklık standart ürünler için 5°C olmalıdır.	88	71,5	8	6,5	27	22,0
Meyve ve sebzeler depolanmadan önce kesinlikle yıkanmalıdır.	24	19,5	82	66,7	17	13,8
Etlerin soğukta saklanmalarında ideal sıcaklık -1 ile +3°C arasındaki sıcaklıklardır.	72	58,5	17	13,8	34	27,6
Tavuk etleri ve balık ürünleri kırmızı etlere oranla bozulmaya karşı daha hassastır.	100	81,3	3	2,4	20	16,3

Tablo 2’de katılımcıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyleri incelenmektedir. Gıda güvenliğine yönelik ifadeler içerisinde en yüksek doğru cevabı verilen ifade “Tavuk etleri ve balık ürünleri kırmızı etlere oranla bozulmaya karşı daha hassastır” olarak belirlenmiştir. Bunu “Pişmiş ürünler merkez ısıları 10°C’ düşmeden soğuk odaya kaldırılmamalıdır” ve “Meyve ve sebze deposunda sıcaklık standart ürünler için 5°C olmalıdır” ifadeleri takip etmiştir. Gıda güvenliğine yönelik en fazla yanlış cevabı verilen ifade ise “Meyve ve sebzeler depolanmadan önce kesinlikle yıkanmalıdır” olarak belirlenmiştir.

Bunu da “Artan tavuk yemeği, iç ısı 65 °C derece olacak şekilde tekrar ısıtılabilir” ve “Dondurucuların iç ısı -15°C olmalıdır” ifadelerinin izlediği belirlenmiştir. Verilen cevaplar doğrultusunda araştırmaya katılan mutfak personelinin gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin büyük oranda yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Katılımcıların Gıda İsrafına Yönelik Davranışları

İfadeler	Evet		Hayır		Bazen	
	n	%	n	%	n	%
Meyvelerin artan kısımlarını reçel komposto yapımı için kullanırım.	48	39,0	39	31,7	36	29,3
Gıdaları hassas bir şekilde ayıklarım ve doğrarım.	91	74,0	4	3,3	28	22,8
Ürünleri kullanırken ilk olarak son tüketim tarihleri yakın olan ürünleri tercih ederim.	103	83,7	1	0,8	19	15,4
Artan pişmiş yiyecekleri, derin olmayan kaplara koyup buzdolabına koyarım.	70	56,9	16	13,0	37	30,1
Pişmiş yiyecekleri, 2 saatten fazla oda sıcaklığında bekletmem.	93	75,6	3	2,4	27	22,0
Pişmiş yiyecekleri buzdolabında saklarken, ağzı kapalı kutular kullanırım.	106	86,2	1	0,8	16	13,0
Çözdürülmüş yiyecekleri, bir kez daha dondurmam.	111	90,2	3	2,4	9	7,3
Buzdolabının sıcaklığını günde en az bir kez kontrol ederim.	53	43,1	45	36,6	25	20,3
Yiyecekleri depodan FIFO (İlk giren ilk çıkar) ilkesine uygun olarak kullanırım.	89	72,4	1	0,8	33	26,8
Servise sunulan ekmeğin ambalajlı olmasına veya üstünün kapalı olmasına dikkat ederim.	91	74,0	7	5,7	25	20,3
Bayatlayan ekmekleri başka yemeklerin içerisinde değerlendiririm.	61	49,6	13	10,6	49	39,8
Meyvelerin suyunu sıktıktan sonra kalan posasını başka ürünlerde değerlendiririm.	15	12,2	59	48,0	49	39,8
Bezelye, mısır, fasulye vb. konserve ürünlerin tamamını kullanmadığımda atarım.	22	17,9	60	48,8	41	33,3
Sebzelerin artan kısımlarını diğer yemeklerin yapımında kullanırım (concasse domates, turne patates, havuç, kabak mücver vb.)	61	49,6	25	20,3	37	30,1
İspanak, brokoli, karnabahar gibi sebzelerin kök \sap gibi kısımlarından yeni yemekler, salatalar yaparım.	50	40,7	36	29,3	37	30,1
Ürün satın almadan önce ne alacağımı planlarım.	105	85,4	3	2,4	15	12,2

