



Gıda Kayıpları, İsrاف ve Toplumsal Çabalar*

Celile ÖZÇİÇEK DÖLEKOĞLU¹

¹Bu çalışma, 8. Ulusal Sosyoloji Kongresi'nde (1-3 Aralık 2016-ODTÜ) sunulmuş ve özeti yayımlanmıştır.
¹Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü Sarıçam/Adana

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Celile Ö. DÖLEKOĞLU
cdolekoglu@cu.edu.tr

Geliş Tarihi: 24.05.2017
Kabul Tarihi: 14.07.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:23 Sayı:2 Sayfa:179-186

DOI 10.24181/tarekoder.364946

Özet

Yeni yüzyılın en önemli tartışma konuları soğuk savaş, güç dengelerinin değişmesi, ekonomik krizler ve yoksulluk, açlık olmuştur. Ve yeni yüzyılda gerçekleştirilmesi gereken temel hedeflerin başında yoksulluğun azaltılması kayıtlara geçmiştir. Uluslararası yoksulluk sınırına göre dünya nüfusunun hala 1/5'i günde 2 ABD\$'nin altında gelirle yaşamaktadır. İyileşmelere rağmen Asya-Pasifik, Sahra Altı Afrika'sı ve Latin Amerika-Karaiplerde açlık önemli boyuttadır. Aç nüfus sayısı ABD, Kanada ve AB'nin toplam nüfusuna eşittir. Dünyada aç nüfusu besleyecek gıda yeterli düzeyde üretilmektedir. Bu gıdaların adil bölüşümünün olmaması ile birlikte tüm ülkelerde değişen nedenlerle ortaya çıkan gıda savurganlığı da önlenmesi gereken bir sorundur. Dünyada her yıl üretilen gıdanın 1/3'ü (1.3 milyon ton) çeşitli nedenlerle tarladan çatala kaybolmaktadır. Kaybolan bu gıda Sahra altı Afrika'nın yaklaşık 5-6 yıllık toplam gıda üretimine eşdeğerdir. Sosyo-ekonomik sınıflandırması ne olursa olsun tüm ülkelerde gıda zincirinde israf/kayıp yaşanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde tüketici, perakendeci düzeyinde yaşanan kayıplar gelişmekte olan ülkelere hasat ve depolamada yaşanmaktadır. Ve bu ülkeler için de farklı çözümler söz konusudur. Gelişmiş ülkelerde tüketici bilinçlendirilmesi ve paydaşların işbirliği; gelişmekte olan ülkelerde üreticinin eğitimi, altyapının iyileştirilmesi, daha iyi teknoloji kullanımı için üreticinin desteklenmesi önceliklidir.
Anahtar kelimeler: Gıda İsrافی, Gıda Kaybı, Sivil İnişiyatif, Organik Atık

The Social Initiative on Food Loss and Waste

Abstract

Cold war, changes in the balances of power, economic crises, poverty and hunger have been the most important discussion topics in the new century. Among those, reducing poverty is become one of the main objectives. According to the international poverty line of one-fifth of the world's population has a daily income of less than 2 US Dollars. Despite progress, the Asia-Pacific, Sub-Saharan Africa and in Latin America-Caribbean hunger is still a major problem. The total number of people suffering hunger in the World is more than the combined populations of USA, Canada and the European Union. Enough food is produced worldwide to feed all the people in the World. However, despite this truth, nearly millions people are suffering from chronic hunger today. There are a wide range of factors that contribute to this problem, but perhaps one of the most significant is poor food distribution and also food waste. It is estimated that one third of all food produced is wasted from farm to fork. This waste is equivalent to 5 to 6 year of total food production of Sub-saharan Africa. Whatever the socio-economic classification of country, all countries have food loss/waste problem. Large amounts of food is still lost during the production process in developing countries, however, due to lack of infrastructure and poor equipment. In developed countries food waste is mostly a big problem at consumption and retail stage. Different solutions are recommended for these countries; in the developed world, they include consumer awareness raising and stakeholders partnerships. The developing countries' drivers include raising of farmers education, improve the infrastructure, and supported better technology.

Key words: Food Waste, Food Lost, Social Initiative, Organic Wastage

1.GİRİŞ

Gıda zincirinin her aşamasında çeşitli nedenlerle yenilebilir gıdalar kayba uğramakta ya da israf edilmektedir. FAO tahminlerine göre dünya gıda üretiminin 1/3'ü kayıp ve israfı uğramaktadır ki bu miktar üç milyar kişinin beslenmesine yetecek düzeydedir ve bunun yıllık maliyeti 940 milyar \$'tır (www.fao.org/save-food). Bu sorun son yıllarda ulusal, bölgesel ve uluslararası platformlarda merak edilen ve önlenmesi için çaba harcanan açlık, iklim değişikliği gibi konuların arasına girmiştir. Önleyici çabalarla birlikte problemi tanıtan, gıda kaybının/israfının bir problem olduğunu ortaya koyan çabalar da giderek artmaktadır. Birleşmiş Millerin "Sıfır Açlık" kampanyasının beş ana temasından biri de gıda israfını sıfıra indirmek olarak belirlenmiştir. 2010 Tarım Bakanları toplantısında OECD'den gıda israfını azaltıcı önlemler için talepte bulunulmuş ve 2011'de OECD'nin "Yeşil Büyüme Stratejisinde" gıda israfının azaltılması tanımlanmıştır (Bagherzadeh, et al. 2014). 7-8 Mayıs 2015'de İstanbul'da düzenlenen G20 Tarım Bakanları Toplantısında "Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin Tesisi Kapsamında Gıda İsrافی ve Kayıpları" ana tema olarak belirlenmiş ve sonuç bildirgesinde, gıda sistemlerinin etkinliğinin iyileştirilmesi, israfın azaltılmasında alınacak önlemler için ekonomik ve fiziksel olarak gıda israfının belirlenmesi ve etkilerinin ortaya konulması için

