

Hanehalkı Gıda İsrafının Nedenleri ve Azaltılması İçin Öneriler : İzmir İli Örneği*

Harun Daysal¹

Nevin Demirbaş²

¹Yüksek Lisans, EÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD, harundaysal@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4740-7011

²Prof. Dr., EÜ Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, nevin.demirbas@ege.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0541-1437

Özet: Bu çalışmanın amacı, hanelerde ortaya çıkan gıda israfının nedenlerini belirlemek ve israfın azaltılması için öneriler geliştirmektir. Araştırmanın verileri, İzmir’de yaşayan mutfaktan sorumlu 150 tüketici ile yüzyüze yapılan anketlerden elde edilmiştir. Tüketicilerin gıda israf nedenlerine ilişkin sunulan yargılara katılımının belirlenmesinde Likert Ölçeği, sayım ile elde edilen verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare Bağımsızlık Testi kullanılmıştır. İsrafın azaltılmasına ilişkin sunulan önermeler için, tüketici tercihlerinin öncelik sıralamasının belirlenmesinde, ağırlıklı ortalamadan yararlanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, tüketicilerin büyük bir kısmı gıda israf etmekte ve israf oranları gıda çeşitleri itibarıyla farklılık göstermektedir. İsraf nedenlerinin başında, “ihtiyaçtan fazla alışveriş yapma”, “pişirme ve alışveriş planı yapmada yetersizlik” ve “gıda muhafazasında bilgi eksikliği” gelmektedir. Hanelerde ortaya çıkan gıda israfının azaltılabilmesi için tüketicilerin en fazla katıldıkları öneri, “tüketilebilecek kadar gıda satın alınması”dır. Bu öneriyi izleyen diğer öncelikli öneriler ise; “gıdaları daha iyi muhafaza edebilecek ambalajlama ve muhafaza koşullarının sağlanması”dır. Kayıpların “ekonomik ve çevresel boyutlarının dikkate alınması” ise daha alt sıralarda yer alan önerilerdir.

Anahtar sözcükler: Hanehalkı gıda israfı, Tüketici, İzmir

Causes of Household Food Waste and Suggestions for Reduction: A Case Study from İzmir

Abstract: The purpose of this study is to determine the causes of food waste that occurs in households and to develop suggestions to reduce waste. The data of the research were obtained from face-to-face surveys with 150 consumers responsible for the kitchen in İzmir. Likert Scale was used to determine the participation of consumers in the judgments presented about the reasons for food waste, and the Chi-Square Independence Test was used to compare the data obtained from the census. Weighted average is used in determining the priority order of consumer preferences for the propositions submitted for reducing waste. According to the results of the research, the majority of consumers waste food and waste rates differ in food types. “Shopping more than necessary”, “inability to make cooking and shopping plans” and “lack of information in food preservation” are the main reasons for the waste. In order to reduce the waste of food that occurs in households, the recommendation that consumers participate most is “buying enough food to be consumed”. Other priority suggestions following this recommendation are “providing packaging and storage conditions that can better preserve food”. “Taking into account the economic and environmental aspects of the losses” are the lower-ranked recommendations.

Keywords: Household food waste, Consumer, İzmir

1. GİRİŞ

Dünyada üretilen gıdaların 1/3’ünün kayıp ve israf edildiği tahmin edilmekte ve bu kayıp ve israfın miktar olarak 4 milyar ton, değer olarak ise yıllık maliyetinin 940 milyar dolar olduğu ve üç milyar kişinin beslenmesine yetebileceği belirtilmektedir (FAO, 2011; Bond vd., 2013; FAOSTAT, 2015; FAO, 2019a).

Gıda kaybı, özellikle insan tüketimi için üretilen yenilebilir gıdaların arz zincirindeki miktar

azalmalarını ve/veya kalite kayıplarını ifade etmektedir. Gıda kayıplarının ortaya çıktığı aşamalar tarlada üretim aşaması, hasat sonrası harmanlama ve depolama, işleme (sanayi tesislerinde veya evde), dağıtım (piyasa) ve tüketim halkaları şeklinde sıralanabilmektedir (Lipinski vd., 2013; Demirbaş vd., 2017). Gelişmekte olan ülkelerde gıda kayıpları daha çok üretim, saklama, işleme, dağıtım ve pazarlama aşamalarındaki altyapı eksikliğinden, gelişmiş ülkelerde ise perakende ve tüketim aşamalarındaki gıda israfından