Pişirme işleminden sonra kalan ürünleri, daha sonra kullanmak için dondururum.	48	39,0	41	33,3	34	27,6
Ertesi gün kalan yiyecek artıklarını değerlendiririm.	33	26,8	29	23,6	61	49,6

Tablo 3’de katılımcıların gıda israfına yönelik davranışları incelenmektedir. Gıda israfına yönelik davranışlara ilişkin ifadeler içerisinde en yüksek evet cevabı verilen ifade “Çözdürülmüş yiyecekleri, bir kez daha dondurmam” olarak belirlenmiştir. Bunu “Pişmiş yiyecekleri buzdolabında saklarken, ağzı kapalı kutular kullanırım” ve “Ürün satın almadan önce ne alacağımı planlarım” ifadeleri takip etmiştir. Gıda israfına yönelik en fazla hayır cevabı verilen ifade ise “Bezelye, mısır, fasulye vb. konservelelerin tamamını kullanmadığımda atarım” olarak belirlenmiştir. Bunu da “Meyvelerin suyunu sıktıktan sonra kalan posasını başka ürünlerde değerlendiririm” ve “Buzdolabının sıcaklığını günde en az bir kez kontrol ederim” ifadelerinin izlediği belirlenmiştir.

Gıda israfına yönelik davranışlar ilişkin ifadeler arasında bazen seçeneğinin en fazla belirtildiği ifade “Ertesi gün kalan yiyecek artıklarını değerlendiririm” olarak belirlenmiştir. Bu ifadeyi ise “Bayatlayan ekmekleri başka yemeklerin içerisinde değerlendiririm” ifadesi takip etmiştir.

**Tablo 4.** Katılımcıların Gıda İsrafına Yönelik Görüşleri

İfadeler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Gıda israfı yaptığımda kendimi kötü hissederim.	87	70,7	34	27,6	1	0,8	1	0,8	-	-
Yiyecek israfı yaptığımda ortaya çıkan çevresel bozukluklar umurumda olmaz.	2	1,6	11	8,9	4	3,3	57	46,3	49	39,8
Gıda atığı çevresel bir sorun değildir, çünkü doğal ve biyolojik olarak parçalanabilir.	9	7,3	36	29,3	48	39,0	21	17,1	9	7,3
Gıda atıklarının küresel kaynak kullanılabilirliği ile ilgili etkilerini umursamıyorum.	3	2,4	3	2,4	33	26,8	52	42,3	32	26,0
İsraf ettiğim yiyecekler yetersiz beslenen insanlara yardımcı olmaz.	14	11,4	9	7,3	21	17,1	45	36,6	34	27,6

Tablo 4’de katılımcıların gıda israfına yönelik görüşleri incelenmektedir. Buna göre aşçıların tamamına yakını (% 98,3) “Gıda israfı yaptığımda kendimi kötü hissederim” ifadesine katıldığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte “Yiyecek israfı yaptığımda ortaya çıkan çevresel bozukluklar umurumda olmaz” ve “İsraf ettiğim yiyecekler yetersiz beslenen insanlara yardımcı olmaz” ifadeleri de büyük çoğunlukla kabul edilmemiştir. Yani aşçıların büyük çoğunluğu gıda israfı konusuna önem vermekte ve mümkün olduğunca israfa sebep olabilecek davranışlardan kaçındığı söylenebilir.

Bununla birlikte “Gıda atığı çevresel bir sorun değildir, çünkü doğal ve biyolojik olarak parçalanabilir” ifadesine aşçıların çoğunluğunun kararsız kalması bu konu ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 5.** Katılımcıların Artan Gıdaların Değerlendirilmesi Konusunda Çalışmalarının Olma Durumu

	n	%
<b>Evettir</b>	32	26,0
<b>Hayır</b>	91	74,0



Tablo 5’de araştırmaya katılan aşçıların işletmelerde artan gıdaların değerlendirilmesi ile ilgili herhangi bir çalışması olup olmadığı incelenmiştir. Buna göre aşçıların çoğunluğunun (%74) işletmelerinde artan gıdalar ile ilgili herhangi bir çalışmasının olmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 6.** Katılımcıların Gıda İsrafının Hazır Yemek Sektöründeki Sorunlar Arasındaki Önemine İlişkin Görüşleri

	n	%
<b>Çok önemli</b>	74	60,2
<b>Önemli</b>	48	39,0
<b>Az önemli</b>	-	-
<b>Önemsiz</b>	1	0,8

