

Geliş Tarihi: 21/05/2023

Kabul Tarihi: 22/06/2023

## İSRAF EKONOMİSİNİN TEORİK ANALİZİ<sup>1</sup>

**Durmuş ÇALIŞKAN\***

**Selim Adem HATIRLI\*\***

### ÖZET

Dünyada üretilen gıdaların yaklaşık üçte biri üretim ve tüketimin farklı süreçlerinde israf olmaktadır. Sadece israf olan bu miktarın bir kısmı ile dünyadaki açlık sorunları ortadan kaldırılabılır. Gıda israfı aynı zamanda bu malların üretimi için kullanılan kaynakların da zayi olduğu anlamına gelmektedir. Ekonomilerdeki israf sadece gıda ile sınırlı değildir. Değişik sektörlerde, üretim ve tüketimin her aşamasında atık ve israflar ortaya çıkabilmektedir. Son dönemlerde israfıla ilgili çalışmaların sayısı artış göstermektedir. Ancak israf kavramı, iktisat teorisi içinde kendisine yer bulamamaktadır.

Çalışmanın konusu israf kavramının ekonomik açıdan analiz edilmesi, israf olgusunun neden ve sonuçlarının mevcut iktisat teorisi içinde ele alınması ve israfın teorik sonuçlarının incelenmesidir. İsraf kavramını bir iktisat terimi olarak ele almak amaçlanmıştır. Çalışmada, üretim-tüketim döngüsü içinde israfın izi sürülerek israf türleri sınıflandırılmıştır. Her bir israf türü için literatürdeki bazı çalışmaların sonuçlarına yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İsraf, Kayıp, Sürdürülebilirlik, İktisat Teorisi

## THEORETICAL ANALYSIS OF WASTE ECONOMY

### ABSTRACT

About one third of the food produced in the world is wasted in different processes of production and consumption. Only a portion of this wasted amount can eliminate the hunger problems in the world. Food waste also means that the resources used to produce these goods are wasted. Waste in economies is not limited to just food. In different sectors, waste may occur at every stage of production and consumption. Recently, the number of studies on waste has increased. However, the concept of waste cannot find a place for itself in economic theory.

The subject of the study is to analyze the concept of waste from an economic point of view, to deal with the causes and consequences of the phenomenon of waste within the current economic theory and to examine the theoretical consequences of waste. It is aimed to consider the concept of waste as an economic term. In the study, waste types were classified by tracing the waste in the production-consumption cycle. For each waste type, the results of some studies in the literature are given.

**KeyWords:** Waste, Loss, Sustainability, Economic Theory

<sup>1</sup> Bu makale, Durmuş ÇALIŞKAN'ın Süleyman Demirel Üniversitesi SBE İktisat Anabilim Dalında Prof. Dr. Selim Adem HATIRLI danışmanlığında yürütülmekte olan "İsraf Ekonomisinin Teorik Analizi ve Tüketim İsrafına Yönelik Bir Araştırma" adlı doktora tez çalışmasının bir kısmından üretilmiştir.

\* Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, İktisat Ana Bilim Dalı, dcaliskan@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7308-7341

\*\* Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, selimhatirli@sdu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9632-3071

## GİRİŞ

Dünya nüfusunun yaklaşık %10'u açlık çekmektedir ve nüfusun %11,7'si yetersiz ve güvensiz beslenme sorunu ile karşı karşıyadır (FAO, 2022;29-30). Yılda yaklaşık 1.3 milyar ton gıda üretim-tüketim zinciri sürecinde tüketilmeden bozulmakta ya da doğrudan çöpe atılmaktadır. Bu miktarın yalnızca 1/3'ü ile açlık sınırında yaşayan insanların gıda gereksinimi karşılanabilir (Gustavsson et al, 2011;4). Ayrıca gıda israfı, üretiminde kendisine ayrılan sermaye ve emeğin zayi olduğu anlamına gelmektedir. Bu durum, dünya kaynaklarının etkin kullanılmadığının ve alternatif üretimden mahrum kaldığı için fırsat maliyetinin göstergesidir.

Öte yandan israfın boyutları sadece gıda ile sınırlı değildir. Dünya nüfusunun artması ile birlikte su ihtiyacı artarken küresel ısınma, iklim değişikliği gibi nedenlerle su kaynakları gittikçe azalmaktadır. Buna rağmen ikamesi mümkün olmayan suyun israfı artış göstermektedir. Literatürde gıda israfı ile ilgili çalışmaların sayısının hızla arttığı gözlemlenmektedir. Ancak elbise, mobilya, teknoloji ürünleri gibi kullanım malları israfı ile ilgili çalışmaların sayısı görece çok daha azdır. Bu tür atıklar ve savurganlığa neden olan etkenler enerji, emek, zaman ve kaynak israfı da insanlık refahını olumsuz yönde etkilemektedir. İsrافی engellemek ve israfı karşı uygun politikaları uygulayabilmek için öncelikle israfı ortaya çıkaran nedenlerin doğru bir şekilde belirlenmesi gerekir. Böylelikle doğru politikalar uygulayarak üretim, tüketim ve dağılımda etkinliğin sağlanması ve ekonomide sürdürülebilirliğin gerçekleşmesi mümkün olacaktır. Bunun için doğru analiz araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. İsrاف olgusu ile ekonomik etkinlikten nasıl uzaklaşıldığı akademik bir bakış açısı ile iktisat teorisi içinde ele alınabilir. Örneğin, mikroekonomi teorisindeki mevcut talep analizi, israf olgusu ile birlikte yeniden ele alınabilir. Bu yolla israfın sebep ve sonuçları kuramsal olarak açıklanabilir.

Bu çalışmanın konusu, israf kavramının ekonomik açıdan analiz edilmesi, israf olgusunun neden ve sonuçlarının mevcut iktisat teorisi içinde ele alınması ve israfın teorik sonuçlarının incelenmesidir. Çalışmanın amacı; israf olgusunu iktisadi açıdan kavramsallaştırmak, türlerine ayırmak, iktisat teorisi içinde analiz etmek ve israfın nedenlerini anlamaya yönelik literatürdeki mevcut çalışmalardan faydalanarak sistematik bir çerçeve çizmektir. İsrاف kavramının sözlük anlamı ve günlük kullanımıyla birlikte bir iktisadi terim olarak kullanılabilmesi hedeflenmektedir.

İçerikte daha sonra açıklanacağı üzere İngilizcede israf "Waste" kelimesiyle ifade edilmektedir ve hem israf hem de atık anlamına gelmektedir. Kuşkusuz atık yönetimi sürdürülebilir ekonomi ve çevre açısından önemli bir konudur ve israfı yakından ilişkilidir. Ancak atık yönetimi, geri dönüşüm, yeniden kullanım ve çöplerin imhası gibi konular bu çalışmanın ana konusu dışında tutulmuştur. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

- İsrاف nedir? Diller arasında kullanılan israf kavramı arasında bir farklılık var mıdır?
- İktisat teorisinde israf ifadesi ile ne kastedilmektedir?
- İsrاف türleri oluşumu açısından nelerdir (arz nedenli, talep nedenli, kamusal uygulamalar)?

