

## **Yükseköğretim Öğrencilerinin Gıda İsrafı Konusundaki Bilgi, Görüş ve Davranışları**

Knowledge, Opinion and Behavior of Higher Education Students About Food Waste

**Mustafa AKSOY\***

**Gökhan ŞALLI\*\***

**Başvuru Tarihi:** 15.11.2023

**Kabul Tarihi:** 12.12.2023

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

### **Özet**

Bireylerin beslenme ihtiyaçlarını karşılama süreçlerinde ortaya çıkan hususlardan biri olan gıda israfı kavramı, kaynakları ve geleceği tehdit eden önemli sorunlardan biridir. Hayatın devamlılığı için elzem olan gıda kaynakları, enerji kaynaklarına göre daha önemli bir konuma sahiptir. Bu açıdan bakıldığında gıda israfı ve gıda atıkları, açlık, yetersiz beslenme sonucu ortaya çıkan küresel problemler, günümüz ve geleceğin en önemli sorunlarından birini teşkil etmektedir. Günümüz dünyasında ortaya çıkan sürdürülebilirlik sorunlarının birçoğu insan davranışlarından kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda önemli sürdürülebilirlik sorunlarından birisi de gıda kayıpları ve israfları sonucunda ortaya çıkan gıda güvencesidir. Bu çalışmanın amacı; yükseköğretim öğrencilerinin gıda israfı konusundaki bilgi, görüş ve davranışlarını tespit etmek, aradaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koymak, gıda israfı konusuna dikkat çekmek ve farkındalık oluşturmaktır. Çalışma kapsamında 12.04.2023 ile 18.08.2023 tarihleri arasında Eskişehir’de bulunan yükseköğretim kurumlarında ön lisans, lisans ve lisansüstü seviyesinde öğrenim gören öğrenciler arasından basit tesadüfi örneklem yöntemiyle seçilen 421 kişiden elde edilen bulgular sonucunda gıda israfına ilişkin davranışların ölçek puanı ‘‘24,42’’ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre katılımcılar yüksek düzeyde gıda israfını önlemeye yönelik davranışlar göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre gıda israfına ilişkin davranışlar ile cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Bununla birlikte gıda israfına ilişkin davranışlar, gastronomi veya aşçılık eğitimi alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0,05$ ), gastronomi veya aşçılık eğitim alan öğrencilerin gıda israfını önlemeye ilişkin davranış puanlarının eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Gıda, Gıda israfı, Gıda atığı, Aşçılık eğitimi

\* Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, mustafa.aksoy@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3845-1267

\*\* Öğr. Gör., Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu, Aşçılık Programı, gsalli@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3728-1398

## Abstract

The concept of food waste, which is one of the issues that arise in the process of meeting the nutritional needs of individuals, is one of the important problems that threaten resources and the future. Food resources, which are essential for the continuity of life, have a more important position than energy resources. From this perspective, food waste and global problems resulting from food waste, hunger and malnutrition constitute one of the most important problems of today and the future. Many of the sustainability problems that arise in today's world arise from human behavior. In this context, one of the important sustainability problems is food security, which arises as a result of food losses and waste. The purpose of this study; To determine the knowledge, opinions and behaviors of higher education students on food waste, one of the biggest problems of today's world, to reveal the similarities and differences, to draw attention to the issue of food waste and to raise awareness. As a result of the findings obtained from 421 people selected by simple random sampling method among students studying at associate, undergraduate and graduate levels in higher education institutions in Eskişehir between 12.04.2023 and 18.08.2023, the scale score of food waste behaviors was "24.42". It was calculated as. According to the findings, participants show high levels of behavior aimed at preventing food waste. According to the research results, there is no significant relationship between food waste-related behaviors and gender, age and education level ( $p>0.05$ ). However, behaviors regarding food waste differ significantly depending on whether they received gastronomy or culinary education ( $p<0.05$ ), and it was determined that the behavior scores of students who received gastronomy or culinary education were higher than those who did not receive education.

**Keywords:** Food, Food waste, Cooking education

## Giriş

Tüm canlılar için hayatın devamlılığı, içerisinde yaşam sürülen çevrenin dengede olmasına ve ekolojik döngünün varlığına bağlıdır. Bütün canlılar, yeryüzünün yaşam alanları olan ekosistemlerde hayatlarını sürdürmektedir. Canlılar için yaşamı sürdürme sahası olan ekosistemlerde hava, su, toprak gibi yaşam için önemli olan maddelerin bozulması ya da oksijen, su, karbondioksit, azot döngülerinde ortaya çıkan aksamalar canlıların hayatını ve yaşam şartlarını güçleştirmektedir (Kılınç Şahin ve Bekar, 2018, s.1040).

Beslenme kavramı da insanların doğumundan ölümüne kadar süren ve bireyler için vazgeçilmez olan fiziksel bir ihtiyaçtır. İhtiyaç duyulan gıdaları sağlama, pişirme/hazırlama ve tüketme süreçleri tarih öncesi çağlardan bu yana kadar insanoğlunun yaşamında önemli bir yer edinmiştir (Samancı, 2016, s.27). Yeme-içme kavramı tarih boyunca bireylerin yaşam biçimlerini şekillendiren en büyük ve en önemli unsurlardan biri olmuştur (Kemer, 2011, s.2).

Canlıların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için üretim, satın alma, hazırlama, tüketim gibi süreçler ekseninde ortaya çıkan gıda israfı kavramı yaşamın devamlılığını ve geleceği tehdit eden sorunlardan biridir. Günümüzde bireyler için elzem olan bu kaynaklar, enerji kaynaklarına göre daha önemli bir konuma sahiptir. Bu açıdan bakıldığında gıda israfı ve gıda atıkları, açlık, yetersiz beslenme sonucu oluşan küresel problemler önemli bir sorun olarak değerlendirilmektedir (Ceyhun Sezgin ve Ateş, 2020, s.3490). Sürdürülebilirlik sorunlarının birçoğu insan davranışlarından kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda önemli sürdürülebilirlik

sorunlarından birisi de gıda kayıpları ve israfları sonucunda ortaya çıkan gıda güvencesidir (Karakaş, 2019, s.468).

Gıda kayıpları ve gıda israfı ekonomik, çevresel ve etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Zararları ve etkileri her geçen gün daha çok hissedilen gıda israfı ile ilgili birçok ülke, kurum ve kuruluş çalışmalar yapmaktadır (Kılınç Şahin ve Bekar, 2018, s.1040). Artan dünya nüfusu ve azalan kaynaklar ile birlikte beslenme gereksinimi ve gıda güvencesizliği de artmaktadır. Dolayısıyla gıda israfının önlenmesi, kaynakların daha etkin kullanılması ve gelecek nesiller için yaşanabilir bir dünya bırakmak adına son derece önemlidir. Gıda israfı sorunu küresel ölçekte bir sorun haline dönüşmüş durumdadır. (Demirbaş vd., 2017). Gıda kayıp ve israfının azaltılması, tüm ülkelerin gıda güvencesi açısından birinci önceliği durumundadır (Demirbaş, 2019). Gıda israfı insani tüketime uygun olan ancak tüketici seviyesinde sebebi ne olursa olsun atılan veya bozulmaya bırakılan gıdalardır (Oral, 2015). Gıda israfı ciddi çevresel ve sosyo-ekonomik sorunları da beraberinde getirmektedir (Stefan vd., 2013).

Gıda israfı konusu hem ekonomik hem de sosyo kültürel anlamda farkındalık oluşturulması aynı zamanda israfın azaltılması ve önlenmesi ile ilgili stratejilerin geliştirilmesi açısından önemli hale gelmiştir. Bu çalışma, tüketicilerin günlük yaşamlarındaki gıda israfı ile ilgili farkındalıkları ile tutum ve davranışlarını ortaya koyması, israfın azaltılması ve önlenmesi açısından öneriler geliştirmede kullanılacak verileri sağlayacak olması, gıda israfının önlenmesi ve azaltılması konusunda bireylerde farkındalık oluşturması ve ileride bu konuda yapılacak çalışmalara örnek olması açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı; yükseköğretim öğrencilerinin gıda israfı konusundaki bilgi, görüş ve davranışlarını tespit etmek, farklı bölümlerde okuyan öğrenciler arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koymak, gıda israfı konusuna dikkat çekmek ve bu konuda farkındalık oluşturmaktır.

## **Kavramsal Çerçeve**

### **İsraf, gıda atığı ve gıda israfı**

İsraf kavramı, yaşamın çok farklı alanlarında yer almaktadır. Hayata dair maddi ve manevi değerlerin ihtiyaç ötesinde, gereksiz ve aşırı kullanımı israf olarak adlandırılmaktadır. Gereksiz tüketilerek israf edilen unsurlar; para, enerji kaynağı, giyim, gıda gibi maddi veya zaman, emek, değer gibi manevi unsurlar olabilmektedir (Ersoy, 2019, s.93).

Herhangi bir sebeple atılan ve bu işlem sonucunda bireyler tarafından tüketilmeyen gıdalar gıda atığı olarak adlandırılmaktadır. Gıda atıkları önlenemez ve önlenemez atıklar olarak ikiye ayrılmaktadır. Önlenemez gıda atıkları çöpe atılmadan önce yenilebilir durumda olan gıda maddelerini ifade etmektedir. Önlenemez gıda atıkları ise normal şartlarda bireyler tarafından tüketilmesi uygun olmayan gıda atıklarıdır (Kılınç Şahin ve Bekar, 2018, s.1042). Gıda atıkları; iklim değişikliği, enerji, kaynak verimliliği, su, atık yönetimi, fiyat değişkenliği, maliyetler, tüketim, ürün piyasaları, sağlık ve eşitlik gibi alanlar ile doğrudan ilgilidir (TİSVA, 2019, s.22). Gıdalar, atık konusunun önemli boyutları arasında değerlendirilmektedir. Gıda, üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar geçirdiği süreç içinde insan tüketiminden çıkmakta; böylece her aşamada kayıp ve atıklar oluşabilmektedir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü dünya genelinde üretilen tüm gıdaların yaklaşık 1/3'ünün kaybolduğunu veya boşa gittiğini ifade etmektedir (FAO, 2011). Söz konusu oranın yüksekliği, konu ile ilgili yapılan çalışmalara önem verilmesine ve bu çalışmaların hızla artmasına sebep olmaktadır. Bu

çalışmalar, problemi tanımlayarak tanıtan ve önleyici faaliyetleri kapsayan; birçok uluslararası kuruluşun da öncülük ettiği çalışmalardır (Tahmaz, 2022, s.13).

Gıda israfı ise; üretim aşamasındaki gıda maddelerinin yanlış uygulamalar sonucunda değerlendirilememesi veya üretimi tamamlanmış gıda maddelerinin son tüketim safhasında tüketilememesi olarak ifade edilmektedir (Ceyhun Sezgin ve Ateş, 2020, s.3490). Diğer bir ifadeye göre gıda israfı; tüketici seviyesinde herhangi bir nedenle atılan veya bozulmaya terk edilen ürünleri ifade etmektedir (Aday ve Aday, 2021, s.293). Ayrıca kullanılmış ya da kısmen kullanılmış gıda maddelerinin çöpe atılması da gıda israfı olarak adlandırılmaktadır. Gıda israfına; sebzeler, meyveler, etler, ekme, kahve ve süt gibi birçok gıda maddesi dahil olabilmektedir (Hazarhun vd., 2020, s.583). Gıda israfı ihmalin bir sonucudur ve genellikle bilinçli bir eylem olarak karşımıza çıkmaktadır (Kırmızıkuşak ve Yücel, 2021, s.449).

Gıda israfı, en başta bireylerin tüketimi için olan yenilebilir gıda miktarındaki azalmadır. Bu azalma işlemi gıda tedarik zincirinin tüm süreçlerinde meydana gelmektedir. Bu sebeple gıda israfı, üretim, hasat sonrası ve işleme aşamalarında meydana gelen gıda kayıplarını hem de perakende ve tüketim aşamalarında ortaya çıkan gıda atıklarını içermektedir. Bu şekilde değerlendirildiğinde gıda israfı, gıda kaybı ve gıda atığı kavramlarının toplamını ifade etmektedir. Gıda atığı ve gıda israfı birbirinden farklı kavramlar olmasına karşın birbiri yerine kullanılabilen iki kavramdır (Tahmaz, 2022, s.14).

### **Gıda israfı oluşumundaki nedenler**

Gıda kayıplarının ve israfının farklı sebepleri olarak; hatalı planlama, gereğinden fazla gıdanın satın alınması, pişirme esnasındaki yanlışlıklar, endüstriyel işleme aşamasındaki hatalar, yönetimsel, finansal ve teknik zorluklar ve tüketici davranışlarındaki yanlışlıklar şeklinde sınıflandırılabilir (Aday ve Aday, 2021, s.293). Gıda israfının ortaya çıkma nedenleri bütün olarak incelendiğinde insani nedenler dışında satın alma, depolama ve servis aşamasındaki hataların ön plana çıktığı görülebilmektedir (Erik ve Pekerşen, 2019, s.420).

Son yıllarda Türkiye'de gıda israfına yönelik çalışmalar ürün bazında yapılmıştır (Dölekoğlu vd., 2014). Dünyada gıda israfı giderek tartışılan bir konu olmakla birlikte, israf miktarları ve kompozisyonu üzerine çok az güvenilir veri bulunmaktadır. Sistemik ve karşılaştırılabilir veriler eksiktir (Lebersorger ve Schneider, 2011). Bununla birlikte, son yıllarda gıda israfına yönelik farkındalık dünya çapında da artmaktadır ve israfın her yıl yenilebilir gıdaların üçte biri kadar olduğu tahmin edilmektedir (Steinfeld vd., 2006; Gustavsson vd., 2011). Az gelişmiş ülkelerde gıda kayıplarının büyük kısmı gıda tedarik zincirinden önce gerçekleşmektedir. Bu durumun başlıca sebepleri üretim ve sanayi arasındaki teknik ve ekonomik bağlantısızlıktır. Gıda israfının en çok gerçekleştiği durum ise gelişmiş ülkelerde son tüketicinin sosyo-kültürel ve ekonomik tercihlerinden kaynaklı ortaya çıkan gıda israfıdır (Dorward, 2012). Gıda israfı, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelere göre daha fazla ortaya çıkmaktadır. Kalite standartları, gıdanın yanlış işlemlerden geçirilmesi, zayıf saklama koşulları, planlama eksikleri, gıda ürünüde tavsiye edilen tüketim tarihlerine dikkat edilmemesi, pişmiş gıdanın serviste tamamen tüketilmemesi ve çevresel faktörler gıda kaybının başlıca sebepleridir (Gustavsson vd., 2011).

### **Dünyada gıda israfı**

Dünya genelinde üretilen gıda maddelerinin 1/3'ünün kayıp ve israf edildiği tahmin edilmektedir. Bu kayıp ve israfın yıllık maliyetinin 940 milyar dolar olduğu ve üç milyar kişinin

beslenmesine yetecek düzeyde olduğu belirtilmiştir (FAO, 2019). Gıda kaybı ve israfı, sürdürülebilirlik sorunlarından biri olan gıda güvencesi kavramının riske girmesine, tatlı su ve fosil yakıtların fazla tüketimi neticesinde sera gazı emisyonlarının artmasına neden olduğundan küresel iklim değişikliğini tetiklemektedir. Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), her yıl insan tüketimi için üretilen ortalama 4 milyar ton gıdanın yaklaşık %30'unun gıda kaybı ya da gıda atığı olarak israf edildiğini bildirmiştir. Bir başka ifadeyle her yıl ortalama 1,3 milyar ton gıda çöpe atılmaktadır (Dölekoğlu, 2017, s.179). Öte yandan gıda kayıp ve israfının %56'lık bölümü gelişmiş ülkelerde, %44'lük bölümü ise gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşmektedir (Ceyhun Sezgin ve Ateş, 2020, s.3490).

### **Türkiye'de gıda israfı**

Türkiye İsrافی Önleme Vakfı'nın hazırladığı rapora göre, ülkemizde bir yılda ortalama 555 milyar lira kaynağın israf edildiği ve bu miktarın 214 milyar liralık bölümünün gıda kaynaklı olduğu belirtilmiştir (TİSVA, 2019). Ekonomik çıktılarının yanı sıra kaynakların sürdürülebilirliği bakımından da gıda israfı, ülkemiz için çok önemli bir konudur (Demirbaş, 2018). Türkiye "Sürdürülebilir Gıda Endeksi" sıralamasında yirmi beş ülke arasında yirminci sırada yer almaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019).

Türkiye'de gıda israfının boyutlarını incelemek ve gözler önüne sermek amacıyla 2017 ve 2018 yıllarında Ticaret Bakanlığı tarafından "Türkiye İsrافی Raporları" açıklanmıştır (TB, 2019). Bu raporların içerisinde, tüketicilerin gıda tüketim davranışları ve israf oranları ile ekmek tüketimi ve israfına yer verilmiştir. 2018 İsrافی Raporuna göre, Türkiye'de bireylerin %77,2'si satın alınan gıdaların tüketildiğini, %22,8'i satın aldıkları gıdaların tamamını tüketmeden çöpe attığını belirtmiştir. Ayrıca, satın alınan gıdaların israf edilme nedenleri arasında birinci sırada "bozulması" (%74,2), ikinci sırada "tüketilememesi" (%29,8) belirlenmiştir. Bu sonuç da tüketicilerin gıda saklama koşulları ya da etiket bilgisi konularında bilgi yetersizliği yaşamakta olduklarını düşündürmektedir. İkinci neden olan "tüketilememesi" ise tüketicilerin ihtiyaçtan fazla ya da plansız gıda alışverişi yaptıklarını göstermektedir. (Daysal, 2019, s.5).

### **İlgili çalışmalar**

Kurt'un 2019 yılında "Yiyecek- içecek personelinin gıda israfı hakkında bilgi, görüş ve davranışları: Eskişehir ili örneği" isimli çalışması sonucunda; gıda israfının sebebinin kişilerin gıda güvenliği konusundaki bilgi seviyesinin az olmasından kaynaklandığı anlaşılmıştır. Mutfak personelleri gıda israfının önemli olduğunu bildiklerini ancak bunu önlemeye yönelik bir çalışma yapmadıklarını ifade etmiştir.

Karakaş 2019 yılında ortaya koyduğu "Gıda İsrافی Davranışsal Belirleyicileri; Çorum İli Örneği" isimli çalışmada; "Gıda israfının belirleyicileri davranışsal olarak ele alınmış ve beş faktör üzerinde odaklanılmıştır. Bu faktörlerden birisi olan normların satın alma davranışları üzerinde doğrudan bir etkisinin olmaması dikkate değerdir. Örneğin 'israf ettiğim zaman vicdanım sızlar' diyen bir insan her ne kadar vicdanın sızladığını söylese de bu söylemler satın alma davranışlarına yansımamaktadır. Bunun sonucunda satın alınan gıda maddeleri tüketilememekte ve israf edilmektedir. Bu durumda normlar ile davranışlar arasındaki dolaylı etkinin niyet ve sonuç farkındalığı üzerinden olduğu görülmüştür. Normlar ile israf davranışları arasındaki bağın nasıl güçlendirileceği ciddi bir merak konusu olsa da ahlaki normların niyet üzerine etkisinin oldukça güçlü olduğu belirlenmiştir." İfadelerine yer verilmiştir.

Onurlubaş ve Altunışık (2019), Bursa ilinde 384 hane halkı ile yapılan anket sonuçlarına göre, hane halkının, %11,1'inin bayatlayan ekmeği çöpe attığı tespit edilmiştir. Tüketicilerin ekmek israfını önlemek için ihtiyacı kadar ekmek satın alınması gerektiği belirlenmiştir.

Yıldırım et al., (2016) internet ortamında yaptıkları anket sonuçlarına göre değerlendirdikleri çalışmalarında, tüketicilerin %95'inin gıda israfından sorumlu olduğunu belirlemişlerdir. Tüketicilerin %90'ı Ramazan ayı boyunca gıda israfının arttığını düşünmekte iken; yaklaşık %50'si, daha az gıda atmak ve gıda israfının çevre ve ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri hakkında daha iyi bilgi sahibi olmak istediğini belirtmiştir.

Secondi et al. (2015) 388 AB vatandaşıyla yaptıkları anket çalışması sonucunda, ülkelerin ekonomik durumuna ilişkin olarak, en zengin ve en gelişmiş Avrupa ülkelerinin bazılarının az miktarda yiyecek atığı üretmeye meyilli olduğu görülmüştür. 65 yaş ve üstü bireylerin daha az gıda israf ettiğini belirlemiştir. Kadınların gıda israfını azaltmalarının erkeklerle göre daha olası olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni olarak, genellikle mutfakta daha çok zaman 8 harcadıkları ve gıda israf etmenin ekstra maliyetleri olduğunun daha fazla farkında olmaları düşünülmektedir.

## **Yöntem**

Yükseköğretim öğrencilerinin gıda israfına ilişkin bilgi, görüş ve davranışlarının tespit edilmesinin, aradaki benzerlik ve farklılıkların belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır.

## **Evren ve örneklem**

Bu araştırmanın evrenini Türkiye'de yükseköğretim kurumlarında ön lisans, lisans ve lisansüstü seviyesinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın bu evrende gerçekleştirilmesinde araştırmacının bir yükseköğretim kurumunda çalışması etkili olmuştur.

Çalışmanın örneklemi ise Eskişehir'de bulunan yükseköğretim kurumlarında ön lisans, lisans ve lisansüstü seviyesinde öğrenim gören öğrenciler arasından basit tesadüfi örneklem yöntemiyle seçilen 421 kişi oluşturmaktadır.

## **Veri toplama aracının oluşturulması**

Anket formu katılımcılar tarafından rahat anlaşılabilir şekilde; ilgili kaynaklardan, benzer çalışmalardan faydalanılarak (Tahmaz, 2022, Hazarhun, 2020) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Anket formu dört kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgilerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. İkinci kısımda katılımcıların gıda israfı konusundaki bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Üçüncü kısım gıda israfı ile ilgili davranışları belirlemeye yönelik 19 ifadeden oluşmaktadır. Dördüncü kısımda ise gıda israfına ilişkin görüşleri belirlemek amacıyla 9 ifade yer almaktadır.

## Verilerin toplanması

Verilerin toplanmasında anket tekniğı kullanılmıştır. Google Forms'a işlenen anket formu 12.04.2023 ile 18.08.2023 tarihleri arasında katılımcılar tarafından online ortamda cevaplanmıştır.

## Verilerin analizi

Çalışmada verilerin analizi istatistik paket programı ile yapılmış ve sonuçlar %95 güven düzeyinde değerlendirilmiştir. Çalışmada ölçekler için faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bununla birlikte ölçek yapısı doğrulanmayan ölçekler için ki kare ilişki testi yapılırken ölçek yapısı doğrulanan ölçek için t testi ve ANOVA testi yapılmıştır.

## Açımlayıcı faktör analizi

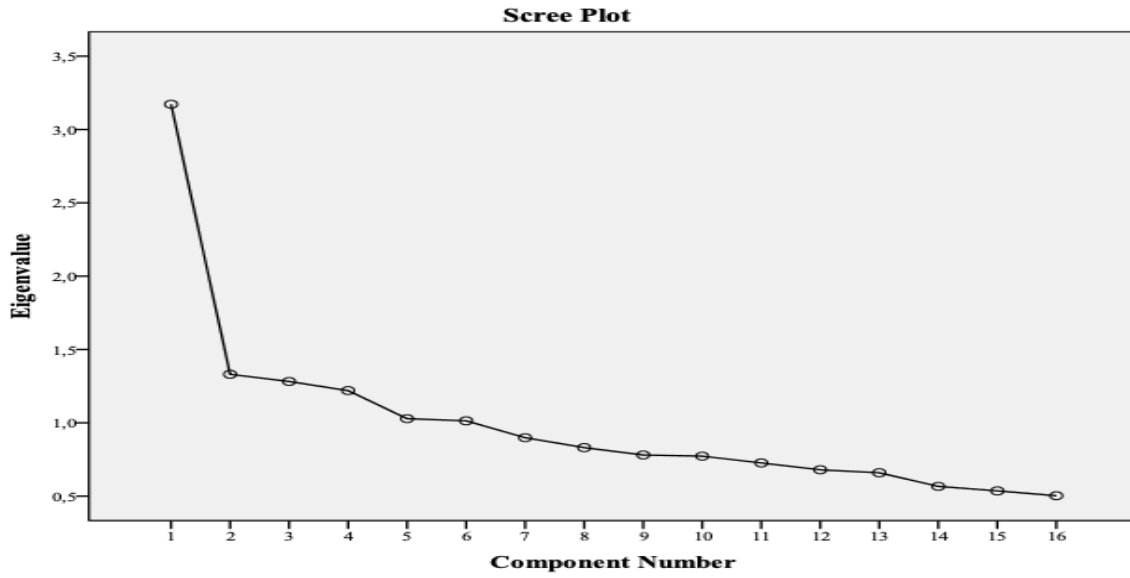
Araştırmada kullanılan ölçeklerin yapı geçerliğini tespit etmek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO ve Bartlett testi yapılmıştır. KMO katsayısı örneklemin büyüklüğünü test etmek için hesaplanırken normal dağılım koşulu Bartlett testiyle incelenmektedir. Bu kapsamda KMO testi ölçüm sonucunun .50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir (Jeong, 2004, s.70). Faktör analizi işleminde ölçek maddelerinin faktörlere atanması ya da ölçekten çıkarılması işlemlerinde faktör yükü değerlerine bakılmıştır.

## Gıda israfına ilişkin davranışlar ölçeğı faktör analizi sonuçları

**Tablo 1.** KMO ve Bartlett Değerleri

KMO		0,765
Bartlett Testi	$X^2$	770,618
	sd	120
	p	0,000

Ölçeğe ilişkin KMO ve Bartlett değerleri Tablo 1. de gösterilmiştir. Ölçek için yapılan faktör analizinde KMO değeri 0,765 olarak hesaplanmıştır. Buna göre örneklem sayısı faktör analizi için uygundur ( $KMO > 0,500$ ). Bartlett testi kapsamında  $X^2$  değeri 770,618 olarak hesaplanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Buna göre normal dağılım koşulu sağlanmıştır. KMO ve Bartlett testi sonucuna göre verilerin faktör analizi için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla özdeğerlerin saçılımını gösteren Scree Plot grafiğı incelenmiştir.



Özdeğerler saçılım grafiği incelendiğinde ölçeğin tek faktörden oluştuğu belirlenmiştir.

### Güvenirlilik analizi

Cronbach's alfa katsayısı ölçeğin güvenirlilik düzeyini vermektedir. Katsayı 0 ile 1 arasında değişmektedir. Alfa ( $\alpha$ ) katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenirliliği şu şekilde yorumlanmaktadır (Nunnally, 1967, s.248).

- $.00 \leq \alpha < .40$  ise ölçek güvenilir değildir,
- $.40 \leq \alpha < .60$  ise ölçeğin güvenirliliği düşük,
- $.60 \leq \alpha < .80$  ise ölçek oldukça güvenilir,
- $.80 \leq \alpha < 1.00$  ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Yapılan analize göre ölçeğin Cronbach's alfa katsayısı .70 olarak belirlenmiştir ve bu durum ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.



**Faktör yük değerleri ve güvenirlik katsayısı****Tablo 2.** Faktör Yük Değerleri ve Güvenirlik Katsayısı

	Faktör Yüğü	Cronbach's Alpha
16.Yiyecekleri uygun sıcaklıklarda depolamaya özen gösteririm.	0,627	0,703
6.Bayatlayan ekmekleri başka yemeklerde değerlendiririm.	0,599	
7.Gıdaları hassas bir şekilde ayıklar ve doğrarım.	0,582	
8.Gıdaları ilk giren ilk çıkar (FIFO) ilkesine göre kullanırım.	0,564	
13.Gıdaların muhafaza koşullarını öğrenir ve uygulamaya çalışırım.	0,551	
4.Tabağıma tüketeceğim kadar yemek doldururum.	0,531	
15.Pişmiş yiyecekleri iki saatten fazla oda sıcaklığında bekletmem.	0,508	
3.Sebzelerin artan kısımlarını diğer yemeklerde kullanırım.	0,507	
1. Alışveriş listesi hazırladığım için israf edeceğim şeyler satın almam.	0,488	

Gıda İsrafına İlişkin Davranışlar Ölçeği faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin güvenirlik düzeyi yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlara göre ölçek 9 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin açıklanan varyans oranı %30,527 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte evet yanıtı 3 puan, bazen yanıtı 2 puan ve hayır yanıtı 1 puan almaktadır. Buna göre ölçekten alınan puan arttıkça gıda israfına önlemeye ilişkin davranışlar gösterildiği anlaşılmaktadır.

	n	Minimum	Maximum	X	ss	Çarpıklık	Basıklık
Gıda İsrafına İlişkin Davranışlar	421	13,00	27,00	24,41	2,81	-1,384	1,725

Gıda İsrafına İlişkin Davranışlar ölçek puanı 24,42 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulguya göre katılımcılar yüksek düzeyde gıda israfını önlemeye yönelik davranışlar göstermektedir.

## Bulgular

### Yükseköğretim öğrencilerinin demografik özelliklerine ilişkin bulgular

**Tablo 3.** *Yükseköğretim Öğrencilerinin Demografik Özellikleri*

		n	%
Cinsiyet	Erkek	155	36,8
	Kadın	266	63,2
Yaş	18-22	277	65,8
	23-27	93	22,1
	28-32	27	6,4
	33 ve üstü	24	5,7
Eğitim Durumu	On lisans	188	44,7
	Lisans	193	45,8
	Lisansüstü	40	9,5
Gastronomi veya aşçılık eğitimi aldınız mı?	Evet	231	54,9
	Hayır	190	45,1

Araştırma katılan bireylerin %36,8'sinin erkek, %63,2'sinin kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların %65,8'inin 18-22 yaş aralığında, %22,1'inin 23-27 yaş aralığında, %6,4'ünün 28-32 yaş aralığında ve %5,7'sinin 33 ve üstü yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılanların eğitim durumları incelendiğinde %44,7'sinin ön lisans, %45,8'inin lisans ve %9,5'inin lisansüstü seviyede olduğu görülmüştür. Gastronomi ve aşçılık eğitimi alma durumlarına bakıldığında katılımcıların %54,9'unun eğitim aldığı, %45,1'inin bu alanda eğitim almadığı görülmüştür.

**Gıda israfına ilişkin bilgi düzeyi ölçeği faktör analizi sonuçları****Tablo 4.** *Gıda İsrafına İlişkin Bilgi Düzeyi Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları*

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Cronbach's Alpha
4.Türkiye'de her yıl 7,7 milyon tondan fazla gıda israfı yapılmaktadır.	0,903			
5.Dünya genelinde her yıl toplam 931 milyon ton gıda israf edilmektedir.	0,885			0,851
3.Türkiye'de her yıl kişi başına ortalama 93 kilogram yiyecek çöpe atılmaktadır.	0,812			
9.Gıda israfı birey ve ülkeler için maddi olarak bir yüküdür.		0,721		
6.Gıda israfının doğaya ve çevreye olumsuz etkileri vardır.		0,704		0,505
8.İhtiyacımız kadar yemek pişirmek gıda israfını azaltır.		0,699		
7.Gıdaları ilk giren ilk çıkar (FIFO) ilkesine göre kullanmak gıda israfını arttırmaktadır.			0,714	
2.Buzdolabının iç ısı 8 ve üstü olmalıdır.			0,620	0,297
1.Gıda israfı, üretilen gıdanın tüketilmeden önce atığa dönüşmesini ifade etmektedir.			-0,582	

Gıda İsrafına İlişkin Bilgi Düzeyi Ölçeği faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin 2.faktörü ve 3.faktörüne ilişkin güvenilirlik düzeyi kabul edilebilir değer altındadır. Buna göre ölçek için yapı geçerliği ve güvenilirlik kriterleri sağlanmadığından ölçek olarak kullanılması uygun değildir.

## Gıda israfı bilgi düzeyine ilişkin bulgular

**Tablo 5.** *Gıda İsrafına İlişkin Bilgi Düzeyi*

	Yanlış /		Doğru	
	n	%	n	%
1.Gıda israfı, üretilen gıdanın tüketilmeden önce atığa dönüşmesini ifade etmektedir.	152	36,1	269	63,9
2.Buzdolabının iç ısısı 8 derece ve üstü olmalıdır.	333	79,1	88	20,9
3.Türkiye'de her yıl kişi başına ortalama 93 kilogram yiyecek çöpe atılmaktadır.	257	61,0	164	39,0
4.Türkiye'de her yıl 7,7 milyon tondan fazla gıda israfı yapılmaktadır.	197	46,8	224	53,2
5.Dünya genelinde her yıl toplam 931 milyon ton gıda israf edilmektedir.	231	54,9	190	45,1
6.Gıda israfının doğaya ve çevreye olumsuz etkileri vardır.	11	2,6	410	97,4
7.Gıdaları ilk giren ilk çıkar (FIFO) ilkesine göre kullanmak gıda israfını arttırmaktadır.	344	81,7	77	18,3
8.İhtiyacımız kadar yemek pişirmek gıda israfını azaltır.	10	2,4	411	97,6
9.Gıda israfı birey ve ülkeler için maddi olarak bir yüküdür.	19	4,5	402	95,5

Araştırmaya katılan öğrencilerin %63'ü "Gıda israfı, üretilen gıdanın tüketilmeden önce atığa dönüşmesini ifade etmektedir." ifadesine doğru cevabını vermiştir. Katılımcıların büyük kısmının gıda israfının tanımını doğru olarak bildiği tespit edilmiştir. Katılımcıların %79 u "Buzdolabının iç ısısı 8 derece ve üstü olmalıdır" ifadesini işaretlemişlerdir. Katılımcıların gıda israfı ile ilgili sayısal veri ifadelerine verdikleri cevaplar incelendiğinde konuya tam olarak hâkim olmadıkları görülmektedir. "Gıda israfının doğaya ve çevreye olumsuz etkileri vardır". "İhtiyacımız kadar yemek pişirmek gıda israfını azaltır". "Gıda israfı birey ve ülkeler için maddi olarak bir yüküdür." ifadelerin katılımcıların tamamına yakınının doğru cevabı verdikleri tespit edilmiştir. "Gıdaları ilk giren ilk çıkar (FIFO) ilkesine göre kullanmak gıda israfını arttırmaktadır." İfadesine katılımcıların %81,7'si yanlış cevabını vermiştir. Genel olarak araştırmaya katılanların gıda israfına ilişkin bilgi düzeylerinin verdikleri cevaplara bağlı olarak yeterli olduğu düşünülmektedir.

**Gıda israfına ilişkin bilgi düzeyi ifadelerinin gastronomi veya aşçılık eğitimi alma durumu ile ilişkisi****Tablo 6.** *Gıda İsrafına İlişkin Bilgi Düzeyi İfadelerinin Gastronomi veya Aşçılık Eğitimi Alma Durumu ile İlişkisi*

		Gastronomi veya aşçılık eğitimi aldınız mı?				İlişki Testi	
		Evet		Hayır		X <sup>2</sup>	p değeri
		n	%	n	%		
1.Gıda israfı, üretilen gıdanın tüketilmeden önce atığa dönüşmesini ifade etmektedir.	Yanlış	78	33,8	74	38,9	1,213	0,271
	Doğru	153	66,2	116	61,1		
2.Buzdolabının iç ısısı 8 ve üstü olmalıdır.	Yanlış	189	81,8	144	75,8	2,292	0,008*
	Doğru	42	18,2	46	24,2		
3.Türkiye'de her yıl kişi başına ortalama 93 kilogram yiyecek çöpe atılmaktadır.	Yanlış	141	61,0	116	61,1	0,000	0,998
	Doğru	90	39,0	74	38,9		
4.Türkiye'de her yıl 7,7 milyon tondan fazla gıda israfı yapılmaktadır.	Yanlış	101	43,7	96	50,5	1,938	0,164
	Doğru	130	56,3	94	49,5		
5.Dünya genelinde her yıl toplam 931 milyon ton gıda israf edilmektedir.	Yanlış	125	54,1	106	55,8	0,118	0,731
	Doğru	106	45,9	84	44,2		
6.Gıda israfının doğaya ve çevreye olumsuz etkileri vardır.	Yanlış	5	2,2	6	3,2	0,404	0,525
	Doğru	226	97,8	184	96,8		
7.Gıdaları ilk giren ilk çıkar (FIFO) ilkesine göre kullanmak gıda israfını arttırmaktadır.	Yanlış	199	86,1	145	76,3	6,743	0,009*
	Doğru	32	13,9	45	23,7		
8.İhtiyacımız kadar yemek pişirmek gıda israfını azaltır.	Yanlış	6	2,6	4	2,1	0,105	0,501
	Doğru	225	97,4	186	97,9		
9.Gıda israfı birey ve ülkeler için maddi olarak bir yüküdür.	Yanlış	13	5,6	6	3,2	1,476	0,224
	Doğru	218	94,4	184	96,8		

\*p&lt;0,05

Analiz sonuçlarına göre Gastronomi veya Aşçılık Eğitimi Alma Durumu ile "Buzdolabının iç ısısı 8 ve üstü olmalıdır." "Gıdaları ilk giren ilk çıkar (FIFO) ilkesine göre kullanmak gıda

israfını arttırmaktadır.” ifadelerine verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Aşçılık eğitimi alanların %81,8’i yanlış, eğitim almayanların %75,8’i yanlış ifadesini işaretlemişlerdir. Eğitim alanların %13,9’u “Gıdaları ilk giren ilk çıkar (FIFO) ilkesine göre kullanmak gıda israfını arttırmaktadır.” ifadesine doğru yanıtını verirken, eğitim almayanlarda bu oran %23,7’dir. Gıda israfı ile ilgili olumsuz ifadelerde aşçılık ve gastronomi eğitimi alan öğrencilerin bilgi düzeyleri daha yüksektir. Bu durumun katılımcıların konu ile ilgili aldıkları eğitimler sonucunda ortaya çıktığı düşünülmektedir.

### Gıda israfına ilişkin davranışlar ile demografik özelliklerin ilişkisi

**Tablo7.** Gıda İsrafına İlişkin Davranışlar ile Demografik Özelliklerin İlişkisi

		Gıda İsrafına İlişkin Davranışlar			Karşılaştırma Testi	
		n	X	ss	İstatistik	p değeri
Cinsiyet	Erkek	155	24,21	3,06	-1,115	0,265
	Kadın	266	24,52	2,64		
Yaş	18-22	277	24,31	2,79	2,232	0,084
	23-27	93	24,38	2,79		
	28-32	27	24,26	3,25		
	33 ve üstü	24	25,83	2,18		
Eğitim	On lisans	188	24,41	2,62	0,009	0,991
	Lisans	193	24,41	2,86		
	Lisansüstü	40	24,35	3,38		
Gastronomi veya aşçılık eğitimi aldınız mı?	Evet	231	25,03	2,16	4,989	0,000*
	Hayır	190	23,65	3,28		

\* $p<0,05$

Analiz sonuçlarına göre Gıda İsrafına İlişkin Davranışlar ile cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Bununla birlikte Gıda İsrafına İlişkin Davranışlar, gastronomi veya aşçılık eğitimi alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0,05$ ) ve eğitim alanların gıda israfını önlemeye ilişkin davranış puanları eğitim almayanlara göre daha yüksektir. Bu farklılığın temel sebebinin gastronomi ve aşçılık eğitimi alan öğrencilerin bu konuda aldıkları teorik eğitimleri uygulama eğitimlerinde ve staj eğitimlerinde davranışa dönüştürmeleri olduğu düşünülmektedir. Özellikle satın alma, depolama, gıda hazırlama ve servis süreçlerinde tecrübe edinen öğrencilerin bu konuda olumlu davranış geliştirdiklerini söylemek mümkündür.

**Gıda israfına ilişkin görüşler ölçeği faktör analizi sonuçları****Tablo 8.** *Gıda İsrafına İlişkin Görüşler Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları*

	Faktör 1	Faktör 2	Cronbach's Alpha
1.Gıda israfı yaptığımda kendimi kötü hissedirim.	0,697		
2.Gıda israfı yaptığımda ortaya çıkan çevresel bozukluklar umurumda olmaz.	-0,690		
5.İsraf etmenin günah olduğunu düşünüyorum.	0,613		0,564
3.Gıda israfı çevresel bir sorun değildir.	-0,547		
6.Dünyada bu kadar açlık varken gıda israfı yapmak yanlıştır.	0,497		
8.Bireylerin maddi durumları ile israf oranları arasında bağlantı vardır.		0,740	
9.Kişilerin eğitim durumları ile israf oranları arasında ilişki vardır.		0,662	0,397
7.Hazır yemek sektörünün israf konusunda payı büyüktür.		0,583	

Gıda İsrafına İlişkin Görüşler Ölçeği faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin 1.faktörü ve 2.faktörüne ilişkin güvenilirlik düzeyi kabul edilebilir değer altındadır. Buna göre ölçek için yapı geçerliği ve güvenilirlik kriterleri sağlanmadığından ölçek olarak kullanılması uygun değildir.

**Gıda israfına ilişkin görüşler****Tablo 9. Gıda İsrafına İlişkin Görüşler**

	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%
1.Gıda israfı yaptığımda kendimi kötü hissederim.	403	95,7	15	3,6	3	0,7
2.Gıda israfı yaptığımda ortaya çıkan çevresel bozukluklar umurumda olmaz.	21	5,0	8	1,9	391	93,1
3.Gıda israfı çevresel bir sorun değildir.	23	5,5	12	2,9	386	91,7
4.Gıda israfı ekonomik bir sorundur.	388	92,2	15	3,6	18	4,3
5.İsraf etmenin günah olduğunu düşünüyorum.	362	86,0	32	7,6	27	6,4
6.Dünyada bu kadar açlık varken gıda israfı yapmak yanlıştır.	410	97,4	6	1,4	5	1,2
7.Hazır yemek sektörünün israf konusunda payı büyüktür.	308	73,2	90	21,4	23	5,5
8.Bireylerin maddi durumları ile israf oranları arasında bağlantı vardır.	325	77,2	64	15,2	32	7,6
9.Kişilerin eğitim durumları ile israf oranları arasında ilişki vardır.	198	47,1	101	24,0	121	28,8

Araştırmaya katılanların gıda israfına ilişkin görüşlere verdikleri cevaplar incelendiğinde; katılımcıların %95,7 si “ Gıda israfı yaptığımda kendimi kötü hissederim.” ifadesine “Katılıyorum” cevabını vermiştir. “ Gıda israfı yaptığımda ortaya çıkan çevresel bozukluklar umurumda olmaz.” ifadesinde katılımcıların %93,1’i “Katılmıyorum” seçeneğini işaretlemiştir. “Gıda israfı çevresel bir sorun değildir.” ifadesine öğrencilerin %91,7’si “Katılmıyorum”, “Gıda israfı ekonomik bir sorundur.” ifadesine ise %92,2’si katılıyorum cevabını vermişlerdir. Katılımcıların %86,0’sı israf etmenin günah olduğunu düşünürken, katılımcıların %97,4’ü dünyada açlık sorunu var iken israf etmenin yanlış olduğunu düşünmektedir. Genel olarak bulgular incelendiğinde katılımcıların çevresel, ekonomik ve insani boyutta israf ile ilgili olumlu görüşler sergiledikleri görülmektedir. Öte yandan dini inançlarında bu hususta etili olduğu düşünülmektedir. Araştırmaya katılanların %73,2’si hazır yemek sektörünün israf konusunda payı büyük olduğunu düşünmektedir. “Bireylerin maddi durumları ile israf oranları arasında bağlantı vardır.” ifadesine araştırmaya katılanların %77,2’si “Katılıyorum” cevabını vermiştir. Katılımcıların büyük kısmı israf oranının maddi gelir düzeyine göre değiştiğini düşünmektedir. “Kişilerin eğitim durumları ile israf oranları arasında ilişki vardır.” İfadesine katılımcıların %47,1’i “Katılıyorum”, %28,8’i “Katılmıyorum” cevabını vermiştir.



**Gıda israfına ilişkin görüşlerin gastronomi veya açlık eğitimi alma durumu ile ilişkisi****Tablo 10.** *Gıda İsrafına İlişkin Görüşlerin Gastronomi veya Açlık Eğitimi Alma Durumu İle İlişkisi*

		Gastronomi veya açlık eğitimi aldınız mı?				İlişki Testi	
		Evet		Hayır		X <sup>2</sup>	p değeri
		n	%	n	%		
1.Gıda israfı yaptığımda kendimi kötü hissedirim.	Katılıyorum	220	95,2	183	96,3	1,418	0,492
	Kararsızım	10	4,3	5	2,6		
	Katılmıyorum	1	0,4	2	1,1		
2.Gıda israfı yaptığımda ortaya çıkan çevresel bozukluklar umurumda olmaz.	Katılıyorum	12	5,2	9	4,8	0,232	0,890
	Kararsızım	5	2,2	3	1,6		
	Katılmıyorum	214	92,6	177	93,7		
3.Gıda israfı çevresel bir sorun değildir.	Katılıyorum	14	6,1	9	4,7	0,426	0,808
	Kararsızım	7	3,0	5	2,6		
	Katılmıyorum	210	90,9	176	92,6		
4.Gıda israfı ekonomik bir sorundur.	Katılıyorum	216	93,5	172	90,5	3,631	0,163
	Kararsızım	9	3,9	6	3,2		
	Katılmıyorum	6	2,6	12	6,3		
5.İsraf etmenin günah olduğunu düşünüyorum.	Katılıyorum	205	88,7	157	82,6	4,227	0,121
	Kararsızım	16	6,9	16	8,4		
	Katılmıyorum	10	4,3	17	8,9		
6.Dünyada bu kadar açlık varken gıda israfı yapmak yanlıştır.	Katılıyorum	226	97,8	184	96,8	2,803	0,246
	Kararsızım	4	1,7	2	1,1		
	Katılmıyorum	1	0,4	4	2,1		
7.Hazır yemek sektörünün israf konusunda payı büyüktür.	Katılıyorum	164	71,0	144	75,8	1,811	0,404
	Kararsızım	55	23,8	35	18,4		
	Katılmıyorum	12	5,2	11	5,8		
8.Bireylerin maddi durumları ile israf oranları arasında bağlantı vardır.	Katılıyorum	182	78,8	143	75,3	1,262	0,532
	Kararsızım	31	13,4	33	17,4		
	Katılmıyorum	18	7,8	14	7,4		

9.Kişilerin eğitim durumları ile israf oranları arasında ilişki vardır.	Katılıyorum	124	53,7	74	39,2		
	Kararsızım	47	20,3	54	28,6	9,010	0,011*
	Katılmıyorum	60	26,0	61	32,3		

**\*p<0,05**

Gıda israfına ilişkin görüşlerden “Kişilerin eğitim durumları ile israf oranları arasında ilişki vardır.” ifadesine katılım durumu ile gastronomi veya aşçılık eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Gastronomi veya aşçılık eğitimi alanların %53,7’si “Kişilerin eğitim durumları ile israf oranları arasında ilişki vardır.” ifadesine ‘‘Katılıyorum’’ yanıtını verirken eğitim almayanlarda bu oran %39,2’ye düşmüştür. Bu durumun eğitim alan öğrencilerin okul ve günlük hayatlarındaki edindikleri tecrübeleri ve gözlemleri sonucunda ortaya çıktığı düşünülmektedir. Eğitim almadan önceki yaşamlarında israf konusundaki yanlış düşünce ve uygulamaların eğitim sonrasında olumlu yönde değiştiği söylenebilir.

## Sonuç ve Öneriler

Tüketici aşamasında gerçekleşen ve gıda israfı olarak adlandırılan kayıplar sosyal ve ekonomik değişimlerin bir sonucu olup, çöpe giden gıdanın üretilmesi için gereken su, enerji, toprak, emek ve sermaye girdilerinin de boşa gitmesi demektir. Gıda israfının gerek bireyler gerekse ülkeler için çevresel ve ekonomik bir sorun olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Öte yandan sürdürülebilirlik ve sağlık açısından da gıda israfı kavramının önemli bir unsur olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma; yükseköğretim öğrencilerinin gıda israfı konusundaki bilgi, görüş ve davranışlarını tespit etmek, aradaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koymak amacıyla planlanmıştır. Elde edilen verilerin analiz edilmesiyle şu sonuçlara ulaşılmıştır;

Araştırmaya katılan yükseköğretim öğrencilerinin gıda israfına ilişkin bilgi düzeylerinin verdikleri cevaplara bağlı olarak yeterli olduğu tespit edilmiştir. Gıda israfı bilgi düzeyi ilgili olumsuz ifadelerde aşçılık ve gastronomi eğitimi alan öğrenciler ile almayan öğrenciler arasında anlamlı bir fark ( $p<0,05$ ) bulunmuştur. Aşçılık ve gastronomi eğitimi alan öğrencilerin bu ifadelere verdikleri cevaplara bağlı olarak bilgi düzeyleri daha yüksektir. Bu farklılığın sebebi olarak aşçılık ve gastronomi öğrencilerinin aldıkları eğitimler gösterilebilir. Özellikle maliyet kontrolü, menü planlama gibi derslerin gıda israfı konusunu en aza indirmek veya ortadan kaldırmak için çeşitli bilgiler sunduğu bilinmektedir. Gerek teorik gerekse pratik olarak gıda işleme, üretim ve tüketim aşamalarında gerçekleştirilen dersler ilgili öğrencilerin gıda israfı ile ilgili daha bilinçli olduğunu göstermektedir. Özetle mesleki eğitimin gıda israfı konusunda bireyleri olumlu veya olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

Analiz sonucunda gıda israfına ilişkin davranışlar ölçek puanı ‘‘24,42’’ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulguya göre katılımcılar yüksek düzeyde gıda israfını önlemeye yönelik davranışlar göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre gıda israfına ilişkin davranışlar ile cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Bununla birlikte gıda israfına ilişkin davranışlar, gastronomi veya aşçılık eğitimi alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0,05$ ) ve eğitim alanların gıda israfını önlemeye ilişkin davranış puanları eğitim almayanlara göre daha yüksektir. Mesleki eğitim ve alan ile ilgili alınan eğitimlerin gıda israfı ile ilgili davranışlara da yansıdığı anlaşılmaktadır. Özellikle aşçılık ve gastronomi öğrencilerinin aldıkları uygulamalı mutfak dersleri ve sektör tecrübeleri israf konusunda olumlu davranışların pekiştirilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Katılımcıların gıda israfına ilişkin görüşlerine yönelik bulgular incelendiğinde katılımcıların çevresel, ekonomik ve insani boyutta israf ile ilgili olumlu görüşler sergiledikleri görülmektedir. Öte yandan dini inançlarında bu hususta etkili olduğu tespit edilmiştir. Özellikle gıda maddelerinin nimet olarak kabul edildiği islam dininde gıdaları israf etmek hoş bir davranış olarak değerlendirilmektedir. Bu dini inanış ve israf arasındaki ilişkinin araştırma sonuçlarına da yansımaya sebep olduğu düşünülmektedir. Gıda israfına ilişkin görüşlerden “Kişilerin eğitim durumları ile israf oranları arasında ilişki vardır.” ifadesine katılım durumu ile gastronomi veya aşçılık eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Yiyecek içecek sektörü üzerine eğitim alan öğrencilerin gıda israfı kavramı ile kişilerin eğitim düzeyinin ilişkili olduğunu düşünmesi kendi aldıkları eğitim ile israf konusunda olumlu davranış değişiklikleri geliştirmeleri ile açıklanabilir. Elde edilen sonuçlar neticesinde aşağıdaki öneriler şu şekilde sıralanmıştır;

Son yıllarda pazarın küreselleşmesi ve tüketicilerin beklentilerinin artması gibi nedenler gıda tedarik zincirini hem uzatmakta hem de daha karmaşık bir hal almasını sağlamaktadır. Üretici ve tüketici arasında geçen bu sürenin artması, gıda kayıplarının da çeşitli sebeplerden dolayı daha fazla artmasına neden olmaktadır. Tüketici aşamasında gerçekleşen ve gıda israfı olarak adlandırılan kayıplar ise sosyal ve ekonomik değişimlerin bir sonucu olup, çöpe giden gıdanın üretilmesi için gereken su, enerji, toprak, emek ve sermaye girdilerinin de boşa gitmesi demektir.

Gıda israfının önlenmesi için yapılması gereken her türlü çalışmanın bir bütün olarak yapılması gerekmektedir. Devletin ilgili tüm kurumlarının gıda israfı konusundaki farkındalığın artırılması amacıyla ortak faaliyetler başlatması; konuyla ilgili tüm taraflara gıda israfının bireylerin seçimi olduğunu ve bu durumun önlenebilir olduğunu ifade etmesi gıda israfının azaltılması ve yok edilmesi için bir zorunluluk haine gelmiştir. Seçimin bilinçli bir tercih olduğu ve istendiğinde değiştirilebildiği toplumun her kesimine çok iyi bir şekilde anlatılmalıdır.

Gıda israfının minimum seviyeye indirilebilmesi için yine devlet eliyle bilinçli üretici ve tüketici eğitimleri verilmeli, seminerler organize edilmeli ve sertifika programları düzenlenmelidir. Toplumun her kesiminin gıda israfının tehlike ve boyutlarının farkına varması için devlet eliyle faaliyetler (reklamlar, yasal düzenlemeler) desteklenmelidir. Özellikle israfın yoğun olarak yapıldığı (her şey dahil sistemler vb.) alanlarda çeşitli düzenlemeler yapılmalıdır.

Eğitimin gıda israfı üzerindeki etkileri bilinen bir gerçektir. Bilinçli tüketici eğitimlerinin veya gıda israfı ile ilgili bilinçlendirici faaliyetlerin her seviyedeki bireye verilmesi, israfın yok edilmesi ve en aza indirilmesi için elzem bir faaliyettir. Çünkü gıda israfına sebep olan her atık önce azaltılarak engellenmeli; sonrasında ortaya hâlâ bir atık çıkıyorsa başka yöntemlerle değerlendirilmeye çalışılmalıdır. Bu nedenle, kamu spotları da dâhil her türlü bilgilendirici faaliyetin, öncelikle bilinçli bir tüketim ile atıkları azaltarak engellemeye odaklanması gerekmektedir.

Yiyecek içecek sektörü paydaşlarının da gıda israfı konusunda gereken özeni göstermeleri gerekmektedir. İşletme sahipleri ve özellikle mutfak çalışanları bu konudaki baş aktörler olarak görülmektedir. Dolayısıyla gıda israfı ile ilgili her aşama ve faaliyetin tüm paydaşlara üst seviyede aktarılması gerekmektedir. Gıda israfına sebep olan atıklarının engellenmesi ve/veya azaltılmasının özveri bir iş olduğu; “insan faktörü” ağırlıklı çalışılan profesyonel mutfaklarda, söz konusu bu özverinin ancak motivasyonu yüksek personel ile sağlanacağı, işletmeler tarafından kabul edilmelidir.

Gıda israfı ile ilgili akademik çalışmaların artması ve çeşitlenmesi de diğer önemli bir konu olarak görülmektedir. İsrاف oranlarının ortaya çıkarılması, israfın hangi aşamalarda daha az

veya fazla yapıldığının belirlenmesi, çeşitli önleyici faaliyetlerin geliştirilmesinde akademik çalışmaların önemli olduğu düşünülmektedir. Üniversitelerin gastronomi ve mutfak sanatları ile aşçılık bölümlerinde ders programlarına gıda atıkları ve gıda israfı ile ilgili teori ve uygulama içeren derslerin konulması, konuyla ilgili mevcut ders var ise güncellenmesi gıda israfı bilincine sahip personel yetiştirme konusunda büyük yararı olacağı ve ticari mutfaklardaki gıda israfının azaltılarak engellenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Kaynakça

Aday, M., Aday, S. (2021). Gıda Kayıp ve İsrafının Azaltılmasında Gıda Bankacılığı. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 291-310.

Ceyhun Sezgin, A., Ateş, A. (2020). Otel İşletmelerinde Gıda İstisraf Boyutunu Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2020, 8 (4), 3489-3507.

Daysal, H. (2019). Tüketicilerin Gıda İstisrafının Önlenmesine Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi: İzmir İli Örneği. *Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.*

Demirbaş N., Niyaz Ö.C, Apaydın Y.M., (2017). Evaluation of The Problems Within The Food Supply Chain in Turkey in Terms of Food Losses and Food Waste, 3. *IBANESS Congress Series*, 04-05 Mart.

Demirbaş, N. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Gıda İstisrafını Önleme Çalışmalarının Değerlendirilmesi. *VIII. IBANESS, Plovdiv/Bulgaria*, Nisan 21-22, 2018, 521-526.

Demirbaş, N., (2019). Gıda Arz Zincirindeki Kayıp ve İstisrafın Azaltılmasında Ambalajın Önemi ve Gelişmeler, *XI. International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress, Tekirdağ/TURKEY*, 627-632s.

Dorward, L.J., (2012). Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)? *A comment, Food Policy* 37, 463–466pp.

Dölekoğlu, C. Ö., Giray, F., Şahin, A., (2014). Mutfaktan Çöpe Ekmek: Tüketim ve Değerlendirme, *Akademik Bakış Dergisi*, 44s.

Dölekoğlu, C. Ö. (2017). Gıda Kayıpları, İstisraf ve Toplumsal Çabalar. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23(2), 179-186.

Erik, U., Pekerşen, Y. (2019). Restoran İşletmelerinde Gıda İstisrafının Önlenmesi ve İhtiyaç Fazlası Yemeğin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Mobil Uygulama Modelinin Geliştirilmesi: LUSE. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/ Journal of Travel and Hospitality Management*, 16(3),418-436.

Ersoy, F. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının İstisraf Algısı. *Sosyal Bilgilerde Yenilikçi Araştırmalar Dergisi*. Cilt: 2 Sayı: 2.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2011). Global Food Losses and Food Waste Extent, Causes and Prevention. International Congress, SAVE FOOD! at Interpack2011 Düsseldorf, Germany. <http://www.fao.org/3/mb060e/mb060e00.htm>, Erişim Tarihi: 05.10.2022.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Dünyada Gıda Güvenliği ve Beslenme Durumu-2019. 04.05.2023 tarihinde <http://www.fao.org/3/ca5249tr/ca5249tr.pdf> adresinden erişildi.

Gustavsson J., Cederberg J., Sonesson U., (2011). Global Food Losses and Food Waste, *Save Food Congress*, 16 May, Düsseldorf.

Hazarhun, E., Çetinsöz, C. B., Gündoğdu, O. (2020). Her şey Dahil Sistemde Çalışan Mutfak Şeflerinin Sıfır Atık Uygulamalarına Bakış Açıları: Antalya Beş yıldızlı Her şey Dahil Sistem Otel Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2020, Özel Sayı (4), 581-600.

Jeong, J. (2004). Analysis of The Factors And The Roles of Hrd in Organizational Learning Styles As Identified By Key Informants At Selected Corporations in The Republic of Korea. *Yayımlanmamış doktora tezi. Amerika: Texas A&M University*. Major Subject: Educational Human Resource Development.

Karakaş, G. (2019). Gıda İsrafının Davranışsal Belirleyicileri; Çorum İli Örneği. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi* 7(3): 467-474, 2019.

Kemer, A. K. (2011). Otellerde Çalışan Mutfak Personelinin ve Aşçılık Alanında Yüksek Öğrenim Gören Öğrencilerin Moleküler Gastronomi Konusundaki Bilgi ve Görüşleri, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

Kılınç Şahin, S. & Bekar, A. (2018). Küresel bir sorun “gıda atıkları”: otel işletmelerindeki boyutları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6 (4), 1039-1061.

Kırmızıkuşak, D., Yücel, R. (2021). Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2021, 9 (1), 448-469.

Kurt, Y. (2019). "Yiyecek- içecek personelinin gıda israfı hakkında bilgi, görüş ve davranışları: Eskişehir ili örneği" (Yüksek Lisans Tezi). *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.

Lebersorger, S. and Schneider, F., (2011). Discussion On The Methodology For Determining Food Waste İn Household Waste Composition Studies, *Waste Management*, 31:1924–1933pp.

Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, Inc., 1. Baskı, New York.

Onurlubaş, E. ve Altunışık, R., (2019). Ekmek Tüketim Alışkanlıkları ve İsraf Eğilimi Üzerine Bir Araştırma: Bursa İli Örneği, *XI. IBANESS Kongreler Serisi*, Mart 2019, Tekirdağ.

Oral, Z., (2015). Dünya’da ve Türkiye’de Gıda İsrafi ve Önlenmesine Yönelik Uygulamalar, *Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, AB Uzmanlık Tezi*, Ankara.

Samancı, Ö. (2016). Avrupa’da ve Türkiye’de Yemek Tarihçiliğine Kısa Bir Bakış, *Yemekte Tarih Var Yemek Kültürü ve Tarihçiliği*, Edt. Avcı, A., Erkoç, S. ve Otman, E., (2. Baskı), İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Secondi, L., Principato, L., Laureti, T., (2015). Household Food Waste Behaviour İn EU-27 Countries: A Multilevel Analysis, *Food Policy*, 56: 25–40pp.

Stefan, V., Herpen, E., Tudoran, A., Liisa, L., (2013). Avoiding Food Waste by Romanian Consumers: The Importance of Planning and Shopping Routines, *Food Quality and Preference*, Volume 28, Issue 1, April 2013, Pages 375-38pp.

Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., Haan, C.D., (2006). Livestock's Long Shadow: *Environmental Issues and Options*, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Tahmaz, G. S., (2015). Ticari Mutfaklarda Gıda Atıkların Önlenmesine Dair Deneysel Bir Çalışma, *Doktora Tezi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*. Ankara.

T.B. (2019). <http://tuketici.gtb.gov.tr/kurumsal-haberler/turkiye-israf-rapor>, (28.03.2021).

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2019). Sıfır Atık Zirvesi, Erişim Adresi: <http://sifiratik.gov.tr/Upload/document/Zirve-Sunum/EK-11,%20Say%C4%B1n,%20Olca%C4%B0LAHLI,%20G%C4%B1da%20Kurtarma%20Dern.%20Kuru.%20%C3%9Cye.-Fazla%20G%C4%B1da%20A....pdf>, Erişim Tarihi:20.04.2023.

TİSVA. (2019). <http://www.israf.org/sayfa/Turkiyede-Sayilarla-Israf/250>, (Erişim Tarihi: 03.06.2021). Türkiye İsrافی Önleme Vakfı (2019). Sayılarla israf raporu. URL: <http://www.israf.org/sayfa/Turkiyede-Sayilarla-Israf/250>.

Yıldırım, H., Capone, R., Karanlık, A., Bottalico, F., Debs, P., El Bılalı, H., (2016). Food Wastage in Turkey: An Exploratory Survey on Household Food Waste, *Journal of Food and Nutrition Research*, 4 (8), 483-489pp.