Tablo 6’da katılımcıların gıda israfının hazır yemek sektöründeki sorunlar arasındaki önemine yönelik görüşleri incelenmiştir.

Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğu (%60,2) gıda israfı konusunun çok önemli olduğu % 39’u da gıda israfı konusunun önemli olduğunu belirtmişlerdir.

**Tablo 6.** Katılımcıların Bayatlayan Gıda Ürünlerini Değerlendirme Yöntemleri

	n	%
Bayat tüketirim	-	-
Farklı yemeklerde değerlendiririm	20	16,3
İhtiyacı olana veririm	8	6,5
Isıtıp/kızartıp yeniden tüketime sunarım	4	3,3
Hayvanlara \ hayvan barınaklarına veririm	75	61,0
Sonra tüketmek üzere derin dondurucuya koyarım	2	1,6
Çöpe atarım	14	11,4

Tablo 7’de araştırmaya katılan aşçıların bayatlayan gıda ürünlerini değerlendirme yöntemlerine ilişkin davranışları incelenmektedir. Buna göre aşçıların çoğunluğu (%61) bayatlayan gıda ürünlerini hayvanlara ya da hayvan barınaklarına ulaştırdığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra % 16,3’ü bayatlayan gıda ürünlerini farklı yemeklerde değerlendirdiğini, % 6,5’i (8) ihtiyacı olan kişilere verdiğini, % 3,3’ü (4) yiyecekleri ısıtıp ya da kızartıp tekrar tüketime sunduğunu % 1,6’sı (2) da daha sonra tüketilmek üzere derin dondurucuya kaldırdığını belirtmiştir. Katılımcıların % 11,4’ü (14) ise bayatlayan gıda ürünlerini çöpe attığını belirtmiştir.

**Tablo 7.** Katılımcıların İstemedenden de Olsa Gıda İsrafı Yaptığını Düşünme Durumu

	n	%
<b>Evet</b>	59	48,0
<b>Hayır</b>	1	0,8
<b>Bazen</b>	63	51,2

Tablo 8’de katılımcıların bazı durumlarda istemedenden de olsa gıda israfı yapıyor musunuz sorusuna ilişkin vermiş olduğu yanıtlar incelenmektedir. Buna göre katılımcıların tamamına yakını (%99,2) istemedenden de olsa gıda israfı yaptıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 8.** Katılımcıların Gıda İsrafının Temel Sebebine İlişkin Görüşleri

	n	%
İhtiyaçtan fazla gıda üretimi	51	41,5
Artan gıdaların değerlendirilememesi	42	34,1
Gıdaların uygun olmayan şartlarda muhafaza edilmesi	21	17,1
Diğer (tüketiciden kaynaklanan sebepler)	9	7,3

Tablo 9’da araştırmaya katılan katılımcıların gıda israfının temel nedenine ilişkin görüşleri incelenmektedir. Buna göre araştırmaya katılan aşçılara göre gıda israfının temel nedeni % 41,5 (51) oranında ihtiyaçtan fazla

gıda üretimidir. Bunu yanı sıra aşçılarının % 34,1'i artan gıdaların değerlendirilmemesi, % 17,1'i gıdaların uygun şartlarda muhafaza edilmemesi ve % 7,3'de (9) diğer nedenlerden (tüketiciden kaynaklanan sebepler) dolayı gıda israfı yaşandığı belirtilmiştir.

**Tablo 10.** Katılımcıların Aşçılık Eğitimi Alma Durumlarına Göre Gıda Güvenliğine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması

		Grup İstatistiği			Test İstatistiği	
		n	$\bar{x}$	ss	t	p
Aşçılık eğitimi alma durumu	Evet	38	1,37	,33	-3,470	,001
	Hayır	65	1,77	,67		

(p<0,05)

Tablo 10'da katılımcıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin aşçılık eğitimi alma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonuçları neticesinde aşçılarının gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin aşçılık eğitimi alma durumlarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (p<0,05).

Dolayısıyla aşçılık eğitimi alan katılımcılar ile almayanlar arasında gıda güvenliği bilgi düzeyi arasında bir fark bulunmaktadır.

Bu sonuca göre;  $H_{1a}$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile eğitim seviyesi arasında anlamlı ölçüde bir fark vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 11.** Katılımcıların Mutfakta Çalışma Sürelerine Göre Gıda Güvenliğine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması

		Grup İstatistiği			Test İstatistiği	
		n	$\bar{x}$	ss	F	p
Mutfaktaki çalışma süresi (yıl)	1-5	35	1,64	,58	3,687	,007
	6-11	46	1,50	,47		
	12-17	25	2,04	,80		
	18 ve üzeri	17	1,54	,51		

p<0,05

Tablo 11'de katılımcıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin mutfaktaki çalışma sürelerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonuçları neticesinde katılımcıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin mutfaktaki çalışma sürelerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (p< 0,05). Dolayısıyla katılımcıların mutfakta sahip oldukları iş tecrübesi gıda güvenliği bilgi düzeyini etkilediği söylenebilir. Bu sonuca göre;  $H_{1b}$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile iş tecrübesi arasında anlamlı ölçüde bir fark vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 12.** Katılımcıların Mutfaktaki Görevlerine Göre Gıda Güvenliğine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması

		Grup İstatistiği			Test İstatistiği	
		n	$\bar{x}$	ss	F	p
Mutfaktaki görev	Mutfak şefi	16	1,37	,33	2,382	,043
	Mutfak şefi yardımcısı	11	1,89	,88		
	Kısım şefi	17	2,00	,73		
	Kısım şefi yardımcısı	18	1,67	,62		
	Diğerleri	61	1,59	,55		

p<0,05

Tablo 12'de katılımcıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin mutfaktaki görevlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonuçları neticesinde aşçıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin mutfaktaki görevlerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (p< 0,05). Bu

sonuca göre;  $H_{1c}$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeyleri ile mutfaktaki görevleri arasında anlamlı ölçüde bir fark vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 13.** Katılımcıların Aşçılık Eğitimi Alma Durumlarına Göre Gıda İsrafına Yönelik Davranışlarının Karşılaştırılması

		Grup İstatistiği			Test İstatistiği	
		n	$\bar{x}$	ss	t	p
Aşçılık eğitimi alma durumu	Evet	38	1,55	,39	-2,317	,022
	Hayır	65	1,75	,45		

$p < 0,05$

Tablo 13’de katılımcıların gıda israfına yönelik davranışlarının aşçılık eğitimi alma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonuçları neticesinde aşçıların gıda israfına yönelik davranışlarının aşçılık eğitimi alma durumlarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $p < 0,05$ ). Bu durumda aşçılık eğitimi alan katılımcıların gıda israfına yönelik daha bilgili davranışlar sergilediği söylenebilir. Bu sonuca göre;  $H_{2a}$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda israfına yönelik davranışları ile aşçılık eğitimi alma durumları arasında anlamlı ölçüde bir fark vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 14.** Katılımcıların Mutfaktaki Görevlerine Göre Gıda İsrafına Yönelik Davranışlarının Karşılaştırılması

		Grup İstatistiği			Test İstatistiği	
		n	$\bar{x}$	ss	F	p
Mutfaktaki görev	Mutfak şefi	16	1,45	,26	2,430	,039
	Mutfak şefi yardımcısı	11	1,75	,44		
	Kısım şefi	17	1,93	,54		
	Kısım şefi yardımcısı	18	1,77	,37		
	Diğerleri	61	1,66	,44		

$p < 0,05$

Tablo 14’de katılımcıların gıda israfına yönelik davranışlarının mutfaktaki görevine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonuçları neticesinde aşçıların gıda israfına yönelik davranışlarının mutfaktaki görevlerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $p < 0,05$ ). Bu sonuca göre;  $H_{2b}$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda israfına yönelik davranışları ile mutfaktaki görevleri arasında anlamlı ölçüde bir fark vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 15.** Katılımcıların Yaşlarına Göre Gıda İsrafına Yönelik Görüşlerinin Karşılaştırılması

		Grup İstatistiği			Test İstatistiği	
		n	$\bar{x}$	ss	F	p
Yaş (Yıl)	18-23	15	3,50	,46	2,623	,028
	24-29	23	2,93	,61		
	30-35	17	3,25	,42		
	36-41	32	3,10	,52		
	42-47	25	3,09	,53		
	48 ve üzeri	11	3,34	,55		

$p < 0,05$

Tablo 15’de katılımcıların gıda israfına yönelik görüşlerinin yaşlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre aşçıların gıda israfına yönelik görüşlerinin yaşlarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $p < 0,05$ ).

Bu sonuca göre;  $H_{3a}$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda israfına ilişkin görüşleri ile yaşları arasında anlamlı ölçüde bir fark vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 16.** Katılımcıların Mutfakta Çalışma Sürelerine Göre Gıda İsrafına Yönelik Görüşlerinin Karşılaştırılması

		Grup İstatistiği			Test İstatistiği	
		n	$\bar{x}$	ss	F	p
<b>Mutfaktaki çalışma süresi (yıl)</b>	1-5	35	3,43	,42	4,326	,003
	6-11	46	2,99	,56		
	12-17	25	3,05	,38		
	18 ve üzeri	17	3,20	,69		

p&lt;0,05

Tablo 16’da katılımcıların gıda israfına yönelik görüşlerinin mutfaktaki çalışma sürelerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonuçları neticesinde katılımcıların gıda israfına yönelik görüşlerinin mutfaktaki çalışma sürelerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (p< 0,05). Bu sonuca göre;  $H_{3b}$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda israfına yönelik görüşleri ile iş tecrübesi arasında anlamlı ölçüde bir fark vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 17.** Katılımcıların Gıda Güvenliğine Yönelik Bilgi Düzeyleri, Gıda İsrafına Yönelik Davranışları Arasındaki Korelasyon Sonuçları

Değişkenler	$\bar{x}$	ss	1	2
1. Gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyi	1,65	,61		
2. Gıda israfına yönelik davranışlar	1,69	,44	,000*	
3. Gıda israfına yönelik görüşler	3,16	,54	,751	,502

\*p&lt;0,01 düzeyinde anlamlı

Tablo 17’de araştırmada yer alan gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyi, gıda israfına yönelik davranışları ve gıda israfına yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Buna göre gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyi ile gıda israfına yönelik davranışlar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (p<0,01).

Bu sonuca göre;  $H_4$  (araştırmaya katılan aşçıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyleri ile gıda israfına yönelik davranışları arasında anlamlı ölçüde bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

## SONUÇ

Gıda israfına yönelik yapılan araştırmalar israfın, gıdanın üretiminden, tüketimine kadar olan süreçte yaşandığını ortaya koymaktadır. Giderek artan bir nüfus, işletmeler, kurumlar mevcut gıda sisteminin sürdürülemez olduğunu ve dünyanın 2050 yılına kadar dokuz milyardan fazla bir nüfusu destekleyebilmesi durumunda değişikliklerin yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Büyüyen insan nüfusu gıda israfını azaltmak ve beslenmeye yardımcı olmak için giderek daha önemli bir strateji haline gelecektir. Gıda israfı küresel olarak büyük bir problemdir ve önleme politikaları tarafından engellenmediği takdirde gıda atıklarının artmaya devam etmesi muhtemeldir. Gıda atığının sonuçlarını anlamak ve bunun önlenmesi için gıdaya karşı davranışların düzeltilmesi acil bir öncelik olmalıdır. Gıda israfını azaltmak için, tüketicilerin gıda atıklarının oluşum nedenlerini daha iyi anlaması gerekmektedir. Gıda israfı, özellikle gıda atığı oluşumunu önleme yollarıyla ilgili dikkat, araştırma ve eylem gerektiren bir konudur. Dünyanın birçok yerinde gıda ihtiyacını karşılayamayan insanlar bulunurken, diğer yanda sadece kişisel zevk uğruna veya farkına varılmaksızın gıda israfı yapılmaktadır. Gıda israfı yiyecek alımı, yiyecek depolaması, yiyecek hazırlama ve yiyecek tüketimi sırasında meydana gelmektedir.

Yapılan araştırmada aşçıların bayatlayan gıda ürünlerini değerlendirme, başka ürünlerde kullanma ve depolamaya yönelik bilgi sahibi olmadıklarını veya uygulamadıklarını göstermektedir. Baker vd., (2009), Graham-Rowe vd., (2014), tüketicilerin, üreticilerin yiyecekleri boşa harcadıkları zaman genellikle suçlu hissettiği sonucuna varmışlardır.

Katılımcıların aşçılık eğitimi alma durumlarına göre gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında, aşçıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin aşçılık eğitimi alma durumlarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla aşçılık eğitimi almış kişilerin gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyleri yüksektir bu sayede gıda israfı oranları daha düşüktür.

Katılımcıların mutfakta çalışma sürelerine göre gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin karşılaştırılması katılımcıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin mutfaktaki çalışma sürelerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin mutfaktaki görevine göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde aşçıların gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeylerinin mutfaktaki görevlerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların gıda israfına yönelik davranışlarının aşçılık eğitimi alma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde aşçıların gıda israfına yönelik davranışlarının aşçılık eğitimi alma durumlarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Aşçılık eğitimi alan kişiler gıda güvenliği açısından, ürünlerin özellikleri, saklanması, işlenmesi ve pişirilmesi konusunda daha çok bilgiye sahiptirler.

Mutfak personelinin gıda israfına yönelik davranışlarının mutfaktaki görevine göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde aşçıların gıda israfına yönelik davranışlarının mutfaktaki görev Katılımcıların gıda israfına yönelik görüşlerinin mutfaktaki çalışma sürelerine göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde aşçıların gıda israfına yönelik görüşlerinin mutfaktaki çalışma sürelerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada yer alan gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyi, gıda israfına yönelik davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Buna göre gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyi ile gıda israfına yönelik davranışlar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Çünkü gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyinin yetersiz olduğu durumlarda gıda israfı meydana gelmektedir. Gıda güvenliğine yönelik bilgi düzeyleri yeterli olan aşçılar ise daha az miktarda gıda israfı yapmaktadır. Otel işletmelerinde yiyecek içecek departmanlarının maliyetleri genel harcamalar içerisinde önemli bir payı temsil etmektedir. Bu nedenle bu bölümde yapılacak doğru maliyet kontrol yönetimleri ve israfın önlenmesi işletmenin maliyetlerini azaltacak dolayısıyla işletmelerin karlılığı artacaktır.

Gıda israfı üzerine yapılan çalışmalarda ve literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda Türkiye’de bu konuyla ilgili yeterince çalışma yapılmadığı görülmektedir. Mutfak çalışanlarının bilgi birikimi ve deneyimleri ile iş yükü ve aşçılık eğitimi alıp almamaları, yiyecek atıklarında belirleyici bir rol oynamaktadır. Gıda atıklarının çevreye olumsuz etkilerine ilişkin bilgi düzeyi yetersizdir, istemeden ve dikkatsiz yiyecek atıkları yüksek düzeydedir, çevresel etkiler ile yiyecek atıkları arasındaki bağlantı görülmektedir. Bu duruma yönelik bilgi kampanyaları düzenlenebilir. Ayrıca, sonuçların bir kısmı demografik özellikler açısından büyük bir farklılık göstermemiş olup, bu nedenle, daha sonraki araştırmalar psikografik yönlere odaklanmalıdır. Bununla birlikte, çalışma aşçıların gıda atığı hakkında kapsamlı bir şekilde bilgi sahibi olmadığını ve gıda israfı ile ilgili bilgi edinmek için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

## Öneriler

- Bu çalışma kapsamında yapılan araştırma ve anket uygulaması, belirtilen gerekçeler doğrultusunda bazı sınırlılıklara sahiptir. İlk olarak bu çalışma Türkiye’nin Eskişehir ilinde 4-5 yıldızlı oteller ve birinci sınıf restoranlardaki mutfak personeline yapılmıştır. Gelecekte daha fazla ilde ve işletmede yapılacak araştırmalar daha genelleştirici ve detaylı yorumlar yapılmasına olanak sağlayacaktır. Daha fazla ilde daha fazla katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmalar gıda israfına yönelik karşılaştırılmalarının gerçekleştirilmesine olanak sağlayacaktır.
- Yiyecek-içecek sektörünün yetkilileri veya akademisyenlerin oluşan gıda israfı miktarına yönelik rutin bir şekilde araştırma yapmaları durumu tespit etmeleri ve bunu kamuoyuna sunmaları gıda israfının önemini arttıracaktır. Bu nedenle, sorunun ciddiyetinin altında yatan gıda israfının olası çevresel ve ekonomik sonuçlarını belirten bütüncül bir yaklaşım geliştirilmelidir.
- Türkiye’de İsrافی Önleme Vakfı gibi kuruluşların sayısının artırılması gerekmektedir.
- Üretim aşamasında gıda ürünlerinin mevsimlik seçilmesine, gıda ürünlerinin depolama şartlarına uygun stoklanmasına, son tüketim tarihi yaklaşmış ürünlere öncelik verilmesine ve planlı alışveriş listelerinin oluşturulmasına dikkat edilmelidir. Ekmek israfının önüne geçilmesi adına ekmeklerin ambalajlanmış bir şekilde sunulması yoluna gidilmelidir. Tüm üretim ve depolama ekipmanları periyodik bakım ve onarımdan geçmelidir.

- Yiyecek-içecek işletmelerinin bir kısmı, israf edilen yiyecekleri hayvan barınaklarına verirken, bazıları da bu tür uygulamaları uygulamamaktadır. Bu nedenden dolayı bayatlayan veya israf edilen yiyecekler için iyi bir şekilde organize edilmiş bir sistemin varlığı gerekmektedir.
- Turizm eğitimi veren lise ve üniversitelerde “Atık Üretimi” üzerine ünite verilmelidir. Bu sayede gelecek neslin bu konuda bilinçlenmesi ve durumun ciddiyetinin farkına varılması sağlanabilir.
- İsraf edilen yiyeceğin ihtiyacı olan kurumlara verilmesi için devlet desteğine veya bu konuyla ilgili bir kontrol sistemine sahip olmak gerekmektedir. Sistemin devlet kurumları tarafından standartlaştırılması ve desteklenmesi durumunda, yiyecek atıklarının tüm işletmeler tarafından yararlı noktalara ulaştırılmasını sağlayacaktır. Hatalı uygulamalarda ise cezaya tabi tutulması gerekmektedir.
- Mutfak personel gıda israfının ekonomik ve çevresel etkileri konusunda bilgilendirilmeli ve atık üretimi üzerine eğitimlere tabi tutulmalıdır.