* Bu makale, birinci yazarın yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

kaynaklanmaktadır (Food Drink Europe, 2013; Dijkma, 2015). Gelişmiş ülkeler; gelişmekte olan ve/veya az gelişmiş ülkelere göre daha fazla gıda israf etmektedir. Her yıl yüksek gelirli ülkelerdeki tüketiciler, Sahra altı Afrika'nın net gıda üretiminin (230 milyon ton) neredeyse tamamını (222 milyon ton) israf etmektedirler (FAO, 2019b). AB'de yıllık yaklaşık 88 milyon ton yiyecek israf edilmekte olup; parasal değeri 143 milyar Euro olarak hesaplanmıştır (FUSIONS, 2016). İsrif edilen bu miktar ile yaklaşık 200 milyon insanın doyurabileceği ifade edilmektedir (FAO, 2019b). Dünyada gıda israfını azaltmak ve/veya önlemek için çeşitli küresel ve bölgesel organizasyonlar oluşturulmakta ve israfı önlemeye ilişkin çalışmalar da yapılmaktadır (Demirbaş, 2018).

Türkiye'de de gıda israfının boyutlarını incelemek amacıyla Mart 2017 ve Aralık 2018 tarihlerinde Ticaret Bakanlığı tarafından Türkiye İsrif Raporları yayımlanmıştır. Bu raporlarda, tüketicilerin gıda tüketim davranışı ve israfı ile ekmek tüketimi ve israfına yer verilmiştir. 2018 İsrif Raporu'na göre, Türkiye'de bireylerin %77.2'si satın alınan gıdaların tüketildiğini, %22.8'i ise aldıkları gıdaların tamamının tüketilmeden çöpe atıldığı belirtmektedir. Ayrıca, satın alınan gıdaların tüketilmeden çöpe atılma nedenleri arasında birinci sırada "bozulması" (%74.2), ikinci sırada "tüketilememesi" (%29.8) gösterilmektedir. Bozulma oranının yüksekliği, tüketicilerin gıda saklama koşulları ya da etiket bilgisi okuma konularında bilgi ve farkındalık düzeylerinin yetersiz olduğunu düşündürmektedir. İkinci neden olan "tüketilememe" ise tüketicilerin ihtiyaçtan fazla ya da plansız gıda alışverişi yaptıklarını göstermektedir.

Türkiye İsrif Önleme Vakfı'nın (TİSVA) hazırladığı raporda ise Türkiye'de, bir yılda 555 milyar lira kaynağın israf edildiği ve bu israfın 214 milyar liralık kısmının gıda kaynaklı olduğu belirtilmektedir (TİSVA, 2019). Ekonomik sonuçların yanında kaynakların sürdürülebilir kullanımı açısından da gıda israfı Türkiye için son derece önemli bir konudur (Demirbaş, 2018). Bu çalışmanın amacı, İzmir ilinde hanelerdeki gıda israfının nedenlerini ortaya koymak ve israfı önlemek ya da azaltmak için öneriler geliştirmektir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın ana kitlesi, İzmir ilinin toplam nüfusu olan 4.279.677'dir (TÜİK, 2018). Örneklem oransal örnek hacmi formülüyle hesaplanmıştır (Newbold, 1995).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma^2_{px} + p(1-p)}$$

Formülde;

n = Örnek hacmi

N = İzmir ili nüfusu (4 279 677)

p = Gıda israf eden tüketicilerin oranı

σ^2_{px} = Oranın varyansı'dır.

Araştırmada maksimum örnek hacmine ulaşılmaması amacıyla p:0.50 ve (1-p):0.50 olarak alınmıştır. %95 güven aralığı ve %8 hata payı ile örnek hacmi, 150 olarak belirlenmiştir. Anketler İzmir ili toplam nüfusunun %50'sini oluşturan (TÜİK, 2018) Buca, Karabağlar, Bornova, Konak, Karşıyaka ilçelerinde yapılmıştır. Anket soruları, yazarlar tarafından geniş bir literatür taraması neticesinde hazırlanmış ve deneme anketlerinden sonra gerekli düzeltmeler yapılarak son şekli verilmiştir. Sorular gıda alışverişi ve mutfak yönetimi ilgili olduğu için anket yapılan kişiler gayeli olarak seçilmiştir (Mallinson vd., 2016; Stancu vd., 2016; Diaz-Ruiz vd., 2018; Niyaz and Demirbaş, 2020). Anketler süper market, semt pazarı, kasap, fırın gibi farklı gıda satış yerlerinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırma taze meyve ve sebze, kırmızı et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, yumurta, kanatlı et ve ürünleri, balık ve ürünleri, pişmiş yemek, paketlenmiş gıda, ekmek ve unlu mamuller, bakliyat, yağlar (tereyağı, ayçiçek ve zeytinyağı vb) ve diğer gıda ürünleri gibi geniş kapsamlı ürün grubundan oluşmaktadır.

