isarc

INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

https://www.isarconference.org/

4. ULUSLARARASI SOSYAL BİLİMLER VE İNOVASYON KONGRESİ

4. INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES AND INNOVATION CONGRESS

EDİTÖRLER / EDITORS

Dr. Bahar ALTUNOK

Doç. Dr. Sevcan YILDIZ

KONGRE KİTABI / CONGRESS BOOKS

21-22 /02 / 2022 / ANKARA

İKSAD Publishing House

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

4. INTERNATIONALSOCIAL SCIENCES AND INNOVATION CONGRESS

DATE AND PLACE

21-22 FEBRUARY 2022, ANKARA / TURKEY ONLINEPRESENTATIONS

ORGANIZATION

ISARC

INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

GENERAL COORDINATOR

Yasemin AĞAOĞLU

COORDINATOR

Dr. Bahar ALTUNOK

EDITORS

Dr. Bahar ALTUNOK
Doç. Dr. Sevcan YILDIZ

ORGANIZING COMMITTEE

DOÇ. DR. MEHMET FIRAT BARAN
DOÇ. DR. REYHAN DADAŞOVA
DOÇ. DR. SEVCAN YILDIZ
DR. BAHAR ALTUNOK
DR. DAMEZHAN SADYKOVA
DR. DİLEK KIRNIK
DR. SERKAN GÜN

Copyright © 2022 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other non-commercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TURKEY TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com
It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.
Iksad Publications – 2022©
ISBN: 978-625-8405-37-8
Cover Design: İbrahim KAYA
February / 2022
Ankara / Turkey
Size = 21x29,7 cm

SCIENCE AND ADVISORY COMMITTEE

PROF. DR. APARNA SRIVASTA	**NOIDA INTERNATIONAL UNIVERSTY**
PROF. DR. EDİP ÖRÜCÜ	**BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**
PROF. DR. KIYAKBAYEVA ULBOSIN	**ABAY KAZAKH NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY**
PROF. DR. NARDANƏ YUSİFOVA	**MİLLİ AZƏRBAYCAN TARİXİ MUZEYİ**
PROF.DR. NEŞE YAŞAR ÇEĞİNDİR	**HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ**
PROF. DR. ZHARKYNBIKE SULEIMENOVA	**KAZAKH NATIONAL WOMEN'S PEDAGOGICAL UNIVERSITY**
DOÇ. DR. ADİL AKINCI	**BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. ADNAN OKTAY	**MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. ALİ KORKUT ULUDAĞ	**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. AYLİN GÜRBÜZ	**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. AYLİN YALÇIN SARIBEY	**ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. AYŞE SEZER	**BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. AZİMBAEVA GULBAYRA	**KAZAKH NATONAL WOMEN'S PEDAGOGICAL UNIVERSITY**
DOÇ. DR. BAHADIR KILCAN	**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. BENGÜ HIRLAK	**KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. DİNARA FARDEEVA	**RUSYA BİLİMLER AKADEMİSİ**
DOÇ. DR. ELİF ŞENEL	**GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. EMİNE GÜL CANSU ERGÜN	**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. ERKAN DEMİRKAN	**HİTİT ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. ERKAN EFİLTİ	**KIRGIZİSTAN-TÜRKİYE MANAS ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. ESRA ALTINTAŞ	**KAFKAS ÜNIVERSITESI**
DOÇ. DR. EVRİM ŞENCAN GÜRTUNCA	**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. F.GÜL KOÇSOY	**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. FATİH ÇIĞ	**SİİRT ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. GAMZE EBRU ÇİFTÇİ	**HİTİT ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. GÜLSEREN KARAGÖZ AKAR	**BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. H.BURÇİN HENDEN ŞOLT	**ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. İPEK FATMA ÇEVİK	**IĞDIR ÜNİVERSİTESİ**
DOÇ. DR. LAURA SÎNZIANA CUCIUC	**OVIDIUS UNIVERSITY OF CONSTANTA, ROMANIA**

ROMANESCU	
DOÇ.DR. MEDEUOVA GALİYA	KAZAKH NATIONAL WOMEN'S PEDAGOGICAL UNIVERSITY
DOÇ. DR. MEHMET ALİ AKKAYA	İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. MELEK AKDOĞAN GEDİK	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. METİN KOPAR	ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. MURAT DAL	MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. MURZAKMATOV AMANBEK KAMYTOVICH	OSH STATE UNIVERSTY KYRGYZSTAN
DOÇ. DR. NEBAHAT AKGÜN ÇOMAK	GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. OSPANBAYEVA MAHABBAT	TARAZ STATE PEDAGOGICA L UNIVERSITY
DOÇ. DR. ÖZGE ALTINTAŞ KADIRHAN	KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. REYHAN DADAŞOVA	AZƏRBAYCAN DEVLET PEDAQOJİ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. SABİRE SOYTOK	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. SARASH KONYRBAEVA	FARABİ KAZAKH NATİONAL UNİVERSİTY
DOÇ.DR. SEVCAN YILDIZ	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. ŞULE FIRAT DURDUKOCA	KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. YAVUZ AKÇİ	BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. YENER LÜTFÜ MERT	GALATA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. YUNUS EMRE TANSÜ	GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ ARZU SÖNMEZ ERYAŞAR	IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ AYŞE BEYZA ERCAN	ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ BEYHAN PAMUK	UŞAK ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ DİDEM ERDEL	IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ EMEL TOZLU	İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ MALİK YILMAZ	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ MURAT POLAT	DİCLE ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ OSMAN TAŞKIN	KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ PELİN KARAASLAN	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ SELAHATTİN YAKUT	YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ SEMA KARA	KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ SEMA KAYAPINAR KAYA	MUNZUR UNİVERSİTESİ

DR. ÖĞR. ÜYESİ SERKAN GÜNDOĞDU	MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ ŞENGÜL EROL	UŞAK ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ VOLKAN HAN	AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ YAŞAR SUBAŞI	VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. ÜYESİ YÜKSEL DEMİREL	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
DR. BAŞAK OVACIK	BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
DR. CELAL ŞENOL	MARMARA ÜNİVERSİTESİ
DR. CİHANDAR HASANHANOGLU	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
DR. DIPANWITA PAL	GALSI MAHAVIDYALAYA, INDIA
DR. EBENEZER AKPAN	CORPORATE INSTITUTE OF RESEARCH AND COMPUTER SCIENCE NIGERIA
DR. ELEANOR HENDRICKS	FORT HARE UNIVERSITY
DR. ERCAN ÇATAK	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
DR. EZGİ ZENGİN DEMİRBİLEK	KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
DR. FATİH SEYRAN	SAĞLIK BAKANLIĞI
DR. FATİH VOLKAN AYYILDIZ	ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
DR. FATMA GÜL SAKLAVÇI	SİVAS HALK EĞİTİMİ MERKEZİ
DR. ISHIYAKU BALA	ABUBAKAR TAFAWA BALEWA UNIVERSITY BAUCHI, NIGERIA
DR. İBRAHİM AYTEKİN	BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ
DR. MANISH KUMAR JAISAL	MANDSAUR UNIVERSITY, MANDSAUR
DR. MUHAMMED YAMAÇ	DİYANET İŞLERI BAŞKANLIĞI
DR. MUNIR AHMED	ISLAMIA COLLEGE UNIVERSITY,PESHWAR, PAKISTAN
DR. MOHAMMAD ZAHID	SHIBLI NATIONAL P.G.COLLEGE AZAMGARH, INDIA
DR. N T PRAMATHESH MISHRA	MGIP, DR APJ ABDUL KALAM TECHNICAL UNIVERSITY, LUCKNOW
DR. NITEESH KUMAR UPADHYAY	GALGOTIAS UNIVERSITY AND SOUTH URAL STATE UNIVERSITY RUSSIA
DR. SADİYE KAYAARSLAN	KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
DR. SAFA ACAR	SİİRT ÜNİVERSİTESİ
DR. SAKİNA BAYRAMOVA	AMEA
DR. SALİHA ÖZELMAS KAHYA	HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
DR. SHITNAAN E. WAPMUK	UNIVERSITY OF JOS, PLATEAU STATE, NIGERIA

