



Tarım Ekonomisi Dergisi

Tarım Ekonomisi Derneği
Turkish Agricultural Economics Association

ISSN 1303-0183

Turkish Journal of Agricultural Economics

Cilt/Volume 28

Sayı/Number 2

Aralık/December 2022



Tarım Ekonomisi Dergisi EBSCO
Business Source Complete ve The American Economic Association - Econ Lit
veri tabanlarında taranmaktadır.
Turkish Journal of Agricultural Economics is indexed in
EBSCO Business Source
Complete and he American Economic Association - Econ Lit.



Tarım Ekonomisi Dergisi hakemli bir dergi olup yılda iki sayı yayınlanır. Derginin içeriği basım ya da herhangi bir elektronik yöntemle çoğaltılamaz. Metinlerdeki ifadeler kaynak gösterilerek yayınlarda kullanılabilir. Diğer dergi içeriği kaynak göstermek koşulu ve Yayın Kurulundan izin alınarak yayınlarda kullanılabilir.

Turkish Journal of Agricultural Economics is peer reviewed and published two times in a year. No material published in the journal may be reproduced in any form (print, electronic database etc.) Without the prior written permission of the editorial board. Information and views published in the journal may be used only with proper referencing.

EDİTÖR ADRESİ / EDITORIAL OFFICE

Doç. Dr. Gökhan ÇINAR
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü,
Güney Kampüs 09970 Aydın/TÜRKİYE

Tel :0(232)3113066

Faks :0(232)3881862

E-mail : editor@tarekoder.org

Web : http://journal.tarekoder.org

BASIM YERİ / PRESS

Ege Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü

BASKI TARİHİ

Aralık 2022

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 18679

ISSN 1303-0183

TARIM EKONOMİSİ DERGİSİ
TURKISH JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Cilt / Volume 28 Sayı / Number 2 Aralık / December 2022

YAYINLAYAN / PUBLISHED BY

Tarım Ekonomisi Derneği / IZMIR-TURKEY

EDİTÖR / EDITOR

Doç. Dr. Gökhan ÇINAR

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Cemal ATICI – Adnan Menderes University, Aydın, Turkey
Elena HORSKÁ – Slovak University of Agriculture, Nitra, Slovak Republic
Halil KIZILASLAN – Gaziosmanpaşa University, Tokat, Turkey
Semiha KIZILOĞLU – Atatürk University, Erzurum, Turkey
Cennet OĞUZ – Selçuk University, Konya, Turkey
Emine OLHAN – Ankara University, Ankara, Turkey
Necat ÖREN – Çukurova University, Adana, Turkey
Tayfun ÖZKAYA – Ege University, İzmir, Turkey
Rafaela DÍOS PALOMARES – University of Córdoba, Córdoba, Spain
Teodor RUSU – University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Cluj, Romania
Keith WALLEY – Harper Adams University, Newport-Shropshire, United Kingdom
İbrahim YILMAZ – Akdeniz University, Antalya, Turkey

YAZIM ve DİL EDİTÖRÜ / SPELLING & LANGUAGE EDITOR

Araştırma Görevlisi Sıdıka BOZKIRAN YILMAZ

BİLİMSEL HAKEM KURULU / REFEREES OF THIS ISSUE

Altuğ ÖZDEN
Bengü EVEREST
Berkay KESKİN
Berna TÜRKEKUL
Bülent ÇEKİÇ
Cihat GÜNDEM
Dilek Bostan BUDAK
Duran GÜLER
Duygu TOSUN
Ece ARMAĞAN
Ela ATIŞ
Ferit ÇOBANOĞLU
Filiz KINIKLI
Gamze SANER
Göksel ARMAĞAN
Görkem ÖRÜK
Halil İbrahim YILMAZ
Hüseyin Tayyar GÜLDAL
İlkay DELLAL
Kübra ELMALI
Metin ARTUKOĞLU
Muhammed ÇUHADAR
Naciye TOK
Necdet DAĞDELEN
Osman Orkan ÖZER
Renan TUNALIOĞLU
Safiye Pınar TUNALI
Sait ENGİNDENİZ
Selime CANAN
Sevgi Eda TUZCU
Uğur BAŞER
Zeki Atıl BULUT

TARIM EKONOMİSİ DERGİSİ
TURKISH JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Cilt / Volume 28 Sayı / Number 2 December / Aralık 2022

Araştırma Makaleleri / Research Articles

- Reel Efektif Döviz Kuru Oynaklığının Tarımsal Dış Ticaret Üzerindeki Asimetrik Etkisi: 2013-2021 Arası Dönemde Türkiye Örneği**
The Asymmetric Effect Of Real Effective Exchange Rate Volatility On Agricultural Foreign Trade: The Example Of Turkey In The Period 2013-2021
Soner AKIN, Selim DURAMAZ, Osman Murat KOÇTÜRK.....141
- İklim Değişikliği Tarım Sektörünü Nasıl Etkiliyor? Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama**
How Does Climate Change Affect the Agriculture Sector? An Econometric Analysis on the Turkish Economy
Bahar OĞUL.....151
- Patates Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi: İzmir'in Ödemiş İlçesi Örneği**
Analysis of Input Utilization Efficiency in Potato Production: The Case of Ödemiş District of İzmir Province
Mine BURHAN, Sait ENGİNDENİZ, Altuğ ÖZDEN.....163
- Kırsal Kesimin Gelir Durumunun ve Tasarruflarının Belirlenmesine İlişkin Bir Araştırma: İzmir İli Örneği**
A Research to Determine The Income Status And Savings of Rural Areas: The Case Of İzmir Province
Seray SÖNMEZ, M. Metin ARTUKOĞLU.....173
- Pamuk Üreticilerinin İklim Değişikliği ve Tarım Sigortasına Yönelik Algılarının İncelenmesi: Aydın İli Örneği**
Examination of Cotton Producers' Perceptions on Climate Change and Agricultural Insurance: The Case of Aydın
Ebru ŞENGÜN, Altuğ ÖZDEN.....183
- Üreticilerin Süt Satış Yeri Kararında Etkili Olan Faktörlerin Analizi: Kooperatif ve Özel Sektör Karşılaştırması**
Analysis of factors affecting the decision of dairy farmers' milk sales channel: Comparison of cooperative and private sector
Filiz KINIKLI, Murad YERCAN.....195
- Türkiye'de Koronavirüs (COVID-19) Salgınında Tüketicilerin Gıda Değeri Algısına Göre Sağlık Bilinci**
Consumers' Health Consciousness in Perception of Food Values during Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Turkey
Cihat GÜNDEMEN, Duygu TOSUN.....203
- Sofralık Zeytin İşleme ve İhracatında Kalite ve Markalaşmanın İncelenmesi**
Investigation of Quality and Branding in Table Olive Processing and Export
Kübra ÇÜMEN, Renan TUNALIOĞLU.....213
- Online Alışverişte Gıda Ürünlerine Yönelik Satın Alma Kararlarının Planlı Davranış Teorisi ile İncelenmesi: İzmir ili Örneği**
An Examination of Customers' Purchase Decisions Towards Online Shopping of Food Products Utilizing the Theory of Planned Behavior: The Case of İzmir Province
Büşra ASTEKİN, Metin ARTUKOĞLU.....227
- İklim Değişikliği Koşullarında Üreticilerin Sulama Yöntemi Tercihi**
Producer Preferences for Irrigation Methods in Climate Change
Ela ATIŞ, Cihat GÜNDEMEN, Ece SALALI, Yarkan AKYÜZ, Muhammed ÇUHADAR.....241
- Derleme / Review**
- Gıda Güvenesi ve Gıdyla İlgili Diğer Temel Kavramlar, Farklılıklar ve İlişkiler**
Food Security and Other Relevant Concepts about Food, Differences and Relationships
Gökçe Koç, Ayşe UZMAY.....249

Reel Efektif Döviz Kuru Oynaklığının Tarımsal Dış Ticaret Üzerindeki Asimetrik Etkisi: 2013-2021 Arası Dönemde Türkiye Örneği

Soner AKIN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-0734-9147>

Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Manisa

Selim DURAMAZ

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-1257-0620>

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Manisa

Osman Murat KOÇTÜRK

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-6280-275X>

Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Manisa

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Selim DURAMAZ
selimduramaz@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received:
26.01.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
12.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 141-150
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue: 2 Page: 141-150

DOI 10.24181/tarekoder.1063391
JEL Classification: F40, Q17

Özet

Amaç: Döviz kurlarında son dönemlerde yaşanan aşırı dalgalanmalar, dış ticarete döviz kuru oynaklığının incelenmesini önemli hale getirmiştir. Bu çalışmanın amacı, 2013:01-2021:08 döneminde farklı ekonomik konjonktürler açısından reel efektif döviz kuru oynaklığının tarımsal dış ticaret üzerindeki asimetrik etkisini ortaya koymaktır.

Tasarım/Methodoloji /Yaklaşım: Döviz kuru oynaklığını ölçmek amacıyla ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) modelinden yararlanılmıştır. Döviz kuru oynaklığının dış ticaret etkisi üzerindeki etkisi MSIAH modeli ile incelenmiştir.

Bulgular: Elde edilen sonuçlara göre, reel döviz kuru oynaklığının dış ticaret üzerindeki etkisinin ekonomik genişleme ve daralma rejimleri açısından farklılık gösterdiği, ekonomik genişleme rejiminde reel döviz kuru oynaklığının ithalatı artırıcı bir etki yarattığı ortaya konulmuştur.

Özgünlük/Değer: Çalışma, son dönemde tarımsal sorunlara daha fazla dikkat çekilmesi, özellikle kur ekseninde tarımsal dış ticarete yönelik sorunların çözümüne katkı sağlanması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Döviz Kuru, Tarımsal Dış Ticaret, Pandemi.

The Asymmetric Effect Of Real Effective Exchange Rate Volatility On Agricultural Foreign Trade: The Example Of Turkey In The Period 2013-2021

Abstract

Purpose: The recent extreme volatilities in exchange rates have made it important to examine exchange rate volatility on foreign trade. The aim of this study is to reveal the asymmetric effect of real effective exchange rate volatility on agricultural foreign trade in terms of different economic conjunctures in the period 2013:01-2021:08.

Design/Methodology/Approach: ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) model was used to measure exchange rate volatility. The effect of exchange rate volatility on the foreign trade effect was analyzed with the MSIAH model.

Findings: According to the results, it has been revealed that the effect of real exchange rate volatility on foreign trade differs in terms of economic expansion and contraction regimes, and real exchange rate volatility in the economic expansion regime has an increasing effect on imports.

Originality/Value: The study is expected to draw more attention to agricultural problems in the recent period, and to contribute to the solution of problems related to agricultural foreign trade, especially in the exchange rate axis.

Key words: Exchange rate, agricultural foreign trade, pandemic.

1.GİRİŞ

Gerek ülke ekonomilerinde gerekse insan yaşamındaki önemi gün geçtikçe artan tarım sektörü günümüzde daha da hayati öneme sahip konuma gelmiştir. İklim değişikliklerinin artması ile beraber yağışların azalması ve beraberinde kuraklıktaki artış, doğal kaynakların tahribatı, yanlış tarımsal uygulamalar gibi gelişmeler neticesinde ülkelerin tarımsal üretim açısından kendi kendilerine yeterlilikleri ve beraberinde tarımsal ihracatları gün geçtikçe daha fazla etkilenmektedir.

Tarımsal alanda yaşanan olumsuz gelişmelerin ve dalgalanmaların diğer önemli boyutunu da ekonomik süreçler oluşturmaktadır. Nitekim özellikle Covid-19 pandemisinin de etkisiyle gıda ürünleri talebine yönelik farklı tüketici davranışları ve bunun arz tarafına yansımaları, bununla beraber küresel piyasalarda enerji fiyatlarındaki ve nihayetinde kur fiyatlarındaki dalgalanmalar, lojistik maliyetlerdeki aşırı artış ile beraber ülkelerin tarımsal ürün ve üretim sürecinde yaşadıkları fiyat gelişmeleri, özellikle tarımsal ürün ihracatı ve ithalatında önemli etkiler ortaya çıkarmaktadır.

Halihazırda zaten birçok sorunla mücadele eden tarım sektörünün bir de döviz kurlarında meydana gelen değişimlerden olumsuz etkilenmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Nitekim tarımsal üretimin arttırılması ve tarımsal fiyat dalgalanmalarının önlenmesi ile beraber, ülkelerin genel olarak ihracatı arttırmaya yönelik hamlelerinin tarımsal dış ticaret üzerinde de etkileri söz konusu olacaktır. Bu bağlamda, döviz kurunda oynaklığı bu unsurlardan biridir.

Döviz kuru oynaklığının dış ticaret üzerindeki etkileri literatürde geniş bir şekilde tartışılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmı söz konusu etkiyi tarım sektörü açısından ele almışlardır. Döviz kurundaki oynaklığın tarımsal ihracat ve ithalat üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda (Abudi ve Okunmadewa, 1999; Kandilov, 2008; Sever, 2012; Yanıkkaya vd., 2013; Çınar vd., 2015; Gündüz vd., 2017; Bal vd., 2017; Akinbode ve Ojo, 2018, Gökçe, 2021) genel olarak reel döviz kuru oynaklığının tarımsal dış ticaret üzerinde önemli bir etkisinin olduğu ifade edilmiştir. Abudi ve Okunmadewa (1999), döviz kuru oynaklığının 1986-1993 döneminde Nijerya'nın tarımsal ihracatı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Kandilov (2008), G10 ülkeleri için gerçekleştirdiği çalışmasının sonucunda, gelişmekte olan ülkelerdeki tarımsal dış ticaretin, gelişmiş ülkelere göre döviz kuru oynaklığından daha fazla etkilendiklerini tespit etmiştir. Türkiye için gerçekleştirilen çalışmalardan Sever (2012), döviz kuru oynaklığının tarımsal ihracatı ve ithalatı olumsuz olarak etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Çınar vd. (2015) ise Türkiye'de döviz kuru şokları ile tarım ürünleri ihracatı arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Gündüz vd. (2017) petrol fiyatları ile döviz kurunun tarımsal ürün ticareti üzerindeki etkilerini incelemişler, elde edilen bulgular çerçevesinde tarım ürünleri ile döviz kuru ve petrol fiyatları arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gökçe (2021), Türkiye'de döviz kuru ile beraber aynı zamanda petrol fiyatlarının da gıda fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Buradan hareketle 2010-2019 yılları arasındaki verilerden elde edilen bulgular kapsamında döviz kuru ve petrol fiyatlarında ortaya çıkan olumlu bir gelişmenin gıda fiyatlarını da doğru yönde etkilemekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bazı çalışmalar ise döviz kuru oynaklığının tarımsal ürün ihracatı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir (Yanıkkaya vd., 2013; Akinbode ve Ojo, 2018). Yanıkkaya vd., (2013) döviz kuru oynaklığının Türkiye tarımsal emtia ihracatı üzerinde önemli bir etki yaratmadığını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, Akinbode ve Ojo (2018) Nijerya'da döviz kuru oynaklığının hem kısa hem de uzun dönemde tarım ürünleri ihracatını anlamlı bir şekilde etkilemediği tespit edilmiştir.

Buradan hareketle, çalışmada Türkiye'de reel döviz kurunda meydana gelen değişimlerin tarımsal dış ticaret üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmada söz konusu etki farklı ekonomik konjonktürler açısından incelenmiştir. Böylelikle, daha kapsamlı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda çalışmadan elde edilen sonuçlar itibarıyla literatüre, araştırmacılara, tarım sektörü üreticilerine ve temsilcilerine, politika yapıcılara önemli katkılar sağlaması arzu edilmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde ilk olarak veri seti ve uygulanan yöntem hakkında bilgi verilecek, ardından ampirik bulgular raporlanacaktır. Son bölümde ise analizden elde edilen sonuçlar değerlendirilecek ve politika önerileri geliştirilecektir.

2. VERİ SETİ ve YÖNTEM

Bu çalışmada, 2013:01-2021:08 dönemi için Türkiye'de döviz kuru oynaklığının tarımsal dış ticaret üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Tarımsal ihracat ve ithalata ilişkin veriler için, uluslararası standart sanayi sınıflamasının (ISIC, REV4) tarım, ormancılık ve balıkçılık faslı dikkate alınmıştır.

Özellikle son dönemlerde döviz kurlarında meydana gelen aşırı dalgalanmalar, maliyetlerdeki artış ve riskten kaçınma gibi unsurlar, ihracat ve ithalat denklemlerinde döviz kuru oynaklığının dikkate alınması gerektiğini bir kez daha göstermiştir. Çalışmada, bu kapsamda Bahmani-Oskooee ve Ardalani (2006) ve Bahmani-Oskooee ve Wang (2008) tarafından önerilen geleneksel ihracat ve ithalat denklemleri dikkate alınmış ve bu denklemlere döviz oynaklığı dahil edilmiştir.

Döviz kuru oynaklığının tarımsal ihracat ve ithalat üzerindeki etkilerine yönelik oluşturulan modeller aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\ln \dot{IHR}_T = \beta_0 + \sum_{t=1}^p \alpha_t \ln \dot{IHR}_T_{t-1} + \beta_1 \ln SUE_{OECD}_t + \beta_2 \ln RER_t + \beta_3 \ln RER_VOL_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\ln \dot{ITH}_T = \delta_0 + \sum_{t=1}^p \gamma_t \ln \dot{ITH}_T_{t-1} + \delta_1 SUE_t + \delta_2 \ln RER_t + \delta_3 \ln RER_VOL_t + v_t \quad (2)$$

\dot{IHR}_T : t zamanında Türkiye'nin tarımsal ihracatı

\dot{ITH}_T : t zamanında Türkiye'nin tarımsal ithalatı

SUE_{OECD}_t : t zamanında OECD ülkelerinin sanayi üretim endeksi

SUE_t : t zamanında Türkiye'nin sanayi üretim endeksi

RER_t : t zamanında reel efektif döviz kuru

RER_VOL_t : t zamanında reel efektif döviz kuru oynaklığı

Türkiye için tarımsal ihracat ve ithalat değerleri, sanayi üretim endeksi ve reel efektif döviz kuru verileri TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) veri tabanından, OECD ülkelerinin sanayi üretim endeksi verisi ise OECD veri tabanından elde edilmiştir. (1) ve (2) nolu ihracat ve ithalat denklemlerinde Türkiye'nin ve OECD ülkelerinin reel gelirini temsil etmek amacıyla, sanayi üretim endeksi dikkate alınmıştır. Reel döviz kuru oynaklığı, reel döviz kuruna ilişkin tahmin edilen ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) modelinden elde edilen koşullu varyanslar ile ölçülmüştür. Çalışmada tüm değişkenler logaritmik değerleri ile modellere dahil edilmiş ve TRAMO_SEATS yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır.

İhracat ve ithalat için oluşturulan (1) ve (2) numaralı modellerde, gerek dış ülkelerde gerekse de Türkiye'de yaşanacak gelir artışlarının dış ticareti teşvik edici bir role sahip olduğu varsayılmaktadır. Bu doğrultuda, β ve δ parametrelerinin pozitif olması beklenmektedir.

Çalışmada reel döviz kuru oynaklığının tarımsal dış ticaret üzerindeki etkisini farklı ekonomik konjonktürler açısından incelemek ve karşılaştırmak amacıyla Markov rejim değişim modelinden yararlanılmıştır. Hamilton (1989) tarafından geliştirilen Markov rejim değişim (MRS) modeli, doğrusal olmayan yapının modellenmesinde kullanılmaktadır. Bu model, denklemlerin rejimler açısından değişmesine imkan vererek makroekonomik değişkenlerin davranışlarını ve dinamik yapılarını ortaya koyabilmektedir (Hamilton, 2010).

MRS modelinin ardından, Krolzig (1997) ortalamada, sabit terimde ve artıkların varyansında rejimler arasındaki kaymalara izin veren çeşitli MRS model spesifikasyonları önermiştir. Bu modeller iki temel gruba ayrılır. İlk spesifikasyon, koşullu ortalamanın değişmesine izin veren Markov değişim modelidir (MSM-Markov Switching Mean). İkinci spesifikasyon ise sabit terimin değişmesine izin veren Markov değişim modeli (MSI-Markov Switching Intercept)'dir. Bu spesifikasyonların dışında, rejimler arasında tüm parametrelerin ve artık varyansının değişmesine izin veren Markov rejim değişim modeli (MSIAH – Markov Switching Intercept Autoregressive Heteroscedasticity) bulunmaktadır. Çalışmada MSIAH modelinden yararlanılmıştır. MSIAH modelinde I Markov değişim sabitini, A Markov değişim otoregresif parametresini, H ise Markov değişim değişen varyanslılığı ifade etmektedir. MSIAH modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Krolzig, 1998, 2000):

$$y_t = \begin{cases} \alpha_1 + x_t \beta_1 + \varepsilon_t & \varepsilon_t | s_t \sim NID(0, \Sigma_1) & \text{eğer } s_t = 1 \\ \dots & \dots & \dots \\ \alpha_M + x_t \beta_M + \varepsilon_t & \varepsilon_t | s_t \sim NID(0, \Sigma_M) & \text{eğer } s_t = M \end{cases} \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemde x_t dışsal değişkenler vektörü, s_t gözlenemeyen durum değişkeni ve ε_t ise hata terimini ifade etmektedir. Bu sürecin, geçiş olasılıkları p_{ij} ile birinci dereceden Markov zincirini takip ettiği varsayılmaktadır.

$$p_{ij} = P[s_t = j | s_{t-1} = i] \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^m p_{ij} = 1, \quad \forall i, j = 1, \dots, m \quad (5)$$

st, indirgenemez geçiş matrisine sahip M durumlu Markov süreci izlemektedir. Bu süreç aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & \dots & p_{1M} \\ \dots & \dots & \dots \\ p_{M1} & \dots & p_{MM} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Çalışma kapsamında oluşturulan (1) ve (2) nolu ihracat ve ithalat denklemleri aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir:

$$\ln \dot{I}HR_{s,t} = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \ln \dot{I}HR_{s,t-i} + \beta_1 \ln SUE_{OECD_{s,t}} + \beta_2 \ln RER_{s,t} + \beta_3 \ln RER_{VOL_{s,t}} + \varepsilon_{s,t} \quad (7)$$

$$\ln \dot{I}TH_{s,t} = \delta_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \ln \dot{I}TH_{s,t-i} + \delta_1 \ln SUE_{s,t} + \delta_2 \ln RER_{s,t} + \delta_3 \ln RER_{VOL_{s,t}} + v_{s,t} \quad (8)$$

Reel efektif döviz kurunun koşullu oynaklığını elde etmek amacıyla tahmin edilen ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$y_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^q \theta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \varphi_i e_{t-i} + e_t \quad (9)$$

$$\ln(\sigma_{j,t}^2) = \omega_j + \beta_j \ln(\sigma_{j,t-1}^2) + \gamma \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{j,t-1}^2}} + \alpha \left[\frac{|\varepsilon_{t-1}|}{\sqrt{\sigma_{j,t-1}^2}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \varepsilon_t \quad (10)$$

(9) nolu denklem, ortalama denklemi temsil etmektedir ve θ_i AR parametresini, e_{t-i} MA parametresini ifade etmektedir. (10) nolu denklem ise β_j GARCH parametresini, α ARCH parametresini ve γ kaldıraç parametresini ifade etmektedir.

β_j , koşullu varyanstaki sürekliliği ölçmektedir. Asimetrik etkiyi ölçen γ parametresinin negatif değer alması ($\gamma < 0$) durumunda, negatif şokların pozitif şoklara göre oynaklık üzerinde daha büyük etki yarattığı; pozitif değer alması durumunda ($\gamma > 0$) ise tam tersi durumun geçerli olduğu ifade edilebilir (Nelson, 1991: 350-351).

3. ARAŞTIRMABULGULARI

Çizelge 1'de ihracat ve ithalat modellerine dahil edilen değişkenlere ilişkin özet istatistikler yer almaktadır. Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama olarak tarımsal ithalatın tarımsal ihracattan fazla olduğu ifade edilebilir. Standart sapma değerlerine göre, tarımsal ithalattaki oynaklık tarımsal ihracata göre yüksektir. Çarpıklık değerleri açısından, tüm değişkenlerin negatif çarpıklık değerlerine sahip olduğu, diğer bir ifadeyle tüm değişkenlerin sola çarpık olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, OECD ülkelerine ait sanayi üretim endeksinin çarpıklık değerinin 0'dan büyük, diğer değişkenlerin çarpıklık değerlerinin ise 0'a yakın olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, OECD ülkelerine ait sanayi üretim endeksi haricinde, diğer tüm değişkenlerin basıklık değerleri 3'e yakındır. Bu sonuçlara göre, tarımsal ihracat, tarımsal ithalat, Türkiye'ye ilişkin sanayi üretim endeksi değişkenlerinin normal dağılıma sahip olduğu, diğer değişkenlerin ise normal dağılmadığı ifade edilebilir.

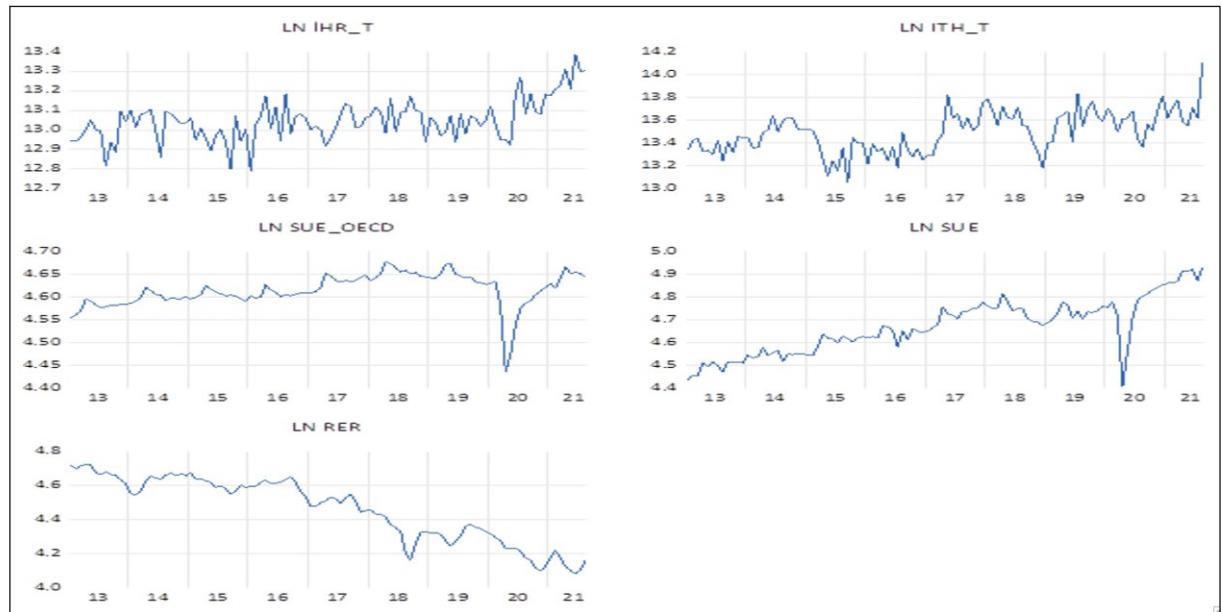
Çizelge 1. Özet istatistikler

Table 1. Descriptive statistics

	$\ln \dot{IHR}_T$	$\ln \dot{ITH}_T$	$\ln SUE$	$\ln SUE_{OECD}$	$\ln RER$
Ortalama	13.04234	13.49821	4.670629	4.615297	4.461117
Medyan	13.03711	13.48775	4.680653	4.610558	4.512772
Maksimum	13.55511	13.99422	4.931509	4.662430	4.732948
Minimum	12.50023	12.84901	4.370630	4.414703	4.088997
Standart Sapma	0.230556	0.222360	0.120272	0.037177	0.190278
Çarpıklık	-0.015450	-0.089187	-0.011549	-2.229064	-0.458108
Basıklık	2.345167	2.824810	2.380577	12.15807	1.887970
Jarque-Bera	1.862297	0.270872	1.664945	449.5624	8.996263
Gözlem Sayısı	104	104	104	104	104

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur

Şekil 1'de söz konusu değişkenlerin 2013:01-2021:08 dönemine ilişkin grafikleri gösterilmektedir. Şekil 1 incelendiğinde, tarımsal ihracat ve ithalatın Covid-19 pandemisinin başladığı 2020 Mart itibariyle düşüşlerin yaşandığı, bununla birlikte, 2020 yılının sonundan itibaren artış trendine girdiği ifade edilebilir. Bununla birlikte, Türkiye ve OECD ülkelerinin sanayi üretim endekslerinde pandeminin başlaması ile ciddi düşüşler yaşanmış, aşı ile ilgili gelişmelerin yaşanması ve kısıtlama politikalarının esnetilmesi ile birlikte yeniden artış trendine girmiştir. Reel efektif döviz kurunun ise azalış trendinde olduğu, özellikle son dönemlerde pandeminin ve ekonomik koşulların ciddi düşüşlerin meydana geldiği görülmektedir.



Şekil 1. Tarımsal ihracat, tarımsal ithalat, Türkiye ve OECD Ülkeleri sanayi üretim endeksi ve reel efektif döviz kuru grafikleri (2013:01-2021:08 dönemi)

Figure 1. The graphs of agricultural exports, agricultural imports, Turkey and OECD countries industrial production index and real effective exchange rate (the period of 2013:01-2021:08)

Çalışmada model tahmin aşamasına geçilmeden önce, ilk olarak değişkenlere ilişkin durağanlıkların incelenmesi gerekmektedir. Değişkenlerin durağanlıkları dikkate alınmadan yapılacak analizler sahte regresyon problemine neden olmaktadır. Bu doğrultuda Ng-Perron ve DF-GLS birim kök testleri uygulanmıştır.

Ng-Perron birim kök testinde MZa, MZt, MSB ve MPT olmak üzere dört grup test sonucu bulunmaktadır. MZa ve MZt testleri, Philips-Perron Za ve Zt testlerinin; MSB testi, Bhargava testinin ve MPT testi ise ADF-GLS testinin modifiye edilmiş halleridir. MZa ve MZt testlerinde sıfır hipotezi, serinin birim kök içerdiğini; MSB ve MPT testlerinde ise serinin birim kök içermediğini ifade etmektedir. Sonuçlar Çizelge 2'de yer almaktadır.

Çizelge 2. Birim kök test sonuçları
Table 2. The results of unit root test

		DF-GLS			Ng-Perron	
			MZa	MZt	MSB	MPT
LN (IHR_T)	Sabit terimli	-0.8747	-3.2297	-0.8751	0.2709**	7.2424***
	Sabit terim ve trendli	-2.8099	-14.6706	-2.6222	0.1787**	6.7220***
Ä LN (IHR_T)	Sabit terimli	-9.3560***	-8.1395**	-2.0173**	0.2478	11.1955
	Sabit terim ve trendli	-7.4271***	-2786.1***	-373239***	0.0134	0.0088
LN (ITH_T)	Sabit terimli	-1.7163	-5.4927	-1.1064	0.2014**	5.8306***
	Sabit terim ve trendli	-1.3128	-15.4325	-2.5624	0.1660**	7.1650***
Ä LN (ITH_T)	Sabit terimli	-3.2494**	0.3961***	14.7704***	0.0678	0.0268
	Sabit terim ve trendli	-3.1721**	0.2315***	14.9404***	-5.9686	-1.3819
LN (SUE)	Sabit terimli	0.5504	1.0605	0.6336	0.5975***	29.6785***
	Sabit terim ve trendli	-0.4805	-1.1443	-0.4261	0.3724***	11.5279***
LN (SUE)	Sabit terimli	-10.2998***	-50.956***	-5.0318***	0.0987	0.5212
	Sabit terim ve trendli	-4.0317***	-24.604***	-3.4843***	0.1416	3.8437
ÄLN(SUE_OECD)	Sabit terimli	-1.5478	-5.8493	-1.6012	0.2737***	4.5268***
	Sabit terim ve trendli	-2.7165	-15.0384	-2.7414	0.1823***	6.0633***
ÄLN(SUE_OECD)	Sabit terimli	-8.4877***	-92.058***	-6.7786***	0.0773	0.2776
	Sabit terim ve trendli	-8.6793***	-94.863***	-6.8860***	0.0725	0.9647
LN (REER)	Sabit terimli	0.4760	0.8101	0.5796	0.7154***	37.7663***
	Sabit terim ve trendli	-2.6496	-14.6241	-2.7031	0.1848***	6.2364***
ÄLN (REER)	Sabit terimli	-7.4621***	-85.062***	-6.4355***	0.0756	0.4622
	Sabit terim ve trendli	-7.3358***	-78.380***	-6.2214***	0.0793	1.3256

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılıkları ifade etmektedir.

Çizelge 2'de yer alan DF-GLS ve Ng-Perron birim kök test sonuçları incelendiğinde, elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir: Sabit terimli birim kök testi sonuçlarına göre, her iki test için de tarımsal ihracat, tarımsal ithalat, Türkiye'nin sanayi üretim endeksi, OECD ülkelerinin sanayi üretim endeksi ve reel efektif döviz kurlarının düzey değerlerinde durağan olmadıkları, birinci farklarında durağan hale geldikleri görülmektedir. Sabit terim ve trendli birim kök test sonuçlarına göre ise, benzer şekilde, tüm değişkenlerin ise birinci farklarında durağan oldukları ifade edilebilir. Gerek değişkenlerin grafikleri, gerekse birim kök denklemlerindeki trend katsayısının anlamlılığı dikkate alındığında, sabit terim ve trendli birim kök test sonuçlarının geçerli olduğu ifade edilebilir.

Reel efektif döviz kuru oynaklığının ölçülmesi amacıyla otoregresif koşullu değişen varyans modellerinden yararlanılmıştır. Bu amaçla, ilk olarak katsayıların anlamlılığına ve Akaike bilgi kriterine göre uygun ARMA modeli AR(1) modeli olarak belirlenmiştir. AR(1) modelinde ARCH etkisinin varlığı ARCH testi ile araştırılmış ve ARCH(5) istatistiği değeri 23.57 olarak elde edilmiştir. AR(1) modelinde ARCH etkisinin varlığının bulunmasından dolayı, reel efektif döviz kuru serisinin oynaklığının modellenmesi amacıyla otoregresif koşullu değişen varyans modelleri ile devam edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, model seçim kriterlerine göre (Akaike ve Schwarz) en uygun model olarak EGARCH(1,1) modelinin geçerli olduğu belirlenmiştir. EGARCH modelinde negatif ve pozitif şokların koşullu varyans üzerindeki etkisinin farklı olduğu varsayılmaktadır.

Reel efektif döviz kuru serisi için tahmin edilen ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) model sonuçları Çizelge 3'de yer almaktadır. ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) modelinden elde edilen artıklara yeniden ARCH testi uygulanmış ve ARCH etkisinin ortadan kalktığı (ARCH(5)=8.10) tespit edilmiştir. Çizelge 3'deki sonuçlara göre, asimetri katsayısı γ negatif ve %5 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir. Bu sonuca göre, negatif şokların reel efektif döviz kurunun koşullu varyansı üzerindeki etkisini pozitif şoklardan daha fazladır. Sisteme gelen şokun sistemde kalma süresini belirleyen half-life shock değeri $-\ln(0.5/\ln(\beta))$ formülasyonu kullanılarak hesaplanmış ve bu değer 9.41 olarak elde edilmiştir. Dolayısıyla, reel efektif döviz kurunda meydana gelen bir şok sistemde ortalama olarak 9 ay kaldığı ifade edilebilir.

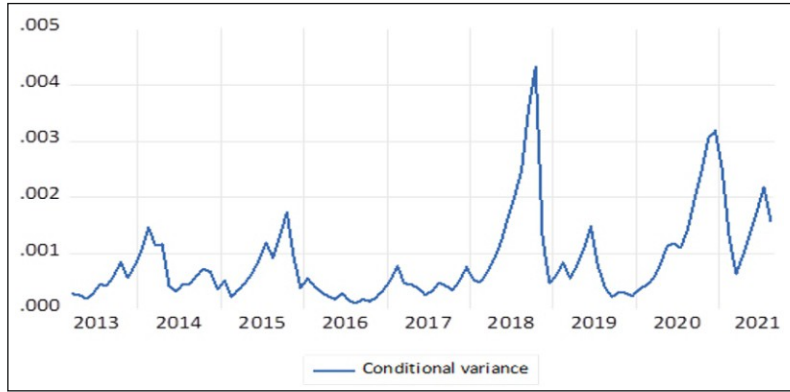
Çizelge 3. Reel efektif döviz kuruna ilişkin ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) model tahmin sonucu

Table 3. The estimation results of ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) for real effective exchange rate

Değişken	Katsayı	Standart Hata	z-İstatistiği	Olasılık
θ_0	-0.009070***	0.003043	-2.980871	0.0029
θ_1	0.186026**	0.093878	1.981568	0.0475
Varyans Denklemi				
ω_j	-0.227894**	0.105519	-2.159745	0.0308
a	-0.318104**	0.126884	-2.507055	0.0122
γ	-0.372811***	0.104244	-3.576350	0.0003
β_j	0.929017***	1.7E-104	5.4E+103	0.0000
GED PARAMETER	2.547257***	0.687196	3.706741	0.0002
ARCH(5)	1.6603			
Q(5)	6.4394			

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılıkları ifade etmektedir.

Şekil 2'de reel efektif döviz kuruna ilişkin ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) modelinden elde edilen koşullu varyans grafiği yer almaktadır. Şekil 2 incelendiğinde, reel efektif döviz kuruna ilişkin koşullu varyansın 2018 yılında zirve noktasına ulaştığı görülmektedir. Ardından pandeminin etkisiyle birlikte, 2020'nin ilk çeyreğinden itibaren reel efektif döviz kurunun tekrar artış trendine girdiği ve ikinci zirve noktasının 2020 Ağustos ayında yaşandığı görülmektedir. Son olarak 2021'nin başından itibaren yukarı yönlü bir trend olduğu ve üçüncü zirve noktasının ise ele alınan dönem itibarıyla 2021 Temmuz ayında meydana geldiği ifade edilebilir.



Şekil 2. Reel efektif döviz kuruna ilişkin koşullu varyans grafiği
Figure 2. The graph of conditional variance for real effective exchange rate

Reel efektif döviz kuruna ilişkin tahmin edilen ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) modelinden koşullu varyanslar elde edilmiş ve döviz kuru oynaklığı olarak ihracat ve ithalat denklemlerine dahil edilmiştir. Döviz kuru oynaklığının ekonomik daralma ve ekonomik genişleme rejimleri açısından tarımsal ihracat üzerindeki etkisini incelemek amacıyla alternatif modeller denenmiş, Akaike ve Schwarz model seçim kriterlerine göre en uygun modelin MSIAH(2,3,0,1) olduğuna karar verilmiştir. MSIAH(2,3,0,1) model tahmin sonuçları Çizelge 4'de yer almaktadır. Tablo 4'de yer alan döviz kuru oynaklığının tarımsal ihracat üzerindeki etkisini incelemek amacıyla oluşturulan MSIAH(2,3,0,1) model tahmin sonuçları incelendiğinde, ekonomik genişleme rejiminde OECD ülkelerinin reel geliri ile tarımsal ihracat arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre, OECD ülkelerinin reel gelirinde (sanayi üretim endeksinde) meydana gelen %1'lik artış tarımsal ihracatın %0.9822 artmasına neden olmaktadır. Reel efektif kurundaki artış, tarımsal ihracat üzerinde negatif etki yaratmaktadır. Reel efektif döviz kurunda meydana gelen %1'lik artış tarımsal ihracatı %0.6249 azalmaktadır. Reel efektif döviz kuru oynaklığının ise tarımsal ihracat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Ekonomik daralma döneminde ise, OECD ülkelerinin reel gelirinde meydana gelen %1'lik artış tarımsal ihracatta %4.7612 oranında artış yaratmaktadır. Reel efektif döviz kuru ve oynaklığının tarımsal ihracat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir.

Çizelge 4. Tarımsal ihracat için MSIAH(2,3,0,1) model tahmin sonucu**Table 4.** The model estimation result of MSIAH(2,3,0,1) for agricultural export

	Ekonomik Genişleme Dönemi			Ekonomik Daralma Dönemi		
	Katsayı	Standart Hata	Olasılık	Katsayı	Standart Hata	Olasılık
LN IHR_T(-1)	-0.40201***	0.1238	0.002	0.476644***	0.1112	0.000
LN IHR_T(-2)	-0.30687**	0.1299	0.021	0.738046***	0.1017	0.000
LN IHR_T(-3)	-0.04046	0.1311	0.758	-0.6009***	0.1233	0.000
Sabit Terim	-0.0857***	0.01847	0.000	0.150908***	0.02385	0.000
LN SUE_OECD	0.982226**	0.3743	0.010	4.76122***	0.9145	0.000
LN RER	-0.62495**	0.2631	0.020	-0.22952	0.3963	0.564
LN RER_VOL	-2.28854	16.12	0.887	25.531	18.49	0.171
Sigma	0.067761***	0.01067	0.000	0.159854***	0.024	0.000
ARCH(5)	0.3443					
Q(50)	47.354					
Q ² (50)	38.610					
LR Test	36.917***					

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılıkları ifade etmektedir.

Çizelge 4'de yer alan modelin geçerliliğine ilişkin testler incelendiğinde, otokorelasyonun varlığını test eden standart hatalara ilişkin Ljung-Box Q istatistiğine göre modelde otokorelasyon probleminin olmadığı görülmektedir. Modelde farklı varyansı test eden standart hata karelere ilişkin Q istatistik değeri, modelde farklı varyans probleminin olmadığını ifade etmektedir. ARCH testi sonucuna göre ise, modelde ARCH etkisinin olmadığı görülmektedir. Doğrusal modeli doğrusal olmayan modele göre test eden LR test sonucuna göre, modelin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar, tahmin edilen modelin geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5'de döviz kuru oynaklığının ekonomik daralma ve ekonomik genişleme rejimleri açısından tarımsal ithalat üzerindeki etkisini incelemek amacıyla oluşturulan MSIAH(2,4,0,1) model tahmin sonuçları yer almaktadır. Döviz kuru oynaklığının tarımsal ithalat üzerindeki etkisini incelemek amacıyla oluşturulan MSIAH(2,4,0,1) model tahmin sonuçlarına göre, ekonomik genişleme rejiminde Türkiye'nin reel geliri ile tarımsal ithalat arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre, Türkiye'nin reel gelirinde (sanayi üretim endeksinde) meydana gelen %1'lik artış tarımsal ihracatın %1.1598 oranında artmasına neden olmaktadır. Reel efektif kurundaki artış, tarımsal ithalat üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir. Buna karşın, reel efektif döviz kuru oynaklığı tarımsal ithalatı arttırıcı bir etki yaratmaktadır. Ekonomik daralma döneminde ise, Türkiye'nin reel gelirinde meydana gelen %1'lik artış tarımsal ithalatı %0.6624 oranında arttırdığı görülmektedir. Reel efektif döviz kuru, tarımsal ithalat üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Reel efektif döviz kurunda meydana gelen %1'lik artış tarımsal ithalatı %0.3592 oranında artışa neden olmaktadır. Son olarak, reel döviz kuru oynaklığının ekonomik daralma döneminde tarımsal ithalat üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

Çizelge 5. Tarımsal ithalat için MSIAH(2,4,0,1) model tahmin sonucu**Table 5.** The model estimation result of MSIAH(2,4,0,1) for agricultural import

	Ekonomik Genişleme Dönemi			Ekonomik Daralma Dönemi		
	Katsayı	Standart Hata	Olasılık	Katsayı	Standart Hata	Olasılık
LN ITH_T(-1)	-0.50824***	0.09945	0.000	-0.83496***	0.08557	0.000
LN ITH_T(-2)	-0.16482	0.0997	0.102	-0.2114***	0.06884	0.003
LN ITH_T(-3)	-1.3295***	0.1022	0.000	-0.54007***	0.06969	0.000
LN ITH_T(-4)	-0.98882***	0.1205	0.000	-0.52961***	0.07149	0.000
Sabit terim	0.108551***	0.008969	0.000	-0.08252***	0.008708	0.000
LN SUE	1.15985***	0.1357	0.000	0.662476***	0.1922	0.001
LN RER	0.156628	0.3457	0.652	0.35921**	0.1957	0.050
LN RER_VOL	70.6697***	9.773	0.000	2.09146	5.991	0.728
Sigma	0.064334	0.008767	0.000	0.083496***	0.00826	0.000
ARCH(5)	0.7587					
Q(50)	25.356					
Q ² (50)	41.413					
LR Test	35.264***					

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılıkları ifade etmektedir.

Çizelge 5'de yer alan modelin geçerlilik testleri incelendiğinde ise, standart hatalara ilişkin Ljung-Box Q istatistiğine göre modelde otokorelasyon probleminin olmadığı görülmektedir. Standart hata karelere ilişkin Q istatistik değeri, modelde farklı varyans probleminin olmadığını ifade etmektedir. ARCH testi sonucuna göre ise, modelde ARCH etkisinin olmadığı görülmektedir. Doğrusal modeli doğrusal olmayan modele göre test eden LR test sonucuna göre, modelin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, tahmin edilen modelin geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 6'da tarımsal ihracat ve tarımsal ithalat için oluşturulan MSIAH(2,3,0,1) ve MSIAH(2,4,0,1) modellerine ilişkin rejim geçiş olasılıkları matrisi yer almaktadır.

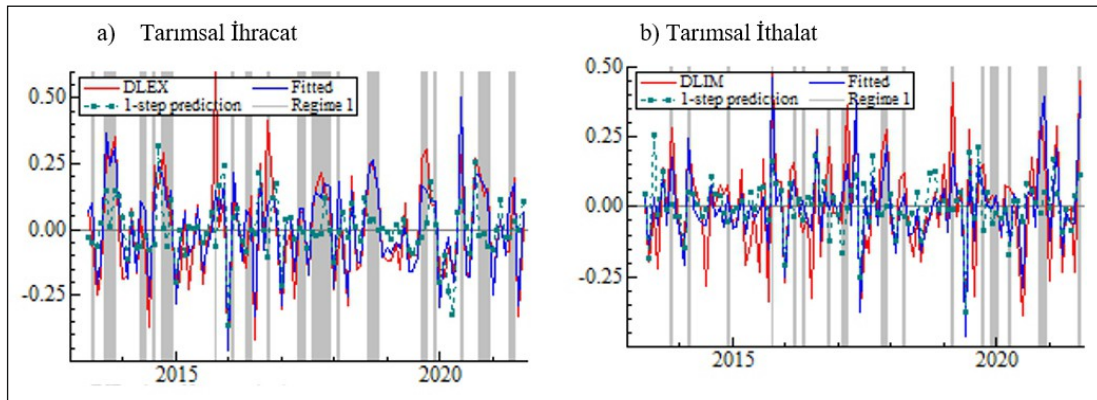
Çizelge 6. Rejim geçiş olasılıkları matrisi

Table 6. The matrix of regime transition probabilities

	Tarımsal İhracat		Tarımsal İthalat	
	Ekonomik Genişleme (Rejim0)	Ekonomik Daralma (Rejim1)	Ekonomik Genişleme (Rejim0)	Ekonomik Daralma (Rejim1)
Ekonomik Genişleme (Rejim0)	0.7049	0.5352	0.3651	0.3325
Ekonomik Daralma (Rejim1)	0.2950	0.4647	0.6348	0.6675

Çizelge 6 incelendiğinde, tarımsal ihracat için ekonomik genişlemeden ekonomik genişleme rejimine geçiş olasılığı 0.7049, ekonomik genişleme rejiminden ekonomik daralma rejimine geçiş olasılığı ise 0.5332'dir. Ekonomik daralma rejiminden ekonomik daralma rejimine geçiş olasılığı 0.4647, ekonomik daralma rejiminden ekonomik genişleme rejimine geçiş olasılığı 0.2950 olarak elde edilmiştir. Sonuçlar tarımsal ithalat için incelendiğinde, ekonomik genişleme rejiminden ekonomik genişleme rejimine geçiş olasılığı 0.3651, ekonomik genişleme rejiminden ekonomik daralma rejimine geçiş olasılığı 0.3325'dir. Ekonomik daralma rejiminden ekonomik daralma rejimine geçiş olasılığı 0.6675, ekonomik daralma rejiminden ekonomik genişleme rejimine geçiş olasılığı ise 0.6348'dir.

Şekil 3'de tarımsal ihracat ve tarımsal ithalat için oluşturulan MSIAH(2,3,0,1) ve MSIAH(2,4,0,1) modellerine ilişkin yumuşatılmış rejim geçiş olasılıkları grafikleri yer almaktadır.



Şekil 3. Yumuşatılmış Rejim Olasılıkları
Figure 3. Smoothed regime probabilities

Şekil 3'de yer alan yumuşatılmış rejim olasılıklarına ilişkin grafiklerde, koyu renkli alanlar ekonomik daralma (Rejim 1) dönemlerini, açık renkli alanlar ise ekonomik genişleme (Rejim 0) dönemlerini ifade etmektedir. Tarımsal ihracat ve tarımsal ithalat için özellikle pandemi döneminin ekonomik daralmaya neden olduğu görülmektedir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada reel döviz kuru oynaklığının tarımsal dış ticaret üzerindeki asimetric etkisinin incelenmesi amaçlanmış olup, bu kapsamda ilk olarak reel efektif döviz kuru oynaklığı hesaplanmıştır. Reel efektif döviz kuru oynaklığının hesaplanmasında, bilgi kriterleri ve model varsayımları açısından alternatif otoregresif koşullu değişen varyans modelleri tahminlenmiş ve tahminlenen modelden koşullu varyanslar elde edilmiştir. Buna göre, ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) modeli en uygun model olarak tespit edilmiştir. ARMA(1,0)-EGARCH(1,1) model tahmin sonucuna göre, reel efektif döviz kuru oynaklığında asimetri varlığı ortaya konulmuş ve negatif şokların reel efektif döviz kurunun koşullu varyansını pozitif şoklara göre daha fazla artırdığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda, reel efektif döviz kurunda meydana gelen bir şok sistemde ortalama olarak 9 ay kalmaktadır.

Reel döviz kuru oynaklığının, ekonomik genişleme ve daralma rejimleri açısından tarımsal ihracat ve ithalat üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla tüm parametrelerin ve artık varyansının değişmesine izin veren MSIAH (2,3,0,1) ve MSIAH (2,4,0,1) modelleri tahmin edilmiştir. Her iki model tahmin sonuçlarına göre, ekonomik genişleme döneminde OECD ülkelerinin reel geliri tarımsal ihracat üzerinde pozitif bir etkiye sahip iken, reel efektif döviz kuru azaltıcı bir etki yaratmaktadır. Türkiye'nin reel geliri ile tarımsal ithalat arasında pozitif bir ilişki mevcutken, reel efektif döviz kurunun anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

Ekonomik daralma rejiminde, OECD ülkelerinin reel gelirin tarımsal ihracatı arttırdığı, söz konusu etkinin ekonomik genişleme rejimine göre daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Reel efektif döviz kuru ise tarımsal ihracat üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Türkiye'nin reel gelirin tarımsal ithalat üzerindeki pozitif etkisi, söz konusu rejimde daha düşüktür. Reel efektif döviz kuru ise tarımsal ithalatı arttırıcı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Reel efektif döviz kuru oynaklığı her iki rejimde de ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamazken, ekonomik genişleme rejiminde tarımsal ithalat üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, döviz kuru oynaklığının tarımsal ihracat yerine, tarımsal ithalat üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma bulguları, Karakaş ve Erdal (2017) çalışmasını desteklemektedir.

Gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye, önemli bir tarım ihracatçısıdır. 2001 yılından itibaren uygulanan dalgalı döviz kuru politikası ile bazı dönemlerde döviz kurlarındaki belirsizlikler artmış ve döviz kurlarını tahmin etmek zorlaşmıştır. Bu bağlamda, tarım sektörünün ekonomik krizlerden daha az etkilenmesi için, tarımsal ürün dış ticaretini destekleyen mekanizmaların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, özellikle ekonomik daralma ve genişleme gibi farklı ekonomik konjonktürlerde döviz kurunun ve oynaklığının tarımsal dış ticaret üzerindeki etkilerinin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuç, ilgili otoriteler tarafından tarımsal dış ticaret ve döviz kurları ile ilgili alacakları kararlar açısından önemli bilgiler sunmaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Abudi, A.A. & Okunmadewa, F. (1999). *Price, exchange rate volatility and Nigeria's agricultural trade flows: A dynamic analysis. African Economic Research Consortium Research Paper, 87, Nairobi.*
- Akinbode, S. O., & Ojo, O. T. (2018). *The Effect of Exchange Rate Volatility on Agricultural Exports in Nigeria: An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bounds Test Approach. Nigerian Journal of Agricultural Economics, 8(2066-2018-4623), 11-19.*
- Bahmani-Oskooee, M., & Ardalani, Z. (2006). *Exchange rate sensitivity of US trade flows: evidence from industry data. Southern Economic Journal, 542-559.*
- Bahmani-Oskooee, M., & Wang, Y. (2008). *The J-curve: evidence from commodity trade between US and China. Applied Economics, 40(21), 2735-2747.*
- Bal, H., Akça, E. E., & Demiral, M. (2017). *Döviz kuru değişmelerinin Türkiye'nin Avrupa Birliği ticareti üzerine etkileri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(2), 61-82.*
- Bollerslev, T. (1986). *Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. Journal of econometrics, 31(3), 307-327.*
- Çınar, G., Hushmat, A., & Ferruh, I. (2015). *Relationship between exports of processed agricultural products and real exchange rate shocks: the case of Turkey. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 52(1), 85-92.*
- Gökçe, C. (2021). *Petrol fiyatı ve döviz kurunun gıda fiyatları üzerine asimetrik etkisi: Türkiye örneği. Business and Economics Research Journal, 12(3), 599-611.*
- Gündüz, M. A., Aşar, B., & Kalaycı, S. (2017). *Tarım ürünleri ihracatında döviz kuru ve petrol fiyatlarının etkisi: Türkiye örneği. İşletme Araştırmaları Dergisi, 9(4) 805-819.*
- Hamilton, J. D. (1989). *A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle. Econometrica: Journal of the econometric society, 357-384.*
- Hamilton, J. D. (2010). *Regime switching models. In Macroeconometrics and time series analysis (pp. 202-209). Palgrave Macmillan, London.*
- Kandilov, I. T. (2008). *The effects of exchange rate volatility on agricultural trade. American Journal of Agricultural Economics, 90(4), 1028-1043.*
- Karakaş, G., & Erdal, G. (2017). *Döviz kuru oynaklığının Türkiye'nin tarımsal dış ticaretine etkisi. Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(6), 668-675.*
- Krolzig, H. M. (1998). *Econometric modelling of Markov-switching vector autoregressions using MSVAR for Ox. <http://fmwww.bc.edu/ec-p/software/ox/Msvardoc.pdf>, Erişim: Kasım, 2021.*

- Krolzig, H. M. (2000). Predicting Markov-switching vector autoregressive processes (pp. 1-30). Nuffield College.*
- Nelson, D. B. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. Econometrica: Journal of the econometric society, 347-370.*
- Sever, E. (2012). Döviz kuru dalgalanmalarının tarımsal dış ticarete etkisi: Türkiye örneği. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 4(7), 17-35.*
- Yanikkaya, H., Kaya, H., & Koçturk, O. M. (2013). The effect of real exchange rates and their volatilities on the selected agricultural commodity exports: A case study on Turkey, 1971-2010. Agricultural Economics, 59(5), 235-246.*
-



İklim Değişikliği Tarım Sektörünü Nasıl Etkiliyor? Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama

Bahar OĞUL

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-4335-9086>

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Kahramanmaraş

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Bahar OĞUL
baharogul@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received:
08.05.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
13.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 151-162
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue: 2 Page: 151-162

DOI 10.24181/tarekoder.1113741
JEL Classification: S54, Q1, C22

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 1990-2018 döneminde Türkiye'de ortaya çıkan iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkisini ARDL sınır testi ile incelemektir.

Tasarım/Methodoloji /Yaklaşım: İklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkisi ARDL sınır testi ile incelenmektedir. İklim değişikliğinin göstergesi olarak; yağış, sıcaklık, nem, nüfus artışı ve CO₂ emisyonu değişkenlerinden yararlanılmaktadır. Tarım sektörünün göstergesi olarak tarımsal hasılların GSYİH içindeki payı alınmaktadır.

Bulgular: Bulgular yağış miktarı ve nem oranlarındaki artışın tarım sektörünün GSYİH içindeki payını pozitif bir şekilde etkilediğini; sıcaklık, nüfus artışı ve CO₂ emisyonunun ise tarım sektörünün GSYİH içindeki payını negatif etkilediğini göstermektedir.

Özgünlük/Değer: İklim değişimi, günümüzde bölgesel bir sorun olmanın dışına çıkarak küresel bir sorun haline gelmiştir. İklimsel değişimler sosyo-ekonomik sektörler ve ekolojik sistemleri etkileyerek istenmeyen durumlar ortaya çıkarabilmektedir. Özellikle doğal koşullara ve iklime bağlı olan tarım sektörü, bu değişimden en çok etkilenen sektörlerden biridir.

Anahtar kelimeler: İklim değişikliği, tarım sektörü, Türkiye ekonomisi, ARDL sınır testi

How Does Climate Change Affect the Agriculture Sector?

An Econometric Analysis on the Turkish Economy

Abstract

Purpose: The aim of this study is to examine the effect of climate change that occurred in Turkey in the period of 1990-2018 on the agriculture sector with the ARDL bounds test.

Design/Methodology/Approach: The impact of climate change on the agriculture sector is examined with the ARDL bounds test. As an indicator of climate change; precipitation, temperature, humidity, population growth and CO₂ emission variables are used. The share of agricultural product in GDP is taken as an indicator of the agriculture sector.

Findings: The findings show that the increase in precipitation and humidity positively affects the share of the agriculture sector in GDP; temperature, population growth and CO₂ emissions negatively affect the share of the agriculture sector in GDP.

Originality/Value: Climate change has gone beyond being a regional problem and has become a global problem. Climatic changes can cause undesirable situations by affecting socio-economic sectors and ecological systems. The agriculture sector, which is especially dependent on natural conditions and climate, is one of the sectors most affected by this change.

Key words: Climate change, agriculture sector, Turkish economy, ARDL bounds test

1.GİRİŞ

İklimsel değişimler, etkileri ve günümüzde sıklıkla gözlemlenmeye başlayan sonuçlarından dolayı önemli bir küresel sorun haline gelmiştir. Öyle ki yaklaşık 30 yıldır en önemli küresel değişiklik sorunu olarak değerlendirilmektedir (Türkeş, 2022). Hatta bir çevre sorunu olmaktan öteye geçerek insan yaşamının sürdürülebilirliği ile ilgili bir problem haline gelmiştir. İklim; sıcaklık, nem, yağış, rüzgâr, atmosfer basıncı ve diğer meteorolojik olayların belirli zaman içerisindeki ortalamasıdır. İklim değişikliği, karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlemlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan ya da dolaylı bir şekilde küresel atmosferin bileşimini bozan, insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişimlerdir. İklim değişikliği; salgın hastalıklar, kuraklık, çölleşme, erozyon, şiddetli hava olaylarının artması, iklim kuşaklarının yer değiştirmesi, deniz seviyesinin yükselmesi, doğal dengenin bozulması sonucu yaşam türlerinin zarar görmesi ile insan sağlığının bozulmasına sebep olmaktadır. Bu sorun, sosyo-ekonomik sektörleri ve ekolojik sistemleri etkileyerek istenmeyen sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı [TOB], 2018).

Dünya nüfusundaki artışlar gıda ihtiyacını her geçen gün artırmaktadır. Fakat iklim değişiklikleri tarım sektörünü ve gıda üretimini sınırlamaktadır. İklim değişikliği sonucunda sıcaklık ve yağışlar etkilenecek tarım sektöründeki üretim etkilenecektir. Tarım sektöründeki olumsuz etkiler GSYİH'ye etki ederek ekonomideki pek çok sektörle ilişkilendirilmektedir (Hayaloğlu, 2018). Tarımsal faaliyetler, ülke ekonomisi açısından büyük bir öneme sahiptir. Ülkenin gıda ve giyim ihtiyaçlarını karşılayan, sanayi sektörüne hammadde sağlayan ve ulusal gelir ve dış ticarete etkisi olan bir yapıdadır. Tüm bunlardan dolayı ekonomide üç sektörden biri olan tarım sektörü, diğer sanayi ve hizmet sektörlerinin gelişimiyle üretim ve istihdam payı düşmesine rağmen ülkeler açısından büyük öneme sahiptir (Korkmaz, 2015).