Verilerin analizinde, tüketici gıda satın alma karar ve tercihleri ile mutfak yönetim için bilgi ve farkındalık düzeylerini etkileyen cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim, aktif olarak çalışma durumu, meslek, gelir düzeyi, hanedeki birey sayısı, hanedeki çocuk sayısı, hane aylık geliri ve hane aylık mutfak harcaması gibi değişkenler dikkate alınmıştır (Stefan vd., 2013; Buğday, 2015; Babaoğul vd., 2016; Stancu vd., 2016; Bravi vd., 2019; Karakaş, 2019; Ündevli vd., 2019). Anketlerde sunulan yargılara katılım

Likert Ölçeği kullanılarak belirlenmiştir. Tüketicilerin gıda israfı ile ilgili olan ve daha önce yapılan bir çok çalışmada Likert Ölçeği'nden yararlanılmıştır (Mallinson vd., 2016; Mondejar-Jimenez vd., 2016; Gaiani vd., 2018). Araştırmada sayım ile elde edilen veriler için oluşturulan gruplar arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için ise, Khi-Kare Bağımsızlık testi uygulanmıştır (Landau and Everitt, 2004). Değişken kombinasyonlarının fazlalığı nedeniyle, çalışmada sadece anlamlı çıkan Khi-Kare analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Tüketicilere yöneltilen önerilerle ilgili ifadelerin önem sırasını belirlemek için ise ağırlıklı ortalamadan yararlanılmıştır. Sıralama sonucunda en güçlü ifadeye en yüksek puan, en zayıf ifadeye ise en düşük puan verilerek önermeler sıralanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Tüketicilerin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Tüketicilerin %70'i kadın ve görüşülen 150 tüketicinin yaş ortalamaları ise 36.46 yıldır (Tablo 1). Görüşülen tüketicilerin yarısından fazlası (%64.7) üniversite mezunudur. Bunu lise (%26) ve ilkököl mezunları (%9.3) izlemektedir. Anket yapılan tüketicilerin %67.2'si evli ve yaklaşık %70'i fiili olarak çalışmakta iken, %30'u ise (işsiz, emekli, öğrenci) çalışmamaktadır. Tüketicilerin %38'inin aylık geliri 1601-2499 TL arasındadır. Hane toplam aylık geliri hanelerin %32'inde 3500-5499 TL, %27.3'ünde ise 1601-3499 TL arasındadır. Ailelerin %37.3'ünde mutfak harcaması 500 TL ve altında, %40.7'sinde 501-900 TL arasında ve %22'sinde 901TL ve üzerindedir. Ailelerin aylık ortalama mutfak harcamaları 1000 TL'nin altında, maksimum mutfak harcama tutarı 2500 TL, minimum tutar ise 200 TL' dir.

Tablo 1: Tüketicilerin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Özellikler	n	(%)	
Cinsiyet	Kadın	105	70.0
	Erkek	45	30.0
	Toplam	150	100.0
Yaş Grupları (Yıl)	20-30	17	11.3
	31-45	79	52.7
	46 yaş üstü	54	36.0
	Yaş Ortalama= 36.46 Max=73 Min=20 Toplam=150		
Eğitim (Yıl)	≤8 (ilköğretim)	14	9.3
	9-12 (lise)	39	26.0
	>12 (yükseköğretim)	97	64.7
Medeni Durum	Evli	94	62.7
	Bekar	48	32.0
	Dul	3	2.0
	Boşanmış	5	3.3
Çalışma Durumu	Çalışıyor	104	69.3
	Çalışmıyor	46	30.7
Aylık Gelir (TL)	1600 ve altı	39	26.0
	1601-2499	57	38.0
	2500-3499	25	16.7
	3500-4999	24	16.0
	5000 ve üstü	5	3.3
Hanenin Toplam Aylık Geliri(TL)	1600 ve altı	6	4.0
	1601-3499	41	27.3
	3500-5499	48	32.0