DR. SUAT ÖZER	**MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**
DR. SUJEEWA POLGAMPALA	**SIYANE NATIONAL COLLAGE SRI LANKA**
Dr. T. VENKATESAN	**SANSKRITHI SCHOOL OF BUSINESS, INDIA**
DR. YAKUP KAYA	**MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**
DR. YAR ZAR CHIT	**SAGAING UNIVERSITY OF EDUCATION, MYANMAR**
DR. ZEYNEP SEMEN	**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**

22.02.2022
TUESDAY/ 10:00-12:00

SESSION-1 HALL -3

MODERATOR: Asisst. Prof. Dr. Alişan BALTACI

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Resc. Asisst. Sami ÖZCAN, Doç. Dr. Özgür ÇAKIR	Marmara University	Kurumsal Sürdürülebilirlik Faaliyetlerinin Finansal Performansa Etkisi Üzerine Yapilan Çalişmalarin Sistematik İncelenmesi
Lect. Dr. Mehmet Gökhan TURAN Dr. Dora UZKESİCİ	Anadolu University	Satin Alma Yönetiminin Sanayi Üretiminde Yerli Ve Milli Üretime Etkisi
Asisst. Prof. Dr. Sevinç KOÇAK	İstanbul Gelişim Üniversitesi	Sürdürülebilirlik, İnovasyon Ve İtibar Yönetimi İlişkisi: Covıd-19 Pandemi Dönemi Örnekleri Analizi
Asisst. Prof. Dr. Alişan BALTACI Dr. Aslı VURAL	Yüksek İhtisas University Başkent University	Gida İsrafına Karşı Tersine Lojistik Uygulamalarına Başvurulmasının Olası Faydaları: Sofra Ekmeği Üzerinden Bir Değerlendirme
Asisst. Prof. Dr. Alişan BALTACI Dr. Aslı VURAL	Yüksek İhtisas University Başkent University	Türkiye'de Efqm Kararlılık Ve Yetkinlik Belgesi Almaya Hak Kazanmış Yükseköğretim Kurumlarının Misyon Ve Vizyon İfadelerine Dair Bir İçerik Analizi
Serap ÇOLAK Mustafa ASLAN	Kocaeli University	Gençlik ve Spor Bakanlığı Merkez Teşkilatında Görev Yapan Personelin İletişim Becerilerinin İncelenmesi
Fatma ÖZTÜRK GÜLER	Gazi University	Örgütsel Sessizlik, Örgütsel Yalnızlık Ve Yabancılaşma Arasındaki İlişkiler: Bir Meta – Analiz Çalışması
Dr. Sultan SARI	-----	Küçük Ve Orta Boy İşletmelerin (Kobi'lerin) Önemi Ve Covid-19 Salgınının Kobi İstatistiklerine Yansımaları

GIDA İSRAFINA KARŞI TERSİNE LOJİSTİK UYGULAMALARINA BAŞVURULMASININ OLASI FAYDALARI: SOFRA EKMEĞİ ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Dr. Öğr. Üyesi Alişan BALTACI
Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü
Bağlum Yerleşkesi
ORCID: 0000-0002-3280-405X

Dr. Aslı VURAL
Başkent Üniversitesi, İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı
Bahçelievler Yerleşkesi
ORCID: 0000-0003-2981-0114

ÖZET

Dünyada gıda israfı ile ilgili kaygılar her geçen gün yükselmektedir. Gerek kıt kaynakların etkin kullanılabilmesi, gerek iklim değişikliği sebebiyle ortaya çıkan kaygılar gerekse açlıkla mücadelede küresel başarı elde edilebilmesi için en önemli çabaların başında gıda israfıyla mücadele gelmektedir. Bu çalışmada tersine lojistik uygulamalarının gıda israfına yönelik olarak ne şekilde değerlendirilebileceği toplumumuzun önemli bir beslenme unsuru olan sofralık ekmek üzerinden ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tersine Lojistik, Ekmek, Gıda, İsraf, Tedarik Zinciri

POSSIBLE BENEFITS OF APPLYING REVERSE LOGISTICS AGAINST FOOD WASTE: AN EVALUATION BASED ON TABLE BREAD

ABSTRACT

Concerns about food waste are increasing day by day in the world. Expectations for effective use of scarce resources, concerns arising about climate change and the need for global success in the fight against hunger are the critical components of these concerns. This study has discussed that the possible benefits of reverse logistics practices against food waste. Table bread, an essential nutritional element of our society, has been chosen as the base product for discussing the issue.

Keywords: Reverse Logistics, Bread, Food, Waste, Supply Chain

1. GİRİŞ

Ekmek Türkiye'de temel gıda maddeleri arasında olup her gün satın alınma oranı (%78,9) civarındadır (Ticaret Bakanlığı, 2018). Diğer taraftan ülke genelinde 2021 yılında buğday üretimi bir önceki yıla göre %13,9 oranında, çavdar üretimi %32,4 oranında, yulaf üretimi %12,2 oranında azalmış ve toplam tahıl ürünleri üretim miktarları bir önceki yıla göre %14,3 oranında azalarak yaklaşık 31,9 milyon ton olarak

gerçekleşmiştir (TUİK, 2021). Dünya gıda israfının %30'unu tahıllar oluşturmaktadır (Tekiner vd., 2021). Azalan tahıl üretim miktarları ve artan israf düzeyleri bize ekmek israfının önlenmesi için tedbirlerin artırılmasının gerekliliğini göstermektedir.

Gıda perakendeciliği sektöründe ürünlerin belirli bir raf ömrü olması, taşınmaları esnasında belirli özel koşulların sağlanması gerekliliği gibi sektöre özel sebeplerle tedarik zincirinde pek çok farklı sorun ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunlar arasında stok tahminleme, kalite yönetimi, iade yönetimi, atık yönetimi ve sektörün doğasının getirdiği benzeri konular örnek olarak verilebilir. Bütün bu sayılan sebepler neticesinde gıda perakendeciliği sektöründe hem imalattan perakendeciye hem de perakendeciden imalatçıya doğru iki yönlü bir lojistik sisteminin kurulması gerektiği söylenebilir. Bu çalışmada perakendeciden imalatçıya doğru ortaya çıkan akışta, sofra ekmeği öznesinde tersine lojistiğin gıda israfının önlenmesiyle ilgili rolü üzerinde durulmaktadır.

2. ÇALIŞMA ALANI

2.1.Gıda İsrafı

"Gıda İsrafı" insanlar tarafından tüketilmesi maksadıyla üretilmiş olan her türlü yiyeceğin atılması, kaybolması veya bozulması sebebiyle artık insanlar tarafından tüketilme imkânı kalmaması durumudur (FAO, 1981; Parfitt vd., 2010). Bir başka tanıma göreyse gıda israfı kaliteli ve insan tüketimine uygun olmayan ancak bozulmadan önce veya sonra atıldığı için tüketilmeyen gıdaları ifade eden ve ekonomiyi, toplumu, çevreyi etkileyen çok sektörlü bir problemdir (Lipinski vd., 2013; Amicarelli, 2021).Diğer taraftan hala insan tüketimi için uygun olduğu halde satılması mümkün olmayan gıdalar da bir açıdan gıda israfı başlığında değerlendirilebilmektedir (FareShare, 2011). Bu tür gıda israfı bazen de "gıda fazlası" olarak adlandırılmakta olup iptal edilen veya fazla siparişler, günü geçmiş promosyonlar, yetersiz raf ömrü sebebiyle kullanılamaz hale gelen ürünler, hasarlı ürünler, hatalı paketlenmiş mallar ve iade anlaşmaları sebebiyle ortaya çıkan gıdalardan kaynaklanabilmektedirler (Alexander ve Smaje, 2008; Eriksson vd., 2017).

Gıda israfı, pek çok doğal ve mali kaynağın da ziyan olmasına sebep olmaktadır. Zira gıda imalatı sürecinde su, toprak, ormanlar, zirai kimyasallar, enerji, emek ve benzeri pek çok kaynağın tüketilmesi gerekmektedir (Lundqvist vd., 2008; Buzby ve Hyman, 2012). Bunlara ek olarak nakliye ve depolama yatırımlarının da yitip gittiği söylenebilir (Beretta vd., 2013). Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), insan tüketimine yönelik küresel olarak üretilmiş olan gıdanın 1/3'ünün bir şekilde israf olduğunu veya tedarik zincirinin çeşitli basamaklarında ziyan edildiğini ileri sürmektedir (Gustavsson vd., 2011). 2021 verilerine göre dünya genelinde gıda israfı 931 milyon tonu aşmış olup bunun % 61'i hane halkı tüketiminde, % 26'sı gıda hizmetlerinde ve % 13'ü ise perakende aşamasında gerçekleşmiştir (UNDP, 2021). Hane halkı tüketimindeki bu yüksek oranın nedeni,

tüketicilerin kültürel geçmişleri, gıda tedarik alışkanlıkları ve bilgi eksiklikleridir (Szafranska vd., 2020). Gelişmekte olan ülkelerde yetersiz çiftçi eğitimi, teknoloji eksikliği ve hasat teknikleri, depolama ve soğutma tesisleri, nakliye ve paketleme ve pazarlama sistemleri gibi altyapı kısıtlamaları, gelişmiş ülkelerde ise tedarik zincirindeki farklı aktörler arasındaki koordinasyon eksikliği ve tüketici davranışları gıda israfının ana nedenleridir (FAO, 2011).

Ayrıca gıda arzındaki dalgalanmalar, tüketici talebindeki görülen değişiklikler, boyut, görsel kusur veya ambalaj problemleri, tarih işaretleriyle ilgili tüketici anlayış eksikliği de gıda israfına yol açabilmektedir (UNDP, 2021). Dünyada israf edilen gıda maddelerinin %44 ile meyve ve sebzeler, %20 ile kök ve yumrulu bitkiler ve %19 ile tahıl grupları olduğu görülmektedir (Tekiner vd., 2021). Gıda israfı ile ortaya çıkan gıda atığı üretimi de çevre üzerinde önemli sorundur ve küresel finansal maliyetlerini artırmaktadır (Awasthi vd., 2019). Ayrıca gıda atıkları, ıslaklık ve çürüme nedeniyle diğer atıklara yapışarak kuru geri dönüştürülebilir ürünlerin verimini de düşürmektedir (Evans, 2012).

Türkiye ise dünyada gıdanın en fazla israf edildiği ülkeler arasında 3.sıradadır (UNDP, 2021). Ülkede her yıl 26 milyon ton civarında gıda israfı yapılmaktadır ve 555 milyar TL -ki bu milli gelirimizin %15'i kadar bir tutarını ifade etmektedir- kaybedilmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2018). Türkiye'de gıda israfının %40 'ını meyve, sebze ile süt ve süt ürünleri oluşturmakta onları ekmek, dondurulmuş ürünler ve alkolsüz içecekler takip etmektedir (Nielsen, 2019).

Nihayetinde gıda israfının ekonomik olarak, çiftçilerin gelirlerinin azalmasına, tüketicilerin harcamalarını artmasına, enerji, su, gübre, arazi, araç, iş gücü gibi birçok kaynak israfına ve yapılan yatırımların boşa harcanmasına, çevresel olarak ise gıda kaybına ve atıklara sebep olmak gibi olumsuz pek çok sonucu beraberinde getirdiği söylenebilir (Bagherzadeh vd., 2014 ; Aday ve Aday, 2021).

2.2.Tersine Lojistik

Tedarik Zinciri Yöneticileri Konseyi'nin (Council of Supply Chain Management Professional-CSCMP) tanımına göre lojistik yönetimi "Ürünlerin etkin olarak ileri ve geri stoklanması ve dağıtılması, müşteri ihtiyaçlarının doğru olarak karşılanabilmesi için üretim ve tüketim noktaları arasında bilginin doğru akışının sağlanması ile ilgili planlama, uygulama ve kontrol faaliyetlerini içeren tedarik zinciri yönetiminin bir alt dalıdır" şeklinde ifade edilmektedir (Council Of Supply Chain Management Professionals., 2013).

Tersine lojistik ile ilgili olarak literatürde farklı tanımlar bulunmakla beraber Tablo-1'de farklı tanımlara yönelik genel bir bakış açısı kronolojik olarak sunulmaktadır.

Tablo-1 Literatürde Tersine Lojistikle İlgili Verilen Tanımlar

Tanımı Yapan	Yıl	Tanım
Pohlen ve Farris	1992	Ürünlerin tüketiciden üreticiye doğru hareket ettiği dağıtım kanalıdır (Pohlen ve Farris, 1992).
Kopicki	1993	Tersine lojistik geniş bir kavram olup; ürünlerden ortaya çıkan zararlı/zararsız atıkların bertaraf edilmesi ile ilgili lojistik yönetiminin bir alt dalıdır ve tersine dağıtımı da kapsamaktadır. Bu şekli ile ürün ve bilginin normal lojistik faaliyetlerinin tersine olacak şekilde akışı manasına gelmektedir (Kopicki, 1993).
Rogers ve Tibben Lembke	1998	Tersine lojistik ise hammaddenin maliyet etkin akışının sağlanması, üretim ve tüketim noktaları arasında bilginin doğru akışının sağlanması, tamamlanmış ürünlerin dağıtımı ve tüketiciden geri dönen ürünlerin tekrar değerlendirilmesi veya imha edilmesi faaliyetleridir (Tibben-Lembke ve Rogers, 1998).
Stock	1998	Kaynak maliyetlerinin azaltılması, geri dönüşüm, ikame malzemelerin ayrıştırılması, atık yönetimi, tamir ve yenileme faaliyetleri, yeniden üretme çalışmaları ilgili olarak ürün iadelerinde lojistik yönetimine atıfta bulunan faaliyetler bütünüdür (Stock, 1998).
Dowlatshahi	2020	Tersine lojistik süreci bir imalatçının evvelce üretmiş ve dağıtmış olduğu mamulleri tüketim noktasından olası geri dönüşüm, yeniden imal etmek veya imha etmek gibi maksatlarla sistematik olarak geri almasıdır (Dowlatshahi, 2020).

Tersine lojistik uygulamalarının önemi git gide artmakta ve her geçen gün farklı kurumlar tarafından da başvurulan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Kannan vd,. 2012).

2.3.Gıda İsrafı ve Tersine Lojistik

Gıda israfını azaltmak, ekonomik açıdan gıda tedarik zincirinin verimliliğini artırabilir, finansal açıdan işletmeler için daha düşük maliyetler ve tüketiciler için de daha düşük fiyatlar sağlayabilir (Bagherzadeh vd., 2014). Bundan dolayı gıda israfının azaltılabilmesi için israfın miktarının farkında olmak, etkili önlemeler almak, israfı azaltma stratejilerini desteklemek ve döngüsel ekonomi perspektifinden israfı değerlendirmek gereklidir (Corrado ve Sala, 2018). Gıda israfını azaltmak disiplinler arası bir çalışma gerektirmektedir (Langley vd., 2010).

Araştırmacılar genel itibariyle dağıtım kanalında ileri yönlü lojistik konusuna yönelmişler fakat tersine lojistik konusu benzer düzeyde ilgi görememiştir (Bernon ve Cullen, 2007). Fakat ürün son kullanma tarihinin dolması, hatalı siparişler, azami stok düzeyinin aşılması, hatalı ürünlerin geri çağrılması gibi gerekçeler ürünlerin tam ters yönde perakendeciden imalatçıya doğru akışına sebep olabilmektedir, dolayısıyla dönen ürünler için bir akış sistemi oluşturulması gereği ortaya çıkmıştır (Chaves ve Alcântara,2006; Kabir, 2013).

Gıda israfıyla ilgili olarak artan kaygılar da gıda imalatçılarını tersine lojistik uygulamalarına başvurmaları konusunda cesaretlendirmektedir (Vlachos, 2016). Tersine lojistik uygulamalarının sağlamış olduğu rekabet

üstünlüğü kurumlar tarafından da fark edilmiş; bu sebeple kurumların da konuya ilgisi artmıştır (Stock ve Mulki, 2009). Buradan hareketle etkili bir tersine lojistik programı kurum için pazarda rekabet üstünlüğü kazandırıcı bir farklılaşma yaratmalıdır denilebilir (Jayaraman ve Luo, 2007). Ayrıca tersine lojistik uygulamaları sadece tedarik zincirindeki ilişkileri geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda daha iyi envanter kontrolü sağlayarak ekonomik bir rekabet üstünlüğünü de beraberinde getirir (Stock, 1992).

Tersine lojistik gıda endüstrisinde tüketicilere yüksek kaliteli, çevreye ve insan hayatına zararı olmayan güvenli gıdaların sunulabilmesi için gereklidir (Vlachos, 2016). Tersine lojistik gıda endüstrisinde iade, geri çağırma, geri dönüşüm, yeniden kullanma ve imha gibi süreçlerde başvurulabilecek yegane yöntemdir (Vijayan vd., 2014). Gıda israfı, tersine tedarik zinciri uygulamalarıyla etkili bir şekilde geri dönüşüm imkânlarını kullanarak azaltılabilir (Waseem, 2020).

3.MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmada satış noktasında israf olan sofralık ekmek miktarı üzerinde durulmaktadır. Bunun temel sebebi, tersine lojistik uygulamalarında hanelerden ziyade satış noktasında kalan ekmeklerin geleneksel dağıtım kanalında tersine akışının pratikte daha uygulanabilir olmasıdır.

Araştırmada 9 ay süresince (Şubat 2021-Ekim 2021) Ankara iline bağlı 6 ilçeden seçilen 17 süpermarketten elde edilen satış noktasında elde kalan sofralık ekmek miktarlarına dair veriler kullanılmıştır. Bu ilçeler; Mamak, Keçiören, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı ve Yeni Mahalle'dir.

Sofralık ekmeğin ham madde maliyetinin hesaplanması için bahsi geçen süpermarketlere sofralık ekmek tedarik eden bir firmaya ek olarak toptan ekmek imalatı yapan bir başka firma ile görüşülerek genel bir sofralık ekmek ham madde girdi tablosu oluşturulmuştur. Ardından Ankara Gimat'ta bulunan üç toptancıdan ve bahsi geçen üretici firmalardan bu ham maddelerin toptan fiyatlarına dair bilgi alınmış ve maliyet tablosu oluşturulmuştur. Girdiler için birim olarak kilogram kullanılmış olup birim maliyetler ise kg/TL'dir. İmalatta kullanılan su maliyeti ise tüketilen miktara göre farklı birim fiyatlardan ücretlendirildiği için değişken gider kabul edilerek bu hesaplamaya dahil edilmemiştir.

Satılamayan sofralık ekmek sayılarının elde edilmesi için ilgili 17 mağazanın satış sorumlularına her akşam mağaza kapanışıyla ellerinde satılamayan sofralık ekmek miktarlarını not ederek saklamaları talimatı firma tarafından verilmiş ve bu rakamlar bir araya getirilerek nihai miktarlar belirlenmiştir.

Ayrıca imalatçı firma yetkilileriyle satılamayan ekmeklerin akıbetiyle ilgili başvurdukları yöntemler üzerine görüşme yoluyla bilgi alınması yoluna da gidilmiştir.

4.ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Ankara ilinde Kasım 2021 itibariyle bir adet sofralık ekmeğin ham madde maliyetinin hesaplanması için girdi maliyetleri ve ürün reçetesi kullanılarak Tablo-2 oluşturulmuş ve bir adet sofralık ekmeğin ortalama maliyeti 1,02 TL olarak tespit edilmiştir. Sofra ekmeği imalatı ülkemizde dünyadaki denklerine nazaran hala emek yoğun bir şekilde yürütülmektedir. 2021 Kasım ayı itibari ile Ankara'da bir adet 250 gram ağırlığındaki sofralık ekmeğin satış fiyatı ise 1,75TL'dir. Ekmek imalatında birim başı değişken maliyetler imalathanenin bulunduğu muhitten üretim miktarına kadar pek çok faktörden etkilendiğinden oldukça farklılık gösterebilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada hesaplamalar sabit hammadde maliyetleri üzerinden ele alınmaktadır.

Tablo-2 1 Adet Sofralık Ekmek İçin Kasım 2021 İtibariyle Ankara'da Ortalama Ham Madde Maliyeti

250 Gr Sofralık Ekmek Ortalama Maliyeti (Kasım 2021 itibariyle)			
	Kg	Birim Maliyet	Toplam Maliyet (TL)
Ekmeklik Un	50	4,3 TL	215 TL
Enzim	0,1	80 TL	8 TL
Maya	1	9 TL	9 TL
Tuz	0,8	0,95 TL	0,76 TL
Ekşi Hamur	5	4,3 TL	21,5 TL
Çıkan Sofralık Ekmek	250	Adet	254,26 TL
1 adet normal ekmek	1,017	TL	

Süpermarketler unlu mamul ürünlerini büyük ölçüde konsinye olarak satmaktadırlar. Bu durumun elbette ki istisnaları vardır. Bu çalışmada Şubat 2021-Ekim 2021 tarihleri arasında Tablo-3'te bahsi geçen sürede satılamadığı için elde kalan sofralık ekmeklere dair bilgiler görülebilir.

Tablo-3 Şubat-Ekim 2021 Tarihleri Arasında Seçilen Süpermarketlerde Satıştan İade Olan Sofralık Ekmekler

TARİH		Üretilen miktar	İade miktarı	İade oranı	İadenin maliyeti	İadenin satış değeri
		(Adet)	(Adet)	%	(TL)	(TL)
Şubat	2021	96360	564	%0,59	575,28	987
Mart	2021	99390	337	%0,34	343,74	589,75
Nisan	2021	90420	347	%0,38	353,94	607,25
Mayıs	2021	89640	492	%0,55	501,84	861
Haziran	2021	86730	502	%0,58	512,04	878,5
Temmuz	2021	80220	729	%0,91	743,58	1275,75
Ağustos	2021	93810	926	%0,99	944,52	1620,5
Eylül	2021	102360	670	%0,65	683,4	1172,5
Ekim	2021	110130	627	%0,57	639,54	1097,25
TOPLAM		849060	5194	%0,61	5297,88	9089,5

2012 yılında yapılan araştırmaya göre Türkiye'de günlük ortalama 101 milyon ekmek üretilmekte ve bunun 6 milyonu israf edilmektedir (Erbaş, 2013). Türkiye Fırıncılar Konfederasyonu Başkanı H. İbrahim Balcı ise günlük israfın 2017 yılı itibariyle 4.9 milyon adet olduğunu; bununsa 1.9 milyon adedinin hanelerde israf

olduğunu belirtmektedir (Anadolu İzlenimleri, 2017). Ayrıca Türkiye'de halkın ekmek tercihleri irdelendiğinde en çok %85 ile beyaz ekmeğin tercih edildiği görülmektedir (Dölekoğlu vd., 2014).

Ankara ili özelinde bakıldığında üretilen ekmeklerin %81,8'inin sofra ekmeği olduğu; perakende noktasında satılamayarak zayi olan ekmek oranının %5,6 olduğu ve günde 6 milyon ekmeğin üretildiği söylenmektedir (Taşçı, 2017). İlgili çalışmada baz alınan fırıncı, bayi ve bakkal üçgeninde ortaya çıkan ziyanın bu çalışmada tespit edilen süpermarket kanalında ortaya çıkanın ziyanın (%0,61) neredeyse 10 katı civarında olduğu dikkat çekmektedir. Bunun sebebi olarak incelenen süpermarketlerin her birinde 10'un üzerinde ekmek çeşidi olduğu ve sofralık ekmek dışında kalanların iade miktarlarının dikkate alınmaması olduğu söylenebilir.

İmalatçıların ifadelerine göre; konsinye satış yapılan süpermarketlerde ürünlerin bulunurluğu ile ilgili katı kuralların olması dolayısı ile yok satma imkânı bulunmaması, mağazaların büyük bölümünde ekmek imalathanesi bulunmadığı için tahmini miktarlarda taşıma ile ürün sevkiyatı yapılması, talebin günlük olarak aşırı değişkenlik göstermesi, sayısal talep tahminleme yöntemlerinin statik kalması, tecrübî talep tahminleme yöntemlerinin de her ne kadar dinamik olsa da yetersiz kalması gibi unsurlar bu durumda öne çıkan sebeplerdir. Diğer taraftan tablonun sofralık ekmek dışındaki iadeleri içermediği de dikkate alınmalıdır. Yani çeşit ekmekler de dikkate alındığında süpermarket kanadında iade olan toplam ekmek miktarı verilen rakamların da üzerindedir.

İmalatçılarla yapılan görüşmelerde sofralık ekmek imalatı ve satışına dair şu konular öne çıkmıştır:

Sektörde ürünler genel itibari ile iki tip kanaldan son tüketiciye ulaştırılmaktadır. Bunlardan birincisi imalatçının doğrudan kendi perakende satış noktasında son tüketiciye satış yaptığı sistem diğeri ise imalatçının ürününü kendi imkânları ile satış noktasına teslim etmesinden sonra konsinye usulde son tüketiciye kendisine ait olmayan bir perakende noktası üzerinden ulaştırdığı sistemdir.

Ürünler günlük üretilmekte, genellikle hafta sonu hafta içine göre üretilen ürün miktarı artmaktadır. Sektörün genelinde spesifik bir talep tahminleme yöntemi kullanılmamaktadır. Üretilecek ürün miktarı tecrübi olarak tespit edilmektedir. Bu sebeple çoğu zaman yok satmak ile iade ürüne sebep olmak arasında bir tercih yapılması gerekmektedir.

Ürün raf ömrünün bir gün olması ve ertesi gün satılamaması sebebi ile ister konsinye olsun ister imalatçının doğrudan tüketiciye ulaştığı durumda olsun iade riski her zaman vardır ve yüksektir. İmalatçının doğrudan son tüketiciye ulaştığı sistemde ürün iadesi kendisinde kalmakta; konsinye satış yapıldığında ise bir sonraki gün aracıdan teslim alınmakta ve imalatçıya dönmektedir. Başka bir ifade genel olarak iade ürünler sistemde tekrar üretildikleri yere dönmektedirler.

İmalatçıların ifadelerine göre geri dönen sofralık ekmekler imalatçıda dört farklı olasılıkla karşı karşıyadır. Bunlar:

Dilimlenip tekrar fırınlanarak çorbalık ekmek yapılması,
Tekrar fırınlandıktan sonra öğütücüden geçirilerek galeta unu yapılması,
Toplanıp hayvan barınaklarına satılması,
İmha.

İade sofralık ekmekler imalatından sonra doğru saklama koşullarında üç gün kadar daha tüketilebilir özelliğini korumaktadır. Buna istinaden imalatçıların iade ekmekleri hayır işlerinde ihtiyaç sahiplerine vermesi de beklenebilir. Fakat bu gibi durumlarda gıda imalatçıları, ürünü tüketene gelebilecek herhangi bir zarardan dolayı mesuliyet taşımayı tercih etmemektedirler. Zira geri dönmüş olan üründe insan sağlığına zararlı bir durumun meydana gelip gelmediğinin tespiti oldukça güçtür. Dolayısı ile ekmek üreticileri de aynı yolu izlemektedir.

İmalatçı şayet imha seçeneğinden imtina edip ürünü tekrar elden geçirerek çorbalık ekmek veya galeta unu yapmaya karar verirse bu durumda enerji ve işçilik giderlerinin yanı sıra zaman da harcamak durumunda kalacaktır. Eğer ürünler hayvan barınağına satılırsa bu sefer de ham madde maliyetinin altına elden çıkartılmak durumunda kalınabilmektedir.

İadenin imalatçı açısından maddi kaybının yanı sıra kıt kaynakların israfı yönünden ülke için de ekonomik zararı vardır. Buna istinaden devlet, ekmek israfını önlemeye yönelik kampanyalar düzenlemekte ve farkındalık yaratmaya çalışmaktadır.

5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Sadece süpermarketler özelinde bakıldığında Ankara ilinde günlük olarak ortalama 21.000 sofralık ekmeğin satılamadığı için iade edildiği tahminlenebilir. Bunun yine Ankara özelinde yıllık maliyeti sadece ekmek ham madde maliyeti dikkate alındığında yaklaşık olarak 7.800.000 TL'dir. Bu miktardaki iade sofralık ekmeğin tamamının çiftliklere veya hayvan barınaklarına verilerek, çorbalık ekmek yapılarak veya galeta ununa dönüştürülerek tekrar kullanılabilmesi mümkün değildir. Dolayısı ile iadenin tamamının dönüştürülerek son kullanıcıya tekrar satılması söz konusu olamamaktadır.

Perakende noktalarında son kullanma tarihinin dolmasına az kalmış fakat yine de insan tüketimine uygun durumda olan bozulabilir gıdalar, ihtiyaç sahibi insanların tüketimine sunulmak üzere hayır kurumlarına yönlendirilebilir (Alexander ve Smaje, 2008) yahut askıda ekmek uygulamasına kaydırılabilirler.

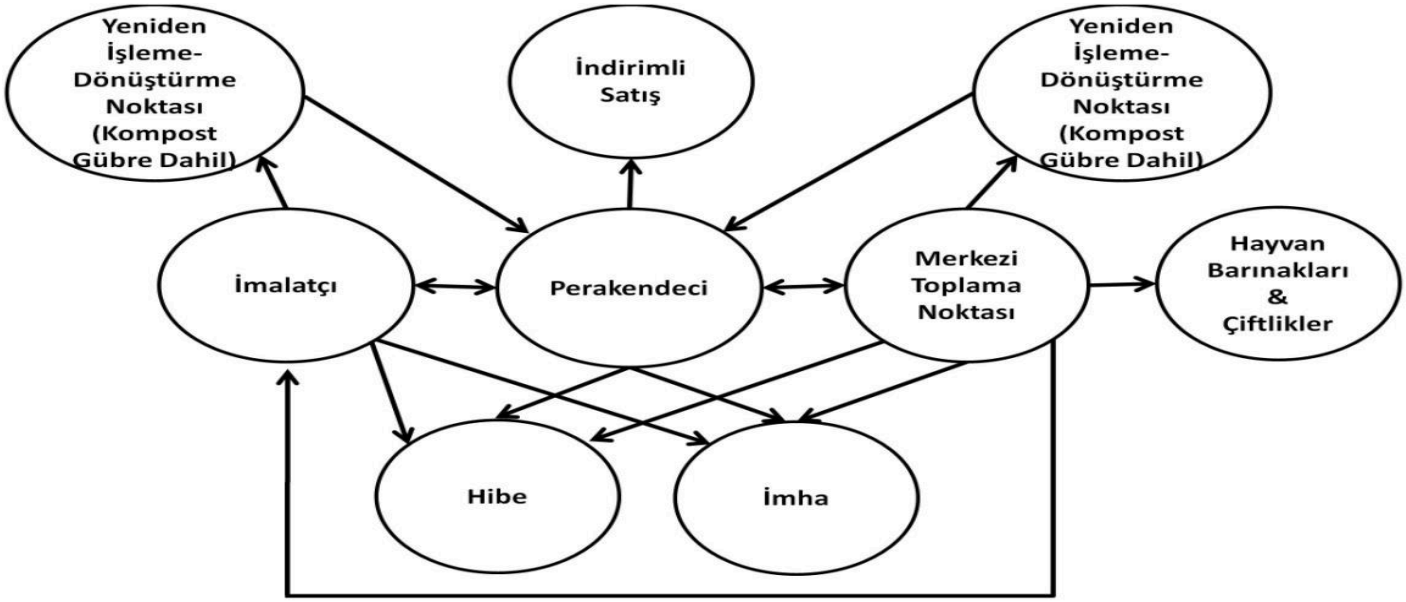
Her sektörde olduğu gibi ekmek imalatı sektörünün de kendisine has bir matematiği vardır. Sektör

uzmanlarıyla yapılan görüşmelerde ortalama bir işçi ve ortalama bir taş taban fırın ile günlük 2.000'in üzerinde ekmek üretilebileceği mantığının hakim olduğu görülmüştür. 2017 tarihli gazete haberine göre (Habertürk, 2017) Türkiye'de günlük olarak çöpe atılan ekmek miktarı 12 milyon adettir. Bu hesaba göre ülke genelinde her gün 6.000 ekmek ustası ve taş taban fırın afakî bir çalışma ile satıştan iade edilecek ürün üretmektedir. Dolayısı ile imalatçıların üretim anlayışlarını ve talep tahminleme yöntemlerini gözden geçirmelerinde fayda vardır. Devletin bu noktada devreye girerek tüketicilere yaptığı farkındalık yaratma çalışmalarını imalatçılar kanadında da uygulaması yerinde bir tercih olacaktır. Zira durum, ulusal ölçekte sektörel verimsizlik göstermektedir.

Satılamadığı için israf olan ekmeğin ekonomiye tekrar kazandırılabilmesi için Rogers ve Tibben-Lembke'nin (1998) modelinde belirttiği şekilde merkezi iade toplama alanları tanımlanması ve iade ekmeklerin tekrar işlenerek endüstriyel son kullanıcılara ulaştırılmasına yönelik bir tasarım kurgulanması yerinde olacaktır. Gıda endüstrisinde geri dönen ürünler için en sık başvurulan yöntemlerden birisi merkezi toplama noktaları oluşturulmasıdır (De Koster vd., 2002). Merkezi tedarik zinciri tasarımı hem tedarikçiler hem de perakendeciler için daha iyi bir gözlem imkânı, dönen ürünler üzerinde kontrol ve israfın azaltılması yönünde bir imkân sağlar (Terreri, 2010). Bunun için iade sofra ekmeklerinin endüstride nasıl değerlendirilebileceği tespit edilmeli ve bahsi geçen toplama merkezleri buna göre tasarlanmalıdır. Bu vesile ile hem satış iadesi ekmekler tekrar bir maddi değer ifade edecek, hem endüstriyel tüketiciler uygun maliyetli bir ham madde elde etmiş olacak hem de israfın önüne geçilebilecektir. Diğer taraftan böylesi tesislerin teşvik edilmesi ilerleyen süreçte uzmanlaşmış iade toplama alanlarının yaygınlaşmasına ve böylesi bir endüstrinin de yaygınlaşmasına vesile olabilir. Şu anda ülkemizde benzer bir uygulama endüstriyel atık yağlar için kullanılmaktadır ve alınan sonuçlar olumludur.

Şekil-1'de sofralık ekmek imalatı için ileri ve tersine lojistik uygulamalarında merkezi toplama noktasının eklenmesi halinde oluşması muhtemel akış görülmektedir. Satıştan iade olan ekmekler ilk değerlendirmeyi perakende noktasında görmektedir. Burada ekmekler askıya alınabilir, imha edilebilir, perakendeci tarafından uygun görülen biri(leri)ne hibe edilebilir, satış fiyatı düşürülerek satılması denenebilir, merkezi toplama noktasına yahut imalatçıya geri gönderilebilir. İadeler merkezi toplama noktasına nakledildikten sonra yeniden işlenmek üzere imalatçıya veya işleme noktasında yönlendirilerek farklı bir ürüne (galeta unu, çorbalık ekmek vb.) dönüşmesi sağlanabilir ve tekrar perakende noktasına geçişi sağlanabilir; şayet gelen iadeler kullanılabilecek durumda değilse toplama merkezlerinde imha da edilebilir. Toplama merkezi eğer gelen ürünleri işleyecek şekilde tasarlanırsa, ürünler bu noktada tekrar işlenerek perakendeciye dönüşü sağlanabilir veya uygun görülen yerlere hibe edilebilir. Satıştan iadelerin imalatçıya dönmesi durumunda ise imha, hibe ve yeniden işleyerek perakende noktasına geri gönderme seçenekleri bulunmaktadır.