ortak anlayışın benimsenmesi kararı yer almıştır. Ayrıca, gıda israfı ve kayıplarını tutarlı biçimde ölçebilmek için kullanabilecekleri ortak bir kavramsal ölçüm çerçevesini değerlendirmesinin faydası değerlendirilmiştir (<http://g20.org.tr/g20-tarim-bakanlari-toplantisi-bildirgesi>). UN-FAO gıda atıklarının azaltılması koalisyonu kurmuş ve 30 ülke bu koalisyonu katılmıştır. Koalisyon 2030'a kadar israfın %50 azaltılmasını hedeflemiştir (www.fao.org/save-food). Barilla Gıda ve Beslenme Merkezi tarafından ortaya konulan ve Milano Expo 2015'de imzalanan "Milano Protokolünde" de gıda israfının 2020'ye kadar %50 azaltılması hedeflenmiştir (Barilla Center, 2016). Fransa'da tarladan çatala tüm gıda zincirindeki paydaşlar için yapılan "Gıda İsrafına Karşı Ulusal Savaş Anlaşması" ile 2025'e kadar gıda israfının yarı yarıya azaltılması hedeflenmiştir (<http://www.frenchfoodintheus.org>). AB'de gıda israfı ile ilgili düzenlemeler için 2012 yılı Ocak ayında Avrupa Parlamentosunda gıda israfının 2025 yılında yarıya indirilmesi için Avrupa Komisyonunun önlemler alması yönünde karar alınmış ve 2014 yılı "Avrupa Gıda İsrafına Karşı Aksiyon Yılı" ilan edilmiştir (EU, 2014 b). Avusturya'da da 2011'de "israf yönetim planı" açıklanmıştır (Lebersorger and Schneider, 2011). ABD'de çiftçiler, okullar, hastaneler ve şirketlerin gıda bankaları ve gıda yardım programı için daha çok teşvik edilmesini sağlayan "A Good Samaritan" yasası kongreden geçmiştir. Bu yasa ile yenilebilir henüz servis edilmeyen gıdaların ihtiyaç duyanlara ulaştırılması ile gıda israfının azaltılması amaçlanmıştır (The New York Times, 2008). Fransa'da parlamento kararı ile süpermarketlerin hâlâ tüketilebilir durumda olan yiyecekleri atması yasaklanmıştır. Yasayla, 400 m²'den büyük süpermarketlerin hafif deforme olmuş ve hala yenilebilir meyve ve sebzeleri, ambalajları hasar almış "defolu" sayılan veya hâlâ tüketilebileceği halde son kullanma tarihi yaklaştığı için atılacak olan ürünleri, yardım kuruluşlarıyla anlaşma imzalararak bağışlaması zorunlu hale getirilmiştir. Böylece, 2025 yılına kadar gıda israfının %50 oranında azaltılması hedeflenmiştir. Yasada gıda israfının okul müfredatlarına girmesi de aynı zamanda kabul edilmiştir (<https://gaiadergi.com>). Fransa'da yürürlüğe giren bu yasa, yaptırımını en ciddi ve sürdürülebilirliği en yüksek uygulama olarak kabul edilebilir.

Bu çalışmada, gıda savurganlığı olarak tanımlanan kayıp ve israfın gıda zincirinin hangi aşamasında nasıl ortaya çıktığı, nedenleri ve sonuçları değerlendirilmiş, bu çerçevede son yıllarda yürütülen dikkat çekici sivil inisiyatif mücadelelerine yer verilmiştir.

2.GIDASAVURGANLIĞI

Gıda Savurganlığı Nedir?

İnsanların tüketimi için üretilen gıdalar tarladan sofraya ulaşıncaya kadar miktar ve kalite bakımından kayıp vermektedir. Bu da gıda israfı ve gıda kaybı olarak tanımlanmaktadır. Besin ve ekonomik değeri, gıda güvenilirliği açısından yaşanan kayıplar olduğu gibi yetersiz teknoloji, üretim sürecindeki hatalar ve tüketici davranışlarından kaynaklanan kayıplar da yaşanmaktadır. Gıdaya duyulan ve duyulacak olan ihtiyacın daha çok ortaya çıkması ile gıda kayıpları daha çok önem kazanmaya başlamıştır. Ancak hala bu kayıpların nasıl tanımlanacağı tartışılmaktadır. Gıda kaybı olarak tanımlananın yanı sıra israf, atık tanımı da kullanılmaktadır. Gıda kaybı gıda israfını da kapsayan bir kavramdır diyenlerle birlikte, bunun tersini de savunanlar vardır. FAO, insan tüketimi için üretilen gıdaların yenilebilir kısmında oluşan besin değeri ve miktarındaki azalmayı kayıp ve israf olarak tanımlamaktadır (Bagherzadeh, et al. 2014). Parfitt et al. (2010) gıda kaybını, gıda zinciri boyunca üretim, hasat, işleme, dağıtım sürecinde oluşan bozulma, dökülme ile tanımlarken; gıda israfını ise, gıda zincirinin son aşamasında ortaya çıkan perakendeci, tüketici cephesindeki tüketilmeyen satılmayan ürünler olarak tanımlamaktadır. Hodges et al. (2010), hasat sonrası gıda kaybının bir parçası olarak perakende ya da tüketici seviyelerinde tüketilebilecek ancak herhangi bir nedenle tüketilmeyen gıda israfı olarak gıda israfının çerçevesini çizmişlerdir. Buzby and Hyman (2012) gıda kaybını, besin değeri, tadı, rengi gibi niteliklerdeki kayıp ve ağırlıklarındaki azalma olarak tanımlamaktadır. WRI (World Resource Institute) ise gıda israfını sadece tüketici boyutunda yaşanan atıklarla tanımlamaktadır. FUSION (Food Use for Social Innovation by Optimizing Waste Prevention Strategies) hazırlanan el kitabında gıda israfı tanımına standart bir yaklaşım getirilmiştir. Gıda kaybı gıda zincirinin üretim, hasat, dağıtım ve işleme aşamasında ortaya çıkan değer ve kalite kaybı olarak tanımlanmış; gıda israfı ise insan tüketimi için uygun gıdaların bozulma ya da son kullanım tarihinin geçmesine bağlı olmaksızın atılması olarak tanımlanmıştır (<http://www.eufusions.org>). Bu tanımlamalarda da açık bir fikir birliği yoktur. Gıda israfı ile gıda kaybı arasındaki fark gıda zincirinde bunun nasıl oluştuğu ile ilgilidir. Ancak her ne olursa olsun her iki şekilde de gıdaların tüketilememesi/tüketilmemesi ekonomik, çevresel ve toplumsal bir kayıp yarattığı için genel olarak bu çalışmada savurganlık olarak tanımlanmıştır.