	5500-6999	34	22.7
	7000 ve üstü	21	14.0
Ailenin Aylık Toplam Mutfak Harcaması(TL)	500 ve altı	56	37.3
	501-900	61	40.7
	901 ve üstü	33	22.0
	Aylık Ortalama Mutfak Harcaması=908.33TL Max=2500TL Min=200TL		
Hane Birey Sayısı	2 ve altı	50	33.3
	3 ve üstü	100	66.7

3.2. Hanelerde Ortaya Çıkan Gıda İsrafının Nedenleri

Hanelerde ortaya çıkan gıda israf oranları gıda ürün grupları itibariyle değişmekle birlikte tüketicilerin %68'i gıda israf ettiğini beyan etmiştir. İsrafın nedenlerini belirlemek için israfa neden olabilen ve daha önceki çalışmalarda ele alınan faktörler sıralanmış ve tüketicilerin bu faktörlere katılımı 5'li Likert Ölçeği ile ölçülmüştür (Tablo 2). Ölçek ortalamalarına göre tüketiciler en çok "son kullanma tarihi geçtiği için" gıda israf etmektedir (4.32). En yüksek

ortalamaya sahip diğer israf nedeni ise "küflenme" dir (4.14). " Çok uzun süre dolapta kalma" bir diğer yüksek ortalamaya sahip nedendir (3.55). En düşük ortalamaya sahip israf nedeni ise "yemeğin görsel olarak güzel görünmemesi"dir (1.75). Araştırmanın sözü edilen bulguları Aydın (Ülver vd., 2019) ve Çanakkale (Niyaz and Demirbaş, 2020) illerinde yapılan araştırmalar ile benzer sonuçları vermektedir. Ayrıca bulgular, Türkiye İsraf Raporları'nın sonuçlarıyla da paralellik arz etmektedir (TB, 2017; TB, 2018).

Tablo 2: Gıda İsrafının Nedenleri

<i>İfadeler</i>	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		Ölçek Ort.
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Son Kullanma Tarihinin Geçmesi	11	7.3	4	2.7	7	4.7	32	21.3	96	64.0	4.32
Alışverişe Aç Gidilmesi	62	41.3	20	13.3	32	21.3	23	15.3	13	8.7	2.32
Küflenme	10	6.7	8	5.3	15	10.0	35	23.3	82	54.7	4.14
Çok Uzun Süre Dolapta Kaldığı İçin	22	14.7	16	10.7	21	14.0	40	26.7	51	34.0	3.55
Hanehalkının Birbirinden Habersiz ve Aynı Zamanda Alışveriş Yapması	71	43.3	22	14.7	21	14.0	15	21.0	11	14.0	2.29
Alışveriş Planlamasında Hatalar Yapılması	60	40.0	21	14.0	24	16.0	22	14.7	23	15.3	2.51
Yemek Görsel Olarak Güzel Görünmediği İçin	96	64.0	22	14.7	13	8.7	11	7.3	8	5.3	1.75
Porsiyonlar Çok Büyük Olduğu İçin	61	40.0	20	13.3	20	13.3	36	24.0	13	8.7	2.48
Yanlış Korunduğu İçin	34	22.7	19	12.7	24	16.0	39	26.0	32	21.3	3.16
Etiketlemeler Yanlış Olduğu İçin	42	4.7	25	16.7	29	19.3	20	13.3	12	8.0	2.27
Yemek Pişirme Becerilerinin Yetersizliği	78	52.0	25	16.7	24	16.0	15	10.0	8	5.3	2.03
Yeni Ürünlerin Merak Uyandırması	57	38.0	20	13.3	28	18.7	26	17.3	19	12.7	2.53
İhtiyaçtan Fazla Gıda Satın Alınması	50	33.3	25	16.7	30	20.0	29	19.3	16	10.7	2.57

3.3. Gıda İsraf Eden ve Etmeyen Tüketicilerin Alışveriş Davranışları Açısından Karşılaştırılması

Gıda israf eden ve etmeyen tüketiciler bir çok farklı değişken açısından Ki-kare analizi ile karşılaştırılmıştır. Bu bölümde sadece anlamlı çıkan analiz sonuçlarına yer verilmiş ve Tablo 3’de gösterilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre tüketicilerin gıda israf edip etmemesi ile “alışverişe aç gitme” ($p=0.012$) ve “alışverişte ihtiyaçtan fazla gıda satın alma” ($p=0.009$) davranışları açısından anlamlı bir ilişki bulunmuştur. “Alışverişe aç gitme” seçeneğine katılmayan tüketicilerin %58.3’ü ve “Alışverişte ihtiyaçtan fazla gıda satın alma” seçeneğine katılmayan tüketicilerin %56.3’ü gıda israf etmeyen tüketicilerdir. Yine, haftalık satın alınan gıdanın israf miktarı ile “alışverişe aç gittiğim için” nedeni arasında da anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.042$). Haftalık satın alınan gıdaları hiç israf etmeyen tüketicilerin %80’i “alışverişe aç gittiğim için” nedenine katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu nedene katılanların %30.7’si ise haftalık satın aldıkları gıdanın %10 ve üzerini