İklim değişikliğinden etkilenecek olan sektörlerden biri tarım sektörüdür. Tarımsal faaliyetler doğal koşullara ve iklime bağlı olarak gerçekleştirildiği için tarım sektörünü diğer sektörlerden daha fazla etkilemektedir. Doğal kaynakların kullanımından dolayı toprak ve su kaynaklarının iklim değişikliğinden etkilenmesi tarımsal üretimi etkileyecektir (Başoğlu ve Telatar, 2013). İklim değişikliği, doğal ekosistemleri, karbon ve su döngüleriyle besin zincirini etkileyerek tarım sektörünü etkilemektedir. Bu nedenle tarım sektörü iklim değişimleri karşısında en savunmasız sektör olarak kabul edilmektedir. Öyle ki iklimsel değişimler tarımsal üretimi kolay bir şekilde etkileyecek küresel boyutta bir kriz olarak değerlendirilmektedir. Bu durum ülke ekonomilerinde iklim değişimlerine karşı nasıl bir yöntem izlendiğine bağlı olmaktadır (TOB İklim Değişikliği ve Tarım Değerlendirme Raporu, 2021).

İklim değişikliği tarımı etkilerken tarım sektörü de iklim değişimine yol açmaktadır. İklim değişikliği, tarımsal faaliyetlerden olan toprak işleme, gübreleme, ilaçlama, ürün-gıda arz zincirindeki işlemler ve tarım arazilerinin kullanım değişikliği vb. faaliyetler karbondioksit (CO₂) emisyon hacminde artışlar meydana getirerek iklim değişikliğine yol açmaktadır (Bayraç ve Doğan, 2016). Hayvansal üretim ise hem neden olduğu sera gazlarından (enterik fermantasyon ve depolanan gübre nedeniyle oluşan metan gazı (CH₄) ile yine gübre kaynaklı nitroz oksit gazı (N₂O)) dolayı iklim değişikliğine neden olmakta hem de bu değişen iklim sebebiyle doğrudan veya dolaylı bir şekilde hayvansal üretimi olumsuz etkilemektedir. Öyle ki hayvancılık sektörü ve iklim değişikliği arasında çift yönlü bir etkileşim söz konusu olabilmektedir (Sarıözkan ve Küçükofaz, 2020: 256).

İklim değişikliği, tarımsal üretimi etkileyen küresel ölçekte bir kriz olmakla birlikte bu kriz ülkelerin iklim değişkenliğine nasıl tepki verdiğine de bağlı olmaktadır. İklim değişikliği ile küresel mücadele, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) ile 21 Mart 1994 tarihinde resmi olarak başlamıştır. Sözleşmenin bilimsel yapısı olan Birleşmiş Milletler Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 4 Nisan 2022'de yayınlanan değerlendirme raporunda küresel ısınmanın tehlikeli etkilerinden sakınmak için fosil yakıtlardan uzaklaşılması gerektiği vurgulanan unsurlardan biridir. Bu geçişi sağlamanın en etkili yolu ise güneş ve rüzgâr gibi sürdürülebilir kaynaklar aracılığı ile enerji üretmektir. Diğer bir ifade ile yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve teşvik edilmesi önemli görülmektedir (Naimoğlu vd., 2022). Ağaç dikiminin artırılması ve hava filtreleme makinalarının kullanımının artırılması ile karbondioksit salınımını düşürmeyi öneren fikirlere yönelim olması da önerilen bir diğer unsurdur. Gıda israfını önlemek, düşük karbonlu diyetlerle beslenmek, düşük karbonlu yaşamı teşvik eden kentsel tasarım ve insanları doğa dostu ulaşım seçeneklerine yönelim gerçekleştirilmelidir. Her ne kadar iklim değişikliği ile mücadele maliyetli olsa da uzun vadede sonuçlarının maliyetlerinin daha yüksek olduğu da raporda yer almaktadır. Özellikle sera gazı salınımına yönelik önlemlerin alınması da gerekmektedir (BM Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli [IPCC], 2022).

IPCC raporları, Türkiye'nin aşırı hava olaylarına karşı Avrupa'nın en kırılgan ülkelerinden olduğunu belirtmektedir. İklim değişimlerinden en çok etkilenen ülkeler arasında bulunmaktadır. İklim değişimi Türkiye'de tarım topraklarının kalitesini de etkileyecektir. Yağışların azalması ve sıcaklıkların artmasından dolayı toprak erozyonlarında artışlar görülecektir. İklim değişimi sonucunda su sıcaklıklarındaki artış Türkiye'deki balıkçılık sektörünü etkileyecektir. Özellikle Akdeniz balık türlerinin birçoğu bu süreçte yok olacaktır. İklim değişiminden dolayı uluslararası tedarik zincirlerinde de olumsuz etkiler görülerek pek çok sektör olumsuz etkilenecektir. Mallara olan erişim sınırlandığından bu fiyatlar genel düzeyini etkileyerek dış ticarete de yansacaktır. Tüm bunlar ülkenin GSYİH'sinin düşmesine neden olacaktır (IPCC, 2022).

İklim değişiminin tarım üzerindeki etkisi, dünya ekonomilerinde farklı farklı sonuçlar meydana getirecektir. Yağış miktarı, sıcaklık değişimleri, nem oranlarındaki değişimler, CO₂ emisyonu değişimleri ve nüfus değişimleri ülkelerde farklılık gösterdiği için iklimden ülkeler farklı şekilde etkilenmektedir. İklim değişikliği sonucunda ürünlerdeki verimlilik değişecektir. Tarım ürünlerinin yetiştirildiği alanlar iklim değişikliğine bir tepki olarak coğrafi değişime uğrayacaktır. İklim değişimi sonucunda ürün arzının az ya da çok olması durumunda ekonomik dengeler değişecektir. İklim değişikliğinin tarımsal ve ekonomik etkisinin bağlı olduğu unsurlar; iklim değişikliğinin oranı ve şiddeti ile tarımsal üretimin farklılaşan iklim koşullarına uyumudur (Yergin ve Günsan, 2021).

Bu çalışmadaki amaç, 1990-2018 dönemine ait Türkiye'de meydana gelen iklim değişikliğinin göstergelerinden olan sıcaklık, yağış, nem, nüfus ve CO₂ emisyonunun tarım sektörü üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmanın ikinci bölümünde iklim değişikliği ile tarım sektörü ilişkisini sınavan ampirik literatür çalışmalarının bazıları ele alınacaktır. Üçüncü bölümde söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi sınamak için ekonometrik uygulamaya ve analiz sonuçlarına yer verilecektir. Çalışma elde edilen bulguların değerlendirilmesini kapsayan sonuç bölümü ile sonlandırılacaktır.

2. AMPİRİK LİTERATÜRİNCELEMESİ

İklimsel değişimlerin etkisinin gittikçe artması sonucunda bu değişimlerin gerek ekonomik göstergeler gerek tarım sektörü üzerindeki etkilerine yönelik olan çalışmaların sayısında artışlar meydana gelmiştir. Literatürde iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkileri incelenirken tarım sektörü göstergeleri olarak; tarımsal gelir, tarımsal GSYİH'nin toplam GSYİH içindeki payı, tarımsal katma değer, tarımsal üretim ve tarımsal verimlilik değişkenlerinden yararlanılmıştır. İklim değişikliği göstergesi olarak ise farklı göstergelerin kullanıldığı görülmüştür. Bu göstergeler; yağış miktarı, sıcaklık, nem, nüfus, kentleşme, CO₂ emisyonu, yüzey sıcaklığı ve kar örtülü gün sayısı gibi değişkenlerdir. İklim değişikliği ve tarım sektörü arasındaki ilişki; ele alınan ülke/ler, bölge/ler ve mevsim koşullarına göre farklılaşabilmektedir.

İklim değişimi ve tarım sektörü ilişkisini inceleyen öncü çalışmalardan biri Rosenzweig ve Parry (1994)'tür. Bu çalışmada değişen iklim koşullarının tarım verimi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir. Diğer bir çalışma Mendelsohn ve Dinar (1999)'dur. İklim değişikliği sonucunda yüksek sıcaklıkların tarım verimliliğini azalttığı sonucuna bu çalışmada varılmıştır. Kumara ve Parikh (2001), Hindistan tarımı ve iklim duyarlılığını inceleyerek tarımsal performans ile iklim değişikliği arasında güçlü bir ilişkinin olduğunu belirtmişlerdir. Ampirik literatürde bu konuyu inceleyen başlıca çalışmalar Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerindeki Etkilerine Yönelik Ampirik Literatür Özeti

Table 1. Summary of Empirical Literature on the Effects of Climate Change on the Agriculture Sector

Yazar/lar	Dönem/ler	Ülke/ler	Değişkenler	Yöntem/ler	Sonuç/lar
Deressa, Hassan ve Poonyth (2005)	1977-1998	Güney Afrika (11 bölge)	Sıcaklık, yağış miktarı, sulama, kurak arazi ve şeker kamışı üretimi	Panel veri regresyon analizi	Sıcaklık şeker kamışı üretimini kış mevsiminde negatif; yaz mevsiminde pozitif etkilemektedir.
Jain (2007)	1988-2004	Zambia	Sıcaklık, yağış miktarı ve tarımsal gelir	Yatay kesit regresyon analizi	Sıcaklık artışı, net tarımsal geliri olumsuz; yağış artışı olumlu yönde etkilemektedir.
Brown, Meeks, Ghile ve Hunu (2010)	1961-2003	133 ülke	Yağış miktarı, sıcaklık, GSYİH, tarımsal katma değer, endüstriyel GSYİH ve yoksulluk oranı	Panel veri regresyon analizi	Yağış miktarındaki artışlar tarım sektörünün GSYİH içindeki payını olumlu; sıcaklıklardaki artış olumsuz yönde etkilemektedir.
Akram (2012)	1972-2009	8 Asya ülkesi (Bangladeş, Filipinler, Hindistan, Malezya, Pakistan, Endonezya, Tayland ve Sri Lanka)	GSYİH, tarım, imalat ve hizmetler sektöründeki tarımsal katma değer, sıcaklık, yağış miktarı, nüfus ve kentleşme	Panel veri regresyon analizi	Sıcaklık ve yağışlardaki artış ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilerken bu etki tarım sektöründe imalat ve hizmetler sektörüne göre daha etkilidir. Yağış miktarındaki artışlar tarımsal GSYİH'yi pozitif; sıcaklık artışı ise negatif yönde etkilemektedir.
Barnwal ve Kotani (2013)	1971-2004	Hindistan	Tarım alanı, sıcaklık, kuraklık, sulama, verimlilik, yoğunluk, yağış ve pirinç verimi	Kantil regresyon analizi	Yaz mevsiminde ekimi yapılan üretim için sıcaklık ve yağış hektar başına pirinç ürününün getirisini pozitif etkilerken; sonbahar mevsiminde ekimi yapılan üretim için değişim yaratmamaktadır.

Yazar/lar	Dönem/ler	Ülke/ler	Değişkenler	Yöntem/ler	Sonuç/lar
Alam (2013)	1971-2011	Hindistan	CO ₂ emisyonu, ekonomik büyüme ve tahıl verimi	ARDL sınır testi	Tahıl verimi ile ekonomik büyüme arasında pozitif; CO ₂ emisyonu ve ekonomik büyüme arasında negatif ilişki vardır.
Dasgupta (2013)	1971-2002	66 Ülke	Yağış miktarı, sıcaklık, mısır ve pirinç verimi	Panel veri kantil regresyon analizi	Yağış ve sıcaklık; mısır ve pirinç üretim miktarını olumsuz etkilemektedir.
Başoğlu ve Telatar (2013)	1973-2011	Türkiye	Nüfus artışı, yağış miktarı, yüzey sıcaklığı, ortaöğretimden diploma alan sayısı ve tarım sektörünün GSYİH içindeki payı	Regresyon analizi	Yağış miktarındaki değişimler tarımsal hasılayı pozitif, sıcaklıktaki değişimler negatif yönde etkilemektedir.
Zaied ve Zouabi (2015)	1980-2012	Tunus	Sıcaklık, yağış miktarı, emek ve sermaye stoku ile zeytin verimi	Panel eşbütünleşme yöntemleri ve FMOLS	Uzun dönemde yarı kurak yerlerde sıcaklık arttıkça zeytin verimi düşmektedir.
Amponsah, Hoggar ve Asuamah (2015)	1961-2010	Gana	CO ₂ emisyonu, reel GSYİH ve tahıl verimi	ARDL sınır testi	Tahıl verimi ile CO ₂ emisyonu arasında negatif; tahıl verimi ile gelir arasında pozitif ilişki vardır.
Loum ve Fogarassy (2015)	1960-2013	Gambiya	Yağış miktarı, sıcaklık, CO ₂ emisyonu, verimlilik, ekili alan ve tahıl üretimi	Regresyon analizi	Yağış ve sıcaklıktaki marjinal bir artış veya azalış, tahıl verimliliğini olumsuz; CO ₂ emisyonu tahıl verimini olumlu etkilemektedir.
Bayraç ve Doğan (2016)	1980-2013	Türkiye	Yağış miktarı, sıcaklık, CO ₂ emisyonu, tahıl verimi ve tarımsal GSYİH	ARDL sınır testi	Tarım verimi ve yağış miktarındaki değişimler tarımsal GSYİH üzerinde pozitif; CO ₂ emisyonundaki değişimler tarımsal GSYİH negatif bir etkiye sahiptir. Sıcaklık değişimleri tarım sektörüne olumsuz yönde etki etmektedir.
Dumrul ve Kilicarslan (2017)	1961-2013	Türkiye	Yağış miktarı, sıcaklık ve tarımsal katma değer	ARDL sınır testi	Yağış miktarındaki değişimler tarımsal hasılayı pozitif, sıcaklıktaki değişimler negatif yönde etkilemektedir.
Hayaloğlu (2018)	1990-2016	İklim değişikliğinden en fazla etkilenen 10 ülke (Haiti, Tayland, Honduras, Nikaragua, Vietnam, Bangladeş, Myanmar, Filipinler, Pakistan ve Guatemala)	CO ₂ emisyonları, okullaşma oranı, tarım arazisi, kırsal nüfus, gayri safi sabit sermaye oluşumu, tarımsal katma değer ve GSYİH	Panel veri analizi	İklim değişikliği tarımsal katma değer ve ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilemektedir.

Yazar/lar	Dönem/ler	Ülke/ler	Değişkenler	Yöntem/ler	Sonuç/lar
Akcan, Kurt ve Kılıç (2022)	1985-2018	Türkiye	Yağış miktarı, sıcaklık, nem miktarı, kar örtülü günler ve tarım sektörünün GSYİH içindeki payı	ARDL sınır testi	Yağış miktarında ve nem oranlarındaki değişim tarım sektörünün GSYİH içindeki payını pozitif; sıcaklık ve karla örtülü gün sayısındaki değişimler tarım sektörünün GSYİH içindeki payını negatif etkilemektedir.

Alan yazında yer alan çalışmaların birbirinden farklılık göstermesi kullanılan değişkenlerin, dönemin, ülkelerin ya da yöntemlerin farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilmektedir. Sonuçlar incelendiğinde iklim değişikliğinin tarım sektörünü büyük önemde etkilediği görülmektedir. Bazı çalışmalarda mevsimlerin değişmesi ile bazı sonuçların değiştiği bulgusu elde edilmiştir. Deressa, Hassan ve Poonyth (2005) ile Barnwal ve Kotani (2013) çalışmalarında yaz ve sonbahar mevsiminde sonuçların farklılık gösterdiği sonucu elde edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda iklim değişikliğine bağlı olarak meydana gelen yağış miktarı ile sıcaklık değişimlerinin tarım sektörü üzerinde önemli bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır. Jain (2007); Brown, Meeks, Ghile ve Hunu (2010); Akram (2012); Başoğlu ve Telatar (2013); Bayraç ve Doğan (2016); Dumrul ve Kılıçarslan (2017) ile Akcan, Kurt ve Kılıç (2022) çalışmalarında sıcaklık artışı tarım sektörünü olumsuz etkilerken yağış miktarındaki artışlar tarım sektörünü olumlu yönde etkilemektedir. Dasgupta (2013) çalışmasında ise yağış ve sıcaklıkların tarımsal üretimi olumsuz etkilediği görülmektedir.

3.EKONOMETRİK ANALİZ

Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye'de yaşanan iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkileri ARDL sınır testi ile analiz edilmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla bağımlı değişken olarak tarımsal hasılanın GSYİH içindeki payı (%) alınmıştır. Bağımsız değişkenler ise; yıllık ortalama yağış miktarı (mm), yıllık ortalama sıcaklık değerleri ($^{\circ}$ C), yıllık ortalama nem (%), yıllık nüfus artışı (%) ve CO₂ emisyonunun kişi başına düşen miktarı (%) alınmıştır. Söz konusu değişkenler yüzde değişim şeklinde modele dahil edilerek 1990-2018 dönemine ait yıllık verilerden yararlanılmıştır. Çalışmada yer alan; tarımsal hasıla, CO₂ emisyonu ve nüfus verileri Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) veri tabanından elde edilmiştir. Yıllık ortalama sıcaklık ve yağış verilerine Dünya Bankası'nın İklim Değişikliği Bilgi Portalı (CCKP) veri tabanından ulaşılmıştır. Yıllık ortalama nem verilerine Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) veri tabanından erişilmiştir. Türkiye'deki iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki olası etkisini analiz etmek amacıyla değişkenlerin logaritmik değerleri alınarak model (1) oluşturulmuştur.

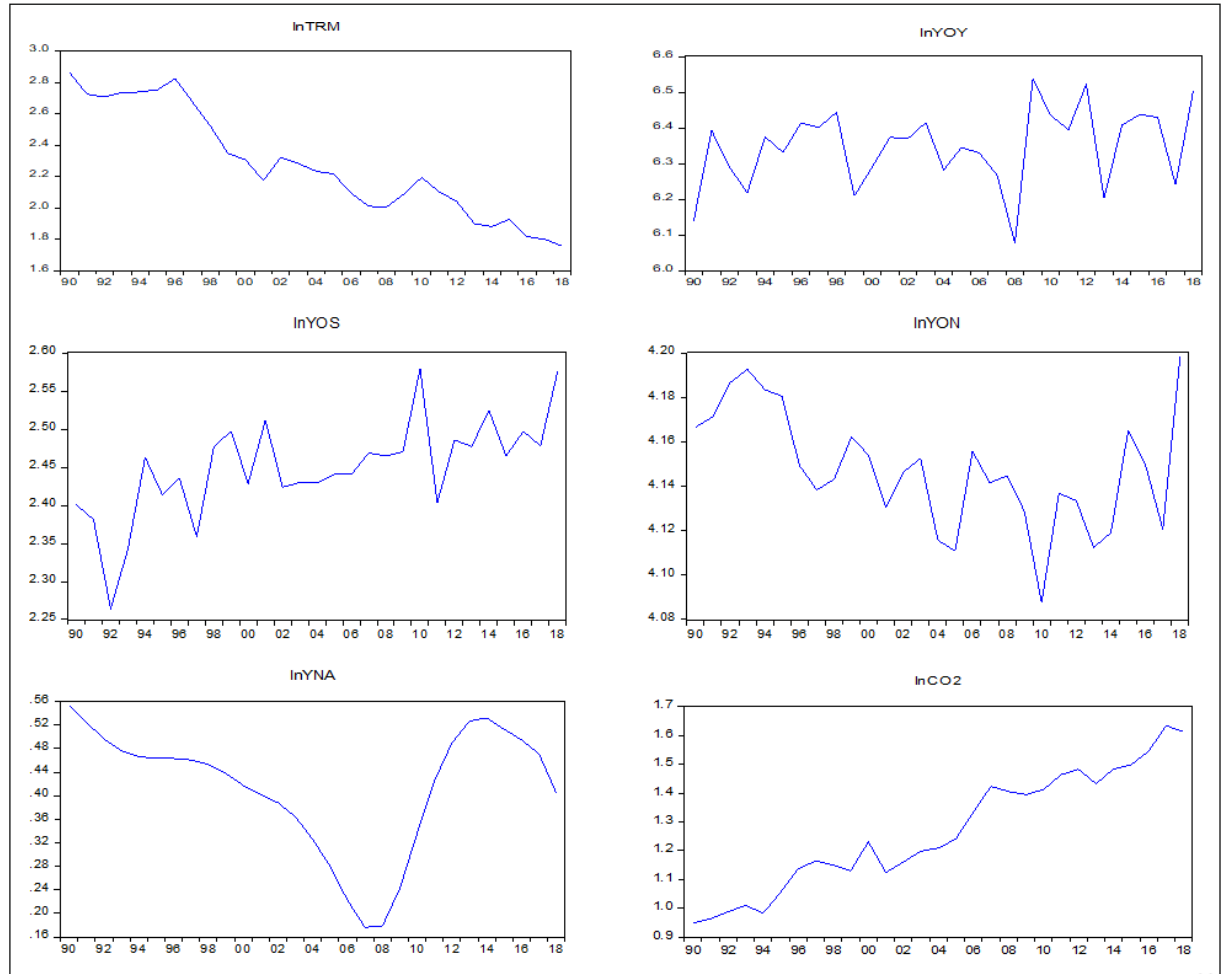
$$\ln TRM_t = \beta_0 + \beta_1 \ln YOY_t + \beta_2 \ln YOS_t + \beta_3 \ln YON_t + \beta_4 \ln YNA_t + \beta_5 \ln CO_{2t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklemden (1) yer alan $\ln TRM_t$, logaritmik tarımsal hasıla; $\ln YOY_t$, logaritmik yıllık ortalama yağış; $\ln YOS_t$, logaritmik yıllık ortalama sıcaklık; $\ln YON_t$, logaritmik yıllık ortalama nem; $\ln YNA_t$, logaritmik yıllık nüfus artışı; $\ln CO_{2t}$, logaritmik karbondioksit emisyonunu ve ε_t ifadesi ise hata terimini göstermektedir. Çalışmada yararlanılan değişkenlere ait temel istatistikler Çizelge 2'de sunulmaktadır.

Çizelge 2. Değişkenlerin Temel İstatistikleri**Table 2.** Basic Statistics of Variables

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Hata	Jargue-Bera	Olasılık Değeri
TRM (tarımsal hasıla)	10.33605	9.165341	17.47623	5.776012	3.701637	3.191674	0.202739
YOY (yıllık ortalama yağış)	574.5838	586.3000	690.7400	435.9800	62.35175	0.457156	0.795664
YOS (yıllık ortalama sıcaklık)	11.60448	11.74000	13.19000	9.620000	0.746748	1.090003	0.579841
YON (yıllık ortalama nem)	63.30000	63.20000	66.60000	59.60000	1.690731	0.262029	0.877205
YNA (yıllık nüfus artışı)	1.519683	1.572878	1.738407	1.192804	0.154636	3.066342	0.215850
CO ₂ (karbondioksit emisyonu)	3.635245	3.425353	5.127197	2.581889	0.752500	1.821933	0.402135

Çizelge 2'de serilerin ortalamaları, medyan, maksimum ve minimum değerleri ve standart hataları gösterilmektedir. En düşük standart hataya sahip olan değişken yıllık ortalama sıcaklık iken en yüksek standart hataya sahip olan değişken yıllık ortalama yağış değişkenidir. Bu durum sıcaklığın yıldan yıla çok fazla değişkenlik göstermediğini; fakat yağış miktarının yıldan yıla çok fazla değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Tüm değişkenlerin Jargue-Bera olasılık değerlerinin %1'den büyük değerler aldığı görülmektedir. Bu sonuç değişkenlerin normal dağılım özelliği gösterdiği bulgusunu vermektedir. Değişkenlerin çizgi grafikleri Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Değişkenlerin Çizgi Grafikleri
Figure 1. Line Charts of Variables

Şekil 1'de modelde kullanılan değişkenlerin logaritmik formlarının zaman içindeki değişimleri gösterilmiştir. Tarımsal hasılların azalış seyri izlediği ve CO₂ emisyonunun artış seyri izlediği görülmektedir. Diğer değişkenler ise yıldan yıla artış ve azalış trendi izlemektedir.

Ampirik Yöntem

Ekonometrik analizde yer alan ampirik yöntemde öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadığını tespit etmek için ADF birim kök testinden yararlanılacaktır. Değişkenler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisinin olup olmadığını sınamak amacıyla ARDL sınır testi uygulanacaktır.

ADF Birim Kök Testi

Değişkenler arasındaki ilişkinin analizinde öncelikle değişkenlerin durağanlıkları sınanmalıdır. Modelde yer alan serilerin durağan çıkması halinde serilerin birinci farkı alınarak seriler durağan hale getirilmelidir. Bu işlem sonucunda sahte regresyon sorunu ortadan kaldırılacaktır. Ayrıca değişkenlerin durağanlık mertebelerine göre uygulanacak olan testlere de karar verilmiş olacaktır. Dickey ve Fuller (DF, 1979) tarafından değişkenlerin birim kök sınaması için bir test geliştirilmiştir. Sonrasında bu test geliştirilerek Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF, 1981) testi ortaya çıkarılmıştır. DF birim kök testinde üç farklı model kullanılmaktadır.

Sabit terim ve trend etkisi içermeyen durumlarda;

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Sabit terim içeren durumlarda;

$$\Delta Y_t = a_0 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Hem sabit terim hem trend içeren durumlarda;

$$\Delta Y_t = a_0 + a_{1t} + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4)$$

kullanılmaktadır. Hata terimi olan u_t otokorelasyonlu ise denklem (4) düzenlenerek denklem (5) oluşturulmaktadır.

$$\Delta Y_t = a_0 + a_{1t} + \delta Y_{t-1} + a \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (5)$$

Bu şekilde düzenlenen denklemde (5) hata teriminin otokorelasyonsuz olmasını sağlayacak terimler eklenmiş olur. Y'de birim kök bulunmaktadır ve Y durağandır. Modellere denklem (5)'teki gibi DF testi uygulanırsa buna ADF birim kök testi denilmektedir (Tari, 2010). ADF testinde, hata terimlerinin bağımsız olduğu ve sabit varyansa sahip olduğu varsayılmaktadır.

ARDL Sınır Testi

Değişkenler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisini sadece aynı dereceden entegre olmaları durumunda inceleyen klasik testler Johansen (1988,1991), Johansen ve Juselius (1990,1992) ve Engle-Granger (1987) gibi eşbütünlüşme testleridir. Bu ön koşula gerek kalmadan değişkenleri inceleyen ve sınırlı gözlem sayısına sahip olan örneklemeleri sınanan yöntem ise Pesaran ve Pesaran (1997) ve Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testidir. Söz konusu testin diğer testlere göre avantajları şunlardır; 1-ARDL sınır testi, değişkenlerin hem farklı dereceden hem de aynı dereceden eşbütünlüşük olduğu durumlarda uygulanabilmektedir. Değişkenlerin I(0) veya I(1) olup olmamasına bağlı olmadan bu testten yararlanılabilmektedir. Teknik bir ifade ile I(0)-I(0), I(1)-I(1) veya I(0)-I(1) durumlarında bu test eşbütünlüşme ilişkisini inceleyebilmektedir. Fakat Pesaran vd. (2001)'deki kritik değerler sadece değişkenlerin I(0) veya I(1) olması durumuna göre tablolaştırıldığı için değişkenlerin durağanlık mertebeleri belirlenerek I(2) ihtimaline karşı birim kök düzeyleri tespit edilmelidir.

2- Sınırlı gözlem sayısına sahip olan örneklemelerin sınanmasında diğer testlere göre daha iyi istatistiksel sonuçlar vermektedir.

3- Hem kısa hem de uzun dönem sonuçlarını ortaya koyarak değişkenler arasındaki ilişkiyi her iki döneme göre de katsayılar vererek analiz etmektedir.

4- ARDL sınır testinde kısıtsız hata düzeltme modeli kullanıldığından daha güvenilir ve doğru sonuçlar vermektedir (Narayan ve Narayan, 2005).

ARDL sınır testi, üç aşama ve üç denklemden meydana gelmektedir. İlk aşamada uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı incelenirken eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı koşulu altında, ikinci ve üçüncü aşamalarda uzun ve kısa dönem elastikiyetlerine ulaşılmaktadır (Narayan ve Smyth, 2006). Başka bir deyişle ilk sınır test denkleminde eşbütünlüşme ilişkisinin diğer denklemler uzun dönem ve kısa dönem ilişkisinin araştırıldığı denklemlerdir (Pesaran ve Shin, 1997). Öncelikle analizde ARDL sınır testi denklemleri oluşturulmuştur.

$$\begin{aligned} \Delta \ln TRM_t &= b_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} \Delta \ln TRM_{t-i} + \sum_{i=0}^k b_{2i} \Delta \ln YOY_{t-i} + \sum_{i=0}^k b_{3i} \Delta \ln YOS_{t-i} + \\ &\sum_{i=0}^k b_{4i} \Delta \ln YON_{t-i} + \sum_{i=0}^k b_{5i} \Delta \ln YNA_{t-i} + \sum_{i=0}^k b_{6i} \Delta \ln CO_{2t-i} + b_7 \ln TRM_{t-1} + \\ &b_8 \ln YOY_{t-1} + b_9 \ln YOS_{t-1} + b_{10} \ln YON_{t-1} + b_{11} \ln YNA_{t-1} + b_{12} \ln CO_{2t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (6)$$

Modelde (6) yer alan Δ ifadesi birinci dereceden farkı ve k ifadesi değişkenlerin gecikme uzunluğunu göstermektedir. Eşbütünlüşme ilişkisini incelemek için öncelikle gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) gibi bilgi kriterlerinden yararlanılarak gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez değişkenlerin bir dönem gecikmeli değerlerinin anlamlılığının incelenmesiyle ortaya koyulabilmektedir. Test edilen temel hipotez ve alternatif hipotez;

$$H = b_7 = b_8 = b_9 = b_{10} = b_{11} = b_{12} = 0 \text{ (Eşbütünlüşme yoktur)}$$

$$H \neq b_7 \neq b_8 \neq b_9 \neq b_{10} \neq b_{11} \neq b_{12} \neq 0 \text{ (Eşbütünlüşme yoktur)}$$

Bu hipotezleri test etmek için F istatistiğinden yararlanılmaktadır. İlgili kritik değerler Pesaran vd. (2001) tarafından tablolaştırılmıştır. Küçük örneklem durumlarında Narayan (2005)'te yer alan kritik değerler göz önünde bulundurulmaktadır. Değişkenlerin I(0) ve I(1) olmaları halinde F istatistiği kritik değerlerle kıyaslanmaktadır. Hesaplanan F istatistiğinin kritik değerlerin üst sınırından büyük olması durumunda değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığını belirten temel hipotez reddedilerek değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisi vardır şeklinde yorum yapılabilmektedir. Aksine F istatistiğinin kritik değerlerin alt sınırından küçük olması durumunda değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığını belirten alternatif hipotez reddedilmeyerek değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisi yoktur şeklinde yorum yapılabilmektedir (Gülmez, 2015). F istatistiğinin kritik alt ve üst sınır arasında bir değer alması durumunda ise Banerjee vd. (1998)'teki çalışma baz alınarak değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin geçerliliğine karar vermek amacıyla hata düzeltme teriminin anlamlılığına bakılmaktadır.

F istatistik değeri göz önünde bulundurularak değişkenler arasında bir eşbütünlüşme ilişkisi bulunması halinde uzun dönem ilişkisinin analizine geçilmektedir.

$$\Delta \ln TRM_t = b_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} \Delta \ln TRM_{t-i} + \sum_{i=0}^l b_{2i} \Delta \ln YOY_{t-i} + \sum_{i=0}^m b_{3i} \Delta \ln YOS_{t-i} + \sum_{i=0}^n b_{4i} \Delta \ln YON_{t-i} + \sum_{i=0}^p b_{5i} \Delta \ln YNA_{t-i} + \sum_{i=0}^r b_{6i} \Delta \ln CO_{2t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişki ARDL'ye dayanan hata düzeltme modeliyle denklemde (8) oluşturulmuştur.

$$\Delta \ln TRM_t = b_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} \Delta \ln TRM_{t-i} + \sum_{i=0}^l b_{2i} \Delta \ln YOY_{t-i} + \sum_{i=0}^m b_{3i} \Delta \ln YOS_{t-i} + \sum_{i=0}^n b_{4i} \Delta \ln YON_{t-i} + \sum_{i=0}^p b_{5i} \Delta \ln YNA_{t-i} + \sum_{i=0}^r b_{6i} \Delta \ln CO_{2t-i} + ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Modelde (8) yer alan ECT, hata düzeltme terimidir. Bu terime ait katsayının (-1) ile (0) arasında bir değer alması ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenen bir durumdur.

Bulgular

Değişkenler arasındaki ampirik analiz yönteminin belirlenmesinde öncelikle modelde kullanılan serilerin birim kök içerip içermedikleri sınanmalıdır. Bu çalışmada birim kök testlerinden literatürde sıklıkla kullanılan ADF birim kök testinden yararlanılarak bulgular Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. ADF Birim Kök Testi

Table 3. ADF Unit Root Test

Değişken	ADF Testi			
	Düzyey	Birinci Fark		
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
lnTRM	-0.884622(0.7781)	-2.307915(0.4164)	-4.678313 ^a (0.0009)	-4.570905 ^a (0.0059)
lnYOY	-6.241872 ^a (0.0000)	-6.417936 ^a (0.0001)	-6.547539 ^a (0.0000)	-6.384407 ^a (0.0001)
lnYOS	-3.225820 ^b (0.0290)	-5.461508 ^a (0.0007)	-8.522104 ^a (0.0000)	-8.358543 ^a (0.0000)
lnYON	-2.810154 ^c (0.0697)	-0.332950(0.9849)	-6.770679 ^a (0.0000)	-7.135776 ^a (0.0000)
lnYNA	-2.530035(0.1207)	-3.879188 ^b (0.0302)	-3.637416 ^b (0.0138)	-3.800190 ^b (0.0373)
lnCO ₂	-0.468150(0.8833)	-3.362591 ^c (0.0771)	-6.124407 ^a (0.0000)	-5.996967 ^a (0.0002)

Not: a, %1; b, %5 ve c, %10 önem düzeyini ifade etmektedir. Maksimum gecikme uzunluğu (4) olarak alınmış ve Schwarz Bilgi Kriterinden yararlanılmıştır.

Tablo ya göre tarımsal hasıla veri seti birinci farkında diğer değişkenler ise düzey değerlerinde durağan hale gelmiştir. Bu sonuç değişkenlerin farklı dereceden bütünlüşük olduğunu göstermektedir. Bu durum söz konusu olduğunda değişkenler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisinin analizi ARDL sınır testi ile incelenebilmektedir. Çünkü ARDL sınır testi, serilerin I(0) ile I(1) olması durumunda ve değişkenlerin I(2) olmadığı durumda uygulanabilmektedir.

Seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisinin tespiti için sınır testi uygulanmıştır. ARDL (1,1,1,2,1,1) modeli için hesaplanan F istatistiği değeri ve modele ait tanısal testler Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. ARDL Sınır Testi F İstatistik Değeri ve Tanısal Testler**Table 4.** ARDL Bounds Test F Statistical Value and Diagnostic Tests

k	F İstatistiği		%1		%5		%10	
	Kritik Değerler	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
5	7.164038	3.06	4.15	2.39	3.38	2.08	3	
Tanımlayıcı Testler	Test İstatistiği			Olasılık Değeri				
Breusch-Godfrey LM Testi	2.238447			0.1492				
Heteroskedasticity Testi: ARCH	0.029573			0.8649				
Ramsey Reset Testi	2.814954			0.1173				
Jargue-Bera Normallik Testi	5.067924			0.11357				

Çizelge 4'te verilen F istatistiği değerinin kritik değerler ile karşılaştırıldığında %1 önem düzeyinde üst değerlerden büyük olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu bulgu, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Öyle ki tarımsal hasıla, yağış, sıcaklık, nem, nüfus ve CO₂ değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Otokorelasyon sorununun olup olmadığını inceleyen Breusch-Godfrey LM testi ile değişen varyans sorununun olup olmadığını belirten Heteroskedasticity testi (ARCH) olasılık değerleri anlamsız çıkmıştır. Bu durum otokorelasyon ve değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Fonksiyonel formun kullanılıp kullanılmadığını gösteren Ramsey Reset testi ve normal dağılımın olup olmadığını gösteren Jargue-Bera testinin olasılık değerlerinin anlamsız çıktığı görülmektedir. Başka bir deyişle modelde deterministik ve stokastik bir problem olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Eşbütünleşme ilişkisinin tespitinden sonra bu anlamlı ilişkinin yönünün tespiti amacıyla uzun dönem katsayı tahmini yapılmaktadır. Uzun dönem katsayı tahminleri Çizelge 5'te gösterilmektedir.

Çizelge 5. Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları**Table 5.** Long-Run Coefficient Estimation Results

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: lnTRM			
	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
lnYOY	0.758256 ^a	0.138788	5.463408	0.0001
lnYOS	-0.839810 ^a	0.157814	-5.321504	0.0001
lnYON	6.260334 ^a	0.839302	7.458979	0.0000
lnYNA	-0.218821 ^b	0.080810	-2.707836	0.0170
lnCO ₂	-1.182106 ^a	0.085341	-13.85160	0.0000
C	-24.92624 ^a	3.632158	-6.862652	0.0000

Not: a, %1 ve b, %5 önem düzeyini ifade etmektedir.

Çizelge 5'te verilen uzun dönem katsayılarına göre; modelde bağımsız değişken olarak yer alan yıllık ortalama toplam yağış, yıllık ortalama sıcaklık, yıllık ortalama nem, nüfus artışı ve CO₂ emisyonu ile tarımsal üretim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Katsayıların işaretlerine bakıldığında; yıllık ortalama sıcaklık, nüfus artışı ve CO₂ emisyonunun işareti negatif iken yıllık ortalama toplam yağış ve yıllık ortalama nem değişkenlerinin işareti pozitifdir. Bulgular uzun dönemde yıllık ortalama sıcaklık, nüfus artışı ve CO₂ emisyonunun arttıkça tarımsal üretimin azalacağını; yıllık ortalama toplam yağış ve yıllık ortalama nem miktarı arttıkça tarımsal üretimin artacağını göstermektedir.

Eşbütünleşme ilişkisini ve kısa dönem dengesizliklerin uzun dönemde giderilme durumlarının tespit edilmesi için oluşturulan hata düzeltme modeline ait sonuçlar Çizelge 6'da verilmiştir.

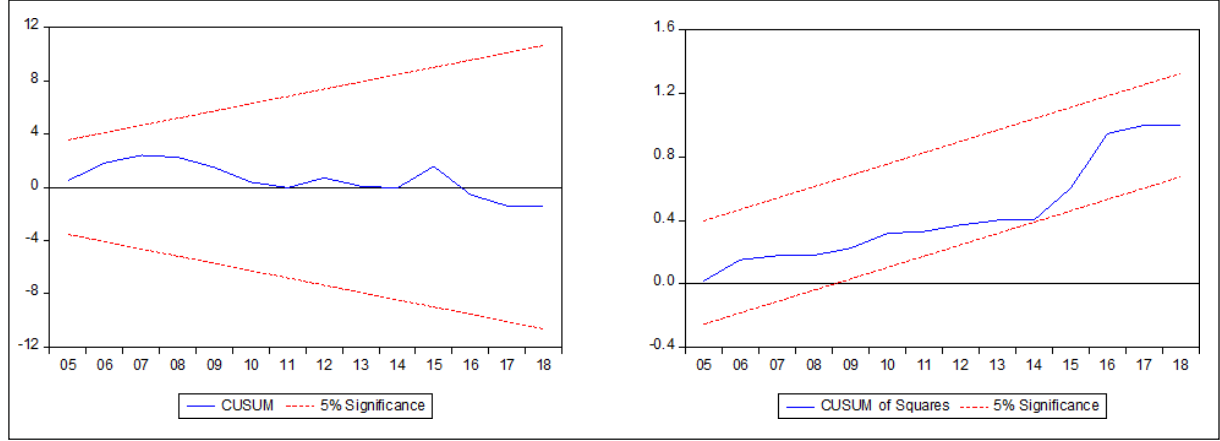
Çizelge 6. Hata Düzeltme Modeli**Table 6.** Error Correction Model

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
D(lnYOY) ^b	0.281231	0.124418	2.260366	0.0403
D(lnYOS)	-0.040659	0.245006	-0.165952	0.8706
D(lnYON) ^c	1.070748	0.562126	1.904817	0.0776
D(lnYNA) ^a	1.198459	0.356181	3.364745	0.0046
D(lnCO ₂)	0.438842	0.256643	1.709929	0.1093
ECM _{t-1} ^a	-0.581534	0.068706	-8.464064	0.0000

Not: a, %1; b, %5 ve c, %10 önem düzeyini ifade etmektedir.

Çizelge 6'ya göre modele ait hesaplanmış olan hata düzeltme terimi istatistik olarak anlamlı ve negatif işaretlidir. Söz konusu katsayı, kısa dönemdeki bir sapmanın her dönem ne kadarının giderileceğini ve kısa dönem dengesizliklerin ne kadar dönemde ortadan kaldırılacağını göstermektedir (Hüsnuoğlu, 2018; Akcan vd., 2022). Kısa dönemdeki bir sapmanın her dönem %58'i giderilirken kısa dönem dengesizlikler (1/0.58) 1.72 dönemde ortadan kalkmaktadır.

ARDL sınır testinde uzun dönemde ardışık hataların tahmininin işaretinin aynı olması ve uzun süre aynı kalması belirsizliği olarak bilinen Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen CUSUM ve CUSUMQ testleri model için uygulanmıştır. Söz konusu test grafikleri Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. CUSUM ve CUSUMQ Testi
Figure 2. CUSUM and CUSUMQ Test

Şekil 2'de verilen CUSUM ve CUSUMQ test istatistiklerinin %5 kritik değer aralığında olması yani modelin artıklarının sınır içinde kalması katsayıların uzun dönemde istikrarlı olduğunu gösterirken ayrıca uzun dönemde modelde kırılmanın olmadığı bulgusunu vermektedir.

4.SONUÇ

Tarım sektörü, çeşitli gerekçelerle hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler tarafından desteklenen bir sektördür. Temel gıda besinlerinin alınması zorunluluğu bu sektörün önemini ortaya koymaktadır. Tarım sektöründe belirli hedefler doğrultusunda bu sektörün iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Bunlar; artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanması hatta iç talebin karşılanarak tarımda kendine yeterli düzeyinin yükseltilmesi, üretimdeki verimin artırılması, tarımsal gelirlerin artırılması ve tarım ürünlerinin dış ticaretinde iyi bir konuma gelinmesidir. Tüm bu amaçlar tarım sektöründeki devamlılığın sağlanması ile elde edilecektir. Ancak gerek doğal koşullara gerek iklime bağlı olarak üretimin sağlandığı tarım sektöründe bu durum çok zor bir hal almaktadır. Tarımsal faaliyetlerde doğal koşullar üretimi etkilerken, üretilen ürünler bu koşullara ve mevsimlere göre değişim göstermektedir. Bu durum tarımsal üretimde risk ve belirsizlikleri artırmaktadır. Tarımsal üretim; toprak koşulları, tohum, insan ve iklim unsurları tarafından etkilenmektedir. Yağış, nem, sıcaklık, rüzgâr ve güneşlenme süresi gibi meteorolojik etmenler de tarımı etkilemektedir. Özellikle Sanayi Devrimi'nden sonra etkilerinin ortaya çıktığı ve günümüzde de sıklıkla tartışılan iklim değişikliği tarım sektörünü doğrudan ya da dolaylı bir şekilde etkilemektedir. Bu soruna yönelik hem ulusal hem de uluslararası önlemler alınmıyor olsa da gün geçtikçe etkisinin arttığı da acı bir gerçek olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'deki 1990-2018 döneminde yaşanan iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkisi incelenmiştir. ARDL sınır testinin uygulandığı çalışma sonucunda; uzun dönemde yağış ve nem artışlarının tarımsal hasılayı pozitif; sıcaklık, nüfus artışı ve CO₂ emisyonunun ise tarımsal hasılayı negatif etkilediği bulgusu elde edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar; Bayraç ve Doğan (2016) ile Akcan, Kurt ve Kılıç (2022) çalışmalarındaki bulgularla benzer nitelik taşımaktadır. Sonuçlar değerlendirildiğinde yağış miktarı, sıcaklık, nüfus artışı, CO₂ emisyonu ve özellikle nem miktarının tarımsal üretim üzerindeki öneminin büyük olduğu ortaya çıkmaktadır. Söz konusu etmenler özellikle iklim değişikliğine yol açarak tarımsal üretim ve tarımsal hasıla üzerinde olumsuz gelişmelere yol açabilmektedir. Bu durum iklim değişiminin kontrol altına alınması durumunda tarımsal üretimde devamlılık ve verimin sağlanabileceğini göstermektedir. Tarım sektörünün ekonomideki payı düşünüldüğünde iklim değişikliğine karşın alınacak olan önlemlerin ekonomik büyüme ve kalkınmayı olumlu etkileyerek ülke ekonomisine katkı sağlayacağı görülmektedir. İklim değişikliğinin küresel bir sorun olduğu düşünülürse özellikle uluslararası platformlarda çözümlerin üretilerek ülkelerin bu soruna yönelik ortak uygulamaları hayata geçmesi gerekmektedir. Türkiye, iklim değişikliği ile mücadelede imzalamış olduğu uluslararası anlaşmaların yükümlülüklerini daha titiz bir şekilde yerine getirmelidir. Özellikle iklim değişimine ve dolayısı ile iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkisine karşı kırılğan bir durumda olan Türkiye'nin yeni politikalar geliştirerek bu yöndeki denetimlerini artırması gerekmektedir. Kamu spotları ve diğer platformlardaki medya araçlarını kullanarak bu yönde herkesin bilinçlendirilmesi ve bilgilendirilmesi de önem arz eden bir durum olmaktadır. Teknolojik gelişmeler takip edilerek iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkisinin azaltılması da sağlanabilecektir.

Güvenilir iklim projeksiyonlarından yararlanılarak öngörülen iklim koşullarına uygun ürün çeşitlendirmesine eğilim sağlanmalıdır. İklim değişiminin her bölgeyi ve her ürünü aynı derecede etkilemediği göz önünde bulundurularak analiz ve stratejiler geliştirilmelidir. Verimli ve akıllı tarım uygulamalarına yönelim gerçekleştirilmelidir. İklimsel değişimlere karşı duyarlılığı artıran politikalara geçiş sağlanmalıdır. İklim değişimi sonucunda hava ve su kaynaklarındaki değişimlerin çözümüne yönelik plan ve program içinde hareket edilmeli ve önlemler zamanında alınmalıdır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makalenin yazarı çıkar çatışması olmadığını ve intihal yapmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

- Akcan, A. T., Kurt, Ü., ve Kılıç, C. 2022. Türkiye'de iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkileri: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 36(1), 1255-132.
- Akram, N. 2012. Is climate change hindering economic growth of Asian economies. *Asia-Pacific Development Journal*, 19(2), 1-18.
- Alam, Q. 2013. Climate change, agricultural productivity and economic growth in india: the bounds test analysis. *International Journal of Applied Research and Studies*, 2(11), 1-14.
- Amponsah, L., Hoggan G. K. and Asuamah, S. Y. 2015. Climate change and agriculture: modeling the impact of carbon dioxide emission on cereal yield in Ghana. *Agriculture and Food Sciences Research*, 2(5), 32-38.
- Banerjee, A. Dolado, J. and Mestre, R. 1998. Error-Correction mechanism tests for cointegration in a single-equation framework. *Journal of Time Series Analysis*, 19(3), 267-283.
- Barnwal, P., and Kotani, K. 2013. Climatic impacts across agricultural crop yield distributions: An application of quantile regression on rice crops in Andhra Pradesh, India. *Ecological Economics*, 87, 95-109.
- Başoğlu, A., ve Telatar, O. M. 2013. İklim değişikliğinin etkileri: tarım sektörü üzerine ekonometrik bir uygulama. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7-25.
- Bayraç, H. N., ve Doğan, E. 2016. Türkiye'de iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerine etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1), 23-48.
- BM Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), 2022. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>
- Brown, C., Meeks, R., Ghile Y. and Hunu, K. 2010. An empirical analysis of the effects of climate variables on national level economic growth. *World Bank's World Development Report 2010: Policy Research Working Paper 5357*.
- Brown, R. L., Durbin, J. and Evans, J. M. 1975. Techniques for testing the constancy of regression relations over time. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 37, 149-92
- Dasgupta, S. 2013. Impact of climate change on crop yields with implications for food security and poverty alleviation. http://www.climateimpacts-2013.org/files/cwi_dasgupta.pdf.
- Deressa, T., Hassan, R., and Poonyth, D. 2005. Measuring the impact of climate change on South African agriculture: The case of sugarcane growing regions. *Agrekon*, 44(4), 524-542.
- Dickey, D. and Fuller, W. 1979. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of The American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D. and Fuller, W. 1981. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dumrul, Y. ve Kilicaslan, Z. 2017. Economic impacts of climate change on agriculture: emirical evidence from ARDL approach for Turkey. *Journal of Business Economics and Finance*, 6(4), 336-347.
- Dünya Bankası (WB), Dünya Gelişme Göstergeleri (WDI), 2022. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>, Erişim Tarihi: 20.04.2022.
- Dünya Bankası (WB), İklim Değişikliği Bilgi Portalı (CCKP), 2022. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>, Erişim Tarihi: 20.04.2022.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. 1987. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55(2), 251-276.
- Gülmez, A. 2015. Türkiye'de dış finansman kaynakları ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* 11, 139-152.
- Hayaloğlu, P. 2018. İklim değişikliğinin tarım sektörü ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri. *GUEJISS, Gümüşhane University Electronic Journal of The Institute of Social Sciences*, 9 (25), 51-62.
- Hüsnüoğlu, N. 2018. Türkiye'de fındık üretim miktarı ve fiyat ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(4), 24-41.

- Jain, S. 2007. *An empirical economic assessment of impacts of climate change on agriculture in Zambia*. World Bank's World Development Report 2010: Policy Research Working Paper 4291.
- Johansen, S. 1988. *Statistical analysis of cointegration vectors*. *Journal of Economic Dynamics and Control* 12, 231-54.
- Johansen, S. 1991. *Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models*. *Econometrica* 59, 1551-80.
- Johansen, S. and Juselius, K. 1990. *Maximum likelihood estimation and inference on cointegration-with applications to the demand for money*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Johansen, S. and Juselius, K. 1992. *Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for UK*. *Journal of Econometrics*, 53, 211-44.
- Korkmaz, V. 2015. *Tarım ürünlerini destekleme politikaları: Türkiye ve AB karşılaştırması*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Kumara, K. S. and Parikh, J. 2001. *Indian agriculture and climate sensitivity*. *Global Environmental Change*, 11(2), 147-154.
- Loum, A. and Fogarassy, C. 2015. *The Effects of climate change on cereals yield of production and food security in Gambia*. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce- APSTRACT*, 9(4), 83-92.
- Mendelsohn, R. and Williams, L. 2004. *Comparing forecasts of the global impacts of climate change*. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 9(4), 315-333.
- Narayan, P. K. 2005. *The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests*. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.
- Narayan, P. K. and Smyth, R. 2006. *What determines migration flows from low-income to high-income countries? An empirical investigation of Fiji-U.S. migration 1972-2001*. *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342.
- Naimoğlu, M., Sahabi, A. M. ve Özbek, S. 2022. *Macaristan ekonomisinde enerji verimliliğini etkileyen faktörlerin Fourier ADL eşbütünleşme yaklaşımıyla belirlenmesi*. *Sosyoekonomi*, 30(53), 487-507.
- Pesaran, M. H. and Pesaran, B. 1997. *Working with microfit 4.0: Interactive econometric analysis*. Oxford University Press, Oxford.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. 2001. *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships*. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rosenzweig C. and Parry M. 1994. *Potential impacts of climate change on World agriculture*. *Nature*, 367, 133-138.
- Sarıözkan, S. ve Küçükoflaz, M. 2020. *İklim mi hayvancılığı yoksa hayvancılık mı iklimi etkiliyor?*, *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 17(3), 255-259.
- T. C. Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM), 2022. <https://mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx>, Erişim Tarihi: 20.04.2022.
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü İklim Değişikliği ve Tarım Değerlendirme Raporu, 2021. <https://www.tarimorman.gov.tr/TRGM/Belgeler/IKLIM%20DEGISIKLIGI%20VE%20TARIM%20DEGERLENDIRME%20RAPORU.pdf>
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018. <https://www.tarimorman.gov.tr/TRGM/Belgeler/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20ve%20Tar%C4%B1m.pdf>
- Tarı, R. 2010. *Ekonometri*. Genişletilmiş 6.baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Türkeş, M. 2022. *İklim diplomasisi ve iklim değişikliğinin ekonomi politikası*. *Bilim ve Ütopya Dergisi*, 332, 32-45.
- Yergin, H., ve Günsan, N. 2021. *İklim değişikliğinin makro ve mikro düzeyde ekonomik etkileri*. 273-296.
- Zaied, Y. B. and Zouabi, O. 2015. *Climate change impacts on agriculture: A panel cointegration approach and application to Tunisia*. MPRA Paper No. 64711, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/64711/1/MPRA_paper_64711.pdf.

Patates Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi: İzmir'in Ödemiş İlçesi Örneği

Mine BURHAN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-5052-9573>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Sait ENGİNDENİZ

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-7371-3330>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Altuğ ÖZDEN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-8058-5891>

Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author
Sat ENGİNDENİZ
sait.engindeniz@ege.edu.tr*

*Geliş Tarihi / Received:
14.03.2022*

*Kabul Tarihi / Accepted:
12.12.2022*

*Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 163-171
Turkish Journal of
Agricultural Economics
Volume: 28 Issue: 2 Page: 163-171*

DOI 10.24181/tarekoder.1084974
JEL Classification: Q11, Q12, Q13

Özet

Amaç: İzmir'in Ödemiş ilçesinde patates üretiminin teknik ve ekonomik yönleri incelemek ve girdi kullanım etkinliği analiz etmektir.

Tasarım/Methodoloji /Yaklaşım: Araştırmada oransal örnekleme yöntemi ile 90 üreticiden yüz yüze anket yöntemiyle veriler derlenmiştir. Araştırma kapsamına 2019 yılı üretim dönemi alınmıştır. Verilerin analizinde, patates üretim alanı büyüklüğüne göre işletmeler üç gruba ayrılmıştır. 15 dekar ve daha az üretim alanına sahip işletmeler birinci grubu (29 işletme), 16 ile 29 dekar arasında üretim alanına sahip işletmeler ikinci grubu (31 işletme), 30 dekar ve daha fazla üretim alanına sahip işletmeler ise üçüncü grubu (30 işletme) oluşturmuştur. Araştırmada önce üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri incelenmiş, daha sonra patates üretiminin teknik ve ekonomik analizi yapılmıştır. Patates üretiminde girdi kullanım etkinliğinin saptanmasında Veri Zarflama Analizinden(VZA) yararlanılmıştır.

Bulgular: Kapsama alınan işletmelerde ortalama patates üretim alanı 41.88 dekar'dır. Patates üretiminden dekara elde edilen verim 3875.79 kg olarak saptanmıştır. Patatesten dekara elde edilen ortalama net kâr 387.92 TL olarak hesaplanmıştır. Girdiye yönelik VZA sonuçlarına göre ortalama teknik etkinlik (CRS) 0.900 olarak belirlenmiştir.

Özgünlük/Değer: Patates üretiminde karlılığı arttırmanın temel yolu verimi arttırmak ve üretim masraflarını minimize etmektir. Bunun için üreticilerin girdi kullanımını zamanında ve etkin yapmaları gerekmektedir. Girdi kullanımında etkinlik analizi ise, üreticilerin hangi girdilerin kullanımını azaltması gerektiğini öğrenebilmesi ve etkinlik sağlayabilmesi açısından önemlidir. Ancak Türkiye'de daha önce patates üretiminde girdi kullanım etkinliğinin analizi üzerine bir araştırma yapılmadığı görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Patates, ekonomik analiz, etkinlik analizi, teknik etkinlik, Veri Zarflama Analizi.

Analysis of Input Utilization Efficiency in Potato Production: The Case of Ödemiş District of İzmir Province

Abstract

Purpose: To examine the technical and economic aspects of potato production in Ödemiş, İzmir, and to analyze the efficiency of input use.

Design/Methodology/Approach: In the study, data were collected from 90 farmers by proportional sampling method and face-to-face survey method. The production period of 2019 was included in the scope of the study. In the analysis of the data, the farms were divided into three groups according to the size of the potato production area. Farms with a production area of 15 decares or less constitute the first group (29 farms), farms with a production area of 16 to 29 decares constitute the second group (31 farms), and farms with a production area of 30 decares or more constitute the third group (30 farms). In the study, the socio-economic characteristics of the farmers were examined first, and then the technical and economic analysis of potato production was made. Data Envelopment Analysis (DEA) was used to determine the efficiency of input use in potato production.

Findings: The average potato production area in the included farms is 41.88 decares. Yield obtained from potato production per decares was determined as 3,875.79 kg. The average net profit from potatoes per decares was calculated as 387.92 TL. According to the DEA results for the input, the average technical efficiency (CRS) was determined as 0.900.

Originality/Value: The main way to increase profitability in potato production is to increase yield and minimize production costs. For this, farmers need to make use of inputs on time and effectively. Efficiency analysis in the use of inputs, on the other hand, is important for farmers to learn which inputs they need to reduce their use and to provide efficiency. However, it is seen that no study has been done on the analysis of input use efficiency in potato production before in Turkey.

Key words: Potato, economic analysis, efficiency analysis, technical efficiency, Data Envelopment Analysis.

1.GİRİŞ

Dünyada nişasta kaynağı olarak değerlendirilen bitkiler, bazı tahıllar ve yumru bitkilerdir. Tahıllar dışında en çok nişasta elde edilen bitki ise patatestir. Patates tek yıllık kültür bitkisi olması ve farklı iklim bölgelerinde kolay adapte olabilmesi nedeniyle dünyanın farklı ülkelerinde yetiştirilebilmektedir. Patatesten, insan ve hayvanların beslenmesi dışında, sanayi için ham madde kaynağı olarak da yararlanılmaktadır (Arioğlu, 1990).

FAO'nun 2019 yılı verilerine göre dünyada 17.3 milyon hektar alanda 370.4 milyon ton patates üretilmiştir. Dekara ortalama verim 2136 kg'dır. Dünya patates ekim alanlarının %28.3'ü Çin'de, %12.5'i Hindistan'da, %7.5'i de Ukrayna'da bulunmaktadır. Dünya patates üretiminde 2019 yılı itibarıyla üretim ile Çin (91 milyon ton) ilk sırada yer alırken, Hindistan ikinci (50 milyon ton), Rusya (22 milyon ton) üçüncü sırada yer almaktadır. Bu üç ülke dünya patates üretiminin %44'ünü oluşturmaktadır. Aynı yıl verilerine göre Türkiye 140.766 hektar alanda, 4.98 milyon ton üretimiyle dünyada yedinci sıradadır (FAO, 2021).

TÜİK verilerine göre, 2020 yılında Türkiye'de 147.993 hektar alanda 5.2 milyon ton patates üretilmiştir. Ortalama patates verimi dekara 3514 kg'dır. Patates üretiminin illere göre dağılımına bakıldığında; Niğde (%13.3) birinci, Konya (%12.3) ikinci, Afyon (%10.6) üçüncü, Kayseri (%10.4) dördüncü ve İzmir (%8.4) payla beşinci sırada yer almaktadır (TÜİK, 2021).

Diğer tüm ürünlerde olduğu gibi patates yetiştiriciliğinde de en önemli amaç, üretimi karlı hale dönüştürmek ve üreticinin gelirini yükseltmektir. Bu durumda ekonomik sürdürülebilirliği sağlamak için üretim maliyetini azaltmak ya da pazarlamayı yüksek fiyat ile gerçekleştirmek gerekmektedir. Patates üretiminde maliyeti düşürmek için ürün verimini artırmak da önemlidir. Birim yumru verimini artırmak için ise; uygun ve kaliteli tohum seçmek, münavebe uygulamak, gübre ve ilaç kullanımında etkinlik sağlamak, uygun yetiştirme tekniklerini zamanında uygulamak gerekmektedir (Arioğlu vd., 2006). Dolayısıyla farklı yörelerde üretici uygulamalarının teknik ve ekonomik yönden analiz edilmesi ve üreticilerin bu yönde yönlendirilmeleri gerekmektedir.