### KAYNAKÇA

- Adams, M., Pelletier, R., Zive, M., & Sallis, J. (2005). Salad bars and fruit and vegetable consumption in elementary schools: A plate waste study. *Journal of the American Dietetic Association*, 105 (11), 1789-1792.
- Adhikari, B.K., Barrington, S., & Martinez, J. (2006). Predicted growth of world urban food waste and methane production. *Waste Management. Research*, 24 (5), 421-433.
- Baker, D.J.F., & Denniss, R. (2009). What a waste: An analysis of household expenditure on food. *The Australia Institute*.
- Bir, A. A. (1999). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Defra. (2011). *Government review of waste policy in England*. London.
- Engström, R., & Carlsson-Kanyama, A. (2004). Food losses in food service institutions examples from Sweden. *Food Policy*, 29 (3), 203-213.
- FAO. (2013). *Food wastage footprint. Impacts on natural resources*, Rome.
- FAO. (2014). In: E.a.T.D., Mitigation of FoodWastage Societal Costs and Benefits, in: Climate.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018). <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/> Erişim Tarihi 01.12.2018.
- Goldmann, M. E. (1950). *Planning and serving your meals*. USA: McGraw-Hill Book Company, 1-213.
- Graham-Rowe, E., Jessop, D. C., & Sparks, P. (2014). Identifying motivations and barriers to 669 minimising household food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, 84, 15-23.
- Grolleaud, M. (2002). *Post-harvest losses: Discovering the full story*. Overview of the Phenomenon of losses during the post-harvest system. FAO, Agro Industries and Post-Harvest Management Service, Rome.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). *Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention*. Rome: Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO).
- Gündüz O., & Aydoğan C. (2015). Önlisans öğrencilerinin gıda güvenliği bilinç düzeyleri üzerine bir araştırma. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 6(1): 34-44.
- Heikkilä, L., Reinikainen, A., Katajajuuri, J., Silvennoinen, K., & Hartikainen, H. (2016). Elements affecting food waste in the food service sector. *Waste Management*, 56, 446-453.
- İlyasov, A. (2018) *Türk misafirlerinin gıda israfı tutumları üzerine beş yıldızlı otel işletmelerinde bir araştırma: Alanya örneği*, Ankara, Detay Yayıncılık.
- İnternet: 2019. <http://www.israf.org/sayfa/Turkiyede-Sayilarla-Israf/250> Erişim Tarihi 15.12.2020.

- Karlsson, R. (2002). Svinn i storhushåll. Mängder sammansättning och möjligheter att minska. Examensarbete i Naturresurshushållning. Institution för systemekologi. Stockholms universitet..
- Kırcaali, G. (1999). Bilim ve araştırma (İçinde) *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (Edit. Bir, A. A.), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Koivupuro, H.-K., Jalkanen, L., Katajajuuri, J.-M., Reinikainen, A., & Silvennoinen, K. (2010). Food waste in the supplychain. Elintarvikeketjussa syntyvä ruokahävikki, kirjallisuuskatsaus. MTT report 12: 73, <http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/>.
- Morrissey, A.J., & Browne, J. (2004). Waste management models and their application to sustainable waste management. *Waste Management*, 24 (3), 297-308.
- Questa, T.E., Parry, A.D., Easteal, S., & Swannell, R. (2011). Food and drink from households in the UK. *Nutrition Bulletin*. 36 (4), 460-467.
- Reuttera, B., Lanta, P., & Laneb, J. (2017). The challenge of characterising food waste at a national level—An Australian example. *Environmental Science and Policy*, 78, 157–166
- Richter, B. (2017). Knowledge and perception of food waste among German consumers. *Journal of Cleaner Production*. 166.
- Salhofer, S., Obersteiner, G., Schneider, F., & Lebersorger, S. (2008). Potentials for the prevention of municipal solid waste. *Waste Management*. 28 (2), 245-259.
- Schneider, F., & Obersteiner, G. (2007). Food waste in residual waste of households –regional and social-economic differences. In: *Proceedings of the Eleventh International Waste Management and Landfill Symposium*. CISA, Sardinia, Italy.
- Silvennoinen, K., Heikkilä, L., Katajajuuri, J.-M., & Reinikainen, A. (2015). Food waste volume and origin: case studies in the Finnish food service sector. *Waste Management*. 46, 140–145.
- Smil, V. (2004). Improving efficiency and reducing waste in our food system. *Environmental Science*. 1 (1), 17-26.
- Stern, N. (2006). *Stern review: The economics of climate change*. HM Treasury, London.
- Uzunöz M., Büyükbay, O. E., & Bal, H. S. G. (2008). Kırsal kadınların gıda güvenliği konusunda bilinç düzeyleri Tokat ili örneği. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2), 35-46. Yayın no: 1191181.
- WRAP. (2011). *New estimates for household food and drink waste in the UK*, A Report Presenting Updated Estimates of Food and Drink Waste from UK. Banbury.
- Wrigley, N. (2002). Food Deserts in British cities: Policy context and research priorities. *Urban Studies*, 39 (11), 2029-2040.