Gıda savurganlığında bir diğer tartışma ise yenilebilir/yenilemez gıda tanımıdır. Gıda israfı insanların tüketimi için üretilen ve yenilebilir gıdaların insan tüketimi dışında kullanılması, atılması olarak tanımlanırken yenilebilir gıdanın ne olduğunun çerçevesi de kesin olarak çizilememektedir. Farklı kültürlerde, inanış ve beslenme alışkanlıklarında gıdaların yenilebilirliğinin sınırları, tanımı da değişmektedir. Etlerdeki yağlar, kemikler ve deri, yumurta kabukları, meyve- sebze kabukları (ananas kabuğu, sert kabuklu meyvelerin kabuğu vb.) atılması kaçınılmaz ürünler olarak sıralanabilirken bu ürünlerin bazıları yemek alışkanlığı, kültür ve zamana göre yenilebilir olarak kabul da edilebilmektedir. Dolayısı ile önlenemez ve önlenemez ürün sınıflandırmasında evrensel bir standart yoktur (Bagherzadeh et al., 2014).

Gıda Savurganlığı Yükseliyor

Orta ve yüksek gelirli ülkelerde tüketime uygun gıdalar önemli düzeyde israf edilirken düşük gelirli ülkelerde tüketici israfı düşük olup üretim sürecinde kayıplar önemli olmaktadır. FAO verilerine göre orta ve yüksek gelirli ülkelerde tüketici kaynaklı

israf oranı %31-39 arasında iken düşük gelirli ülkelerde % 4-16 arasındadır (FAO, 2013). Kuzey Amerika ve Avrupa'da 280-300 kg/yıl kişi başına israf var iken, Afrika'nın alt sahra bölgesinde ve güney/güneydoğu Asya'da kişi başına israf 120-170 kg/yıldır (Nahman and Lange, 2013). Afrika kıtası ve açlık yan yana anılmakta ancak bilinenin aksine Asya Pasifik ülkeleri açlık istatistiklerinde ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'de Tatlıdil ve arkadaşlarının (2013) tahıllar, kök ve yumru bitkiler, yağlı tohumlar ve baklagiller, meyve ve sebzeler, et, balık, deniz ürünleri, süt ve süt ürünleri ve yumurta özelinde yaptıkları çalışmada gıda savurganlığının en yüksek olduğu aşama gıda zincirinin ilk halkası olan üretimde belirlenmiştir. Buna göre, meyve ve sebze %20, yağlı tohum ve baklagillerde ise %15 kayıp yaşanmaktadır. Hasat sonrası olan gıda israfı olarak kabul edilen kayıplar da yine meyve ve sebze (%33), yağlı tohum ve baklagillerde ise (%17) olduğu belirlenmiştir. En düşük israf ise balık ve deniz ürünleri (%2) ile yumurtadır (%4). Pekcan ve arkadaşlarının (2006) Ankara'da hanelerde yaptığı çalışmada, 481.7 kcal/gün/hane ve 215.7 kcal/gün/kişi ortalama günlük gıda israfının olduğu hesaplanmıştır.

Orta ve yüksek gelirli ülkelerde, savurganlık endüstri ve tüketim aşamasındaki uygulamalardan kaynaklanmaktadır. Düşük gelirli ülkelerde gıda savurganlığı finansal nedenlere bağlıdır; üretim ve işleme sürecinde küçük ve orta ölçekli işletmelerin hâkim olması üreticilerin uygun girdileri satın alamaması, yapısal kısıtlar ile hasat, depolama, alt yapı, soğuk zincir, ambalajlama ve pazarlama süreçlerinde iklim koşulları da eklendiğinde büyük oranlarda savurganlık yaşanmaktadır. Ayrıca, sosyal ve kültürel koşullar da etkilidir. Kadın ve erkekler bu ülkelerde gıda ürünleri değer zinciri içinde farklı rollere sahiptir. Kadınların tüm üretim sürecinde yer almaları sosyal yaşamlarında bir engel olmakta ve bu zorluklar kadının gelir getirici bir işte çalışmasını engellerken hizmetlerden ve kaynaklardan yararlanmasını da zorlaştırmaktadır ve bu da üretkenliğini, etkinliğini azaltmaktadır ve gıda kaybı da artmaktadır.

Ayrıca mono kültürün geçerli olduğu bölgelerde de arz dalgalanmaları, ürün kalitesinde bozulmalar nedeni ile kayıpların yaşanması olasıdır.

Her ülkede farklı aşamalarda yoğunlaşsa da Lipinski et al. (2013) yaptığı gıda israfının/kaybının gıda zincirinde nasıl ortaya çıktığı ile ilgili diyagram genel olarak gıda israfının hangi ürünlerde ve hangi aşamada olduğunu ortaya koymaktadır (Çizelge 1). Gelişmiş ülkelerde dağıtım ve pazar ile tüketici aşamasında yoğunlaşırken gelişmekte olan ülkelerde üretim ve dağıtımda ortaya çıkmaktadır. Nitekim dünya gıda israfının %56'sı gelişmiş ülkelerde bu aşamada meydana gelmektedir.

Gıda endüstrisinin estetik standartlarda siparişleri, satın almada yetersiz planlama, son kullanım tarihi ile ilgili bilgi eksikliği ve karmaşa gıda savurganlığını artıran nedenlerdir. Bu farklı faktörleri ortaya koymak savurganlığı azaltmada stratejilerin belirlenmesinde önemlidir (FAO, 2013).

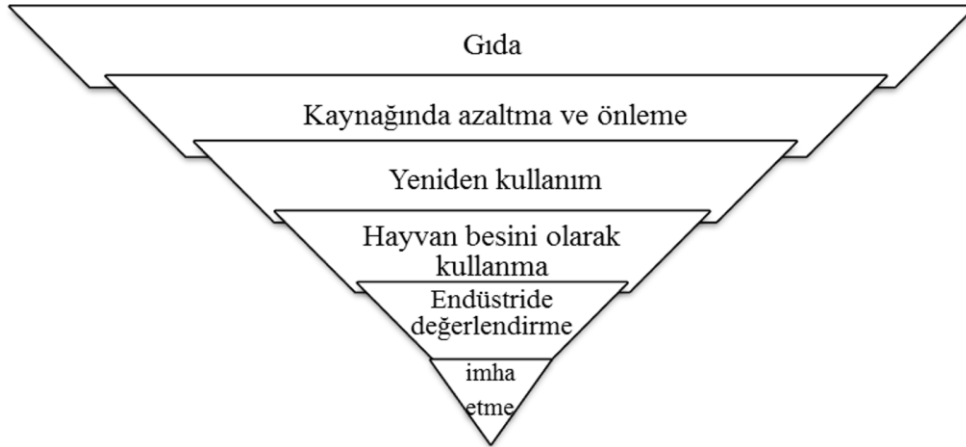
Gıda savurganlığı endüstri düzeyinde depolamada hasar gören ve kullanılmayan ürünler önenebilir savurganlığın içinde yer almaktadır. Tüketici düzeyinde ise birçok nedenle savurganlık söz konusudur; fazla satın alma, kötü hazırlama, uygunsuz muhafaza, porsiyon fazlalığı vb. olarak sıralanabilir. Tüm bunlara ek olarak, satılması uygun olmayan veya yenilemeyen bazı gıdaların atılması da kaçınılmazdır. Gıda güvenilirliği herkes için temeldir. Gıda güvenliği sürdürülebilir olarak yeterli, sağlıklı, erişilebilirliklidir. Dolayısı ile gıda güvenliğinin dört olmazından biri de güvenilir gıdadır.

Çizelge 1. Gıda Zincirinde İsrâf ve Kayıp

Üretim	Ambalaj ve Depolama	İşleme ve Paketleme	Dağıtım ve Pazar	Tüketim
İsrâf ve Kaybın Tanımı				
Çiftlikte üretim süreci ve sonrası	Üretim sonrası çiftlikte ambalajlama, depolama ve taşıma	Ürünlerin işleme süreci ve /veya paketleme	Toptancı, perakendeci vd. dağıtım ağı	Hane, restoran, kafeterya ya da işyeri gibi toplu tüketim yerleri
Oluşumu				
Toplama ve harmanlamada yaralanan meyveler	Zararlıların ürünü yemesi	Pastörizasyon ve işleme sürecinde bozulan süt, peynir vd. süt ürünleri	Kaliteye bağlı olarak yenilebilir ürünlerin ayıklanması	Kaliteye bağlı olarak yenilebilir ürünlerin ayıklanması
Kalite standardına uymadığı için ayıklanan tahıllar	Hastalık ve zararlılar nedeniyle bozulan ürünler	İşlemeye uygun olmayan, ayıklanan meyve ve tahıllar	Satılmadan önce son kullanım tarihi dolmuş ürünler	Satılan ancak yenmeyen ürünler
Düşük teknoloji ve ani fiyat düşüşleri nedeni ile tarlada kalan tahıllar	Taşıma sırasında ölen ya da kesime uygun olmayan hayvanlar	İşleme ya da kesimde oluşan fireler	Pazarda bozulan ya da hasar gören ürünler	Pişirilen fakat yenmeyen ürünler
Avlama sırasında zarar gören balıklar	Denizden çıktıktan sonra bozulan, hasar gören balık	Konserve ya da tütüleme sürecinde hasar gören bozulan balık		

Kaynak: Lipinski et al., 2013.

Gıda israfının azaltılması için tüm ülkeler, toplumlar için tek bir reçete olmamakla birlikte izlenecek genel adımlar aynıdır. Gıda israfı ve kaybını en düşük düzeyde tutmak için uygulaması kolay ve anlaşılır “gıda kullanım hiyerarşisini” tanımlanmışlardır (Bagherzadeh et al., 2014).



Kaynak: Bagherzadeh et al., 2014

Şekil 1. Gıda kullanım hiyerarşisi

Beşeri tüketim için üretilen gıdaların tamamının insanlar tarafından kullanılması birincil amaçtır. Hiyerarşi 2. adımda gıda savurganlığını, oluşmadan kaynağında önlemek ve azaltmak için alınacak tedbirleri belirlemek ve uygulamak, 3. aşamada yenilebilir gıdaların yeniden farklı reçetelerle hazırlanıp sofraya sunulması, 4. aşama, yeniden kullanılamayacak olan atıklardan hayvan besini olarak yararlanma olanaklarının geliştirilmesi ve uygulanması, 5. aşamada organik atıkların gübre, enerji üretimi gibi dönüşümlerle endüstride kullanımı ve son aşamada ise canlıların tüketimi için tehlikeli olan gıdaların imhası olarak sıralanmıştır. Piramidin tavanının geniş tabanının ise dar düzeyde kalması temel amaçtır.

Gıda Savurganlığı ile İlgili Çabalar

Küresel, bölgesel ya da ulusal düzeyde başlayan resmi çabaların yanı sıra sivil toplum kuruluşlarının ve bireysel olarak başlayan ancak kısa zamanda küresel boyut kazanan girişimlerin de olması dikkat çekici ve oldukça umut vericidir. Son yıllarda örnekleri daha da çok artan bu çabalar bir yenisini için de ilham verici özellik taşımaktadır.

Tristram Stuart'ın "çirkin" gıda olarak tanımlanan ve tedarik zinciri içinde atılan bu gıdaları kurtarmaya yönelik kişisel çabası da ilk örneklerden olup İngiltere'nin sınırlarını aşmış dünya geneline yayılmıştır. Marketlerde atılan meyve ve sebzeler ile domuzların beslenmesinde kullanılması için 2009'da başlayan kampanyanın yelpazesi günümüzde genişlemiştir. FeedBack'i kurarak her düzeyde gıda atıklarını sona erdirmek için kampanyalara yapmaktadır. Gıda atıklarını küresel olarak ortadan kaldırmak, hükümetler, uluslararası kuruluşlar, işletmeler, STK'lar ve gönüllülerle birlikte çalışarak, toplumun gıda israfına yönelik tutumunu değiştirmek için düzenli faaliyetlerde bulunur. 45,625 katılımcısı bulunan (<http://feedbackglobal.org>) bu sosyal sorumluluk projesinin önemli bileşenlerinden biri de The Food Surplus Entrepreneurs (FSE) ağıdır. FSE ağı, gıda israfını önleme konusunda çalışan girişimcilere, yerel yönetimlere destek olmakta ve yürütülecek projelerde işbirliği sağlamaktadır. 180 girişimci bu ağda yer almaktadır. İlham verici yeni girişimcilerle bir araya gelmek, yapılacak uluslararası etkinliklerde destek olmak ve bunları girişimcilere duyurmak faaliyetleri dışında, yerel yönetimlere sıfır gıda israfı (Zero Food Waste City) kampanyasında yardımcı olmaktadır (<http://fsenetwork.org/>). Son olarak Mayıs 2017'de Tesco ve Aldi'nin, çiftliklerde atık olacak yüz binlerce karnabaharı satması sağlanmış ve Birleşik Krallık parlamentosuna BM 2030 hedefi olan "israfın %50 azaltılması" doğrultusunda ulusal hedeflerin belirlenmesi için rapor sunulmuş ve gıda israfının incelenmesi istenmiştir (<http://feedbackglobal.org>).