Şekil-1 Sofralık Ekmek Satıştan İadeleri İçin İleri ve Tersine Lojistik İş Akışı Model Önerisi



Sofralık ekmeklerin iadelerinde merkezi toplama noktalarının önemli bir rol oynayacağı değerlendirilmektedir. Fakat bu gibi bir modeli planlarken muhakkak lojistik ve yeniden işleme ile ilgili maliyetlerin de dikkate alınarak sistemin verimlilik prensiplerine uygun olarak kurgulanması yerinde olacaktır.

İşletmelerde gıda israfını önlemek için bu görevin sahibi olan işletme yönetimi, karar verme sürecini yönetecek, planlama, satın alma, üretim, depolama, stok yönetimi ve atık bilgilerini içeren, gıda israfını önleme faaliyetlerini koordine edecek bir yönetim kontrol sistemi oluşturmalıdır (Betz vd.,2015; Özbük ve Coşkun, 2020). Tüketicilerin de israfa karşı tutumları değiştirilerek, yoksulluk ve açlığa ilişkin farkındalıkları artırılarak gıda israfı azaltılabilir (Ratinger vd., 2016). %60 oranında israf edilen gıdalar geri kazanılabilmekte veya tekrar değerlendirilebilmektedir (Tekiner vd., 2021).

Perakende sektörü önemli miktarda gıda atığı üretmektedir (Filimonau ve Gherbin, 2017). Perakendecilik aşamasında gıda geri kazanımında son kullanma tarihine yakın gıdaları yönetmek ve en uygun zamanda geri çekmek uygun bir yol olarak görülmektedir (Giuseppe vd., 2014).

Geleneksel organik atık geri dönüşüm teknolojileri (yani yakma, depolama ve anaerobik çürütme) arasında kompostlama, gıda atıklarının geri dönüşümü için daha ekonomik bir yol olarak uygulanabilir bir teknolojidir (Awasthi vd., 2019). Ankara ilinde yapılan incelemeler neticesinde her ne kadar işletmelerin ekmek iadelerini gübre maksatlı olarak geri dönüştürdüğüne dair bir bilgiye rastlanmamış olsa da bunun da başvurulabilecek yöntemler arasında yer aldığı söylenebilir.

Sonuç olarak gıda israfının önlenmesi ve geri kazanımların sağlanması için tedarikçilerle işbirliğini hedefleyen uygulamaların artması, iş operasyonlarının ve pazarlama stratejilerinin iyileştirilmesi ve tüketici bilincinin artırılması, gıda kayıplarının ve israfının nedenleri ve etkileri konusunda farkındalık yaratılması,

önleme, geri kazanım ve geri dönüşüm çözümlerine yönelik detaylı çalışmalar yapılması gerekmektedir. Ayrıca, gıda israfının ekonomik boyutları kadar vicdani boyutlarının da olduğu düşünülmelidir. Dünyada 852 milyon insanın açlık sınırında yaşadığı dikkate alındığında ticari kaygıların ve hesapsız satın almaların ötesinde bir empati ile konuya bakılmasında da fayda olacaktır.

KAYNAKÇA

Aday, M. S. & Aday, S. (2021). Gıda Kayıp ve İsrafının Azaltılmasında Gıda Bankacılığı. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (9), 291-310. https://doi.org/10.21733/ibad.844971.

Alexander, C., & Smaje, C. (2008). Surplus Retail Food Redistribution: An Analysis of a Third Sector Model. Resour. Conserv. Recycl, 52, 1290–1298. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.07.009.

Amicarelli, Lagioia, G., Sampietro, S., & Bux, C. (2021). Has the COVID-19 Pandemic Changed Food Waste Perception and Behavior? Evidence from Italian Consumers. Socio-Economic Planning Sciences, 11, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101095.

Anadolu İzlenimleri. (2017). Ekmek İsrafı Ciddi Boyutlara Ulaştı. Erişim Tarihi: 1 Kasım 2021. https://www.anadoluizlenimleri.com/genel/ekmek-israfi-ciddi-boyutlara-ulasti-h191.html.

Awasthi, S.K., Sarsaiya, S., Awasthi, M.K., Liu, T., Zhao, J., Kumar, S., & Zhang, Z. (2019). Changes in Global Trends in Food Waste Composting: Research Challenges and Opportunities. Bioresource Technology, 299, 122555. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.122555.

Bagherzadeh, M., Inamura, M., & Jeong, H. (2014). Food Waste Along the Food Chain. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 71, OECD Publishing: Paris. http://dx.doi.org/10.1787/5jxrcmftzj36-en.

Beretta, C., Stoessel, F., Baier, U., & Hellweg, S. (2013). Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. Waste Manag, 33, 764–773. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.11.007.

Bernon, M., & Cullen, J.(2007). An integrated approach to managing reverse logistics. International Journal of Logistics Research and Applications, 10(1), 41-56. https://doi.org/10.1080/13675560600717763.

Betz, A., Buchli, J., Göbel, C., & Müller, C.(2015). Food Waste in the Swiss Restaurants-Magnitude and Potential for Reduction. Waste Manag. 35, 218–226.

Buzby, J., & Hyman, J. (2012).Total and Per Capita Value of Food Loss in the United States. Food Policy, 37, 561–570. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.06.002.

Chaves, G. L. D., & Alcântara, R. L. C. (2006). Reverse Logistics and the Relation Between Industry and Retail in the After-Sale Reverse Flow Management. Paper presented at Third International Conference on Production Research-Americas' Region, Brazil, 1-14.

Corrado, S., & Sala, S. (2018). Food Waste Accounting Along Global And European Food Supply Chains: State of the Art and Outlook. Waste Management (New York, N.y.), 79, 120 - 131. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.07.032.

Council Of Supply Chain Management Professionals. (2013). Supply Chain Terms and Glossary. Erişim Tarihi: 5 Ekim 2021, https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921.

De Koster, R., De Brito, M., & Van de Vendel, M.(2002). Return Handling: An Exploratory Study With Nine Retailer Warehouses. International Journal of Retail & Distribution Management, 30(8), 407-421. http://dx.doi.org/10.1108/09590550210435291.

Dowlatshahi, S. (2020). Developing a Theory of Reverse Logistics. Interfaces, 30(3), 143-155. http://dx.doi.org/10.1287/inte.30.3.143.11670.

Dölekoğlu, C. Ö., Giray, F. H., & Şahin, A. (2014). Mutfaktan Çöpe Ekmek: Tüketim ve Değerlendirme. Akademik Bakış Dergisi, 44,1-15.

Erbaş, A. (2013). Ülkemizde Ekmek İsrafının Ulaştığı Boyut, Çağın Polisi, 142, 19-21.

Eriksson, M., Ghosh, R. M. L., & Ismatov, A. (2017).Take-Back Agreements in the Perspective of Food Waste Generation at the Supplier-Retailer Interface. Resour. Conserv. Recycl, 122, 83–93. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.02.006.

Evans, T. D. (2012). Domestic Food Waste–the Carbon And Financial Costs of the Options. In Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Municipal Engineer, 165 (1), 3-10.

FAO. (1981). Food Loss Prevention in Perishable Crops. Erişim Tarihi: 18 Eylül 2020,

http://www.fao.org/docrep/s8620e/s8620e00.htm.
FAO. (2011). Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention. https://www.fao.org/3/mb060e/mb060e00.pdf Erişim tarihi: 7.02.2022.
FareShare. (2011). National Impact Survey Summary. Erişim Tarihi: 18 Ağustos 2021, http://www.fareshare.org.uk/wordpress/wp-content/uploads/2011/10/Report-online.pdf.
Filimonau, V., & Gherbin, A. (2017). An Exploratory Study of Food Waste Management Practices in the UK Grocery Retail Sector. Journal of Cleaner Production, 167, 1184-1194. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.229.
Giuseppe A., Mario E., & Cinzia M. (2014). Economic Benefits from Food Recovery at the Retail Stage: An Application to Italian Food Chains. Waste Manag. 34(7):1306-16. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.02.018.
Gustavsson, J., Cederberg, C., & Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). Global Food Losses and Food Waste: Extent causes and prevention. Erişim Tarihi: 11 Ağustos 2021 http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf.
Habertürk. (2017). Ekmekte Büyük İsraf. Erişim Tarihi: 02.11.2021. https://www.haberturk.com/gunde-12-milyon-ekmek-israf-ediliyor-1734315-ekonomi.
Jayaraman, V., & Luo, Y. (2007). Creating Competitive Advantages Through New Value Creation: A Reverse Logistics Perspective. Academy of Management Perspectives, 21(2), 56-73. https://doi.org/10.5465/amp.2007.25356512.
Kabir, M. I.(2013). Reverse logistics in Pharmaceutical Industry. International Journal of Supply Chain Management, 2(1), 96-100.
Kannan, G., Palaniappan, M., Zhu, Q., & Kannan, D. (2012). Analysis of Third Party Reverse Logistics Provider Using İnterpretive Structural Modeling. International Journal of Production Economics, 140(1), 204-211. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.01.043.
Kopicki, R. (1993). Reuse and Recycling: Reverse Logistics Opportunities. Oak Brook, IL:Council of Logistics Management.
Langley, J., Yoxall, A.,. Heppell, G., Rodriguez, E.M., Bradbury, S., Lewis, R., Luxmoore, J., Hodzic, A., & Rowson, J.(2020). Food for Thought? A UK Pilot Study Testing a Methodology for Compositional Domestic Food Waste Analysis. Waste Manag. Res. 28, 220–227. http://dx.doi.org/10.1177/0734242X08095348.
Lipinski, B., Hanson, C., Lomax, J., Kitinoja, L., Waite, R., & Searchinger, T. (2013). Creating a Sustainable Food Future: Reducing Food Loss and Waste. Washington, D.C., USA: World Resource Institute.
Lundqvist, J., de Fraiture, C., & Molden, D. (2008). Saving water: From Field to Fork - Curbing Losses and Wastage in the Food Chain. Erişim Tarihi: 24 Ağustos 2021. http://www.siwi.org/wp-content/uploads/2015/09/PB_From_Filed_to_fork_2008.pdf.
Nielsen. (2019). Gıda Kaybı ve Etiket Okuma Algı Araştırma Raporu. İstanbul: Nielsen.
Ozbük, R.M.Y. & Coskun, A.(2020). Factors Affecting Food Waste at the Downstream Entities of the Supply Chain: A Critical Review. J. Clean. Prod. 244, 118–628. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118628.
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: Biological Sciences, 365, 3065-3081.https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0126.
Pohlen, T. L., & Farris, T. M. (1992). Reverse Logistics in Plastics Recycling. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 22(7), 35-47. https://doi.org/10.1108/09600039210022051.
Ratinger, T., Tomka, A., & Boskova I. (2016) Sustainable Consumption of Bakery Products; a Challenge for Czech Consumers and Producers. Agricultural Economics – Czech, 62, 447-458. https://doi.org/10.17221/244/2015-AGRICECON.
Stock, J. R. (1992). Reverse Logistics. Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
Stock, J. R. (1998). Development and Implementation of Reverse Logistics Programs. Council of Supply Chain Management Professionals, Illionis.
Stock, J. R., & Mulki, J. P.(2009). Product Returns Processing: An Examination of Practices of Manufacturers. Wholesalers/Distributors and Retailers, 30(1), 33-62. https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2009.tb00098.x.
Szafrańska, M., Krasnodębski, A., & Kapsdorferová, Z. (2020). Level of Financial Literacy and Food Waste in Polish Households, AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics, 12 (1), 99-109. http://dx.doi.org/10.7160/aol.2020.1200109.
Taşçı, R., Karabak, S., Bolat, M., Pehlivan, A., Şanal, T., Acar, O., Külen, S., Güneş, E., & Albayrak, M. (2017).Ankara İlinde Ekmek Fırınlarının Üretim Yapısı ve Ekmek İsrafı. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, 3(1), 1-16.
Tekiner, İ. H., & Mercan, N. N. , Kahraman, A. & Özel, M. (2021). Dünya ve Türkiye'de Gıda İsrafı ve Kaybına Genel Bir Bakış . İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3 (2) , 123-128 . http://dx.doi.org/10.47769/izufbed.884219.
Terreri, A. (2010). Reverse logistics moves forward. Food Logistics. Erişim Tarihi: 7 Ekim 2021.

https://www.foodlogistics.com/transportation/3pl-4pl/article/10255988/reverse-logistics-moves-forward.
Tibben-Lembke, R., & Rogers, D. (1998). Going Backwards: Reverse Logistics Trends And Practices. Reverse Logistics Executive Council.
Ticaret Bakanlığı (2018). Türkiye İsraf Raporu. https://tuketici.ticaret.gov.tr/data/5e6b33e913b876e4200a0101/Turkiye_Israf_Raporu_2018.pdf. Erişim tarihi: 7.02.2022.
TUİK. (2021) Bitkisel Üretim İstatistikleri . https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-Istatistikleri-2021-37249 Erişim tarihi: 7.02.2022.
UNDP. (2021). UNEP Food Waste Index Report 2021. https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021 Erişim tarihi: 7.02.2022.
Vijayan, G., Kamarulzaman, N. H., Mohamed, Z. A., & Abdullah, A. M. (2014). Sustainability in Food Retail Industry Through Reverse Logistics. International Journal of Supply Chain Management, 3(2), 11–23.
Vlachos, I. P.(2016). Reverse Logistics Capabilities And Firm Performance: The Mediating Role of Business Strategy. International Journal of Logistics Research and Applications, 19(5), 424–442. https://doi.org/10.1080/13675567.2015.1115471.
Waseem, M. (2020).Adoption of Reverse Logistics In Food Companies: A Case of Pakistan. Sukkur IBA Journal of Management and Business, 6(2), 24–57. https://doi.org/10.30537/sijmb.v6i2.440.

İKSAD Publishing House

INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

https://www.isarconference.org/

ISBN: 978-625-8405-37-8