Türkiye'de patates yetiştiriciliğinin ekonomik yönleri üzerine bugüne kadar çok sayıda araştırma yapıldığı görülmektedir (Karadaş, 2000; Özdemir, 2003; Şahin, 2003; Uzundumlu, 2005; Yılmaz vd., 2006; Birinci ve Küçük, 2006; Engiz, 2007; Engindeniz ve Karakuş, 2008; Tok ve Davran, 2010; Bağcıtekin, 2017; Karsan ve Gül, 2017; Örmeci Kart vd., 2017; Kılıçer, 2019; Yücel vd., 2020; Kadakoğlu ve Karlı, 2021).

Ancak, patates üretiminde üretici uygulamalarının, girdi seçimi ve kullanım düzeylerinin, girdi kullanım etkinliğinin, zaman içerisinde ve yöresel düzeyde araştırmalarla ortaya konması da gerekmektedir. Bu araştırmaların sonuçları tarım işletmelerinde üretim etkinliğinin sağlanması açısından bir rehber olabileceği gibi, uygun ve etkili politikaların hazırlanması açısından da katkılar sağlayabilecektir. Bu çalışmada, üreticilerinden derlenen verilerden yararlanarak patates üretiminde girdi kullanım etkinliği analiz edilmiş ve konuyla ilgili bazı öneriler sunulmuştur.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın ana materyalini oluşturan veriler, İzmir'in Ödemiş ilçesinde patates (ana ürün) yetiştiriciliği yapan üreticilerden yüz yüze anket yöntemiyle elde edilmiştir. Bunun dışında ilgili kuruluşların tarımsal verilerinden ve önceki araştırmaların bulgularından da yararlanılmıştır. Bu çalışmanın anketleri Ege Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri yayın etiği komisyonunun 23.09.2019 tarih, 363 protokol, 9 toplantı ve 3 karar numarası ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Tarım ve Orman Bakanlığı Ödemiş İlçe Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre, İzmir ilinde patates üretiminin yaklaşık %85'ini Ödemiş ilçesi oluşturmaktadır ve ilçede patates üretiminin büyük çoğunluğu Bozdağ, Gölcük, Çaylı, Ocaklı, Cumhuriyet, Umurbey, Üçeylül, Gereli, Yolüstü ve Karakova mahallelerinde gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle bu mahalleler araştırma kapsamına alınmıştır. Bu mahallelerde ÇKS'ye kayıtlı toplam üretici sayısı 1242 olarak saptanmıştır ve bu üreticiler araştırmanın ana kitlesini oluşturmaktadır (Çizelge 1).

Çizelge 1. Araştırma kapsamına alınan yerleşim birimlerinde üretici sayıları

Table 1. Number of farmers in the settlements included in the research

Yerleşim birimleri	Toplam üretici sayısı	%	Araştırma kapsamına alınan üretici sayısı
Bozdağ	105	8.45	8
Cumhuriyet	225	18.12	16
Çaylı	139	11.19	10
Gereli	143	11.51	10
Gölcük	117	9.42	9
Karakova	48	3.87	4
Ocaklı	60	4.83	4
Umurbey	140	11.27	10
Üçeylül	129	10.39	9
Yolüstü	136	10.95	10
Toplam	1242	100.00	90

Araştırmada, örnekleme yöntemiyle üreticilerin bir kısmı kapsama alınmıştır. Bu aşamada ise aşağıdaki oransal örnek hacmi formülünden yararlanılmıştır (Newbold, 1995). Nitekim birçok araştırmanın örnekleme aşamasında bu formülden yararlanıldığı görülmektedir (Çobanoğlu vd., 2005; Engindeniz et al., 2006; Kızılaslan ve Somak, 2013; Tiryakioğlu ve Artukoğlu, 2015; Bozdemir vd., 2019; Barlas vd., 2019; Akboğa ve Pakyürek, 2020).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma^2_{px} + p(1-p)}$$

Formülde;

n = Örnek hacmi

N = Toplam üretici sayısı

p = Patates yetiştiren üreticilerin oranı (Maksimum örnek hacmi için 0.5 alınmıştır)

σ^2_p = Oranın varyansdır.

Araştırmada %95 güven aralığı ile %10 hata payı esas alınmış ve örnek hacmi 90 olarak hesaplanmıştır. Her mahallede görüşülecek üretici sayısının saptanmasında, mahallelerin toplam üretici sayısındaki oranları dikkate alınmıştır (Çizelge 1). Mahallelerde görüşülen üreticiler ise tesadüfi sayılar cetvelinden yararlanılarak saptanmıştır.

Verileri toplamak amacıyla hazırlanan anket formunda, üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerini ve faaliyet sonuçlarını belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Araştırmada 2019 üretim dönemi esas alınmış ve anket çalışmaları Ocak-Şubat 2020 döneminde gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizinde, işletme özelliklerinin benzerlik göstermesi açısından patates üretim alanı büyüklüğüne göre işletmeler üç gruba ayrılmıştır. 15 dekar ve daha az üretim alanına sahip işletmeler birinci grubu (29 işletme), 16 ile 29 dekar arasında üretim alanına sahip işletmeler ikinci grubu (31 işletme), 30 dekar ve daha fazla üretim alanına sahip işletmeler ise üçüncü grubu (30 işletme) oluşturmuştur.

Araştırmada üreticilerin ve üretimlerinin karakteristiklerini ortaya koymak açısından öncelikle üreticilerin sosyo-ekonomik yapıları analiz edilmiştir. Bu amaçla, üretici yaşı, eğitim durumu, aile nüfusu, arazi özellikleri ve kullanımı, aile işgücü potansiyeli, sermaye yapısı ve örgütlenme özellikleri incelenmiştir. Daha sonra patates üretiminin teknik ve ekonomik yönleri analiz edilmiştir.

Patates üretiminin teknik ve ekonomik analizinde, girdi kullanım düzeyleri, verim düzeyleri, ürün fiyatları, üretim masrafları ve elde edilen net karlar saptanmıştır. Patates üretiminde, işgücü ve çekigücü masrafları ile materyal (ilaç, su, tohum, gübre vb.) masrafları değişken masraf unsurlarını, arazi kirası, masraflar toplamının faizi ve yönetim karşılığı ise sabit masraf unsurlarını oluşturmaktadır. Masraflar toplamının faiz karşılığı, Ziraat Bankası'nın tarımsal kredi faiz oranının (%10) yarısı esas alınarak hesaplanmıştır. Yönetim karşılığı ise masraflar toplamının %3'ü alınarak saptanmıştır (Kıral vd., 1999).

İşletmelerde geçici işgücü için yapılan ödemelere aile işgücünün karşılığı eklenerek işgücü masrafları hesaplanmıştır. Kullanılan girdi miktarları ve ödenen cari fiyatlar üzerinden materyal masrafları saptanmıştır. Makina çekigücü masraflarının ortaya konmasında, homojenlik sağlamak amacıyla, tüm üreticiler için yöredeki birim arazi işleme ücretleri (alet-makina kirası) dikkate alınmıştır (Tanrıvermiş, 2000; Işın vd., 2009; Aydın Can ve Yercan, 2006; Engindeniz ve Öztürk Coşar, 2013).

Araştırmada, patates üreticilerinin girdi kullanım etkinlikleri de ortaya konulmaya çalışılmıştır. Girdi ya da çıktı odaklı etkinlik analizlerinde iki farklı amaç söz konusudur. Çıktı odaklı analizlerde kullanılan girdi miktarlarında herhangi bir değişiklik yaratmadan aynı girdi miktarı ile aslında elde edilen mevcut çıktıya göre çıktı miktarında ne kadarlık bir fark yaratabileceği, girdi odaklı analizlerde ise aynı miktarda çıktıyı elde etmek için girdi miktarlarında ne kadarlık bir azaltma yapılabileceği tahminlenmektedir. Bu amaçla patates üretiminde teknik etkinlik analizi yapılmıştır. Etkinlik düzeyinin ortaya konulmasında ise çok sayıda girdi ve çıktının aynı anda analiz edilmesine izin veren Veri Zarflama Analizinden (Data Envelopment Analysis) yararlanılmıştır. Veri Zarflama Analizinde, CRS (ölçeğe göre sabit getiri) ve VRS (ölçeğe göre değişken getiri) modellerine göre analizler ve tahminler yapılmıştır. İki model ile de girdiye yönelik etkinlik düzeyleri ortaya konulmuştur. Girdiye yönelik etkinlik ölçümünde hedef, çıktıların elde edilmesinde minimum girdi kullanılmaktadır. Bu nedenle de, kaynak kullanım tasarrufu eğilimli yaklaşım söz konusudur (Fare and Grosskopf, 1994; Coelli et al., 2006).

Araştırmada gruplar arası farklılık testleri yapılmıştır. Sürekli değişkenler için, öncelikle Kolmogorov-Simironov testi ile normal dağılım testi uygulanmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenler için varyans analizi yapılmış, normal dağılım göstermeyen değişkenler için ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır (Özdamar, 2004).

3. ARAŞTIRMABULGULARI

3.1 Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Patates üreticilerinin bazı sosyo-ekonomik özellikleri Çizelge 1'de sunulmuştur. Üreticilerin yaş ortalaması 52.49, eğitim süresi ortalaması ise 8.29 yıl olarak saptanmıştır. Ortalama hane büyüklüğü 3.80 kişidir. Toplam nüfusun %54.21'ini erkekler oluşturmaktadır. Yaşlar açısından incelendiğinde ise, nüfusun %53.42'sini 15-49 yaştaki, %30.53'ünü ise 50 ve daha büyük yaştaki kişilerin oluşturduğu belirlenmiştir.

Ortalama aile işgücü potansiyeli EİB olarak 2.54, EİG olarak ise 762 olarak saptanmıştır. Aile işgücü potansiyelinin %49.69'u erkek nüfustan oluşmaktadır. Yaşlar itibarıyla ise; %70.47'sini 15-49 yaş aralığındaki nüfus oluşturmaktadır. İşletmelerde, aile işgücü potansiyelinin %58.95'i patates üretiminde kullanılmaktadır. Üreticilerin patates üretimindeki deneyimi ortalama 24.44 yıl olarak saptanmıştır. Gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). İşletmelerde ortalama arazi genişliği 51.10 dekar olarak belirlenmiştir. ortalama parsel sayısı 4.86, ortalama parsel genişliği ise 10.51 dekadır. İşletme arazilerinin %92.19'unu mülk araziler oluşturmaktadır. İşletmelerde toplam aktifin %88.66'sını arazi varlığı, toplam pasifin ise %93.24'ünü öz sermaye oluşturmaktadır. Üreticilerin %88.89'unun herhangi bir tarımsal kooperatife ortak olduğu saptanmıştır. En fazla ortak oldukları kooperatif ise Tarım Kredi Kooperatifleridir.

Çizelge 2. Patates üreticilerinin sosyo-ekonomik özellikleri

Table 2. Socio-economic characteristics of potato farmers

Özellikler	İşletme grupları			
	1.Grup (≤15 da)	2.Grup (16-29 da)	3.Grup (30 da ≤)	Genel
Üretici yaşı	50.52	52.65	54.23	52.49
Üretici eğitimi (yıl)	8.41	8.65	7.80	8.29
Üreticilerin patates üretme deneyimi (yıl)	24.48	23.55	25.33	24.44
Ortalama hane büyüklüğü (kişi)	3.79	3.74	3.87	3.80
Toplam arazi mevcudu (da)	18.18	29.75	104.97	51.10
Aile işgücü potansiyeli (EİB)	2.65	2.48	2.48	2.54
Öz sermaye oranı (%)	95.56	96.58	91.37	93.24
Kooperatifleşme oranı (%)	89.65	93.55	83.33	88.89

3.2 Patates Üretiminin Ekonomik Analizi

Araştırmada kapsamına alınan işletmelerde patates üretiminin ekonomik analizine yönelik bulgular Çizelge 2'de sunulmuştur. İşletmelerde ortalama patates üretim alanı 41.88 dekadır. Dekara patates verimi 3000 ile 4300 kg arasında değişmektedir. Ortalama patates verimi 3875.79 kg olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Türkiye'de farklı bölgelerde yapılan araştırmalara göre dekara patates veriminin bölgelere göre değiştiği görülmektedir. Örneğin yine İzmir'de yapılan bir araştırmada 2587 kg (Özdemir, 2003), Nevşehir'de yapılan bir araştırmada 5280 kg (Engiz, 2007), Tokat'ta yapılan bir araştırmada 2450 kg (Yıldırım vd., 2019), Bitlis'te yapılan bir araştırmada 3280 kg (Şahin, 2003), Erzurum'da yapılan bir araştırmada ise 1579 kg olarak saptanmıştır (Birinci ve Küçük, 2006). İncelenen işletmelerde patatesin %79.27'si tüccarlara, %9.12'si ise haldeki komisyonculara, %7.31'i patates işleyen firmalara, %4.30'u da doğrudan tüketicilere pazarlanmıştır. Yine İzmir'de yapılan bir araştırmada ise %97.73'ünün tüccara, %2.27'sinin ise işleyici fabrikalara pazarlandığı belirlenmiştir (Özdemir, 2003). Üretici eline geçen patates fiyatı 0.85-2.00 TL/kg arasında değişmiştir. Ortalama fiyat 1.43 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Aynı dönemde Niğde ilinde yapılan bir araştırmada fiyatın 0.6-1 TL/kg arasında değiştiği saptanmıştır (Kılıçer, 2019).

Çizelge 3. Patates üretiminin ekonomik sonuçları

Table 3. Economic result of potato production

Sonuçlar	İşletme grupları			
	1.Grup (≤15 da)	2.Grup (16-29 da)	3.Grup (30 da ≤)	Genel
Patates üretim alanı (da)	11.48	21.55	92.27	41.88
Verim (kg/da)	3929.46	3875.93	3823.76	3875.79
Üretici eline geçen fiyat (TL/kg)	1.41	1.45	1.43	1.43
Brüt üretim değeri (TL/da)	5540.54	5620.10	5467.98	5542.38
Değişken masraflar (TL/da)	2679.29	2662.89	2674.99	2672.22
Toplam üretim masrafları (TL/da)	3272.94	3263.02	3275.66	3270.44
Birim maliyet (TL/kg)	0.83	0.84	0.86	0.84
Brüt kar (TL/da)	2861.25	2957.21	2792.99	2870.16
Net kar (TL/da)	2267.60	2357.08	2192.32	2271.94
Nisbi kar	1.69	1.72	1.67	1.69

İncelenen işletmelerde patates için dekara yapılan ortalama üretim masrafı 3270.44 TL olarak hesaplanmıştır. Üretim masraflarının %46.99'unu materyal masrafları, %34.72'sini işgücü ve çeki gücü masrafları, geriye kalan %18.29'unu ise diğer masraflar oluşturmaktadır. Görüldüğü gibi işletmelerde üretim masraflarının %81.71'ini değişken masraflar oluşturmaktadır. Üretim masrafları içinde değişken masrafların oranı; Niğde ilinde %83.6 (Karsan ve Gül, 2017), Erzurum ilinde %92.17 (Birinci ve Küçük, 2006), Tokat ilinde %91.93 (Yıldırım vd., 2019), Nevşehir ilinde %85.67 olarak saptanmıştır (Engiz, 2007).

İncelenen işletmelerde patatesin ortalama kg maliyeti ise 0.84 TL olarak saptanmıştır. Tokat'ta aynı dönemde yapılan bir araştırmada birim maliyet 1.54 TL/kg olarak belirlenmiştir (Yıldırım vd., 2019), Niğde ilinde yapılan bir araştırmada ise üreticilerin % 42.2'sinin birim patates maliyetinin 0.41- 0.60 TL/kg, % 34.1'inin birim patates maliyetinin ise 0.61 TL/kg ve üzeri olduğu tespit edilmiştir (Kılıçer, 2019).

İncelenen işletmelerde patatesin dekara ortalama brüt üretim değeri 5542.38 TL, dekara ortalama brüt karı 2870.16 TL, dekara ortalama net karı ise 2271.94 TL olarak saptanmıştır. Gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Bitlis'te yapılan bir araştırmada değişken masrafların brüt üretim değerinin %57'sini oluşturduğu (Şahin, 2003), İzmir'de yapılan bir araştırmada ise üreticilerin değişken masrafları bile karşılayamadığı ve zarar ettiği saptanmıştır (Özdemir, 2003).

3.3 Patates Üretiminde Girdi Kullanımı ve Etkinlik Analizi

İşletmelerde patates üretiminin etkinlik ölçümü amacıyla kullanılan çıktı ve girdilerin ortalama miktarları Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4. VZA'da kullanılan girdi ve çıktılar

Table 4. Inputs and outputs used in VZA

Girdi ve çıktılar	İşletme grupları			Genel
	1.Grup (≤15 da)	2.Grup (16-29 da)	3.Grup (30 da ≤)	
Patates verimi (kg/da) (Y)	3929.46	3875.93	3823.76	3875.79
Üretim alanı (da) (X ₁)	11.48	21.55	92.27	41.88
Tohum (kg/da) (X ₂)	396.74	382.63	398.86	392.74
Azot (kg/da) (X ₃)	36.67	37.63	44.87	39.72
İlaç (g/da)* (X ₄)	631.10	653.27	956.31	746.89
İşgücü (sa/da) (X ₅)	66.07	71.48	78.27	72.00
Çekigücü (sa/da) (X ₆)	5.76	6.16	7.03	6.32
Sulama sayısı (X ₇)	5.59	5.32	5.27	5.39

*Etkili

maddedir.

Üreticilerin patates üretiminde çoğunlukla çiftlik gübresi kullandıkları belirlenmiştir. Dekara çiftlik gübresi kullanımı 1.5-2 ton arasında değişmektedir. Üreticilerin %54.44'ü toprak analizini yaptırdığını belirtmiştir. Kimyasal gübre olarak üreticilerin çoğunlukla 15.15.15, 20.20.0, Amonyum Sülfat, Potasyum Nitrat, Amonyum Nitrat (%26, %33), TSP, DAP ve üre kullandıkları saptanmıştır.

Üreticiler patates üretiminde en fazla Patates Böceği, Patates Kist Nematodu, Patates Mildiyüsü, Patates Siğil Hastalığı ve bazı yabancı otlar için ilaç kullandıklarını belirtmişlerdir. Üreticiler patates mücadelesinde genelde Azadirachtin, Spinosad, Lamda-Cyhalothrin, Novaluron ve Thiamethoxam etkili maddesi içeren ilaçları kullanmaktadır.

Sulama konusunda üreticiler yer altı sularından yararlanmaktadırlar ve genelde salma sulama yöntemi kullanılmaktadır. İşletmelerde ortalama sulama sayısı 5.39 olarak saptanmıştır.

Üreticilerin girdi konusunda en önemli bilgi kaynakları gübre ve ilaç bayileridir. Bazı üreticiler kendi deneyimleri ile hareket ettiklerini, diğer üreticilerden öneri aldıklarını ya da İlçe Müdürlüğündeki Ziraat Mühendislerine danıştıklarını belirtmişlerdir. Üreticilere devletten destek alıp almadığı sorulduğunda %24.44'ü almadığını belirtmiştir. Destek alan üreticiler ise çoğunlukla mazot-gübre desteğinden yararlanmıştır. Üreticilere patates üretiminde devletin desteklerini yeterli bulup bulmadığı sorulduğunda; %61.11'i çok yetersiz, %34.44'ü yetersiz bulunduğunu belirtmiştir.

Üreticilere organik patates üretmeyi düşünüp düşünmediği sorulduğunda %27.78'i üretmeyi düşündüğünü belirtmiştir. Üreticilere iyi tarım uygulamaları ile patates üretmeyi düşünüp düşünmediği sorulduğunda ise yine %27.78'i üretmeyi düşündüğünü ifade etmiştir.

İşletmelerde girdi kullanım etkinliklerinin tahminlenmesinde ölçeğe göre sabit getiri varsayımı (CRS) ve ölçeğe göre değişken getiri (VRS) varsayımı altında modellenen Veri Zafırlama Analizi (VZA) yöntemleri kullanılmıştır. Bunun yanında ölçek etkinlikleri de (CRS/VRS) hesaplanmıştır. Araştırmada çıktı olarak patates verimi (kg/da), girdi kullanımı olarak ise; üretim alanı (da), tohum (kg), azot (kg), işgücü (saat), traktör çekigücü (saat), ilaç kullanımı (g) ve sulama sayısı dikkate alınmıştır.

VZA sonuçlarına göre, ortalama teknik etkinlik (CRS) 0.900 olarak saptanmıştır. Bu sonuca göre, aynı düzeyde üretim miktarına ulaşmak için kullanılan girdi miktarı %10 oranında azaltılmalıdır. Etkin olan işletmelerin oranı CRS ile %22.22, VRS ile %42.22 olarak hesaplanmıştır. VRS modeline göre tam etkin çıkan ekonomik karar birimi sayısının daha fazla olması modelin ana hattından kaynaklanmaktadır (Özden and Dios-Palomares, 2015). Ölçek etkinliğinin bire eşit olması işletmelerin ölçek büyüklüklerinde bir arttırma ya da azaltma yapıldığında etkinliklerinin düşeceğini işaret etmektedir (Özden, 2016). Araştırmada ölçek etkinliklerinin bire yakın çıkması işletme ölçeklerinin neredeyse tam uygun olduğu varsayımını getirmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. VZA sonuçlarına göre etkinlik skorları
Table 5. Efficiency scores according to VZA results

Etkinlik düzeyi	Etkinlik skorları		
	Toplam etkinlik (CRS)	Saf etkinlik (VRS)	Ölçek etkinliği (SE)
Minimum	0.585	0.672	0.753
Maksimum	1.000	1.000	1.000
Ortalama	0.900	0.939	0.958
Etkin işletme sayısı	20	38	28
Toplam işletme sayısı	90	90	90
Etkin işletmelerin oranı	22.22	42.22	31.11

Etkinlik skorları işletme grupları açısından incelendiğinde, aynı miktarda üretim elde edebilmek için ikinci ve üçüncü grup işletmelerde kullanılan girdi miktarının, birinci grup işletmelere göre daha fazla azaltılması gerektiği görülmektedir ve bu durum ölçek etkinlik skorları açısından da desteklenmektedir (Çizelge 6, Çizelge 7).

Çizelge 6. İşletme gruplarına göre etkinlik skorları
Table 6. Activity scores by farm groups

Etkinlik skorları	İşletme grupları			Genel
	1.Grup (≤15 da)	2.Grup (16-29 da)	3.Grup (30 da ≤)	
Toplam etkinlik (CRS)	0.950	0.909	0.841	0.900
Saf etkinlik (VRS)	0.988	0.946	0.883	0.939
Ölçek etkinliği (SE)	0.962	0.960	0.950	0.958

VZA'ya göre, işletmelerde girdi kullanımının geliştirilmesine ilişkin sonuçlar Çizelge 7'da görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, işletmelerin etkin çalışabilmesi için özellikle ilaç, tohum ve işgücü kullanımının azaltılması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 7. İşletmelerin etkinlik sınırı için girdi kullanımını azaltma oranları (%)
Table 7. Rates of reducing the use of inputs for the efficiency limit of farms (%)

Girdiler	İşletme grupları			Genel
	1.Grup (≤15 da)	2.Grup (16-29 da)	3.Grup (30 da ≤)	
Üretim alanı (da)	0.758	6.236	11.124	6.415
Tohum (kg/da)	6.039	3.116	6.662	5.225
Azot (kg/da)	1.823	1.520	1.546	1.627
İlaç (g/da)	9.121	14.351	14.793	13.877
İşgücü (sa/da)	2.642	2.858	2.784	2.764
Çekigücü (sa/da)	0.324	0.638	0.788	0.584
Sulama sayısı	0.093	0.293	0.400	0.263

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre, üreticilerin patates üretiminde dekara ortalama 392.74 kg tohum, 39.72 kg azot, 746.89 g ilaç, 72 saat işgücü ve 6.32 saat makine çeki gücü kullandığı saptanmıştır. Erzurum'da yapılan bir araştırmada 78.20 saat işgücü, 4.40 saat çeki gücü ve 172 kg tohum kullanıldığı belirlenmiştir (Birinci ve Küçük, 2006). Nevşehir'de yapılan bir araştırmada 372 kg tohum, 103.75 saat işgücü, 7.88 saat çeki gücü, 255 g ilaç kullanıldığı saptanmıştır (Engiz, 2007). Tokat'ta yapılan bir araştırmada ise 400 gr tohum, 700 g ilaç kullanıldığı tespit edilmiştir (Yıldırım vd., 2019). Bu sonuçlar bölgelere göre girdi kullanımının değişebildiğini göstermektedir.

Araştırmada tahminlenen VZA sonuçlarına göre, ortalama teknik etkinlik (CRS) %90 olarak saptanmıştır. Bu sonuca göre, üretim etkisizliğinin ortadan kaldırılabilmesi ve aynı düzeyde patates üretim miktarına ulaşmak için kullanılan girdi miktarının %10 oranında azaltılması gerektiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Üreticilerin özellikle ilaç, üretim alanı, tohum ve işgücünü azaltması gerekmektedir. Nevşehir ilinde yapılan bir araştırmada ise patates üretiminde ekonomik optimumun sağlanması için işgücü, çeki gücü ve gübre kullanımının artırılması gerektiği saptanmıştır (Engiz, 2007). İran'da yapılan bir araştırmada da patates üretiminde ortalama teknik etkinlik %90, ortalama ölçek etkinliği ise %97 olarak hesaplanmıştır (Mardani and Salarpour, 2015). Yine yapılan başka bir çalışmada ise 2010-2016 yılları arasında patates üretimindeki etkinlik değişiminin 0.995 olarak gerçekleştiği vurgulanmıştır (Menten vd., 2020).

Patates üretimini etkileyen önemli faktörlerden biri bitki korumanın zamanında ve etkin yapılmasıdır. Doğru ve zamanında yapılmayan bitki koruma işlemleri çok önemli ürün kayıplarına yol açmaktadır. Bu kayıpları engellemek için etkin bir mücadele programı izlenmeli, entegre mücadeleye önem verilmeli, üreticiler daha çok bilgilendirilerek hem ürün kaybı, hem de gelir kaybı önlenmelidir. Tüm bunların yanında iyi tarım ve organik tarım uygulamalarını destekleyici politikaların da geliştirilmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

Patates üretimde en önemli girdilerden biri de tohumdur. Türkiye'de sertifikalı tohumluk üretimi yaygınlaştırılmalıdır. Bu da araştırma kuruluşları, üniversiteler gibi kurumların entegre şekilde yeni ve geliştirilmiş projeler ile yapılabilir. Bu projeler sayesinde Türkiye'nin tohumluk konusunda dışa bağımlılığı azalacak ve üretim maliyetlerinin düşmesi sağlanabilecektir. Ayrıca, tohumluk patates üretimi ile yemeklik patates üretimi alanları birbirinden ayrılmalı ve üreticiler tohumluk üretimi konusunda bilgilendirilmelidir.

Patates üretiminde karşılaşılan sorunlardan bir diğeri gübrelemedir. Üreticilerin önemli bir kısmı toprak analizi yaptırmadan daha çok verim almak için bilinçsiz gübreleme yapmakta, bu da üründe kalitenin düşmesine ve çevre kirliliğine yol açabilmektedir. Üreticiler toprak analizi yaptırmada bilgilendirilmeli ve etkin gübreleme yapmaları sağlanmalıdır.

Araştırma bölgesinde patates sulaması genel olarak yer altı suları ile elektrik kullanılarak salma sulama şeklinde yapılmaktadır. Bu da maliyetleri artırmaktadır. Maliyetin düşürülmesi açısından suyu daha verimli kullanacak alternatif yöntemlerle sulama yapılmalı ve üreticiler bu yönde teşvik edilmelidir.

Patates üreticisini üretime teşvik etmek amacıyla gübre, mazot, tohum gibi mali destekler ülkemizde devlet tarafından verilmektedir. Ancak araştırma sonuçları üreticilerin desteklerden memnun olmadığını göstermektedir. Patates üretimine doğrudan verilecek destekler de planlanmalıdır. Bunun yanında üreticilerin aldıkları krediyi ve borçlarını hasat döneminde tahsil edecek şekilde ödeme planları oluşturulmalıdır.

Patates üreticilerinin girdi tedariki ve pazarlama konularındaki sorunlarının çözümünde örgütlenmeden de yararlanılmalıdır. Üreticilerin özellikle kooperatifler şeklinde örgütlenmeleri gerekmektedir. Kooperatifler piyasa şartlarına uygun ve kaliteli ürün üretilmesinde ve pazarlamasında etkin rol almalıdır.

Bölgede patates işleyen tesislerin artırılması ve patates işleme sanayiine önem verilmesi gerekmektedir. Bu şekilde sözleşmeli üretim modeli ile üreticiler ürün çeşit ve standardını arttırabileceği gibi, pazarlamada etkinlik de sağlanabilecektir.

Üreticilerin çoğu organik ve iyi tarım uygulamalı üretimi düşünmemektedir. Bu nedenle tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri artırılıp geliştirilerek üreticilerin bilgi seviyelerinin artırılması ve önder çiftçi olmaya yönlendirilmeleri önem arz etmektedir.

Sonuç olarak; bölgede patates üretiminin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için öncelikle karşılaşılan sorunların çözümlenmesi gerekmektedir. Bu noktada ise; üretici, işleyici, sanayici, üniversite ve dışsatımcılar arasında işbirliği oluşturulmasına ve koordinasyonun sağlanmasına ihtiyaç vardır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Akboğa, A., Pakyürek, M., 2020. Siirt Fıstığı Yetiştiriciliğinde Üretici Davranışları, *ISPEC Tarım Bilimleri Dergisi*, 4(2):36-50.
- Arioğlu, H., 1990. Nişasta ve Şeker Bitkileri, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, No:22, Adana.
- Arioğlu, H., Çalışkan, M.E., Onaran, H., 2006. Türkiye'de Patates Üretimi, Sorunları Ve Çözüm Önerileri, IV. Ulusal Patates Kongresi, 6-8 Eylül 2006, Niğde.
- Aydın Can, B., Yercan, M., 2006. İzmir İli Seferihisar İlçesinde Mandarin Üretiminin Ekonomik Analizi, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1):133-144.
- Bağcıteke, A.K., 2017. Türkiye'de Patates Üretimi, Sorunları, Fiyat-Miktar-Maliyet İlişkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.*

- Barlas, S., Örmeci Kart, M.Ç., Kınıklı, F., Işın, Ş., 2019. İzmir İli Menderes İlçesinde Kesme Çiçek Üreticilerinin Üretim Kararlarını Etkileyen Faktörler, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 50(3):231-238.
- Birinci, A., Küçük, N., 2006. Erzurum İli Tarım İşletmelerinde Patates Üretim Maliyetinin Hesaplanması. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 12(2):31-37.
- Bozdemir, M., Bayramoğlu, Z., Ağızan, K., Ağızan, S., 2019. Prudential Expectation Analysis in Maize Production, *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 7(3):390-400.
- Coelli, T., Rao, D.S.P, Christopher, J. O.D., 2006. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis (2nd Edition)*. Springer Publications, Hardcover, 372 pages.
- Çobanoğlu, F., Armağan, G., Kocataş, H., Şahin, B., Ertan, B., Özen, B., 2005, Aydın İlinde İncir Üretiminin Önemi ve Kuru İncir Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi, *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2(2):35-42.
- Engindeniz, S., Karakuş, Ö. 2008. Türkiye'nin AB Ülkelerine Patates Dışsattımındaki Gelişmeler, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 45(1):65-75.
- Engindeniz, S., Çukur, F., Yücel Engindeniz, D., 2006. Factors Affecting the Profitability of Peach Growing in Turkey, *Agricultura Tropica et Subtropica*, 39(4):226-231.
- Engindeniz, S., Öztürk Coşar, G., 2013, İzmir'de Domates Üretiminin Ekonomik ve Teknik Etkinlik Analizi, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 50(1):367-375.
- Engiz, A.M., 2007. Türkiye'de Patates Tohumluğu Üretiminin Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi-Nevşehir Örneği, *Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- FAO, 2021. *Crop Production Statistics*, <http://faostat.fao.org>., Erişim tarihi: 03.06.2021.
- Fare, R., Grosskopf, S., 1994, Estimation of Returns to Scale Using Data Envelopment Analysis: A Comment, *European Journal of Operational Research*, 79:379-382.
- Işın, F., Işın, Ş., Uzman, S., 2009. Economic Analysis of Cotton Production and Adoption of Harvest Mechanization: A Case Study of the Aegean Region of Turkey, *Journal of Food Agriculture and Environment*, 7(2):387-393.
- Kadakoğlu, B., Karlı, B., 2021, Türkiye'de Patates Üretimi, İhracatı ve Destekleme Politikalarının Değerlendirilmesi, *İsparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(1):7-16.
- Karadaş, K., 2000. Erzurum İlinde Patates Üretim Ekonomisi, *Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum*.
- Karsan, A., Gül, M., 2017, Patates Üretim Maliyetleri ve Karlılığındaki Değişim: Niğde İli Örneği, *Türk Tarım - Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5(5):530-535.
- Kılıçer, E., 2019. Patates Üreticiliği Yapan Çiftçilerin Üretim Maliyetlerine İlişkin Algılarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: Niğde İli Örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(4):3399-3415.
- Kıral, T., Kasnakoglu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H., Gündoğmuş, E. 1999. *Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi*, TEAE Yayın No:37, Ankara.
- Kızılaslan, N., Somak, E., 2013. Tokat İli Erbaa İlçesinde Bağcılık İşletmelerinde Tarımsal İlaç Kullanımında Üreticilerin Bilinç Düzeyi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*. (4): 79-93.
- Mardani, M., Salapour, M., 2015. Measuring Technical Efficiency of Potato Production in Iran Using Robust Data Envelopment Analysis, *Information Processing in Agriculture*, 2(2015):6-14.
- Menten, C., Çekiç, B., Atıcı, K. B., 2020. Türkiye Tarım Sektöründe Ürünler Bazında Etkinlik Değerlendirmesi. *Verimlilik Dergisi*, 2020(1):117-141.
- Newbold, P., 1995. *Statistics for Business and Economics*. Prentice-Hall International, New Jersey.
- Örmeci Kart, M.Ç., Abay, C., Güngör, S., Özer, Z., 2017, Seed Supply and Seed Preferences of Potato Farmers: Niğde Central and İzmir Ödemiş Provinces, *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 17(2):239-250.
- Özdamar, K., 2004, *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2 (Çok Değişkenli Analizler)*, 5.Baskı, Eskişehir, Kaan Kitabevi.
- Özdemir, İ., 2003. İzmir'de Patates Üretimi, Pazarlaması ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma: Ödemiş İlçesi Örneği, *Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir*.
- Özden, A., Dios-Palomares, R., 2015. Environmental, quality and technical efficiency in olive oil industry. A metafrontier comparison between Turkey and Spain, *Fresenius Environmental Bulletin*, 24(12): 4353-4363.
- Özden, A., 2016. Veri Zarflama Analizi ile Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Performans Düzeylerinin Belirlenmesi, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 22(1):49-55.
- Şahin, K., 2003. Ahlat İlçesinde Patates Üretimi ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi*, 13(2): 81-88.
- Tanrıvermiş, H., 2000, Orta Sakarya Havzasında Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No: 42, Ankara*.

- Tiryakioğlu, M., Artukoğlu, M.M., 2015. Sofralık Zeytin Üretimi, Pazarlaması, Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Akhisar İlçesi Örneği, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 52(2):131-139.
- Tok, N., Davran, M.K., 2010, Adana İlinde Erkenci Patates Üreten Tarım İşletmelerinin Sosyo Ekonomik Yapısı ve Sorunları, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 16(2):67-73.
- TÜİK, 2021. Bitkisel Üretim İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 22.06.2021.
- Uzundumlu, A.A., 2005. Erzurum İli Pasinler İlçesinde Patates Üretim Maliyeti ve Tarımsal İlaç Kullanımının Maliyetler Üzerine Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.*
- Yıldırım, A., Demirkol, M., Şahin, O., 2019, Bazı Tarım Ürünlerinin 2019 Yılı Maliyetleri (Tokat Merkez İlçe), *TOB Tokat İl Müdürlüğü, Tokat.*
- Yılmaz, H., Demircan, V., Erel, G., 2006. Bazı Önemli Patates Üreticisi İllerde Patates Üretim Maliyeti ve Gelirinin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1(1):22-32.
- Yücel, D., Oğuz, H.İ., 2020. Nevşehir İlinde Patates (*Solanum tuberosum L.*) Yetiştiriciliğinin Ekolojik ve Sosyo Ekonomik Bakımdan Araştırılması. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* 7(4):1159-1170.

Kırsal Kesimin Gelir Durumunun ve Tasarruflarının Belirlenmesine İlişkin Bir Araştırma: İzmir İli Örneği

Seray SÖNMEZ

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0001-7252-7782>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomi Bölümü, İzmir

M. Metin ARTUKOĞLU

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0003-4800-5209>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomi Bölümü, İzmir

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
M. Metin ARTUKOĞLU
metin.artukoglu@ege.edu.tr

Geliş Tarihi / Received:
21.09.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
13.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 173-182
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue: 2 Page: 173-182

DOI 10.24181/tarekoder.1177951
JEL Classification: Q12, Q13, P13

Özet

Amaç: Bu araştırmanın temel amacı, İzmir ilinde kırsal kesimin gelir durumunun ve tasarruflarının belirlenmesidir.

Tasarım/Methodoloji/Yaklaşım: Araştırma İzmir'in Kemalpaşa, Tire ve Kınık ilçelerindeki 126 tarımsal üretici ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Araştırma kapsamındaki işletmeler tarımsal gelir gruplarına göre oluşturulan 3 grup altında (0-50.000 TL, 50.000-150.000 TL ve 150.000 TL üzeri) analiz edilmiştir. Üreticilerin demografik ve sosyo-ekonomik özellikleri ortaya konularak, gelir grupları arası farklılık olup olmadığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Son beş yılda (2015-2019) tasarruf yapan ve yapmayan üreticiler belirlenerek, üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri ile tasarruf yapma durumları arasında fark olup olmadığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Analizlerin son aşamasında üreticilerin tasarruf yapma amaçlarının belirlenmesi ve üreticilerin tarımsal üretimde karşılaştıkları zorlukların ortaya konulması adına Best-Worst yönteminden faydalanılmıştır.

Bulgular: Araştırma sonuçlarına göre üreticilerin %52,4'ü tasarruf yapabiliyorken, %47,6'sı tasarruf yapamamaktadır. İşletmelerde gelir düzeyine bağlı olarak tasarruf yapma oranlarının da arttığı tespit edilmiştir. Üreticilerin tarımsal gelirleri üzerinde etkili olan en önemli faktör "ülkenin ekonomik durumu" olmuştur. Best-Worst yöntemi analiz sonuçlarına göre, üreticilerin tasarruf kararları almalarında en önemli kriter çocuklarının eğitimi ve geleceği olmuştur.

Özgünlük/Değer: Makroekonomik politikaların tasarrufları artırıcı yönde geliştirilmesi, özellikle gelir arttırıcı, harcamaları kısıcı uygulamalar yanında tasarrufları değerlendirmede bireyleri teşvik edici uygulamalara gidilmesi önem taşımaktadır. Araştırmanın politika yapıcılara yardımcı olacak bulgular taşıdığı ifade edilebilir.

Anahtar kelimeler: Kırsal kesim, tasarruf, tarımsal gelir, İzmir

A Research to Determine The Income Status And Savings of Rural Areas: The Case Of İzmir Province

Abstract

Purpose: The main purpose of this research is to determine the income and savings of the rural areas in İzmir.

Design/Methodology/Approach: For this purpose, a face-to-face survey was conducted with 126 agricultural producers in Kemalpaşa, Tire and Kınık districts of İzmir. Agricultural enterprises within the scope of the research were analyzed under 3 groups (0-50.000 TL, 50.000-150.000 TL and over 150.000 TL) created according to agricultural income groups. Demographic and socio-economic characteristics of the producers were revealed and statistically analyzed whether there was a difference between income groups. By determining the producers who save and those who do not save in last five years (2015-2019), it is statistically tested whether there is a difference between the socio-economic characteristics of the producers and their saving status. In the last part of the analysis, the Best-Worst method was used in order to determine the saving purposes of the producers and to reveal the problems faced by the producers in agricultural production.

Findings: According to the results of the research, while 52.4% of the producers can save, 47.6% of them cannot. It has been determined that the rate of saving in agricultural enterprises increases depending on the income level. The most important factor affecting the agricultural incomes of the producers was the "economic situation of the country". According to the results of the Best-Worst method analysis, the most important criterion for producers to make savings decisions has been the education and future of their children.

Originality/Value: It is important to develop macroeconomic policies in a way to increase savings, especially to increase income, to cut expenditures and to incentivise individuals to utilise savings. It can be stated that the research has findings that will help policy makers.

Key words: Rural area, saving, agricultural income, İzmir

1.GİRİŞ

Bir ülkenin kalkınmasında ve gelişmişlik düzeyinin artmasında tarım sektörünün payı büyüktür. Tarım sektörü birçok sanayi koluna hammadde sağladığı gibi, insanların gıda ihtiyaçlarının karşılanması, ihracat, istihdam gibi birçok alanı etkileyerek milli gelir üzerinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu sebeple tarım sektörünün milli gelirdeki payının artması, tarım kesiminde yapılacak olan yatırımlarla doğrudan ilişkilidir. Tarımsal yatırımlara finansman sağlayacak kaynaklar ise daha çok tasarruflardan sağlanmaktadır (Engindeniz vd., 2018).

Türkiye'nin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) gelişimine bakıldığında 2010 yılında 1,17 trilyon TL olan GSYH 2015 yılında 2,35 trilyon TL, 2020 yılında 5,05 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Diğer taraftan Türkiye'de tasarrufların gelişimi incelendiğinde, 2010 yılında 254,24 milyar TL olan tasarruflar, 2015 yılında 592,64 milyar TL, 2020 yılında ise 1,35 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Birlikte değerlendirildiğinde Türkiye'de Tasarruflar/GSYH oranı 2010 yılında %21,8; 2015 yılında %25,2 ve 2020 yılında ise %26,8 olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2021). Verilerden de görülmektedir ki Türkiye'nin tasarrufları GSYH gelişimine göre yetersiz kalmaktadır. Yurtiçi tasarruflar kamu ve özel kesim tasarruflarının toplamından oluşmaktadır. Kamu tasarrufları, kamu gelirlerinin harcanmayan kısmı olarak ifade edilirken, özel kesim tasarrufları ise, bir ülkedeki hanehalkı ve kamuya ait olmayan özel şirketlerin tasarruflarından oluşmaktadır (Zengin vd., 2018). Türkiye'nin hanehalkı tasarruf oranları 2010 yılında %9,7 iken, 2012-2017 dönemleri arasında artarak, 2017 yılında %15,4'e ulaşmıştır, 2020 yılında ise %10,9'a gerilemiştir (TÜİK, 2021).

Tarımda istenilen kalkınmanın sağlanabilmesi sektöre yapılacak toplam sermaye yatırımlarına bağlıdır. Yatırımlar için gerekli finansman ise tasarruflardan sağlanmaktadır. Literatürde konu ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır olup, özellikle yurt içinde yapılan çalışmalarda konunun genel olarak ele alındığı görülmektedir. Örneğin, İpek ve Ayvaz Kızılgöl (2019), çalışmalarında TÜİK 'in yayınlamış olduğu Hanehalkı Bütçe Anketi 2002-2016 yıllarına ait veri setlerini kullanarak Türkiye'de hanehalkı tasarruflarını en çok etkileyen faktörleri; konut sayısı, konut sahipliği durumu, sahip olunan otomobil sayısı, konut ısıtma türü, hanehalkı büyüklüğü, hane reisinin yaşı, meslek sahibi olma durumu, sağlık sigortasının bulunma durumu, eğitim düzeyi ve eşin çalışma durumu şeklinde sıralamışlardır. Şengür ve Taban (2016), yine TÜİK verilerini kullanarak, on bin liranın üzerinde gelire sahip olmak, konut mülkiyeti sahipliği, hane reisinin eğitim durumunun yüksekliği, hanede çalışan kişi sayısı gibi faktörlerin tasarruflar üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Aynı verilerle yapılan bir başka çalışmada ise, kırdan yaşayan hanelerin kentte yaşayan hanelere göre tasarruf oranlarının daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır (Pektaş Erdem, 2017). Çolak ve Öztürkler (2012) tarafından 2010 yılı TÜİK Hanehalkı Bütçe Araştırması Mikro Veri Seti verileri kullanılarak yapılan çalışmada ise, yüksek gelirli haneler için gelirin tasarruf eğilimi üzerinde belirleyici bir etkisi olduğunu, düşük gelir düzeyindeki haneler için gelirin geçimlik düzeyde olması hanehalkı tasarruf eğilimini negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Kırsal kesim hanehalkı tasarruf eğilimleri, hanehalkı tasarruflarına etki eden faktörler üzerine yapılan çalışmaların ise daha çok yurt dışında yapıldığı görülmektedir. Nijerya'da yapılan bir çalışmada, çiftlik büyüklüğünün, krediye erişim düzeyinin, istihdam durumunun, gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesinin, yatırım türlerinin ve tarımda doğa koşullarına bağlı oluşan risklerin küçük ölçekli çiftçilerin gelir düzeyi üzerinde ana belirleyici faktörler olduğu sonucuna varılmıştır (Odoh et al., 2020). Pakistan'da yapılan bir çalışmada ise, tasarruf davranışının temel belirleyicisinin hanehalkı geliri ve hanehalkı reisinin yaşı olduğu, kırsal alanda tasarruf eğiliminin, kentsel alana kıyasla daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır (Nadeem et al., 2021). Gana'da yapılan bir çalışmada ise, tasarruf ve gelir değişkenleri arasında doğrusal bir ilişkinin bulunmadığı ifade edilerek, kırsal kesimde yaşayanlar için daimi gelir kaynaklarının olmaması nedeniyle, doğa koşullarına karşı daha fazla tasarruf sağlamak için gelirlerinden daha az tüketme eğiliminde oldukları sonucuna varılmıştır (Aidoo Mensah, 2019). Etiyopya'da kırsal hanehalkına yönelik çalışmada ise, kırsal hanehalkının tasarruf etme nedenlerinin ardında, beklenmedik durumlara karşı kendini güvende hissetme, yüksek faiz oranı, daha iyi bir yaşam planlanması ve yeni bir iş kurma gibi nedenlerin olduğu, buna karşın, gelir yetersizliği, resmi finans kurumlarının yetersizliği, farkındalık eksikliği ve düşük faiz oranları tasarrufu caydırıcı nedenler olarak tespit edilmiştir (Gonosa et al., 2020).

Konu ile ilgili çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'de kırsal kesimin tasarrufları üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesiyle ilgili çalışmalara rastlanmadığı, bu konuda çalışmaların daha çok yurt dışında yapıldığı görülmektedir. Bu araştırmanın temel amacı; İzmir ilinde kırsal kesimin gelir durumu ve tasarruflarının örnek olay yaklaşımı ile belirlemek ve özellikle tarımsal işletme bazındaki etkilerini tespit etmektir. Bu noktadan hareketle araştırmanın literatüre katkı sağlaması, Türkiye'de ve özellikle İzmir'de kırsal kesimin gelir düzeyinin, tasarruf durumunun ve tasarruflara etki eden öncelikli faktörleri yansıtması ve mevcut boşluğun doldurulması açısından önemli olduğu belirtilebilir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmanın temel verileri, İzmir'in Kemalpaşa, Tire ve Kınık ilçelerindeki tarım işletmelerinden elde edilmiş verilerden oluşmaktadır. Diğer veriler ise, konuyla ilgili olarak yapılmış araştırmalar, makaleler, tezler, raporlar ve kitaplardan oluşmaktadır.

2.2. Yöntem

Araştırmanın yürütüldüğü İzmir ili Türkiye'nin önemli tarımsal üretim alanlarından birisidir. 2019 yılı verilerine göre, İzmir Türkiye tarımsal üretim değerinin ise %3,8'ini sağlamaktadır (İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019).

Araştırma amacına uygun olarak ilçe seçiminde merkez ilçeler ile tarımsal gelirin düşük, turizmin ön planda olduğu Çeşme, Karaburun, Foça ilçeleri kapsam dışında bırakılarak, İzmir'in 30 ilçesi içerisinde, ilçelerin tarımsal üretim değeri ve sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri dikkate alınarak, en yüksek, orta ve en düşük üretim değerine sahip 3 ilçe belirlenmiştir (DPT, 2004; İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2018). Tarımsal üretim değeri içinde %20,4 payla en yüksek üretim değerine sahip ilçe olarak Kemalpaşa ilçesi, %1,2 payla en düşük üretim değerine sahip olan ilçelerden Kınık ilçesi ile sıralamada %6,6 payla ortalarda yer alan ilçeler içerisinde Tire ilçesi belirlenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Araştırma kapsamında ilçelerin tarımsal üretim değerleri ve üretici sayılarının İzmir ili içindeki payları

Table 1. Within the scope of the research, the agricultural production values of the districts and the shares of the number of producers within the province of İzmir

İlçe	Toplam Tarımsal Üretim Değeri (TL)	TÜD İçindeki Pay (%)	Üretici Sayısı	Üretici Sayısı Oranı
Kemalpaşa	3.871.686.082	20,4	2350	4,6
Tire	1.258.450.272	6,6	5240	10,3
Kınık	231.045.425	1,2	1747	3,4
İzmir Toplam	18.936.591.462	100	51005	100

Kaynak: İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Kayıtları, 2018.

Ana kitleyi saptamak amacıyla bu ilçelerdeki üretici sayıları İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) kayıtlarından temin edilmiştir. Görüşülecek üretici sayısı, oransal örnek hacmi formülüne göre belirlenmiştir (Newbold, 1995). Bu formülün daha önce yapılan birçok araştırmada kullanıldığı görülmektedir (Engindeniz vd., 2017; Kınıklı ve Yercan, 2017; Örmeci Kart vd., 2022; Özdemir vd., 2022).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px^2} + p(1-p)}$$

n= Örnek hacmi

N= Toplam üretici sayısı (51005)

p: Örneğe girecek üreticilerin oranı (Maksimum örnek hacmine ulaşmak için p=0.50 alınmıştır.)

σ_{px^2} = Oranın varyansı (%95 güven aralığı ve %9 hata payı)

Hesaplama sonucunda 119 üretici sayısı belirlenmekle beraber, örnek hacminin daha iyi dağılımını sağlamak amacıyla 126 üretici ile görüşülmüştür. Anketler Ege Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Yayın Etiği Kurulu tarafından 31.10.2019 tarihli 10/03 sayılı toplantısında oy birliği ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Araştırmanın yürütüleceği mahalleler ilgili ilçelerin Tarım ve Orman Müdürlüklerinde çalışan uzmanların görüşü alınarak, her ilçeden tarımsal üretim değerine göre yine en yüksek, orta ve en düşük üretim değerine göre 3 mahalle olmak üzere toplamda 9 mahalle seçilmiştir. Kemalpaşa ilçesi için en yüksek, orta ve en düşük üretim değerine sahip mahalleler sırasıyla Ören, Dereköy ve Yenikurudere, Tire ilçesi için sırasıyla Yeniçiftlik, Eskioba ve Kürdüllü, Kınık ilçesi için ise sırasıyla Poyracık, Dündarlı ve Değirmencieli mahalleleri belirlenmiştir. Görüşülen üreticiler ise, mahalle muhtarlarının da görüşü alınarak her mahalleden 14 üretici olmak üzere yine yüksek, orta ve düşük üretim değerine göre tespit edilen üreticilerle anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizine başlanmadan önce işletmeler yıllık tarımsal gelir büyüklüklerine göre düşük, orta ve yüksek gelirli olmak üzere 3 gelir grubuna göre gruplandırılmıştır. Bu sınıflamada hareket noktası, hanehalkı tüketim ve tasarruf çalışmalarında bu yöntemin kullanım yaygınlığı yanında (Kesbiç ve Tandoğan, 2016; Pehlivanoglu ve Narman, 2018; Uluyol, 2019), saha gözlemlerimiz, her yıl yoksulluk çalışmalarında kullanılan açlık ve yoksulluk sınırı olmuştur. BİSAM Açlık ve Yoksulluk Sınırı Aralık 2019 Dönem Raporu'na göre 4 kişilik hanenin aylık açlık sınırı 2178 TL, aylık yoksulluk sınırı ise 7532 TL olarak saptanmıştır (BİSAM, 2020). Aynı şekilde TÜRK-İŞ Açlık ve Yoksulluk araştırmasında da 4 kişilik hanenin aylık açlık sınırı 2103 TL, aylık yoksulluk sınırı ise 6850 TL olarak saptanmıştır (TÜRK-İŞ, 2019).

Bu verilerden de yararlanarak, aylık açlık ve yoksulluk sınırının ortalaması (2178+7532+ 2103+ 6850=18 663/4=4665.75) alınarak düşük gelirli grubun yıllık tarımsal geliri (4665.75X 12=55989) bulunmuş, bu rakamın saha gözlemleri de dikkate alınarak 50.000 TL olarak alınması uygun görülmüştür (Çizelge 2).

Çizelge 2. Üreticilerin ilçelere göre dağılımı
Table 2. Distribution of producers by districts

Gelir Grupları	Gelir Büyüklüğü (TL/İşl.)	Görüşülen Üretici Sayısı			
		Kınık	Tire	Kemalpaşa	Toplam
1.Grup (Düşük)	0-50.000	15	16	22	53
2.Grup (Orta)	50.000-150.000	12	12	10	34
3.Grup (Yüksek)	150.000+	15	14	10	39
Toplam		42	42	42	126

Çalışmada işletmeler gelir durumları ve tasarruf yapma durumlarına göre iki açıdan ele alınmıştır. Gelir durumlarına göre işletmeler, 1. Grup işletmeler düşük gelirli (0-50.000 TL), 2. Grup işletmeler orta gelirli (50.000-150.000 TL) ve 3. Grup işletmeler yüksek gelirli (150.000+ TL) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır (Bkz. Çizelge 2.2). Tasarruf durumlarına göre bir değerlendirme yapmak amacıyla, üreticiler son 5 yılda tasarruf yapanlar ve yapmayanlar olarak iki grupta incelenmiştir.

Araştırma kapsamında elde edilen veriler ile belirlenen gruplar arasında karşılaştırma yapılarak, gruplar arasında farklılık olup olmadığı parametrik ve parametrik olmayan hipotez testleri ile istatistiksel açıdan analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılışı uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ile Shapiro Wilk testleri kullanılarak belirlendikten sonra, normal dağılışı göstermeyen değişkenler için işletme gelir grupları arasındaki karşılaştırmada Kruskal Wallis testi, tasarruf yapan ve yapmayan gruplar arasındaki karşılaştırmada, normal dağılışı gösteren değişkenler için t testi, normal dağılışı göstermeyen değişkenler için ise Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Kesikli değişkenler için gruplar arası farklılık olup olmadığı Ki-kare analizi ile belirlenmiştir.

Araştırmada, üreticilerin tasarruf eğilimlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik ölçekli sorulardan faydalanılmıştır. Araştırmada bitkisel üretim ve hayvansal üretim değerleri, üretim miktarları ile ürünlerin birim fiyatlarının çarpılmasıyla elde edilmiştir. Net tarımsal gelirin hesaplanmasında brüt üretim değerinden toplam masraflar çıkarılmıştır. Birim ürün maliyeti, bir dekar yapılan toplam üretim masrafları bir dekardan elde edilen verime bölünerek hesaplanmıştır.

Araştırmada üreticilerin tasarruf amaçlarının belirlenmesi Best- Worst Yaklaşımı (max-dif scaling) ile incelenmiştir. Ayrıca bu yaklaşım üreticilerin tarımsal üretimde karşılaştıkları sorunların belirlenmesinde de kullanılmıştır. Best-Worst yöntemi, ilk defa 1980'li yıllarda, Jordan Louviere tarafından geliştirilen bir ayrık seçim modelidir (Louviere, J et al., 2012; Azak vd.; 2016). Bu yöntemde katılımcılara, anket çalışmasında, en önemli ve en önemsiz, en çok ve en az, en yakın ve en uzak koşulların sorulmasıyla, alınan cevaplar, Best Worst yöntemiyle analiz edilmektedir. Bu yöntem ile katılımcıların uçlardaki ifadeler arasındaki farkları orta halli olanlardan daha iyi ayırması nedeniyle önyargılar için fırsat yaratılmamış olmaktadır (Azak vd., 2016). Literatürde yapılan bir çok çalışmada tercih edilen yöntemler arasında yer almaktadır (Adanacioğlu vd.,2019; Kaya vd., 2019; Barlas vd., 2019; Değer vd., 2020; Özdemir vd., 2022).

3.ARAŞTIRMABULGULARI

3.1. Üreticilere İlişkin Bilgiler

Araştırma alanında görüşülen üreticilerin 122'si erkek, 4'ü kadın üreticidir. Bu üreticilerin ortalama yaşı 50 civarında olup, ortalama eğitim yılı 7,3 yıl ve ortalama tarımsal üretim deneyimi 33,1 yıldır. Üreticilerin %78,6'sı Ziraat Odasına üyedir. Üreticilerden bir kooperatif veya birliğe üye olanların oranı %45,2'dir Hanehalkının genel durumu incelendiğinde, hanede yaşayan kişi sayısı 1 ila 10 arasında olduğu gözlenmektedir. Ortalama hane halkı büyüklüğü yaklaşık 4 kişidir.

3.2.İşletmelereİlişkin Bilgileri

Bu bölümde gelirini tarım işletmelerinde ücretli çalışarak ve arazisini kiraya vererek elde eden 1.gruptaki iki işletme dışında kalan 124 işletmeden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. İşletmelerin %64,6'sı gibi büyük bir oranı sadece bitkisel üretim faaliyetinde bulunmaktadır. Sadece hayvansal üretim faaliyetlerine yer veren işletme sayısı %5,6 gibi oldukça düşük bir oranda kalmakta iken, her iki üretim faaliyetlerine yer veren işletme sayısının oranı ise %29,8'dir. İşletmelerde ortalama arazi genişliği 68,6 dekar olup, arazi tasarruf şekillerine bakıldığında %74,3'ünün mülk ve %25,7 ile kiracılık ile işlenen arazi olduğu görülmektedir. İşletmelerde toplam 8092,8 dekarlık tarım alanının %52,79'unu tarla, %35,37'sini sebze, %6,87'sini meyve ve %4,97'sini zeytin bağ alanları oluşturmaktadır. İşletmelerde genel olarak işletme başına toplam tarımsal üretim değeri 398.509,3 TL/İşl. olarak bulunmuştur (Çizelge3). Toplam tarımsal üretim değerinin %53,2'sini bitkisel üretim, %46,8'ini ise hayvansal üretim oluşturmaktadır.

Çizelge 3. İşletmelerde tarımsal üretim değeri ve üretim masrafları***Table 3.** Agricultural production value and production costs in farms*

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Toplam Üretim Değeri (TL/İşl)	127.774,3	283.094,6	768.300,0	398.509,3
Toplam Üretim Masrafları (TL/İşl)	85.770,1	179.800,6	458.631,1	243.860,7
Toplam Üretim Maliyetlerinin Toplam Üretim Değeri İçindeki Payı (%)	67,1	63,5	59,7	61,2

*Veri temin edilen işletmeler ortalamasıdır.

3.3.Hane halkının Gelir Düzeyi ve Tasarruf Durumu

İncelenen işletmelerin %36,5'inin hane halkı gelirleri sadece tarımsal faaliyetlerden sağlanırken, %62,7'sinin hane halkı geliri hem tarımsal hem de tarım dışı faaliyetlerden sağlanmaktadır. İşletmelerin işletme grupları itibarıyla ortalama aylık gelir düzeyleri incelendiğinde, 1.grup işletmelerin ortalama aylık hane halkı gelir düzeylerinin 3.713,8 TL/İşl., 2.grup işletmelerin 8.684,9 TL/İşl. ve 3.grup işletmelerin 21.995,3 TL/İşl. olduğu görülmektedir (Çizelge 4). BİSAM'ın açlık ve yoksulluk sınırı araştırmasının Aralık 2019 dönem raporuna göre, açlık sınırı 2.178 TL, yoksulluk sınırı 7.532 TL olarak belirlenmiştir. Bu durumda, hane halkı geliri bakımından 1.grup işletmelerin yoksulluk sınırı altında kaldığı görülmektedir. Üreticilere son 5 yılda hiç tasarrufunuz oldu mu diye sorulmuş, üreticilerin %52,4'ü tasarruflarının olduğunu belirtirken, %47,6'sı tasarruflarının olmadığını belirtmiştir.

Çizelge 4. İşletmelerde hane halkının tarım ve tarım dışı geliri**Table 4.** Agricultural and non-agricultural income of households in farms

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel	P Değeri
Ortalama Tarımsal Gelir (TL/Ay)	2.020,0	6.706,5	20.309,0	8.945,6	0,000*
Tarımsal Gelirin Toplam Hane halkı Geliri İçindeki Payı (%)	53,4	77,2	92,3	83,5	
Ortalama Tarım Dışı Gelir (TL/Ay)	1.693,8	1.978,4	1.686,3	1.768,3	0,268
Tarım Dışı Gelirin Toplam Hane halkı Geliri İçindeki Payı (%)	46,6	22,8	7,7	16,5	
Toplam Hane halkı Geliri (TL/Ay)	3.713,8	8.684,9	21.995,3	10.713,9	0,000*

* $p < 0,05$ anlamlı

Araştırmanın yapıldığı 2019 yılı için işletmelerde hane halkının yıllık tasarruf miktarı 48.181,8 TL'dir (Çizelge 5).

Çizelge 5. İşletmelerde hane halkının tasarruf miktarı (TL/Yıl) (Cari Fiyatlarla)**Table 5.** Household savings in farms (TL/Year) (Current Prices)

İşletme Grupları	Ortalama Yıllık Tasarruf Miktarı (TL/Yıl)	P Değeri
1. Grup	6.000,0	
2. Grup	24.473,7	
3. Grup	73.108,1	0,000*
Genel	48.181,8	

* $p < 0,05$ anlamlı

Üreticilerin tasarruf kararlarına etki eden en önemli ve en önemsiz kriterleri belirlemek amacıyla Best-Worst analizi sonuçları Çizelge 6'de görülmektedir. Çizelge 6'daki (B) değişkeni tasarruf kararlarında etkili olan en önemli kriter olarak tercih ettiğini belirten üretici sayısını, (W) değişkeni ise en önemsiz kriter olarak tercih ettiğini ifade eden üretici sayısını göstermektedir. Çizelge 6'daki ortalama değerler, B-W/ toplam üretici sayısı formülüne göre hesaplanmıştır. Ortalama B-W değerlerine göre, en büyük pozitif değere sahip değişkenin üreticiler için tasarruf kararı almada en önemli etken olarak dikkate aldıkları kriteri, en küçük negatif değere sahip olan değişkenin ise üreticiler için tasarruf kararı almada en önemsiz etken olarak tercih ettikleri kriteri belirtmektedir. "0" değeri ise orta derecede önemli olan bir değişkeni ifade etmektedir. Bu durumda analiz sonuçları değerlendirildiğinde, üreticilerin tasarruf kararları almalarında en önemli kriterin çocuklarının eğitim ve geleceği olduğu, en önemsiz olarak tercih ettiği kriterin ise, faiz geliri elde etmek olduğu tespit edilmiştir. Gelir gruplarına göre bir değerlendirme yapıldığında, her üç gelir grubu için de en önemli kriterin çocukların eğitim ve geleceği olduğu, en önemsiz kriterin ise faiz geliri elde etmek olduğu belirlenmiştir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Üreticilerin tasarruf yapma kararlarında dikkate aldığı kriterler**Table 6.** Criteria that agricultural producers consider in their decision to save

Üreticilerin tasarruf yapma kararlarında dikkate aldığı kriterler	En çok (B)	En az (W)	1.Grup	2.Grup	3.Grup	Genel
			(Ort.)	(Ort.)	(Ort.)	(Ort.)
1. Gelecekte beklenmedik durumlar için	29	1	0,53	0,82	0,72	0,22
2. Çocuklarının eğitimi ve geleceği için	68	4	1,21	1,88	1,64	0,51
3. Emekliliğim için	0	11	-0,21	-0,32	-0,28	-0,09
4. Faiz geliri elde etmek için	0	105	-1,98	-3,09	-2,69	-0,83
5. Tarla/arazi satın almak için	7	1	0,11	0,18	0,15	0,05
6. İşletme alet/ekipman almak için	2	1	0,02	0,03	0,03	0,01
7. Ev, dükkan, araba vs. tarım dışı yatırım yapmak için	4	2	0,04	0,06	0,05	0,02
8. Daha yüksek yaşam standartlarına ulaşmak için	16	1	0,28	0,44	0,38	0,12

3.4. İşletmelerin yatırım ve benzerlerine ilişkin bilgiler

Üreticilerin bir ölçüde tasarruflarını da kattıkları yatırımları incelendiğinde, genel olarak üreticilerin en çok traktör, alet-ekipman yatırımı (%27,3) yaptıkları gözlenmektedir. Tarla/arazi alımı (%24,8) ve ev alımı (%20,7) üreticilerin tercih ettiği diğer önemli yatırım/yatırım benzeri türleridir. Altın/döviz (%1,6) yatırımı işletmecilerin çok nadir tercih ettiği yatırım türlerinden olmuştur (Çizelge 7).

Çizelge 7. Üreticilerin yatırım/yatırım benzeri türleri**Table 7.** Kinds of producers' investments/quasi-investments

	1. Grup		2. G up		3. G up		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tarla/arazi	1	6,2	6	20,0	23	30,7	30	24,8
Hayvan	4	25,0	3	10,0	4	5,3	11	9,1
Bina	1	6,2	1	3,3	4	5,3	6	4,9
Traktör vs. alet-ekipman	4	25,0	9	30,0	20	26,7	33	27,3
Ev	4	25,0	8	26,7	13	17,3	25	20,7
Araba	2	12,5	3	10,0	9	12,0	14	11,6
Altın/Döviz	-	-	-	-	2	2,7	2	1,6
	16*	100	30*	100	75*	100	121*	100

* Üreticilerin birden fazla yatırım türüne yatırım yapmalarından dolayı işletmeci sayısı fazla gösterilmiştir.

3.5. Üreticilerin tasarruflarını Üretici ve İşletmelerin Bazı Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi**3.5.1. Üreticilerin sosyo-demografik özelliklerinin tasarruflarla ilişkisi**

Bu bölümde üreticilere ilişkin genel bilgiler ele alınarak, tasarruf yapan ve tasarruf yapmayan üreticilerin yaş, eğitim durumları, hanehalkı büyüklüğü, kooperatif veya birliğe üyelik durumları analiz edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen yaş, eğitim durumu ve hanehalkı büyüklüğü verileri için tasarruf yapan ile yapmayan arasında bir fark olup olmadığı Mann -Whitney U testi yapılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, yaş ve hanehalkı büyüklüğü verileri ile tasarruf yapan ve yapmayanlar arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmazken, eğitim verileri ile tasarruf yapanlar ve yapmayanlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. (Çizelge 8). Buna göre, eğitim durumu için tablodan ortalamalara bakıldığında tasarruf yapan üreticilerin ortalama eğitim düzeyi 8 yıl iken, tasarruf yapmayanların eğitim düzeyi ortalama 6 yıldır.

Çizelge 8. Tasarruf yapma durumlarına göre üreticilerin sosyo-demografik özellikleri**Table 8.** Socio-demographic characteristics of producers according to their saving status

Demografik Özellikler	Tasarruf Yapan		Tasarruf Yapmayan		Genel		P Değeri
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	
Yaş	49	15	53	15	50,96	14,74	0,059
Eğitim Durumu	8	4	6	3	7,29	3,47	0,001*
Hanehalkı Büyüklüğü	4	2	4	2	4	1,74	0,076

* $p < 0,05$ anlamlı

Khi-kare bağımsızlık testi sonuçlarına göre, üreticilerin kooperatif veya birlik üyelik durumları ile tasarruf durumları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki vardır. Tasarruf yapan üreticilerin %60,6'sı bir kooperatife veya birliğe üye iken, tasarruf yapmayan üreticilerin %28,3'ü kooperatif veya birliğe üyedir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Tasarruf yapma durumlarına göre üreticilerin kooperatif veya birlik üyelik durumu**Table 9.** The cooperative or union membership status of the producers according to their saving status

Üyelik Durumu	Tasarruf Yapan		Tasarruf Yapmayan		Genel		P Değeri
	Evet (n=66)	Yüzde (%)	Hayır (n=60)	Yüzde (%)	Toplam (n=126)	Yüzde	
Evet	40	60,6	17	28,3	57	45,2	0,000*
Hayır	26	39,4	43	71,7	69	54,8	
Toplam	66	100	60	100	126	100	

*p<0,05 anlamlı

3.5.2. İşletmelerin arazi varlığına ilişkin özelliklerin tasarruflarla ilişkisi

İşlenen arazi büyüklüğü, mülk arazi ve sulanan arazi varlığı ile üreticilerin tasarruf yapma durumları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. Tasarruf yapan kesimin işlenen arazi büyüklüğü tasarruf yapmayan kesimden daha fazladır. Aynı şekilde, tasarruf yapan kesimin mülk arazi ve sulanan arazi büyüklüğünün daha fazla olduğu görülmektedir. Tasarruf yapan ve yapmayan işletmeler arasında kira ile işlenen arazi genişlikleri ve sulanmayan arazi genişlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Çizelge 10).

Çizelge 10. Tasarruf yapma durumuna göre işletmelerin arazi varlığı**Table 10.** Land assets of farms according to their saving status

	Tasarruf Yapma Durumu						P Değeri
	Tasarruf yapan		Tasarruf Yapmayan		Genel		
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	
İşlenen Arazi (da)	96,6	104,2	35,5	42,2	68,6	87,2	0,000*
Mülk Arazi (da)	72,6	84,2	25,4	35,7	50,9	70,4	0,000*
Kıralanan Arazi (da)	24	60	10	27	17,6	47,9	0,164
Sulanan Arazi (da)	92,5	107,1	30,8	44,3	64,2	89,5	0,000*
Sulanamayan Arazi (da)	4,2	9,4	4,7	8,4	4,4	8,9	0,137

*p<0,05 anlamlı

3.5.3. İşletmelerin hayvan varlığına ilişkin özelliklerinin tasarruflarla ilişkisi

Büyükbaş hayvan sayısı verileri normal dağılım göstermediğinden tasarruf yapma durumu ile üreticilerin sahip olduğu büyükbaş hayvan sayısı arasında bir ilişki olup olmadığı Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, büyükbaş hayvan sayısı ile tasarruf yapma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunurken, normal dağılım gösteren küçükbaş hayvan sayısı verileri ile tasarruf yapma durumu arasındaki ilişki bağımsız örnek t- test ile analiz edilmiş ve anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Çizelge 11).

Çizelge 11. Tasarruf yapma durumuna göre işletmelerin hayvan varlığı**Table 11.** Animal existence of farms according to their saving status

	Tasarruf Yapma Durumu						P Değeri
	Tasarruf yapan		Tasarruf Yapmayan		Genel		
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	
Büyükbaş Hayvan Sayısı	46	44	19,8	19,3	35,1	37,8	0,005*
Küçükbaş Hayvan Sayısı	37,8	13	28,1	36	32,2	28,2	0,583

*p<0,05 anlamlı

3.5.4. Üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma durumunun tasarruflarla ilişkisi

Khi-kare bağımsızlık testi ile tarımsal desteklerden faydalanma durumu açısından tasarruf yapan ve yapmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %75,8'i tarımsal desteklerden faydalanırken, tasarruf yapmayanların %51,7'si tarımsal desteklerden faydalanmaktadır (Çizelge 12).

Çizelge 12. Tasarruf yapma durumuna göre üreticilerin tarımsal desteklerden yararlanma durumu**Table 12.** The status of producers benefiting from agricultural supports according to their saving status

Tarımsal desteklerden faydalanma durumu	Tasarruf Yapan		Tasarruf Yapmayan		Genel		P Değeri
	Evet (n=66)	Yüzde (%)	Hayır (n=58)	Yüzde (%)	Toplam (124)	Yüzde (%)	
Desteklerden faydalanan	50	75,8	30	51,7	80	64,5	0,005*
Desteklerden faydalanmayan	16	24,2	28	48,3	44	35,5	
Toplam	66	100	58	100	124	100	

*p<0,05 anlamlı

3.5.5. Üreticilerin ekonomik durumunun tasarruflarla ilişkisi

Bu bölümde üreticilerin tarımsal ve tarım dışı gelirlerinin tasarruf yapma durumları ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir. Gelirin tasarruf yapmada belirleyici faktörlerden biri olduğu ortaya konulmuştur. Normal dağılım göstermeyen yıllık net tarımsal, tarım dışı ve toplam hanehalkı verileri için Mann-Whitney U testi kullanılarak tasarruf yapanlar ve yapmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Tasarruf yapanların ortalama yıllık net hane halkı gelirlerinin tasarruf yapmayanların ortalama yıllık net hane halkı gelirinin yaklaşık 3,5 katı kadar olduğu dikkat çekmektedir. Aynı şekilde tasarruf yapanların yıllık tarımsal gelirlerinin tasarruf yapmayanların yıllık tarımsal gelirlerinin yaklaşık 4 katı kadar olduğu görülmektedir (Çizelge 13).

Çizelge 13. Tasarruf yapma durumuna göre üreticilerin gelir durumu

Table 13. Income status of producers according to saving status

Gelir	Tasarruf Yapma Durumu						P Değeri
	Tasarruf yapan		Tasarruf Yapmayan		Genel		
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	
Net Tarımsal Gelir (yıllık)	165244,4	118252,2	43661,3	42190,4	107347,7	108758,3	0,000*
Net Tarımdışı gelir (yıllık)	28815,1	32165,5	12864,7	13006,7	21219,7	26111,6	0,000*
Net hanehalkı geliri (yıllık)	194059,5	113055,8	56525,9	43907,6	128567,3	110960,7	0,000*

* $p < 0,05$ anlamlı

3.5.6. Üreticilerin yatırım yapma durumunun tasarruflarla ilişkisi

Bu bölümde üreticilerin son 5 yılda yatırım yapma durumu, gayrimenkul yatırımlarının bulunması ve gelecek yıllarda yatırım yapma düşüncesi ve yaklaşımları ele alınarak tasarruf yapan ve yapmayan üreticilerle arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

Genel olarak incelendiğinde üreticilerin %56,3'ünün son 5 yılda yatırım yaptığı %43,7'sinin ise son 5 yılda yatırımının bulunmadığı görülmektedir. Khi-kare analizi uygulanarak, üreticilerin son 5 yılda yatırım yapma durumları ele alındığında istatistiksel olarak tasarruf yapan ve yapmayan üreticiler arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Tabloda da görüldüğü gibi, tasarruf yapanların %95,5'i gibi büyük bir oranının son 5 yılda yatırımı bulunuyorken, tasarruf yapmayanların ise yalnızca %13,3'ünün yatırımı bulunmaktadır (Çizelge 14).

Çizelge 14. Tasarruf yapma durumuna göre üreticilerin yatırım yapma durumu

Table 14. Investing status of producers according to saving status

Son 5 yılda yatırım yapma durumu	Tasarruf Yapan		Tasarruf Yapmayan		Genel		P
	Evet (n=66)	Yüzde	Hayır (n=60)	Yüzde	Toplam (n=126)	Yüzde	
Evet	63	95,5	8	13,3	71	56,3	0,000*
Hayır	3	4,5	52	86,7	55	43,7	
Toplam	66	100	60	100	126	100	

* $p < 0,05$ anlamlı

4.SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak yapılan bu çalışma da göstermektedir ki, tarımsal kesimde tasarruf miktarı oldukça düşüktür. Tasarrufların yatırımların ana kaynağı olduğu gerçeğinden hareketle, kırsal kesimin gelişiminde tasarrufları arttırmanın önemi büyüktür.

Kırsal kesimde tasarrufları arttırmak sektörel yaklaşımlar yanında makro politik yaklaşımlarla da yakından ilgilidir. Ulusal tasarrufları arttırmak arzu edilen bir durumdur, ancak artırılması kolay değildir. Ülkelerin ekonomik, siyasal ve toplumsal yapısına göre değişiklik göstermektedir. Tasarruf artışına neden olan en önemli iki belirleyici gelir ve faiz oranlarıdır. Bunlardan başka tasarruf artışına birçok faktör yol açmaktadır: Bunlar Cooper'a (2008) göre ülkenin siyasal ve ekonomik şartlarındaki belirsizlikler, gelir artışları, faiz oranında meydana gelen değişimler, tüketici kredilerinde etkin olmayan düzenlemeler, firma yönetimlerinin şirket kazançlarını dağıtma yerine özsermaye olarak şirkette bırakması, geçmişten gelen korkular (ekonomik krizler vb.), nüfusta meydana gelen çarpıcı değişiklikler, yatırımcıların kendi ülkelerine bağlılıklarının azalması sayılabilir (Sancak ve Demirci, 2012). Abdioğlu ve Berber (2007) tarafından yapılan ekonometrik çalışmada Türkiye'de 1970-2005 döneminde yurtiçi tasarruf ve belirleyicilerinin ne olduğu araştırılmış ve çalışma toplu olarak değerlendirildiğinde yurt içi tasarrufların en önemli belirleyicilerinin; büyüme, gelir, bağımlılık oranı ve reel faiz oranı olduğu görülmüştür (Sancak ve Demirci, 2012). Dolayısı ile makro ekonomik politikaların tasarrufları arttırıcı yönde geliştirilmesi, özellikle gelir arttırıcı, harcamaları kısıcı uygulamalar yanında tasarrufları değerlendirmede bireyleri teşvik edici uygulamalara gidilmesi önem taşımaktadır.

Araştırma göstermektedir ki, üreticiler beklenmedik durumlar için kendilerini ekonomik olarak güvende hissetmek için az da olsa tasarruflarda bulunmaktadırlar. Aynı şekilde gelecekte yapılması muhtemel harcamalar ve yatırımlar için üreticilerin tasarruf yapmanın gerekli olduğunu düşündüğü anlaşılmaktadır. Son yıllarda enflasyon oranının yüksek seyretmesi, üreticinin ürettiği tarımsal ürünlerin fiyatlarının diğer ürünlerin fiyatlarının gerisinde kalmasının tasarruflarını engellediği ifade edilmektedir. Bu kapsamda üreticinin tasarruf etmesinde etkili olan en önemli faktörün ürün fiyatları olduğu görülmektedir. Tarımsal girdi fiyatlarının (özellikle ithalata dayalı olmaları nedeni ile) tarımsal ürün fiyatlarından daha yüksek oranlarda artması üreticinin gelirinde azalmaya, dolayısı ile tasarruf yapmasını olumsuz etkilemektedir. Araştırma sonuçları, işletme büyüklüğü fazla olan, üretim deseni iyi, tarımsal desteklerden daha çok yararlanan üreticilerin daha çok tasarruf ettikleri göstermektedir. Dolayısı ile geliştirilecek politikaların bu grup dışındakileri de tasarruf yapmaya özendirerek şekilde geliştirilmesi de önemlidir. Üreticilerin ürünlerine daha etkin pazarlama uygulamaları ve örgütlenmeler ile yüksek gelir elde etmesi ve desteklemelerden daha çok yararlanarak gelirlerinin artması, girdi fiyatların düşük olması, ülkede yaşanan ekonomik belirsizliklerin azalması ve ekonomik istikrar ile tasarruflarına yüksek getiri elde etmesi durumunda tasarruf yapma dolayısı ile tarımsal alana yatırım yapma isteğini artıracığı görülmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Ek Bilgi: Bu çalışma birinci yazarın Yüksek Lisans tezinin bir bölümünden elde edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Abdioğlu, Z. ve Berber, M., (2007). Türkiye'de yurtiçi tasarruf ve belirleyicileri, *In The Second Business and Economy International Workshop*, 28(29):228-242 s.
- Adanacioğlu, H., Kınıklı, F., Özer, G., Yılmaz, C., (2019). Komisyoncuların Hal Kayıt Sisteminin etkinliği hakkındaki görüşleri: İzmir ili yaş sebze ve meyve toptancı hali örneği. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 32(3): 335-341.
- Aidoo-Mensah, D., (2019). Determinants of rural household savings behaviour: The case of tomato farmers in Ghana. *Review of Agricultural and Applied Economics (RAAE)*, 22(2):55-70 p.
- Ayvaz Kızılgöl, Ö. ve İpek, E., (2019). Türkiye'de Hanehalkı Tasarruf Davranışının Analizi. *İzmir İktisat Dergisi*, 34 (3): 331-344 s.
- Azak, Ş., Miran, B., Günden, C., Atış, E., Sasalı, E. Ve Şimşek, B., (2016). Alternatif Üretim Teknikleriyle Üretilmiş Domateste Tüketicilerin Dikkate Aldığı Özelliklerin Karşılaştırmalı Analizi, XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Isparta.
- Barlas S, Örmeci Kart, MÇ, Kınıklı F, Işın Ş (2019). İzmir İli Menderes İlçesinde Kesme Çiçek Üreticilerinin Üretim Kararlarını Etkileyen Faktörler. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 50 (3): 231-238.
- BİSAM, (2020). "Açlık ve Yoksulluk Sınırı Aralık 2019 Dönem Raporu", <http://birlesikmetal.org/index.php/tr/guncel/basin-aciklamasi/1377-aclik-ve-yoksulluk-siniri-aralik-2019-donem-raporu> (Erişim tarihi: 25.01.2020).
- Cooper, R. N., (2008). Global imbalances: globalization, demography, and sustainability, *Journal of Economic Perspectives*, 22(3), 94 p.
- Çolak, Ö. F. ve Öztürkler, H., (2012). Tasarrufun belirleyicileri: Küresel tasarruf eğiliminde değişim ve Türkiye'de hanehalkı tasarruf eğiliminin analizi. *Bankacılar Dergisi*, 82, 3-44 s.
- Değer, H. C., Özder, U., Kınıklı, F., Yercan, M., (2020). Muğla İlinde Üreticilerin Domates Pazarlaması Üzerine Kooperatifleşme Eğilimlerinin Belirlenmesi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 26(2): 121-129.
- DPT, (2004). İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, <http://ekutup.dpt.gov.tr/> (Erişim tarihi: 31.05.2020).
- Engindeniz, S., Öztürk Coşar, G., Yücel Engindeniz, D., Bayraktar, Ö.V., Yürük, E., Özçınırak, G., (2018). Manisa İlinde Tarımsal Yatırım Olanaklarının Değerlendirilmesi, Geçmişten Günümüze Manisa (Edit. İ.M.Çağlar, F. Çiftçioğlu, Z.Ustaoğlu), Manisa Celal Bayar Üniversitesi Rektörlük Basımevi, Manisa, s.2233-2254.
- Engindeniz, S., Öztürk, G., Aydın Can, B., Ünal, M., Yücel Engindeniz, D., (2017). İzmir de Sulanabilir Arazilerde Münavebeye Giren Ürünlerin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, V. Uluslararası Katılımlı Toprak ve Su Kaynakları Kongresi, 12-15 Eylül 2017, Kırklareli, s.782-793.
- Gonosa, A., Bargissa, B. and Tesfay, K., (2020). Factors' affecting the motives of rural households' saving behavior in north bench district, bench maji zone of southern Ethiopia, *International Journal of Agricultural Science, Research and Technology in Extension and Education Systems*, 10(2): 93-101 p.

- İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, (2019). “2019 Yılı Brifingi” <https://izmir.tarimorman.gov.tr/Belgeler/%C4%B0%20M%C3%BCd%C3%BCr%C3%BCl%C4%9F%C3%BC%20Brifing.pdf> (Erişim tarihi: 11 Kasım 2020).
- İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, “2018 Yılı İlçe Kartları kayıtları”.
- İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, “2018 Yılı Tarımsal Yapı ve Maliyetler” <https://izmir.tarimorman.gov.tr/Menu/90/2018-Yili> (Erişim tarihi: 7 Temmuz 2019).
- Kaya, N., Çoker, S., Kınıklı, F., Yercan, M., (2019). Çiftçilerin Kooperatifçiliğe Bakış Açuları Üzerine Bir Araştırma: Ağrı ve Eskişehir İller Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 25(2): 219-230.
- Kesbiç, C. Y. & Tandoğan, A. (2016). Büyükşehir Manisa İli Hanehalklarının Tüketim Harcamaları ve Gelir-Harcama Analizi: Manisa İli Tüketici Profili . *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar* , (616) , 23-38
- Kınıklı, F. and Yercan, M. (2017). Evaluating Member Satisfaction in Agricultural Cooperatives: A Case of Dairy Cooperatives in Izmir Province. *Works of the Faculty of Agriculture and Food Sciencies. University of Sarajevo. Vol. LXII. No. 67/2: 557-567.*
- Louviere, J., J., Flynn, T., N. and Marley, A., A., J., (2012). *Best-Worst Scaling: Theory, methods and Applications, Manuscript, University of Technology, Sydney.*
- Nadeem, M. Y., Shoukat, A. and Abdullah, M., (2021). household savings behavior in rural and urban areas in Punjab, Pakistan, *Ilkogretim Online*, 20(5): 2951-2960 p.
- Newbold, P., (1995). *Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall International, New Jersey*, 867 p.
- Odoh, N. E., Nwibo, S. U., Eze, A. V., and Igwe, E. O., (2020). Farmers income and savings pattern in Benue State, Nigeria, *Journal of Agricultural Extension*, 24(1): 128-137 p.
- Örmeci Kart, M. Ç., Engindeniz, S., Kınıklı, F., Yücel Engindeniz, D., (2022). Covid-19 Salgınının Gençlerin Gıda Tüketim Davranışları Üzerine Etkilerinin Analizi: İzmir İli Örneği. *Journal of World of Turks – ZJWT*, 14(2):313-326.
- Özdemir, Y., Kınıklı, F., Engindeniz, S., (2022). Süt Stığırıcılığı İşletmelerinin Hayvancılık Desteklerinden Yararlanma ve Memnuniyet Düzeyinin Saptanması: Balıkesir İli Gönen İlçesi Örneği. *ADÜ Ziraat Derg.*, 19(1):1-10.
- Pehlivanoğlu, F. & Narman, Z. (2018). Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin Fakülteler Bazında Gelir-Tüketim İlişkisinin Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , (40), 103-115.
- Pektaş Erdem, B., (2017). Türkiye’de Hanehalkı Tasarruflarını Etkileyen Faktörler, *Uzmanlık Tezi, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Sayı 243 s.*
- Sancak, E. ve Demirci, N., (2012). Ulusal Tasarruflar Ve Türkiye’de Sürdürülebilir Büyüme İçin Tasarrufların Önemi, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (2):159-198.
- Şengür, M. ve Taban, S., (2016). Türkiye’de hanehalkı tasarruflarının gelir dışındaki belirleyicileri, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi* 3 (1):29-53 s.
- TÜİK, (2021). “Makro ekonomik göstergeler cari fiyatlarla 2009-2020” [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kurumsal-Sektor-Hesaplari-2020-\(Erişim tarihi: 06 Aralık 2021\).](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kurumsal-Sektor-Hesaplari-2020-(Erişim tarihi: 06 Aralık 2021).)
- TÜRK-İŞ, (2019). “Kasım 2019 Açlık ve Yoksulluk Sınırı”, <https://www.turkis.org.tr/wp-content/uploads/2021/10/9b1n5bkcpo4g-pdf-1.pdf> (Erişim tarihi: 20.01.2020).
- Uluyol, O. (2019). Akademisyenlerin Tasarruf Yapma Ve Tasarrufları Değerlendirme Eğilimleri: Türkiye Uygulaması . *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , (31) , 739-768.
- Zengin, S., Yüksel, S. ve Kartal M. T., (2018). Türkiye’deki düşük hanehalkı tasarrufuna neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik bir araştırma, *Journal of Yaşar University*, 13(49): 86-100 s.

Pamuk Üreticilerinin İklim Değişikliği ve Tarım Sigortasına Yönelik Algularının İncelenmesi: Aydın İli Örneği

Ebru ŞENGÜN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-6444-4626>

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın

Altuğ ÖZDEN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-8058-5891>

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Altuğ ÖZDEN
aozden@adu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received:
31.08.2022
Kabul Tarihi / Accepted:
13.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 183-193
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue: 2 Page: 183-193

DOI:10.24181/tarekoder.1168890
JEL Classification: Q12, Q13

Özet

Amaç: Bu çalışmada Aydın ilindeki pamuk üreticilerinin iklim değişikliğinden kaynaklı risklere bakış açısı, iklim değişikliğinden nasıl etkilendikleri; tarım sigortası hakkındaki bilgileri, tarım sigortasına bakış açıları ve tarım sigortasından beklentilerinin neler olduğunu belirlemek hedeflenmiştir.

Tasarım/Methodoloji/Yaklaşım: Aydın ilinde pamuk üretimi yapan 6664 işletmenin tamamı popülasyon olarak kabul edilmiştir. Bu popülasyondan oransal örnekleme yöntemi ile %95 güven aralığı ve %10 hata payı ile 96 işletme seçilmiştir. Verilerin analizinde faktör analiz yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre üreticilerin tarım sigortası hakkındaki bilgisi olup-olmama durumu bağımlı değişken seçilerek lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular: Üreticiler yörede pamuğun dışında ikinci ürün olarak arpa, buğday, ayçiçeği, mısır yetiştirmektedirler. Pamuk üretiminde bulunmalarının en önemli nedenleri geçim kaynakları ve aileden gelen bir faaliyet olmasıdır. Tarımda en çok karşılaşılmış oldukları risk ve belirsizlikler arasında hastalık ve zararlılar, üretim koşulları ve yeterli bilgiye sahip olunmaması gelmektedir. Görüşülen üreticilerin %16,67'si yaş ve sağlık durumu nedeniyle pamuk üretmeyi bırakmak istemektedirler. Tarımda devlet tarafından yapılan desteklemeler mevcut olup desteklemelerden üreticilerin %89,58'i faydalanmaktadır. Yıllardır süregelen iklim değişikliği hakkında %92'sinin bilgisi bulunmaktadır. Düzenli sigorta yaptırmayan üreticiler; düzensiz gelire sahip olmak, arazisinin bulunduğu alanda risk görmemek ve poliçe bedellerinin bütçesini aşması gibi nedenlerden dolayı her üretim döneminde sigorta yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. Üreticiler iklim değişikliğinden etkilendiklerini, oluşabilecek risklere karşı ürünlerini korumak adına tarım sigortası satın aldıklarını ve genel olarak tarım

sigortaları hakkındaki bilgilendirmenin yetersiz olduğunu, hasar bedellerinin geç ödendiğini, ürün teminatlarının düşük tutulduğunu, sigorta primlerinin yüksek olduğunu, sigortalamanın risklerden korunmak için iyi bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Özgünlük/Değer: Araştırma pamuk üreticilerinin tarım sigortası hakkındaki bilgi ve memnuniyet düzeylerini belirleme konusunda diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

Anahtar kelimeler: İklim, İklim Değişikliği, Pamuk, Tarım Sigortası, TARSİM

Examination of Cotton Producers' Perceptions on Climate Change and Agricultural Insurance: The Case of Aydın

Abstract

Purpose: In this study, the perspective of cotton producers in Aydın province to the risks arising from climate change, how they are affected by climate change; It is aimed to understand the information about agricultural insurance, the perspective of agricultural insurance and their expectations from agricultural insurance.

Design/Methodology/Approach: All 6664 cotton production farms in Aydın were accepted as population. From this population, 96 sample farms were determined by proportional sampling method with 95% confidence interval and 10% margin of error. The factor analysis method was used in the analysis of the data. According to the results of the factor analysis, the knowledge of the producers about agricultural insurance was chosen as the dependent variable and a logistic regression analysis was performed.

Findings: Producers grow barley, wheat, sunflower and corn as second crops besides cotton in the research area. The most important reasons for growing cotton are their livelihoods and being a family activity. Due to the high level of risks, uncertainties and problems in agriculture, the most common problems faced by producers are disease control, production conditions and lack of sufficient information. 16.67% of the producers want to stop producing cotton due to age and health. There are subsidies by the state in agriculture and 89.58% of the producers benefit from these supports. 92% of them have information about climate change that has been going on for years. Manufacturers who do not have regular insurance; They stated that they did not take out insurance every term due to reasons such as having irregular income, not seeing any risk in the area where their land is located, and policy costs exceeding their budget. Producers stated that they are affected by climate change, that they purchase agricultural insurance to protect their products against the risks that may occur, and that the information about agricultural insurance in general is insufficient, that the damage costs are paid late, product coverage is kept low, insurance premiums are high, and that insurance is a good method to protect from risks.

Originality/Value: The research differs from other studies in determining the knowledge and satisfaction levels of cotton producers about agricultural insurance.

Key words: Climate, Climate Change, Cotton, Agricultural Insurance, TARSİM.

1.GİRİŞ

Tarım sektörü öncelikle beslenme, birden fazla sektöre hammadde sağlama, istihdam oluşturma, milli gelire ve ekolojik dengeye katkı sağlama ile önemli bir sektör durumundadır. (Tufan, 2019). Türkiye açısından bakıldığında da nüfusun önemli bir kısmının geçim kaynağı olmaktadır.

İklim, meteorolojik olayların belli bir süre içerisindeki ortalaması iken, iklim değişikliği ise doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin yapısını bozan, her türlü yaşam faaliyeti için risk oluşturan bir değişiklik olarak tanımlanmaktadır (Öztürk, 2002). İklim değişikliği sera gazı emisyonlarının artmasıyla birlikte ortaya çıkmış olup bitkisel ve hayvansal üretimde önemli riskler oluşturmaktadır. Öyle ki sera gazı emisyonlarının artmasıyla birlikte ozon tabakasında oluşan incelmeden kaynaklı ortaya çıkan küresel ısınma durumu var olan iklimi değiştirmede etken rol oynamakta, küresel ısınma ve iklim değişikliği tüm dünyayı etkisi altına alan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tarım iklimle bağlı olup aralarında belirgin ve önemli bir ilişki bulunmaktadır. Tarımın mevsimsel oluşu ve hava olaylarındaki değişikliklerden dolayı yıllara göre bitkisel üretimde farklılıklar görülmektedir. Yaşanan değişiklikler nedeniyle üretimdeki belirsizlik artış göstermektedir. (Özer ve Özer, 2011).

İklimin zaman içerisinde değişikliklere uğraması konunun küresel alanda incelenmesini gerektirmiş ve 1922 yılı içerisinde Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansına konu olmuştur. Bu konferans “Rio De Janeiro Konferansı” olarak da bilinmektedir. Konferansta farklı kararlar alınmış olup, iklim değişikliğiyle ilgili önemli belge konumuna sahip “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi” imzalanmıştır. İklim değişikliği sözleşmesine göre; iklim değişikliği “Karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlemlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak; dolaylı ya da doğrudan küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucu iklimde oluşan değişiklikler” olarak tanımlanmaktadır (Aydoğdu, 2020).

Sürekli bir değişim içinde olan iklim en çok etki eden faktörlerden biri de sera gazı emisyonlarının artmasıyla birlikte ortaya çıkan küresel ısınmadır. Küresel ısınmadan kaynaklı olarak iklim olumsuz yönde etkilenmektedir. Birçok sektör bu durumdan etkilenmiş olup etkilenen sektörlerin başında da tarım gelmektedir.

Tarımda iklim değişikliği dolayısı ile yaşanan risklerden kaynaklı üreticilerin etkilenmemesi için tarım sigortası uygulanmaktadır. Türkiye’de tarım sigortası; bitkisel ve hayvansal üretim yapan, Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS)’ne kayıtlı olan üreticilere uygulanmaktadır. Üretici iklim değişikliğinden kaynaklı oluşabilecek risklere karşı ürününü hasat edene kadar tarım sigortası uygulaması ile koruma altına almaktadır (Işık, 2007). Türkiye’de tarım sigortası 2005 yılı ve öncesinde çok yaygın olmayıp 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu’nun 2005 yılında yürürlüğe girmesiyle devlet destekli Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) kurulmuş olup uygulanmaya başlanmıştır. TARSİM bu kanun kapsamında üreticinin tarım ürününü sigortalatmak istediğinde poliçe bedeline ödeyecek olduğu prime devlet desteğinin sağlanması, ürünlerdeki teminat kapsamının genişletilip çeşitlendirilmesi, tarım sigortacılığı alanında uygulamaların herkes tarafından bilinip yaygınlaştırılmasını hedeflemektedir. Çiftçi ürününü sigortalatırken, kendisinin primleri ile devlet destekli ödenmiş primler havuzda toplanmaktadır. Üreticinin doğal afetlerden kaynaklı yaşamış olduğu zararlar da havuzdan karşılanmaktadır. Devlet Destekli Tarım sigortası Türkiye’de sadece TARSİM tarafında yapılmakta olup kapsadığı sigortalar ise; bitkisel ürün sigortası, ilçe bazlı kuraklık ve verim sigortası, sera sigortası, hayvan hayat sigortası, su ürünleri hayat sigortası olarak gruplandırılmaktadır (Engürülü ve ark., 2017; Karahan Uysal ve ark., 2020). Bitkisel ürün sigortası açık alanda yetiştirilen ürünler olup teminat kapsamında olan kısımları genel şartlarda belirtilmiş, teminat dışında kalan kısımlar ise hasat edilmiş ürünler olmaktadır (Çiftçi, 2014). 2017 yılında uygulamaya başlanan ilçe bazlı kuraklık ve verim sigortası ise; kuru tarım alanında üretimi yapılan buğday, arpa, yulaf, çavdar ve tritikale ürünleri ile bu ürünlerin sertifikalı tohumlukları, kuraklık, don, sıcak rüzgâr ve sıcak hava dalgası, aşırı nem ve aşırı yağış risklerinin ürünlerde neden olduğu verim kaybına karşı güvence altına alınabilmektedir. Bu sigorta çeşidi daha sonra köy bazlı kuraklık ve verim sigortası olarak devam etmektedir. Sera sigortasında; risk değerlendirme sonucuna yönelik sigortalanmaya uygun görülen örtü altı yetiştiriciliğinin, sigorta kapsamına uygun görülen (teknik donanım, örtü malzemesi, ürün) dolu, fırtına, hortum, yangın, heyelan, deprem, taşıt çarpması, kar ve dolu ağırlığı ile sel ve su baskını nedeniyle meydana gelen kayıp ve hasarlara karşı güvence altına almaktır. Hayvan hayat sigortasında ise sigortalanmaya uygun görülen küçükbaş büyükbaş hayvanların teminatta belirtilen riskler sonucu meydana gelen zararları karşı sigortalanmaktadır (Engürülü ve ark., 2017). TARSİM’in yıllara göre branş bazında sigortalanan poliçe sayısı Çizelge 1’de gösterilmiştir.

Çizelge 1. TARSİM'in Yıllara Göre Branş Bazında Sigortaladığı Poliçe Sayısı
Table 1. Number of Police Insured by TARSİM on a Branch Basis by Years

Branşlar	Poliçe Sayısı (Adet)				
	2016	2017	2018	2019	2020
Bitkisel Ürün	1.366.650	1.493.392	1.607.121	1.900.609	1.952.825
Sera	19.640	24.139	25.208	28.825	34.252
Büyükbaş Hayvan Hayat	35.777	54.856	90.904	117.920	181.773
Küçükbaş Hayvan Hayat	12.026	15.441	21.903	31.573	57.244
Kümes Hayvanları Kanatlı	225	561	696	1.123	2.060
Su Ürünleri	61	77	107	89	125
Arılı Kovan	9.998	9.803	10.489	7.721	7.347
Genel Toplam	1.444.277	1.598.269	1.756.428	2.087.860	2.235.626

Kaynak: TARSİM Faaliyet Raporları, 2020

Pamuk bitkisi; kullanım alanları insanlık adına yüksek ekonomiye sahip, üreticisi olan ülkelerde istihdam ve katma değer yaratan bir ürün konumundadır (Tokel, 2021). Pamuk, hammadde olarak işlenmesi için çırçır sanayinin, çekirdeğiyle yem ve yağ sanayinin, lifi ile tekstil sanayinin, linteri ile kâğıt sanayinin bir parçasıdır. Pamuğun çekirdeğinden elde edilen yağ petrole alternatif olarak giderek fazlalaşan biodizel üretiminde de hammadde olarak kullanılabilir. Yaşam standartlarının yükselmesi ve artan nüfusla birlikte pamuk bitkisine olan talepte artmaktadır (Evcim, 2020).

Dünyadaki ülkelerin ekolojisine göre az sayıda ülke ekolojisinin pamuğa elverişli olması nedeniyle dünya üretiminin %80'ine yakını Türkiye'nin de içinde bulunduğu az sayıda ülke tarafından gerçekleştirilmektedir (ESKGM, 2018). Türkiye' de son beş yıl içindeki ekim alanı, kütlü üretimi, lif üretimi ve lif verimi Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Türkiye'nin Pamuk Üretim Durumu (2017-2021)

Table 2. Cotton Production Status of Turkey (2017-2021)

Yıllar	Alan (ha)	Kütlü Üretim (ton)	Kütlü Verim (kg)	Lif Üretimi (ton)	Lif Verim (kg/da)
2017	501.853	2.450.000	489	882.000	176
2018	518.634	2.570.000	496	976.600	188
2019	477.868	2.200.000	460	814.000	170
2020	359.220	1.773.646	494	656.251	183
2021	432.279	2.250.000	520	832.500	193

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021

Türkiye'de illere göre pamuk ekim alanı ve üretim miktarı Çizelge 3' de gösterilmiştir.

Çizelge 3. İllere Göre Pamuk Üretimi (2021)

Table 3. Cotton Production by Province (2021)

İl	Alan (ha)	Üretim (ton)	Üretimdeki Pay (%)
Şanlıurfa	183.461	892.906	40
Diyarbakır	55.247	309.229	14
Aydın	49.310	264.678	12
Hatay	38.962	210.102	9
İzmir	26.221	150.620	7
Diğer iller	79.078	422.465	18
Türkiye	432.279	2.250.000	100

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021

Pamuk sıcak iklim bitkisi olup, su ihtiyacı yeterli miktarda karşılanmadığında bitki boyunun küçük kalmasına, bitki üzerindeki çiçeklerin ve çiçeklerden oluşan koza sayısının az olmasına, oluşan kozaların erken olgunlaşarak açmasına neden olup, bu ve bu gibi durumlar verimin azalmasında etkili olmaktadır (Haliloğlu, 2016). Pamuk üreticileri ürünlerini don, dolu, fırtına, hortum, deprem, yangın gibi risklere karşı tarım sigortası yaptırırken, 2020 yılı itibarıyla TARSİM tarafından yağış da teminat altına alınmıştır. TARSİM tarafından 2016-2020 yılları arasındaki beş yılda yıldan yıla artış göstererek toplam pamuk ürünü poliçe sayısı 150 bin 675 olarak gerçekleşmiştir. Bu çalışmada Aydın ilindeki pamuk üreticilerin üretimde yaşamış oldukları riskler, tarım sigortası hakkındaki bilgileri ve tarım sigortasına bakış açıları incelenmiştir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

Bu araştırmada birincil ve ikincil veriler kullanılmıştır. Birincil veriler pamuk üreticileri ile yapılan yüz yüze anket yöntemi ile elde edilmiştir. İkincil veriler; literatür taraması yapılarak daha önce yapılan akademik çalışmalar incelenmiş ve TARSİM (Tarım İşletmeleri Havuzu) Faaliyet Raporları, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (TEPGE), Tarım ve Orman Bakanlığı Genel Müdürlüğü ve Ticaret Bakanlığı Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü raporlarından yararlanılmıştır. Bu çalışmanın anketleri Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 30/07/2021 tarihli toplantınının 04 nolu kararı ile etik bulunmuştur.

Yöntem

Verilerin toplanmasında izlenen yöntem

Anket yapılacak işletmelerin belirlenmesi için; Aydın Tarım Orman İl Müdürlüğündeki doğrudan destekleme kayıtlarından yararlanılmıştır. Aydın ilinde pamuk üretimi yapan 6664 işletmenin tamamı popülasyon olarak kabul edilmiştir. Bu işletmeler arasından işletme büyüklüğü 5 dekadardan az olan 97 işletme çıkarılarak yeni bir popülasyon oluşturulmuştur. Bu popülasyondan oransal örnekleme yöntemi ile aşağıda yer alan formül kullanılarak %95 güven aralığı ve %10 hata payı ile 96 adet örnek işletme belirlenmiştir (Newbold, 1995).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{p_x}^2 + p(1-p)}$$

Burada; n= Örnek hacmi, N=Popülasyondaki üretici sayısı, p=Sigorta yaptıran üreticilerin oranı, $\sigma_{p_x}^2$ =Oranın varyansdır.

Aydın ilinde pamuk yetiştiren toplam üretici sayısının %87'sini oluşturan ilçeler anket yapılmak üzere seçilmiştir. İlçelerde yapılacak anket sayıları örnek hacminin ilçedeki pamuk üretici sayısı ile il genelindeki toplam üretici sayısı oranlanarak belirlenmiştir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Anket Yapılacak Üreticilerin İlçelere Göre Dağılımı

Table 4. Distribution of Producers to be Surveyed by Districts

	Toplam Üretici Sayısı	Anket Sayısı	İlçe Yüzdesi (%)
İncirliova	478	8	8,34
Efeler	597	10	10,41
Germencik	657	11	11,46
Koçarlı	956	16	16,68
Söke	3045	51	53,11
Toplam	5.733	96	100

Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler

Faktör analizi:

İstatistikte kullanılan analiz yöntemlerinden biri olan faktör analizi; değişken sayısını azaltmak, değişkenleri kavramsal olarak sınıflandırmak için kullanılmaktadır. Faktör analizi korelasyonlar arasında bazı çözüm teknikleriyle değişken oluşturma kolaylığı sağlamaktadır. Faktör analizinin temel niteliği bilgiyi kısaltmak ve özetlemektir. Değişkenler grubu içinde var olan inceleme konularının birbirleri ile olan ilişkileri ve ilişkilerinin gücünü belirlemek için değişkenler asıl durumlarından daha küçük doğrusal birleşimler grubuyla tanımlanmaktadır. Faktör analizinin yaklaşımları olup açıklayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Özer ve Özden, 2013; Güneş ve Ark. 2016; Özer ve Özden, 2016; Savran ve Ark., 2016; Turanlı, 2021; Cevher ve Ark., 2022). Doğrulayıcı faktör analizi; değişkenler arasındaki ilişkiye dair önce saptanan hipotezlerin ya da kuramların test edilmesidir. Açıklayıcı faktör analizi ise veriler arasındaki ilişkiden hareketle faktör bulmaya yönelik bir işlemdir. Bu çalışmada açıklayıcı faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi; çok sayıda olan değişkeni, belirli gruplara ayırarak, her grup arasındaki ilişkiyi minimum, her bir grubun içindeki değişkenleri maksimum yaparak grupları yeni değişkenlere dönüştüren analizdir.

Faktör analizi için kullanılacak verilerin uygunluğunun olup olmadığını test etmek için korelasyon matrisi, Bartlett Testi ve KMO Testi kullanılmaktadır. Faktör analizi yapılırken öncelikle veri setinin uygunluğu test edilmiştir. Uygun olan veri setinde analiz yapılarak faktörler elde edilmiş ve isimlendirilmiştir.

Regresyon analizi:

Bilimsel araştırmalarda değişkenler arasındaki ilişki düzeylerini belirleyebilmek amacıyla çeşitli tanımlayıcı istatistik teknikler yaygın olarak kullanılmaktadır (Tonta, 1999). Gözlemleri verilerin yapısında bulunan gruplara atamak için birkaç yöntem vardır. Bu yöntemlerden en çok kullanılanlar; Kümeleme, Diskriminant ve Lojistik Regresyon Analizidir (Hosmer and Lemeshow, 2000). Bu yöntem iki sınıflı veya çok sınıflı kesikli değişken olması durumunda normallik varsayımının bozulması nedeni ile doğrusal regresyon analizine alternatif olmaktadır.

Varsayım kısıtı olmaması nedeni ile kullanım rahatlığının yanı sıra, çözümlenmeden elde edilen modelin matematiksel olarak çok esnek olması, kolay yorumlanabilmesi yönteme olan ilgiyi artırmıştır. Lojistik regresyon, diğer regresyon yöntemlerinin gerekli varsayımları sağlamadığı durumlara uygun bir yöntem olarak görülmekte ve sınıflandırma analizlerinde sık kullanılan yöntemlerden biri olmaktadır.

Lojistik regresyon, çok değişkenli normal dağılım varsayımına ihtiyaç göstermediğinden bu tür uygulamalarda üstünlük sağlamaktadır (Agresti, 2002).

Lojistik regresyona ait varsayımları özetlemek gerekirse; 4 tane temel varsayım vardır. Bunlar;

1) $y_i \in (0,1)$ $i = 1, 2, \dots, n$

2) y_1, \dots, y_n istatistiksel olarak bağımsızdır ve bu özellik gözlemlerin bağımsızlığı anlamına gelir.

3) $P(y_i = 1/x_i) = P_i$ olasılığı vardır.

4) Bağımsız değişkenler arasında doğrusal bağımlılık olmamalıdır (Hosmer and Lemeshow, 2000; Unvan, 2006).

Ayrıca Odds değeri ile üzerinde durulan olayın olma olasılığı arasındaki ilişki $Odds = p/1-p$ ya da $p = Odds/1+Odds$ şeklinde ifade edilir. Örneğin odds değerinin 1.00 ve 1.00 den büyük olduğu durumlarda p olayının gerçekleşme ihtimalinin artması yönünde bir kanı oluşmaktadır. Diğer bir anlatımla, olasılık değerinin 0.5 ve bundan büyük olduğu değerlerde, p olayının gerçekleştiği kabul edilir. Ancak p olayının gerçekleşmesi konusunda kesin bir yargıya varabilmek için, odds değerinin hem 1.00 ya da 1.00 den büyük hem de Wald istatistiğinin istatistiksel olarak önemli çıkması gerekmektedir (Hosmer and Lemeshow, 2000).

Bu çalışmada Faktör analiz sonuçlarına göre; üreticilerin tarım sigortası hakkındaki bilgisi bağımlı değişken olarak kullanılarak lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Üreticilerin sosyo-ekonomik durumları incelendiğinde, katılımcıların tamamının erkek olduğu, %10'unun 26-40 yaş aralığında, %48'inin 41-55 yaş aralığında, %42'sinin ise 56 yaş ve üzerinde olduğu, %96'sının evli olduğu, eğitim düzeyi olarak, %50'sinin ilkökul mezunu, %18'inin ortaokul mezunu, %22'sinin lise mezunu, %5'inin ön lisans mezunu, %4'ünün lisans mezunu ve %1'inin lisansüstü mezunu olduğu, katılımcıların gelir düzeylerinin ise %14'ünün 5.000-40.000 TL gelir aralığında, %30'ünün 41.000-80.000 TL gelir aralığında, %27'sinin 81.000-120.000 TL gelir aralığında ve %29'unun 121.000 TL ve üzeri gelire sahip olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında, üreticilerin tamamı geçimini tarımdan sağlamakta olup %58'i 30 yıl ve daha fazla süredir tarımla geçimini sağlarken %8'i ise 1-10 yıl arası tarımla uğraşmaktadır. Pamuk tarımını 20 yıl ve üzeri yapanların oranı %78 ile dikkat çekmektedir.

Kredi kullanım durumları incelendiğinde, üreticilerin %25'i (24 kişi) üretimde kredi kullanmamayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Kredi kullanmama nedenleri arasında ilik iki sırayı "herhangi bir kuruma borçlanmayı istememe" (%42) ve "Geri ödemede zorluk yaşayacağını düşünme" (%33) almaktadır.

Aydın ilinde iklimsel özelliklerden kaynaklı birden çok ürün yetiştirilmektedir. Üreticilere pamuk üretmede en önemli gerekçeleri sorulmuş ve yanıtları Çizelge 5'de gösterilmiştir. Ayrıca üreticilere pamuk üretiminde karşılaşılabilecek oldukları sorunlar ve bu sorunların önem derecesi sorularak Çizelge 6'da yanıtlar verilmiştir. Tarımda risk ve belirsizliklerin fazla olması, üretimin mevsimsel olması, yaşanan iklim değişikliği ve başka nedenlerin de olabileceği düşüncesiyle üreticilere pamuk üretimini bırakıp-bırakmak istemedikleri ve bırakmak isteyenlere bunun nedenleri sorulmuştur. Pamuk yetiştirmeyi bırakmak isteyen 16 üretici en önemli neden olarak sağlık ve yaş durumunu göstermiştir.

Fiyatların yıldan yıla değiştiği, verimlerin yıldan yıla farklılık gösterebileceği düşünüldüğünde üreticilere son 5-10 yıl içindeki pamuk yetiştiriciliğinde değişimlerin nasıl olduğu sorulmuş olup, Çizelge 7'de yanıtlar gösterilmiştir.

Üreticilere yetiştirmiş oldukları pamuk ürünüyle ilgili iklim değişikliğinden kaynaklı uğramış olduğu zararlar sorulmuş, kuraklık, düzensiz yağış ve dolu zararlarının üreticilerin en çok karşılaştığı riskler arasında olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin tarım sigortası hakkındaki bilgileri ve memnuniyet düzeyleri incelendiğinde, %93'ünün tarım sigortası hakkında bilgiye sahip olduğu, %86'sının ise devlet destekli olduğunu bildiği, bunun yanında üreticilerin %92'sinin daha önce tarım sigortası yaptırdıkları, %78'inin ise tarım sigortasını düzenli olarak yaptırdıkları belirlenmiştir. Üreticilerin düzenli olarak sigorta yaptırmak için beklentileri sorulduğunda, üreticilerin %61'i primlerin düşük olması ve gelir seviyesinin yüksek olması durumunda düzenli sigorta yaptırabileceklerini beyan etmişlerdir. Üreticilere hasar gerçekleşen üründe hasar tespitinden memnun olup olmama durumları sorulduğunda ise yalnızca yedi üreticinin hasar tespitinden memnun olmadığı anlaşılmıştır.

Üreticilerin tarım sigortası ve iklim değişikliği ile ilgili düşünceleri Çizelge 8'de verilmiştir.

2020 yılı itibarıyla pamukta yağmur riskine karşı oluşabilecek miktar kaybı tarım sigortaları kapsamında teminat altına alınmıştır. Üreticilerin %19'unun konu hakkında bilgisi varken %81'i bilgisi olmadığını belirtmiştir. Üreticilere tarım sigortası hakkında devletten beklentilerinin neler olduğu sorulmuş olup, vermiş oldukları yanıtlar Çizelge 9'da gösterilmiştir. Üreticilerin %73'ü tarım sigortası uygulamasının yaygın olduğunu belirtirken %27'si yaygın olmadığını belirtmiştir. Tarım sigortası uygulamasının yaygın olmadığını belirten 26 üreticiye tarım sigortasının yaygın olabilmesi nelerin yapılması gerektiği sorulmuş, bu üreticilerin %39'u eğitim, tanıtım, reklam gibi uygulamaların artırılması gerektiğini, %31'i ise devlet desteğinin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Üreticilerin iklim değişikliği hakkındaki bilgileri, iklim değişikliğine bakış açıları ve risklere karşı izledikleri tutumlar incelendiğinde, %96'sının iklim değişikliği hakkında bilgiye sahip oldukları, ankete katılım sağlayan üreticilere iklim değişikliğinin en önemli nedenleri sorulduğunda atmosfere salınan zararlı gazlardan kaynaklı ozon tabakası incelmeye en önemli nedenler arasında gösterilmiştir (%60).

Üreticilerin %99'u iklim değişikliğinden üretimin etkilendiğini beyan etmiştir. İklim değişikliğinden etkilenen üreticilerin hangi konuda etkilendiği sorulduğunda ise önem derecesine göre verdikleri yanıtlar Çizelge 10'da sunulmuştur. Üreticilerin çoğunluğu üretimin her aşamasında iklim değişikliğinden etkilendiği yanıtlarını vermişlerdir. Üreticilerin vermiş oldukları yanıtlar doğrultusunda tarımın iklim değişikliğinden etkilenmemesi kaçınılmazdır. İklim değişikliğinden korunmak için farklı yöntemler olup üreticilere izlemiş oldukları yöntemler sorulmuş ve yanıtlar Çizelge 11'de gösterilmiştir.

Çizelge 5. Pamuk Yetiştirmedeki En Önemli Nedenler
Table 5. The Most Important Reasons for Growing Cotton

	1		2		3		4		5		Ort.	Std. Sapma
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Geçim kaynağı olması	-	-	4	4,17	2	2,08	15	15,63	75	78,13	4,68	0,72
Ek gelir kaynağı	25	26,04	18	18,75	4	4,17	20	20,83	29	30,21	3,10	1,63
Aileden gelen bir faaliyet	5	5,21	-	-	3	3,13	15	15,63	73	76,04	4,57	0,97
En karlı ürün olarak görmesi	7	7,29	6	6,25	21	21,88	17	17,71	45	46,88	3,91	1,27

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Kararsızım 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum

Çizelge 6. Üreticilerin Pamuk Üretiminde Karşılaştıkları Sorunların Önem Düzeyi
Table 6. Importance Level of Problems Encountered by Producers in Cotton Production

	1		2		3		4		5		Ort.	Std. Sapma
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Üretim koşulları	-	-	-	-	2	2,08	8	8,33	86	89,58	4,88	0,39
Hastalıklarla mücadele	1	1,04	-	-	2	2,08	8	8,33	85	88,54	4,83	0,56
Tohum teminatındaki sıkıntılar	22	22,92	13	13,54	4	4,17	12	12,50	45	46,88	3,47	1,69
Hasat anındaki sıkıntılar	25	26,04	11	11,46	2	2,08	12	12,50	46	47,92	3,45	1,74
Yeterli bilgiye sahip olmama	13	13,54	4	4,17	1	1,04	8	8,33	70	72,92	4,23	1,45

1:Hiç Önemli Değil 2:Önemli Değil 3:Kararsızım 4:Önemli 5:Çok Önemli

Çizelge 7. Pamuk Üretiminde Son 5-10 Yıl İçindeki Değişimler
Table 7. Changes in Cotton Production in the Last 5-10 Years

	1		2		3		4		5		Ort.	Std. Sapma
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Üretim miktarı ve verimlilik	4	4,17	8	8,33	50	52,08	29	30,21	5	5,21	3,24	0,84
İşgücü kullanımı	5	5,21	53	55,21	28	29,17	8	8,33	2	2,08	2,47	0,81
Pazarlama olanağı	1	1,04	5	5,21	36	37,50	32	33,33	22	22,92	3,72	0,91
Ailenin ekonomik durumu	3	3,13	2	2,08	56	58,33	33	34,38	2	2,08	3,30	0,70
Ürün kalitesi	1	1,04	2	2,08	37	38,54	46	47,92	10	10,42	3,65	0,74

1:Çok Azaldı 2:Azaldı 3:Değişmedi 4:Arttı 5:Çok Arttı

Çizelge 8. Üreticilerin Tarım Sigortası ve İklim Değişikliği Hakkındaki Görüşleri
Table 8. Opinions of Producers on Agricultural Insurance and Climate Change

	1		2		3		4		5		Ort.	Std. Sapma
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Tarım sigortasının iyi bir yönetim aracı olduğunu düşünüyorum	3	3,13	1	1,04	23	23,96	33	34,38	36	37,50	4,02	0,97
İklim değişikliğinden kaynaklı pamuk üretiminde riskler oluşur	-	-	-	-	4	4,17	21	21,88	71	73,96	4,70	0,55

1:Kesinlikle Katılmıyorum 2:Katılmıyorum 3:Kararsızım 4:Katılıyorum 5:Kesinlikle Katılıyorum

Çizelge 9. Tarım Sigortası Uygulamalarında Üreticilerin Devletten Beklentileri
Table 9. Producers' Expectations from the State in Agricultural Insurance Practices

	1		2		3		4		5		Ort.	Std.Sapma
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Prim desteği artırılmalı	8	8,33	16	16,67	8	8,33	25	26,04	36	40,63	3,74	1,36
Muafiyet oranları düşürülmeli	6	6,25	14	14,58	17	17,71	30	31,25	29	30,21	3,65	1,23
Bilgilendirme ve tanıtım artırılmalı	-	-	-	-	1	1,04	9	9,38	86	89,58	4,89	0,35
Sigorta kapsamındaki teminatlar artırılmalı	18	18,75	11	11,46	5	5,21	16	16,67	46	47,92	3,64	1,60

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Kararsızım 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum

Çizelge 10. İklim Değişikliğinin Üretimi Etkilemesindeki Önem Derecesi
Table 10. Significance of Climate Change in Effecting Production

	1		2		3		4		5		Ort.	Std. Sapma
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Ürün kalitesinde düşme	3	3,16	-	-	2	2,11	27	28,42	63	66,31	4,50	0,94
Üründe verim(kg) düşüklüğü/fazlalığı	2	2,11	-	-	-	-	27	28,42	66	69,47	4,58	0,84
Ekim-dikim zamanında kararsız kalma	5	5,26	2	2,11	6	6,32	30	31,58	52	54,73	4,24	1,13
Zirai mücadelede yetersiz kalma	16	16,84	6	6,32	6	6,32	25	26,32	42	44,20	3,71	1,53
Yetiştirilecek üründe kararsız kalma	15	15,79	4	4,21	6	6,32	25	26,32	45	47,36	3,81	1,50

1: Hiç Önemli Değil 2: Önemli Değil 3: Kararsızım 4: Önemli 5: Çok Önemli

Çizelge 11. Üreticilerin İklim Değişikliğinden Korunmak için İzlemiş Olduğu Yöntemler
Table 11. Methods Followed by Manufacturers to Avoid Climate Change

	N	%
Kalite ve miktar kaybına yönelik tarım sigortası yaptırım	25	26,04
Üretim dönemindeki koşulları dikkate alarak yetiştireceğim ürünü seçerim	45	46,88
Oluşabilecek risklere dayanıklı ürün yetiştiririm	14	14,58
Damla sulamaya geçerim	11	11,46
Diğer	1	1,04
Toplam	96	100

Bitkisel üretim, hayvansal üretim ve örtü altı yetiştiriciliği olarak üçe ayrılan tarımsal üretimde üreticilerin %98,96'sı bitkisel üretimin, %1,04'ü ise örtü altı yetiştiriciliğinin etkilendiğini söylemişlerdir. Üreticilerin yaşanabilecek risk ve belirsizliklerden etkilenmemek için %35,41'i herhangi bir yöntem uygulamazken, %29,17'si tarım sigortası yaptırmaktadır ve kalan %35,42'si farklı yöntemler uygulamaktadır. Üreticilerin TARSİM ve tarım sigortası hakkındaki düşünceleri ve memnuniyet düzeyleri Çizelge 12'de gösterilmiştir. Üreticilerin verdikleri bu yanıtlar faktör analizi yöntemiyle test edilmiştir. Çok sayıda olan değişken en aza indirgenmiştir. Faktör analiz yöntemlerinden biri olan KMO testi analizde kullanılmıştır. Test sonucuna göre 0,50'nin üzerinde çıkan sonuçlar değişkenler için faktör analizi yapılmasında güvenli sonuç vereceğini göstermektedir. Çizelge 13'de oluşan faktörler ve analiz sonuçları gösterilmiştir.

Prim Düzeyi Faktörü (Faktör 1): Üreticiler, maddi olanaklarının yetersizliği, primlerin yüksek oluşu ve üretim masraflarını arttırdığını düşünmekte olup, bu gibi nedenlerle tarım sigortasından uzaklaşmaktadırlar. Gelir seviyelerinin artması durumunda tarım sigortası satın alabileceklerdir.

Devlet Desteği Faktörü (Faktör 2): İklim değişikliğinin üretimi etkilediği için tarım sigortası satın almakta olup, satın aldıkları tarım sigortasına devletin destek vermesinin iyi olduğunu ve TARSİM'in üretici üzerinde iyi bir izlenime sahip olduğunu düşünmektedir.

Ürün Fiyat Riski Faktörü (Faktör 3): Üretici fiyat açıklanmamışken herhangi bir şekilde başka bir alıcıya fiyatı garanti etse bile satış yapmayacağını öncelikle fiyatın açıklanmasını beklemektedir. Fiyatı açıklanan ürünlerde başka bir alıcı tarafından satın alınması garanti edilirse ürününü satabilecektir ancak fiyat açıklanmadan risk almaktan kaçınmaktadır.

Ulaşılabilirlik ve Hasar Belirleme Faktörü (Faktör 4): Üreticiler tarım sigortası satın alırken acente bulmakta zorlanmamaktadırlar. Bu durum tarım sigortası uygulamasının yaygınlığını göstermektedir. Piyasa fiyatlarını baz alarak ürün ekim- dikim kararını önceden veren üreticiler ürünleri için satın aldıkları tarım sigortasından oluşabilecek herhangi bir risk durumunda hasar bedelinin geç ödendiğini düşünmektedir.

Teminat Düzeyi Faktörü (Faktör 5): Üreticiler ürünleri için satın aldıkları tarım sigortasında teminatları yetersiz bulmakta olup bu durum tarım sigortası yaptırma alışkanlıklarını etkilemektedir. Teminatlarının artırılması durumunda tarım sigortası satın alma istekliliklerinin artacağı öngörülmektedir.

Çizelge 12. Tarım Sigortası Hakkında Üreticilerin Düşünceleri ve Memnuniyet Düzeyleri
Table 12. Producers' Opinions and Satisfaction Levels About Agricultural Insurance

	1		2		3		4		5		Ort.	Std. Sap.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Tarım sigortası primlerini yüksek buluyorum.	12	12,50	19	19,79	12	12,50	26	27,08	27	28,13	3,39	1,40
Tarım sigortası üretim masraflarımı arttırıyor.	16	16,67	19	19,79	13	13,54	27	28,13	21	21,88	3,19	1,42
Tarım sigortası yaptırırken rahatlıkla acente buluyorum.	2	2,08	-	-	1	1,04	-	-	93	96,88	4,90	0,61
Tarım sigortası primlerini ödeyecek maddi olanaklarım yetersiz.	36	37,50	24	25,00	13	13,54	10	10,42	13	13,54	2,38	1,42
Tarım sigortası yaptırma alışkanlığım az.	61	63,54	9	9,38	3	3,13	10	10,42	13	13,54	2,01	1,53
Tarım sigortasından memnun olan tanıdıklarım var.	5	5,21	7	7,29	11	11,46	46	47,92	27	28,13	3,86	1,07
Tarım sigortasındaki %50 devlet desteğinin iyi olduğu düşüncesindeyim.	7	7,29	5	5,21	4	4,17	18	18,75	62	64,58	4,28	1,22
Tarım sigortası hakkında üreticilerin yeterli düzeyde bilgilendirilmediğini düşünüyorum.	68	70,83	20	20,83	3	3,13	2	2,08	3	3,13	1,46	0,91
Tarım sigortasından ödenecek hasar bedelinin geç ödendiğini düşünüyorum.	13	13,54	13	13,54	39	40,63	9	9,38	22	22,92	3,15	1,30
Tarım sigortası kapsamındaki ürünlerin teminatlarını yeterli buluyorum.	18	18,75	15	15,63	15	15,63	22	22,92	26	27,08	3,24	1,48
TARSİM'in üretici üzerinde iyi bir izlenime sahip olduğunu düşünüyorum.	5	5,21	4	4,17	15	15,63	33	34,38	39	40,63	4,01	1,10
TARSİM'in üretici üzerinde kar elde ettiğini düşünüyorum.	3	3,13	4	4,17	25	26,04	22	22,92	42	43,75	4	1,08
Hasat edilen ürünümü depolama olanağım bulunmaktadır.	61	63,54	13	13,54	2	2,08	3	3,13	17	17,71	1,98	1,55
Ürünlerde piyasa fiyat artışından tüccarın kazançlı çıktığını düşünüyorum.	1	1,04	-	-	1	1,04	11	11,46	83	86,46	4,82	0,54
ÇKS'mi her yıl doğru yaptırıyorum.	1	1,04	-	-	3	3,13	1	1,04	91	94,79	4,89	0,54
Hasat ettiğim ürünümü depomda tutarım.	78	81,25	9	9,38	3	3,13	4	4,17	2	2,08	1,36	0,90
Herhangi bir alıcı herhangi bir ürün için henüz fiyatlandırma işlemi olmamışken ürünümü belirttiği fiyattan satın almak istese o ürünü ekmeyi kabul ederim.	62	64,58	10	10,42	9	9,38	3	3,13	12	12,50	1,89	1,41
Hasat zamanı yaklaşmış olan ürünümü belli bir fiyat yokken almak isteyen alıcıya, alacağımı garanti etse satışı kabul ederim.	50	52,08	14	14,58	13	13,54	6	6,25	13	13,54	2,15	1,46
Tarımsal yenilikleri kabul ederim.	-	-	1	1,04	-	-	17	17,71	78	81,25	4,79	0,48
Tarımsal yenilikleri uygularım.	2	2,08	1	1,04	2	2,08	24	25,00	67	69,79	4,59	0,78
İklim değişikliği üretimimi etkiliyor.	1	1,04	-	-	1	1,04	9	9,38	85	88,54	4,84	0,53
Çalışanlarımdan işe gelemeyecek olan olursa önlem alırım.	2	2,08	1	1,04	-	-	12	12,50	81	84,38	4,76	0,71
Piyasa fiyat artışına göre ürün ekim dikim tedbirimi önceden alırım.	7	7,29	-	-	3	3,13	7	7,29	79	82,29	4,57	1,09

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Kararsızım 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum

Çizelge 13. Üreticilerin Tarım Sigortası Hakkındaki Düşünceleri ve Memnuniyet Düzeyi Faktör Analizi Sonuçları
Table 13. Opinions of Producers About Agricultural Insurance and Satisfaction Level Factor Analysis Results

	Faktör Değeri
Prim Düzeyi Faktörü (Faktör 1)	
Tarım sigortası üretim masraflarımı arttırıyor.	0,907
Tarım sigortası primlerini yüksek buluyorum.	0,783
Tarım sigortası primlerini ödeyecek maddi imkânlarım yetersiz.	0,769
Devlet Desteği Faktörü (Faktör 2)	
Çalışanlarımdan işe gelemeyecek olan olursa önlem alırım.	0,809
İklim değişikliği üretimimi etkiliyor.	0,758
Tarım sigortasındaki %50 devlet desteğinin iyi olduğu düşüncesindeyim.	0,645
TARSİM'in üretici üzerinde iyi bir izlenime sahip olduğumu düşünüyorum.	0,584
Hasat edilen ürünü depolama imkânım var.	0,489
Ürün Fiyat Riski Faktörü (Faktör 3)	
Herhangi bir alıcı herhangi bir ürün için henüz fiyatlandırma işlemi olmamışken ürününüzü belirttiği fiyattan satın almak istese o ürünü ekme kabul ederim.	0,892
Hasat zamanı yaklaşmış olan ürününüzü belli bir fiyat yokken almak isteyen alıcıya, alacağını garanti etse satışı kabul ederim.	0,844
Ulaşılabilirlik ve Hasar Belirleme Faktörü (Faktör 4)	
Piyasa fiyat artışına göre ürün ekim- dikim tedbirimi önceden alırım.	0,790
Tarım sigortası yaptırırken rahatlıkla acente buluyorum.	0,616
Tarım sigortasından ödenecek hasar bedelinin geç ödendiğini düşünüyorum.	0,523
Teminat Düzeyi Faktörü (Faktör 5)	
Hasat ettiğim ürünü depomda tutarım.	0,714
Tarım sigortası yaptırma alışkanlığım az.	0,589
Tarım sigortasındaki ürünlerin teminatlarını yetersiz buluyorum.	0,570

Yukarıda açıklanan faktör özelliklere ait bağımsız değişkenlerle kurulan modelde temel amaç, bağımlı değişkendeki değişimi (varyasyonu), en iyi açıklayan ya da bağımlı değişkenin çeşitli düzeylerini birbirinden ayırt etmede etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin seçimidir. Bu amaçla 5 adet faktörü bağımsız değişken olarak tek tek modele alınarak bu değişkenlere ilişkin odds oranlarının %90 olasılık güven aralıkları, Wald istatistiği olasılığı, standart hata, bağımsız değişkenlere ilişkin regresyon katsayılarının serbestlik dereceleri ve önemlilik düzeyleri araştırılmıştır. Bağımlı değişken olarak; son üretim döneminde ürünlerini sigortalayan üreticilere (1) bir değeri, sigortalayanlara (0) sıfır değeri dikkate alınmıştır (Çizelge 14). Son olarak, belirlenen en iyi modele ait etkinlik ölçütleri hesaplanmıştır. Bu amaçla SPSS istatistik programından yararlanılmıştır. Çalışmanın uygulama sonuçları açısından bir bütünlük sağlaması nedeni ile güven aralığı %90 alınmıştır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler dikkate alınarak lojistik regresyon çözümlemesi yapılmıştır ve lojistik regresyon denklemi elde edilmiştir. Beş faktöre ait model çözümlemesi dört adımda (stepwise- Iteration History) tamamlanmıştır.

Analizin tamamlandığı ve faktörlerin belirlendiği 4 adımda doğrulama oranı %87,5 bulunmuştur. Uygulama sonucunda denklemdeki yer alan beş faktörlü bağımsız değişkene ait katsayılar (standart hatalar, Wald istatistiğine ait serbestlik dereceleri, katsayılarla ilişkin önemlilik düzeyleri (p), odds (Exp (B)) ve %90 güven aralıklı değerler) çizelgede sunulmuştur. Modelin Nagelkerke R Square değeri 0.488, p değeri de 0,01 olarak hesaplanmıştır. Hosmer ve Lemoshow test sonucu % 0,078'de anlamlı olarak hesaplanmıştır.

Sabit terime ilişkin katsayı değeri pozitif olup Wald istatistiğine göre %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Son üretim döneminde tarım sigortası yaptıranların işletmelerine dair oluşturulan lojistik regresyon sonuçları Wald istatistiğine göre 1. Faktör, 3. Faktör ve 5. Faktör anlamlı çıkmıştır. Bu verilerin ışığında faktör bir olarak tanımlanan Prim Düzeyi Faktörü arttıkça sigorta yaptırma olasılığında ($p=0,230/1+0,230$) %0,1862 oranında düşüş olmaktadır. Kısacası sigorta masraflarının artması, primlerin yüksekliği ile maddi olanaklarının yetersizliğini önemli olarak gören üreticiler daha az sigorta yapma eğilimindedirler.

Faktör üç olarak tanımlanan Ürün Fiyat Riski Faktörünün %1 artması durumunda sigorta yaptırma olasılığı ($p=0,410/1+0,410$) %0,2907 oranında azalmaktadır. Fiyat riskleri ile ilgili olarak bu riskleri düşürenlerin sigorta yaptırma olasılığı azalmaktadır. Bu durum beklentinin tersi olup, üreticilerin fiyat ve pazarlama risklerine yönelik fikirlerinin olumlu olmasının afet zararından daha önemli olduğu sonucunu çıkartmaktadır. Üreticilerle sözleşme yapan ya da satış garantisi sağlayan tüccar ve aracılardan sigorta yaptırmalarına yönelik sözleşme içinde yer vermeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Faktör 5 olarak tanımlanan Teminat Düzeyi Faktörünün %1 artması durumunda sigorta yaptırma olasılığı ($p=0,322/1+0,322$) %0,2436 oranında azalmaktadır. Üreticilerin deposunun bulunması, sigorta alışkanlığının az olması ve üreticinin sigorta teminatlarını yetersiz bulması TARSİM'e mesafeli yaklaşımlarına neden olmaktadır.

Çizelge 14. Lojistik Regresyon Sonuçları

Table 14. Logistic Regression Results

Adım 1 ^a	Kat Sayısı	Std. Hata	Wald	df	Sig.	Exp(B)	90% Güven Aralığı	
							Alt Değer	Üst Değer
Faktör 1	-1,469	0,452	10,548	1	0,001	0,23	0,109	0,484
Faktör 2	-0,094	0,407	0,053	1	0,817	0,91	0,466	1,777
Faktör 3	-0,891	0,336	7,039	1	0,008	0,41	0,236	0,713
Faktör 4	0,438	0,313	1,954	1	0,162	1,549	0,926	2,592
Faktör 5	-1,134	0,421	7,266	1	0,007	0,322	0,161	0,643
Devamlı	2,614	0,532	24,17	1	-	13,655	-	-

Değişkenler: Faktör 1, Faktör 2, Faktör 3, Faktör 4, Faktör 5.

4.SONUÇ

Bu çalışmada Aydın ilinde pamuk üretimi yapan üreticilerin risk algıları ve tarım sigortası hakkındaki düşünceleri incelenmiştir. Üreticiler genel olarak tarım sigortaları hakkındaki bilgilendirmenin yetersiz olduğunu, hasar bedellerinin geç ödendiğini, ürün teminatlarının düşük tutulduğunu, sigorta primlerinin yüksek olduğunu, sigortalamanın risklerden korunmak için iyi bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Üreticilerin tarım sigortası hakkındaki bilgilendirmelerin yetersiz olduğunu belirtmeleri sonucunda bilgilendirmenin artırılması gerektiği, bunun sağlanması durumunda ise üreticilerin sigorta yaptırma oranlarının artacağı sonucuna varılmıştır. Bu konudaki en önemli etmenin eğitimlerin belirli bir yer ve zamanda yapılmaması olduğu da ayrıca belirlenmiştir. TARSİM'in devlet destekli tarım sigortası sektöründe Türkiye'deki tek kurum olduğu bilindiğine göre, bahsi geçen kurumun üretici eğitimlerine ağırlık vermesi gerekmektedir. Bu nedenle tarım sigortaları hakkındaki bu bilgilendirme ve eğitim çalışmalarının daha düzenli ve planlı yapılması hatta diğer kurumlarla (Tarım Kredi Kooperatifi, İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri, Ziraat Odaları, Üniversiteler) işbirliği içinde düzenlenmesinin tarım sigortaları hakkındaki olumsuz düşünceleri minimize edeceği ve üreticilerin doğru zamanda doğru bilgiye ulaşmaları ile tarım sigortası uygulamalarının daha da yaygınlaşacağı düşünülmektedir.

Üreticiler her ne kadar sigorta yaptırmanın risklerden korunmak için iyi bir yöntem olduğunu belirtse de hasar bedellerinin geç ödenmesi, primlerin yüksek ve ürün teminatlarının düşük olması nedeni ile birtakım çekincelerinin olduğu gözlemlenmiştir. Burada ürün teminatının artırılmasının nedeni; kasıt iklim değişikliğinden kaynaklı risklere karşı ürünün koruma kapsamının genişletilmesidir. Ancak pamukta dolu, sel ve su baskını, yangın, düzensiz yağış, yaban domuzu, heyelan, deprem, kuraklık gibi tüm risklerin teminat altına alındığı bilinmektedir. Buradaki tek sorun sulu tarım yapıldığı bildirilen arazilerde kuraklık teminatından faydalanılamamasıdır. Araştırma alanında pamuk üretimi yapılan alanların tamamı ÇKS kayıtlarında sulu tarım olarak geçmektedir. Bu nedenle mevcut sistem ile üreticilerin kuraklık teminatından yararlanmalarının mümkün olmadığı görülmektedir. Her ne kadar arazi sulu tarım olarak görüne bile üretici arazisini genellikle sulama birliği aracılığı ile sulamaktadır. Birlik tarafından yeterli su sağlanmadığında ise kuraklıktan etkilenmektedir. Aslında sulama birliği kayıtlarından üreticinin sulama zamanı ve miktarı tespit edilebilmektedir. Bu nedenle sulu tarım yapılan arazilerde de kuraklık ek teminat olarak eklenebilmelidir. Kayıtlarla arazisinin sulayamadığını ispat eden üretici bu teminattan yararlandırılmalıdır.

Üreticiler pamuk üretiminde prim bedellerinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Aslında bu durum teminat kapsamı arttıkça ödenecek prim tutarının yükseldiği olarak anlaşılmalıdır. Bu olay genel olarak sigortalama mantığına ters değildir. Ancak Türkiye'de tarım sektöründeki genel durum göz önüne alındığında bu sektör için bir farklılık oluşturulabileceği düşünülmektedir. Tüm riskleri kapsayan tek bir poliçenin daha uygun prim bedeli ile kullanılmasının üreticiye kolaylık sağlayacağı ve girdi maliyetlerini azaltacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Bu çalışma sonuçlarının pamuk üreticilerine, TARSİM'e ve politika yapıcılara yol göstereceği düşünülmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Ek Bilgi: Bu çalışma birinci yazarın Yüksek Lisans Tezinden elde edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis, second edition, John Wiley and Sons, Hobeken, NJ., p.743.*
- Aydın İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. *Aydın Tarım Vizyonu 2018-2022.* <https://aydin.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Kutu%20Men%C3%BC%20Belgeler/2018-2022%20Ayd%C4%B1n%20Tar%C4%B1m%20Vizyonu-11.pdf>. [Erişim Tarihi:15.06.2022].
- Aydoğdu, G. (2020). *İklim Değişikliği Ve Tarımsal Uygulamalar Etkileşimi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi İhsan Bilimleri Dergisi, 1(6), 43-61*
- Cevher, C., Atunkaynak, B., Ataseven, Y., Köksal, Ö., Bayramoğlu, Z., & Yavuz, G. G. (2022). *Investigation of Agricultural Supports on Forage crop Production: A Perspective of the Effects of Supports on the Basis of Regions. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 59(1), 1-15.*
- Çiftçi, T. (2014). *Tarım Sigortalarının Devlet Tarafından Desteklenmesi ve Tarım Sigortaları Havuzu Sistemi. Ankara Barosu Dergisi. 4(0-0)*
- Engürülü, B., Özer, F.B., Karluoğlu, A., İçer, N., Çelik, E. (2017). *Tarım Sigortaları Havuzu Ekspertiz Eğitimi Ders Notları. (1-24).*
- Gunes, E., Orkan Ozer, O., Movassaghi, H. (2016). *Factors Affecting Turkish Farmers' Satisfaction with Agricultural Credit. International Journal of Research Studies in Agricultural Sciences, 2(6), 33-44.*
- Hosmer, D. W. and Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression, 2nd eddition, John Wiley, Newyork.*
- Işık, M. (2007). *Türkiye'de Zorunlu Tarım Sigortalarının Uygulanabilirliği. Sosyoekonomi Dergisi. 6: (6)*
- Karahan Uysal Ö., Saner, G., Ceyhan, V., Bayramoğlu, Z., Engürülü, B., İkikat Tümer, E., Akyüz, Y., Tekin, M.K.,Doğan Öz, B., (2020). *Tarımda Risk Yönetimi: Mevcut Durum ve Gelecek Eğilimler, Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2, Ocak, s.807-834. Newbold, P., Carlson, W. L., Thorne, B. M. (2013). Statistics for business and economics. Sekizinci Basım. England:Person Education Limited.*
- Newbold, P., Carlson, W. L., Thorne, B. M. (2013). *Statistics for business and economics. Sekizinci Basım. England:Person Education Limited.*
- Özer, H. ve Özer, S. (2011). *İklim Değişikliği Ve Tarım Üzerindeki Etkileri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 34 (3), 287-292.*
- Özer, O. O., & Özden, A. (2016). *Damızlık sığır yetiştiricileri birliği'nin tarımsal yayım ve eğitim faaliyet çalışmalarının analizi: Aydın ili örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 13 (03), 29-36.*
- Özer, O. O., Özden, A. (2013). *Ege Bölgesi Yaş Meyve ve Sebze İhracatçılarının Bireysel Farklılıklarının İncelenmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 19(1-2), 71-79.*
- Öztürk, K., (2002). *Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. Ankara.*
- Savran, F., Köksal, Ö., Aktürk, D., Gün, S. K. G., KAYA, G. (2016). *Assessment of Awareness Levels on Goat Milk and Products: the Case of Çanakkale. Assessment, Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 16 (2), 135-139.*
- TARSİM, (2020) *Faaliyet Raporları, İstanbul.*
- Tonta, Y. (1999). "Bilimsel Araştırmalarda İstatistik Tekniklerin Kullanımı ve Bulguların Sunumu Üzerine", *Türk Kütüphaneciliği 13 (2), sayfa 112-124, Ankara, 1999.*
- Turanlı, H. Ş., (2021). *Karşılımlı faktör analizi ile faktör analizinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.*
- Unvan, Y.A. (2006). *Koşullu lojistik regresyon çözümlemesi ve Avrupa Birliği verisi üzerine bir uygulama, Basılmamış Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s128., Ankara, 2006.*

Üreticilerin Süt Satış Yeri Kararında Etkili Olan Faktörlerin Analizi: Kooperatif ve Özel Sektör Karşılaştırması

Filiz KINIKLI

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0001-8677-0310>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Murad YERCAN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-8061-0882>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Filiz KINIKLI
filiz.kinikli@ege.edu.tr

Geliş Tarihi / Received:
20.08.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
13.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 195-202
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue: 2 Page: 195-202

DOI 10.24181/tarekoder.1164801
JEL Classification: Q12, Q13, P13

Özet

Amaç: Bu çalışmada süt sığırcılığı yapan işletmelerin süt satış yeri kararında etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla kooperatif ve özel sektör karşılaştırması yapılmıştır.

Tasarım/Methodoloji /Yaklaşım: Araştırma kapsamında İzmir ilinde kooperatif ortağı olan ve olmayan 200 üretici ile görüşülmüştür. Üreticilerin kooperatife veya özel sektöre süt satmasında etkili olan faktörler, lojistik regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: Elde edilen sonuçlar incelendiğinde; tarım dışı geliri olan, işlenen arazi miktarı ve sağmal sayısı az olan ve soğutma tankı bulunmayan işletmelerin kooperatife süt satma eğilimleri daha fazladır. Sağmal sayısı fazla olan büyük işletmelerin ise özel sektöre süt satma olasılıkları daha yüksektir. Bu sonuçlar büyük ölçekli işletmelerin özel sektör ile, küçük ölçekli işletmelerin ise kooperatifler ile çalışma olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Özgünlük/Değer: Süt sektörü ve kooperatifçilik açısından Türkiye'de önemli illerden biri olan İzmir ilinde yapılan bu çalışmada, süt sığırcılığı işletmelerinin sütü kooperatife veya özel sektöre satmasında etkili olan faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma alanında daha önce bu tarz bir karşılaştırmanın yapılmamış olması nedeniyle, bu araştırmanın sonuçlarının bölge kooperatifçiliği ve süt sektörü için katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Süt sığırcılığı, Pazarlama, Kooperatifçilik

Analysis of factors affecting the decision of dairy farmers' milk sales channel:

Comparison of cooperative and private sector

Abstract

Purpose: The purpose of this study is to determine the factors that are effective in the decision of the milk sales channel in dairy farming. For this purpose, the cooperative and private sectors have been compared.

Design/Methodology/Approach: Within the scope of the research, 200 dairy farms which have cooperative members and non-members living in Izmir province were interviewed. The factors affecting farmers' selling milk to the cooperative or the private sector were examined using logistic regression analysis.

Findings: When the results obtained are examined, dairy farms with agricultural income, less cultivated land, fewer dairy cows, and no milk cooling tanks are more likely to sell milk to the cooperative. The likelihood of milk sales to the private sector is higher on dairy farms with more dairy cows. These results show that large-scale dairy farms are more likely to work with the private sector, and small-scale dairy farms are more likely to work with cooperatives.

Originality/Value: In this study which was carried out in Izmir, as it is one of the most important provinces for the Turkish dairy industry and cooperatives, the factors affecting the selling of milk to the cooperative or private sector by dairy farms were tried to be determined. Since such a comparison has not been made in the study area before, it is thought that the results of this research will contribute to the cooperatives and dairy sector in the region.

Key words: Dairy farming, Marketing, Cooperation

1.GİRİŞ

Hayvancılık sektörü, bitkisel üretim ile karşılaştırıldığında, tüm yılı kapsayan üretici gelirini sürekli kılan bir sektördür. Türkiye hayvancılığında; işletmelerin küçük ölçekli olması, finansman yetersizliği, pazarlama sorunları, hijyen ve kalite sorunları, girdi fiyatlarının yüksekliği, üreticilerin bilgi ve teknoloji kullanımında yetersiz kalmaları gibi sorunları nedeniyle üreticiler üretimden pazarlamaya kadar geçen süreçte bir çok zorluk yaşamaktadırlar (Özdoğan, 2010).

Türkiye'de 2020 yılı itibari ile 1 112 466 adet süt sığırcılığı işletmesi bulunmaktadır. Bu işletmelerin %40'ını 1-5 baş hayvana sahip işletmeler oluştururken, 50 baş ve üzeri işletmeler sadece % 2.5'ini oluşturmaktadır. Toplam sağılan büyükbaş varlığı dikkate alındığında işletme başına ortalama hayvan varlığı yaklaşık 6 baştır (TÜİK, 2022).

Özellikle küçük ölçekli aile işletmelerinin ortak hareket edebilmeleri ve piyasada temsil edilebilmeleri için tarımsal örgütler şarttır. Kırsal alanda tarımsal örgütler yaşam standartlarının artırılmasında, üretici gelirinin artırılmasında, sahip olunan kaynakların daha iyi değerlendirilmesinde ve tarımsal gelişmenin sağlanmasında önemli araçlardan biridir (İnan2008). Türkiye'de tarım sektöründe birçok organizasyon modeli olmasına rağmen, tarım sektörü içindeki ekonomik örgütlenmenin en büyük kısmını tarımsal kooperatifler oluşturmaktadır (Yercan, 2007).

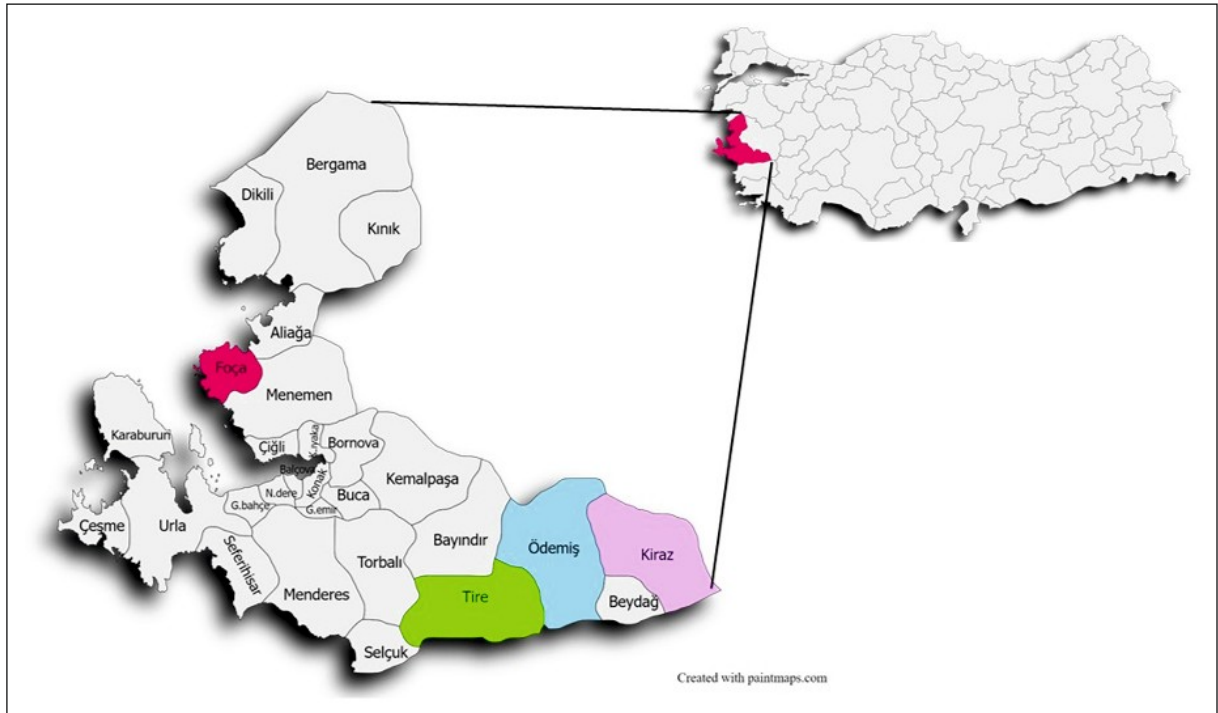
Gelişmiş ülkelerin tarım kesimine bakıldığında özellikle tarımsal ürünlerin pazarlanması büyük oranda üretici örgütleri tarafından gerçekleşmektedir. İsveç'te tarımsal kooperatiflerin pazar payları incelendiğinde sütte %99, ette %79-81, tarımsal girdilerde %75, tahıllarda %75'tir (Morfi et al., 2021). Hollanda'da tarım sektöründe kooperatiflerin payı %83, Finlandiya'da %79, İtalya'da %55, Fransa'da ise %50'dir (EU, 2022). Türkiye'de ise bu oran %5'i geçmemektedir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde tarım sektörü için kooperatifleşmenin önemi vurgulanmakta, özellikle küçük ölçekli aile işletmelerinin sorunlarının çözümü için en iyi seçenek olarak kooperatifleşme sunulmaktadır (Kumar et al., 2008; Armağan ve Özden, 2008; Yılmaz, 2010; Çukur ve Dayan, 2012; Gültekin, 2014; Müller et al., 2018; Koç ve Uzman, 2018).

Türkiye'de süt sektörü açısından önemli illerden birisi olan İzmir ili Ege bölgesindeki süt üretiminin %30.68'ini, Türkiye süt üretiminin ise %5.54'ünü karşılamaktadır (TÜİK, 2022). İzmir ili aynı zamanda sütçülük kooperatifleri açısından da önemlidir. İzmir, süt sektöründe kooperatif markası oluşturma ve piyasada özel sektör firmaları ile rekabet edebilme açısından önemli illerden biridir. İlde yer alan ve kendi markası ile gerek il içerisinde gerekse ülke çapında ürün pazarlayan önemli kooperatifler bulunmaktadır. Bu nedenle, İzmir ili örnek alınarak yapılan bu çalışmada süt sığırcılığı yapan işletmelerin süt satış yeri kararında etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla kooperatif ve özel sektör karşılaştırması yapılmıştır.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini İzmir ilinde süt sığırcılığı yapan ve kooperatif ortağı olan ve olmayan işletmeler ile yüz yüze yapılan anketler oluşturmaktadır. İzmir ilinde kendi markası ile piyasada faaliyet gösteren dört adet tarımsal kalkınma kooperatifi bulunmaktadır (İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2018). Bu kooperatiflerin bulunduğu ilçeler İzmir ilinin toplam süt üretiminin yaklaşık %65'ini gerçekleştiren ilçelerdir (TÜİK, 2022). Araştırma kapsamında ele alınan ilçelerin (Foça, Tire, Ödemiş, Kiraz) il içerisindeki konumları Şekil 1'de gösterilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma kapsamında yer alan ilçelerin harita gösterimi
Figure 1. A map depicting the districts included in the study.

2.2. Yöntem

2.2.1. Verilerin toplanmasında kullanılan yöntem

Araştırmanın kapsamını bu ilçelerde bulunan kooperatiflere ortak olan üreticiler ile aynı bölgede bulunan süt sığırcılığı yapan fakat bu kooperatiflere ortak olmayıp özel sektöre süt satan üreticiler oluşturmaktadır. Örnek hacminin belirlenmesi için İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden bu kooperatiflerin ortak sayıları elde edilmiştir. Bu kooperatiflere ortak olan toplam üretici sayısı ana kitle olarak kabul edilmiş ve oransal örnek hacmi formülü yardımı ile örnek hacmi hesaplanmıştır (Newbold, 1995).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px^2} + p(1-p)}$$

Bu formülden;

n= örnek hacmi

N= süt işleme kooperatiflerine ait toplam ortak sayısı (4345)

σ_{px} = Oranın varyansı'dır.

Buna göre %95 güven aralığı 0.10 hata payı için; p=0.5 alınarak maksimum örnek hacmi 94 olarak hesaplanmış ve 100'e tamamlanmıştır. Hesaplanan örnek hacmi kooperatiflerin ortak sayıları dikkate alınarak oransal olarak dağıtılmış ve aynı bölgede bu kooperatiflere ortak olmayan üreticiler ile de eşit sayıda anket yapılarak toplam 200 üretici ile görüşülmüştür. Araştırmanın anket sorularına Ege Üniversitesi fen ve mühendislik bilimleri bilimsel araştırma ve yayın etiği kurulu tarafından 26.08.2019 tarih, 346 protokol no ve 08/2 sayılı toplantı kararı ile etik kurul raporu alınmıştır.

2.2.2. Verilerin analizinde kullanılan yöntemler

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, ortalama ve yüzde dağılımları kullanılarak çizelgeler halinde özetlenmiştir. Kesikli değişkenlerin analizinde ise ki-kare testinden yararlanılmıştır.

Üreticilerin kooperatife veya özel sektöre süt satmasında etkili olan faktörler, lojistik regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Değişkenler arası ilişkileri incelemeye sıklıkla kullanılan istatistiksel yöntemlerden biri olan lojistik regresyon analizi bağımsız değişkenlerin hem sürekli hem de kesikli olarak bir arada kullanılabilirdiği bir analiz yöntemidir (Hair et al., 2006). Lojistik regresyon analizlerinde temel amaç bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi en az değişken ile en iyi uyuma sahip olacak biçimde tanımlayabilen ve kabul edilebilir bir model kurmaktır (Yenipinar, 2019). Bağımlı değişkenin iki kategorili olduğu durumlarda kullanılan lojistik regresyon yöntemi "ikili lojistik regresyon analizi (binary logistic regression analysis)"dir. Bu yöntemde bağımlı değişkenin kodlanması aşamasında 0-1 gibi iki kategorili bir kod kullanılır. Lojistik regresyon modelinin genel formülü aşağıdaki gibidir (Gujarati, 2004).

$$P_i = E(Y = 1|X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i)}}$$

Formülden;

P_i = bağımlı değişkeni,

X_i = bağımsız değişkenleri,

β = sabit katsayıyı,

β_i = bağımsız değişkenler için tahmin edilecek parametreyi ifade etmektedir.

Lojistik regresyon analizlerinde sonuçların güvenilir olması için bazı hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlardan bazıları şunlardır;

·Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunu olmamalıdır. Yani seçilen bağımsız değişkenler birbiri ile ilişkili olmamalıdır.

·Modele uygun tüm bağımsız değişkenler dahil edilmelidir.

·Örnek büyüklüğünün en az 50 olması ve her bir bağımsız değişken için en az 10 gözlem önerilmektedir (Özdamar, 1999).

Lojistik regresyon analizinde kullanılan bağımsız değişkenler kategorik, sıralı veya sürekli olabilir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. İşletme ve üreticilere ait özellikler

Araştırma kapsamında görüşülen üreticilere ait demografik özellikler ve işletmelerine ait bazı özellikler Çizelge 1'de verilmiştir. Görüşülen 200 işletmenin yarısı kooperatife yarısı ise özel sektör işletmelere süt satmaktadır. Özel sektöre süt satanların %54.00'ü süt toplayıcılarına, %38.00'i mandıralara ve %8.00'i süt fabrikalarına süt satmaktadır. Özel sektöre süt satanların çoğunlukla süt toplayıcılarına süt sattıkları dikkat çekmektedir. Araştırma bölgesinde süt toplayıcılarının, mandıralar ve süt fabrikalarından daha yaygın olması bu durumu açıklamaktadır.

Üreticilerin ortalama yaşı 44.64 yıl olarak bulunmuştur. Literatürde süt sığırcılığı ile ilgili birçok farklı ilde çalışma yapılmış ve üreticilerin yaş ortalamasının benzer olduğu görülmüştür. Tokat ilinde yapılan çalışmada üreticilerin yaş ortalaması 47.3 yıl (Kaplan, 2021), Çanakkale ilinde 48.7 yıl (Yüksel, 2009), Adana'da 45.96 yıl (Yılmaz,2010) ve Samsun'da 45.63 yıldır (Gündüz ve Dağdeviren, 2011). Ortalama eğitimi ilköğretim düzeyinde olan üreticiler, yaklaşık 17 yıldır hayvancılık ile uğraşmaktadırlar. Süt satış yerine göre işletmecilerin yaş, eğitim ve mesleki deneyimi incelendiğinde; özel sektöre süt satanların daha genç ($z=-5.707$, $p=0.000$), daha eğitilmiş ($z=-4.369$, $p=0.000$) olduğu, kooperatife süt satanların ise hayvancılık sektöründe daha deneyimli ($z=-6.113$, $p=0.000$) olduğu tespit edilmiştir. Tarım dışı geliri olan işletmecilerin oranı %44.50, ortalama aylık tarım dışı gelir 8322.22 TL'dir. Yıllık toplam gelir incelendiğinde ortalama 747999.63 TL olduğu belirlenmiştir. Yıllık toplam gelir özel sektöre süt satan işletmelerde, kooperatife süt satan işletmelere göre daha fazladır ($z=-8.311$, $p=0.000$). Bu durum işletme büyüklüğü ile ilgilidir. İşletmelerde sağmal sayısı ve işlenen arazi miktarı incelendiğinde özel sektöre süt satan işletmelerin daha büyük ölçekli olduğu görülmüştür. İşlenen arazi miktarı ortalama 44.13 dekar, sağmal sayısı ise 42.00 baştır. Özel sektöre süt satan işletmelerde işlenen arazi miktarı ortalama 65.07 dekar iken kooperatife süt satan işletmelerde 23.19 dekadır. Sağmal sayısı ise özel sektöre süt satanlarda 39.45 baş, kooperatife süt satanlarda 16.32 baş olarak bulunmuştur (Çizelge 1).

Çizelge 1. İşletme ve üreticilere ait genel özellikler

Table 1. General characteristics of farmers and their farms

	Min.	Max.	Ortalama	Std. Sap.
Yaş(yıl)	22.00	70.00	44.64	10.12
Eğitim (yıl)	5.00	16.00	8.39	3.64
Deneyim(yıl)	1.00	50.00	17.48	12.46
Tarım dışı ortalama gelir (TL)	2500.00	30000.00	8322.22	5176.28
Yıllık toplam gelir (TL)	₺19793.00	3466254.00	747999.63	684617.00
İşlenen arazi miktarı(dekar)	0.00	300.00	44.13	62.80
Sağmal sayısı (baş)	3.90	191.00	42.00	40.57
Süt verimi (lt/gün/baş)	14.00	35.00	24.38	3.15
Süt Fiyatı (TL/lt)	2.80	4.00	3.04	0.19
			Sayı	Yüzde(%)
Tarım dışı gelir durumu	Var		89	44.50
	Yok		111	55.50
Soğutma tankı varlığı	Var		96	48.00
	Yok		104	52.00
Süt satış yeri	Kooperatif		100	50.00
	Özel Sektör		100	50.00

İşletmelerde günlük süt verimi sağmal başına en az 14.00, en fazla 35.00 litredir. Bazı işletmelerde yerli ırkların bulunduğu ve bu ırkların süt veriminin oldukça düşük olduğu görülmüştür. Genel olarak günlük süt verimi ortalama sağmal başına 24.38 litre olarak bulunmuştur. Özel sektöre süt satan işletmelerde günlük süt veriminin, kooperatife süt satan işletmelere göre daha yüksek olduğu görülmüş ve bu farklılığın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($z=-5.069$, $p=0.000$). Kooperatife süt satan işletmeler daha küçük ölçekli oldukları için az da olsa yerli ve melez ırk sağmal hayvanları olan işletmeler bulunmaktadır. Süt verimi işletmelerde çeşitli nedenlerden dolayı farklılık gösterebilir. Bu durum süt sağım şekli ile alakalı olabileceği gibi hayvan ırklarından kaynaklı verim farklılıkları da meydana gelebilir. Literatürde birçok farklı ilde yapılmış süt sığırcılığı çalışmaları incelendiğinde, süt verimlerinin farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Adana'da yapılan bir çalışmada hayvan başına günlük süt verimi 13.71 litre (Şahin ve ark., 2001), Afyon ilinde yapılan bir başka çalışmada ise 13 litre (Günlü ve ark., 2001) olduğu tespit edilmiştir. 2004 yılında Bursa ilinde yapılan bir çalışmada hayvan başına günlük süt verimi 18.43 litre olarak bulunurken (İçöz, 2004), 2021 yılında Tokat ilinde yapılan bir başka çalışmada günlük süt verimi hayvan başına 10.39 litre olarak bulunmuştur (Kaplan, 2021). Trakya bölgesindeki bir araştırmada süt verimi günlük 21.6 litre (Keskin ve Dellal, 2011), yine aynı bölgedeki bir başka araştırmada ise 23.39 litre (Koç, 2018) olarak bulunmuştur. İzmir ilinde yapılan çeşitli çalışmalar incelendiğinde ise ortalama günlük süt verimlerinin 13.63 litre (Koyunbenbe, 2005), 20.9 litre (Koyunbenbe ve Özden, 2011), 21.40 litre (Mayda, 2016), 21.55 litre (Sert, 2019), 23.10 litre (Güler, 2019) olduğu görülmüştür.

İşletmelerden alınan bilgilere göre en düşük süt satış fiyatının 2.80 TL/lt olduğu, en yüksek süt satış fiyatının ise 4.00 TL/lt olduğu tespit edilmiştir. Süt satış fiyatı incelendiğinde kooperatif ve özel sektörün fiyatlarının birbirine yakın olduğu görülse de, sıcak süt ve soğuk süt alış fiyatları farklıdır. Süt satış fiyatının işletmelerin sütü sattığı yere göre bir değişiklik göstermediği belirlenmiştir ($z=-0.271$, $p=0.787$). Süt satış fiyatında esas alınan kriter sütün sıcak veya soğuk olarak satılma durumudur. "Sıcak süt" olarak adlandırılan ve üreticinin süt satış yerine kendisinin götürdüğü sütün fiyatı daha düşüktür. Soğutma tankından direkt olarak alınan sütün (soğuk süt) ise soğutma maliyeti olmadığından satış fiyatı daha yüksektir. Görüşülen işletmelerin %48.00'ünde süt soğutma tankı bulunduğu, %52'sinde ise bulunmadığı tespit edilmiştir.

3.2.Süt satış yeri ile ilgili özellikler

Sütün satıldığı işletmeler ile ilgili bazı özellikler Çizelge 2'de verilmiştir. Kooperatiflerin %36.00'si ortaklarına avans ödemesi yapmakta, %49'u avans ödemesi yapmamaktadır. %15.00'i ise bazen avans ödemesi yapmaktadır. Özel sektörde ise avans ödemesi yapma oranı kooperatiflere göre daha yüksektir. Üreticiler için avans ödemesi oldukça önemli bir konudur. Süt toplama şekli incelendiğinde özel sektöre süt satanların %94.00'ünün sütü evlerinden alınmaktadır.

Bu işletmelerin genel olarak soğutma tankı olduğu için bu oran oldukça yüksektir. Kooperatife süt satan işletmelerde ise sütün evlerden toplanma oranı %55.00, üreticiler tarafından işletmeye götürülme oranı %45.00'tir. Süt satış yeri ile süt toplama şekli arasında farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 2. Süt satış yerinin üreticilere sağladığı hizmetler (%)

Table 2. The provided services by dairy firms (%)

		Kooperatif	Özel Sektör	Genel
Avans ödemesi	Evet	36.00	42.00	39.00
	Hayır	49.00	36.00	42.50
	Bazen	15.00	22.00	18.50
Sütün toplanma şekli*	Üreticilerin evlerinden toplanıyor	55.00	94.00	74.50
	Üretici bizzat işletmeye götürüyor	45.00	6.00	25.50
Süt alım garantisi	Evet	100.00	81.00	90.50
	Hayır	-	9.00	4.50
	Bazen	-	10.00	5.00
Fiyat garantisi	Evet	100.00	90.00	95.00
	Hayır	-	10.00	5.00
Süt alımı dışında sağlanan hizmetler**	Yem (kaba/kesif)	100.00	96.00	98.00
	Gübre, tohum vb.	91.00	9.00	50.00
	Tarım market	85.00	2.00	43.50
	Akaryakıt	84.00	-	42.00
	Makine ve ekipman hizmeti	79.00	-	39.50
	Veteriner hizmeti	2.00	-	1.00

*Person Chi Square 40.032, $p=0.000<0.05$

**Birden fazla cevap verilmiştir.

Kooperatif ve özel sektör işletmelere süt satan üreticilere, sütü sattıkları yerin alım ve fiyat garantisi verme durumu sorulmuştur. Kooperatiflerin tamamının hem alım hem de fiyat garantisi verdiği görülmüştür. Bu durum özellikle küçük aile işletmeleri açısından oldukça önemli görülmektedir. Özel sektöre süt satan üreticilerin %81.00'i süt alım garantisinin olduğunu %9.00'u böyle bir garantinin olmadığını, %10.00'u ise bazen olduğunu ifade etmişlerdir. Genel olarak özel sektöre süt satan üreticiler, yemleri de aynı işletmeden alma koşulu ile süt sattıklarını beyan etmişlerdir. Fiyat garantisi konusunda ise, özel sektöre süt satan üreticilerin %10.00'u özel sektördeki işletmelerin fiyat garantisi vermediğini söylemişlerdir (Çizelge 2). Özel sektörde hem süt alım garantisi hem de fiyat garantisi vermeyen işletmelerin mandıralar ve süt toplayıcıları olduğu görülmüştür. Süt fabrikaları ise her iki garantiyi de vermektedir. Genellikle süt toplayıcıları ve mandıralar, yem satışı karşılığında üreticilerden süt toplamaktadırlar. Süt fiyatı ise süt kalitesine göre değişmekle birlikte, üreticilerin lehine bir sistem işletildiği görülmektedir. Taban süt fiyatı belirlenmesine rağmen bu fiyatın üreticilerin borçlu olması durumuna göre değiştiği belirtilmiştir. Bu nedenle üreticiler, mandıraların ve süt toplayıcılarının süt alım ve fiyat garantisi vermediğini beyan etmiştir.

Üreticiler süt sattıkları işletmelerden aynı zamanda girdi tedarik hizmeti de almaktadırlar. Kooperatif ve özel sektör işletmelerin süt alımı dışında üreticilere sağladıkları hizmetler Çizelge 2'de verilmiştir. Kooperatife süt satan üreticiler yem ihtiyacının tamamını kooperatiflerden, özel sektöre süt satan üreticilerin ise %96'sı yem ihtiyacını bu işletmelerden karşılamaktadır. Kooperatifler ortaklarına yem dışında, gübre, tohum, akaryakıt, market, makine ve ekipman, veterinerlik hizmeti de sağlamaktadır. Özel sektörde ise bu hizmetlerin büyük bir kısmı bulunmamaktadır. Kooperatife süt satan üreticilerin %91.00'i gübre, tohum vb. ihtiyacını da kooperatiften sağlamaktadır. Bunun dışında özellikle "Tarım market" hizmeti üreticiler için oldukça önemli görülmektedir. Çünkü üreticiler, süt karşılığı ev ihtiyaçlarını bu marketlerden satın almaktadırlar. Özel sektörde ise genellikle böyle bir hizmet görülmemektedir. Özel sektöre süt satan üreticilerin yalnızca %2.00'si böyle bir hizmetten faydalandıklarını söylemişlerdir. Bu işletmelerin bazılarında kendilerine ait bakkal tarzı küçük işletmeleri olduğu beyan edilmiştir. Özel sektörde akaryakıt, makine ve ekipman, veterinerlik hizmeti sağlayan işletme bulunmamaktadır. Kooperatiflerde ise üreticilerin %84'ü akaryakıt hizmetini kooperatiflerin akaryakıt istasyonlarından temin etmektedir. Kooperatiflerin makine ve ekipman hizmetinden yararlanan üreticilerin oranı %79.00, veteriner hizmetinden yararlanan üreticilerin oranı ise %2.00'dir (Çizelge 2).

3.3.Süt satış yeri kararını etkileyen faktörler

Üreticilerin süt satış yeri kararında etkili olan faktörler incelenirken, lojistik regresyon modelinde kullanılan bağımlı değişken, üreticilerin kooperatife süt satma durumu olarak ele alınmıştır. Böylece, kooperatife süt satan üreticiler “1”, özel sektöre süt satan üreticiler “0” olarak kodlanmıştır. Bağımsız değişkenler ise işletme ve işletmeciye ait özelliklerden; yaş (yıl), eğitim (yıl), deneyim (yıl), tarım dışı gelir durumu (1: var, 0: yok), işlenen arazi miktarı (dekar), süt soğutma tankı varlığı (1: var, 0: yok), sağmal sayısı (baş) ve süt fiyatı (TL/lt) olarak seçilmiştir (Çizelge 3). Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunu VIF (Variance Inflation Factors) testi ile kontrol edilmiştir.Çoklu bağlantı sorunu olmadığı tespit edilmiş, en yüksek değer 3.757 ile sağmal sayısı (baş) değişkenine ait olduğu görülmüştür.

Çizelge 3. Süt satış yeri kararını etkileyen faktörler

Table 3. Factors affecting the decision to choose the milk channel

Bağımlı Değişken: Üreticilerin kooperatife süt satması. Kooperatife süt satan üreticiler: 1, özel sektöre süt satan üreticiler: 0					
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-istatistiği	p-değeri	Eğim
Sabit	- 2.8309	3.8764	- 0.7303	0.4652	-
Yaş (yıl)	0.0249	0.0335	0.7439	0.4569	0.0062
Eğitim (yıl)	- 0.1468	0.0749	- 1.9583	0.0502***	- 0.0366
Deneyim(yıl)	0.0108	0.0303	0.3592	0.7195	0.0027
Tarım dışı gelir durumu	0.9272	0.5121	1.8106	0.0702**	0.2316
İşlenen arazi miktarı(dekar)	- 0.0139	0.0055	- 2.4989	0.0125**	- 0.0034
Soğutma tankı varlığı	- 2.4372	0.5935	- 4.1063	<0.0001*	- 0.5436
Sağmal sayısı (baş)	-0.1649	0.04526	-3.6435	0.0003*	-0.0412
Süt Fiyatı (TL/lt)	1.1570	1.2130	0.9538	0.3402	0.2890
Doğru tahmin edilmiş gözlem sayısı = 169 (84.5%)			Akaike criterion	173.5138	
McFadden R-squared 0.446316			Schwarz criterion	206.4970	
Log-likelihood - 76.75692			Hannan-Quinn	186.8616	
Likelihood ratio test: Chi-square = 123.745 [0.0000]			Gözlem sayısı = 200		

* $p \leq 0.01$ için anlamlıdır. ** $p \leq 0.05$ için anlamlıdır. *** $p \leq 0.010$ için anlamlıdır.

Çizelge 3'te sunulan lojistik regresyon model sonuçları incelendiğinde, modelin istatistiki olarak geçerli olduğu görülmektedir (Likelihood ratio test: Chi-square = 123.745 [0.0000]). Kukla bağımlı modellerde, modelin başarısının ölçülmesinde “doğru tahmin edilmiş gözlem sayısı” kullanılmaktadır (Miran, 2014). Buna göre modelin doğru tahmin edilme başarısı %84.5'dir. Modele göre üreticilerin eğitim düzeyi, tarım dışı gelirinin olması, işlenen arazi miktarı, işletmede soğutma tankının varlığı ve sağmal sayısı kooperatife veya özel sektöre süt satma olasılığı üzerinde etkili faktörlerdir. Yaş, deneyim ve süt satış fiyatı ise süt satış yeri kararında etkisiz olan faktörlerdir.

Üreticilerin yaşının kooperatife süt satma olasılığını istatistiksel olarak etkilemediği, eğitimin ise negatif yönlü etkili olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin eğitim seviyesinin 1 yıl artması, kooperatife süt satma olasılığını %3.66 azaltmaktadır. Bu sonuç kooperatif ortaklarının yaş ortalamasının daha yüksek ve eğitim düzeyinin daha düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Genç üreticilerin eğitim düzeyi daha yüksektir ve bu üreticilerin işletmeleri daha büyük olduğu için özel sektöre süt satışı yapmaktadırlar. Trakya bölgesinde yapılan benzer bir çalışmada da, yaşın kooperatife süt satma olasılığı üzerinde etkili olmadığı, eğitimin ise negatif yönlü etkili olduğu bulunmuştur (Koç ve Uzmay, 2018).

Üreticilerin tarım dışı gelirlerinin olması ile kooperatife süt satması arasında pozitif yönlü bir ilişki olup, tarım dışı gelir durumu %5 düzeyinde anlamlıdır. Tarım dışı geliri olan üreticilerin, tarım dışı geliri olmayan üreticilere göre, kooperatife süt satma olasılığı %23.16 daha fazladır. Başka bir deyişle, tarım dışı geliri olmayan üreticilerin özel sektöre süt satma olasılığı daha yüksektir.

İşlenen arazi miktarının atması işletmenin sütü özel sektöre satma olasılığını arttırmaktadır. İşletme büyüklüğü ile doğrudan ilişkili olan bu durum, büyük ölçekli işletmelerin sütü özel sektöre sattığının bir göstergesidir. İşletmelerde süt soğutma tankının var olması işletmenin sütü kooperatife satma olasılığını %54.36 oranında azaltmaktadır. Bu durum süt soğutma tankı olan işletmelerin sütünü özel sektöre satmayı tercih ettiklerini göstermektedir. Kooperatife süt satan işletmeler, özel sektöre süt satan işletmelere göre daha küçük ölçeklidirler. Ayrıca özel sektördeki birçok işletme üreticilerden sıcak süt satın almayı tercih etmemektedir. Bu nedenle soğutma tankı olmayan işletmelerin kooperatife süt satma olasılığı daha yüksektir. İşletme büyüklüğü ile pazarlık gücünün artması (Alho, 2015) büyük ölçekli işletmeleri özel sektöre yönlendirmektedir. İşletmelerde sağmal sayısı işletme büyüklüğü ile doğrudan ilişkilidir. Sağmal sayısı ile kooperatife süt satma olasılığı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olması bu durumun bir göstergesidir. İşletmelerde sağmal sayısının bir baş artması, kooperatife süt satma olasılığını %4.12 azaltmaktadır. Süt fiyatı ile kooperatife süt satma olasılığı arasında anlamlı bir ilişki çıkmamasına rağmen, ilişkinin pozitif yönlü olduğu dikkat çekmektedir.

4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Hayvancılık sektörü, tarımsal kalkınmada üretimin yanı sıra ülkeye yarattığı katma değer ve istihdam imkanları bakımından önemli bir sektördür. Özellikle küçük ölçekli aile işletmelerinin yoğun olduğu sektörde, üreticilerin katma değerden daha fazla pay alabilme, tarımsal girdi maliyetini azaltma, daha iyi ürün fiyatları, teknik bilgi edinme kolaylığı, pazarlık gücünü artırma gibi avantajları sağlaması açısından örgütlenme önemlidir.

Süt sektörü ve kooperatifçilik açısından Türkiye'de önemli illerden biri olan İzmir ilinde yapılan bu çalışmada, süt sığırcılığı işletmelerinin sütü kooperatife veya özel sektöre satmasında etkili olan faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde; tarım dışı geliri olan, işlenen arazi miktarı ve sağmal sayısı az olan ve soğutma tankı bulunmayan işletmelerin kooperatife süt satma eğilimleri daha fazladır. Sağmal sayısı fazla olan büyük işletmelerin ise özel sektöre süt satma olasılıkları daha yüksektir. Bu sonuçlar büyük ölçekli işletmelerin özel sektör ile, küçük ölçekli işletmelerin ise kooperatifler ile çalışma olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durumda, küçük ölçekli işletmelerin devamlılığının sağlanması için kooperatiflerin sayı ve kapasite olarak artırılması gerekmektedir. Kooperatifler, özel sektör işletmeler ile karşılaştırıldığında kapasite olarak yetersiz kalmaktadırlar. Kooperatiflerin kapasiteleri artırılmadığı sürece büyük ölçekli işletmelerin kooperatifler ile çalışması mümkün görülmemektedir. Çünkü bazı kooperatiflerin, üreticiden aldığı sütü, işleme kapasitesi yetersizliği nedeniyle özel sektördeki firmalara sattığı görülmüştür. Bu durum da kooperatiflerin pazar payının düşük kalmasına neden olmaktadır. Bunun için kooperatifler yerel yönetimlerin kooperatifçiliği destekleyen politikalarından faydalanmalıdırlar. Bununla birlikte, Kooperatiflerin Desteklenmesi Programı (KOOP-DES) kapsamında makine veya ekipman alımı, personel istihdamı gibi proje tabanlı destekleri kullanabilirler.

Ayrıca, bu noktada kooperatif yöneticilerinin kooperatifçilik konusundaki bilgisi önem taşımaktadır. Kooperatif yönetimindeki kişilerin de çiftçi olması, güvenilirlik ve ortakları anlaması açısından önemlidir. Kooperatifleri sermaye şirketlerinden ayıran temel faktörler göz ardı edilirse, kooperatifleşmenin üreticiler açısından hiçbir avantajı kalmayacaktır. Küçük ölçekli işletmeler kapanmaya mahkum olacak, sektör büyük işletmelerin yönetiminde tekelleşecektir. Kooperatifler ortaklarını sermaye şirketlerine (özel sektöre) mecbur etmeyecek şekilde tüm ihtiyaçlarını karşılaması gerekmektedir. Bu noktada özellikle kooperatiflerde işleme-paketleme gibi tesislerin olması, et ve süt tesislerinin kurulması, yem fabrikalarının olması önemlidir.

Süt kooperatiflerinde kapasite geliştirilerek ürün çeşitliliğine gidilmeli ve katma değer artırılarak bunun üreticiye yansıtılması gerekmektedir. Kooperatif markalarının reklam ve tanıtım faaliyetlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Kooperatif markaları ile tüketicileri tanıştırmak için kamu spotları yapılabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Ek Bilgi: Bu çalışma birinci yazarın Doktora tezinin bir bölümünden elde edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Alho, E. (2015). *Farmers' Self-reported Value of Cooperative Membership: Evidence From Heterogeneous Business and Organization Structures, Agricultural and Food Economics*, 3(23), 22p.
- Armağan, G. ve Özden, A. (2008). *Türkiye'de Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Tarımsal Yayımlı İhtiyaçları ve Üreticilerin Örgütlenme ile İlgili Düşünceleri*, 8. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Haziran, Bursa, 260-270.
- Çukur, F. ve Dayan, V. (2012). *Süt Sektörünün Gelişme Potansiyeli ve Kırsal Kalkınmaya Olası Katkıları: Milas İlçesi*, 10. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi, 5-7 Eylül 2012, Konya, 412-42 ss.
- EU, 2022. *European Cooperative Society (SCE), Why cooperatives are important*, https://ec.europa.eu/growth/sectors/proximity-and-social-economy/social-economy-eu/cooperatives_en. Erişim: Mart, 2022.
- Gujarati, D. N. 2004. *Basic Econometrics, The McGraw-Hill Companies, Fourth Edition, USA*.
- Güler, D. (2019). *Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları: İzmir ve Manisa Örneği*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gültekin, C. (2014). *Trakya Bölgesi'nde Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Üretim Pazarlama Sorunları ve Çözüm Önerileri*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Edirne.
- Gündüz, O. ve Dağdeviren, M. (2011). *Bafra ilçesinde süt maliyetinin belirlenmesi ve üretimi etkileyen faktörlerin fonksiyonel analizi*, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 21(2): 104-111.
- Günlü, A. İmİK, H. ve Tekerli, M. (2001). *Afyon İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Genel Özellikleri ile Kârlılık ve Verimlilik Analizi*, *Lalahan Hayvan Araştırmaları Dergisi*, 41 (1): 1-12.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B.J., Anderson R.E. and Tatham, R.L. (2006). *Multivariate data analysis, sixth edition*, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- İçöz, Y. 2004. *Bursa İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Kârlılık ve Verimlilik Analizi*, TEPGE, Yayın No:116, ISBN 975-407-148-9, Ankara.
- İnan, H. 2008. *Türkiye'de Tarımsal Kooperatifçilik ve AB Modeli*, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın no:2008-73, İstanbul.
- Kaplan, K., (2021). *Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Kapasite Kârlılık İlişkisi: Tokat İli Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Tokat.
- Keskin, G. ve Dellal, İ. (2011). *Trakya Bölgesinde Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Brüt Kar Analizi*, Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17(2):177-182.
- Koç, G. (2018). *İklim Değişikliğinin Süt Sığırcılığı İşletmeleri Üzerindeki Etkilerinin Ekonomi ve Tarım Politikaları Açısından Analizi; Trakya Bölgesi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Koç, G. ve Uzman, A. (2018). *Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Üreticilerin Kooperatif Kanalıyla Süt Pazarlama Olasılığını Etkileyen Faktörler: Trakya Bölgesi Örneği*, Tarım Ekonomisi Dergisi, 24 (2) : 203-214.
- Koyunbenbe, N. (2005). *İzmir İli Ödemiş İlçesinde Süt Sığırcılığının Geliştirilmesi Olanakları Üzerine Bir Araştırma*, Hayvansal Üretim Dergisi, 46(1): 8-13.
- Koyunbenbe, N. ve Özden, A. (2011). *Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Parametrik Etkinlik Ölçümü: İzmir İli Örneği*, ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 8(2) : 23 – 27.
- Kumar, A., Saroj, S., Joshi, P. K. and Takeshima, H., (2018). *Does Cooperative Membership Improve Household Welfare? Evidence From a Panel Data Analysis of Smallholder Dairy Farmers in Bihar, India*, Food Policy, 75: 24-36.
- Mayda, F. (2016). *İzmir ilinde Süt Sığırcılığı Yapan işletmelerin Ekonomik Analizi ve Sütün Pazar Arzı*, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.
- Miran, B. 2014. *Temel İstatistik*, İzmir, Türkiye.
- Morfi, C., Nilsson, J., Hakelius, K. and Karantininis, K. (2021). *Social networks and member participation in cooperative governance*, Agribusiness, 37: 264-285.
- Müller, M., Hanisch, M., Malvido, A., Rommel, J. and Sagebiel, J. (2018). *The structural Effect of Cooperatives on Price Volatility in the European Dairy Sector*, Applied Economics Letters, 25(8): 576-579.
- Newbold, P. 1995. *Statistics For Business and Economics*, Prentice Hall International Editions.
- Özdamar K. (1999). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi I*, Kaan Kitapevi, Eskişehir.
- Özüdoğru, T. (2010). *Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sert, H. (2019). *Süt Sığırcılığında Hayvan Refahı Ekonomisinin Analizi ve Tarım Politikaları Açısından Değerlendirilmesi: İzmir İli Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.
- Şahin, K. Gül, A. Koç, B. ve Dağistan, E. (2001). *Adana İlinde Entansif Süt Sığırcılığı Üretim Ekonomisi*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11 (2): 19-28.
- TÜİK, 2022, *Bölgesel İstatistikler*, <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do> .Erişim: Ocak 2022.
- Yenipınar, A. (2019), *İkili Lojistik Regresyon Analizinde Örnek Büyüklüğünün Önemi*, Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Yercan, M. (2007). *Türkiye ve Avrupa Birliğinde Tarımın Örgütlenme Deseni ve Tarımsal Kooperatifler*, Tarım Ekonomisi Dergisi, 13(1) : 19 – 29.
- Yılmaz, H. (2010). *Süt Sığırcılığında Kooperatifler Aracılığıyla Desteklemenin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Adana İli Örneği*, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Yüksel, M. (2009). *Köy-Koop.'a Üye Olan ve Süt Sığırcılığı Yapan İşletmeler ile Üye Olmayan Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Tarımsal Yeniliklerin Benimsenmesi Açısından Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Türkiye'de Koronavirüs (COVID-19) Salgınında Tüketicilerin Gıda Değeri Algısına Göre Sağlık Bilinci

Cihat GÜNDEM

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0003-0353-5054>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Duygu TOSUN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-8089-3093>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Cihat GÜNDEM
cihat.gunden@ege.edu.tr

Geliş Tarihi / Received:
20.10.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
23.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 203-211
Turkish Journal of
Agricultural Economics
Volume: 28 Issue: 2 Page: 203-211

DOI 10.24181/tarekoder.1192156
JEL Classification: D10, Q18

Özet

Amaç: Türkiye'de tüketicilerin gıda değerlerini ve sağlık bilincini düzeyini belirlemek, gıda değerleri algısına göre sağlık bilinci düzeyini incelemek amaçlanmıştır.

Tasarım/Methodoloji /Yaklaşım: Araştırmanın ana materyalini, Türkiye genelinde 1050 tüketici ile bilgisayar destekli web görüşmesi (CAWI) yöntemiyle elde edilmiş veriler oluşturmaktadır. Tüketiciler belirlenirken, Türkiye temsili olacak şekilde cinsiyet, yaş ve Sosyo-ekonomik Statü (SES) kriterleri dikkate alınmıştır. Tüketicinin sağlık bilinci düzeyini ölçmek için Sağlık Bilinci Ölçeği, gıda değer sistemini belirlemede ise Gıda Değerleri Listesi kullanılmıştır. Tüketicilerin gıda değerlerinin temelinde yatan boyutları belirlemek amacıyla faktör analizi uygulanmış ve gıda değeri boyutuna ait faktör skorunun negatif ve pozitif olma durumuna göre tüketiciler segmetlere ayrılmıştır.

Bulgular: Araştırmada, tüketicilerin yaklaşık %50'sinin ortalama sağlık bilinci düzeyinin altında olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de, toplum tarafından genel kabul gören sekiz gıda değerinin olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin %54.3'ü gıda değerlerine ilgisizdir. Sonuçlar gıda değerlerine önem vermeyenlerin sağlık bilincinin düşük olduğunu göstermektedir.

Özgünlük/Değer: Araştırma sonuçlarının, sağlık bilincini arttırmaya yönelik tüketici davranışı değişikliği hedefleyen politika araçlarının ve uygulamalarının daha etkili olması için gerekli olan bilimsel bulguları sağlaması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Sağlık bilinci, gıda değeri, COVID-19, tüketici segmenti

Consumers' Health Consciousness in Perception of Food Values during Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Turkey

Abstract

Purpose: The study aims to determine consumers' food values and health consciousness in Turkey and examine the level of health consciousness according to the perception of food values.

Design/Methodology/Approach: The data were obtained from 1050 consumers via computer-assisted web interviewing (CAWI) across Turkey. Gender, age and socio-economic status (SES) were taken into account in order to represent Turkey while determining the consumers. The Health Consciousness Scale was used to measure the health consciousness and the List of Values was used to determine the food value system. Factor analysis was conducted to identify the underlying dimensions of consumers' food values and consumers were segmented according to whether the factor score of the food value dimension was negative or positive.

Findings: In the study, it was determined that approximately 50% of consumers are below the average health consciousness level. The analysis produced one dimension including commonly held eight food values. 54.3% of consumers were apathetic to food values. The results showed that those who do not care about food values have low health consciousness.

Originality/Value: It is expected that results of the study will provide necessary scientific findings for more effective policy tools and practices aimed at changing consumer behavior to increase health consciousness.

Key words: Health consciousness, Food values, COVID-19, consumer segmentation

1.GİRİŞ

İlk olarak Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan Eyaleti'nde 2019 yılı aralık ayının sonlarında ortaya çıkan koronavirüs, kısa sürede dünya genelinde yayılmaya başlamıştır. Salgın ilan edilmesi ve COVID-19'un birçok ülkeye yayılması ile birlikte virüsün kontrol altına alabilmesi çeşitli önlemlerin alınmasını zorunlu kılmıştır. Dünyada salgınla mücadelede ele alınması gereken konulardan biri de sağlıklı beslenmedir. Bu kapsamda, sağlıklı bir beslenmenin bağışıklık sistemi üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve COVID-19 ile mücadelede vücut direncini arttırdığı ifade edilmektedir (FAO, 2020; WHO, 2020). Türkiye'de de Sağlık Bakanlığının yaptığı bilgilendirmeler de bağışıklık sistemini güçlendirmek için dengeli ve sağlıklı beslenilmesi gerektiği ifade edilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Salgının etkilerinin gelecekte de devam etmesi veya benzeri bir salgına daha maruz kalma ihtimaline karşı, Türkiye'de gıda ve sağlık politikalarının, bireysel anlamda beslenme ve sağlık bilincinin önleyici tedbirlere sahip bir sisteme dönüşmesi kaçınılmaz görünmektedir.

Sağlık bilinci, bir kişiyi eylem için motive eden psikolojik veya içsel bir durumdur (Gould, 1988). Bazı çalışmalarda, hastalık önleme gibi daha geniş bir bağlamda sağlık bilincinin önemini ele almaktadır (Cvirik, 2020). Sağlık bilinci, günümüzde sağlıkla ilgili birçok davranışı anlamak için çok önemli bir psikolojik değişkendir. Sağlık bilinci, sağlık sorunlarının bir kişinin günlük aktivitelerine entegre edilme derecesi olarak tanımlanmaktadır. Bir bireyin sağlık bilinci seviyesi, sağlık bilgisini nasıl aradığı ve bunlara nasıl tepki verdiğiyle yakından ilgilidir (Janetius and Krithika, 2020). Artan sağlık bilincine sahip kişilerin sağlıklı ilgili faaliyetlere katılma olasılığının daha yüksek olduğunu ve daha sağlıklı olduklarını göstermektedir; ayrıca insanların sağlık bilinci genellikle yiyecek ve fiziksel aktivitelerle özdeşleştirilir (Janetius and Krithika, 2020). Bunlar sağlıklı yiyecekleri, sağlıklı bir yaşam ortamını ve uygulamaları içerir. Bireysel farklılığa, kişilik profiline, doğaya ve olası kaynakların mevcudiyetine bağlı olarak, sağlık bilinci ve sağlık arama davranışı farklı boyutlar almaktadır. Genel olarak, sağlık bilinci sağlıkla ilgili artan kişisel kaygılara ve özen göstermeye, sağlıklı ilgili bilgi aramaya ve sağlıklı faaliyetlere katılmaya odaklanır (Gould, 1988). COVID-19'a karşı dengeli ve sağlıklı beslenmenin güçlü bir bağışıklık sistemi oluşturmada önemli bir çok çalışmada vurgulanmaktadır (Aman and Massood, 2020). Bu nedenle, bu süreçte bireylerin bağışıklık sistemini güçlendirmek için daha sağlıklı ve dengeli beslenmeye özen göstermesi beklenmektedir. Son yıllarda, sağlık bilincinin sağlıklı beslenmede etkisi olduğuna dair yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Huang et al. (2022), tarafından yapılan çalışmada sağlık bilincinin tüketici tercihini ve sağlıklı gıda satın almasını etkilediği, tüketicilere sağlık bilgisini yaygınlaştırmak için eğitim programlarına odaklanması gerektiği vurgulanmıştır. Prasad et al. (2008), tarafından yapılan çalışmada, sağlık bilincine sahip tüketicilerin fiyata karşı daha az duyarlı olduğu, bu nedenle sağlık bilinci yüksek olan hanelerden sağlıklı gıdalar için daha yüksek fiyat talep etme imkânı bulunduğu, ürünlerin sağlıklı olduğunu belirgin hale getirmede fiyat dışı promosyonlara ve reklamlara odaklanması gerektiği belirtilmiştir. Hsu et al. (2016), tarafından yapılan çalışmada, sağlık bilincinin organik gıda satın alma üzerinde önemli ölçüde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Diğer yandan araştırmacılar, gıda değerlerinin tüketici tercihlerine yön veren unsurlar olduğunu belirlemişlerdir. Gıda değerleri, besin değeri, lezzet ve fiyat gibi geniş gıda özellikleri kategorileri için istikrarlı temel tercihler olarak tanımlanmaktadır. Tüketicilerin gıda değerleriyle ilişkilendirdiği göreceli önemin, gıda satın alma ve tüketim kararlarını açıklamaya yardımcı olabileceği ifade edilmektedir (Lusk and Briggeman, 2009). Geçmişte yapılan çalışmalarda tüketicilere, gıda tercihlerini açıklamaya yönelik olarak belirli sayıda gıda değeri sunulmuştur (Lusk and Briggeman, 2009; Bazzani et al., 2018). Lusk and Briggeman (2009), ABD'de değerlerin, tüketicilerin organik gıda tercihlerini nasıl etkilediğini belirlemek için bireylerin değer ve tercihlerine dayalı 11 gıda değerini içeren bir Gıda Değerleri Listesi geliştirmiştir. Araştırmacılar, güvenlik, beslenme, tat ve fiyatın en önemli, çevre, adil ticaret, gelenek ve kökenin ise en az önemli gıda değerleri olduğunu belirlemişlerdir. Araştırma sonucunda, gıda değerlerinin tüketicilerin tercihleri üzerindeki önemli etkisi vurgulanmıştır. Thomas and Günden (2017) ve Günden and Thomas (2017), ABD'deki gıda çöllerinde yaşayan tüketicilerin gıda değerlerinin ve gıda temelli yaşam tarzlarının, gıda temelli davranışları üzerinde etkisi olduğunu saptamışlardır. Benzer bir çalışmada Günden ve ark. (2017), İzmir ilinde tüketicilerin gıda değerlerini, gıda temelli yaşam tarzlarını ve davranışlarını analiz etmişlerdir. Araştırma sonuçları, gıda değerlerinin, tüketiciler arasındaki farklılıkları belirlemede kullanılabileceğini göstermiştir. Sonuçlar, değerlerinin yaşam tarzlarını ve gıda tüketim davranışlarını şekillendirdiğini saptanmıştır. Perez-Villareal et al. (2020) gıda değerlerinin, tüketicilerin fast food restoranlarında hamburger yemeye yönelik tutumları ve satın alma niyetleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Sonuçlar, gıda değerlerinin en güçlü etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Hauser et al. (2013), gıda değerlerinin tüketici tutumları üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu ve tutumların da gıda satın alma davranışını etkilediğini belirlemişlerdir.

Alınan tedbirlere rağmen, COVID-19 dünyada halen etkisini sürdürmektedir (WHO, 2022). Diğer yandan, COVID-19'la mücadelenin başarısı, büyük ölçüde nüfusun aktif katılımına bağlıdır (Margraf et al., 2020). Çünkü insan davranışı, salgının seyrini değiştiren önemli bir faktördür. Bununla birlikte, salgında insan davranışı ve tepkilerini değerlendirebilecek anlamda veri eksikliği bulunmaktadır (Perrotta et al., 2021; Zhang et al., 2020). Bu eksikliğin giderilmesi, farklı bir bakış açısıyla salgının ele alınmasını, doğrudan uygulamaya dönük ve etkisi nispeten yüksek düzeyde olan politika müdahalelerinin tasarlanmasını da beraberinde getirecektir.

Tüketiciler dışsal şoklara maruz kaldıklarında, bu temel tercihlerin istikrarını araştıran literatür azdır. Tüketici tercihleri zaman içinde sabit değildir. Bu nedenle, genellikle tercihlerden daha istikrarlı olan bireylerin değerlerinin araştırılması önem kazanmaktadır (Muro-Rodriguez et al., 2021). Bu çalışmada da Türkiye'de salgın döneminde tüketicilerin gıda değerlerini ve sağlık bilinci düzeyini belirlemek, gıda değerleri ve sağlık bilinci arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Literatürde tüketicilerin gıda değerleri ve sağlık bilincinin belirlenmesi ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu araştırmanın farkı, sağlık bilincinin fiyat gibi tek bir gıda özelliğine bakarak tüketici tercihlerini etkilediğini savunanların aksine, farklı gıda özellikleri tercihlerini yansıtan gıda değerlerinin tüketici sağlık bilincine yön verdiği düşüncesini benimsemiş olmasıdır. Bununla birlikte, COVID-19'un gıda değerleri ve sağlık bilinci nasıl etkilediği ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlı olup, Türkiye'de gıda değerleri ile sağlık bilinci arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırma sonuçlarının, sağlık bilincini

arttırmaya yönelik tüketici davranışı değişikliği hedefleyen politika araçlarının ve uygulamalarının daha etkili olması için gerekli olan bilimsel bulguları sağlaması beklenmektedir.

2.MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın ana materyalini, Türkiye genelinde tüketicilerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Araştırma verileri, Türkiye genelinde 18 yaş ve üzeri tüketiciler ile bilgisayar destekli web görüşmesi (CAWI) yöntemiyle elde edilmiştir. Araştırmada basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örnek hacmi, %95 güven aralığı ve \pm %3 hata payı kullanılarak belirlenmiş ve buna göre 1050 tüketici ile anket çalışması yapılmıştır. Araştırma, İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 1'e (İBBS1) göre sınıflandırılmış 12 bölgede gerçekleştirilmiştir (Çizelge 1). Tüketiciler belirlenirken, Türkiye temsili olacak şekilde cinsiyet, yaş ve sosyo-ekonomik statü (SES) kriterleri dikkate alınmıştır. Anketler, 24 Ağustos-29 Eylül 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma için etik kurul onayı Ege Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Etiği Kurulu'ndan 17.06.2020 tarihli ve 85553214-050.06.04 sayılı kararla alınmıştır.

Çizelge 1. Bölgelere (İBBS1) göre yapılan anket sayısı

Table 1. Number of surveys conducted by Regions (NUTS1)

Bölge	Anket Sayısı	%
İstanbul	194	18.47
Batı Marmara	45	4.28
Ege	136	12.91
Doğu Marmara	99	9.39
Batı Anadolu	101	9.60
Akdeniz	134	12.74
Orta Anadolu	53	5.05
Batı Karadeniz	60	5.87
Doğu Karadeniz	35	3.33
Kuzeydoğu Anadolu	30	2.88
Ortadoğu Anadolu	52	4.92
Güneydoğu Anadolu	111	10.56
Toplam	1050	100.00

Tüketicinin sağlık bilinci düzeyini ölçmek için Gould (1988) tarafından geliştirilen Sağlık Bilinci Ölçeği Kullanılmıştır. Ölçek, dokuz ifadeden oluşmaktadır. Bu ifadeler beş noktalı likert ölçek kullanılarak analiz edilmektedir (0: İfade kesinlikle beni tarif etmiyor, 4: İfade kesinlikle beni tarif ediyor).

Tüketicilerin gıda değer sistemini belirlemede ise Lusk and Briggerman (2009) tarafından geliştirilen ve 11 gıda değerini içeren Gıda Değerleri Listesi kullanılmıştır. Her bir değer için ölçülmesinde dokuz noktalı ölçek kullanılmıştır (1: Hiç önemli değil, 9: Çok önemli). Araştırmada, tüketicilerin gıda değerlerinin temelinde yatan boyutları belirlemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır (Malhotra, 2010).

Araştırmada, ölçeklerin içsel tutarlılık düzeyinin belirlenmesine Cronbach's Alpha kullanılmıştır. Söz konusu değer, 0 ile 1 arasında değerler almakta olup en düşük kabul edilebilirlik limiti 0.60 ile 0.70 değerleri arasındadır (Tabachnick and Fidell, 2007; Hair et al., 2010; Merter and Vannatta, 2010). Tüketicilerin ölçekteki bazı ifadelerle katılma dereceleri arasında fark olup olmadığının belirlenmesinde Friedman testi kullanılmıştır. Araştırmada değişkenlerin iki grup arasında fark gösterip göstermediğinin belirlenmesinde Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla grup arasında ise Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır (Pallant, 2010).

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Tüketicilerin demografik özellikleri

Tüketicilerin %49.8'i kadın, %50.2'si erkektir. Tüketicilerin yaş ortalaması 37.84 olup ortalama hane büyüklüğü 3.52 kişidir. Tüketicilerin %12.1'i ilkokul, %8.0'ı ortaokul, %41.6'sı lise, %7.7'si yüksekokul, %26.6'sı üniversite ve %4.0'ı lisanüstü mezundur. Tüketicilerin %26'sının gelir getiren bir işi yok iken, %67.6'sı ücretli-maaşlı çalışmakta ve %6.4'ü ise kendi hesabına çalışmaktadır. Tüketicilerin %14'ü AB, %55'i C1C2 ve %31'i DE SES grubunda yer almaktadır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri
Table 2. Socio-demographic characteristics of consumers

Değişkenler	Kategoriler	Sayı	%	Ortalama	Standart Sapm
Cinsiyet	Kadın	523	49.8		
	Erkek	527	50.2		
Yaş				37.84	12.10
Eğitim	İlkokul	127	12.1		
	Ortaokul	84	8.0		
	Lise	437	41.6		
	Meslek Yüksel Okulu	81	7.7		
	Üniversite	279	26.6		
	Lisansüstü	42	4.0		
Hanedeki Birey Sayısı				3.52	1.23
Çalışma Durumu	Gelir getiren bir işi yok-çalışmıyor	273	26.0		
	Ücretli-maaşlı çalışıyor	710	67.6		
	Kendi hesabına çalışıyor	67	6.4		
SES Grubu*	AB	147	14.0		
	C1C2	578	55.0		
	DE	325	31.0		

*Sosyo-Ekonomik Statü (SES); A (En Üst), B (Üst Altı) C1(Ortanın Üstü), C2 (Ortanın Altı), D (Altın Üstü) ve E (Altın Altı) olmak üzere altı grubu ayrılmaktadır.

3.2. Tüketicilerin gıda değerleri

Tüketicilerin gıda değer sistemini belirlemek amacıyla, günlük yaşamlarındaki gıda satın alma ve tüketim faaliyetlerinde özen göstermeye gayret ettikleri 11 gıda temelli değere verdikleri önem derecelerinin analizi yapılmıştır. Güvenilirlik analizi, değerler listesinde içsel tutarlılığın yüksek derecede olduğunu göstermektedir (Cronbach's Alpha = 0.91). Tüketicilerin gıda temelli değerlere verdikleri önem düzeyleri arasında istatistik açıdan anlamlı bir fark vardır (Ki-Kare: 667.205, $p < 0.01$). Buna göre tüketicilerin bazı değerlere verdikleri önem derecelerinin diğerlerinden farklı olduğunu ya da tüketicinin bazı değerlerle daha fazla ilgilendiğini söylemek mümkündür. Sonuçlar, güvenliğin en önemli gıda değeri olduğunu, ardından tat, doğallık ve besin değerinin izlediğini göstermiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Tüketicilerin gıda değerlerine verdikleri önem dereceleri
Table 3. Importance degree given to food values by consumers

Gıda Değerleri	Açıklama	Ortalama*	Standart Sapma	Sıra
Doğallık	Gıdanın doğal yöntemlerle üretilmesi	6.65	1.64	3
Tat	Gıdanın damak zevkine hitap etmesi	6.81	1.70	2
Fiyat	Tüketilen gıda için ödenen fiyat	6.47	1.65	5
Güvenli	Tüketilen gıdanın sağlığa zarar vermemesi	6.91	1.75	1
Kolaylı	Gıdanın pişirilmesi veya tüketiminin zahmetsiz olması	6.04	1.77	11
Besin	Gıdanın içerisindeki yağ, protein, vitamin vs. miktarı	6.50	1.70	4
Gelene	Geleneksel tüketim şekillerini korumak	6.05	1.75	10
Köken (menşei)	Tarımsal ürünlerin nerede yetiştirildiği	6.39	1.77	7
Adil	Gıdanın üretimine katılan her kesimin eşit fayda sağlaması	6.21	1.68	8
Dış Görünüş	Gıdanın görünüş itibarıyla albenisi olması	6.10	1.75	9
Çevresel	Tükettiğiniz gıdanın (üretim aşamasında) çevre üzerindeki etkileri	6.00	2.00	6

* Friedman testine göre $p < 0.01$ için anlamlıdır; Cronbach's Alpha = 0.91; 1: Hiç önemli değil, 9: Çok önemli

Araştırmada, tüketicilerin gıda değerlerinin temelinde yatan boyutları belirlemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Bir başka ifadeyle, gıda değerlerinin anlamını yakalayan ve özetleyen temel boyutlar tespit edilmiştir. Faktör analizi sürecinde, ortak varyansın 0.50'den büyük olması koşulunu sağlamayan değerler analiz dışı bırakılmıştır. Faktör analizinin ürettiği dikkat çekici bulgu, kolaylık, dış görünüş ve gelenek olmak üzere üç gıda değerinin tüketiciye sunulan ilk listeden çıkarılmasıdır. Bu değerlerin, tüketicilerin gıda değerleri arasında yer almadığını söylemek mümkündür.

Faktör analizi sonucunda özdeğeri (eigenvalue) 1'den büyük yalnızca bir boyut (faktör) elde edilmiştir. Toplam açıklanan varyans %61.88 ile yeterli düzeydedir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluk ölçüsü 0.94'tür. Bartlett küresellik testi ($p < 0.01$) anlamlıdır. Bu sonuçlar, tüketicilerin gıda değerlerinin temelinde yatan boyutların belirlenmesi için sunulan değerler listesinin özetlenmesinde, faktör analizi kullanımının uygun olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonrasında elde edilen değerler boyutunun içsel tutarlılığı ($=0.911$) oldukça yüksektir. Analiz sonucu, toplumun gıda değeri yapısını tanımlayan tek bir boyut olduğunu göstermektedir. Bu boyut, toplumun gıda satın alma ve tüketim kararlarında standart kümesidir. Ayrıca tüketicilerin değer sistemini yansıtan bu boyutun içeriği değerlendirildiğinde, altı maddenin güvene (doğallık, güvenlik, çevresel etkiler, besin değeri, köken, adil üretim), birer maddenin ise deneyime (tat) ve arayışa (fiyat) karşılık geldiği görülmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Tüketicilerin gıda değerleri

Table 4. Consumers' food values

Boyut	Ortalama	Standart Sapma	Faktör Yüklü
Gıda değerleri ($\alpha=0.911$)			
Doğallık	6.65	1.64	0.835
Güvenlik	6.91	1.75	0.834
Çevresel Etkiler	6.00	2.00	0.799
Besin Değeri	6.50	1.70	0.792
Köken (menşei)	6.39	1.77	0.790
Tat	6.81	1.70	0.772
Adil Üretim	6.21	1.68	0.752
Fiyat	6.47	1.65	0.712
Özdeğer			4.951
Toplam açıklanan varyans			61.882
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)			0.938
Bartlett küresellik testi			4614.574
Sig.			0.000

Değer segmentasyonunda, tüketiciler her biri farklı değerlere sahip gruplara ayrılmıştır. Araştırmada faktör skoru negatif olan tüketicilere (0), pozitif olan tüketicilere ise (1) atayarak gıda değerlerine göre tüketici değer segmentasyonu elde edilmiştir. Bu tüketici gruplamada veya gruplar arasındaki farklılıkları belirlemede yararlanılmıştır. Tüketicilerin gıda değeri algılarına göre iki segment belirlenmiştir: %54.3'ü negatif, %45.7'si pozitif algıya sahiptir. Daha sonra segmentler, tüketicinin algısına göre tanımlanmıştır: Negatif algılayıcılar ve pozitif algılayıcılar. Pozitif algılayıcılar, tüketimin hem çevresel hem de etik yönlerini önemsiyor iken, negatif algılayıcılar ise gıda tüketiminde bu konulara yeterince önem vermemektedir. Negatif işaret aynı zamanda bu segmentteki tüketicilerin gıda değerlerini genel ortalamanın altında önemsedikleri anlamına gelmektedir. Negatif algılayıcılara "ilgisiz tüketiciler", pozitif algılayıcılara ise "değer odaklı tüketiciler" olarak isimlendirilmiştir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Tüketicilerin gıda değeri algılarına göre dağılımı

Table 5. Consumers' perception of food values

	Negatif (İlgisiz tüketiciler)		Pozitif (Değer odaklı tüketiciler)	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Faktör Skorları	-0.75903	0.55229	0.90134	0.57267
<i>n</i>	570		480	
%	54.3		45.7	

3.3. Tüketicilerin sağlık bilinci

Tüketicilerin sağlıkla ilgili konularda kendini bilme, ilgili olma, tetikte olma ve kendini denetleme düzeyleri incelenmiştir. Sağlık bilinci ölçeğinin tutarlı sonuçlar üretmede güvenilirliğinin yüksek derecede olduğunu belirlenmiştir (Cronbach's Alpha=0.86). Tüketicilerin sağlık bilincinin bazı boyutlarında farkındalık düzeyinin istatistiki açıdan diğerlerinden yüksek olduğu görülmüştür (Ki-Kare: 19.621, $p<0.01$). Bu boyutlardan tüketicinin sağlığı ile ilgili konularında tetikte olması ön plana çıkmaktadır. Tüketiciler, genel olarak sağlığımın farkındayım ve değişikliklere karşı tetikteyim şeklindeki ifadelerin kendilerini tarif ettiğini düşünmektedirler (Çizelge 6).

Çizelge 6. Tüketicilerin sağlık bilinci düzeyleri
Table 6. Consumers' health consciousness

Boyutlar	Ort.*	İfadeler	Ort.**	Std. Sap.
Kendini Bilme	2.72	Sağlıklı olup olmadığım yüzümden anlaşılır	2.77	0.98
		Sağlığım hakkında çok bilinçliyim	2.72	1.00
		Genel olarak sağlığım ile ilgili iç sesime önem veririm	2.67	1.05
İlgili Olma	2.71	Sık sık sağlığımı gözden geçiririm	2.66	1.04
		Sağlığım ile çok ilgiliyimdir	2.76	1.00
Tetikte Olma	2.82	Sağlığımındaki değişikliklere karşı tetikteyim	2.76	0.98
		Genel olarak sağlığımın farkındayım	2.88	0.96
Kendini denetleme	2.72	Gün boyunca sağlık durumumun farkındayım	2.91	0.97
		Gün boyunca fiziksel olarak kendimi dinlerim	2.54	1.09

*Friedman testine göre $p<0.01$ için anlamlıdır, **0: İfade kesinlikle beni tarif etmiyor, 4: İfade kesinlikle beni tarif ediyor.

Tüketicilerin ortalama sağlık bilinci puanı 24.67 olarak belirlenmiştir. Genel olarak toplumun sağlık bilincinin biraz iyi düzeyinde olduğu söylenebilir. Ancak, tüketicilerin yaklaşık %50'sinin ortalama sağlık bilinci düzeyinin altında olduğu görülmektedir (Çizelge 7).

Çizelge 7. Tüketicilerin sağlık bilinci puanı
Table 7. Consumers' health consciousness score

	Ortalama*	Standart Sapma	Medyan
Sağlık Bilinci Puanı	24.67	6.19	24.00

*Puan, 0 ile 36 arasında bir değer almaktadır.

Kadınlar ve erkekler arasında sağlık bilinci düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir. Buna göre, kadınların sağlık bilincinin erkeklerden daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür (Çizelge 8).

Çizelge 8. Cinsiyete göre sağlık bilinci puanı
Table 8. Health consciousness score by gender

	Kadın	Erkek	Z	Asymp. Sig.
Sağlık Bilinci Puanı	25.10	24.25	-2.135	0.033

*Mann-Whitney U testine göre $p<0.05$ için anlamlıdır.

Yaş grupları arasında, sağlık bilinci açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Buna göre, 18-24 yaş grubundaki gençlerin, en düşük sağlık bilincine sahip olduğu söylenebilir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Yaş gruplarına göre sağlık bilinci puanı
Table 9. Health consciousness score by age

	18-24	25-34	35-44	45-54	55<	Ki-Kare	Asymp. Sig.*
Sağlık Bilinci Puanı	23.79	25.41	23.85	24.97	25.27	12.623	0.013

*Kruskal-Wallis testine göre $p<0.01$ için anlamlıdır.

3.4. Gıda değeri algısına göre sağlık bilinci

Sağlık bilincinin farklı olup olmadığını belirlemek için tüketici segmentleri arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Sonuçlar, değer odaklı tüketicilerin sağlık bilinci ölçeğinin tüm boyutları açısından ilgisiz tüketicilere göre daha yüksek sağlık bilincine sahip olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, ortalama sağlık bilinci, değer odaklı segment (26.74) ve ilgisiz segment (22.94) arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark göstermektedir (Çizelge 10). Bu sonuç, değer odaklı tüketicilerin sağlıkları konusunda daha bilinçli oldukları anlamına gelmektedir. Kısaca gıda değerleri, tüketicilerin sağlık bilinci düzeyini biçimlendirmektedir.

Çizelge 10. Gıda değeri algısına göre tüketicilerin sağlık bilinci**Table 10.** Consumers' health consciousness in perception of food values

	İlgisiz tüketiciler	Değer odaklı tüketiciler	Z	Asymp. Sig.*
Kendini Bilme	2.55	2.92	-9.208	0.000
İlgili Olma	2.51	2.95	-8.861	0.000
Tetikte Olma	2.54	3.15	-13.524	0.000
Kendini Denetleme	2.59	2.89	-6.577	0.000
Sağlık Bilinci Puanı	22.94	26.74	-11.227	0.000

*Mann-Whitney U testine göre $p < 0.01$ için anlamlıdır; 0: İfade kesinlikle beni tarif etmiyor, 4: İfade kesinlikle beni tarif ediyor; *Sağlık bilinci puanı, 0 ile 36 arasında bir değer almaktadır.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmada güvenlik en önemli gıda değeri olarak bulunmuştur. Bunu tat, doğallık ve besin değeri izlemektedir. Araştırma bulguları, literatürde konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarla uyumludur. Cerroni et al. (2022) tarafından yapılan çalışmada, ABD'de tüketicilerin gıda değerleri sıralamasının COVID-19 salgını sırasında COVID-19 öncesi döneme kıyasla önemli ölçüde değişmediğini, güvenlik, tat, besin değeri ve fiyatın pandemi öncesinde ve sırasında her zaman ilk dört sırada yer aldığını tespit etmişlerdir. Muro-Rodríguez et al. (2021) tarafından yapılan çalışmada en önemli gıda değerleri tat, güvenlik ve doğallık olarak tespit edilmiştir. Ellison and Oceppek (2021) tarafından yapılan çalışmada tat, güvenlik, fiyat ve besin değeri en önemli gıda değerleri olarak değerlendirilmiş, çevresel etki, adil üretim ve köken ise daha az önemli olarak bulunmuştur.

Araştırma sonuçları, tek boyutlu bir yapının, toplumdaki gıda değerlerinin anlaşılması için yeterli olduğunu ortaya koymuştur. Tüketicilerin satın alma ve tüketim kararında etkili olan gıda değerleri: doğallık, güvenlik, çevresel etkiler, besin değeri, köken (menşei), tat, adil üretim ve fiyat olarak belirlenmiştir. Ancak dış görünüş, kolaylık ve gelenek toplumun gıda değerini yansıtmamaktadır. Listedeki altı maddenin güvene (doğallık, güvenlik, çevresel etkiler, besin değeri, köken, adil üretim), birer maddenin ise deneyime (tat) ve arayışa (fiyat) karşılık geldiği görülmektedir. COVID-19 salgınında tüketicilerin güven ağırlıklı bir gıda seçimi ve tüketimi söz konusudur, denilebilir. Analizden türetilen boyut sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları açısından değerlendirildiğinde, yalnızca “sürdürülebilir tüketiciyi” değil (çevresel etkiler), aynı zamanda sosyal ve etik konuları da önemseyen “etik tüketiciye” (köken, adil üretim vs.) işaret etmektedir. Gerçekten de tüketiciler gıda satın alma ve tüketim kararlarını verirken, önemli olan sadece tat, görünüm ve kolaylık özellikleri değildir. Bunların yerine çevre sorunları, hayvan refahı, gıdanın menşei, üretim yöntemleri ve ticaretin avantajlarını paylaşma gibi özellikler, tüketicilerin gıda temelli davranışları üzerinde artan bir etkiye sahiptir ve tüketicilerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarına yönelik önceliklerini ve tercihlerini değiştirmektedir (Lusk and Briggeman, 2009; Dagevos and van Ophem, 2013; Grunert et al., 2014; Bazzani et al., 2018; Lim, 2017; Rejman et al., 2019). Araştırmada, toplum gıda değerlerine göre gruplandırıldığında %54.3'ü bu değerlere ilgisiz, %45.7'si değer odaklı gıda satın alma ve tüketim kararları vermektedir.

Araştırmada, tüketicilerin sağlık bilinci ölçülmüş, yaklaşık %50'sinin ortalama sağlık bilinci düzeyinin altında olduğu belirlenmiştir. Kadınların sağlık bilinci, erkeklerden daha yüksektir. Ayrıca, 18-24 yaş grubundaki gençlerin, en düşük sağlık bilincine sahip olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar, literatürde incelenen çalışmalarla uyum göstermektedir. Cvirik (2020) sağlık bilincinin yaş ve cinsiyetten etkilendiğini saptanmıştır. Çalışmada, yaşlı tüketicilerin ve kadınların daha yüksek bir sağlık bilinci düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Sağlık bilincine sahip tüketiciler, kişisel sağlıkları ve refahları konusunda endişelenebilirler. Bu nedenle, sağlıklarını ve yaşam kalitelerini iyileştirmek için daha fazla özen gösterirler. Ayrıca, sağlıklı gıda seçeneklerini seçme ve daha sağlıklı beslenmeye ilgilenme olasılıkları artabilir (Jin et al., 2017; DiPietro et al., 2016). Örneğin, yüksek sağlık bilincine sahip tüketiciler, düşük sağlık bilincine sahip tüketicilere göre düzenli olarak tam tahıllı ürünler, meyve ve sebze tüketirler (Camargo et al., 2020). Benzer şekilde Jin et al. (2017), tüketicinin davranış niyetini tahmin etmek için Sağlık İnanç Modeli'ni kullanmış ve sağlık bilincine sahip tüketicilerin, restoranlarda sağlıklı gıdaların bulunabilirliğinden etkilendiğini belirlemiştir. Türkiye'de pandemi döneminde yapılan bir başka çalışmada artan sağlık bilincinin sağlıklı beslenme konusunda olumlu etki yaptığı ifade edilmiştir (Aksoy vd., 2021). Araştırmada, sağlık bilinci gıda değerleri grupları itibarıyla karşılaştırıldığında, değer odaklı tüketicilerin sağlık bilincinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, gıda değeri temelli gruplandırılmada hedefkitle sağlık bilinci düzeyi düşük düzeyde olan “ilgisiz” tüketiciler grubudur.

Sağlık bilincinin artırılması önemli bir konudur. Türkiye'de COVID-19'la mücadelenin başladığı andan itibaren, yazılı ve görsel basın ile sosyal medya üzerinden topluma yoğun bir şekilde yapılan bilgilendirmeler ile bireylerin sağlık bilincinin artırılması hedeflenmektedir. Bu nedenle, tüketicilerin sağlık bilincinin ölçülmesi, bu süreçte gelinen noktanın görülmesi açısından önemlidir. Mevcut durumda toplumun sağlık bilincini artırmaya yönelik yoğun bir çaba harcanmaktadır. Sağlıklı gıda tüketimini teşvik etmek için öncelikli olarak doğrudan sağlık bilincine odaklanılmaktadır. Ancak bu noktada karşımıza şöyle bir problem çıkmaktadır: Bilinçli düşünce, bireyin çoğu davranışları üzerinde çok az bir etkiye sahiptir (Hallsworth et al., 2016).

Bu bilgi, kötü beslenme alışkanlıklarını değiştirmeyi amaçlayan politikalarda hareket noktasının, sağlık bilincini yükseltme çalışmalarının öncelikli olmaması gerektiğini ifade etmektedir.

Klasik bilgi sağlama aracı olarak, aktif veya katılımcı öğrenme yoluyla gıda değerlerine dikkat çekecek şekilde bir değer temelli eğitim tasarlanabilir. Böyle bir uygulama, topluma gıda değerleri kazandırmayı amaçlayan bir kampanya için halk sağlığı uzmanlarına ışık tutabilir. Ancak bu çalışmada ele alınan yaklaşım, bir bilgilendirme aracıyla topluma değer öğretme odaklı değildir. Bilgi sağlama aracının şu şekilde kullanılması önerilmektedir: Davranışsal ekonominin bir fenomeni olarak çerçeveleme, tüketicilerin kazançları sevdiklerinden daha çok kayıpları sevmedikleri anlamına gelmektedir (Tversky and Kahneman, 1981; Sunstein, 2017). Çerçeveleme bu kampanya için bir araç olarak kullanılabilir. Başka bir deyişle, tüketiciler kayıptan kaçınır ve kazançtan çok kayıplara karşı duyarlıdır (Kahneman, 2011). Tüketicileri harekete geçirmek için düzenlenen bu kampanya, gıda değerleri benimsemedikleri takdirde gelecekte ne kazanacakları yerine, ne kaybedeceklerine dair bir mesaj gönderebilir. Bu şekilde toplumda gıda değerleri farkındalığını artırmanın, sağlık bilincini arttırmayı daha olası hale getirebileceği düşünülmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Teşekkür: Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenen 120K520 no'lu araştırma projesinden elde edilmiştir. Projeye finansal destek sağlayan TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Aksoy N.C, Kabadayi, E.T. and Alan, A.K. (2021). *An Unintended Consequence of Covid-19: Healthy Nutrition*. *Appetite*, 166 (2021):105430.
- Aman F. and Massood, S. (2020). *How Nutrition Can Help to Fight against COVID-19 Pandemic*. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 36(COVID19-S4):121-123.
- Bazzani, C., Gustavsen, G.W., Nayga, N.M. and Rickertsen, K. (2018). *A Comparative Study of Food Values between the United States and Norway*. *European Review of Agricultural Economics*, 45 (2): 239-272.
- Camargo, A.M., Alyne M. Botelho, A.M, Dean, M. and Fiates, G.M.R. (2020). *Meal Planning by High and Low Health Conscious Individuals during a Simulated Shop in the Supermarket: A Mixed Methods Study*. *Appetite*, 144 (2020): 104468.
- Cerroni, S., Nayga, R.M., Pappalardo, G. and Yang, W. (2022). *Malleability of Food Values Amid the COVID-19 Pandemic*. *European Review of Agricultural Economics*, 49(2):472-498.
- Cvirik, M. (2020). *Health Conscious Consumer Behaviour: The Impact of a Pandemic on the Case of Slovakia*. *Central European Business Review*, 9(4): 45-58.
- Dagevos, H. and van Ophem, J. (2013). *Food Consumption Value Developing a Consumer-Centred Concept of Value in the Field of Food*. *British Food Journal*, 115(10): 1473-1486.
- DiPietro, R.B., Remar, D. and Parsa, H.G. (2016). *Health Consciousness, Menu Information, and Consumers' Purchase Intentions: An Empirical Investigation*. *Journal of Foodservice Business Research*, 19(5): 497-513.
- Ellison, B. and Ocepek, M. (2021). *Have Consumers' Food Values Changed During the Covid-19 Pandemic?*. *farmdoc daily*, University of Illinois at Urbana-Champaign, Department of Agricultural and Consumer Economics, 11(10).
- FAO. (2020). *Maintaining a Healthy Diet During the COVID-19 Pandemic*. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8380en/> Erişim: 28 Nisan 2020.
- Gould, S.J. (1988). *Consumer Attitudes toward Health and Health Care: A Differential Perspective*. *The Journal of Consumer Affairs*, 22(1): 96-118.
- Grunert, K.G., Hieke, S. and Wills, J. (2014). *Sustainability Labels on Food Products: Consumer Motivation, Understanding and Use*. *Food Policy*, 44: 177-189.
- Günden, C. and Thomas, T. (2017). *Capitalizing on the Relationship among Food-related Values, Food-related Lifestyle and Food-related Behavior for Promoting Healthy Dietary Behavior among Food Desert Residents*. *Current Trends in Science and Landscape Management*. Editor: Efe, R., Zencirkiran, M., Wendt, J.A., Tumsavas, Z., Unal, H., Borisova, B. Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Günden, C., Atış, E. and Salalı, E. (2017). *İzmir İlinde Tüketicilerin Gıda Temelli Yaşam Tarzları, Kişisel Değerleri ve Satın Alma Davranışlarının Analizi*. *Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri*. No: 2015-ZRF-022.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th Edition)*. New Jersey: Prentice Hall.

- Hallsworth, M., Snijders, V., Burd, H., Prestt, J., Judah, G., Huf, S. and Halpern, D. (2016). *Applying Behavioral Insights: Simple Ways to Improve Health Outcomes*. Doha, Qatar: World Innovation Summit for Health.
- Hauser, M., Nussbeck, F.W. and Jonas, K. (2013). *The Impact of Food-related Values on Food Purchase Behavior and the Mediating Role of Attitudes: a Swiss Study*. *Psychology and Marketing*, 30(9): 765-778.
- Hsu, S.-Y., Chang, C.-C. and Lin, T.T. (2016). *An Analysis of Purchase Intentions toward Organic Food on Health Consciousness and Food Safety with/under Structural Equation Modeling*. *British Food Journal*, 118(1): 200-216.
- Huang, Z., Zhu, Y-D., Deng, J. and Wang C-L. (2022). *Marketing Healthy Diets: The Impact of Health Consciousness on Chinese Consumers' Food Choices*. *Sustainability*, 14(4):2059.
- Janetius, S.T. and Krithika S., (2020). *Health Consciousness and Health Knowledge among Yoga Enthusiasts during COVID-19 pandemic 2020: A qualitative analysis*. *International Journal of Science and Healthcare Research*, 5(4): 1-5.
- Jin, N.P., Line, N.D. and Lee, S.M. (2017). *The Health Conscious Restaurant Consumer: Understanding the Experiential and Behavioral Effects of Health Concern*. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(8): 2103-2120.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: FSG.
- Lim, W.M. (2017). *Inside the Sustainable Consumption Theoretical Toolbox: Critical Concepts for Sustainability, Consumption, and Marketing*. *Journal of Business Research*. 78: 69-80
- Lusk, J.L. and Briggeman, B.C. 2009. *Food Values*. *American Journal of Agricultural Economics*, 91(1): 184-196.
- Malhotra, N.K. (2010). *Marketing Research, An Applied Orientation (6th Edition)*. New Jersey: Pearson.
- Margraf J., Brailovskaia J. and Schneider S. (2020). *Behavioral Measures to Fight COVID-19: An 8-country Study of Perceived Usefulness, Adherence and their Predictors*. *PLoS ONE*, 15(12): e0243523
- Merter, C.A. and Vannatta, R.A. (2010). *Advanced and Multivariate Statistical Methods, Practical Application and Interpretation (4th Edition)*. California: Pyrczak Publishing.
- Muro-Rodríguez, A.I., Pérez-Jiménez, I.R.; Esteban-Dorado, A. and Martínez-Ruiz, M.P. (2021). *Food Values, Satisfaction, and Loyalty: Some Evidence in Grocery Retailing Acquired during the COVID-19 Pandemic*. *Sustainability*, 13(7): 3908.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual, a Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS (4th Edition)*. New York, NY: MacGraw-Hill.
- Pérez-Villarreal, H.H., Martínez-Ruiz, M. P., Izquierdo-Yusta, A. and Gómez-Cantó, C. M. (2020). *Food Values, Benefits and their Influence on Attitudes and Purchase Intention: Evidence Obtained at Fast-food Hamburger Restaurants*. *Sustainability*, 12(18): 7749.
- Perrotta, D., Grow, A., Rampazzo, F., Cimentada, J., Del Fava E., Gil-Clavel, S. and Zagheni, E. (2021). *Behaviours and Attitudes in Response to the COVID-19 Pandemic: Insights from a Cross-national Facebook Survey*. *EPJ Data Science*, 10(1):17.
- Prasad, A., Strijnev, A. and Zhang, Q., (2008). *What can Grocery Basket Data Tell us about Health Consciousness?*. *International Journal of Research in Marketing*, 25 (4):301-309.
- Rejman, K., Kaczorowska, J., Halicka, E., Laskowski, W. (2019). *Do Europeans Consider Sustainability When Making Food Choices? A Survey of Polish city-dwellers*. *Public Health Nutrition*. 22(7): 1330-1339.
- Sunstein, C.R. (2017). *Nudges that Fail*. *Behavioural Public Policy*, 1(1):4-25.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). *COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, Bilim Kurulu Çalışması*. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf. Erişim: Nisan 2020.
- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics (5th Edition)*. New York: Pearson.
- Thomas, T. and Günden, C. (2017). *Exploring the Relationship among Food-related Values, Food-related Lifestyle and Food-related Behavior as Lever for Changing Dietary Habits of Food Desert Residents*. *Agro FOOD Industry Hi Tech*, 28(2): 67-72.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1981). *The Framing of Decisions and the Psychology of Choice*. *Science*, 211(4481): 453-458.
- WHO. (2020). *Nutrition Advice for Adults During the COVID-19 Outbreak*. <http://www.emro.who.int/nutrition/nutrition-infocus/nutrition-advice-for-adults-during-the-covid-19-outbreak.html>. Erişim: Nisan 2020.
- WHO. (2022). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. <https://covid19.who.int/>, Erişim: Aralık 2022.
- Zhang, N., Jia, W., Lei, H., Wang, P., Zhao, P., Guo, Y., Dung, CH., Bu, Z., Xue, P., Xie, J., Zhang, Y., Cheng, R. and Li, Y. (2020). *Effects of Human Behaviour Changes during the COVID-19 Pandemic on Influenza Spread in Hong Kong*. *Clinical Infectious Diseases*, 73(5): e1142-e1150.

Sofralık Zeytin İşleme ve İhracatında Kalite ve Markalaşmanın İncelenmesi

Kübra ÇÜMEN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-1216-1851>

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın

Renan TUNALIOĞLU

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0003-4668-5482>

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Renan TUNALIOĞLU
renan.tunalioglu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received:
29.08.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
28.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 213-226
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue:2 Page: 213-226

DOI 10.24181/tarekoder.1168387
JEL Classification: Q17, Q18

Özet

Amaç: Türkiye'de, 2000'li yıllarda değişen tarım politikaları sonrasında Akhisar'ında tarımsal üretim deseni değişmiş ve tütün ekimi yerini zeytin (sofralık) dikimine başlanılmıştır. Bu çalışmada, Akhisar'da sofralık zeytin üretim ve işleminde kalite süreci ve ihracatta markalaşmanın incelenmesi amaçlanmıştır.

Tasarım/Methodoloji/Yaklaşım: Araştırmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem uygun olarak hazırlanan yarı-yapılandırılmış sorular, Akhisar'da sofralık zeytin konusunda markalaşan ve ihracat yapan 35 adet firma yöneticisi ile görüşülerek toplanmıştır. Veriler, tematik analiz ile çözümlenmiştir.

Bulgular: Akhisar'da her yıl yaklaşık iki yüz bin ton zeytin üretilmekte, bunun % 65'i sofralık zeytin olarak işlenmektedir. Akhisar, Türkiye sofralık zeytin üretiminin %35'ine, yeşil zeytin (Domat çeşidi) üretiminin ise %80'ine sahiptir. Akhisar'da sofralık zeytin işleyen ve ihracata yönelik çalışan firmaların en önemli pazarları Almanya, Irak, İran ve Bulgaristan'dır. Bu işletmeler, ham dane tedarikinin %87'sini Akhisar dışından, %13'ünü ise Akhisar'dan almaktadırlar. Bir başka ifadeyle, Akhisar hem üretimde, hem işlemede, hem de ihracatta lider konumdadır. Bu nedenle, Akhisar'daki sofralık zeytin işletmelerinin hepsi hasattan işleme ve işlemeden ihracata dek olan süreçte son derece özenlidirler. Firmalar, hâlen teknik ve teknolojiye uyum ile markalaşmada eksiklerini tamamlamaya gayret göstermektedirler.

Özgünlük/Değer: Araştırma, Türkiye'de sofralık zeytin üretim ve ihracatında kalite ve markalaşma konusunda yapılan sınırlı çalışmalardan biridir.

Anahtar kelimeler: Akhisar, Sofralık Zeytin, Kalite, Markalaşma, İhracat

Investigation of Quality and Branding in Table Olive Processing and Export

Abstract

Purpose: In Turkey, after the agricultural policies changed in the 2000s, the agricultural production pattern in Akhisar changed and olive (table) planting started instead of tobacco cultivation. In this research, it is aimed to examine the quality process in table olive production and processing and branding in export in Akhisar.

Design/Methodology/Approach: Qualitative research method was used in the research. Semi-structured questions prepared in accordance with this method were collected by interviewing 35 company executives in Akhisar, who became brands and exported table olives. The data were analyzed by thematic analysis.

Findings: Approximately two hundred thousand tons of olives are produced in Akhisar every year, 65% of which is processed as table olives. Akhisar has 35% of Turkey's table olive production and 80% of green olives (Domat variety). The most important markets of companies that process table olives and work for export in Akhisar are Germany, Iraq, Iran and Bulgaria. These enterprises get 87% of their raw grain supply from outside Akhisar and 13% from Akhisar. In other words, Akhisar is a leader in both production, processing and export. For this reason, all of the table olive businesses in Akhisar are very meticulous in the process from harvest to processing and from processing to export. Companies are still trying to complete their deficiencies in technical and technology compliance and branding.

Originality/Value: The research is one of the limited studies on quality and branding in table olive production and export in Turkey

Key words: Akhisar, Table Olive, Quality, Branding, Export

1.GİRİŞ

Türk Gıda Kodeksi, 23 Ağustos 2014 tarih ve 2014/33 sayılı "Sofralık Zeytin Tebliği"ndeki tanıma göre sofralık zeytin, kültüre alınmış zeytin ağacı meyvelerinin tekniğine uygun olarak acılığının giderilerek, fermantasyona tabi tutularak veya tutulmayarak gerektiğinde laktik asit, pastörizasyon, sterilizasyon işlemleri yapılarak elde edilen zeytin olarak tanımlanmaktadır (TGK, 2014). Bir başka ifadeyle, zeytin çeşitlerinden sofralık işleme uygun olgunluktaki dane zeytin meyvelerinin hasattan sonra belirli tekniklerle acılığının giderilmesi ve ambalajlanmasıyla tüketime uygun hale getirilen zeytinlerdir (Harp ve Keçeli, 2008). Sofralık zeytin, yeşilden sarımsı renge kadar geçen dönemde yeşil, olgunlaşma periyodundaki renk döneminde pembe, hasat döneminde koyu siyah olarak toplanan olgunlaşmış ise siyah zeytin olarak adlandırılmaktadır (Tunalioglu, 1995).

Türkiye'de zeytincilik, işlenen tarım alanı içinde % 3,5, meyvecilik yapılan alanlar içinde ise %26 paya sahiptir. Hâlen Türkiye'de, 840 bin hektar alanda, toplam 187 milyon adet zeytin ağacı vardır ve zeytin üretiminin %30'u sofralık olarak değerlendirilmektedir. Bu üretimin %75-80'ni siyah sofralık, geri kalanı yeşil ve rengi dönük zeytindir. Sofralık zeytin alan, ağaç sayısı ve üretim verileri, zeytincilikteki gelişmelere paralel artış göstermektedir (Çizelge 1). Diğer yandan Türkiye, dünya sofralık zeytin üretiminde üçüncü, siyah sofralık zeytin üretiminde ise birinci sıradadır. Türkiye, sofralık zeytin ihracatını daha çok siyah sofralık zeytin olarak sırasıyla, Romanya, Bulgaristan, Rusya, Almanya vb. ülkelere yapmaktadır (Tunalıoğlu, 2012). (Tunalıoğlu ve ark, 2021).

Çizelge 1. Türkiye'de sofralık zeytin verileri
Table 1. Table olive data in Turkey

Yıllar	Alanı (da)	Ağaç sayısı (adet)	Üretim miktarı (ton)
2004/05	1.620.000	34.450.000	400.000
2005/06	1.710.000	37.270.000	400.000
2006/07	1.936.359	44.351.520	555.749
2007/08	2.070.776	51.080.621	455.385
2008/09	2.126.965	53.073.114	512.103
2009/10	2.181.883	52.984.881	460.013
2010/11	2.201.970	54.113.579	375.000
2011/12	2.222.768	54.353.636	550.000
2012/13	2.276.598	52.492.207	480.000
2013/14	2.309.392	55.698.470	390.000
2014/15	2.200.498	55.427.064	438.000
2015/16	2.236.460	55.843.278	400.000
2016/17	2.262.516	55.967.601	430.000
2017/18	2.264.912	56.228.058	460.000
2018/19	2.099.722	50.969.795	426.995
2019/20	2.341.306	58.034.218	415.000
2020/21*	2.334.583	59.807.088	513.140

Kaynak: TÜİK, 2021 verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır. *Tahmini

Diğer yandan, Türkiye'de 81 ilin, 36'sında sofralık zeytin üretimi ekonomik olarak yapılmakta olup, bu illerin en önemlilerinden biri de Manisa'dır (Güryıldız, 2021). Akhisar ise Manisa'nın zeytin üretiminde en önemli (%59,9) ilçesidir ve Akhisar'ın toplam tarım alanının %63'ünde zeytincilik yapılmaktadır (TÜİK; 2021). (Kayalı ve ark, 2008). Akhisarlı çiftçiler, 1980'li yıllar sonrasında Türkiye'de değişen tarım politikaları nedeniyle ilçenin en önemli tarımsal faaliyeti olan tütün üretiminden vazgeçerek zeytin üretimine yönelmişlerdir. Üretim desenindeki bu değişiklik sonrası Akhisar ilçesi, Türkiye'nin en önemli sofralık zeytin üreticisi konumuna gelmiştir. Bu makalede, Akhisar'daki sofralık zeytin işleyen ve ihraç eden firmaların kaliteli üretim ve markalaşma süreçleri ve beklentileri incelenmiştir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

Araştırmanın ana materyali, Nitel Araştırma Yöntemi'ne göre hazırlanan, yarı yapılandırılmış görüşme formları ile elde edilen verilerden oluşturulmuştur (Marshall ve Rossman, 1995). Bu veriler, Akhisar Ticaret Borsasına kayıtlı sofralık zeytin işleyen ve ihraç eden firma yöneticileri ile görüşülerek elde edilen birincil verilerdir. Bu firmalar, Akhisar İlçesi'nin, Zeytinliova mahallesinde (11 adet), Organize Sanayi Bölgesinde (4 adet), Hürriyet mahallesinde (10 adet), Seydiahmet mahallesinde (8 adet), Medar mahallesinde (1 adet) ve Ballica mahallesinde (1 adet) olmak üzere toplamda 35 adettir. Araştırmanın ikincil verileri ise konu ile ilgili çalışılmış, tez, rapor ve makaleler ile TÜİK, IOC, vb. kurumların istatistiksel dokümanlar ve raporlardan oluşmuştur.

Yöntem

Araştırmada, öncelikle yöneticilerle görüşülerek elde edilen, sosyo-demografik ve işletme kapasite vb. ile ilgili tanımlamalar yapılmıştır. Görüşülen kişinin algısına göre açıklama soruların yerlerinin değiştirilmesi ya da ek soru yöneltilmesi uygun olacağından yarı-yapılandırılmış sorularla hazırlanan derinlemesine mülâkatlar uygulanmıştır (Teijlingen, 2014). Derinlemesine mülâkat tekniği, araştırmayı tüm boyutları ile ele alan açık sorular ve detaylı cevapların yer aldığı, bilginin konuyla ilgili kişiler ile yüz yüze görüşülerek toplandığı bir veri toplama tekniğidir (Tekin, 2014). Bir başka ifade ile derinlemesine görüşmeler, araştırılan konuyu tüm yönleriyle ele alarak değerlendirmek için kullanılırlar.

Bu yöntem genellikle açık uçlu soruların yer aldığı, keşif odaklı bir yöntem olarak da ifade edilebilir (Özdemir, 2010). Bu araştırmada veriler, firma yöneticilerinin etik kurul çerçevesinde ses kayıtları ile elde edilmiş ve ses kayıtlarından oluşan veriler öncelikle yazılı metne dönüştürülmüştür. Gizlilik prensibi gereği olarak firma yöneticileri, F1, F2, F3 ve vb. F35 olarak numaralandırılmıştır. Diğer yandan araştırmanın amacına yönelik olarak temaları belirleyen birincil, ikincil ve üçüncül kodlar belirlenmiş, birinci dereceden kodlar ana temayı, ikincil dereceden kodlar kategoriler arasındaki bağlantıları, üçüncül dereceden kodlarla ise temel kategorileri oluşturulmuştur (Kalof vd., 2008). Elde edilen veriler daha sonra tematik analiz ile çözümlenmiştir. Araştırmanın anket sorularına Aydın Adnan Menderes Üniversitesi sosyal ve beşeri bilimler araştırmaları ve yayın etiği kurulu 21.11.2019 tarihli toplantıda alınan 02 numaralı karar ile etik kurul raporu alınmıştır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Akhisar'da Sofralık Zeytin İhracatı Yapan Firma Yöneticilerinin Özellikleri

Araştırmada, sofralık zeytin ihracatı yapan firmaların hepsinin aile işletmesi, yöneticilerin %89,6'unun erkek, %11,4'ünün kadın ve yaş ortalamalarının 37 yıl olduğu belirlenmiştir. Firma yöneticilerinin deneyimlerinin ortalama 15 yıl olduğu, yöneticilerin %91,4'ünün lisans ve üstü eğitim aldıkları ve %54,5'inin asıl mesleklerinin çiftçilik olduğu görülmüştür. Firma sahiplerinin %60'ının kendine ait zeytin bahçesi olduğu, en fazla kullandıkları sofralık zeytin işleme tekniğinin ise %51,4 ile (doğal) salamura tipi işleme olduğu tespit edilmiştir. Ortalama işletme kapasiteleri 100 ile 25 000 ton arasında olan firmaların, kapasite kullanım oranlarının ise %86'olduğu anlaşılmıştır (Çizelge 2). Firmaların %62,85'si ihracata yönelik çalıştıkları için kalite belgelendirme sistemine sahip olup, en fazla kullanılan belgeler ISO 22000 ve ISO 9001, en az HACCP ve BRC olmaktadır. Firmaların tamamının, kaliteli sofralık zeytin üretimi için gerekli olan fiziksel ve kimyasal analizlerden haberdar oldukları (Ph ve tuz), en az ise (maya ve küf) analizlerini kullandıkları belirlenmiştir. Görüşülen 35 firmadan 34 adedinin ise markası vardır ve markaları yurt içi ve yurt dışında tanınmaktadır.

Çizelge 2. Akhisar sofralık zeytin firma sahiplerinin/firma yöneticilerinin tanımlayıcı özellikleri
Table 2. Descriptive characteristics of Akhisar table olive company owners/company managers

Firma	İşletme Kuruluş Yılı	Yaş	Eğitim	Satış Alanı		Aile işi	Hedef
				İç	Dış		
F1	1993	42	Lisans	Var	Var	1.Kuşak	Natürel, sağlıklı üretim yapmak
F2	1991	35	Lisans	Var	Var	2.Kuşak	Yeni işletme tesisi kurmak ve ihracatı arttırmak
F3	1995	35	Lisans	Var	Var	3.Kuşak	Prosesi bozmadan ilerlemek, kaliteli üretim
F4	2002	39	Lise	Var	Var	3.Kuşak	Kaliteyi koruyarak büyümek
F5	1960	50	Ön Lisans	Var	Var	3.Kuşak	İhracat oranını arttırmak
F6	2015	32	Lisans	Var	Var	1.Kuşak	Kaliteli üretim yapmak
F7	2013	33	Lise	Var	Var	1.Kuşak	BRC belgesini alıp büyük firmalarla çalışmak
F8	2008	47	Lisans	Var	Var	1.Kuşak	Tamamen makine ile üretim yaparak kaliteyi arttırmak
F9	2011	42	Lise	Var	Var	2.Kuşak	Kaliteli üretim yapmak
F10	2011	26	Lisans	Var	Yok	1.Kuşak	Ufak ambalaja geçerek son tüketiciye ulaşmak
F11	1982	29	Ön Lisans	Var	Var	3.Kuşak	İşletme tesisi kurmak yeni dolum makineleri ve yeni projelerle kaliteli üretim
F12	1998	34	Lise	Var	Yok	3.Kuşak	Kaliteyi üst seviyeye taşımak ve ihracata açılmak
F13	2000	60	Ortaokul	Var	Yok	1.Kuşak	Yeni makinelerle çalışmak
F14	2001	39	İlkokul	Var	Var	1.Kuşak	Yeni projeler yapmak
F15	1970	33	Lisans	Var	Var	3.Kuşak	Öncelikle piyasada kalabilmek
F16	1970	26	Lise	Var	Var	3.Kuşak	Kapasite arttırmak ve ihracatı arttırmak
F17	1984	32	Lisans	Var	Yok	3.Kuşak	Su tüketimini azaltarak üretim yapmak ve ARGE çalışması
F18	1997	37	Lisans	Var	Var	2.Kuşak	Yeni gelişmelere ayak uydurmak ve ihracatı arttırmak
F19	2012	42	Lise	Var	Var	2.Kuşak	Kapasiteyi büyütmek
F20	2001	18	Lise	Var	Var	3.Kuşak	Geçmişten gelen çizgiyi bozmamak
F21	2012	31	Lisans	Var	Yok	1.Kuşak	Müşterinin talebini üretmek
F22	2011	56	Lise	Var	Var	1.Kuşak	Kapasiteyi büyütürken ihracatta yer almak
F23	2013	41	Lise	Var	Var	1.Kuşak	İhracatta farklı ülkelere açılmak
F24	1994	26	Lisans	Var	Var	2.Kuşak	İhracata yönelmek ve ayakta kalmak
F25	1995	40	Lise	Var	Var	2.Kuşak	İhracat oranını arttırmak
F26	2005	41	Lise	Var	Var	1.Kuşak	Yeni işletme kurmak ve gelişmiş makinelerle çalışmak
F27	2018	40	Lise	Var	Var	1.Kuşak	İhracata devam etmek ve yeni işletme tesisi kurmak
F28	1996	42	Lisans	Var	Var	1.Kuşak	Daha fazla ihracat yapıp iç piyasaya satımı kaldırmak
F29	2010	40	Lisans	Var	Var	3.Kuşak	İhracat oranını arttırmak ve verimli üretim yapmak
F30	1990	50	İlkokul	Var	Var	1.Kuşak	Piyasada kalmaya çalışmak ve ambalajlı üretim
F31	2005	52	Lise	Yok	Var	1.Kuşak	İhracatı arttırmak ve kaliteli ürün üretmek
F32	2010	33	Lisans	Var	Var	3.Kuşak	Kaliteli üretim yapmak ve butik kalmak
F33	2017	28	Yüksek Lisans	Var	Yok	1.Kuşak	İhracat yapmak ve yeni üretim tesisi kurmak
F34	2018	28	Lise	Var	Yok	1.Kuşak	Farklı ülkelere ihracat yapmak
F35	2017	31	Yüksek Lisans	Var	Yok	1.Kuşak	Öncelikle kapanmadan ayakta kalmaya çalışmak

Akhisar'da Sofralık Zeytin İhracatı Yapan Firma Yöneticilerinin Kaliteli Üretim İle İlgili Görüş ve Önerileri Kaliteli Üretim

Kalite, “mükemmelle ulaşma”, kaliteli üretim ise önceden belirlenmiş “en iyi standartlara göre üretim yapma” olgusudur. Kalite, aynı zamanda teknolojinin gelişmesi ve tüketici ihtiyaçlarının farklılaşması ile sürekli değişen bir olgudur (Güney, 2010). Son yıllarda zeytinyağı ve sofralık zeytinde, tüketicilerin sağlıklı yaşam tarzını benimsemeleri kaliteli ürün talebini arttırmaktadır. Zeytin üretiminde kalite, üretim sürecinin tümünü; toprak yapısından, fidanın yetiştirilmesine, bölgenin ikliminden, çeşit özelliklerine, işleme, depolama ve pazarlama gibi değer zincirinin her aşamasını kapsamaktadır (Özdoğan ve Tunalıoğlu, 2017). (Bayramer, 2015). Sofralık zeytinde kaliteye etki eden faktörler; hasat öncesi, hasat sırası, hasat sonrası olmak üzere üç grupta incelenmektedir. Hasat öncesi faktörler; çevresel faktörler, çeşit, budama, sulama ve gübreleme, hastalık ve zararlıların etkileri; hasat sırası faktörler, zamanında hasat, hasat yöntemi, zeytinin taşınması ve depolanmasındaki koşullar, hasat sonrası faktörler ise boylama ve ayıklama, işleme ve ambalajlamadır. Ayrıca bazı işletmelerdeki uygun olmayan hijyenik koşullar, farklı çeşitlerin karıştırılması, kontrolsüz katkı maddeleri kullanımı, kalibrasyon da işleme sırasında karşılaşılan ve kaliteyi etkileyen faktörlerden bazılarıdır (Harp ve Keçeli, 2008). (Çizelge 3)

Çizelge 3. Akhisar sofralık zeytin firmalarının kaliteli üretim ile ilgili görüşleri
Table 3. Opinions of Akhisar table olive companies about quality production

Kodlar			Tanımlayıcı Kodlar
Birincil	İkincil	Üçüncül	F
Kod	Kod	Kod	
Kaliteli Üretim	Hammadde	Ekoloji	<p>F6- “Birincisi herkes ne kadar Hatay, Gemlik ya da Aydın diye bilse de zeytinin ana yeri burasıdır Akhisardır. Bu bölgenin dışında biz zeytin aldığımızda kaliteyi tutturamazsınız yeme lezzeti, dayanıklılık hiç bir şekilde diğer bölgelere uymaz o yüzden en önemlisi <i>hammaddedir</i>, biz de hammaddeyi Akhisar’dan temin ediyoruz, Akhisar’ın çeşitli köylerinden bahçelerinden temin ediyoruz”.F16- “Tabi en önemlisi hammaddedir ve kendi zeytin bahçemizden kaliteli ürün alıyoruz”. F25- “Bence zeytin üretirken ağaçtan anlamak zeytinden anlamak lazım gerekli zamanlar da gerekli bakımını iyi yapmak lazım istediği zaman su vermek lazım ağacın istediğini bilmek lazım hammaddeyi iyi elde edersen iyi ürün çıkarırsın”.F33- “Öncelikle kendi zeytin bahçemizden ve yakın dostlarımızın aile işletmesi olanlardan alıyoruz çok aksi bir durum olmadıkça dışarıdan ürün almamaya çalışıyoruz iyi tarım uyguluyoruz kaliteli ürün olması açısından hatta zeytinliklerimizden bir tanesini organik tarıma çevirmeye çalışıyoruz görüşmelere başladık o şekilde”.</p>
		Kültürel İşlemler	<p>F17- “Bizzat kendim hammadde alırken dikkat ediyorum ondan sonra ürünün bütün yıl boyunca tanklarda sağlıklı durmasına dikkat ediyorum en nihayetinde ambalaja alırken kusurlu sorunlu taneleri seçme yoluna giderek klasik bir yöntemle kaliteye dikkat ediyoruz son olarak ambalajlama işlemi dahi çok önemli. Bu sırada tabi en başta hammadde diyoruz ya bu hammaddenin ağaçtayken daha işlenmesi, etinin oluşurken herhangi bir zarar görmemesi budaması gibi her aşamada önemli bizim için o yüzden tercihimiz bildiğimiz zeytin bahçelerinden alım yapmak”. F23- “Aldığımız zeytin ağacındayken kurtlanmamış dışarıdaki etkenlerden zarar görmemiş kuyulardan aldığımız zeytinin erimemiş çürümemiş herhangi bir kimyasal kullanılmamasına dikkat ediyoruz makinelerle el değmeden ayıklanıp ambalaj yapıyoruz”(İlaçlama)</p>
		Çeşit	<p>F1- “Her bölgenin zeytinini işleyebiliriz, hem yeşil hem siyah yapabiliriz değişik zeytinlerde yapabiliriz ,pazarın isteğine göre biz bunu sağlıklı güvenli nasıl üretebiliriz, bu teknolojiye ve bilgiye sahibiz. Türkiye’nin tüm zeytin çeşitlerini değerlendirmeye çalışıyoruz. Mesela biz Gemlik bölgesinden zeytin alıyoruz Gemlik zeytini için. Akhisar bölgesi zaten Domat ve Uslunun orijine olduğu bir bölge, Aydın bölgesinden zeytin alıyoruz, Mut bölgesinden alıyoruz Mersin bölgesinden.. Hatay bölgesinden alıyoruz Halhalı zeytini yani hangi zeytin nerde daha iyiyse oralara gidip o zeytini alıp buralara getiriyoruz”. F10- “Bizim aslında 3 çeşit işlediğimiz zeytin var birisi Tirilye dediğimiz zeytin siyah zeytin de Gemlik’ten vazgeçmiyoruz aslında yeşil zeytinde Domat dolgulu zeytin yapabilmek için bir de Edremit dediğimiz zeytin bu 3 çeşit zeytinden başka zeytin işlemiyoruz. Zaten bu 3 çeşitte en kaliteli olan zeytinlerdir”</p>

Kodlar			Tanımlayıcı Kodlar
Birincil	İkincil	Üçüncül	F
Kod	Kod	Kod	
Kaliteli Üretim	Hammadde	Sınıflandırma (Kalibrasyon)	F5- “ Öncelikle gelen ham zeytinin bantta seçimi çok önemli seçim tamamlandıktan sonra ambalajlamaya geçinceye kadar ki tüm süreçlerde kalite kontrol yapılmalı bütün olarak önemli. Öncelikle kaliteye dikkat ediyoruz, mümkün olduğunca az kimyasal daha çok natürel ağırlıklı çalışıyoruz”. F7- “Hammaddeler mesela zeytini alırken hammadde 3 aşamadan geçiyor ve alırken zeytine bakıyoruz, elemesini kalibrelerle göre yapıyoruz, zeytini işlemeden önce çok eleğe atmıyoruz eleğe çok atılan zeytin çok işlem görmüş zeytindir çok işlem görmüş zeytin yıpranıyor aynı zamanda üretim personelimiz çok dikkatli oluyorlar normalde bant başında 4 kişi olması gerekirken biz de 6 kişi olur, zeytinde renklere çok dikkat ederiz siyah zeytinin içinde kızıl zeytin ancak %1 çıkabilir mesela yeşil zeytinde de %1 pembe çıkabilir bunlara dikkat ediyoruz benekli zeytindir çilli bozuk deriz nasıl diyim pütürlü cildi bozuk zeytin koymamaya çalışırız ki arada 100 taneden 1 tane kaçabiliyor”.
		Zaman	F9- “Öncelikle sezonda hasat zamanında hammadde alımı çok önemli kaliteli hammadde alırsan o kadar kaliteli ürün üretirsin bozuk ürün almamak gerekiyor düzgün ürün almak gerekiyor”. F14- “ Hammaddeyi zamanında düzgün teslim almaya dikkat ediyoruz. Zamanında hasat ve doğru hasat edilmesine dikkat ediyoruz”.
	Hasat	Şekil	F18- “Kalitede en önemli hammaddedir. Hammaddenin hasat edilirken daha ayrılması şekli bozuk olanlarının seçilmesi büyüklerin bir yere küçüklerin bir yere rengi aynı olanların bir yere toplanması dahi önemli. Bunun içinde kalite belgelendirmelerimiz var ISO 22000 kullanıyoruz yıldan yıla sezonun ve ürünün miktarına bağlı olarak işletme kapasite miktarı da değişiyor”. F25- “Toplamakla alakalı dibine döküleni almayacaksın düzgün hasat yapmak lazım elle toplarsan Gemlik özellikle dikkatli toplamak lazım usluyu makineyle sarsarak topluyoruz kaliteli toplanması gereken zeytinlerdendir bunun bak bu kızılı bunun simsiyahı da var bunu toplarken 3 şeyi var 3 elde toplanır 2 el siyah alır 3. El kızılıları toplarsın dibindeki yağlığı ayrı toplucan üstünde ki yağlığı ayrı bu tarz şeylere dikkat ediyoruz”.

Kodlar			Tanımlayıcı Kodlar
Birincil	İkincil	Üçüncül	F
Kod	Kod	Kod	
Kaliteli Üretim	İşletme/ İşleme	İşleme Şekilleri	<p>F1-“ Gemlik’te de ne bileyim light var ya bizim mesela konfit tipi siyah zeytin çok fazla tuzlu zeytin mesela bizde sıfır tuzlu zeytin Gemlik hiç katkısız sıfır ne tuz ne salamura ne asit hiç bir şey yok koruyucu yok sıfır ağaçtan aldığımız zeytine sadece ısılsal yolla sıfır tuzlu zeytin sunduk mesela piyasaya o da çok beğenildi” .F2-“ Hammaddenin kaliteli olmasına dikkat ediyoruz öncelikli olarak, herhangi bir kimyasal katkı maddesi kullanmamaya çalışıyoruz, kostikli zeytin yaptığımız zamanda kostik işletmiyoruz genelde kabuğun altına kadar en fazla yani fazla kostikte bekletmiyoruz, yıkama sayısını çok fazla yapıyoruz kostik kalmaması için”.F3-“Biz doğal fermente ürün yapıyoruz. Kuyularımızın içerisinde taş baskıyla zeytinimizi üretiyoruz. Tamamen eski yöntemlerle. Bu yöntemi şuanda Türkiye de yapan sanıyorum 2-3 firmadan 1 tanesiyiz. Hani bununda pazarda yeri var biliniyor hangi firma doğal yapıyor dersiniz mutlaka bizi işaret ederler. Kaliteyi korumakta şöyle bir durum oluyor ne kadar fazla stok yaparsanız ve aynı şartlarda kaliteli zeytine b akarsanız o kadar kaliteli aynı tip zeytin üretiyorsunuz. Şimdi şöyle düşünün köylerde evlerin altında ya da farklı işletmelerde küçük küçük stoklar yapıldığında hepsinin tadı farklı oluyor rengi, kokusu farklı oluyor hani bunu standartta oturtmak gerekiyor ne kadar fazla stok yaparsak müşterilerimiz aynı kaliteyi o sene içerisinde hissedebiliyor mesela bizim bu sene satmaya başlayacağımız zeytinler 2017 sezonunda aldığımız zeytinler 2017 Eylül 2018, 2019 2 seneyi tam olarak devirmiş zeytinler yani doğal fermente ve eskitilmiş peynirde de eskitilmiş şarapta da eski şarap eskitilmiş ürünler kategorisinde tabi artık bunu zeytinde yapan çok az firma var”.F4-“Birinci kural hammadde kullanımı işlediğimiz zeytinlerde aslında bütün ürünlerde hammadde daldan kaliteli geliyorsa sağlıklı bir işlemede yaptıktan sonra kaliteli bir ürün elde edebilirsiniz kesinlikle önemlisi kaliteli hammadde ve doğru işleme teknikleriyle elde edilen ürün. Sadece hijyen değil mesela en uygun fermantasyon ortamını oluşturmak, ideal tuz derecesini yakalamak, ideal PH yakalamak bunların hepsi doğal yollarla oluyor takip ederek uygun ısıyı sağlayarak ve doğru tuz uygulaması yaparak sonuçta tuz ve suyla işlenen bir ürün bu”.</p>
		Personel ve Hijyen	<p>F11-“Kaliteli hammadde alıyoruz öncelikle onun dışında bilgili, kaliteli titiz insanlarla çalışıyoruz bu şekilde kaliteli personelle kaliteli üretim yapıyoruz”. F28-“ Hammadde alımı, işlemesi hijyene ve personelin kalitesine dikkat ediyoruz personel kaliteli olduğu zaman kaliteli ürün çıkıyor personeli yetiştirmekte çok önemli”.F29-“Bir önem sırası muhakkak yapılabilir ama bütün aşamaların bizim için önemli olduğunu düşünüyoruz hammadde temininden tüketici son noktaya ulaşana kadar özellikle AR-GE çalışmalarını çok önemsiyoruz personel eğitimi bizim için son derece önemli zaten personelinize eğitim verdiğimiz sürece hijyen konusunda sorun yaşamazsınız ağırlık verdiğimiz noktalar bunlar”.</p>

Akhisar'da Sofralık Zeytin İhracatı Yapan Firma Yöneticilerinin Markalaşma İle İlgili Görüş ve Önerileri **Markalaşma**

Günümüzde, sosyoekonomik sistemdeki gelişme ile ticaretin ve rekabetin yoğunlaşması sonucunda, şirketler kaçınılmaz olarak ürünlerini markalayarak pazarlamak durumundadır. İşletmelerin ayakta kalması, tüketici tercihlerine adapte olmak ve buna uygun üretim ve pazarlama faaliyetlerinde bulunmakla mümkündür. Tüketici marka adıyla birlikte ürünün menşei, üreticisi hakkında bilgi sahibi olmakta, işletmeyi tanıyacak ve işletmelerin faaliyetleri hakkında bilgi edinebilecek bu da ürüne olan güveni, tercihini ve ilerki zamanlarda markaya bağımlılığını etkileyecektir (Baş ve ark., 2015). Marka adları ve markalaşmayı gündeme getiren en önemli gelişme, üreticilerin ticaret, bu ticarete var olma ve tüketiciler üzerinde belli bir devamlılık, denetim ve etkinlik sağlama gerekliliğini amaçlamaktadır (İpek, 2010). Marka; “Bir ürün ya da hizmeti rakiplerden ayırtırmaya yaran bir isim, bir işaret veya sembol” olarak tanımlanır iken, reklam dünyasının ünlü isimlerinden Walter Landor, “Marka bir vaattir. Bir hizmet ya da ürünün bir kalite ya da tatmin sağlayabilmesi için yapılmış kimlik ve özgünlük kazandırma çalışmasıdır” demektedir (Avcı, 2007).

Akhisar'da sofralık zeytin ihraç eden firmalarla yapılan görüşmelerde, onlar için ihracatta kaliteli üretimden sonra en önemli unsurun markalaşma olduğunu ifade etmişlerdir. Ürünlerini kendi isimleriyle piyasaya sunabilmek ya da piyasada var olabilmek dahası rekabette öncelik için markalaşmanın çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Firmalar, tüketicinin markalı ürünleri daha çok tercih ettiklerini, markalı ürünlerin tüketiciye güven hissi verdiğini, firma imajlarının ve firma tanınırlıklarının arttığını belirtmişlerdir. Kaliteli ürünü marka ile tescillediklerinde de tüketicinin markanın kaliteli olduğuna dair güven duygusu ile daima o üründen satın almak istediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Akhisar sofralık zeytin firmalarının markalaşma ile ilgili görüşleri
Table 4. Opinions of Akhisar table olive companies on branding

Kodlar			Tanımlayıcı Kodlar
Birincil	İkincil	Üçüncül	F
Kod	Kod	Kod	
Markalaşma	Tescil	Güven	<p>F5- “Tabi bilinen insanlar birisi yani Rahmetli Kurucusu Mehmet Canın çok eşi dostu varmış ve çok güven teşkil etmiş en büyük sebebi bu ve hala vazgeçemiyorlar. En büyük getirisi güven”. F8-“Onun için biz markalaştıkça yurt dışındaki müşterilerimizin kataloglarında internetteki sitelerinde kendi markamızla onları satmış olduğumuz bütün ürünleri raflarındaki ürünleri gördükçe tabi bu bizim için çok güzel bi şey. Artık tek sen markasını gören aynı ülkeden 1 kişiyle çalışırken şimdi aynı ülkelerden 5 6 kişiden bize teklif geliyor lütfen ürünlerinizi satalım diye gerekirse kendi markamızla satalım diye çünkü bizim onlarla anlaşmalarımız var aynı markayı satamıyoruz yeter ki sizden ürün alalım burada satılın ürünler diye çok dönüş aldık. Demek ki marka dışındakiyle olmuyor içindeki ürünle oradaki müşteri memnuniyeti sıkıntısız ürün teslim edebilmek bunların en güzel yanı. Bir de en önemlilerinden birisi zamanında çünkü biz anlaşmaları yaparken zamanlı yapıyoruz şu tarihler arası teslim edilecek dendiğinde o tarihler arasında mutlaka teslim edilir konteyner o tarihler arasında mutlaka buradan çıkmış olur ve biz bu konuda da onlara güven arz ediyoruz yani kolay değil böyle bir fabrikayı yürütebilmek, önce iş sahibimize sonra Allah bize sabır versin”. F12- “Belenlioğlu markamız piyasadaki tanınırlık markanın öne çıkması insanların belenlioğlu altyorsam iyidir ki alıyorum demesi tanınması ve güvenmesi bizim ürünümüze. Faydası talep görmesi”. F16- “Biz şuan en çok yeşilde mesela ızgara zeytinde güzel bir piyasa yakaladık markalaşmanın bize faydası ne oldu tabi insanlar tereddüt etmeden alıyor malı güven duyuyor, çok eski bir markayız 30 senelik müşterilerimiz var mesela dedemler dedeleriyle iş yapıyor muydu şimdi biz devam ediyoruz böyle süregelen bir döngü var güzel bi şey”. F19-“ İlk önce yine müşteri ablacım güven duyuyor ticaret zaten karşılıklı güvene bakıyor adam sana güvendiği zaman o sana geri dönüyor. Şirketi kurduğun zaman naparsan yap ne kadar konuşursan konuş zaman her şeyin ilacı zamanla adamlar sana sonra da markana güveniyor böylece satışlarımız artıyor ablam lap diye sen 1000 ton satamazsın ki tanınman lazım kimse bir yere hemen gelmiyor ablacım kademe kademe geliyor fedakarlıklar yapıyorsun özveri ve titiz çalışmakla geliyor bir emek lazım”. F20-“Zirve Akzirve zeytin markamız, daha iyi daha güvenilir koşullarda satış yapıyoruz, insanlar markayı bir kere beğendiklerinde o markaya bakarak tüketmeye başlıyorlar”. F21-“Markalaşmanın faydası şu müşteri ürünü beğendiğinde sizin ürününüz alır bir süre sonra başkalarına da markanızı söyler bu şekilde yayılır ve satışınız artar aynı ürünü güvenle alır”. F31- “Tabi ki bizi o isim tanıdı güvenirlilik istemezlerse geri arayabiliyorlar”.</p>

Kodlar			Tanımlayıcı Kodlar
Birincil	İkincil	Üçüncül	F
Kod	Kod	Kod	
Markalaşma	Tescil	İmaj	<p>F4- “Markamızın bize faydası bir imajımızın olması yani marka oluşturmak çok kolay bir hadise değil uzun süre düşünmek gerekiyor, çalışmak gerekiyor klasik alışlagelmiş kelimelerden oluşan markalar zaten zamanında tescillenmiş birileri almış biz 2 ortağız soy isimlerimizden oluşan bir şey istedik bir tane İngilizce bilen arkadaşımız vardı Mr. Olive neden düşünmüyorsunuz dedi bize bay daha cazip geldi fikir babası o arkadaşımız oldu yani”.F17- “Kaliteli ürün birde ürünle ilgili en ufak bir sıkıntıda dahi çözüm odaklı olmamız ve şöyle söyleyeyim çok düşük bir iade oranıyla çalışırız biz şöyle söyleyeyim toplam 1000 ton zeytin işliyorsak yıl içinde bize gelen iade ve şikayet miktarı 1-2 tondur yani oranın düşük olması bu işte bizim marka olmamızı sağlamıştır”.F26- “Markalaşmadan her sene satışımızı artıramıyoruz markalaşarak her sene tonajımızı arttırmak istedik güzel bir imaj oluşturmak istedik”F30- “Markamın faydası ne oldu kendi köyümün adı da yatağan benim kendi köyümün adını aldım ben köyü tanıtmak amaçlı tescilli birde bölge olarak zaten yeşil zeytin Akhisar’a özgü Aydında da satılıyor da . Dünyada 2. Sıradayız Zeytinli Ova’nın üstünde köyümüz Domat zeytini kalite olarak birinci sınıf çıkıyor yani.. Tüketicie karşı bir imajımız oluşuyor”.</p>
		Ambalajlama	<p>F10- “Biz açıkçası siyah zeytin konusunda yeteri kadar ileri düzeydeyiz artık tecrübe ve emek birikimiyle yeşil zeytinde bu kadar iyi olmasak da artık ufak ambalaja geçmeyi düşünüyoruz ufak ufak başladık şuan bizim hedefimiz birazda son tüketiciye ulaşmak artık birazda onlara hitap etmek istiyoruz yani hedefimiz amacımız bu”.F17- “Bizzat kendim hammadde alırken dikkat ediyorum ondan sonra ürünün bütün yıl boyunca tanklarda sağlıklı durmasına dikkat ediyorum en nihayetinde ambalaja alırken kusurlu sorunlu taneleri seçme yoluna giderek klasik bir yöntemle kaliteye dikkat ediyoruz son olarak ambalajlama işlemi dahi çok önemli”.F18- “ Daha çok ihracat yönelik var o da kendi ürünüümüzle kendimiz küçük ambalajla son tüketiciye ulaşarak gelişmeyi ihracata daha fazla yönelmeyi düşünüyoruz açıkçası. Izgara zeytin gibi son çıkan trend şeyleri benimsiyoruz”F25- “ Biz ihracatta daha çok yer etmek istiyoruz ama şöyle birden değil stok konusunda büyüdük ambalaj konusunda büyümeye devam ediyoruz amacımız son tüketici Allah ne gösterecek belli olmaz önümüze ne çıkacağını bilemeyiz valla”.F28- “Şimdi devlet üzerimize çok baskı kuruyor iç piyasada sıkıntı çok büyük piyasada sahtekarda çok fazla o yüzden biz ihracata yönelmeyi düşünüyoruz o bize daha avantajlı bir de ufak ambalaja dönmeyi düşünüyor mesele her ülke aynı zeytin çeşidini tüketmiyor küçük ambalajda maliyet fazla oluyor fakat ihracatta devlet destekleme veriyor küçük ambalajda markan daha çok ön plana çıkıyor”.</p>

Kodlar			Tanımlayıcı Kodlar
Birincil	İkincil	Üçüncül	F
Kod	Kod	Kod	
Markalaşma	Tescil	Bilinirlik (Kalıcı)	<p>F1- “Müşteriler için bilinirlik oluyor tabi bunu sürekli dinç tutmak gerekiyor hani bazen değişiyor. Biz bir dönem Romanya da çok üst düzey satış yapıyorduk iyi biliniyorduk taptık yani ama bir süre sonra fiyatların tutmayışı oradaki bayiyle yaşanan sorunlardan dolayı çok düştük yani sıfıra düşecek kadar. Bu tarz şeyler yurt dışında yaşıyor Bulgaristan da keza öyle. Ama gene de oraya gittiğiniz zeytini bilen birine markanızı söylediğinizde bir tanınırlığınız var tekrar bir piyasaya girdiğiniz de markanızın bir tanınırlığı var tekrar hız almanız daha kolay.. Diğer türlü de güvenilirliği de Avrupa da veya burada olmanız fark etmez sürekli piyasa da olmanız tüketicie güven veriyor. Ama yurt içi pazarlarında eceğin bilinirliği çoktur yıllarca televizyon reklamlarında olsun biz bunu sürekli empoze ettik ama benim gözlemlediğim şu yurttışinde artık çok fazla zeytinde marka olmak çok önemli değil gibi insanlar sadece fiyata bakıyormuş gibi geliyor bir de ulusal zincirler en fazla alışveriş yapılan yerler ve onlarda kendi markalarıyla üretim yaptırıyorlar yöresel markalar var Maraş’a gidiyorsunuz farklı bir marka Konya’ya gidiyorsunuz farklı”. F14- “Yani yaptığımız ürünlerle düzgün kaliteli üretimle işlerimiz arttı markanın da burada etkisi var ismimizle tanınıyoruz, damak tadı insanların akıllarında kalıyor”. F18- “Ya bilinirliğiniz artıyor ve sonuçta istediğiniz ürünü istediğiniz pazarda rahatlıkla satabiliyorsunuz açıkçası”. F22- “En azından kendi ürettiğimiz ürünü kendi markamızla sunabilmek için markalaştık, faydasını görüyoruz zaman zaman müşterilerden teşekkür telefonları alıyoruz buda bizi mutlu ediyor tanınırlık kazanıyoruz”.</p>
	Pazarlama	Fiyat	<p>F3- “Bakarsanız Aydın, İstanbul’dan başlıyor ki Antep her tarafta zeytinci var insanlar zeytine kolay ulaşabiliyor. Marka ne kadar etkili kaliteliyse marka bi yerden sonra işlerinizde her zaman aynı kalitede ürün üretiyorsanız marka benim için önemli ama fiyat endeksli giden bir alıcıysa tabi müşteri için önemli olmayabilir. Herkes üretici herkes belki aydında evinin altında da üretiyor aynı ürünü de yapabilir ama devamlı standarttı sağlayamaz. Fabrika da mesela biz geçen seneki politikamızı gütmüyoruz hiç fasona çalışmıyorduk artık gıda devleri dahi fason yapmaya başladı ve bizde başladık önceden sadece bülbürel yani benim zeytinim benim tenekemdeydi benim markamın altındaydı. Bakarsanız bime a101 markaların çoğunu öldürdüler. Ben orda kendi markamla satayım demem onun raf parasından bir çok kurala uymam yatırım yapmam demek o yüzden fason başladık. Marka olmak Türkiye de kısmı olarak değerini kaybetti ama bu Dünya da sürüyor. Ne zamanki marketler kendi markalarıyla piyasaya çıktı marka öldü. Mesela bir nescafe gibi bir markaysa korunabilir. Ama şuan bizim için markanın çok bir getirisi yok maalesef”. F27- “Tabi faydası var aranılıp soruluyor ama bizim ülkemizde hammadde fiyatı çok kalıcı olmadığından kur sabit olmadığı için mesela geçen sene fiyatları tutturabiliyorduk bu sene tutturamıyoruz geçen sene ayda 3 tır gönderiyorduk bu sene ayda 1 tır gönderiyoruz 1 tır zor çıkıyor fiyatlar tutmuyor markadan dolayı talep görüyoruz fakat bizim Türkiye’de hammadde de sabit bir fiyat yok böyle olunca bizde mal gönderemiyoruz 2 3 ay sonra 50 kuruş 1 lira yukarı çıkıyor bu sefer biz fiyat tutturamayıp zorluk yaşıyoruz”.</p>

Kodlar			Tanımlayıcı Kodlar
Birincil	İkincil	Üçüncül	F
Kod	Kod	Kod	
Markalaşma	Pazarlama	Piyasa	<p>F9- “ Marka olmazsanız sizi kimse tanımaz önemli olan markayı tanıtılabilmek özellikle iç piyasa da markanız yoksa sizde yoksunuz. Özellikle de kalite artı marka demektir “. F10- “Şöyle söylüyüm piyasada rekabet çok yüksek bu yüzden pazarlamacı olarak çalışan çok fazla firma var zeytin sektöründe bir kişiyle anlaştım sattım gibi olaylarda var biz pazarlama konusunda çok kötüyüz zeytin kendi kendini satıyor öyle söylüyüm bu işte birazda markalaşmaktan dolayı oluyor insanlar alan tenekesini gördükten sonra içindeki zeytini tahmin edebiliyor insanlar bu alan hı bu zeytin sınıftan geçti artık diyor ve sattırıyor zeytin kendini perakende kısmında değil ama dediğim toptan kısmında toptancılar dediğim bu zeytini alıp piyasasında satanlar aynı zamanda bizim satış ağlarımız genelde ufak ambalajımız olmadığı için Pazar kısmında şarküteri bölümünde satılıyor”. F15- “Markalaşma nedenimiz aslında pek bi markalaşma var mı? Ufak ambalaja girerek markalaşabiliyorsunuz yani genelde rafta son tüketici sizin ürününüzü rafta görmesi gerekiyor orda pek yokuz daha çok dökme olarak yada tenekelerle satış yapıyoruz 10 kg tenekelerle ama markalaşmak gerekiyor mu gerekiyor yoksa piyasada var olamazsınız tanımazlar sizi”. F23- “Markalaştığımız zaman daha çok tüketici kitlesine ulaşıyoruz, marka değerimi arttırıp şubelik yada bayilik tarzında çalışıp yüz yüze görüşmek değil de bayilerimiz ve temsilcilerimiz bizimle görüşmesi farklı ağlar tarzında çalışmasının faydası var. En önemlisi ise direk tüketicinin zihninde o markanın oluşması ve zeytinin kalitesi ve güvenilirliği oluyor eğer bu olmasa farklı markalara çalışıldığı zaman kısa bir sürede çabuk unutulacak kendi markanla daha çabuk pazarda yer ediniyorsun ve tanınırlık oluyor”. F25- “Neden markalaşıyorsun mecbursun bir markan yoksa ürünü satamazsın size kimse güvenmez markan yoksa toptan satamazsın perakende satarsın ticarete olmak istiyorsan ambalajın üstünde markan olması lazım”. F32- “Ürününeatabilmek başka türlü satamıyorsun yani.. Ürünümüzü pazarlayabilmek için”.</p>

4.SONUÇ

Türkiye'de zeytin üretimi iklim koşulları nedeniyle, Ege, Marmara, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yapılmaktadır. Bu bölgeler toplam zeytin ağaç sayısının yaklaşık %99'una, sofralık zeytin üretiminin %97'sine sahiptir. Bu bölgeler içinde en önemlisi Ege bölgesidir. Ege bölgesinde ise en fazla sofralık zeytin ağaç sayısı ve sofralık zeytin üretimine Akhisar ilçesi nedeniyle sahip olan il Manisa'dır. Manisa, Türkiye'de toplam sofralık zeytin arazisinin %27'sine sahip olup bu arazilerin %20'si Akhisar ilçesindedir. Akhisar'ın tarım arazilerinin %56'sını zeytin bahçeleri oluşturmaktadır. Bir başka ifadeyle, Türkiye'deki zeytin ağaç sayısının % 7'si, sofralık zeytin üretiminin %26'sı ve Manisa ilinde üretilen sofralık zeytinin %71'i Akhisar'dadır. Akhisar, 2000'li yılların başına dek “tütün üretiminin anavatanı” halinde iken, tütün üretimine getirilen yasal kısıtlamalar ve kota getirilmesinden sonra “sofralık zeytin üretiminin anavatanı” olmuştur. Bunda Akhisar'ın yöreye ait kadim bir zeytin kültürünün ve yerel-ulusal pazarının olması etkili olmuştur.

Bu nedenle araştırmaya yöresi Akhisar'da Ticaret Borsası'na kayıtlı 250 den fazla zeytin ve zeytinyağı firması vardır (<https://www.akhisartb.org.tr/2019>). Bu araştırmada, metoda uygun olarak aktif olarak çalışan ve sadece sofralık zeytin işleyen 35 firma seçilerek yöneticileri ile görüşülmüştür.

Araştırmaya sonucunda, Akhisar yöresinde sofralık zeytin işletmelerinin temelini küçük kapasiteli çok sayıda aile işletmelerinin oluşturduğu tespit edilmiştir. Firmalar, aile işletmesi olmalarının sürdürülebilir kaliteli üretim açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir (F33) Akhisar'da sofralık zeytin üreticisi firmalar daha çok yöreye ait olan Domat ve Uslu zeytin çeşitlerini işlemektedirler. Bu çeşitler menşe tescilli almışlardır. Domat çeşidi, iriliği, lezzeti, yüksek et oranı, yüksek fenol bileşeni, meyvemsiliği yüksek, yağ verimi düşük fakat dane kalitesi yüksek yeşil hasada uygun çeşittir. Uslu çeşidi de siyah olarak işlemede benzer özelliklere sahiptir. Yörede Domat daha çok yeşil sofralık olarak, Uslu ise siyah sofralık olarak değerlendirilmektedir. Bu iki çeşit Akhisar'ı sofralık zeytin üretiminin kalite ve markalaşmasında bilinirliğini arttırmaktadır.

Sofralık zeytinde kaliteyi etkileyen faktörleri, hasat öncesi ve hasat sonrası olarak ayırmak mümkündür. Hasat öncesi en önemli kalite faktörleri, hammadde temini, hammaddenin hasat zamanı, hasat yöntemi, zeytinin işletmeye taşınması ve depolanma koşullarıdır. Sofralık zeytinde hasat sonrasında kaliteyi etkileyen faktörler ise, boylama ve ayıklama, uygulanan fiziksel-kimyasal işlemler ve ambalajlamadır (F4, F18, F25).

Akhisar'da zeytin ağaçlarının bodur habituslu olmasından dolayı hasat, hiçbir makine ya da zarar alacak bir işlem görmeden tek tek el ile yapılmaktadır. Özellikle önemli üretim kapasitesine sahip olan ve dış pazara ürün hazırlayan sofralık zeytin firmalarının standart, sürdürülebilir bir üretim için gerekli olan en önemli unsuru yani "kaliteli hammadde"yi sağlayabildikleri tespit edilmiştir. Fakat bu firmalar, kaliteli hammadde temini için elle hasadın önemli ve zahmetli bir iş olduğunu ve hasat sırasında yaşanan istihdam eksikliği ve işçilik ücretlerinin fazla olmasından dolayı olumsuz etkilendiklerini belirtmişlerdir. Sürdürülebilir üretim, sürekli hammadde teminiyle mümkün olup, kaliteli hammadde temininde Akhisar bölgesinin yetersiz kaldığını, farklı illerden hammadde alımının da kaliteyi olumsuz etkilediğini, öneri olarak yeni zeytin bahçelerinin tesis edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Diğer bir yandan iç ve dış pazarın talepleri doğrultusunda yeterli çeşitliliğin olmaması, bir pazarlama sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Bazı firmalar iri kalibre, tuzsuz, farklı tatlandırılma yöntemleri kullanılarak, tuz oranı düşük sofralık zeytini tüketiciye sunmaktadırlar. Diğer yandan doğal işleme yöntemleri ile üretilen sofralık zeytin fiyatının pazarda yüksek olması nedeniyle sadece sağlıklı yaşam tarzını benimseyen az sayıda tüketici tarafından tercih edildiğini ve son yıllarda bu tüketici kitlesinin giderek artmasını umut ettiklerini belirtmişlerdir.

Firmalar, yurt dışındaki firmaların kendilerini bizzat ziyarete geldiğini ve zeytin bahçelerini gezdiklerinde "en iyi sofralık zeytinin bu yörede yetiştiğini takdir ettiklerini ve verdikleri emeğin değerlendirildiğini ifade etmişlerdir. Bu markalaşma için de geçerlidir. Nitekim her firmanın "kaliteli üretim demek, marka demektir" görüşünde olduğu tespit edilmiştir. Firmaların markalaşmaya önem verdikleri ve tüketicinin markayı tanıyıp ambalajın içinde mutlaka "kaliteli ürün" vardır diyerek satın aldıklarını belirtmişlerdir. Firmalar, markanın beraberinde, üretim kalitesinde sürdürülebilirliği ve güven duygusunu sağladığı görüşündedirler (F1, F16, F21, F 31). Fakat Akhisar bölgesinde markalaşmadaki en büyük engelin "merdiven altı" diye tabir edilen sayıca fazla ve piyasada haksız rekabet oluşmasına neden olan, kayıt dışı üretim yapan firmaların varlığıdır. Bu firmalar, teknik ve hijyenik alt yapı yetersizlikleri nedeniyle yasal zorunlulukları yerine getirememektedirler. Kayıt dışı üretimi engellemek adına bu konuda yapılan kontrol ve denetimlerin ilgili kuruluşlarca artırılması gerektiğini belirtmişlerdir (F15, F25). Akhisar'da sofralık zeytin firmaları en fazla Irak, Almanya gibi ülkelere ihracat yapmaktadırlar. Firmalar ihracatta yüksek vergi yükü nedeniyle maliyetlerde zorlandıklarını, ihracatta rekabet oluşturamadıkları ve bu ülkelerin bazılarında Türklerin kahvaltılık kültürüne, damak zevkine olan farklılıktan dolayı ihracata kısıtlılıklar yaşadıklarını ifade etmişlerdir (F14, F20).

Sonuç olarak, Akhisarlı firmalar, sofralık zeytin yetiştiriciliğinin ilçede özenli bir şekilde yapıldığını, kendilerinin de işleme ve ihracatta yeterli profesyonelliğe sahip olduklarını fakat kalite konusunda Türkiye ve dünya'da daha fazla tanınabilirlikleri için markalaşma ve ihracat konusunda devletin desteklemesinin önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Ek Bilgi: Bu çalışma birinci yazarın Yüksek Lisans tezinden elde edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Akhisar Ticaret Borsası Kayıtları, (https://www.akhisartb.org.tr/2019).Erişim tarihi. Eylül 2019*
- Avcı, S. (2007). İşletmelerin uluslararasılaşması ve küresel markalaşma: Dyo uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.*
- Baş. M., Yaman, N., E. (2015). Butik zeytinyağı üretimi yapan işletmelerde stratejik marka yönetimi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 50 (2): 102-121.*
- Bayramer, G. (2015). Türkiye'nin sofralık zeytin TEAD, 2022; 8(1), 76-84, Araştırma Makalesi (Research Article) Sofralık zeytin ve zeytinyağı ihracatındaki sorunların değerlendirilmesi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Aydın*
- Güney, N. (2015). Bilgi yönetiminde, kalite yönetim sistemlerinin rolü ve bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*
- Güryıldız, H. (2021). Türkiye'de sofralık zeytinin üretiminin ekonomiye katkısı: Manisa-Akhisar örneği. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.*

- İpek, H. Z. (2010). *Markalaşmanın işletmelerin rekabet gücü üzerindeki etkisi ve türk zeytinyağı sektöründe bir inceleme*. Yüksek Lisans Tezi Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.
- Kalof, L., Dan, E., Dietz, T. (2008). *Essentials of Social Research*. Typeset by BookEns. Bell and Bain Ltd, GlasgowM. First published. s, 235, New York.
- Kayalı, A.C., Tokmakoağlu, U., Sesli, M., Kayalı, N.T. (2008), *Development potential of olive production establishments in Akhisar-Manisa-Turkey*. *Asian Journal of Scientific Research*, 1(2), 103-112.
- Marshall, C., Rossman, G. B. (1995). *Designing Qualitative Research (Second Edition)*. SAGE Publications. s,375. London.
- Özdemir, M. (2010). *Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir alışma*. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1) : 323-343.
- Özdoğan, D., Tunalıoğlu, R. (2017). *Zeytinyağında kalite*, *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Zeytin Bilimi Dergisi* 7(1), 25-31.
- Teijlingen E., Van. (2014) . *Semi- Structured Interviews*. *Bournemouth University Graduate School*. (<https://intranetsp.bournemouth.ac.uk/documentsrep/PGR%20Workshop%20-%20Interviews%20Dec%202014.pdf>), [Erişim Tarihi: 14/06/2021].
- Tekin, H. (2014). *Nitel araştırma yönteminin bir veri toplama tekniği olarak derinlemesine görüşme*. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 3(13), 101-116.
- Tunalıoğlu, R. (1995). *Marketing of Olive Oil, Table Olive and Olive Pomace in Türkiye Ninth Consultation, September, Hammamet, Tunisia, OLEA, No: 43:158*.
- Tunalıoğlu, R. (2012). *Table Olives in Turkey, IV. Journada Internacionales De La Aceituna De Mesa, Resume, 16-17 Febrero 2012, Cordoba, Spain, s:42-43*.
- Tunalıoğlu, R. Tok, N. obanođlu, F. (2021). *Politics Changes on Table Olive Sector in Turkey*. *ECO-17 .XX Simposium Científico-Técnico Expoliva 2021 , del 21 al 24 de Septiembre de 2021, Jaén, Spain*
- Türk Gıda Kodeksi-Sofralık Zeytin Tebliği*. (2014). 23 Ağustos 2014 *Sofralık Zeytin Tebliği*, 2014/33.
- Türkiye Büyük Millet Meclisi [TBMM]*. (2008). *Zeytin ve zeytinyağı ile diğer bitkisel yağların üretiminde ve ticaretinde yaşanan sorunların araştırılarak alınması gereken önlemlerin belirlenmesi*, 23. Dönem Meclis Araştırma Komisyonu Raporu, www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem23/yil01/ss29pdf. [Erişim tarihi: 12/05/2021]
- Türkiye İstatistik Kurumu, [TÜİK]*. (2021). <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>. [Erişim Tarihi: 04/09/2021]

Online Alışverişte Gıda Ürünlerine Yönelik Satın Alma Kararlarının Planlı Davranış Teorisi ile İncelenmesi: İzmir ili Örneği

Büşra ASTEKİN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0001-7266-5368>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Metin ARTUKOĞLU

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0003-4800-5209>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Büşra ASTEKİN
busraastekin@gmail.com

Geliş Tarihi / Received:
06.04.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
28.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 227-239
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue: 2 Page: 227-239

DOI 10.24181/tarekoder.1095543
JEL Classification: M31, Q13

Özet

Amaç: Çalışmanın temel amacı internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde tüketicilerin satın alma davranışlarında niyetin, tutumun, öznel normun ve algılanan davranışsal kontrolün etkisini tespit etmektir.

Tasarım/Methodoloji /Yaklaşım: Bu çalışmada, İzmir ilinin metropol ilçelerinde ikamet eden tüketicilerden elde edilen birincil kaynaklı veriler kullanılarak, sosyal psikoloji alanının önemli modellerinden biri olan Planlı Davranış Teorisi kullanılarak internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde tüketicilerin satın alma kararlarını etkileyen faktörler incelenmiştir.

Bulgular: Araştırmanın genel sonucuna bakılacak olursa, internet üzerinden gıda ürünleri alışverişine karşı tüketicilerin çekimser ve karmaşık bir yaklaşım içinde oldukları düşünülmektedir. Tüketicilerin internet üzerinden alışveriş yapma kararında çevresinde bulunan kişilerin olumlu olumsuz etkilerinin bulunduğu görülmektedir.

Özgünlük/Değer: Bu ve bundan sonraki çalışmaların sonuçları, gıda sektöründeki e-ticaret yapan veya yapmayı planlayan işletmeler için yararlı ve pazarlama faaliyetlerine yön verici araştırmalar olacaktır. Market zincirleri online platformları ve tüketicilerin bu platformlara yaklaşımlarını, online alışveriş ve online gıda alışverişini hakkındaki tutum ve algılarını belirleyerek pazarlama stratejilerini geliştirebileceklerdir.

Anahtar kelimeler: Pazarlama, online pazarlama, tüketici davranışları, Planlı Davranış Teorisi, Sebep Davranış Teorisi, Faktör analizi.

An Examination of Consumers' Purchase Decisions Towards Online Shopping of Food Products Utilizing the Theory of Planned Behavior: The Case of İzmir Province

Abstract

Purpose: The main purpose of this study is to determine the influence of intention, attitude, subjective norm, and perceived behavioral control on the consumers' purchase behavior in online shopping for food products.

Design/Methodology/Approach: In this study, the factors influencing the consumers' purchase decisions for food products in online shopping are examined using the data that is obtained from the consumers residing in the metropolitan districts of İzmir as the primary data source. The examination is performed utilizing the Theory of Planned Behavior which is one of the most important social-psychological models.

Findings: The overall results of the study point out that consumers have a hesitant and complex approach to shopping for food products over the internet. It is also seen that the people in the same circle have a positive or negative impact on the decision of consumers to shop online.

Originality/Value: It is evaluated that the results of this research and future studies in this direction will assist the businesses that perform or plan to perform e-commerce for food products and guide them through their marketing activities. It is also concluded that supermarket chains will be able to improve their marketing strategies by determining the online marketplaces and consumers' approaches to these platforms, their attitudes, and perceptions about online shopping and online food shopping.

Key words: Marketing, online marketing, consumer behavior, Theory of Planned Behavior, Theory of Reasoned Action, Factor analysis.

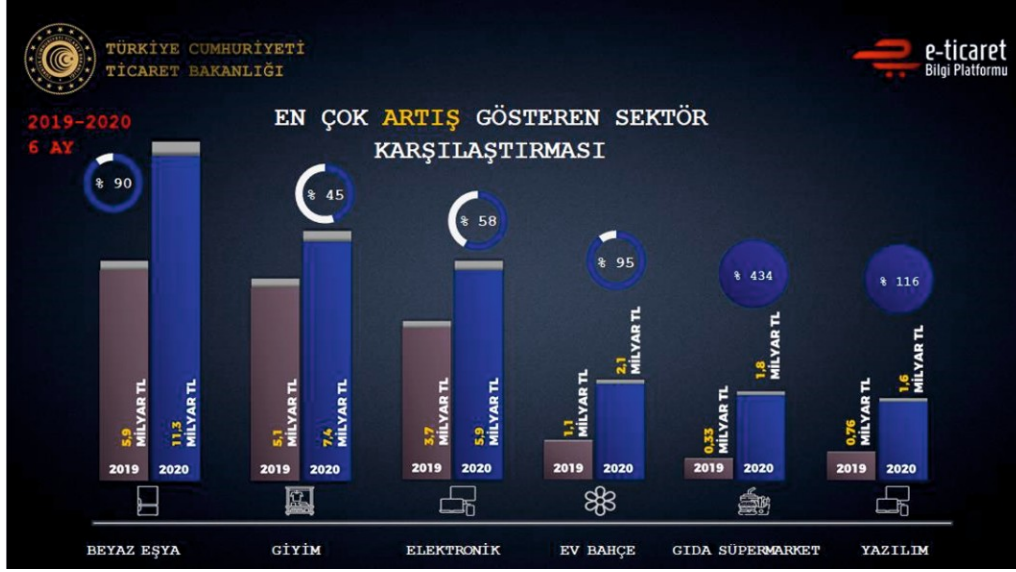
1.GİRİŞ

Türkiye'nin ağırlıklı olarak genç nüfusunun bulunması ve bu nüfusun teknolojiye hızla adapte olması elektronik ticareti firmalar için çekici bir pazar haline getirmektedir. Önceleri finans sektörünün başını çektiği bu cazip pazar giyim, seyahat, konaklama, elektronik ve gıda gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK), yaptığı araştırma sonuçlarına göre 2019 yılında internette çok satın alınan ürün grupları %67.2 oranı ile giyim ve spor malzemeleri, %31.7 seyahat faaliyetleri ve %27.4 ile gıda ve günlük gereksinimlerdir (TÜİK, 2020). Veriler tüketicilerin online gıda gereksinimlerini elektronik ortamlardan sağlama potansiyelinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmanın temelinde tüketicilerin internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde satın alma kararlarını etkileyen faktörlerin ve satın alma davranışlarının analiz edilmesi yatmaktadır.

TÜİK'in verilerinde gıda alışverişlerinin online platformlardan gerçekleştirilme oranının her geçen gün arttığı gözlemlenmektedir (TÜİK, 2020). Dolayısıyla bu potansiyelin incelenmesinin, artı ve eksilerinin ortaya konulmasının ve internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde tüketici davranışlarını etkileyen faktörlerin önemi ortaya çıkmaktadır.

Şekil 1'de gösterilen Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı 2020 yılı ilk 6 ay e-ticaret verilerine göre, 2019 yılında e-ticarette en büyük payı 5,9 milyar lira ile beyaz eşya sektörü alırken, en düşük payı 0,33 milyar lira ile gıda süpermarket sektörü almıştır (Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2020). Ancak buna rağmen 2019 yılından 2020 yılına en yüksek artış %434 ile gıda süpermarket sektöründe yaşanmış ve 0,33 milyar liradan 1,8 milyar liraya yükselmiştir. En düşük artış ise %45 ile giyim sektöründe görülmüştür.



Şekil 1. 2019-2020 Yıllarında E-Ticaretin Sektörlere Göre Payları
Figure 1. E-commerce Market Shares by Sectors in 2019-2020

2019 yılından 2020 yılına e-ticarette böyle bir sıçrama yaşanmasının ve sektör paylarının bu denli değişmesinin temel sebebi Covid-19 pandemisi olarak gösterilmektedir. Şekil 2'de de görüldüğü üzere, Covid-19 ile birlikte konaklama, seyahat-taşımacılık, hava yolları sektörlerinin payları azalırken; gıda, kimyasallar ve temizlik malzemelerinin payları yüksek oranda artış göstermiştir (Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2020).



Şekil 1. Covid-19'un Etkileri Altında 2019-2020 Yılı 3.-4.-5. Aylarının Karşılaştırması
Figure 1. The Comparison between 3rd-4th-5th Months of 2019-2020 Under the Impact of Covid-19

Literatürde internet üzerinden alışveriş yapan tüketicilerin satın alma davranışlarını inceleyen çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Özellikle son yıllarda, online alışverişin öne çıktığı, online alışverişlerde tüketici davranışları analizleri, online alışverişlerde satın alma kararlarını etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmaların yaygınlaştığı tespit edilmiştir. Algür ve Cengiz (2011), araştırmalarında internet üzerinden alışveriş deneyimini yaşamış Türk tüketicilerin genç ve eğitilmiş bireylerden oluştuğunu tespit etmişlerdir. Alana yönelik yaptıkları birçok çalışmada, demografik açıdan elde ettikleri bu bulguları doğrular nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmalarının bir diğer önemli bulgusu online Türk tüketicilerin yaşadıkları alışveriş deneyimlerine rağmen sürecin güvenilirliğinden hala kuşku duyduklarının tespit edilmiş olmasıdır. Yani tüketiciler hem alışveriş yapmakta hem de bazı çekinceleri yaşamaktadırlar. Uygun, Özçiftçi ve Divanoğlu (2011), çalışmalarından elde ettikleri bulguları, genel biçimiyle online tüketici davranışı açısından teknoloji yönlü değişkenler kadar, tüketici yönlü değişkenlerin de önemli olduğunu gösterdiği şeklinde sonuçlandırmışlardır. Elde ettikleri bu sonuç, online işletmelerin her iki bakış açısını da işe koşarak faaliyetlerini planlamaları ve bu yolla tüketiciye değer yaratmaları gerektiğini ortaya koymasından çarpıcı olmuştur.

Özgüven (2011), çalışmasında tüketicilerin online alışverişini en çok zaman tasarrufu sağladığı için tercih ettiğini ortaya koymuştur. Ayrıca online alışveriş tutumu ile ilgili üç faktör ortaya çıkarmıştır. Bunlar bilişsel, duygusal ve davranışsal unsurlardır. Tüketicilerin online alışverişe karşı tutumları ile demografik özellikleri arasında ilişki kurulduğunda, tüketicilerin online alışveriş tutumlarının cinsiyete, yaş gruplarına ve eğitim durumlarına göre farklılık gösterdiğini ancak medeni durumlarına, mesleklerine ve gelirlerine göre farklılık göstermediği sonucuna varmıştır. Kadınların erkeklere göre daha fazla online alışveriş yaptıklarını, genç grubun internet kullanımına paralel olarak online alışverişini daha çok tercih ettiği ve 65 yaş üstü gruba göre risk almaya daha yatkın olduğunu ortaya koymuş ve eğitim düzeyi yüksek kişilerin online alışverişini daha rahat ve güvenerek yönelebilmekte olduğu sonucuna varmıştır. Buna karşılık tüketicilerin online alışveriş tutumlarının gelirlerine göre farklılık göstermediğini ancak gelir düzeyi düşük kişilerin risk almaktan kaçındıklarını tespit etmiştir. Online alışverişe en fazla 2001-2500 gelir grubunda bulunan kişiler yönelmekte, en az düzeyde ise 500-1000 gelir grubunda bulunan kişiler yönelmektedir. Gelir düzeyi düşük kişiler, sınırlı bütçeleri ile ürünleri deneyerek, görerek ve beş duyu organı ile algılayarak satın almayı tercih etmektedirler. Kısaca, risk almaktan kaçınmaktadırlar. Tüketicilerin online alışveriş tutumları mesleklerine göre farklılık göstermemektedir. Astekin, Özden ve Olgun (2018), büyük veri ve ileri düzey analitik teknolojilerinin yaygınlaşması ile ortaya çıkan dijital dönüşümün, gıda sanayiinde ve ağırlıklı olarak pazarlama alanında kendini göstereceğini ifade ettikleri çalışmalarında; büyük verinin gıda endüstrisindeki rolü ve etkileri analiz edilmiş ve günümüz iletişim çağında yaşanan dijital dönüşümün beraberinde getirdiği büyük veri ve analiz teknolojilerinin tarım ve gıda endüstrisinin özellikle pazarlama alanında meydana getirdiği değişimler ve oluşturduğu yeni uygulama alanları ele alınmıştır. Marangoz, Özkoç ve Aydın (2019), tüketicilerin internet üzerinden alışveriş davranışlarının açıklanmasına yönelik yaptıkları araştırmada demografik değişkenlerin online alışverişlerdeki harcama miktarı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Literatür taramasında görüldüğü üzere, gıda ürünleri özelinde online alışveriş pazarında rekabet eden mevcut ve potansiyel işletmeler için tüketicilerin satın alma davranışlarını inceleyen çalışmalara pek fazla rastlanmamaktadır. Ancak son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte bu konudaki çalışmalar ivme kazanmaya başlamıştır.

Bu çalışmada sosyal psikoloji alanının önemli modellerinden biri olan Planlı Davranış Teorisi kullanılarak internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde tüketicilerin satın alma kararlarını etkileyen faktörler incelenmiştir. Online alışverişlerde tüketicilerin satın alma davranışlarını araştırmak için yaygın olarak tercih edilen teoriler Teknoloji Kabul Modeli (TAM), Sebep Davranış Teorisi (TRA) ve Planlı Davranış Teorisi (TPB)'dir (Şen, 2017).

Birey davranışlarını açıklamak için sıklıkla kullanılan teorilerden biri olan Planlı Davranış Teorisi ise Ajzen tarafından 1980 yılında Sebep Davranış Teorisinin geliştirilmesiyle ortaya çıkmıştır (Ajzen, 1991; Erten, 2002; İşler, 2008). Literatürde, tüketicilerin online alışveriş davranışlarını inceleyen birçok çalışmada planlı davranış teorisinin kullanıldığı görülmektedir. Hansen et al. (2004), online alışveriş yapma ile ilgili davranışsal niyeti, akılcı eylem teorisi ve planlı davranış teorisini çerçevesinde incelemişlerdir. Danimarka'da ve İsveç'te bir yıl arayla iki kez online anket uygulaması yapmışlardır. İlk uygulamada algılanan davranışsal kontrolün niyeti açıklamada anlamsız olduğu, bir yıl sonraki uygulamada ise niyeti açıklayabildiği ayrıca her iki uygulamada da tutumların niyeti açıklayan en önemli değişken olduğu sonucuna varmışlardır. Ramus et al. (2005), çevrimiçi market alışverişini eyleminde internet üzerinden satın alma davranışına yönelik tutum, sosyal çevre öznel normu ve algılanan davranışsal kontrol değişkenleri olarak kullanabilme becerisi, kaynak, bilgi, beceri ve işletmenin ulaşım ağına olan güven, işletmeye ve satış prosedürlerine olan güven boyutlarıyla birlikte ele alınmış ve davranışın her noktada önemli olduğunu tespit etmişlerdir. Turan (2011), tüketicilerin online alışveriş yapma/yapmama tercihlerinin altında yatan psikolojik ve bilişsel nedenleri tespit etmek amacıyla Adnan Menderes Üniversitesi'ndeki akademisyenler ve öğrenciler üzerine bir araştırma gerçekleştirmiştir. Planlı Davranış Teorisi ve Yapısal Eşitlik Modeli ile yapılan analizlerde, bireylerin online alışveriş yapmak konusunda davranışa yönelik niyetleri, söz konusu kişilerin bu doğrultuda olumlu bir tavır takınmaları, kendilerine yakın olan ve fikirlerine önem verdikleri bireylerin online alışveriş konusundaki olumlu görüşlerine bağlı olduğu sonucuna varmıştır. Çakır (2014), tüketicilerin internet üzerinden alışveriş yapma davranışlarını postmodern tüketim kültürü ışığında ve planlı davranış teorisini kapsamında incelemiştir. Bireylerin online alışveriş yapmaları ya da bu yönde bir davranışa yönelik niyet oluşturmalarının, sahip oldukları inançlarına bağlı olduğu ve bu faktörlerle pozitif yönde orantılı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öztürk ve ark. (2015), 202 tüketici ile online anket uygulaması yaparak, tüketicilerin helal kavramı algılarını ve helal ürünleri satın alma davranışlarını planlı davranış teorisi çerçevesinde incelemiştir. Davranışsal niyet üzerinde tüketicilerin geliştirdikleri tutumun, fiili davranış üzerinde ise tüketicilerin niyetlerinin en belirleyici değişkenler olduklarını ve gıda, kozmetik ve temizlik ürün gruplarında bireylerin en çok gıda ürünlerinde helal özelliğini aradıkları sonucuna varmışlardır. Arı, Yılmaz ve Doğan (2015) "Üniversite Öğrencilerinin İnternet Üzerinden Alışverişlerine İlişkin Tutum ve Davranışların Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması" adlı çalışmalarında üniversite öğrencilerinin internet üzerinden alışverişlerine ilişkin tutum ve davranışlarını etkileyen faktörleri Planlı Davranış Teorisi (PDT) yardımıyla ortaya koymayı amaçlamışlar ve bu bağlamda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde eğitim gören 385 öğrenciye uyguladıkları anket sonuçlarına göre tavır, algılanan davranış kontrolü ve memnuniyet değişkenlerinin davranışa yönelik niyeti pozitif yönde etkilediği, davranışa yönelik niyetin de internet üzerinden alışverişe ilişkin davranışı pozitif yönde etkilediği sonucuna varmışlardır. Şiker ve Ülger (2019) "Online Alışveriş Niyetini Etkileyen Faktörlerin Planlı Davranışlar Teorisi ve Teknoloji Kabul Modelinin Entegrasyonu ile İncelenmesi" adlı çalışmalarında hazırladıkları anket formunu Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'ndeki akademik ve idari personele uygulamışlar ve sonucunda, tüketicilerin İnternette satın alma davranışlarında cinsiyetler arasında algılanan haz, öznel norm ve algılanan güven faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca davranışsal niyet açısından en önemli faktörün algılanan kullanılabilirlik olduğunu da ortaya koymuşlardır. Çakır ve Kazançoğlu (2020) sanal market alışverişi yapma niyetinde teknoloji kabul modeli bileşenleri ve risk algılarının etkilerini inceledikleri çalışmalarında, 402 kişiye uyguladıkları anketler sonucunda kolaylaştırıcı unsurların, alışkanlığın, performans beklentisinin ve zaman riskinin pozitif; psikolojik riskin ise negatif yönlü etkisinin olduğu tespit etmişlerdir.

Literatürde bu alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde, tarım ürünleri özelinde online satın alma davranışlarının planlı davranış teorisi ile incelenmesi üzerine özellikle ulusal alanda detaylı bir çalışma yapılmadığı görülmektedir. Bu çalışma ile, tespit edilen bu eksikliğin giderilmesi ve araştırmanın daha sonraki çalışmalara yön vermesi amaçlanmaktadır. Gıda ürünleri özelinde online alışveriş pazarında rekabet eden mevcut ve potansiyel işletmeler için tüketicilerin satın alma davranışlarını inceleyen bu çalışmanın gerekli ve yol gösterici bir çalışma olacağı düşünülmektedir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1 Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini, İzmir ilinin metropol ilçelerinde ikamet eden tüketicilerden elde edilen birincil kaynaklı veriler oluşturmuştur.

2.2 Yöntem

2.2.1 Verilerin elde edilmesinde izlenen yöntem

Araştırma verileri Türkiye Cumhuriyeti Sanayi Bakanlığı İlçelerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması raporu ve TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (2020) verilerine dayalı olarak İzmir ilinde, nüfus yoğunluğu ve sosyoekonomik gelişmişlik sıralaması yüksek iki ilçe olan Bornova ve Karşıyaka'daki süper ve hipermarket tüketicileri ile yapılan yüz yüze anketler ile elde edilmiştir. Anketler Ocak-Şubat 2020 aylarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın anket sorularına Ege Üniversitesi fen ve mühendislik bilimleri bilimsel araştırma ve yayın etiği kurulu 23.09.2019 tarihli toplantıda alınan 09/07 numaralı karar ve 367 numaralı protokol numarası ile etik kurul raporu alınmıştır.

Araştırmada kullanılan anket formu 3 bölüm ve 44 sorudan oluşmuştur. Birinci bölümde katılımcıların demografik özellikleri, ikinci bölümde tüketicilerin gıda ürünleri satın alma tercihlerini belirlemeye yönelik ifadeler bulunmaktadır. Son bölümde ise Planlı Davranış Teorisi (PDT) çerçevesinde araştırma modelinde yer alan yapıları (değişkenleri) ölçmeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Oluşturulan anket formunun üçüncü bölümünde 5'li Likert ölçeği (1=Kesinlikle Katılmıyorum ... 5=Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır.

Modelde yer alan bağımsız değişkenlerinden "Davranışa Yönelik Tutum (DYT)" ölçeği 8 ifadeden, "Öznel norm (ÖN)" ölçeği 7 ifadeden ve "Algılanan Davranışsal Kontrol (ADK)" ölçeği 4 ifadeden oluşmaktadır. Bağımlı değişkenlerden "Niyet (N)" ölçeği 6 ifadeden ve "Fiili Davranış (D)" ölçeği ise 2 ifadeden oluşmaktadır.

2.2.2 Örnek hacminin belirlenmesinde izlenen yöntem

Araştırma kapsamında İzmir ili ana kitleyi oluşturmuş, anakitle üzerinden örnek hacmi oransal örnekleme formülü kullanılarak, %95 güven aralığı ve %10 hata payı ile 96 olarak hesaplanmıştır (Newbold, 1995).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px^2} + p(1-p)}$$

n = Örnek Hacmi

N= Ana Kitle Hacmi (4.367.251)

p= Tahmin Oranı (0.5 maksimum örnek büyüklüğü için)

σ_{px^2} = Oranın varyansı'dır.

Ardından bu örnek hacmi, İzmir ili Bornova ve Karşıyaka ilçelerinde nüfuslar da dikkate alınarak dağıtılmıştır (Çizelge 1).

Çizelge 1. Örnek Hacminin İlçelere Göre Dağılımı

Table 1. Distribution of the Sample Size by Districts

İlçeler	Nüfus (2019)	İlçenin Oransal Katkısı (%)	Örneğe Giren Tüketici Sayısı
Bornova	442839	56.42	54
Karşıyaka	342062	43.58	42
Toplam	784901	100.00	96

2.2.3. Verilerin analizinde izlenen yöntem

Son yıllarda bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler ve tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi koşulları nedeniyle bireyler alışveriş tercihlerini online platformlara taşımışlardır. Bununla beraber alışveriş yapma davranışlarında önemli düzeyde farklılıklar ortaya çıkmıştır. Tüketicilerin online alışveriş yapma davranışının altında yatan sosyal, bireysel ve psikolojik faktörler hakkında bilgi sahibi olmak araştırmacılar, politika belirleyiciler ve firmalar açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda tüketici davranışlarını inceleyen pek çok çalışmada sosyo-psikolojik bir model olan Planlı davranış teorisi temel alınmıştır. İnternet üzerinden alışveriş yapma ya da yapmama kararı da değişen çevresel ve sosyo-psikolojik faktörler olan tutum, niyet, öznel normlar ve fayda gibi değişkenler çerçevesinde şekillenen bireyin eylemlerinin bir ürünüdür ve planlı bir davranış olarak ele alınabilmektedir. Bu sebeple çalışmada internet üzerinden alışveriş yapma kararı planlı davranış teorisi çerçevesinde incelenmiştir.

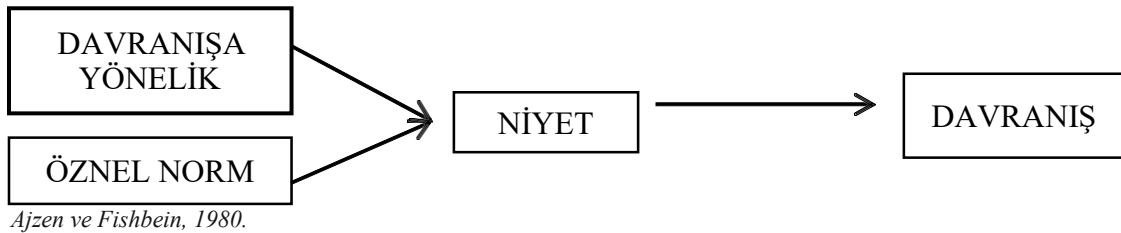
Planlı Davranış Teorisi

Planlı Davranış Teorisi, Sebepli Davranış Teorisinin geliştirilmesi ile ortaya konmuştur. Şöyle ki; kişinin herhangi bir davranışı uygulaması yalnızca niyetine değil aynı zamanda yeteneklerine, bilgi düzeyine, psikolojisine, eylemi ortaya koyması için gerekli olan fırsat ve kaynakların durumuna da bağlıdır (Ajzen, 2005). Örneğin; yemek yemek bireyin kontrolündeyken, kilo almak ya da vermek bireyin kontrolünde olmayabilir. Bu noktada sebepli davranış teorisine eklenen algılanan davranışsal kontrol değişkeninin, bireyin kontrolünde olmayan davranışlarını daha iyi tahmin etme olanağı verdiği inandırılmaktadır (Akıncı ve Kıymalıoğlu, 2015).

Ajzen (1991), kavramsal olarak davranışsal niyetin ortaya çıkmasında üç farklı belirleyici olduğunu varsaymaktadır:

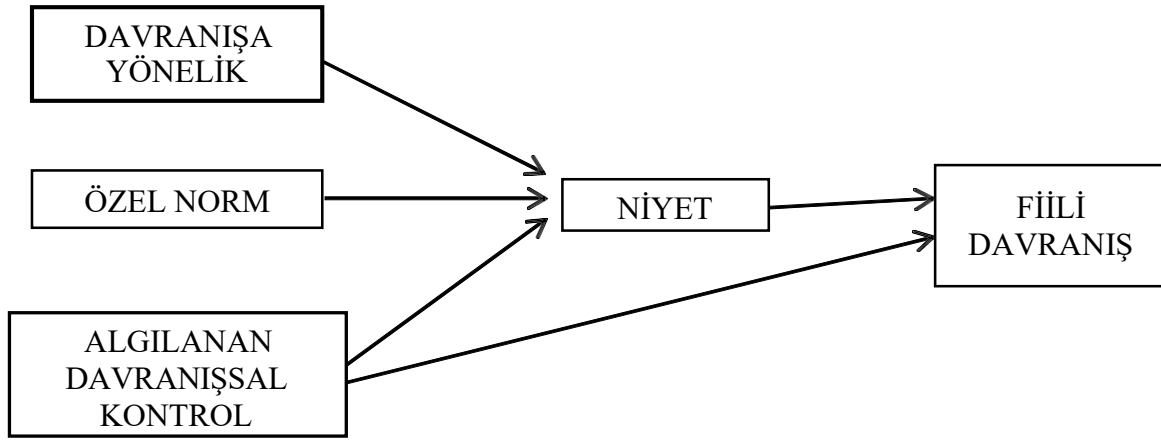
- bireyin sorguladığı davranışının lehinde veya aleyhindeki değerlendirmelerini gösteren davranışa yönelik tutum,
- davranışın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini etkileyen sosyal baskı olarak bilinen öznel norm,
- davranışın gerçekleşmesinin basit ya da karmaşık olarak algılanması anlamına gelen algılanan davranışsal kontrol.

Ajzen ve Fishbein (1980)'in ortaya koyduğu Sosyal psikoloji alanına dayanan Sebepli Davranışlar Teorisinin esas amacı bilinçli olarak yapılan eylemleri açıklamaktır. Teoride, kişilerin bireysel tutumlarının eyleme dönüşmesi; davranışa yönelik tutum, öznel norm ve niyet faktörleri ile ortaya konmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Gerekçeli Eylem Teorisi Modeli
Figure 3. The Theory of Reasoned Action

Sebepli davranış teorisi rasyonel, istemli ve sistematik davranışlarla ilgilidir, yani davranış tamamen bireyin kontrolindedir. Planlı davranış teorisi ise sebepli davranış teorisinin bir uzantısıdır. Aralarındaki tek fark, planlı davranış teorisinin gerçek kontrol olarak adlandırılan istemsiz kontrolü dikkate almasıdır. Gerçek kontrol bireyin davranışı gerçekleştirmek için gerekli olan fırsat ve kaynaklara gerçekte sahip olması durumudur (Ajzen, 1991). Planlı davranış teorisinde gerçek kontrolü temsil için algılanan davranışsal kontrol (Perceived Behavioral Control, PBC) değişkeni kullanılmaktadır (Ajzen, 1985; 1991) (Şekil 4).



Kaynak: TÜİK, 2019a.

Şekil 4. Planlı Davranış Teorisi'nin Çekirdek Modeli
Figure 4. The Theory of Planned Behavior

Algılanan davranışsal kontrol fiili davranışı doğrudan etkileyebildiği gibi dolaylı olarak da etkileyebilir. Doğrudan yaklaşım, niyet sabitken, söz konusu eylemi başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için bireyin çaba veya inancının performansını güçlü bir şekilde etkilediği varsayımına dayanır (Ajzen, 1991). Örneğin, deneyimsiz olsa da internet üzerinden alışveriş yapma konusundaki yeteneğinden emin bir kişi, emin olmayan deneyimsiz bir kişiye göre online alışveriş yapma konusunda daha başarılıdır (Ajzen, 1991; George, 2002).

Algılanan davranışsal kontrolün davranış üzerindeki dolaylı etkisine bakıldığında, PDT davranışsal niyeti, davranışın bir belirleyicisi olarak varsayar (Tümtürk, 2015).

Online alışveriş eylemi kapsamında bakıldığında tutum, online alışveriş yapmanın olumlu ya da olumsuz bir şey olduğu ile ilgili genel tüketici algısını ifade eder. Özel normlar arkadaşlar, aile ve sosyal çevre gibi bir referans grubun online alışveriş yapmaya ilişkin görüşlerinin tüketici tarafından algısını ifade eder. Algılanan davranışsal kontrolü ise bilgiye, kaynaklara ve internet üzerinden alışveriş yapmak için gerekli imkanlara erişilebilirlik ile ilgili tüketici algılarını tanımlar. Birçok akademisyen online alışveriş davranışını açıklamada Planlı davranış teorisinden yararlanmıştır.

Faktör Analizi

Araştırmada, internet üzerinden gıda alışverişlerinde tüketicilerin satın alma kararlarını etkileyen Planlı Davranış Teorisi boyutlarını tespit etmek için faktör analizi (factor analysis) kullanılmıştır. Bu analizde amaç, tüketicilerin internet üzerinden gıda alışverişlerinde satın alma kararlarını etkileyen değişkenlerin sayısını azaltarak, Planlı Davranış Teorisi boyutları altında toplanmasını sağlamaktır.

Güvenilirlik analizi

Çalışmada, faktör analizinden elde edilen tutum, niyet, öznel norm, statü ve algılanan davranışsal kontrol değişkenlerinin, tüketicilerin demografik özelliklerine göre karşılaştırılmasında istatistiksel testlerden yararlanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılış gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. İlgili değişkenlerin normal dağılış göstermediği belirlenmiş ve karşılaştırmalarda ikili gruplar için Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla olan gruplar için ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Tüketicilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan tüketicilerin %54.2'sini kadınlar, %45.8'ini ise erkekler oluşturmakta olup %77.1'lik büyük bir kısmı bekar, %22.9'u ise evlidir. Yaş dağılımlarına bakıldığında tüketicilerin önemli bir bölümü (%47.91) 26-35 yaş aralığındadır. Eğitim durumları incelendiğinde %57.3'nün lisans mezunu olduğu ve bunu %17.7 ile lisansüstü mezunlarının takip ettiği görülmektedir.

3.2. Tüketicilerin İnternette Gıda Alışverişlerindeki Temel Boyutlar

Planlı davranış teorisinin temelinde fiili davranışı etkileyen 4 temel değişken bulunmaktadır. Bunlar; tutum, niyet, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrol değişkenleridir. Teoride bireyin fiili davranışının temel belirleyicisi davranışsal niyettir. Niyetler, davranışın ortaya çıkmasında ve uygulanmasındaki en önemli faktördür, davranışı öngörür ve öncülük ederler.

Planlı Davranış Teorisi ile ilgili ortaya konan pek çok çalışmada tutum niyeti belirleyen en önemli faktör olarak tespit edilmiştir (Korkmaz ve Sertoğlu, 2013). Tutum davranıştan önce oluşur, niyetin ve davranışların öncüsü sayılmaktadır. Bir birey belli bir davranışa yönelik olumlu bir tutuma sahipse bu davranışı gerçekleştirme niyeti güçlü olmaktadır (Ajzen and Fishbein, 1980; Turan, 2011). Ancak tutum değişkeni her zaman davranışı yansıtmamakla beraber, niyeti belirleyen faktör olarak davranışı etkilemektedir. Kısacası araya giren niyet değişkeni davranışı direkt etkilerken tutum değişkeni de niyeti etkileyerek davranışa ulaşmaktadır. İzmir ilinde yapılan, internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde satın alma kararlarını etkileyen faktörlerin incelendiği bu çalışmadaki tüketicilerin tutum ve niyet değişkenini birleştirdikleri gözlemlenmiştir. Teoride tutum niyeti, niyet de fiili davranışı etkileyen iki ayrı değişken olarak ortaya konulmuş olmasına rağmen anket yapılan tüketicilerde durum bu şekilde gelişmektedir.

Tutum ve niyet ölçeğinde en yüksek (3.81) ortalamaya “İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak zaman tasarrufu için iyi bir fikirdir” ifadesi sahip olurken, en düşük (2.59) ortalamaya ise “Sosyal çevremdeki insanları internet üzerinden gıda alışverişi yapmaları için teşvik edeceğim” ifadesinin sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Tutum ve Niyet Ölçeği

Table 2. The Scale of Attitude and Intention

Soru No	Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma
TN1	Gelecekte gıda alışverişi için internet kullanmaya devam edeceğim.	3.38	1.17
TN2	İnternet üzerinden gıda alışverişi akıllıca bir davranıştır.	2.92	1.24
TN3	İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmayı güvenilir buluyorum.	3.16	1.05
TN4	İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak zaman tasarrufu için iyi bir fikirdir.	3.81	1.12
TN5	Gelecekte gıda alışverişi için interneti düzenli olarak kullanacağım.	3.23	1.14
TN6	İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmayı tercih ederim.	3.21	1.24
TN7	Gelecekte gıda alışverişi için interneti sık sık kullanacağım.	3.10	1.17
TN8	İnternet üzerinden gıda alışverişi iyi bir davranıştır.	2.91	0.98
TN9	İnternet üzerinden gıda alışverişi konfor açısından iyi bir fikirdir.	3.61	1.19
TN10	İnternet üzerinden alışverişlerde yapılan kampanya ve indirimler gıda ürünleri satın alma kararımı etkiler.	3.76	1.26
TN11	İnternet üzerinden gıda alışverişi yaparım.	3.53	1.28
TN12	Sosyal çevremdeki insanları internet üzerinden gıda alışverişi yapmaları için teşvik edeceğim.	2.59	1.14
Genel Ortalama		3.26	1.15

Çizelge incelendiğinde öznel normlar ölçeğinde en yüksek (3.01) ortalamaya “Kişisel öneriler internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler” ifadesi sahip olurken, en düşük (2.54) ortalamaya ise “Sosyal çevremdeki insanlar internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler” ifadesinin sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Öznel Norm Ölçeği

Table 3. The Scale of Subjective Norm

Soru No	Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma
ÖN1	Saygı duyduğum insanlar internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.	2.68	1.27
ÖN2	Arkadaşlarım internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.	2.71	1.36
ÖN3	Ailem ve akrabalarım internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.	2.60	1.21
ÖN4	Sosyal çevremdeki insanlar internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.	2.54	1.27
ÖN5	Kişisel öneriler internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.	3.01	1.29
Genel Ortalama		2.70	1.28

Bu araştırma ile planlı davranış teorisindeki tutum, niyet, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol değişkeninden farklı olarak bir boyut daha ortaya çıkmıştır. İçerisinde; “Gelecekte gıda alışverişlerini internet üzerinden yapmak için gerekirse daha fazla para ödemeye razıyım”, “İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak prestij göstergesidir” ve “Gıda alışverişlerimi internet üzerinden yaptığım için çevremdeki kişilerden takdir görmek beni mutlu eder” ifadelerinin bulunduğu bu boyut “statü değişkeni” olarak adlandırılmıştır. Tüketicilerin bir kısmı internet üzerinden gıda alışverişi yapmayı toplumda farklı bir yer edinme gibi algılamakta ve bir prestij göstergesi olarak görmektedirler. Ancak bu durum Covid-19 pandemisinden önce ortaya konmuştu. Pandemi ile birlikte kişisel tercihlerden sosyal hayata, temel ihtiyaçlardan alışveriş alışkanlıklarına kadar pek çok konuda radikal değişimler yaşanmıştır. Bu araştırma pandemiden sonra yapılması durumunda statü boyutu altındaki ifadeler belki de gereklilik olarak ortaya konacak ve statü boyutu oluşmayacaktı.

Statü ölçeğinde en yüksek (2.20) ortalama “Gıda alışverişlerimi internet üzerinden yaptığım için çevremdeki kişilerden takdir görmek beni mutlu eder” ifadesine ait olurken, en düşük (1.81) ortalamanın ise “İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak prestij göstergesidir” ifadesine ait olduğu görülmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Statü Ölçeği

Table 4. The Scale of Status

Soru No	Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma
S1	Gelecekte gıda alışverişlerini internet üzerinden yapmak için gerekirse daha fazla para ödemeye razıyım.	1.87	1.06
S2	İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak prestij göstergesidir.	1.81	1.02
S3	Gıda alışverişlerimi internet üzerinden yaptığım için çevremdeki kişilerden takdir görmek beni mutlu eder.	2.20	1.26
Genel Ortalama		1.96	1.11

Algılanan davranışsal kontrol ölçeğinde en yüksek (5.20) ortalamaya “İnternet üzerinden gıda alışverişi yapma sürecinde kontrol/karar bana aittir” ifadesi sahiptir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Algılanan Davranışsal Kontrol Ölçeği

Table 5. The Scale of Perceived Behavioral Control

Soru No	Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma
ADK1	İnternet üzerinden gıda alışverişi yapma sürecinde kontrol/karar bana aittir.	4.16	0.93
ADK2	İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak için maddi imkanlarım yeterlidir.	3.93	0.99
ADK3	İnternet üzerinden gıda alışverişlerimi nasıl yapacağımı bilirim.	3.98	0.99
Genel Ortalama		3.99	0.97

Tüketicilere sunulan 26 değer faktör analizi için gerekli koşulları karşılayıp karşılamadığı test edildiğinde, ifadeler listesindeki tutum ve niyet boyutlarını temsil eden 3 ifade (internet üzerinden gıda alışverişi tatmin edici/gerekli bir davranıştır, gelecekte gıda alışverişi için diğer kanallar yerine internet üzerinden alışverişi tercih edeceğim, etrafımdaki insanlara gıda alışverişleri için internet kullanmalarını tavsiye edeceğim) analiz dışı bırakılmıştır. Bu 3 ifade internet üzerinden gıda alışverişi yapmaya yönelik davranışların temel boyutlarını yansıtmamakta ve analiz koşullarını sağlamamaktadır. Ancak bunun en önemli nedenlerinden birinin anket çalışmasının Covid-19 pandemisinden hemen önce gerçekleştirilmiş olması olduğu düşünülmektedir. Pandemi ile birlikte değişen yaşam tarzları ve tüketici alışkanlıklarının teorik bazı noktaların farklı çıkmasına ve analiz dışı bırakılan ifadelerin tanımlanabilir hale gelerek analiz koşullarını sağlayacağına neden olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada kullanılan değişkenler için elde edilen verilere faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin uygunluğunu incelemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılmıştır. KMO testinin yorumlanmasına ilişkin literatürde önerilen değerler şu şekildedir; 0.5'in altı ise kabul edilemez, 0.5 ve üzeri zayıf, 0.6 ve üzeri vasat, 0.7 ve üzeri orta, 0.8 ve üzeri değerler ise yüksektir (Coşkun ve ark., 2015) (Çizelge 6).

Faktör analizi sonucunda dört faktör elde edilmiştir. Bu dört faktörün toplam varyansı açıklama oranı %70.676 olarak hesaplanmıştır. Bu oranın içerisinde Tutum ve Niyet ölçeğinin payı %45.657, Öznel Normlar ölçeğinin payı %12.592, Statü ölçeğinin payı %6.917 ve Algılanan Davranışsal Kontrol ölçeğinin payı %5.510'dur. Bartlett's Test of Sphericity (Bartlett Küresellik Testi), bir korelasyon matrisindeki tüm korelasyonların bütün olarak anlamlılığının istatistiksel testidir. Popülasyondaki değişkenler arasında korelasyon yoktur hipotezini test etmektedir. Bartlett Küresellik Testi sonucu 0.00 çıkmıştır. Bu durum (0.00 < 0.01 olması) ölçeği oluşturan ifadelerin birbirleriyle tutarlı olduğunu göstermektedir. KMO değerinin 0.896 olarak bulunması ile de veri setinin analiz için uygun olduğu sonucuna varılmıştır (Çizelge 6).

Çizelge 6. Faktör Analizi

Table 6. Factor Analysis

İfadeler	Tutum & Niyet	Öznel normlar	Statü	Algılanan Davranışsal Kontrol
Gelecekte gıda alışverişi için internet kullanmaya devam edeceğim.	.841			
İnternet üzerinden gıda alışverişi akıllıca bir davranıştır.	.798			
İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmayı güvenilir buluyorum.	.795			
İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak zaman tasarrufu için iyi bir fikirdir.	.791			
Gelecekte gıda alışverişi için interneti düzenli olarak kullanacağım.	.775			
İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmayı tercih ederim.	.764			
Gelecekte gıda alışverişi için interneti sık sık kullanacağım.	.762			
İnternet üzerinden gıda alışverişi iyi bir davranıştır.	.741			
İnternet üzerinden gıda alışverişi konfor açısından iyi bir fikirdir.	.717			
İnternet üzerinden alışverişlerde yapılan kampanya ve indirimler gıda ürünleri satın alma kararımı etkiler.	.713			
İnternet üzerinden gıda alışverişi yaparım.	.695			
Sosyal çevremdeki insanları internet üzerinden gıda alışverişi yapmaları için teşvik edeceğim.	.677			
Saygı duyduğum insanlar internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.		.896		
Arkadaşlarım internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.		.883		
Ailem ve akrabalarım internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.		.857		
Sosyal çevremdeki insanlar internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.		.834		
Kişisel öneriler internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararımı etkiler.		.639		
Gelecekte gıda alışverişlerini internet üzerinden yapmak için gerekirse daha fazla para ödemeye razıyım.			.774	
İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak prestij göstergesidir.			.773	
Gıda alışverişlerimi internet üzerinden yaptığım için çevremdeki kişilerden takdir görmek beni mutlu eder.			.698	
İnternet üzerinden gıda alışverişi yapma sürecinde kontrol/karar bana aittir.				.803
İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak için maddi imkanlarım yeterlidir.				.781
İnternet üzerinden gıda alışverişlerimi nasıl yapacağımı bilirim.				.543
Varyans Açıklama Oranı:	45.657	12.592	6.917	5.510
Cronbach Alpha (Güvenilirlik):	0.952	0.919	0.775	0.675
Özdeğer:	10.501	2.896	1.591	1.267
KMO: 0.896	Bartlett's Test of Sphericity (Bartlett Küresellik Testi):	0.000	Açıklanan Toplam Varyans:	%70.676

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliğinin analizi için de Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır ve 0.60' tan büyük olan değerler güvenilir olarak kabul edilmiştir. Niyetle birleşen Tutum ölçeği 12 ifadeden oluşmaktadır ve Cronbach's Alpha değeri 0.952 olarak tespit edilmiştir. Öznel Normlar ölçeği 5 ifadeden oluşmaktadır. Ölçeğin 0.919 Cronbach's Alpha değeri ile güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Statü ölçeği 3 ifadeden oluşmaktadır. Ölçeğin 0.775 Cronbach's Alpha değeri ile güvenilir olduğu ifade edilebilir. Algılanan Davranışsal Kontrol ölçeği 3 ifadeden oluşmakta olup, 0.675 Cronbach's Alpha değeri ile yeterli güvenilirlikte olduğu söylenebilir.

İstatistiki açıdan Algılanan Davranışsal Kontrol kadınlarla erkekler arasında fark göstermektedir. Erkeklerde daha büyük ve pozitifdir. Tutum ve Niyet, Öznel Norm, Statü ölçekleri kadınlarda pozitif algılanırken erkeklerde negatiftir. Algılanan Davranışsal Kontrol ölçeğinde ise durum tam tersidir. Erkekler internet üzerinden alışveriş yapabileme yetkinliğine güvenirken kadınlarda bu algı negatiftir (Çizelge 7).

Çizelge 7. Cinsiyete Göre Ölçekler

Table 7. The Scales by Gender

	Kadın	Erkek	Z	2-tailed Asymptotic Significance (p-value) 2-kuyruklu Asimptotik Önem (p değeri)
Tutum & Niyet	0.12410	-0.14666	-1.162	0.245
Öznel Normlar	0.07154	-0.08455	-0.919	0.358
Statü	0.04396	-0.05195	-0.044	0.965
Algılanan Davranışsal Kontrol*	-0.12078	0.14274	-1.654	0.098

*Mann-Whitney U testine göre $p < 0.10$ için anlamlıdır

Gelir düzeyi düşük olanların Algılanan davranışsal kontrol ölçeğine algısı negatifken gelir düzeyi yükseldikçe bu algı pozitif olmaktadır. Ayrıca gelir düzeyi arttıkça çevreden etkilenme oranı düşmekte ve öznel norm ölçeği için algı negatif olmaktadır. Son olarak statü ölçeği için düşük gelir grupları pozitif algıya sahipken yüksek gelir grupları negatif algıya sahiptir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Gelir Gruplarına Göre Ölçekler

Table 8. The Scales by Income Groups

	1000 TL'den az	1000-2000	2001-3000	3001-4000	4000 TL'den fazla	Kruskal-Wallis	2-tailed Asymptotic Significance (p-value) 2-kuyruklu Asimptotik Önem (p değeri)
Tutum & Niyet	0.1063	0.2277	-0.1976	-0.2738	0.2400	3.107	0.540
Öznel Normlar	0.1077	0.1117	0.1808	-0.5255	-0.0930	5.581	0.233
Statü	0.4296	0.1340	-0.0719	-0.4839	-0.0643	6.626	0.157
Algılanan Davranışsal Kontrol*	-0.7963	-0.0681	0.1778	0.2711	0.3442	12.238	0.016

*Kruskal Wallis testine göre $p < 0.05$ için anlamlıdır

Ölçeklerle eğitim grupları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark yoktur. Eğitim gruplarında lisans öncesi için internet üzerinden gıda alışverişi yapma durumu statü ve algılanan davranışsal kontrol ölçekleri için pozitifken, tutum-niyet ve öznel normlar için negatiftir. Ancak lisans ve lisansüstü gruplarında algılanan davranışsal kontrol ve statü negatif algılanırken tutum-niyet ölçeği pozitif bir algıya sahiptir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Eğitim Gruplarına Göre Ölçekler
Table 9. The Scales by Education Level

	Lisans öncesi	Lisans	Lisansüstü
Tutum & Niyet	-.12256451	.01758324	.11614531
Öznel Normlar	-.09309694	-.00072428	.13377423
Statü	.24286650	-.02305797	-.26827104
Algılanan Davranışsal Kontrol	.15760427	-.01963092	-.15898835

Ölçeklerle medeni durum arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark yoktur. Bekarlar tutum-niyet, statü ve algılanan davranışsal kontrol ölçekleri için negatif algıya sahipken evlilerde bu durum tam tersidir (Çizelge 10).

Çizelge 10. Medeni Duruma Göre Ölçekler
Table 10. The Scales by Marital Status

	Bekar	Evli
Tutum & Niyet	-.00374930	.01261127
Öznel Normlar	.00715417	-.02406401
Statü	-.00438591	.01475260
Algılanan Davranışsal Kontrol	-.03399565	.11434900

Ölçeklerle yaş grupları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark yoktur. Ancak 36 yaş üzeri katılımcılar internet üzerinden gıda alışverişi için her açıdan pozitif algıya sahipken, 26-35 yaş aralığı yalnızca algılanan davranışsal kontrol açısından pozitif algıya sahiptir. 25 yaş altı katılımcılar ise tutum-niyet ve statü açısından pozitif algıya, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrol için negatif algıya sahiptir (Çizelge 11).

Çizelge 11. Yaş Gruplarına Göre Ölçekler
Table 11. The Scales by Age Groups

	<25	26-35	36+
Tutum & Niyet	.06859876	-.13019747	.28186090
Öznel Normlar	-.01023047	-.02377229	.12352362
Statü	.16300486	-.17324000	.14790461
Algılanan Davranışsal Kontrol	-.14675919	.04770247	.28187796

4.SONUÇ veÖNERİLER

Planlı davranış teorisi kullanılarak tüketicilerin internet üzerinden gıda alışverişi yapma davranışlarının incelendiği bu çalışma ile internet üzerinden gıda ürünleri alışverişlerinde tüketicilerin satın alma davranışlarında niyetin, tutumun, öznel normun ve algılanan davranışsal kontrolün etkisini tespit etmek amacıyla bir ölçme aracı oluşturulmuştur. Ölçme aracının geçerliliği için faktör analizi yapılmış, faktör analizi sonucunda teoriye paralel olarak 4 faktör bulunsa da bu faktörler araştırmanın yapısı ve sınırlılıkları nedeniyle teorik yapıdaki faktörlerle birebir aynı çıkmamıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeklere ait ifadeler katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde; Tutum-Niyet ölçeğinde “İnternet üzerinden gıda alışverişi yapmak zaman tasarrufu için iyi bir fikirdir”, Öznel normlar ölçeğinde “Kişisel öneriler internet üzerinden gıda alışverişi yapma kararını etkiler”, Statü ölçeğinde “Gıda alışverişlerimi internet üzerinden yaptığım için çevremdeki kişilerden takdir görmek beni mutlu eder” ve Algılanan davranışsal kontrol ölçeğinde “İnternet üzerinden gıda alışverişi yapma sürecinde kontrol/karar bana aittir” ifadesi en yüksek ortalamaya sahip olmuştur.

Araştırmanın genel sonucuna bakılacak olursa, internet üzerinden gıda ürünleri alışverişine karşı tüketicilerin çekimser ve karmaşık bir yaklaşım içinde oldukları düşünülmektedir. Tüketicilerin internet üzerinden alışveriş yapma kararında çevresinde bulunan kişilerin olumlu olumsuz etkilerinin bulunduğu görülmektedir.

Cinsiyet ve ölçek grupları arasındaki istatistiki verilere bakıldığında; ilk olarak tutum ve niyet ölçeği erkeklerde negatif algılanmaktadır, bu da internet üzerinden gıda alışverişi yapma konusunda istekli olmadıkları ve hatta gereksiz buldukları şeklinde yorumlanabilmektedir. Ancak kadın katılımcılar tutum ve niyet ölçeğini pozitif algılamakta ve internet üzerinden gıda alışverişi yapma konusunda istekli olduklarını göstermektedirler. İkinci olarak erkek katılımcıların öznel norm ölçeğinde de negatif algıya sahip olmaları, çevrelerindeki kişilerin internet üzerinden gıda alışverişi yapma konusundaki düşüncelerinin, erkeklerin bu eylemi gerçekleştirmelerinde etkili olmadığı anlamına gelirken kadın katılımcılar için bu durum tam ters şekilde gözlemlenmektedir. Statü ölçeğinde de erkeklerin negatif algıya sahip olmaları internet üzerinden gıda alışverişi yapmanın sosyal anlamda statü belirleyicisi olmadığını düşündükleri anlamına gelmektedir. Kadın katılımcılar ise bu eylemi statü belirleyicisi olarak görmekte ve ölçeği pozitif algılamaktadırlar.

Ancak algılanan davranışsal kontrol ölçeğinde erkekler internet üzerinden alışveriş yapabilme yetkinliğine ve teknik kabiliyetlerine güvendikleri için bu ölçekte pozitif algıya sahipken kadınlar bu ölçekte negatif algıya sahiptirler.

Gelir düzeyi açısından ölçekler incelendiğinde algılanan davranışsal kontrol ölçeğinin düşük gelir düzeylerinde negatif olduğu ve gelir düzeyi yükseldikçe pozitif döndüğü gözlemlenmiştir. Bu durum düşük gelir düzeyindeki katılımcıların teknik kabiliyet ve yetkinliklerine güvenmediklerini ancak yüksek gelirli katılımcıların gerek teknolojik imkanlarının gerek online etkileşimlerinin fazlalığı sebebiyle bu hususta kendilerine ve yetkinliklerine güvendiklerini göstermektedir. Öte yandan gelir düzeyi arttıkça çevreden etkilenme oranı düşmekte ve öznel norm ölçeği için algı negatif olmaktadır. Son olarak, yüksek gelir düzeyindeki kişiler için internet üzerinden gıda alışverişi yapmak bir sosyal statü belirleyicisi değilken düşük gelirli kişiler için bu eylem sosyal ve psikolojik anlamda belirleyici bir kriter olarak algılanmaktadır.

Bu çalışmada yaş grupları, eğitim ve medeni durum özelinde bir farklılık bulunmadığı; ancak cinsiyet ve gelir grupları ile arasında ise anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Pandemi öncesinde ve sonrasında Türkiye'nin farklı bölgelerinde ve yurt dışında yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde; Şiker ve Ülger'in (2019) yaptıkları çalışmada benzer şekilde tüketicilerin internetten satın alma davranışlarında cinsiyetler arasında algılanan haz, öznel norm ve algılanan güven faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Çakır ve Kazaçoğlu (2020) sanal market alışverişi yapma niyetinde teknoloji kabul modeli bileşenleri ve risk algılarının etkilerini inceledikleri çalışmaları sonucunda, kolaylaştırıcı unsurların, alışkanlığın, performans beklentisinin ve zaman riskinin pozitif; psikolojik riskin ise negatif yönlü etkisinin olduğu tespit etmişlerdir. Bütün bunlar dikkate alındığında teknik kabiliyetler, sosyal beklentiler, psikolojik etmenler ve risk faktörleri tüketicilerin davranışa yönelik tutum ve niyetini, öznel normları ve algılanan davranışsal kontrol faktörünü etkilemekte ve davranışa yön vermektedir.

Bu çalışmanın birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırmanın başlıca sınırlılığı araştırmanın kapsamı ile ilgilidir. Araştırmanın bulguları İzmir ilinin metropol sayılan iki ilçesindeki katılımcılardan elde edilmiştir. Bu bağlamda ileride yapılacak olan çalışmaların daha geniş bir alanda daha fazla katılımcıyla gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Çalışmada araştırma modeli olarak planlı davranış teorisinin ve demografik değişkenlerin dikkate alınması bir diğer sınırlılığı oluşturmaktadır. Yapılacak olan çalışmalarda, bu çalışmada verilen davranışlardan ve kullanılan senaryodan farklı bir senaryo ve davranış sunularak internet üzerinden gıda ürünleri alışverişi yapma kararı üzerinde etkili olan unsurlardaki değişimler gözlemlenebilir. Çalışmada kullanılan senaryo yalnızca davranışın nedenlerini içerdiğinden daha sonraki çalışmalarda internet üzerinden gıda alışverişi yapma davranışının sonuçları da incelenebilir. Böylece ileriki çalışmalar, bu çalışmanın bulgularını zenginleştirebilir ve yeni bulgular ile internet üzerinden gıda alışverişi yapma davranışının daha kapsamlı şekilde anlaşılması sağlanabilir. Bu çalışmanın Covid-19 pandemisinden önce yapılması tüketicilerin online alışverişe daha yabancı olmalarının ve çekimser yaklaşımlarının bir nedeni olarak görülebilir. Bundan sonraki çalışmalarda pandeminin etkilerinin sonuçları gözle görülür bir şekilde değiştireceği düşünülmektedir.

E-ticaret alanında gıda endüstrisi içerisinde daha spesifik ayrımların yapılması ve bu bağlamda tüketici tercihleri ve karar alma mekanizmaları için stratejiler oluşturulması hususunda bu çalışmanın önemi açıktır. İşletmeler online platformları ve tüketicilerin bu platformlara yaklaşımlarını, online alışveriş ve online gıda alışverişi hakkındaki tutum ve algılarını belirleyerek pazarlama stratejilerini geliştirebileceklerdir. Dolayısı ile tüketicilerin online alışverişlerine olan yönelimleri doğrultusunda bu ve bundan sonraki çalışmaların işletmeler ve araştırmacılar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

İleride yapılacak çalışmalarda, bu çalışmada verilen davranışlardan ve kullanılan senaryodan farklı bir senaryo ve davranış sunularak internet üzerinden gıda ürünleri alışverişi yapma kararı üzerinde etkili olan unsurlardaki değişimler gözlemlenebilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Ajzen, I., 1985. *From Intentions To Actions: A Theory Of Planned Behavior*, In Kuhl, *Action-Control: From Cognition To Behavior*. Springer, Heidelberg, pp 11-39.
- Ajzen, I., 1991. *The Theory of Planned Behavior*", *Organizational Behavior and Human Decision Process*. 50(2): 179-211.
- Ajzen, I., 2005. *Attitudes, Personalit and Behavior (Second Edition)*. Open University Press.
- Ajzen, I., Fishbein, M., 1980. *Understanding Attitudes ans Predicting Social Behaviour*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Akinci, S., Kıymaloğlu, A., 2015. *Pazarlama Teorileri, (Planlı Davranış Teorisi)*, MediaCat.
- Algür, S., Cengiz, F., 2011. "Türk Tüketicilere Göre Online (Çevrimiçi) Alışverişin Riskleri ve Yararları", *Journal of Yasar University*, 22(6), s.3666-3680.

- Astekin, B., Özden, F., Olgun, F.A., 2018. "Gıda Endüstrisinde Pazarlamaya Yönelik Büyük Veri (Big Data) Kullanımı Üzerine Bir İnceleme". *Adnan Menderes Üniversitesi Koçarlı Meslek Yüksekokulu Tralleis Tarım Bilimleri Dergisi*, 3(2), Aydın, 80-95s.
- Arı, E., Yılmaz, V., Doğan, M., 2015. Üniversite Öğrencilerinin İnternet Üzerinden Alışverişlerine İlişkin Tutum ve Davranışların Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması, *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Manisa, Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(2), 385-399.
- Coşkun, R., Altunışık, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E., 2015. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı. 8. Baskı. Sakarya Kitabevi. Sakarya*
- Çakar, Aktulay, M.T., 2014. *Postmodern Tüketim ve Tüketicinin Değişen Özellikleri "Online Satın Almaya Yönelik Tutumların Ayırıştırılmış Planlı Davranış Teorisi Çerçevesinde İncelenmesi". Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Doktora Tezi), İstanbul.*
- Çakar, İ., Kazançoğlu, İ., 2020. *Sanal Market Alışverişi Yapma Niyetinde Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Bileşenleri ile Risk Algılarının Etkisi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2); 305-326.
- Erten, S., 2002. *Kız ve Erkek Öğrencilerin Evde Enerji Tasarrufu Yapma Davranış Amaçlarının Planlanmış Davranış Teorisi Yardımıyla Araştırılması, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 67-73.
- George, F.F., 2002. *Influences on the intent to make Internet purchases. Internet Research*, 12(2): 165-180.
- Hair, J.F., Bush, R.P. and Ortinau, D.J., 2000. *Marketing Research: A Practical Approach For The New Millenium. Singapore: McGraw Hill Higher Education.*
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E., 2010. *Multivariate Data Analysis A Global Perspective. Pearson. 7th ed. Global Edition.*
- Hansen, T., Jensenb, J.M. and Solgaard, H.S., 2004. "Predicting online grocery buying intention: a comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behaviour ". *International Journal of Information Management*, 24(6): 539-50.
- İşler, D.B., 2008. *Konaklama işletmelerinde E-İş Sürecinin Adaptasyonunun Teknoloji Kabullenme Modeli ve Planlı Davranış Teorisi Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, (Doktora Tezi), Isparta.*
- Korkmaz S., Sertoğlu A., 2013. *Genç Tüketicilerin Sürdürülebilir Gıda Tüketimi Davranışının Güven ve Değerlere Dayanan Planlı Davranış Teorisi Kapsamında Tartışılması*
- Malhotra, N.K., 2010. *Marketing Research, An Applied Orientation. 6th ed. New Jersey: Pearson.*
- Newbold, P., 1995. *Statistics for Business and Economics. Prentice-Hall International. New Jersey.*
- Öztürk, A., Nart, S. ve Altunışık, R., 2015. *Tüketicilerin Helal Tüketim Davranışlarının Belirleyicileri: Planlı Davranış Teorisi Çerçevesinde Bir Araştırma. International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 1(2): 141-160.
- Özguven, N., 2011, *Tüketicilerin Online Alışverişe Karşı Tutumları İle Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkinin Analizi, KMÜ Sosyal ve Ekonomi Araştırmalar Dergisi*, 13(21), s.47-54.
- Ramus, K., Nielsen, N.A., 2005. *Online grocery retailing: what do consumers think?, Internet Research, Ranchhod*, 15(3): 335-52.
- Şen, Ö., 2017. *Online Alışverişlerde Satın Alma Davranışının Planlı Davranış Teorisi, Teknoloji Kabul Modeli, Yenilik Yayılım Kuramı, Tüketici Alışkanlıkları ve Güven Faktörleriyle İncelenmesi. Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Doktora Tezi), İstanbul.*
- Şiker, P., Ülger, T., H., (2019). *Online Alışveriş Niyetini Etkileyen Faktörlerin Planlı Davranışlar Teorisi ve Teknoloji Kabul Modelinin Entegrasyonu ile İncelenmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4): 1246-1260.
- Tabachnick B.G., Fidell, L.S., 2007. *Using Multivariate Statistics, 5th ed. New York: Pearson.*
- Turan, A., H., 2011. *İnternet Alışverişi Tüketici Davranışını Belirleyen Etmenler: Planlı Davranış Teorisi (TPB) ile Ampirik Bir Test, Doğu Üniversitesi Dergisi*, 12(1): 128-143.
- TÜİK, 2020. *2019 yılı Hane halkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, (27 Ağustos 2019, Ankara), Sayı: 30574.*
- TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2021. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95> Son erişim tarihi: 2 Ocak 2021.
- Tümtürk, A., 2015. *İnternet Üzerinden Alışveriş Niyetini Belirleyen Faktörlerin İncelenmesi: Türkiye'de Alışveriş Deneyim Düzeylerinin Farklılığına İlişkin Bir Model Önerisi Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Doktora Tezi), Manisa.*
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İlçelerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE 2017.
- Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2020. *2020 Yılı İlk 6 Ay E-ticaret Verileri.*
- TÜSİAD, 2019. *E-Ticaretin Gelişimi, Sınırların Aşılması ve Yeni Normlar.*
- Uygun, M., Özçiççi, M., V., Divanoğlu, Uslu, S., 2011. *Tüketicilerin Online Alışveriş Davranışını Etkileyen, Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), s.373-385.

İklim Değişikliği Koşullarında Üreticilerin Sulama Yöntemi Tercihi

Ela ATIŞ

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0001-8011-8102>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Cihat GÜNDEN

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0003-0353-5054>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Ece SALALI

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0001-8537-1705>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Yarkın AKYÜZ

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-1220-9739>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Muhammed ÇUHADAR

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0003-0776-5893>

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Kahramanmaraş

Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /
Research Article*

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*

Ela ATIŞ

ela.ats@ege.edu.tr

Geliş Tarihi / Received:

12.10.2022

Kabul Tarihi / Accepted:

27.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi

Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 241-247

Turkish Journal of

Agricultural Economics

Volume: 28 Issue: 2 Page: 241-247

DOI 10.24181/tarekoder.1187457

JEL Classification: Q10, Q15

Özet

Amaç: Su isteği yüksek tarımsal ürünlerin üretildiği Gediz Havzasında, iklim değişikliğiyle birlikte zaten mevcut olan su kıtlığı ve su tahsis problemlerinin, kapsam ve boyut açısından daha da artacağı beklenmektedir. Bu çalışmanın amacı da, iklim değişikliği altında, üreticilerin tarımsal sulama yöntemi kararında alternatif sulama yöntemlerini tercih ağırlıklarını belirlemektir.

Tasarım/Metodoloji /Yaklaşım: Araştırma, su talebinin yaklaşık %80'inin tarımsal sulama amaçlı olduğu ve iklim değişikliğine ilişkin projeksiyonlarda önemli sıcaklık artışı ve yağış azalmaları beklenen Gediz Havzası'nda yürütülmüştür. Araştırma alanını oluşturan Manisa ili Merkez, Turgutlu, Ahmetli, Salihli ve Alaşehir ilçelerinde 166 üretici ile anket yapılmıştır. Anketlerden elde edilen verilerin analizinde Grid Analizi yönteminden yararlanılmıştır.

Bulgular: Araştırma yöresinde sulama yöntemi tercihini etkileyen kriterlerden düşük sulama maliyeti ilk sırada yer almakta, bunu çevre ve toprağın korunması, sonrasında ise su kaynaklarının korunması izlemektedir. Üreticilerin sulama yöntemi tercihlerinde ise ilk sırayı damla sulama yöntemi (%45) almaktadır. Üretici tercihlerinde yağmurlama sulama ikinci (%31), salma sulama ise son sırada (%24) yer almaktadır.

Özgünlük/Değer: Uluslararası düzeyde, spesifik olarak iklim değişikliği ve sulama konusunu üretici çerçevesinden ele alan çalışmalar sınırlıdır. Mevcut çalışmalarda da, araştırmanın yürütüldüğü ülke ve bölgelerin iklim, sulama ve üretici koşullarının farklılığı ve konunun ele alınışındaki farklılıklar nedeniyle bu araştırmanın özgün olduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Sulama yöntemi, su kaynakları, iklim değişikliğine uyum, çiftçi tercihi, Gediz Havzası

Producer Preferences for Irrigation Methods in Climate Change

Abstract

Purpose: It is expected that the already existing water scarcity and water allocation problems will increase with respect to scope and size via climate change in the Gediz Basin, where agricultural products with high water demand are produced. The aim of this study is to determine the producers' decision for agricultural irrigation method within the preference weights of alternative irrigation methods under climate change.

Design/Methodology/Approach: The study was carried out in the Gediz Basin, where nearly %80 of the water demand is for the purpose of agricultural irrigation and expected to significant temperature rises and lack of precipitation in climate change projections. The survey was conducted with 166 producers in city of Manisa, districts of Center, Turgutlu, Ahmetli, Salihli and Alaşehir, which generates the study area. Grid Analysis method was used for the analysis of the data obtained from the surveys.

Findings: Low-cost irrigation takes the first place among the criteria affecting the preference of irrigation method in the research area. This is followed by the protection of the environment and soil, and then the protection of water resources. The drip irrigation method (%45) takes the first place in the irrigation method preferences of the producers. In the producer preferences, sprinkler irrigation is in the second (31%) and flood irrigation is in the last place (24%).

Originality/Value: Studies that specifically address climate change and irrigation from the perspective of producers are limited at an international level. It is considered that this study is unique due to the climate, irrigation and differences of the producers' condition of the countries and regions where the research was conducted and to the matter in hand of the subject.

Key words: Irrigation method, water resources, climate change adaptation, producer's preference, Gediz Basin

1.GİRİŞ

İklim değişikliğinin de etkisiyle su kaynaklarına ilişkin sorunlar, küresel anlamda ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda sonuçlara neden olmaktadır. İklim değişikliği yanında, büyüme hızı ve su tüketim alışkanlıklarının değişmesiyle su kaynakları üzerindeki baskılar daha da artmaktadır. Bu sebeple, gelecek nesillere sağlıklı ve yeterli su bırakabilmesi için ülkemizde de kaynakların çok iyi korunup, akılcı kullanılması gerekmektedir.

Türkiye'de yıllık ortalama yağış yaklaşık 574 mm olup, yılda ortalama 450 milyar m³ suya karşılık gelmektedir. Ülkemizin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli yılda ortalama toplam 112 milyar m³tür (DSİ, 2022). Gediz Havzası'nda yıllık ortalama yağış yaklaşık 571,8 mm olup, Türkiye ortalamasına çok yakındır. Havzanın toplam su potansiyeli (yüzeysel ve yeraltı suyu) ise 3132,11 hm³/yıdır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019b).

Türkiye'nin çeşitli amaçlara yönelik yıllık su tüketimi 2021 yılı sonu itibarıyla 58,41 milyar m³'dür. Bunun 45,05 milyar m³'ünün (%77) sulama suyu, 13,36 milyar m³'ünün (%23) ise içme-kullanma ve sanayi suyu olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Ülkemizde kişi başına düşen kullanılabilir yıllık su miktarı 2021 yılında 1323 m³tür. Türkiye, kişi başına kullanılabilir su potansiyeli açısından su stresi yaşayan ülkeler arasında yer almaktadır (DSİ, 2022).

Önemli bir su stresi göstergesi de, Birleşmiş Milletler (BM) 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında ortaya çıkmıştır. BM'nin 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi çerçevesinde belirlediği 17 hedeften birisi (SDG6) su ve sanitasyonla ilgilidir. Bu SDG6 hedefi altında, 8 alt hedef ve 11 gösterge yer almaktadır. Bu alt hedeflerden 6.4 no'lu hedefin iki göstergesinden biri 6.4.2; "su stresinin düzeyini: kaynaklardan çekilen tatlı suyun mevcut tatlı su kaynaklarına oranını" dikkate almaktadır. Dünya Kaynakları Enstitüsü (WRI) ülkeleri bu su stresine göre gruplandırmış ve aşırı yüksek su stresine sahip olanlardan düşük olana doğru beş farklı grup elde etmiştir. Buna göre Türkiye, yüksek su stresine sahip ülkeler grubunda yer almaktadır (WRI, 2019; Atış ve ark., 2019).

Türkiye 25 hidrolojik havzaya bölünmüş olup bu havzaların temelini oluşturan su, hayati ve toplumsal öneme sahip bir kaynaktır. Su açısından dünyanın yarı-kurak bir bölgesinde bulunan Türkiye'nin yağış rejimi, mevsimlere ve bölgelere göre büyük farklılıklar göstermekte olup, bazı akarsu havzalarında su ihtiyacı, kaynak potansiyelini aşmış durumdadır. Bununla birlikte Türkiye'de iklim değişikliğinden kaynaklanan yaz sıcaklıklarının artması, kış yağışlarının azalması (özellikle batı illerinde), yüzey sularının kaybı, kuraklıkların sıklaşması, toprağın bozulması, kıyılarda erozyon, taşkın ve su baskınları gibi etkiler doğrudan su kaynaklarının varlığını tehdit etmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2016).

Bu araştırma, Türkiye'nin 25 akarsu havzasından biri olan Gediz Havzası'nda yürütülmüştür. Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından havzaya ilişkin hazırlanan raporda; Havzada 2015'ten itibaren projeksiyon dönemi sonu olan 2100 yılına kadar su ihtiyacının hiçbir şekilde sağlanamadığı ve su açığının tüm dönemler boyunca tüm model senaryo sonuçlarına göre hissedilir bir şekilde devam ettiği anlaşılmaktadır. