

## EKMEK İSRAF ETMEME NİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ \*

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan ARSLAN 

Doç. Dr. Hatice AYDIN 

### ÖZET

*İnsanların çoğu, ihtiyaç fazlası olan gıdaları değerlendirememekte önemli bir bölümünü çöpe atmakta ve gıda israfına yol açmaktadırlar. Dünyada açlığın giderek arttığı düşünüldüğünde, ekmeğin israfının göz ardı edilmesi mümkün değildir. Öneminden ötürü, bu çalışmada ekmeğin israf etmeme niyetine etki eden bazı faktörlerin değerlendirmek amaçlanmıştır. Bandırma'da yaşayan 235 kişiye kolayda örnekleme yoluyla anket uygulanmış ve israf etmeme niyetinde etkili olan faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuçlara göre; ahlaki norm, geri dönüşüm alışkanlıkları ve bilgi düzeyi israf etmeme niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Diğer taraftan, farkındalık ve alışveriş alışkanlığı israf etmeme niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Çalışmanın sonuçları itibari ile işletmelere ve akademisyenlere yol gösterici olması beklenmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Ekmek, Gıda, İsrاف, Tüketim.

**JEL Kodları:** M11, M16, M30, M31.

## EVALUATION OF THE INTENTION NOT TO BREAD WASTE

### ABSTRACT

*Most people are unable to evaluate surplus food and throwing an important part of the food, and lead to food wastage. Considering that hunger is increasing in the world, it is not possible to ignore bread waste. This study aimed to evaluate some factors affecting the intention to not waste bread because of its importance. 235 people living in Bandırma were surveyed by easy sampling. Also, it aimed to determine the factors that have an effect on the intention not to waste. According to the results, the norm, recycling habits and level of knowledge have a significant effect on the intention to not waste bread. On the other hand, awareness and shopping habits have not a significant effect on it. The results of the study are expected to guide businesses and academicians.*

\* Bu çalışma, II. Uluslararası Ekonomi, Finans ve Ekonometri Sempozyumunda (ISEFE) sunulmuş ve genişletilerek makaleye dönüştürülmüştür

\* Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Bandırma/Balıkesir/Türkiye, e-mail : [narslan@bandirma.edu.tr](mailto:narslan@bandirma.edu.tr)

\* Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Ömer Seyfettin Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Bandırma/Balıkesir/Türkiye, e-mail : [haydin@bandirma.edu.tr](mailto:haydin@bandirma.edu.tr)

#### Makale Geçmişi/Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 16 Mayıs / May 2019

Düzeltilme Tarihi / Revision Date : 29 Eylül / September 2019

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 30 Aralık / December 2019

**Key Words:** *Bread, Food, Wastege, Consumption.*

**JEL Codes:** *M11, M16, M30, M31.*

## 1. GİRİŞ

Sanayi devriminden sonra, insanların yaşam biçimleri ciddi manada değişmiştir. Bu değişim, üretim odağından tüketim odağına geçiş şeklinde olmuş ve kaynakların aşırı kullanımı ile kontrolsüz tüketime doğru kaymıştır. Söz konusu değişim, farklı toplumlarda çeşitli tepkilere yol açmıştır (Aksoy ve Solunoğlu, 2015: 165). Bu tepkilerden biri, gıda tüketiminde anlayışın değişmesi şeklinde karşımıza çıkabilmektedir. Geçmişte, insanlar yaşamlarını sürdürmek için gıdaya ihtiyaç duymakta ve günümüzde ise gıdaların bolluğu içinde olup ihtiyacın ötesinde tüketmektedirler. İhtiyaç fazlası gıda tüketimi beraberinde aşırı tüketimi ya da gıda israfını getirmektedir. Süt ve süt ürünleri, bakliyat, et ve et ürünleri, sebze ve meyve gibi gıda ürünlerinin aşırı miktarda tüketimi gıda israfı kapsamında değerlendirilse de ekmeğin aşırı tüketiminin israfa en çok konu olduğu bilinmektedir. Gıdanın aşırı tüketimi anlamında kullanılan gıda israfı, en temel anlamı ile gıda savurganlığı olarak bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü 2014 yılı raporuna göre her gün 1,4 milyar insan aşırı kilolu olmaktan kaynaklanan sağlık sorunları yaşarken, yaklaşık 1 milyar insan açlık sıkıntısı içinde olup bunun temel nedenlerinden biri gıda kayıpları olarak açıklanmaktadır (Aksoy ve Solunoğlu, 2015: 167). Ekmek israfı da gıda kaybı olarak değerlendirildiğinde dünyada kişi başına yıllık ekmeğin tüketimi; Mısır'da 180 kg, İran'da 150 kg, Suriye'de 130 kg, Kuveyt'te 98 kg, İtalya'da 73 kg, Avustralya'da 44 kg ve ABD'de 34 kg iken Türkiye'de bu değer 180-210 kg düzeyindedir (Ticaret Bakanlığı, 2018: 20). Görüldüğü gibi Türkiye ekmeğin tüketiminde dünya ortalamalarının üzerindedir (Gencer, 2011).

Gıda kayıpları ya da israfı denilince akla ilk gelen gıda olan ekmeğin; temel besin kaynağı olmasının yanı sıra iyi bir enerji, protein ve mineral kaynağıdır (Aydın ve Yıldız, 2011: 165). Ekmek, diğer besinlerden ucuz olup karnı tok tutmakta ve birçok yiyeceğe katkı maddesi olabilmektedir. Bu özellikleri sayesinde kutsal olarak değerlendirilmekte ve sofraların baş tacı olarak ifade edilmektedir. Ekmek, kıymetli bir gıda olmasına rağmen fazlasıyla israf edilmektedir (Tepecik ve Gümüş, 2017: 163). Manevi gücüne rağmen en çok atılan ya da değerlendirilemeyen bir ürün olarak dikkat çekmektedir. Farklı birçok faktör de ekmeğin israfına yol açabilmektedir. Bu faktörlerden bazıları; düşük farkındalık düzeyi, terk edilemeyen alışkanlıklar, aşırı tüketim ve ahlaki normlara uymama şeklindedir (Stefan vd., 2013: 375; Stancu vd., 2016: 7). Bu faktörlerin etkisi arttığında açlık sorunu da büyüyebilmektedir (Özdemir ve Güçer, 2018: 281). Gıda israfı, bu anlamda açlık sorununa da yol açabilmektedir. İsrafın olumsuz etkileri, israfı önlemek ya da israf etmeme niyetinde artış sağlamak için neler yapılması gerektiğine dikkati çekmektedir.

Öneminden dolayı bu çalışmada, Bandırma'da bulunan tüketicilerle yüz yüze anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Ekmek israf etmeme niyetinde farkındalık, ahlaki norm, bilgi düzeyi, geri dönüşüm ve alışveriş alışkanlığı gibi faktörlerin etkileri araştırılmıştır. Araştırma sonuçları doğrultusunda çeşitli

önerilerde bulunulmuştur. Araştırmanın, sonuçları itibari ile literatüre de önemli katkılar sunması beklenmektedir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI ve ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde tüketimi arttığı düşünülen ekmeğin aşırı tüketiminin ülkelerin gelişmişlik düzeylerini ortaya koyduğu bilinmektedir. Gelişmekte olan bir ülke grubunda yer alan Türkiye’de kişi başına yıllık ekmeğin tüketimi 104 kg’dır (Eglite ve Kunkulberga, 2017: 178; Uzundumlu vd., 2018: 19). Ekmeğin tüketiminde aşırı miktarda bir artış olması, araştırmacıları da bu yönde çalışmalar yapmaya yönlendirmiştir. Literatürde yapılan çalışmalardan bazıları aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

Cox ve Downing (2007), gıda kayıplarının nedenlerini araştırarak gıda kayıplarının nedenlerini: plan eksikliği, fazla miktarda satın alma, yemek artıklarını yemek istememe, fazla olan gıdayı değerlendirme yöntemini bilmeme ve gıda hijyenine karşı yüksek hassasiyet olarak sıralandırmışlardır. gösterme olduğu tespit edilmiştir. Sharma (2007), obezitenin önlenmesi ve tedavisi için mevcut davranışsal müdahaleleri gözden geçirmiştir. Toplam 23 müdahale bulundu ve müdahalelerin çoğu hem fiziksel hem de beslenme davranışlarına dayanmaktadır. Ayrıca çalışmada, çocuklu ailelerin yaklaşık üçte ikisinde gıda israfının daha çok çocuklar nedeniyle yapıldığını tespit etmiştir.

Farr-Wharton vd. (2012), yaptıkları bu çalışmada, benzer yiyecek türlerini gruplamış, renk kodlama sistemi ile her ürüne farklı renkte etiket vererek incelemişler ve sonuçta renk kodlamasının katılımcıların israf konusundaki farkındalığını arttırdığını tespit etmişlerdir.

Stefan vd. (2013), gıda seçiminin ve gıda ile ilgili yapılan faaliyetlerin gıda israfındaki rolü araştırmışlardır. Planlama ve alışveriş alışkanlıklarının gıda israfında en etkili faktörler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Graham-Rowe vd. (2014), gıda israfını azaltmada etkili faktörleri kategorilere ayırmışlardır. En önemli kategoride atık endişesi ve doğru şeyi yapma davranışının yer aldığını tespit etmişlerdir. Sonraki kategoride ise gıda azaltmada iyi bir kimlik sahibi olma, uygunsuzluğu azaltma, önceliklerin yokluğu ve sorumluluktan kaçma davranışlarının etkili faktörler olduğunu belirlemişlerdir.

Graham,-Rowe vd. (2015), evsel atıkların azaltılması için genişletilmiş planlı davranış teorisini (TPB) geliştirmişlerdir. Modelde; niyet, tutum, öznel norm, algılanan davranışsal kontrol, öz kimlik, beklenen pişmanlık, ahlaki norm ve tanımlayıcı norm değişkenlerini eklemişlerdir ve niyet, tutum, öznel norm, algılanan davranışsal kontrol, öz-kimlik ve beklenen pişmanlık en etkili ve en önemli değişkenler olarak tespit etmişlerdir.

Stancu vd., (2016), gıda israfının nedenlerini araştırarak sonuçlara göre davranışsal kontrol ve alışkanlığın (alışveriş-geri dönüşüm) israfın belirleyicisi olduğunu tespit etmişlerdir. Russel (2017), alışkanlıkların ve duyguların gıda israfını azaltmada en önemli değişkenler olduklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca insanların negatif duygular hissettikçe daha fazla israf ettiklerini tespit etmişlerdir. Abdelradi

(2018), gıda israfının nedenlerini araştırmış ve sonuçlara göre, bireysel algıların israf edilen gıda miktarını etkilediğini tespit etmiştir.

Ellison vd. (2019), üniversite yemekhanesindeki gıda israfını azaltma kampanyalarının etkinliğini ölçmeyi amaçlayarak bu kampanyaların israf davranışı üzerinde ve öğrencilerin inançlarında değişikliklere yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır.

Filimonau vd. (2019), İngiltere'de kahvehanelerdeki gıda atıklarını azaltmada etkili faktörleri araştırmışlardır. Sonuçlara göre; devlet desteğinin olmaması, kusurlu mevzuat, sorumsuz tüketici davranışı ve kısıtlı iç kaynakların israfı önlemede daha gelişmiş yönetsel yaklaşımların uygulanmasını engelleyici faktörler olduğunu belirlemişlerdir.

Görüldüğü gibi uluslararası literatürde israf daha çok genel boyutta değerlendirilmiş ve gıda israfı olarak ele alınmıştır. İsrافی, ekmek israfı boyutunda değerlendiren çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmalardan birinde Shahnoushi vd. (2013), ekmek israfında etkili olan nedenleri araştırmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre; fırına ziyaret sayısı, ekmek taşıma yöntemi, fırında bekleme süresi, ekmek fiyatı, ekmek kalitesi, gelir, eğitim, yaş, ortalama ekmek tüketimi oranı, taze ekmek tüketme tercihi, ekmeği muhafaza etme yöntemi, annenin eğitimi, annenin işi ve hane halkı sayısı gibi faktörler ekmek israfını etkilemektedir. Sandvik vd. (2014), ekmek türüne ve tüketici özelliklerini ilişkilendirmeye çalışmışlardır. Sonuçlara göre; beyaz ekmek tüketimi daha genç ve daha az eğitilmiş kişilerle ilişkili olup tam tersi grup kuru gevrek ekmek, tam tahıllı ekmek ve ekşi hamurlu tam tahıllı çavdar ekmeği yediğini bildirdi. Demirtaş vd. (2018), tüketicilerin ekmek tüketim alışkanlıkları ve ekmek israfı incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre; kişi başına tüketilen ekmek miktarı 278 g/gün olup toplam aile tüketimi içindeki ekmeğin %7'si hiç tüketilmeden israf edilmektedir. En fazla tüketilen ekmek çeşitleri beyaz somun ve pide olurken, fırın ve bakkallar ekmek satın almada ilk tercih edilen yerlerdir. Tüketiciler genellikle günde 2 kez ekmek satın almaktadır. Ekmek satın alırken işletmelerin temizlik ve hijyen koşullarına uyması yanında, kaliteli malzeme kullanılması dikkate alınan başlıca konulardır. Ekmek israfında bayatlama ve kötü tat başlıca nedenlerdir.

Yerli literatürde ekmek israfı ile ilgili çalışmaların artış gösterdiği söylenebilir. Çalışmalardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Dölekoğlu vd. (2014), ekmek israfına yönelik tüketici alışkanlıklarını ortaya koymayı amaçlamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, kadınların kişi başına günlük beyaz ekmek tüketiminin 273,38 gr olduğunu ve alınan ekmeğin %38,2'sinin israf edildiğini tespit etmişlerdir.

Ertürk vd. (2015), Isparta ilinde ailelerin ekmek israfı ile ilgili tutum ve davranışlarını belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma sonucunda, kişi başına ortalama 0.43 adet ekmeğin satın alındığını, %4.73'ünün bayatladığını ve ihtiyaçları kadar ekmek alan ailelerin oranının %60,7 olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, ailelerin %87,8'inin bayatlayan ekmekleri insan gıdası olarak değerlendirdiğini ve %8,9'unun bayat ekmekleri çöpe attıklarını belirlemişlerdir.

Yay ve Çalışkan (2016), çevreci otel restoranında yemek yeme niyetini etkileyen faktörleri Planlı Davranış Teorisi bağlamında belirlemeye çalışmışlardır. Sonuçlara göre; cinsiyetin yemek yeme tutumuna ve niyetine, medeni durumun öznel normlara ve eğitim durumunun tutuma etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Taşçı vd. (2017), Ankara ilinde, ekmek fırınlarının üretim yapısı, un tercihleri ve fırınlardan kaynaklı ekmek israfını araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre; Ankara'da günlük yaklaşık 6 milyon ekmek üretildiğini, bir fırının ortalama ekmek üretiminin yaklaşık 3500 adet/gün olduğunu ve üretilen toplam ekmeğin %81,8'inin geleneksel beyaz ekmek, %11,5'inin tam buğday ekmeği olduğunu belirlemişlerdir.

Sezgin vd. (2017), ordered probit yöntemi ile ekmek bayatlama oranları ile tüketicinin sosyo-ekonomik özellikleri arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Eğitim, gelir, meslek ve alınan ekmek türünün bayatlama ve ekmek israfı üzerinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Şahin ve Bekar (2018), otel işletmelerinde meydana gelen gıda atıklarını özelliklerine göre tespit edip, önlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik mevcut uygulamaları incelemeyi ve model önerisinde bulunmayı amaçlamışlardır. Sonuçlara göre; müşterilerin tüketebileceklerinden fazlasını tabaklarına almaları, yemek porsiyonlarının büyük olması, personelin eğitimsizliği ve kalitesiz ürünlerle yemek hazırlanması gıda atığının oluşma nedenleri olarak belirlemişlerdir.

Tümer vd. (2019), Kahramanmaraş ilindeki tüketicilerin ekmek tüketim durumlarını ve ekmek israfına etki eden faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda, ekmek israf etme durumu ile eşin çalışması, oturdukları binada kapıcı olma durumu, hane halkı birey sayısı, gelir, kilo problemi olma durumu ve ekmek satın alma sıklığı arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farkın olduğunu tespit etmişlerdir.

Onurlubaş ve Altunışık (2019), ailelerin ekmek çeşitlerindeki tercihleri, israf edilen ekmeklerin değerlendirme yöntemleri ve ekmek satın alırken dikkat ettikleri hususları incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, hane halkının ekmek israfını önlenmek için ihtiyacı kadar ekmeği satın almaları gerektiğini belirlemişlerdir.

Karakaş (2019), çalışmanın amacı olarak tüketicilerin gıda israf davranışına etki eden faktörleri belirlemişlerdir. Sonuçlara göre; israf davranışlarında niyet ve sonuç farkındalığının doğrudan, planlama ve normların dolaylı etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Niyetin ise satın alma davranışı üzerinde en etkili faktör olduğuna kanaat getirmiştir.

Demirbaş (2019), gıda arz zinciri boyunca ortaya çıkan gıda kayıp ve israfının azaltılmasında ambalajın rolünü ve önemini incelemeyi amaçlamıştır. Sonuçlara göre; ambalajlama, kayıp ve israfın azaltılmasında önemli bir ekonomik araç olarak kullanılabildiğini ortaya koymuştur.

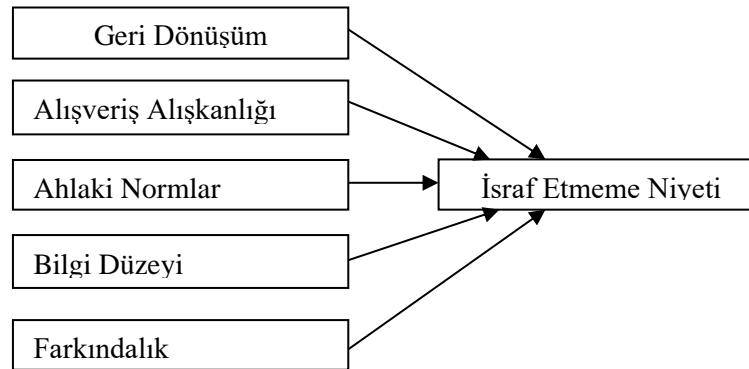
Gerek yabancı gerek yerli literatürdeki çalışmaların çoğunda, israf daha çok demografik özellikler ile ilişkilendirilmekte ve ekmeğin israf edilme nedenleri araştırılmaktadır. Ancak ekmeğin israfının önlenmesine ya da israf yapılmaması niyetinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin değerlendirilmesine yönelik sınırlı çalışmaya rastlanmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada, israf etmeme niyetinde önemli role sahip olduğu düşünülen faktörlerin etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca Türkiye’de ekmeğin kutsal bir ürün olmasına rağmen çok fazla israf edildiği için gıda israfı özelleştirilerek “ekmek” boyutunda değerlendirilmiştir. Çalışma, diğerlerinden farklı olarak israf nasıl önenebilir sorusuna da daha net bir cevap aramaya odaklanmakta ve bu anlamda en etkili değişkenleri ortaya koymaya çalışmaktadır. Ele alınan değişkenler ise verilen literatür taraması yanında araştırma sürecinde yapılan ön çalışmalar ve görüşmeler dikkate alınarak belirlenmiştir.

Bu çalışmanın, gıda israfını önlemede ya da azaltmada tüketicide farkındalık yaratmayı amaçlamış olması yönüyle de literatürdeki çalışmalarla benzerlik taşıdığı söylenebilir.

Gıda israfı, genel anlamda ülkelerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre farklılık gösterebilmektedir. Ancak gelişmekte/az gelişmiş olan ülkelerde sosyo ekonomik faktörler dışında gıda kayıplarının farklı nedenleri de bulunabilmektedir (Dölekoğlu vd., 2014). Gelişmekte olan ülke grubunda yer alan Türkiye’de gıda israfının birçok nedeni bulunmaktadır. Ancak çalışmada gıda israf etmeme nedenleri üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda geri dönüşüm alışkanlığı, ahlaki normlar, bilgi düzeyi, alışveriş alışkanlığı ve farkındalık değişkenleri israf etmeme niyetine etki eden değişkenler olarak dikkate alınmıştır.

Literatürden yola çıkılarak hazırlanan araştırma modeli ve hipotezleri aşağıdaki gibidir:

**Şekil 1. Araştırma Modeli**



Geri dönüşüm alışkanlığı; kalan veya bayatlayan ekmeklerin tekrar ısıtılması, köfte harcı gibi farklı gıdalara dönüştürülmesi ve uygun koşullarda saklayarak tekrar tüketilmesini ifade etmektedir. Geri dönüşüm, katı atık miktarının azalmasına olanak sağladığından (Oskamp, 1995) kaynakları kurtarmada önemli bir role sahiptir (Valle vd., 2004). Bu bağlamda geri dönüşüm alışkanlığına sahip olan tüketicilerin gıda israf etmeme niyeti artmaktadır (Stancu vd., 2016).

*H<sub>1</sub>: Geri dönüşüm alışkanlığının israf etmeme niyeti üzerinde pozitif etkisi vardır.*



Açlık, bir kriz olup israf ekonomisinin sonucu olarak görülebilmektedir. Dolayısıyla açlık, sadece ekonomik şartların yetersizliğinin bir sonucu olarak değerlendirilemez. Bu sorunun ahlaki olduğu ve herkesin sorunu olarak değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Başka bir deyişle aşırı tüketim ahlaki bir problemdir ve bu problemin geleneğimizdeki karşılığı da israftır. Bu nedenle ahlaki normların israfı önlemede etkin olacağı düşünülmektedir. Ahlaki normlar, insanın ekmek israfı yaptığı zaman yoksullara karşı duyduğu suçluluk duygusunu, çevreye verdiği zarardan dolayı yaşadığı rahatsızlığını, duyduğu vicdani rahatsızlığı ifade etmektedir. Ahlaki normları gelişen insanların israf etmeme niyetleri de gelişmektedir (Stefan vd., 2013: 379).

*H<sub>2</sub>: Ahlaki normların israf etmeme niyeti üzerinde pozitif etkisi vardır.*

Bilgi, insanların herhangi bir konu ile ilgili bildikleri ya da bir konunun anlaşılması olarak ifade edilebilir. Başka bir deyişle bilgi, deneyim ya da eğitim yoluyla kazanılan gerçekler, beceriler ya da anlayışlardır. Çevresel bilgi ise doğal çevre hakkındaki gerçekler, ilkeler ve ilişkiler ile ilgili genel bilgi olarak tanımlanabilir (Mostafa, 2007: 448). Bu anlamda bilgi düzeyi, besin israfının ekonomik sorunlara neden olduğunu ve atıkların çevre kirliliğine yol açtığını kavrayabilme yeteneği olabilmektedir. Bilgi düzeyi artan insanlar daha az israf etmekte ya da israf etmeme niyeti sergilemektedirler (Jarjusey ve Chamhuri, 2017).

*H<sub>3</sub>: Bilgi düzeyinin israf etmeme niyeti üzerinde pozitif etkisi vardır.*

Alışveriş alışkanlığı, planda yokken ekmek almak, yenilebilecek miktardan ya da ihtiyaç duyulandan daha fazla ekmek almak ve ekmek fiyatı düşük olduğundan daha fazla ekmek almak gibi alışkanlıkları ifade etmektedir. Alışkanlıklar, bireylerin günlük faaliyetlerinin bir parçası olup temeli geçmiş deneyimlere dayanmaktadır. Alışkanlıklardan kaynaklanan satın alma davranışları hiç düşünülmeden gerçekleşmekte ve insanların farklı davranışlarına etki edebilmektedir. Alışveriş alışkanlıkları olumlu anlamda değişen insanların israf etmeme niyetleri azalabilmektedir (Maubach vd., 2009).

*H<sub>4</sub>: Alışveriş alışkanlığının israf etmeme niyeti üzerinde pozitif etkisi vardır.*

Farkındalık, herhangi bir konu hakkındaki ortak bir bilgi veya anlayışı ifade etmektedir. Genel bilgi gerçeklerinin anlaşılması olarak tanımlanabilir. Farkındalık, bilgi kadar derin bir anlayış olarak görülmemektedir. Atılan ekmeklerin miktarı ya da türü (ısıtılmış, bayatlamış, kepekli vb.) hakkında ortak bir bilgi ya da anlayış sahibi olmak, atılan ekmeklere yapılan harcamanın farkında olmayı ifade etmektedir. Ekmek israfı ile ilgili farkındalık geliştiren bireylerin israf etmeme niyetlerinin artması beklenmektedir (Jarjusey ve Chamhuri, 2017).

*H<sub>5</sub>: Farkındalığın israf etmeme niyeti üzerinde pozitif etkisi vardır.*

### 3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Çalışma, Bandırma’da bulunan tüketicilere yüz yüze anket şeklinde uygulanmıştır. Anket formuna son şekli verilmeden önce 20 kişi üzerinde ön çalışma yapılmıştır. Nihai anket uygulaması sürecinde; tüketicilerin israf konusuna hassasiyetleri, cevaplamadan çekinmeleri ya da cevap vermede ki isteksizlikleri gibi kısıtlar dikkate alınmıştır. Söz konusu kısıtlardan yola çıkılarak araştırmada, evrenden örneklem seçilmesi yoluna gidilmiştir.

Gerekli örneklem hacminin belirlenmesinde, örneklem büyüklüğü olarak  $s^2t^2 / \alpha^2$  formülünden (Hair vd., 2003) yararlanılmıştır. Söz konusu formülde,  $s=1$ ,  $t= 3$ ,  $\alpha =0,5$  değerleri verilerek örneklem hacmi 36 olarak hesaplanmıştır. Bu değer anket formunda bulunan farklı ölçek sayısı ile çarpılarak uygulanması gereken anket sayısının alt sınırı belirlenmiştir. Çalışmada iki farklı ölçek (ordinal ve likert) bulunduğu için alt sınır 72 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç göz ardı edilmeden daha fazla kitleye ulaşabilmek amacı ile 2018 Mayıs ayında 240 anket uygulanmış ve geçersiz anketler nedeniyle 235 anket değerlendirmeye alınmıştır. Bandırma’nın nüfusu dikkate alındığında anket sayısının yeterli olacağı öngörülmektedir. Anket formunda 33 soruya yer verilmiştir. Bu sorulardan 6’sı tanımlayıcı ve 6’sı demografik soruları içermektedir. Geri dönüşüm alışkanlığı, ahlaki norm, israf etmeme niyeti, alışveriş alışkanlığı, farkındalık ve bilgi düzeyi değişkenlerini ölçmeye yönelik 21 soruya yer verilmiş ve bu sorular 5’li Likert ölçeği kullanılarak (5= Tamamen katılıyorum; 1= Kesinlikle katılmıyorum) sorulmuştur. SPSS 20.0 programından yararlanılarak veriler analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan değişkenler ile ilgili bilgiler Tablo 1’de gösterildiği gibidir:

**Tablo 1. Değişkenler ve Güvenirlikleri**

Değişkenler	Değişken sayısı	Yararlanılan Kaynak	Güvenilirlik
Geri dönüşüm alışkanlığı	3	Stancu vd. 2016	75
Ahlaki norm	3		84
İsraf etmeme niyeti	3		83
Alışveriş alışkanlığı	3	Stancu vd. 2016 ve Stefan vd. 2013	65
Farkındalık	5	Stefan vd. 2013	76
Bilgi düzeyi	4	Jarjusey ve Chamhuri 2017	63

Değişkenlerin güvenilirliği; Cronbach Alfa test yöntemi ile incelenmiş ve hesaplanan güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı saptanmıştır.

### 4. VERİLERİN ANALİZİ

Ankete katılan cevaplayıcıların %57,4’ü bekâr ve %42,6’sı evlidir. Yaş düzeyleri açısından %48,1’i, 18-26, %17,4’ü 27-35, %8,1’i 36-44, %5,5’i 45-53 ve %20,6’sı 53 yaş ve üzeridir. Eğitim durumları açısından %9,4’ü ilk ve orta, %15,3’ü lise, %56,6’sı lisans ve %18,7’si lisansüstü eğitime sahiptir. Gelirleri bakımından cevaplayıcıların %37,9’u 1000 TL’den az, %36,6’sı 1000-3000 TL, %17,4’ü 3001-5001 TL, %3’ü 5002-7002 TL, %3’ü 7002 TL’den çok gelire sahiptirler. Cevaplayıcıların %54,4’ü erkek ve %45,5’i kadındır. Meslek açısından ise %48,1’i öğrenci, %23,4’ü



memur, %6,4'ü esnaf, %9,8'i işçi, %4,3'ü ev hanımı ve %7,7'si serbest meslek sahibi kişilerdir. Bu sonuçlara göre çalışma, sonuçları itibari ile farklı illere, tüketici ve gıda gruplarına göre genellenememektedir.

Cevaplayıcılara ekmek satın alma ve bayatlayan ekmekleri çöpe atma sıklıklarının ne yönde olduğu sorulmuş ve sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Tüketicilerin çoğunluğunun her gün (% 47,2) ekmek aldıkları ve ekmeği çöpe atma sıklıklarının nadiren (%86) gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu sonuç, cevaplayıcıların ekmek israf davranışları ile ilgili farkındalık düzeylerinin düşük olduğuna ya da israf davranışı sergilediklerini kabul etmemelerine bağlanabilir (%86).

**Tablo 2. Satın Alma Sıklığı ve Çöpe Atma Sıklığı**

SATIN ALMA SIKLIĞI	Frekans	(%)
Her gün	111	47,2
İki günde bir	45	19,1
Haftada iki-üç kez	32	13,6
Haftada bir	17	7,2
Bazen	18	7,7
Hiçbir zaman	12	5,1
Çöpe atma sıklığı	Frekans	(%)
Nerdeyse her gün	5	2,1
Haftada üç-dört kez	9	3,8
Haftada bir iki kez	18	7,7
Nadiren	202	86,0

Ekmek israf etme nedenlerine bakıldığında, aşırı miktarda yapılan alımların (%40,4) ve yetersiz ekmek endişesinin (%28,5) israfın en temel nedenleri olduğu görülmektedir. Tablo 3'te sonuçlar daha net şekilde görülebilmektedir.

**Tablo 3. Ekmek İsrif Etme Nedenleri**

NEDENLER	Frekans	(%)
Aşırı ya da gereğinden fazla ekmek alma	95	40,4
Yetersiz ekmek endişesi	67	28,5
Tükenebilirlik	30	12,8
Kıtlık	11	4,7
Doymama	29	12,3

Cevaplayıcılara israf ettikleri diğer ürünlerin ne olduğu ve israfı önlemede nasıl bir yöntemle başvurdukları sorulmuştur. Verilen cevaplara göre; sırası ile yemek, yoğurt ve sebze en çok israf edilen ürünler olup ve israfı önlemede en çok yararlanılan yöntemler ise bayat ekmeklerin yemeklerde kullanılması ve hayvanlara verilmesidir. Sonuçlar, Tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 4. İsrif Edilen Gıdalar ve İsrافی Önleme Yöntemleri**

İSRAF EDİLEN GIDA	Frekans	(%)
Meyve	48	20,4
Sebze	66	28,1
Süt	23	9,8
Diğer (yemek, yoğurt)	79	33,6
Yok	19	8,1
<b>İsrافی Önleme Yöntemi</b>		
Hayvanlara verme	69	29,4
Ekmek kızartması	39	16,6
Köfte	32	13,6
Yemeklerde kullanma	95	40,4

Araştırma modelinde yer alan değişkenlerin ekmek israfını önleme niyeti üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Başka bir deyişle, çoklu regresyon analizi ile bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri regresyon analizi ile ölçülmüştür. Söz konusu değişkenlerin israf etmeme niyetine etkisi %33 (R<sub>2</sub>) olup bu etkinin  $\alpha=0.01$ 'de anlamlı olduğu ANOVA testinden anlaşılmaktadır. Sonuçlar, Tablo 5'te gösterildiği gibidir:

**Tablo 5. Regresyon Katsayıları ve ANOVA Testi Sonuçları**

<i>Bağımlı değişken: İsrافی etmeme niyeti</i>	R	R <sub>2</sub>	Düzeltilmiş R <sub>2</sub>	Tahminlerin Standart Hatası	
<i>Bağımsız değişkenler: Geri dönüşüm alışkanlığı, alışveriş alışkanlığı, ahlaki normlar, bilgi, farkındalık</i>	0,574	0,330	0,315	0,4343	
ANOVA Değerleri	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kare	F	Sig.
Regresyon	21,261	5	4,252	22,535	0,000
Artıklar	43,210	229	0,189		
Toplam	64,471	234			

Araştırma değişkenlerinin Beta değerleri ise Tablo 6'da gösterilmiştir. Sonuçlara göre; regresyon modeline dâhil edilen değişkenler; ahlaki normlar (0,127), geri dönüşüm alışkanlığı (0,112) ve bilgi düzeyi (0,381)'dir. Farkındalık (-0,048) ve alışveriş alışkanlığı (-0,062) değişkenleri herhangi bir etkiye sahip olmadığından model dışı kalmıştır.

**Tablo 6. BETA Değerleri**

Bağımlı Değişken: İsrافی Etmeme Niyeti	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t değerleri	p
	B	Standart Hata	Beta		
Sabit değişken	2,236	0,271		8,254	0,000
Bilgi düzeyi	0,381	0,058	0,400	0,000	0,000
Ahlaki normlar	0,127	0,040	0,189	0,002	0,002
Farkındalık	-0,048	0,027	-0,103	0,074	0,074
Geri dönüşüm alışkanlığı	0,112	0,031	0,203	0,000	0,000
Alışveriş alışkanlığı	-0,062	0,032	-0,105	0,057	0,057

Tablo 6'daki sonuçlardan yola çıkıldığında; H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub> hipotezleri % 5 anlamlılık düzeyinde kabul edilirken H<sub>4</sub> ve H<sub>5</sub> hipotezleri reddedilmiştir. Ancak %10 anlamlılık düzeyinde tüm değişkenlerin etkisi anlamlıdır. Bu bağlamda geri dönüşüm alışkanlığı, bilgi düzeyi ve ahlaki norm değişkenleri satın alma

düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahipken alışveriş alışkanlığı ve farkındalık negatif yönde anlamlı bir etkiye sahiptir.

İnsanların daha fazla geri dönüşüm davranışı sergilemeleri, israf konusunda bilgi düzeylerinin artması ve ahlaki yönden israfı doğru bulmamaları ve bu konudaki normlara uyma davranışı sergilemeleri gibi durumlarda israf etmeme niyetinde de artış yaşanacağı söylenebilir. Ancak insanların alışveriş alışkanlıklarını değiştirmeleri ve farkındalıklarının artması israf etmeme niyetinde azalmaya yol açtığı söylenebilir. Farkındalığın gıda israfını önleme davranışına etkisinin negatif yönlü anlamlı çıkmasının nedeni, cevaplayıcıların çoğunluğunun öğrenci olmasına ve farkındalığın bilgi kadar derin bir anlayış olarak görülmemesinden kaynaklanabilir. Derin olmayan bir anlayışın israfı önlemede etkili olmaması da doğal olarak kaçınılmazdır. Alışveriş alışkanlıklarının negatif etkili olmasının nedeni ise ekmek gibi bir besin kaynağının israfının alışveriş alışkanlığı ile ilişkili bir ürün olarak algılanmamasından kaynaklanabilir. Çünkü ekmek insanlar tarafından zorunlu bir gıda olarak görülebilmekte ve bu konuda alışkanlıkları değiştirmek zor algılanabilmektedir. Oysaki ne kadar az alışveriş yapılırsa o kadar az ekmek israfı olmaktadır.

Gıda israfının çevreye ve ekonomiye verdiği zararlar başta olmak üzere tüm sonuçları hakkında tüketicinin bilgi düzeyi arttıkça israf etmeme eğilimlerinin de artacağı benzer çalışmalarla da desteklenmektedir (Jarjusey ve Chamhuri, 2017: 95). Ahlaki normların etkisinin anlamlı olması da literatürle desteklenmektedir (Bolton ve Alba, 2012; Evans, 2012; Stefan vd., 2013). Literatürde de açıklandığı gibi insanlar israfı ahlaki boyutta değerlendirdiklerinde daha fazla kendilerini kötü hissedecekler, israf ettiklerinde daha fazla suçluluk duyacaklar ve israf etmemeye başlayacaklardır. Stancu vd. (2013: 14)'e göre geri dönüşüm alışkanlıkları gelişen insanlar israf etmeme yönünde eğilim sergilemektedir. Bu insanlar, bayatlayan ekmekleri daha çok farklı gıdalara katık olarak değerlendirmektedirler.

Farkındalık ve alışveriş alışkanlığının israf etmeme niyetine etkisi literatürle desteklenmektedir (Leire ve Thidell, 2005: 61; Stancu vd., 2013: 13). Araştırmaya göre insanların farkındalıklarının artması ve alışveriş alışkanlıklarının değişmesi israfı önlemede çok etkili değildir.

## **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Teknolojik alanda yaşanan gelişmeler, üretim miktarını beraberinde getirmiş ve her türlü ürüne ulaşmak daha kolay hale gelmiştir. Üretim miktarındaki artışa paralel olarak tüketim miktarında da ciddi manada artışlar yaşanmıştır. Tüketim artışı ise israf konusunu gündeme getirmiştir. Çalışmada, üretim ve tüketim yönlü yaşanan değişimlerden yola çıkılarak israf etmeme niyeti üzerinde etkisi olan faktörleri değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu faktörler; bilgi düzeyi, ahlaki norm, farkındalık, geri dönüşüm ve alışveriş alışkanlığıdır.

Öncelikle cevaplayıcıların demografik özellikleri test edilmiştir. Bu bağlamda, araştırmaya katılanların genelde gelir düzeyi düşük, bekâr ve üniversite öğrencisi erkeklerden oluştuğu görülmektedir.

Regresyon analizine göre; geri dönüşüm alışkanlığı, bilgi düzeyi ve ahlaki normlar israfı önlemede %5 anlamlılık düzeyinde pozitif yönde etkili değişkenlerdir. Farkındalık ve alışveriş alışkanlığı ise %10 anlamlılık düzeyinde negatif yönde anlamlı değişkenlerdir.

Elde edilen sonuçlardan yola çıkıldığında, araştırmacıların israfı önlemede etkisi olacağı düşünülen faktörlere dikkat etmeleri gerektiği söylenebilir. Bununla birlikte çalışma, ekmek gibi bir gıdada alışveriş alışkanlıklarının ve farkındalığın davranışı etkilemede negatif bir role sahip olması nedeni ile önem taşımaktadır.

İsrafı önleme konusunda işletmelere birtakım öneriler sunulmaktadır. İşletmeler ekmeğin farklı gıdalara dönüştürülmesi konusunda farklı stratejiler geliştirebilmelidir. Örneğin, gıdanın hangi ürünlere dönüştürülebileceği konusunda bir yemek tarifleri kitapçığı çıkartılabilir ve böylece geri dönüşüm alışkanlığı kazandırılan birey sayısı artırılabilir. Bununla birlikte söz konusu stratejileri ile ilgili ya da israf önleme stratejileri ile ilgili bilgilendirici faaliyetlere ağırlık vermelidirler. Bu amaçla farklı reklam stratejileri geliştirmeli ve israf konusuna medyada daha fazla ağırlık verilmelidir. Kısacası, ekmek israfını önlemeye ilişkin bilgilendirici ve yönlendirici reklamlara ve farkındalığı arttırmayı amaçlayan uygulamalara ağırlık vermek gerekmektedir. Alışveriş alışkanlıklarını değiştirmek amacı ile tüketilen ya da satın alınan ekmek miktarını azaltmaya yönelik uygulamalara yer verilerek dilim ekmek uygulamaları yaygınlaştırılabilir. İsrafın ahlaki boyutuna dikkat çekebilmek amacı ile sosyal normlara ağırlık verilebilir ve bu bağlamda okullarda ekmek vb. gıdaların israfını önleyici eğitimlere yer verilebilir.

İleride yapılacak çalışmalar için de bir takım öneriler sunulabilir. Bu bağlamda, Bandırma'daki fırın, lokanta, yemekhane ve otellerde ekmek israfı araştırılabilir. Bununla beraber farklı illerdeki ilgili mekânlarda israf değerlendirilebilir. Farklı değişkenlerin israf etmeme ya da israfı önleme davranışına etkisi araştırılabilir. Ayrıca tutum, niyet ve davranış ilişkisini ortaya koyacak çalışmalar da yapılmalıdır. Daha fazla örneklem üzerinde ve farklı zaman diliminde araştırma tekrarlanabilir. Çalışmanın sadece ekmek israfı boyutunda kaldığı dikkate alınarak sebze, meyve, süt vb. gıda ürünlerinde israfın boyutları araştırılabilir. Çalışmanın en önemli kısıtlarından birisi sadece Bandırma'da uygulanması ve gıda olarak ekmeğin dikkate alınmasıdır.

## **KAYNAKÇA**

Abdelradi, F. (2018) "Food Waste Behaviour at the Household Level: A Conceptual Framework", Waste Management, 71: 485-493.

- Aksoy M. ve Solunoğlu, A. (2015) “Gıda İsrافی ve “Freegan Food Akımı”, I. Eurasia International Tourism Congress: Current Issues, Trends, and Indicators (EITOC-2015), Türkiye-Konya, 28-30.05.2018.
- Aydın, F. ve Yıldız, Ş. (2011) “Sivas İlinde Ekmek Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketici Dinamiklerinin Belirlenmesi”, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(2): 165-180.
- Bolton, L. E., ve Alba, J. W. (2012) “When Less is More: Consumer Aversion to Unused Utility. Journal of Consumer Psychology, 22(3), 369–383.
- Cox, J. ve Downing, P. (2007) “Food Behaviour Consumer Research: Quantitative Phase”, Banbury, UK: The Waste and Resources Action Programme.
- Demirtaş, B., Kaya, A. ve Dağistan, E. (2018) “Consumers’ Bread Consumption Habits and Waste Status: Hatay/Turkey Example”, Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 6(11): 1653-1661.
- Demirbaş, N. (2019) “Gıda Arz Zincirindeki Kayıp ve İsrafın Azaltılmasında Ambalajın Önemi ve Gelişmeler”, XI. IBANESS Congress Series, Turkey-Tekirdag, 09-10.03.2019.
- Dölekoğlu, C. Ö., Giray, F. H. ve Şahin, A. (2014) “Mutfaktan Çöpe Ekmek: Tüketim ve Değerlendirme”, Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, 44: 1-15
- Eglite, A. ve Kunkulberga, D. (2017) “Bread Choice and Consumption Trends”, 11th Baltic Conference on Food Science and Technology (FOODBALT 2017), Latvia-Jelgava, 27-28.04.2017.
- Ellison, B., Savchenko, O., Nikolaus, C. J. ve Duff, B. R. (2019) “Every Plate Counts: Evaluation of a Food Waste Reduction Campaign in a University Dining Hall, Resources, Conservation and Recycling, 144: 276-284.
- Ertürk, A., Arslantaş, N., Sarıca, D. ve Demircan, V. (2015) “Isparta İli Kentsel Alanda Ailelerin Ekmek Tüketimi ve İsrافی, Akademik Gıda, 13(4): 291-298.
- Evans, D. (2012) “Beyond the Throwaway Society: Ordinary Domestic Practice and a Sociological Approach to Household Food Waste. Sociology, 46(1), 41–56.
- Farr-Wharton, G., Foth, M. ve Choi, J. H. J. (2012) “Colour Coding the Fridge to Reduce Food Waste”, In Proceedings of the 24th Australian Computer-Human Interaction Conference, Australia-Melbourne, 25-29.11.2012.
- Filimonau, V., Krivcova, M. ve Pettit, F. (2019) “An Exploratory Study of Managerial Approaches to Food Waste Mitigation in Coffee Shops”, International Journal of Hospitality Management, 76: 48-57.
- Gencer, H. (2011) “İnsan ve Beslenme”. TGDF Gıda Kongresi 22-23 Kasım.

- Graham-Rowe, E., Jessop, D. C. ve Sparks, P. (2014) "Identifying Motivations and Barriers to Minimising Household Food Waste", *Resources, Conservation and Recycling*, 84: 15-23.
- Graham-Rowe, E., Jessop, D. C. ve Sparks, P. (2015) "Predicting Household Food Waste Reduction Using an Extended Theory of Planned Behaviour. Resources", *Conservation and Recycling*, 101: 194-202.
- Jarjusey, F. ve Chamhuri, N. (2017) "Consumers' Awareness and Knowledge about Food Waste in Selangor", *International Journal of Business and Economic Affairs (IJBEA)*, 2(2): 91-97.
- Karakaş, G. (2019) "Behavioral Determinants of Food Waste; the Case of Corum Province, Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 7(3): 467-474.
- Leire, C. ve Thidell, A. (2005) "Product-related Environmental Information to Guide Consumer Purchases a Review and Analysis of Research on Perceptions, Understanding and Use among Nordic Consumers", *Journal of Cleaner Production*, 13(10): 61-70.
- Maubach, N., Hoek, J. ve McCreanor, T. (2009) "An Exploration of Parents' Food Purchasing Behaviours", *Appetite*, 53(3): 297-302.
- Mostafa, M.M. (2007) "A Hierarchical Analysis of the Green Consciousness of the Egyptian Consumer", *Psychology and Marketing*, 24(5): 445-473.
- Oskamp, S. (1995) "Resource Conservation and Recycling: Behavior and Policy", *Journal of Social Issues*, 51(4): 157-177.
- Onurlubaş, Ö. Ü. E. ve Altunışık, R. (2019) "Ekmek Tüketim Alışkanlıkları ve İsrاف Eğilimi Üzerine Bir Araştırma: Bursa İli Örneği", XI. IBANESS Congress Series, Turkey-Tekirdag, 09-10.03.2019.
- Özdemir, G. ve Güçer, E. (2018) "Food Waste Management within Sustainability Perspective: A Study on Five Star Chain Hotels", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(1): 280-299.
- Russell, S. V., Young, C. W., Unsworth, K. L. ve Robinson, C. (2017) "Bringing Habits and Emotions into Food Waste Behaviour", *Resources, Conservation and Recycling*, 125: 107-114.
- Sandvik, P., Kihlberg, I., Lindroos, A. K., Marklinder, I. Ve Nydahl, M. (2014) "Bread consumption patterns in a Swedish national dietary survey focusing particularly on whole-grain and rye bread", *Food & Nutrition Research*, 58(1): 24024.
- Sezgin, A., Uzundumlu, A.S., ve Yıldırım, B.Z (2017) "Ekmek İsrافında Etkili Faktörlerin Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği", *Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Dergisi*, 9: 31-50.
- Shahnoushi, N., Saghaian, S., Reed, M., Firoozzare, A. ve Jalerajabi, M. (2013) "Investigation of Factors Affecting Consumers' Bread Wastage", *Journal of Agricultural Economics and Development*, 2(6): 246-254.



- Stancu, V., Haugaard, P. ve Lähteenmäki, L. (2016) “Determinants of Consumer Food Waste Behaviour: Two Routes to Food Waste”, *Appetite*, 96: 7-17.
- Stefan, V., Van Herpen, E., Tudoran, A. A. ve Lähteenmäki, L. (2013) “Avoiding Food Waste by Romanian Consumers: The Importance of Planning and Shopping Routines”, *Food Quality and Preference*, 28(1): 375-381.
- Şahin, S. K. ve Bekar, A. (2018) “Küresel Bir Sorun “Gıda Atıkları: Otel İşletmelerindeki Boyutları”, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(4): 1039-1061.
- Taşçı, R., Karabak, S., Bolat, M., Pehlivan, A., Şanal, T., Oğuz, A. C. A. R. ve Albayrak, M. (2017) “Ankara İlinde Ekmek Fırınlarnın Üretim Yapısı ve Ekmek İsrافی”, *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 3(1): 1-16.
- Tepecik, A. ve Gümüş, Ç. (2017) “Ekmek İsrafını Önleme Konulu Sosyal Sorumluluk Kampanyasına İlişkin Akademisyen, Uzman ve Öğrenci Görüşleri”, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 19: 161-181.
- Tümer, E. İ., Aytıp, Y. ve Yavuz, K. B. (2019) “Ekmek İsraf Etme Durumunun ve İsrapta Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi: Kahramanmaraş Kent Merkezi Örneği”, *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 6(3): 432-439.
- Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı (2018) “Türkiye İsraf Raporu”, Erişim Adresi: [https://ticaret.gov.tr/data/5c51a78e13b8762dc06a72c9/31-01\\_2019\\_%20ISRAF\\_%20RAPORU.pdf](https://ticaret.gov.tr/data/5c51a78e13b8762dc06a72c9/31-01_2019_%20ISRAF_%20RAPORU.pdf), Erişim Tarihi: 20.09.2019
- Uzundumlu A.S., Yildirim B.Z., Kurtoğlu S. (2018) “Erzurum İlinde Ekmek Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi”, *Asos Journal*, 6: 17-31.
- Valle, P., Reis, E., Menezes, J. ve Rebelo, E. (2004). Behavioral Determinants of Household Recycling Participation. *Environment and Behavior*, 36(4): 505-540.
- Yay, Ö. ve Çalışkan, O. (2016). Planlı Davranış Teorisi Bağlamında Çevreci Otel Restoranında Yemek Yeme Niyeti, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 13(2): 103-122