Food Blessed, Lübnan'da 2012'de kurulmuş yerel bir örgütlenmedir ve sıfır açlık mottosuyla hareket etmektedir. Kar amacı gütmeyen kuruluşlarla ortak çalışırken, atılan gıdaların öncelikli ihtiyaç sahiplerine ulaştırarak yeniden kullanımı için çaba sarf etmektedirler. Bu çalışmaları birçok gıda ve gıda dışı sektörlerdeki işletmelerden destek alarak yürütmektedir (<http://foodblessed.org>).

Hindistan Mumbai'de sokakta yaşayan ve yetersiz beslenen çocukların beslenmesi için çalışan Share My Dabba, Dabba Wala Vakfı tarafından hayata geçirilmiştir ve yenmeyen öğlen yemeklerinin yaklaşık her gün 200 bin çocukla paylaşılmasını sağlamaktadır (<http://www.dandad.org>).

Kanada'da 2001 yılında başlayan Hidden Harvest uygulaması bugüne kadar yerel paketleme evlerinden ve Coachella Valley'den topladıkları üretim fazlası yedi tonu aşan taze ürünü her ay düşük gelirli 50,000 kişiye dağıtmayı başarmıştır (<http://www.hiddenharvest.org>).

Stop Wasting Food hareketi Danimarka'da gıda israfına karşı büyük bir tüketici hareketidir. 2008 yılında Salina Jull tarafından sosyal medya üzerinden başlatılan hareket tüm ülkeye yayılmıştır. Kamunun farkındalığını artırmak için faaliyetler yaparken evsizler ya da diğer yardıma muhtaç kişiler için gıda dağıtımını da organize etmektedir. Bu kampanya ile Danimarka'da gıda savurganlığında %25 azalma kaydedilmiştir ve AB'de en büyük girişim olarak adlandırılmaktadır. Salina Jull ve ortakları gıda israfına karşı dünyanın ilk uluslararası Think Tank'i kurma çalışmaları yapmaktadırlar (<http://www.eu-fusions.org>).

Cropmobster, ABD-Kaliforniya'da üretim aşamasında gıda kayıplarını azaltmak için faaliyet göstermektedir. Üretim yerinde kalan ürünleri yeniden değerlendirebilmek, kaynak verimliliğini artırmak için gönüllü topluluklarla ya da kuruluşlarla çalışmaktadır. Faaliyet alanlarında 1 milyondan fazla porsiyonu atılmaktan kurtarmış ve 2 milyon ABD \$'ı aşan ekonomik değer yaratmışlardır. Sosyal medyadan yararlanarak yerel işletmelerden ve diğer bağışçılardan anlık uyarılar alarak erişim hızını da artırmışlardır (<http://sfbay.cropmobster.com>).

Inglorious Fruits-Vegetables-Fransa'nın 3. büyük market zincirleri olan Intermarche tarafından başlatılmıştır. Üretici ve tüketici faydası gözetilerek, çirkin gıda olarak tanımlanan, standart albeniye sahip olmayan, sebze meyvelerin indirimli olarak satılmasını sağlanmaktadır. Üreticinin satamayacağı standart dışı ürünü satması sağlanırken tüketicinin de daha ucuza alması sağlanmaktadır. Her yıl bu yolla 300 milyon ton meyve ve sebzelerin atılmasının önlenmesini hedef almışlardır. Intermarche bu ürünleri ayrıca meyve suyu ve çorba olarak da market markası ile satarak değerlendirme yoluna gitmektedir. Bu çabaları marketin meyve sebze reyonunda %60, toplam markette ise %24 müşteri hareketliliğinde artış sağlamıştır (<http://creativity-online.com>).

The Solidarity Fridge, İspanya'da küçük bir şehir olan Galdakao'da Nisan 2015'de doğan ve gıda israfına karşı başlatılan bir projedir. Bu proje bir dayanışma buzdolabı olarak tanımlanabilir. Dayanışma buzdolabı ile artırılması paylaşma, dayanışma kültürünün benimsenmesi ve sürdürülmesi amaçlanmıştır. Sokakta yer alan buzdolabına evlerde ve restoranlarda kalan yiyeceklerin, üretim tarihi etiketlenmiş olarak bırakılması, ihtiyaç sahiplerinin güvenli şekilde yararlanması hedeflenmiştir. Kurulduğu ilk iki ayda yaklaşık 250 kilogram ürün buzdolabından ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmıştır ve bırakılan ürünlerin aynı günde tüketildiği belirlenmiştir (<http://neverasolidaria.org/en/>).

Robin Hood Army- Hindistan ve Pakistan'da restoran ve düğünlerden artan gıdaların yoksul nüfusa ulaşmasını sağlayan bir

topluluktur. 2014 yılında Hindistan'da altı gencin Delhi'de yaşayan evsizleri besleme amacıyla başlayan çabaları 500'ü aşkın gönüllü ile devam etmektedir. Gönüllü restoranlar, evler, perakendeciler bu topluluğa destek olmaktadır. Özellikle düşük sezonunda yüksek miktarda yiyecek dağıtımını gerçekleştirmektedirler. Söz konusu dönemde yedi milyonu aşkın düşük yapılmakta olup sunulan ikramların 1/5'i çöpe atılmaktadır. Haydarabat'ta sadece dört gönüllü ile bir düşünceden artan yiyeceklerle 970 kişinin beslenmesi sağlanmıştır (www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2015/jun/02/the-robin-hood-army-fighting-food-waste-in-india-and-pakistan). Hindistan'da yetersiz beslenen nüfus varlığı göz önüne alındığında bu çabanın toplumsal faydası gıda savurganlığını azaltmada sıralanan ekonomik ve çevre faydalarının üzerine çıkmaktadır.