israf edenlerdir. Bu sonuçlar, gıda alışverişine aç ve alışveriş listesi hazırlanmadan gidilmesinin hanelerdeki gıda israfını artırdığı şeklinde yorumlanabilir.

Haftalık satın alınan gıdanın israf edilen miktarı ile “yemek görsel olarak güzel görünmediği için israf edildi” nedeni arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0.033$). Tüketicilerin %64’ü “yemek görsel olarak güzel görünmediği için” nedenine katılmayanlardır. Buna göre, yemeğin görsel durumunun israfı artırmadığı sonucuna ulaşmak olasıdır.

Haftalık satın alınan gıdaların israf miktarı ile “etiketlemeler yanlış olduğu için” nedeni arasında da anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.004$). Söz konusu nedene katılan tüketicilerin %58.3’ü haftalık satın aldıkları gıdanın %10 ve üzerini israf edenlerdir. Tüm gıda gruplarında ortalama israf oranının %10 civarında olduğu dikkate alındığında, bulgular etiketlemeler konusunda tüketicilerin bazı sorunlar yaşadığını ortaya koymaktadır. Bilindiği gibi, özellikle son tüketim tarihi ve tavsiye edilen tüketim tarihi konusundaki karışıklık önemli bir gıda israf nedenidir.

Tablo 3 : Gıda İsraf Etme ve Haftalık İsraf Düzeyi ile İsraf Nedenlerinin Karşılaştırılması

	İsraf Nedenleri	Ki- Kare		
		Değeri	sd	p*
Gıda İsraf Etme Durumu	İhtiyaçtan fazla gıda satın alındığı için	20.516	8	0.009
	Alışverişe aç gidildiği için	19.549	8	0.012
Haftalık Gıda İsraf Düzeyleri (%)	Yemek Görsel Olarak Güzel Görünmediği için	67.575	8	0.033
	Alışverişe aç gidildiği için	66.119	8	0.042
	Etiketlemeler yanlış olduğu için	77.676	8	0.004

* $p<0.05$ anlamlı

3.4. Gıda İsraf Nedenleri ile Tüketicilerin Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tüketicilerin gıda israf etme nedenleri ile bir çok demografik özellik arasındaki ilişkiyi belirlemek için Khi-kare analizleri yapılmış, bu başlık altında sadece anlamlı çıkan sonuçlara yer verilmiştir (Tablo 4).

Tüketicilerin cinsiyeti ile çeşitli gıda israf etme nedenleri arasında istatistikî açıdan anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Buna göre,

cinsiyet ile “çok uzun süre dolapta kaldığı için” nedeni arasında anlamlı bir farklılık vardır ($p=0.005$). Bu israf nedenine katılmayan tüketicilerin %71’i kadınlardır. Bu durum büyük ölçüde mutfak planı yapmada kadın tüketicilerin daha deneyimli olduğunu göstermektedir.

Tüketicilerin cinsiyeti ile “hanehalkının birbirinden habersiz ve aynı zamanda alışveriş yapması” nedeni arasında da bir farklılık vardır ($p=0.032$). Sözü edilen nedene katılanların %81’i yine kadın tüketicilerdir. Bu sonuç aile içinde kadınlara biçilen mutfak sorumluluğu rolünün,

hala baskın bir şekilde devam ettiği anlamına gelmektedir. Ayrıca, bu sonuçlar, alışveriş planına sadık kalınmaması ve gıda satın

almalarının ailenin birden fazla üyesi tarafından habersiz yapılmasının gıda israfını artırdığını da göstermektedir.

Tablo 4: Gıda İsraf Nedenlerinin Tüketicilerin Cinsiyetleri İtibariyle Karşılaştırılması

		<i>Gıda İsraf Etme Nedenleri</i>					Ki-Kare		
		Çok uzun süre dolapta kaldığı için					Değeri	sd	*p
		1	2	3	4	5			
Cinsiyet	Erkek	9	2	12	13	9	14.772	4	0.005
	Kadın	13	14	9	27	42			
		Hanehalkının birbirinden habersiz ve aynı zamanda alışveriş yapması					Ki-Kare		
		1	2	3	4	5	Değeri	sd	*p
Cinsiyet	Erkek	16	8	8	9	4			
	Kadın	55	14	13	6	17			

*p<0.05 anlamlı

Araştırmada, bazı karşılaştırmalar ürün grupları itibariyle de yapılmıştır. Buna göre, hanedeki birey sayısı ile süt ve süt ürünleri (p=0.024) ve pişmiş yemek (p=0.030) israf düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo 5). Satın alınan süt ve süt ürünlerinin %10 ve daha azını israf ettiğini belirten tüketicilerin %70.5'i, pişmiş

yemeği aynı oranda israf ettiğini belirten tüketicilerin ise %71'i üç ve daha fazla birey sahip hanelerdir. Bu sonuç, birey sayısının fazla olduğu hanelerde mutfak yönetiminin ve alışveriş planlamasının görece olarak daha yetersiz olduğunu düşündürmektedir.

Tablo 5: Gıdaların İsraf Düzeyi ile Hanedeki Birey Sayısının Karşılaştırılması

		<i>Süt ve Süt Ürünleri</i>					Ki-Kare		
		1	2	3	4	5	Değeri	sd	*p
Hanedeki Birey Sayısı	≤2 kişi	30	15	1	3	1			
	≥3 kişi	50	38	5	5	2			
		Pişmiş Yemek					Ki-Kare		
		1	2	3	4	5	Değeri	sd	*p
Hanedeki Birey Sayısı	≤2 kişi	10	28	5	6	1			
	≥3 kişi	13	58	23	3	3			

*p<0.05 anlamlı

4. TÜKETİCİLERİN GIDA İSRAFININ AZALTILMASINA YÖNELİK ÖNERİLERE KATILIMI

Gıda israfının azaltılması amacıyla tüketicilere altı adet önerme sunulmuş (Tablo 6) ve bu önermeleri 1'den (en zayıf) 6'ya (en güçlü) doğru puanlamaları istenmiştir. Elde edilen puanların ağırlıklı ortalamalarına göre, ilk sırayı %26.6'lık

oranla "Tüketebilecek kadar satın almak" önerisi almıştır. Bunu sırasıyla, "Ürünleri daha iyi ambalajlamak" (%18.4), "Atılacak ürünün parasal değerini hesaplamak" (%16.3), "Gıda atıklarının çevre üzerindeki etkileri hakkında bilinçlenmek" (%15.8), "Gıda israfı hakkında daha fazla yayın ve kamu spotu yayınlanması" (%15.6) ve "Gıda ürünlerine uygulanan vergileri arttırarak" (%7.3) seçenekleri izlemektedir.

Tablo 6: Tüketicilerin Gıda İsrafının Azaltılmasına İlişkin Önerilere Katılımı(%)

Öneriler	Puan	Ortalama (%)
Tüketebilecek kadar satın almak	839	26.6
Atılacak ürünün parasal değerini hesaplamak	514	16.3
Ürünleri daha iyi ambalajlamak	580	18.4
Gıda atıklarının çevre üzerindeki etkileri hakkında bilinçlenerek	499	15.8
Gıda israfı hakkında daha fazla yayın ve kamu spotu yayınlayarak	494	15.6
Gıda ürünlerine uygulanan vergileri arttırarak	232	7.3

Tüketicilerin %81'i tarafından "Tüketebilecek kadar satın almak" ifadesi gıda israfını en aza indirmek adına en güçlü ifade olarak belirtilmiştir. Bu sonuç, tüketicilerin tüketilebilecek miktarın üzerinde gıda satın alma davranışı gösterdiği ve gıda israfının azaltılması açısından bu davranışın üzerinde çalışılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Uygun ambalajlama, tüketiciler tarafından özellikle görece olarak kısa sürede bozulan ve bu nedenle fazla israf edilen taze ve meyve ürün grubu için önemli bir öneridir (Demirbaş, 2019).

Gıda israfını önlemek adına tüketicilerin kendi tüketmedikleri gıdaları "sokak hayvanlarını beslemek" için değerlendirdiği belirlenmiştir. Oysa gıdalar insan beslenmesi için üretilmekte ve bu amaçla kullanılmayan gıdalar israf kapsamında değerlendirilmektedir (Demirbaş, 2018).

5. SONUÇ

Görüşülen tüketicilerin %68'inin gıda israf ettiğinin bilincinde olması, konuya ilişkin çözümlerin geliştirilmesi açısından, önemli bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Farklı ürün gruplarında farklı israf düzeyleri söz konusudur. Ayrıca, araştırma kapsamında ele alınan gıda ürün grupları için en fazla israf edilen gıdaların bile israf düzeyleri ortalama olarak satın alınan gıdaların %10'u civarındadır. Bu ise tüketicilerin eğitim seviyesi ile ilişkilendirilebilir. Nitekim, anket yapılan tüketicilerin büyük bir kısmı üniversite mezunudur. O nedenle, yetişkin

bireylerin gıda israf farkındalığının artırılmasının yanı sıra, geleceğin yetişkinlerinin eğitiminde gıda israfı ile bağlantılı konulara (doğanın korunması, tarımsal üretimin sürdürülebilirliği gibi) yer verilmesi son derece önemli görülmektedir.

Elde edilen sonuçlar, gıda israfının azaltılması için, rasyonel davranan tüketici sayısının artması ve tüketicilerin satın alma davranışlarının ihtiyaçtan fazla gıda ürünü satın almama yönüne evrilmesi ve ürünlerin muhafaza koşulları hususunda farkındalıklarının artırılması gerektiğini de ortaya koymaktadır. Nitekim israf nedenleri arasında son tüketim tarihinin geçmesi ve buzdolabında uzun süre beklemesi öncelikli nedenler olarak gösterilmektedir. Alışveriş öncesinde ve sırasında etkin bir ihtiyaç listesi ve mutfak (haftalık yemek listesi) planına sadık kalınması yine gıda israfını azaltabilmek açısından değerli önlemlerdir.

Gıda israfını önlemek adına tüketicilerin "sokak hayvanlarını beslemek" seçeneğini değerlendirdiği belirlenmiştir. İnsan beslenmesi için üretilen gıdaların bu şekilde değerlendirilmesi de gıda israfı olarak kabul edilmektedir. O nedenle, tüketicilerin satın alma ve israfı önleme davranışlarının pozitif sonuçları için, tüketicilere alternatif israf azaltma yolları için farkındalık kazandırılabilir. Kültürel değerler açısından önemli bazı davranış örneklerinin topluma çeşitli araçlarla hatırlatılmasının olumlu yansımaları olması beklenebilir. Bu araçlardan en önemlileri ana akım medya ve sosyal platformlardır. Araştırma sonuçlarına göre, bu

mecralarda ele alınacak ana temalar; ihtiyaca göre ve ihtiyaç kadar alışveriş yapma, mutfakta ürünleri uygun şekilde saklama, etkin bir mutfak pişirme planı ve çoğu gıda ürünü için yeniden değerlendirme yöntemleri ile ilgili olmalıdır.

Genel olarak alınabilecek önlemlerin yanısıra ürün grupları özelinde alınacak bazı önlemler de gıda israfının azaltılmasında ve önlenmesinde etkili olabilecektir. Örneğin, uygun ambalajlama, özellikle görel olarak kısa sürede bozulan ve bu nedenle fazla israf edilen taze meyve ve sebze ürün grubu için önerilebilir. Kolay bozulan bu ürünlerin küçük ve uygun ambalajlarda satışa sunulması, mutfaklarda saklama koşullarını da kolaylaştırabilecektir.

KAYNAKLAR

- Babaoğlu, M., Şener, A. ve Buğday, E.B. (2016). Tüketici Profili, Eğilimleri ve Davranışlarının Analizi, TC Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Ankara. 163 sy.
- Bond, M., Meacham, T., Bhunnoo, R. and Benton, T,G, (2013). Food Waste within Global Food Systems, Global Food Security Programme. (www.foodsecurity.ac.uk).
- Bravi, L., Murmura, F., Savelli, E. and Vigano, E. (2019). Motivations and Actions to Prevent Food Waste among Young Italian Consumers. Sustainability 11(4):1104-1110.
- Buğday, E.B. (2015). Bilinçli Tüketici Ölçeği Geliştirme Çalışması. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Aile ve Tüketici Bilimleri Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 232 sy.
- Demirbaş, N. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Gıda İsrafını Önleme Çalışmalarının Değerlendirilmesi. VIII. IBANESS, April 21-22, Plovdiv/Bulgaria.
- Demirbaş, N. (2019) Gıda Arz Zincirindeki Kayıp ve İsrafın Azaltılmasında Ambalajın Önemi ve Gelişmeler. XI. IBANESS, March 9-10, Tekirdağ/Turkey.
- Demirbaş, N., Niyaz, Ö.C. and Apaydın, Y.M. (2017). An Evaluation on Problems within Food Supply Chain in Turkey in terms of Food Losses and Waste, IBANESS, March 04-05, Edirne/Turkey.
- Dijksma, S. (2015). No More Food to Waste, Global Action to Stop Food Losses and Food Waste, Netherlands.
- Diaz-Ruiz, R., Costa-Font, M. and Gil, J.M. (2018). Moving Ahead From Food-Related Behaviours: An Alternative Approach To Understand Household Food Waste Generation. Journal of Cleaner Production 172: 1140-1151.
- FAO. (2011). Global Food Losses and Food Waste, Germany.
- FAO. (2019a). <https://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/>.
- FAO.(2019b).<https://www.fao.org/3/mb060e/mb060e02.pdf>.
- FAOSTAT. (2015). Commodity Balances/Crops Primary Equivalent (2015-12-16), FAO, Rome.
- Food Drink Europe. (2013). Every Crumbs Counts Joint Food Wastage Declaration, http://everycrumbcounts.eu/uploads/static_pages_documents/Joint_Declaration.
- FUSIONS. (2016). Estimates of European Food Waste Levels. Stockholm 31 March 2016. ISBN 978-91-88319-01-2.
- Gaiani, S., Caldeira, S., Adorno, V., Segrè, A. and Vittuari, M. (2018). Food Wasters: Profiling Consumers’ Attitude to Waste Food in Italy. Waste Management, 72 :17–24.
- Karakaş, G. (2019). Gıda İsrafının Davranışsal Belirleyicileri; Çorum İli Örneği. Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology. 7(3):467-474.
- Landau, S. and Everitt, B. (2004). A Handbook of Statistical Analyses using SPSS, by Chapman & Hall/CRC Press LLC.
- Lipinski, B., Hanson, C., Lomax, J., Kitinoja, L., Waite, R. and Searchinger, T. (2013). Reducing Food Loss and Waste. Washington, DC: World Resources Institute. <http://www.worldresourcesreport.org>.
- Mallinson, L., Russell, J. and Barker, M. (2016). Attitudes and Behaviour towards Convenience Food and Food Waste in the United Kingdom. Appetite 103: 17-28.
- Mondejar-Jimenez, J.A., Ferrari, G., Secondi, L. and Principato, L. (2016). From the Table to Waste: An Exploratory Study on Behaviour Towards Food Waste of Spanish and Italian Youths. Journal of Cleaner Production 138: 8-18.
- Newbold, P. (1995). Statistics for Business and Economics, Prentice Hall International Editions.
- Niyaz, Ö.C. and Demirbaş, N. (2020). Determining the Food Waste Behaviour of Consumers in Northwest Turkey: A Crosssectional Analysis, New Medit 19 (3). DOI: <https://doi.org/10.30682/nm2003i>.
- Stancu, V., Haugaard, P. and Lähteenmäki, L. (2016). Determinants of Consumer Food Waste Behaviour: Two Routes to Food Waste. Appetite 96:7-17.
- Stefan, V., Herpen, E., Tudoran, A. and Liisa, L. (2013). Avoiding Food Waste by Romanian Consumers: The Importance of Planning and Shopping Routines. Food Quality and Preferences, 28 (1): 375-381.
- Tavşancıl, E. (2014). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Nobel Yayıncılık, Ankara. ISBN: 978-605-133-740-1.
- TB (Ticaret Bakanlığı) (2017). Türkiye İsraf Raporu, Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü, Ankara, 146 sy.
- TB (Ticaret Bakanlığı) (2018). Türkiye İsraf Raporu, Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü, Ankara, 240 sy.
- TİSVA(2019).http://www.israf.org/sayfa/Turkiyede-Sayilarla_Israf/250.
- TÜİK(2018).<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95> HYPERLINK "<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&local e=tr>
- Ündevli, A., Kadam, G., Bekdik, Y.L., Yılmaz, H.İ. ve Çobanoğlu, F. (2019). Gıda İsrafının Belirlenmesi: Aydın İli Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi 25(2):169-184.