Çalışmanın birinci kısmında kavramsal çerçeve sunulmuştur. İsrاف kavramının anlamı araştırılmıştır ve israf olgusu iktisat teorisi içinde değerlendirilmiştir. Literatürdeki çalışmalar değerlendirilerek israf ve kayıpların ortaya çıkış sürecine göre israf türlerine yer verilmiştir. İkinci kısım, israf ve atıkların küresel ve makro iktisadi boyutlarına ayrılmıştır. Ekonomi içindeki toplam büyüklük olarak israf, gıda kayıpları ve atıkların ülkeler ve dünya genelindeki boyutları ve etkileri açıklanmıştır. Üçüncü kısımda ise belirlenen israf sınıflandırmasına göre üretim-tüketim süreçlerinde ortaya çıkan israf ve gıda kayıpları ele alınmıştır. Çalışma sonuç kısmıyla tamamlanmıştır.

## KAVRAMSAL ÇERÇEVE

İsrاف Türkçede "Gereksiz yere para, zaman, emek ve benzerlerini harcama, savurganlık" anlamlarına gelmektedir (URL-1). İsrاف kelimesi Türkçeye Arapçadan geçmiştir. Arapçada azıtma, taşırma, haddini aşma, boşa harcama göz ardı etme, ihmal etme, gözden kaçırma anlamlarına gelmektedir. Kavram günümüzde Türkçede aynı anlamlarda; hem para, eşya gibi somut varlıklar için hem de emek, zaman gibi soyut değerler için kullanılmaktadır (URL-2). İktisat, kelime olarak yine Arapça kökenlidir ve "haddi aşmama, aşırı gitmeme, tutumlu olma, tasarruf etme, idareli kullanma" anlamlarına gelmektedir (URL-3). Bu durumda israf haddi aşmak,

savurganlık, tutumsuzluk ifade ediyorsa, israf aslında iktisadın tersidir. Türkçede israfla benzer ve yakın ilişkili başka kavramların bazıları şunlardır: “Müsrif”, “Savurgan”, “Zayı”, “Telef”

İsraf kavramı İngilizcede “Waste” kelimesi ile ifade edilmektedir. Kavram, İngilizceye eski Latince'den benzer anlam taşıyan “Vastus” kelimesinden geçmiştir (URL-4). İngilizce Waste, hem atık hem de Türkçede aynı anlamı karşılayan israf anlamlarına gelmektedir. Waste kelimesi İngilizcede hem isim hem fiil hem de sıfat olarak kullanılmaktadır (URL-5). İsraf ve atıklarla ilgili uluslararası yazında yoğun bir literatür mevcuttur. Ancak İngilizce “waste” kelimesinde bulunan bu birbiriyle yakın ilişkili çok anlamlılık durumu zaman zaman karışıklıklara neden olabilmektedir. Şöyle ki; hem ekonomi literatüründe hem de mühendislik, çevre, şehircilik, gıda ve ziraat gibi alanlarda israfla ve atıklarla (waste) ilgili çok sayıda çalışma vardır. Bu çalışmaların bir kısmı boşuna tüketim, aşırı ve gereksiz tüketim anlamlarındaki israf kavramıyla doğrudan ilgiliyken bir kısmı ise atıkların ortaya çıkışıyla birlikte bu atıkların nasıl yönetileceği ile alakalıdır. Doğaldır ki atıkların yönetimi ve onu oluşturan önemli nedenlerden biri olan israf çoğu çalışmada bir arada ele alınmaktadır. Bu durumda Türkçede ifade edilen boşa harcama, değerini bilmeme gibi tutumların ifade edilmesiyle atıkların nasıl geri dönüştürüleceği, belediyeçilik sisteminde atıkların nasıl toplanacağı veya imha edileceği konuları birbiri içine karışmaktadır. Bu durum sebebiyle uluslararası literatürde konu “Atık Yönetimi” bağlamında ele alınmaktadır. Atıklar üretim ve tüketimin hemen her safhasında ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla israf konusu; atıkların azaltılması, geri dönüştürülmesi ve imha edilmesi ile ilgili bir politikanın geliştirilmesi çerçevesinde değerlendirilmektedir. İsraf ise genellikle atıkların bir türü olarak ele alınmaktadır. Gıda israfı ile ilgili araştırmaların artmasıyla birlikte bazı uluslararası çalışmalarda bu anlamları ayırmak için farklı kavramlar kullanılmaktadır. Mesela, gıda tedarik zincirinde üretimin ilk aşamalarında ortaya çıkan kayıplar için “Food Losses”, perakende satış ve tüketim aşamalarında ortaya çıkan kayıplar için ise “Food Waste” ifadesi kullanılmaktadır (Gustavsson et al. 2011;2). İngilizcede israf ve gereksiz tüketimle ilgili olarak kullanılan başlıca başka kavramlar ise şunlardır: “Loss (kayıp)”, “Wasteful (müsrif, savurgan)”, “Extravagant (abartılı, ölçüsü kaçmış, savurgan)”, “Extravagance (müsriflik, savurganlık).

İsraf kavramı irdelendiğinde, çok yönlü bir kavram olduğu ve iktisat biliminin temel konuları ile yakından ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Bu açıdan israf, iktisat biliminin bir kenarında kalmış türev bir konu olmasından ziyade hem mikro hem de makro sonuçları itibarıyla iktisat biliminin merkezinde yer almaktadır. Ne var ki israf ifadesi değişik anlamlar kastedilerek farklı şekillerde kullanılmaktadır. Ayrıca diller arasındaki farklılıklar da evrensel bilim çalışmalarında sorun teşkil edebilir. Bunun önüne geçmek için kavramsal bir analize, ortak bir tanım ve çeşitlilik ayırımına ihtiyaç duyulmaktadır. Acaba iktisat bilminde israf kavramını “Milli Gelir”, “Fayda”, “İstihdam” gibi bir terim olarak tanımlamak ve kullanmak mümkün olabilir mi? Kavram irdelendiğinde bütün ekonomiyi kapsayacak tek bir israf tanımı yapabilmek oldukça zordur. Çünkü israf ekonomik faaliyetlerin her aşamasında ortaya çıkabilmektedir. Bu bakımdan israfı türlerine ayırmak ve ayrı ayrı analiz etmek gerekir.

Lionel Robbins, ünlü eserinde iktisat bilimini şöyle tanımlamıştır (Robbins, 1945;16): “*Alternatif kullanımları olan sonlu ve kıt kaynakların ilişkisinde insan davranışlarını inceleyen bilim dalıdır.*” Bu tanım iktisat bilminde yöntem ve yaklaşımın önemli ölçüde değişmesine neden olmuş, iktisat bilimini maksimize etme ve rasyonel seçim teorisine yönelmiş, ekonomiyi bir optimizasyon bilimi haline getirmiştir. Bu yaklaşım, kimi zaman doğru ve geçerli bir tanım olarak sunulsa da şiddetli tartışmalara ve eleştirilere maruz kalmıştır (Backhouse and Medema, 2009;1). Diğer yandan neo-klasik iktisat teorisinde iktisadi birimlerin rasyonel ve çıkarıcı davrandığı yani homoeconomicus olduğu varsayılır. Bu iktisadi birey, kısıtlı bütçe altında kendi faydasını maksimize etmeye çalışmaktadır (Nyborg, 2000;309). İsraf olgusu bu açıdan bakıldığında bir nevi “**ekonomik birimlerin iradi ya da gayri iradi olarak optimizasyondan uzaklaşması-sapması**” olarak tanımlanabilir. Sonuçta tüketmek için satın alınan bir malın bozulması, kullanılmaması veya savurganca ihtiyaçtan fazla tüketme, tüketici refahında maksimizasyonu engellemektedir. Tüketimde gerçekleşen israfı benzer olarak üretim sürecinde gerçekleşen israf da verimliliği azaltmakta üretici dengesinde optimizasyon sağlanamamaktadır. Rasyonel ve akılcı davranan, kısıtlı imkânlarla faydasını/kârını en yükseğe çalışan birey/üreticilerin aslında müsrif olmamaları gerekir. İlginç bir şekilde neo-klasik ekonominin temel yaklaşımı israf için genel ve pratik bir tanım yapmamıza olanak sağlarken bu tanım neo-klasik iktisadın temel argümanları ve varsayımlarıyla çelişmekte ve bir tür paradoksa neden olmaktadır. Bu bakımdan israf olgusu belki de iktisat teorisi içinde piyasa aksaklıkları altında incelenmelidir.

Üretim-imalat sürecinde gerçekleşen israfın genel bir açıklaması Taiichi Ohno tarafından yapılmıştır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde daha geniş yer verileceği üzere Ohno, fiziki üretim aşamalarında oluşan israfı

sınıflandırır. Fazla miktarda üretim, gereksiz taşıma, bekleme, gereksiz insan hareketi gibi işlemler fayda sağlamayan, maliyet artışlarına ve zaman kaybına neden olan işlemlerdir. Dolayısıyla Ohno, **işletmede üretim verimliliğini azaltan her türlü uygulamayı** israf olarak tanımlamaktadır (Ohno, 1988). Ohno'nun israf türleri daha sonraları imalat işletmeleri için bir rehber olarak kabul edilmiş ve günümüzde “Yalın Üretim (Lean Manufacturing)” olarak değişik sektörlerde uygulama alanı elde etmiştir. Yalın üretimde israf, “**kaynak tüketen ancak tüketici (müşteri) için değer yaratmayan her şey**” olarak tanımlanmaktadır (Abdullah, 2003;1).

Tüketim israfı ile ilgili bakılacak olursa daha önce değinildiği üzere literatür daha çok gıda israfı üzerinde ilerlemektedir. Hane halkı ve bireylerin israfa neden olan tutum ve alışkanlıklarına göre bazı israf tanımları mevcuttur. Literatürde hane halkı israf araştırmalarının büyük çoğunluğunun beyana dayalı anket yoluyla yapıldığı görülmektedir. Hane halkı tarafından çöpe gönderilen atıkların ne kadarının israf ne kadarının doğal kabul edilebilecek atık olduğunun anlaşılması amacıyla bazı ayrımlara ve tanımlara ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla gıda atıklarıyla ilgili 3 tür tanımlanmaktadır. **Önlenilebilir Gıda İsrafı** (Avoidable): Çöpe atıldığı zaman hâlâ insan tüketimine uygun, yenebilir durumda olan atıklar. **Önlenemez Gıda İsrafı** (Unavoidable): Ürünlerin insan tüketimi için uygun olmayan kısmı; örneğin kabuklar, kemikler, ambalajlar. **Kısmen Önlenilebilir Gıda İsrafı** (Possibly/partially avoidable): Elma kabuğu gibi tüketilebilen ancak tüketici tercihleri nedeniyle çöpe giden atıklar (Priester, et al., 2013;2). Bir başka tanımda ise israf, sadece hane halkı düzeyinde değil gıda üretim-tüketim zincirinin genelini kapsayacak şekilde ele alınmıştır: “**İnsan tüketimine gidecek, gıda zincirinde kaybolan ve atılan gıda kütlesi**” olarak tanımlanmıştır (Gustavsson et al. 2011;2). Farklı çalışmalarda yine benzer tanımlar mevcuttur. Bu tanımların ortak amacı; İngilizcede tek bir kavramla ifade edilen israf olgusunda zorunlu atıkla yani gıdaların yenmeyen kısmıyla israf olan (yenebilir durumda olan veya bozulan) kısmını birbirinden ayırmaktır.

Araştırmalar incelendiğinde, israfıla ilgili çalışmaların büyük bir kısmının birey ve hane halkı araştırmaları olduğu görülmektedir. Kurumsal çatı altında geniş çaptaki bazı araştırmalar ise raporlar halinde israfı ülke, bölge ve dünya genelinde araştırmaktadır. Bu bakımdan israf sınıflandırması olarak ilk ayırım, israfın sonuçları itibarıyla ekonomik düzeye göre yapılmıştır. İsraf, mikro ve makro düzeyde ayrı ayrı ele alınmaktadır.

## İsrafın Makroekonomik Ve Küresel Boyutları

İsraf, bir büyüklük olarak belirli bir zaman aralığında ölçülmektedir. Örneğin hane halkı israf araştırmalarında hanede gerçekleşen israf miktarını ölçmek üzere genellikle haftalık, on beş günlük sürelerde gerçekleşen atık ve israf dikkate alınmaktadır. Ülke düzeyinde ve dünya genelindeki araştırmalar ise genellikle yıllık tahminlerde bulunmaktadır. Bu durum bize israfın bir **akım değişken** olduğunu göstermektedir. Toplulaştırılmış bir büyüklük olarak belirli bir dönemdeki israfı küresel ve ulusal düzeyde tahmin etmeye çalışan bazı çalışmalar vardır.

FAO (Food and Agriculture Organization Of The United Nations – Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu) çatısı altında yapılan araştırmanın sonuçlarına göre, yılda 1,3 milyar ton yenebilir gıdanın üretimin ilk aşamalarından tüketiciye kadar israf olduğu hesaplanmıştır. Bu miktar toplam üretimin neredeyse üçte birine denk gelmektedir. Bu israfın büyük bölümü orta ve yüksek gelirli ülkelerde gerçekleşmektedir. Gıda israfı, düşük gelirli ülkelerde daha çok üretim sürecinde ortaya çıkarken orta ve yüksek gelirli ülkelerde daha çok tüketim aşamasında gerçekleşmektedir. Düşük gelir grubu ülkelerde gerçekleşen gıda israfının nedenleri genellikle yönetimsel ve finansal eksiklikler, eski teknolojilerin kullanılması, hasat ve depolama süreçlerinde kısıtlı teknik imkânlardır. Orta ve üst gelir grubundaki ülkelerde gerçekleşen gıda israfının temel nedenleri tüketici davranışları ve tedarik zincirindeki koordinasyon eksiklikleri olarak görülmektedir. Kuzey Amerika ve Avrupa’da kişi başı yıllık sırasıyla 115 kg ve 95 kg gıda tüketim aşamasında israf olmaktadır. Sanayileşmiş ülkelerde tüketici düzeyindeki toplam israf miktarı 222 milyon tondur. Bu miktar Sahra Altı Afrika’nın yıllık gıda üretimine (230 milyon ton) yakındır (Gustavsson et al. 2011;4-5).

Bir başka çalışmada “ABD Kayba Göre Ayarlanmış Gıda Mevcudiyeti (loss-adjusted food availability)” verileri kullanılarak 200’den fazla gıda ile ilgili verileri incelenmiş ve 2008 yılında ABD ekonomisinde tüketici ve perakendeci seviyesinde gerçekleşen gıda kayıplarının miktarı ve piyasa değeri tahmin edilmiştir. Buna göre 2008 yılında ABD’de 165,6 milyar dolarlık gıda ürünü perakende satış ve tüketim seviyesinde kayba uğramıştır. Söz konusu gıda ürün grupları başlıca; et ve balık (%41), sebzeler (%17) ve süt ürünleridir (%14). Tüketici başına yıllık 390 dolar değerinde 124 kg gıda israf olmaktadır. Bu miktar tüketici başına ortalama gıda

harcamalarının %10'una ve harcanabilir gelirin %1'ine tekabül etmektedir. Bu da günlük kişi başı 1,07 dolar değerinde 0,3 kg besinin yok olduğu anlamına gelmektedir (Buzby and Hyman, 2012;561).

Bazı çalışmalarda ise israfın miktarı ve parasal değerinin yanı sıra çevresel etkileri de göz önüne alınmaktadır. Venkat (2012), ABD'deki gıda israfının iklim değişiklikleri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. "ABD Kayba Göre Ayarlanmış Gıda Mevcudiyeti" verileri kullanılarak, 134 gıda ürününün salgıladığı sera gazı emisyonu yaşam döngüsü analizi ile tahmin edilmiş ve buradan israfın iktisadi maliyeti gıdaların perakende fiyatı kullanılarak hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre; ABD'de yıllık önlenebilir gıda israfı 55 milyon metrik tonu aşmaktadır, bu da yıllık üretimin yaklaşık %29'udur. Bu israf; ulusal emisyonun %2'sine denk gelen yıllık en az 113 milyon metrik ton CO<sub>2</sub>e üretmektedir ve 198 milyar ABD doları değerindedir (Venkat, 2012; 431).

2021 yılında UNEP (United Nations Environment Program– Birleşmiş Milletler Çevre Programı) tarafından yayınlanan israf raporuna göre; 2019 yılında dünyada 931 milyon ton gıdanın hane halkı tüketimi, ev dışı tüketim (food service – lokanta vb.) ve perakende satış safhalarında israf olduğu ifade edilmektedir. Bu israfın %61'i hane halkı tüketiminde, %26'sı ev dışı tüketimde ve %13'ü perakende satış sürecinde gerçekleşmiştir. Üretilen gıdanın yaklaşık %17'si israf olmaktadır. Ülkelerde gerçekleşen hane halkı gıda israfı ülkelerin bulunduğu gelir gruplarıyla yakından ilişkilidir (United Nations Environment Programme, 2021;8).

Türkiye'de 2018 yılında Ticaret Bakanlığı tarafından Türkiye İsraf Raporu yayınlanmıştır. Raporda bireylerin tüketim alışkanlıkları, israf davranışları ve israf algısına yönelik ülke genelinde yapılan anketin sonuçlarına yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, tüketici bilinç düzeyi arttıkça israfla "tasarruf yapmamak", "çöpe atmak/ziyan etmek", "ihtiyaç olmadığı halde satın almak/ihtiyaç dışı satın almak" şeklinde tanımlama oranı artmaktadır. Katılımcıların %5'i bazen, %5,4'ü her zaman pişen yemeklerin arta kalanlarını çöpe atmaktadır. Katılımcıların %23,3'ü bazen, %2,5'i ise çoğunlukla tabağa alınan yemekleri bitiremeyip çöpe atıldığını ifade etmiştir. Diğer taraftan gelir arttıkça çöpe atılan gıdanın miktarında düzenli bir artış olmamakla birlikte, daha yüksek gelir gruplarında gıdanın tüketilmeden çöpe atılma eğiliminin fazla olduğu sunucuna ulaşılmıştır. Ekmek tüketimi ile ilgili olarak katılımcıların %47,5'i satın aldıkları ekmeğin tamamını tükettiklerini, %40,8'i ekmeğin tümünü tüketmediklerini ancak kalan kısmı başka bir şekilde değerlendirdiklerini, %11,7'si ise kalan ekmeği çöpe atma eğiliminde olduklarını belirtmişlerdir. Haftalık çöpe atılan ekmeğin miktarı yaklaşık 2 ekmeğin (yaklaşık 500 gram) olarak hesaplanmıştır (Ticaret Bakanlığı, 2018).

## İSRAFIN MİKROEKONOMİK BOYUTLARI

İktisat biliminde faiz, istihdam, milli gelir gibi makroekonomik değişkenlerin mikro temellerini açıklamakta bazen güçlükler yaşanmaktadır. Günümüz ekonomi teorisi makroekonomi ve mikroekonomi ayrımını kullanmaya devam etmektedir. Çağdaş ekonomi anlayışında hem teori hem politika hem de uygulama anlamında olsun iktisat biliminin bu iki alt ayrımının uyumu beklenmektedir. Makroekonomik düzeyde gerçekleşen, genellikle toplam veya kişi başı olarak ifade edilen israf ve atık olgusu, mikro birimlerin (bireyler, firmalar) üretim-tüketim sürecinde iradi ya da gayri iradi davranışları sonucunda gerçekleşmektedir. Bu açıdan israf kavramı ve olgusu iktisat bilimi içinde mikro temelli makro politikalar ve teoriler üretmeye uygundur. Çalışmanın bu aşamasında arz, talep ve tüketim süreçlerinde gerçekleşen israf ele alınacaktır.

Literatür incelendiğinde israf ve atığın ekonomik süreçlerin değişik aşamalarında ortaya çıkışına göre bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırma Tablo 1'de sunulmuştur. Bu sınıflandırmada farklı üretim ve tüketim sürecine sahip ürünler farklı kategorilerde ele alınmıştır. Örneğin tarımsal üretimle elde edilen gıdalarla hayvansal gıdaların üretimi ve sonrasında bu gıdaların saklama ve tüketme koşulları farklı olabileceğinden bu tür ürünler tüketim malları kapsamı altında ayrılmıştır. İsrafın sadece gıda ürünleri ile sınırlı olmadığı, belirli bir süre tekrar kullanılan malların da israf olabileceği ve zamanla atığa dönüşeceği görülmektedir. Bu yüzden tüketim malları haricinde ayrıca kullanım malları olarak ayrı bir kategori açılmıştır. Bu tür malların üretim-tüketim zinciri içinde gıda ürünlerine göre farklı özellikler taşıdığı açıktır. Bu çalışmada kullanım malları ifadesiyle kastedilen mallar, tüketim malları dışında kalan, kullanılmıca hemen kaybolmayan, yeniden kullanılabilen ve faydasını belirli bir süre devam ettiren mallardır.

**Tablo 1. Mikroekonomik Düzeyde Gerçekleşen İsraf Türlerinin Sınıflandırılması**

	Üretim İsrافی (Arz Yanlı Kayıplar)						Tüketim İsrافی (Talep Yanlı Kayıplar)		
<b>Tarım Malları</b>	Üretim planlaması sürecinden kaynaklanan kayıplar	Ürün yetiştirme ve hasat sürecinde ortaya çıkan kayıplar	Taşıma ve depolama sürecinde yaşanan kayıplar	İşleme, paketleme ve ambalajlama sürecinde kayıplar	Lojistik, dağıtım sürecinde yaşanan kayıplar	Perakende satış ve pazarlama süreci kayıpları	Hane halkı tüketim israfı	Ev dışı tüketim (otel, lokanta vb.) israfı	Toplu tüketim de gerçekleşen israf
<b>Hayvansal Gıdalar</b>	Yetiştirme sürecinde oluşan kayıplar	Yetiştirme süreci sonrası ortaya çıkan kayıplar	Taşıma ve depolama sürecinde yaşanan kayıplar	İşleme, paketleme ve ambalajlama sürecinde kayıplar	Lojistik taşıma, dağıtım sürecinde yaşanan kayıplar	Perakende satış ve pazarlama süreci kayıpları			
<b>Kullanım Malları</b>	Üretim planlama ve tasarım süreci israfı (Üretim hızı ve planlı eskitme gibi etkenler)		Fiziki üretim süreci israfı	Lojistik ve dağıtım süreci israfı	Perakende Satış ve Pazarlama sürecinden kaynaklanan israf		Hane halkı tüketim israfı		
<b>Kamusal İsraf</b>	Kamu politika ve uygulamaları nedeniyle ortaya çıkan israf						Ortak kullanım ve tüketimde kamusal kararlar ve eksik uygulamalar sonucu ortaya çıkan israf		

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Bazı kısımlar için Dölekoğlu (2017)'den faydalanılmıştır.

## Üretim İsrافی

### Tüketim Malları Üretiminde İsraf (Tarım Malları ve Hayvansal Gıdaların Üretimi)

Rekabetçi piyasalarda arz-talep dengesinin sağlanması miktar ve fiyat uyumuyla gerçekleşir. Fiyatın bir fonksiyonu olarak arz ve talebin değişen koşullarda yeniden dengeye geleceği varsayılır. Tarım ürünleri piyasasının diğer mal piyasalarından farklı olarak kendine has özellikleri vardır. Bu piyasalarda arzın talebe uyum sağlaması zaman alır. Tarım malları üretimi için belirli bir zaman dilimine ihtiyaç vardır. Üretim kararı alındıktan sonra ürünlerin piyasaya sunulması için bir döneme ihtiyaç duyulur. Bu durumda tarım ürünleri arzı fiyat değişimlerine gecikmeli tepki verir. Çünkü malın üretim kararının verilmesi ile satış dönemindeki talep koşullarının ortaya çıkması farklı zamanlarda gerçekleşmektedir. Sonuç olarak tarım ürünleri piyasasının dengesi arz ve talep eğrilerinin eğimlerine bağlı olarak “dengeye yönelen”, “dengeden uzaklaşan” ve “sürekli dalgalanan” biçimlerde ortaya çıkabilir. Mikroekonomi teorisinde bu durum Örumcek Ağı (Cobweb) Teoremi ile açıklanır (Hatırlı, 2017;102-104). Tarım malları piyasasının dalgalandığı ve fiyatların oldukça düştüğü böyle dönemlerde özellikle saklama ömrünün kısa olduğu ürünler israfı uğrayabilmektedir.

Gıda üretiminde ayrıca yetiştirme, hasat süreci, taşıma, depolama, işleme ve paketleme, dağıtım ve toptan-perakende satış süreçlerinde kayıplar yaşanabilmektedir. Yetiştirme sürecinde; toplama ve harmanlamada bazı ürünlerin zarar görmesi, kalite standardına uymadığı için ayıklanan tahıllar, yetersiz teknoloji nedeniyle tarlada-bahçede toplanamayan ürünler ve balık avlaması sırasında zarar gören ürünler israfı neden olmaktadır. Taşıma-yükleme ve depolama sürecinde; ürünlerde hastalık ortaya çıkması, zararlıların ürünü yemesi, taşıma sırasında ölen ya da kesime uygun olmayan hayvanlar, av sonrası zarar gören balıklar üretim kaybının nedenlerindedir. İşleme ve paketleme sürecinde; işleme ve pastörizasyon sürecinde bozulan süt ürünleri, işlemeye uygun olmayan tahıllar, hayvanların kesimde ve etlerin endüstriyel işlemlerde fire vermesi, konserveleme ve tütsüleme işlemlerinde balıkların dökülmesi ya da bozulması gıda kayıplarındandır. Ürünlerin satılmadan son tüketim tarihinin geçmesi, pazarda bozulan veya hasar gören ürünler ve kaliteye göre sınıflandırma ise dağıtım ve pazarlama sürecinde gerçekleşen gıda kayıplarıdır (Lipinski et al., 2013;5; Dölekoğlu, 2017;182).

Perakende satış sürecinde gerçekleşen sebze-meyve israfı bir araştırmada somut olarak ölçülmüştür. İsveç'in Stockholm kentinde faaliyet gösteren altı büyük manavda, fiziki ölçümlere ve işletme verilerine dayalı bir yöntemle süreç içinde atık hale gelen ürünlerin miktarları ve oranları hesaplanmıştır. İşletmelere tedarikçi firmaların gönderdiği ürün miktarı ile tüketicilerin satın aldığı ürün miktarı arasındaki kayıp, israf olarak ele

almıştır. Ölçümleri daha anlamlı hale getirmek için israf süreci öncelikle üç temel aşamaya ayrılmıştır: (1) Tedarik israfı: Tedarikçiler tarafından gönderilen ancak mağaza tarafından kalite vb. nedenlerle kabul edilmeyen ürünler, (2) Mağaza içi kaydedilen israf: Personel tarafından kaydedilen, mağaza içinde tazeliğini veya kullanım ömrünü kaybetmiş ürünler, (3) Mağaza içi kaydedilmeyen israf: İşletme kayıtlarına yansımayan, eksik ölçümden kaynaklanan veya paket açma-boşaltma sürecinde gerçekleşen kayıplar. Elde edilen sonuçlara göre; tedarikçi firmaların gönderdiği ve satıcı mağaza tarafından geri çevrilen ürünlerin oluşturduğu israf toplam ürünlerin %3,01'ini oluşturmaktadır. Bu oran tüm akım içinde gerçekleşen en yüksek israf oranını oluşturmaktadır. Mağaza içinde kaydedilen israfın oranı %0,99'dur. Mağaza içinde kaydedilmeyen israfın oranı ise %0,3'tür. Çalışmada israfın kayıt altına alınmasının israf engelleme çalışmalarında ciddi bir öneme sahip olduğu belirtilmektedir. Ayrıca tedarik israfının yüksek oranı dikkate alındığında bu süreçte israf olan ürünlerin geri dönüşümünün büyük fayda sağlayacağı vurgulanmaktadır (Eriksson et al., 2012).

Başka bir çalışmada ise ABD'deki yerel bir bölgede gıda tedarik zincirinde meydana gelen atıklar ölçümlenmiştir. Söz konusu ilçede yıllık yaklaşık 10.205 ton gıda atığı meydana gelmektedir. Bu atıkların %20'si üretim aşamasında, %1'i işleme aşamasında, %19'u dağıtım aşamasında ve %60'ı ise tüketim aşamasında gerçekleşmektedir. Ortaya çıkan bu atıkların %28'i geri dönüşümle gübre üretiminde kullanılmakta, %3'ü tüketim için bağışlanmakta ve geri kalan 7.000 ton ise çöp depolama alanlarında gömülmektedir (Griffin et al., 2009:67).

### **İmalat Sanayi Üretim Sürecinde Ortaya Çıkan İsrif (Kullanım Malları Üretimi)**

Kullanım malları üretiminde gerçekleşen israf, fiziki üretim, dağıtım, satış pazarlama süreçlerinde gerçekleşebilir. Ayrıca firmaların üretimi ve satışları sürekli ve hızlı kılmak adına yoğun reklamları ve planlı eskitme gibi uygulamaları tüketicileri etkileyerek israfa neden olabilir.

Planlı eskitme, ürünlerin üretim planlaması ve tasarım aşamasında ne kadar süre kullanılacağına karar verilerek üretilmesi böylece hedeflenen süre içinde ürünlerin fonksiyonlarını yitirmeye başlamasıdır. Ürün ömürlerinin bilinçli olarak sınırlandırılmasıyla yeniden satın alımların önü açılmaktadır (Çerçi ve Tosun, 2021;3). Planlı eskitme, ürünlerin iktisadi olamayacak kadar kısa ömürlü olarak üretilmesiyle, tüketicileri aynı ürünü yeniden satın almak zorunda bırakan bir üretim yöntemidir (Bulow, 1986;729). Packard, planlı eskitmeye eleştirel bir yaklaşım getirerek planlı eskitmeyi ekonomide atık üreten ve israfa neden olan bir unsur olarak ele almaktadır. Buna göre kısalan ürün ömürleri arz talep döngüsünü hızlandırmakta, tüketimi artırarak atık ve israfı çoğaltmaktadır (Packard, 1960).

Fiziki üretim sürecinde gerçekleşen israf Ohno tarafından tanımlanmış ve sınıflandırılmıştır (Ohno, 1988). Japonlu Taiichi Ohno, ABD otomotiv sektöründe çalışmış ve oradaki üretim sistemlerinin bazı eksikliklerini gözlemlemiştir. Sonrasında Japonya'ya geri dönerek elde ettiği deneyimlerle Toyota firmasında, günümüzde "Yalın Üretim" olarak bilinen Toyota Üretim Sistemi'ni kurmuştur. Bu sistemin piyasada başarı göstermesi ve firmanın pazar payını artırması Ohno'nun kurduğu üretim sistemlerini ilgi çekici hale getirmiştir. Yalın üretimdeki 7 israf türü şu şekildedir (Nayak, 2006;2):

- Bekleme israfı: Bir sonraki iş faaliyetini bekleme
- Gereksiz hareket: Ürün veya servise değer katmayan hareketler
- Gereğinden fazla işlem: Ürüne değer katmayan fazladan çaba ve zaman harcanan işlemler
- Aşırı stok: İşleme sürecini bekleyen ya da müşterinin henüz talep etmediği stoklar
- Gereksiz taşıma: Üretim sürecinde bazı malzemeleri gereksiz yere taşıma
- Fazla üretim israfı: Son müşterinin ihtiyaç duyacağından fazla üretim yapmak
- Kusur (hata) israfı: Yanlış yapılan faaliyetler ve bunların tespiti için harcanan zaman

## Tüketim İsrafı

### Hane Halkı Tüketim İsrafı

Hane halkı israfı genellikle gıda ile ilgili araştırmalara konu olmaktadır. Gıda israfının büyük bir bölümü tüketim sürecinde gerçekleşmektedir. Daha önce belirtildiği üzere bu israf orta ve yüksek gelirli ülkelerde daha yüksek oranlarda gerçekleşmektedir. Son 10 yılda hane halkı israf araştırmalarının hızla arttığı görülmektedir.

Ev tüketiminde gerçekleşen israfı ölçümlemek için belli başlı bazı metotlar kullanılmaktadır (Amicarelli and Bux, 2020;3). Bunlar; tüketicilerin belirli bir süre boyunca atıkları not ettiği günlükler, doğrudan ölçümler, anketler, karşılıklı mülakatlar, atık bileşimlerinin ölçülmesidir. Bu yöntemlerde gıda atıklarını doğrudan ölçen çalışmalar diğerlerinden ayrılır. Doğrudan ölçüm yapan metotlar, uygulanabilmesi bakımından zor, yüksek maliyetli ve zaman gerektiren yöntemlerdir.

Çalışmaların büyük bir bölümünde, çok sayıda tüketiciye uygulanan ve tüketicilerin gıda israf miktarı veya israf eğilimlerini ölçmeye yönelik olarak anketlerin kullanıldığı ve istatistiki analizlerin yapıldığı görülmektedir (Abdelradi, 2018; Mallinson et al., 2016). Bazı çalışmalar ise daha az sayıdaki tüketici ile mülakata dayalı araştırmalar yapmaktadır (Far-Wharton et al., 2014). Hane halkının gıda israfı ve mürifliğe neden olan tutumlar-davranışlar; demografik değişkenler, alışkanlıklar, satın alma ve tüketim alışkanlıkları, evde yemek hazırlama, gıdaları saklama, gıda bilgisi, kişilik özellikleri, kültürel özellikler ve psikolojik faktörler ile karşılaştırılmaktadır. Bu yolla israf ve mürifliğe neden olan sebepler açıklığa kavuşturulmaya çalışılmaktadır. Kimi çalışmalarda ekmek, sebze gibi spesifik ürünlerin israfına yönelik araştırmalar yapılmaktadır (Demirtaş et al., 2018).

Bazı çalışmalarda bireylerin yaşı ile israf miktarı-davranışı arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmektedir (Swami et al., 2011; Marangon et al., 2014; Aschemann-Witzel et al, 2020). Yaş ilerledikçe israf miktarı azalmaktadır, gençler daha yaşlı olanlara göre daha fazla israf etme eğilimindedirler. Bu durum kendi içinde aslında bir bilinmezi getirmektedir. Acaba insanlar yaş ilerledikçe ve yaşam deneyimi kazandıkça daha az mı israf etmektedir yoksa bu nesiller arası farklardan kaynaklanan bir tüketim alışkanlığı mıdır? Buna açık cevap vermek çok zordur. Belki de her iki etki bir arada gerçekleşiyor da olabilir.

Hanede yaşayan sayısı arttıkça israf miktarı da artmaktadır. Ancak ortalama (kişi başı) israf düşmektedir. Başka bir deyişle bir arada yaşayan insanların israfları azalmaktadır (Stancu et al., 2016) ve çocuklu aileler çocuğu olmayanlara göre daha fazla gıda israfı üretmeye meyilli olarak görülmektedir (Parizeau et al., 2015). Alışveriş davranışlarına bakıldığında, örneğin gıda alışverişi yapılan yerler ile israf arasında ilişkiler bulunabilmektedir. Hipermarket ve süpermarketlerden alışveriş yapanlar diğerlerine oranla daha fazla israfta bulunmaktadır (Marangon et al., 2014).

Hane halkının israfı ayrıca yemek hazırlama becerileri, gıdaları saklama bilgileri, alışveriş listesi yapma, promosyonlu ürünlere karşı tutumlar, gıdalar üzerindeki etiketleri okuma ve anlama davranışları ile de ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte gıdalarla ilgili atık azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm gibi bilgiler de araştırmalara konu edilmektedir.

Bireysel israfla ilgili psikolojik faktörler ve davranış kalıpları da etkili olabilmektedir. Bu konuda literatürde en çok kullanılan kuram Planlı Davranış Teorisi'dir. Planlı Davranış Teorisi bireylerin davranış temellerini açıklayan psikoloji temelli bir teoridir. Teoride davranışın temelinde niyet yatar, niyeti ise tutum, normlar ve algılanan davranış kontrolü belirler (Bretter, 2022;2). Araştırmalarda niyet-davranış ilişkisi içinde israf davranışının psikolojik nedenleri açıklanmaya çalışılmaktadır.

### Ev Dışı Tüketim İsrafı

Tüketim sürecinde ortaya çıkan bir başka israf türü ise ev dışında gerçekleşen tüketim israfıdır. Bu tür israf, lokanta, otel gibi ev dışı tüketim ortamlarında gerçekleşmektedir. Bireyler hane içi tüketime benzer olarak ama belki farklı sebeplerle israfı neden olabilmektedirler. Bu israfın sebebi kimi zaman işletmelerin uygulamalarından da kaynaklanabilir. Bu noktada otel ve restoran gibi işletmelerde artı kalan gıdaların nasıl değerlendirildiği de önem kazanmaktadır.

ABD'de 29 restoran işletmesiyle yapılan bir araştırmada, restoranların %34'ü üretilen gıda atıklarının miktarını ölçmediği görülmüştür. İşletmelerin gıda artıklarını değerlendirme yöntemi olarak en çok kullanılan yol (%72) yenilebilir durumda olanları çalışanlara vermektir. Müşterilere artan yemekleri paket olarak götürmelerini önermek ise (%38) bir başka yöntem olarak belirtilmiştir. Gıda bağıışı konusunda en büyük engel,



restoranların büyük bir bölümünün resmi sorumluluklar hakkındaki çekinceleridir. Restoran sahiplerinin büyük bir bölümü (%79) gıda bağıışı için hayır kurumları ile işbirliği yapmamaktadır ve bağıışların sağlayacağı vergi kolaylıkları hakkında bilgi sahibi değildir (Sakaguchi et al., 2018). Finlandiya'daki bir araştırmaya göre ise yemek sektöründe pişirilen gıdaların restoran tipine bağılı olarak %7 ile %28'i arası israf olmaktadır (Katajajuuri et al., 2014).

Restoranlara benzer biçimde otellerde de, özellikle her şey dâhil sistemiyle açık büfe yemeklerin sunulduğu işletmelerde gıda israfı ile karşılaşılabilir.

Toplam 52 otelden 2,5 ay boyunca gıda israfı ile ilgili düzenli verilerin alındığı ve bazı otellerde son 1,5 ay boyunca sosyal bir deneyin gerçekleştirildiği bir çalışma yapılmıştır. Otel restoranlarında uygulanan iki "dürtme (davranışsal ekonomide insanların daha akılcı karar vermesine olanak sağlayan düzenlemeler)" uygulamasının yiyecek israfının azaltılmasına yönelik etkisi ölçülmüştür. Deneyde iki uygulama kullanılmıştır:

- Restoranlardaki tabaklar daha küçük tabaklarla değiştirilmiştir,
- Müşterilere bir defada çok yiyecek almaktansa açık büfeleri defalarca tekrar kullanabileceklerine dair yazılı yönlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmanın sonuçlarına göre bu iki uygulama, müşteri tatmininde herhangi bir değişme olmadan ilgili otellerde yiyecek israfını yaklaşık %20 azaltmaktadır. Serviste kullanılan tabakların çapını 1 cm küçültmek oteldeki gıda atığını %7,4 (2,5 kg), 3 cm küçültmek ise atığı yaklaşık %22 azaltmaktadır.

### **Kamusal İsrâf**

İsrâfın başka bir türü ise kamusal nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Zaten bu konu iktisat biliminin merkezinde yer alan tartışmalardan birisidir. Devletin ekonomiye müdahaleleri, ekonomi sistemi içinde devletlerin rolü ve uyguladığı politikalar hem teorik hem de uygulamalı çalışmaları araştırılmaktadır. Devlet kurumlarında da israf olabilir. Konu kimi zaman ideolojik uzantıları ile de ele alınmaktadır.

Bu çalışmada kamusal israf ile ayrıca kastedilen, toplumsal hayatı düzenleyici ve karar verici organların zaman zaman hatası veya eksiklikleri ile üretim, tüketim, kamusal malların ortak kullanımı süreçlerinde israfı neden olabilmesidir. Bu tür israf kimi zaman mevzuatlardaki eksiklik veya gecikme kimi zaman da yanlış uygulamalarla ortaya çıkabilir. Söz gelimi yollar kamusal mallardır ve halkın ortak kullanımına açıktır. Bir yolu kullanan sürücüler trafik ışıklarında bekledikçe yakıt tüketmektedir. Kuşkusuz trafik kuralları ve trafik ışıkları ortak yaşamı güvence alan gerekli sistemlerdir. Ancak, örneğin trafik ışıklarına yapılan düzenleme ile "Yeşil Dalga Sistemi" uygulanması gereksiz tüketimlerin önüne geçebilir ve israfı önleyebilir. Benzer bir yaklaşımla şehir aydınlatmaları da akıllı sistemler kullanılarak yapılabilir ve elektrik tasarrufu sağlanabilir.

Öte yandan bazı resmi kurallar israf ve atığa neden olabilir veya piyasalarda oluşan potansiyel atık ve israfı engelleyebilir. 2017 yılında Almanya'da gıda atığını azaltmak üzere perakende gıda sektöründe yöneticilik yapan 12 ayrı kişiyle yapılan mülakatlarda, görüşme yapılan tüm perakendeciler fazla gıdanın yeniden dağıtılması ile ilgili olumlu bir şekilde ilgilenmişlerdir. Ancak AB pazarlama standartları, gıdaların yeniden dağıtım yoluyla israfın engellenmesi üzerine engeller barındırmaktadır. Lojistik maliyetleri ve resmi düzenlemeler gıdaların yeniden dağıtımı için en önemli engeller olarak belirlenmiştir (Hemsford et al., 2017).

## **SONUÇ**

Bu çalışmada, israf ile ilgili kavramsal bir analiz yapılmış, israf türleri tasniflenmiş ve bu kavramın bir iktisat terimi olarak kullanılabilmesinin yolları aranmıştır. İsrâf kavramı irdelendiğinde, çok yönlü bir kavram olduğu ve iktisat biliminin temel konuları ile yakından ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. İsrâf ziraat, iktisat, gıda mühendisliği, tarım ekonomisi, şehircilik, ilahiyat gibi birçok alanda araştırma konusudur. Konu farklı disiplinlerin bir arada çalışabilmesine oldukça müsaittir. İsrâf türleri ile ilgili yapılan sınıflandırma bu olanağı açıkça ortaya koymaktadır.

İsrâf, ekonominin temel sorunları olan "Tam Kullanım", "Etkin Kullanım", "İktisadi Büyüme ve Yeniden Üretim" sorunları ile yakında ilişkilidir. Hangi ekonomik sistem ve politikalar uygulanırsa uygulansın israf meselesi bu sorunların çözümünde görmezden gelinemeyecek kadar önemlidir.

Diğer taraftan israf tutumunun kültürel, toplumsal ve davranışsal nedenleri de vardır. Yalnızca ekonomi alanında yapılan çalışmalarda bile israf kavramının değişik boyutları ön plana çıkarılabilmektedir. İsfraf olgusunu iktisadi analize dâhil edebilmek için kavramın bütün boyutları ile ele alınmasına, ortak anlayışa imkân verecek şekilde kavramsallaştırma çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma ile bu ihtiyaca cevap verilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bazı sonuçlar şu şekildedir:

- İktisat tutumlu olma, israf savurganlık, haddi aşmak ise israf iktisadın tersidir!
- İsfraf bir akım değişkendir. Ölçmeye, tahmin etmeye uygun bir değişkendir.
- Bütün ekonomiyi kapsayacak tek bir israf tanımı yapabilmek oldukça zordur. Çünkü israf, ekonomik faaliyetlerin her aşamasında ortaya çıkabilmektedir. Neo-klasik iktisat teorisindeki araçlar ve optimizasyon ilkeleri israfı tanımlamak için oldukça uygun görünebilir. Ancak Neo-klasik yaklaşımın kendi terimleri ile israf kavramı tanımlamak istendiğinde elde edilen sonuç, teorisinin temel aksiyomlarından birisi olan rasyonellik ilkesi ile israfın çelişmesidir.
- Kamusal uygulamalar israfı neden olabilir. Mevzuatlar ve kamusal uygulamalar iyi düzenlenirse israf engellenebilir veya azaltılabilir.
- Tüketim israfının bütün sorumlusu tüketiciler olmayabilir. Bazen planlı eskitme gibi uygulamalar kaynakların uygun kullanılmasını engelleyerek israfı neden olabilir.
- İsfraf, ekonomik etkinliğin sağlanmadığı anlamına gelir. İsfraf bir tür piyasa başarısızlığı olarak düşünülebilir.

Atık ve israfıla ilgili araştırmaların sayısı dünya genelinde artış göstermektedir. Bu çalışmaların Türkiye’de de artması beklenmektedir. Elde edilen bulguların ekonomik modellemeler içinde incelenmesi beklenmektedir. Böylece akademik araştırmalarla elde edilen sonuçların, değişik politika ve projelerle ekonomideki kayıpların azaltılmasına yardımcı olacağı umut edilmektedir.

## **KAYNAKÇA**

- Abdullah, F. M. (2003), *Lean Manufacturing Tools And Techniques In The Process Industry With A Focus On Steel*, Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh
- Amicarelli, V., Bux, C., (2021), Food waste measurement toward a fair, healthy and environmental-friendly food system: A critical review, *British Food Journal*, 123(8), 2907-2935.
- Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., Grønhøj, A., Ares, G., (2020), Avoiding household food waste, one step at a time: The role of self-efficacy, convenience orientation, and the good provider identity in distinct situational contexts, *Journal of Consumer Affairs*, 54(2), 581-606.
- Backhouse, R. E., Medema, S. G. (2009), Defining Economics: The Long Road to Acceptance of the Robbins Definition, *Economica*, 76, 805-820.
- Bretter, C., Unsworth, K. L., Russell, S. V., Quested, T. E., Doriza, A., & Kaptan, G., (2022), Don't put all your eggs in one basket: Testing an integrative model of household food waste, *Resources, Conservation and Recycling*, 185, 106442.
- Bulow, J., (1986), An Economic Theory of Planned Obsolescence, *The Quarterly Journal of Economics*, 101(4), 729-749
- Buzby, J. C., Hyman, J. (2012), Total and per capita value of food loss in the United States. *Food policy*, 37(5), 561-570.
- Çerçi, M., Tosun, N. Z., (2021), Planlı Eskitme Kavramı Bağlamında Tüketici Tutumları, *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (37), 1-19.
- Demirtaş, B., A Kaya, E. Dağistan, (2018), Consumers' Bread Consumption Habits and Waste Status: Hatay/Turkey Example, *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 6(11), 1653-1661

- Dölekoğlu, C. Ö., (2017), Gıda Kayıpları, İsrar ve Toplumsal Çabalar, Tarım Ekonomisi Dergisi , 23 (2) , 179-186 . DOI: 10.24181/tarekoder.364946
- Eriksson, M., Strid, I., Hansson, P. A. (2012), Food losses in six Swedish retail stores: Wastage of fruit and vegetables in relation to quantities delivered. Resources, Conservation and Recycling, 68, 14-20.
- FAO, (2022), World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2022, Rome. <https://doi.org/10.4060/cc2211en>  
Erişim: 30.05.2023
- Farr-Wharton, G., Foth, M., Choi, J. H. J., (2014), Identifying factors that promote consumer behaviours causing expired domestic food waste, Journal of Consumer Behaviour, 13(6), 393-402.
- Griffin, M., Sobal, J., Lyson, T. A., (2009), An analysis of a community food waste stream, Agriculture and Human Values, 26, 67-81.
- Gustavsson, J., Cedeberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R. and Meybeck, A. (2011), Global Food Losses and Waste. Extent, Causes, Prevention, FAO, Rome.
- Hatırlı, S.A., Mikroekonomi, Ankara, Alter Yayıncılık, 2017
- Hermendorf, D., Rombach, M., Bitsch, V., (2017), Food waste reduction practices in German food retail, British Food Journal.
- Kallbekken, S., Sælen, H., (2013), ‘Nudging’ hotel guests to reduce food waste as a win–win environmental measure, Economics Letters, 119(3), 325-327.
- Katajajuuri, J. M., Silvennoinen, K., Hartikainen, H., Heikkilä, L., Reinikainen, A., (2014), Food waste in the Finnish food chain, Journal of cleaner production, 73, 322-329.
- Lipinski, B., Hanson, C., Lomax, J., Kitinoja, L., Waite, R., Searchinger, T. (2013), Reducing Food Loss and Waste, World Resources Institute Working Paper, June.
- Mallinson, L. J., Russell, J. M., Barker, M. E., (2016), Attitudes and behaviour towards convenience food and food waste in the United Kingdom, Appetite, 103, 17-28.
- Marangon, F., Tempesta, T., Troiano, S., Vecchiato, D., (2014), Food waste, consumer attitudes and behaviour. A study in the North-Eastern part of Italy, Italian Review of Agricultural Economics, 69(2-3), 201-209.
- Nayak, B., (2006), Lean manufacturing and value management convergence of divergent tools. SAVE International, 1-18.
- Nyborg, K. (2000), Homo economicus and homo politicus: interpretation and aggregation of environmental values, Journal of Economic Behavior & Organization, 42(3), 305-322.
- Ohno, Taiichi. Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. CRC Press, 1988.
- Packard, Vance, The Waste Makers, New York, David McKay Co, 1960.
- Parizeau, K., Von Massow, M., Martin, R., (2015), Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario, Waste management, 35, 207-217.
- Priefer, C., Jörissen, J., Bräutigam, K. R., (2013), Technology options for feeding 10 billion people. Options for Cutting Food Waste. Science and Technology Options Assessment, European Parliament, Brussels, Belgium.
- Robbins, Lionel. An Essay on the Nature & Significance of Economic Science, London, Macmillan and Co., Limited St. Martins Street, 1945
- Sakaguchi, L., Pak, N., & Potts, M. D., (2018), Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change, Journal of Cleaner Production, 180, 430-436.
- Stancu, V., Haugaard, P., Lähteenmäki, L., (2016), Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste, Appetite, 96, 7-17.
- Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R., Furnham, A., (2011), Personality, individual differences, and demographic antecedents of self-reported household waste management behaviours, Journal of Environmental Psychology, 31(1), 21-26.

TİCARET BAKANLIĞI, (2018), Türkiye İsrâf Raporu, Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü, Ankara

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (2021), Food Waste Index Report 2021, Nairobi.

URL-1: TDK - Güncel Türkçe Sözlük <https://sozluk.gov.tr/> Erişim: 01.06.2023

URL-2: <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/israf> Erişim:01.06.2023

URL-3: <http://lugatim.com/s/iktisat> Erişim: 01.06.2023

URL-4: [https://www.etymonline.com/word/waste#etymonline\\_v\\_24374](https://www.etymonline.com/word/waste#etymonline_v_24374) Erişim:01.06.2023

URL-5: <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce-t%C3%BCrk%C3%A7e/waste>  
Erişim:01.06.2023