Last Minute Market, (İtalya) 1998'de Bolonya'da başlayan ve İtalya'da yaklaşık 40 yerleşim merkezinde devam eden bir projedir. Market, üretici ve diğer perakendecilerde son kullanım tarihi yaklaşmış, bertaraf edilecek, gıda güvenilirliğinden emin olunan gıdaların, görünüşlerinden dolayı hasat edilmeyen tarlada bırakılan ürünlerin, pazarlanamayan tohumların, toplu tüketim yerlerinde kalan yemeklerin, satılmayan kitapların, satılmayan ilaçların ihtiyaç sahiplerine yardım kuruluşları vasıtasıyla ulaştırılmasını sağlamaktadırlar (<http://www.lastminutemarket.it>).

Fransa'da genç siyasetçi Arash Derambarsh 765.000 destekçileri tarafından imzalanan dilekçe ile gıda atıklarına karşı bir dizi önlem içeren yasanın Parlamento'dan geçmesini sağlamış ve bu eylemin AB geneline yayılması için çalışmaktadır. Süpermarketlerde gün boyunca satılmayan gıdaların (taze meyve-sebze ve raf ömrü kısıtlı gıdalar) kurulan bir dernek yardımı ile yoksul ve evsizler için dağıtılmasını sağlamıştır. Süpermarketlerin bu uygulamaya katılmaması halinde 3,750 avro para cezası verilmesi, toplama, dağıtım ve diğer tüm süreçlerin gönüllüler ve yerel yönetimce yapıldığı bu uygulamada yaklaşık 10 milyon kişiye gıda sağlanacağı tahmin edilmektedir. 2015 yılında yayınladığı ve pratik uygulamaları anlattığı "Manifeste contre le gaspillage" Atıklara Karşı Manifesto ile herkesin Fransa'da ve dünyada açlığı azaltmaya yardımcı olabileceğini, kolektif eylemlerle israf durdurmanın kolay ve öğrenilebilir olduğunu, aynı zamanda su ve enerji tasarrufunun da sağlanacağına dikkat çekmiştir. Bu çabaları ile Derambarsh, Washington Post tarafından 2016 yılında Küresel 100 Lider arasına seçilmiştir (<https://www.arashderambarsh.com>).

The Campus Kitchens, ABD'de öğrenci inisiyatifıyla yürütülen proje, üniversite ve diğer katılımcı eğitim kurumlarından, yerel manavlar, gıda bankaları, üreticilerden güvenilirliği olan ve kullanılmayan gıdaları alarak, hazırlayıp bunları düşük gelirli ailelere gönüllülerce dağıtmaktadır. 2001 yılından itibaren yaklaşık 2,8 milyon porsiyon yemek bu yöntemle dağıtılmıştır. Bu oluşumda farklı büyüklük ve lokalizasyonda bulunana 51 okul yer almaktadır (<http://www.campuskitchens.org>).

Gıda savurganlığı ile yerel, küçük gruplarda ve kişisel çabalarla yapılan faaliyetler giderek yayılmaktadır. Teknolojinin desteği ile farklılaşan uygulamalar da vardır. Akıllı telefonlar aracılığı ile yenilmeyen gıdaların paylaşımı ya da bu gıdaların toplanmasını kolaylaştırıcı telefon uygulamaları da yaygınlaşmaktadır. Bunların dışında gıda atıklarının enerjiye ya da hayvan yemine dönüştürülmesini sağlayan sosyal projeler ve girişimcilikte mevcuttur. Rust Belt Riders, ABD'de Ohio'da okul, kamu kurumları ve işletmelerde oluşan organik atıkları bisikletle toplayarak gübre haline getirmesini sağlamaktadırlar (<https://rustbeltriderscomposting.com/>) ve yine ABD'de Harwest Power temiz enerji üretme misyonu ile gıda atıklarını enerjiye ve gübreye dönüştürerek gıda savurganlığının çevresel etkisini azaltmaya çalışmaktadırlar (<http://www.harvestpower.com>).

Sosyal medya ve gelişen iletişim araçları da ilgili gruplara ulaşmada etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. California'lı Bea Johnson'un 2008'de <http://www.zerowastehome.com> adlı blogunda yazılar yazmayla başlayan macerası, eğitimler, konferanslarla devam eden bir yön almıştır. TV programları, blok yazarlığı ve kitap yazarlığı da yapan İngiliz aşçı Jamie Oliver, gıda israfı ve sağlıklı beslenme konusunda birçok ülkede çalışmaktadır.

Yeşil üniversite, yeşil otel, yeşil restoran ve yeşil okullar gibi kurumlarda birçok çevre dostu politikalar yürütülmektedir. Bu uygulamalarda karbon ayak izi yönetimi, temiz enerji ve enerji yönetimi, geri dönüşüm hedef alınmakta ve bunun içinde gıda savurganlığı da yer almaktadır. Savurganlığın azaltılması yanı sıra yarı olan organik atıkların geri dönüşümünü sağlamak da yer almaktadır. 2015 yılında en iyi yeşil üniversite sıralamasına Barcelona Autònoma Üniversitesi, California Üniversitesi, Nanyang Teknoloji Üniversitesi, Cork Üniversitesi, Kopenhag Üniversitesi, Kuzey Carolina Üniversitesi, Singapur Teknoloji Tasarımı Üniversitesi, Bradford Üniversitesi, Nottingham Üniversitesi ve Delf Teknoloji Üniversitesi girmiştir (<http://www.designcurial.com>).

Türkiye'de de örnek çalışmalar da olmasına karşın yaygın değildir. En sık rastlanılardan biri de ekmeğini israf etme kampanyasından sonra yapılan bayat ekmeği toplama kutularının çeşitli belediyelerce kurulmasıdır.

1963 yılında Mehmet Tekerlek tarafından Gaziantep'te yürütülen Topla Dağıt, Dinsin Ağıt adlı yardım kampanyası dünyadaki örneklerin ilklerindedir. Cenaze, düşük gibi toplu tüketim yerlerinde kalan yiyecekler, pastane ve restoranlarda kalan yemekler ve perakendecilerin bağışladığı yiyecekleri kendi çabasıyla her gün ihtiyaç sahibi ailelere ulaştırarak bir yandan düşük gelirli ailelerin yeterli beslenmesine bir yandan da gıda savurganlığının azalmasına katkı sağlamaktadır (Eren, 2006).

Türkiye İsrافی Önleme Vakfı (TİÖV) tarafından kurulan Gıda Bankacılığı Derneği diğer çabalara göre daha yaygın özellik göstermektedir. İşletmelere, STK ve yerel yönetimlere destekler vermektedir. Türkiye'de net olmamakla birlikte 50'yi aşkın gıda bankasının olduğu beyan edilmektedir (Dölekoğlu ve ark., 2014). Gıda Bankacılığı, 27.05.2004 tarih ve 5179 sayılı "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun" da tanımlanmıştır; Bağışlanan veya üretim fazlası, sağlığa uygun her türlü gıdayı tedarik eden, uygun şartlarda depolayan ve bu ürünleri doğrudan veya değişik yardım kuruluşları vasıtasıyla fakirlere ve doğal afetlerden etkilenenlere ulaştırılan ve kâr amacı

gütmeyen dernek ve vakıfların oluşturduğu organizasyonlardır. Gıda bankacılığı aynı zamanda Gelir Vergisi ve KDV Kanununda da istisnalara tabi tutularak vergi düzenlemeleri içine alınmıştır (<http://www.israf.org>).

Sosyal Market, İstanbul Beyoğlu Belediyesi ve gönüllü kuruluşların desteğiyle kurulan vakıf bünyesinde 2012'de kurulmuş ve bağışçı kurumlardan gelen başta gıda olmak üzere temel ihtiyaç maddelerinin ihtiyaç sahiplerince bedelsiz alışveriş yapılan bir market olarak hizmet vermektedir.

Bombalara Karşı Sofralar, İstanbul'da 2014 yılında az sayıda gönüllü ile sivil bir inisiyatif olarak gıda israfı ve yoksullukla mücadele, tüketim kültürü ve doğanın tahribatına karşı faaliyetler yürütmektedir. Haftada bir gün yenilebilir ancak atılan gıdalar toplanıp, ayıklanarak hazırlayan gönüllüler sofralarını ihtiyaç sahipleri ve diğer katılımcılar ile paylaşmaktadırlar.

Bu çalışmaların yanı sıra birçok ülkede gıda kaybının/israfının boyutları halen bilinmemekte ve ölçümü ile ilgili yöntemler de tartışılmaktadır. Küresel düzeyde güvenilir pratik ve tutarlı tahminler yapacak standartlar geliştirmek için World Resources Institute (WRI) tarafından yürütülen ve Consumer Goods Forum, FAO, UNEP, Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies (FUSIONS), World Business Council for Sustainable Development ve Waste & Resources Action Programme (WRAP) gibi birçok paydaşı olan Küresel Gıda Kayıp ve İsrâfı Önleme Protokolü" (FLW Protokolü) önemli bir oluşum olarak çalışmalar yapmaktadır. Ülkemizde de doğrudan gıda israfını hedef almamakla birlikte 10. Kalkınma Planında genel kapsayıcılığı olan israfın azaltılması öncelikli alanlar içinde yer almıştır. 2013 yılında başlatılan "Ekmeğini İsrâf Etme" kampanyası başlatılmış ve birçok yerel yönetimin örnek uygulamalar yapmasına alt yapı hazırlanmıştır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 2016 yılı öncelikli Ar-Ge Destekleri içinde "Üretimden tüketime kadar (nakliye, işleme, depolama vb.) zincirin her halkasında gıda israfını/kayıplarını belirlenmesi ve önlenmesine yönelik çözüm önerileri" başlığı ile yer almıştır. Yine bakanlık ve ilgili üretici örgütlerinin işbirliği ile kamu spotu uygulamaları ile turuncu giller için kampanya yapılmıştır.

3.SONUÇ

AIDS, Ebola gibi salgın hastalıklardan daha da ölümcül olan açlık dünyanın halen temel sorunu olarak tartışılmakta ve dünya gıda güvenliğini artırmak için bölgesel, yerel, ulusal, uluslararası çabalar giderek artmaktadır. Bu çabalardan son yıllarda dikkat çeken gıda savurganlığına karşı yapılanlardır. Dünya iklim değişikliği başta olmak üzere birçok nedenle arz ve fiyat dalgalanmaları ile karşı karşıya iken mevcut kaynakların etkin kullanılması şarttır. Bir yandan açlıkla mücadele devam ederken diğer yandan gıdaların gerek üretim gerekse de tüketim aşamasından çeşitli nedenlerle israf edilmesi etkinliği daha da azaltılmaktadır. Son yıllarda gıda savurganlığı ile ilgili bilgilerin daha çok yayılması, buna karşı duyarlılığın artması bu olumsuzlukları düzeltmeye yönelik çabaları da artırmış ve umut verici olmuştur.

Gıda savurganlığın ortaya çıkardığı sonuçların sadece ekonomik olmaması, toplumsal ve çevresel sonuçlarının da ağırdır olması toplumun tüm aktörlerini ilgilendirmektedir. Gıda israfının azaltılması birçok paydaşın birlikte hareketi ile mümkündür. Hükümetler, özel sektör, ulusal ve yerel örgütler, üniversiteler ve STK'lar kendi etki alanlarında öncelik ve amaçlarına göre gıda savurganlığını farklı yöntemlerle belirlemesi doğru önlemlerin alınmasını da sağlayacaktır. Bu olumsuz sonuçlar tamamen bertaraf edilemez ancak azaltılabilir. Tarladan sofraya her aşamada azaltıcı önlemler mevcuttur; üreticilerin eğitimi ve bilinçlendirilmesi en önemli ve tekrar edilen bir çözüm önerisidir. Ancak, bu çalışmaların güncel koşullara göre yapılması sadece üreticinin değil diğer çalışanların görev sorumluluklarına göre yapılması gerekir. Ülkemizde en önemli kayıp iyi yapılamayan üretim planlamasından kaynaklanmaktadır. Yüksek arz çoğu zaman ürünün tarlada, bahçede kalmasına neden olmaktadır.

Arz zincirinin geniş halkasından olan perakendeciler için de başarılı denemiş önlemler söz konusudur. Tüketiciler için albenisi azalmış veya son kullanma tarihi yaklaşmış ürünlerin indirimli satılması, satılmayan ve güvenilirliği devam eden ürünlerin sivil toplum kuruluşları vasıtasıyla ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmasının sağlanması, daha az miktar ya da gramajda ürün satışının yapılması, promosyon olarak sunulan 1+1, sepet ürün vb. uygulamaların azaltılması ya da bu promosyonların kullanılması için tüketiciye ihtiyaç duyduğunda kullanması için zaman tanınması olarak sıralanabilir. Restoran veya toplu yemek hizmeti sunan yerlerde de israfın miktarı özellikle GÜ'lerde yüksek düzeydedir. Bu alanlarda; Tüketicilere ekmek, salata sosu ya da yiyecek miktarını sormak ve tüketicinin tercihlerine uyma, porsiyonları azaltma, kalan yemeği paket ederek tüketiciye verme, tabakta yemek bırakan tüketiciye daha yüksek ücret ödetme, özellikle okul yemekhanelerinde israfı azaltmak için etkili pişirme ve saklama temellerini öğretmek, okul bahçesinde tarımsal üretim örneklerini uygulayarak bu üretim sürecinin zorluğunu öğretmek ve paylaşmak savurganlığı azaltacaktır. Ancak en önemli görev tüketicilere düşmektedir. Başta GÜ olmak üzere GOÜ'lerin çoğunda da satın alırken, muhafaza ederken, hazırlarken ve gerek evde gerekse de ev dışında tüketirken israf yüksektir. Küçük davranış değişiklikleri bu savurganlığı azaltacaktır (<https://natgeoeducationblog.files.wordpress.com>); porsiyonları küçültmek, gıdaların muhafazasında koruyucu kaplar vs. kullanmak, son kullanma tarihi ile ilgili hatırlatıcı etiketlendirme yapmak, haftada bir gece artan gıdaları yemek, yenmeyen gıdalara ikinci bir şans vermek, dondurucuda saklamak ya da başka şekilde tüketim için hazırlamak ve yine tarımsal üretim sürecini tanımak olarak sıralanabilir.

Karar alıcıların da yapması gereken ödevler vardır. İsrâfla mücadelede görünür yerlerde toplama işaretleri konulabilir, israfıla mücadele günü/haftası belirlenebilir, tarım ve turizm eğitimi verilen bölümlerde gıda israfı eğitimi verilebilir, atık önleyici programlar içinde gıda israfı için de yer verilebilir, sosyal sorumluluk kapsamında israf önleyici projeler öncelikli alan olarak belirlenebilir, son kullanım tarihi yerine tercihen..... tarihine kadar tüketilmelidir uyarısının yer alması için mevzuatın uyumlaştırılması yapılabilir.

Hangi gıda gruplarında ve nerede savurganlık yapıyoruz, gıda zincirinin hangi aşamasında savurganlıklar var ve önenebilir mi, bölgesel farklılıklar var mı soruları Türkiye özelinde maalesef cevapsız kalmaktadır.

KAYNAKLAR

- Barilla Center, 2016. *Eating Planet, Food and Sustainability: Bulding Our Future, Edizioni Ambiente, Milano, Italy. p.301.*
- Bagherzadeh, M., Inamura, M., Jeong, H., 2014. *Food Waste Along the Food Chain, OECD.*
- Buzby, J. C., Hyman, J., Stewart, H., & Wells, H. F. (2011). *The value of retail-and consumer-level fruit and vegetable losses in the United States. Journal of Consumer Affairs, 45(3), 492-515.*
- Dölekoğlu, C.Ö., Gün, S., Giray, F.H., 2014. *Yoksulluk ve Gıda İsrافی Sarmalı, 11. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt 1, s. 172-181, 3-5 Eylül, SAMSUN.*
- EREN, M.S. " Tek Başına Bir Vakıf: Mehmet Tekerlek" *Vakıflar Dergisi, Özel Sayı (2006): 130-131.*
- FAO, 2013. *Toolkit Reduction The Food Wastege Foodprint.*
- Tatlıdil, F. F., Dellal, İ., Bayramoğlu, Z. 2013. *Food Losses and Waste in Turkey, Country Report, FAO.*
- Hodges, R. J., Buzby, J. C., & Bennett, B. (2011). *Postharvest losses and waste in developed and less developed countries: opportunities to improve resource use. The Journal of Agricultural Science, 149, 37-45.*
- Lipinski, C., Hanson, C., Lomax, J., Kitinoja, L., Waite, R., Searchinger, T., 2013. *Reducing Food Loss and Waste, Installment 2 of Creating a Sustainable Food Future. World Research Institute Working Paper.40.*
- Parfitt, J., Barthel, M., Macnaughton, S., 2010. *Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. Phil. Trans. R. Soc. B, 365, 3065–3081.*
- Pekcan, G., Köksal, E., Küçükdönmez, Ö., Özel, H. 2006. " Household Food Wastage in Turkey", *FAO, Statistic Division Working Paper.*
- Ulrika Franke, 2013. *Food Waste in Sweden, Swedish Board of Agriculture; www.jordbruksverket.se, son erişim 13 Ocak 2015.*
<http://www.frenchfoodintheus.org/spip.php?article4175>, son erişim; 20 Ocak 2015.
www.nytimes.com/2008/05/18/weekinreview/18martin.html?_r erişim: 20 Ocak 2015.
<http://g20.org.tr/g20-tarim-bakanlari-toplantisi-bildirgesi/> erişim: Eylül 2015.
<http://www.eu-fusions.org/index.php/about-food-waste/280-food-waste-definition> erişim: 23.03.2016
<https://natgeoeducationblog.files.wordpress.com/2016/02/food-waste.jpg>, erişim 15.04.2016.
<http://foodblessed.org/aboutus.html>, erişim: 15.04.2016
<http://www.eu-fusions.org/index.php/14-news/238-food-waste-in-denmark-reduced-by-25-and-4-4-billion-dkk> erişim 25.04.2016.
<http://www.campuskitchens.org/> erişim 25.04.2016
<http://creativity-online.com/work/intermarche-inglorious-fruits-and-vegetables/35616> erişim: 20.04.2015.
www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2015/jun/02/the-robin-hood-army-fighting-food-waste-in-india-and-pakistan erişim: 17.04.2016.
<http://neverasolidaria.org/en/> erişim: 20.03.2016.
<http://feedbackglobal.org/food-waste-scandal/> erişim: 25.04.2016)
<http://fsenetwork.org/> erişim: 25.04.2016
www.fao.org/save-food/news-and-multimedianeews/news-details/en/c/436985 erişim: 15. 01.2017.
<https://www.arashderambarsh.com>, erişim: 13.04.2017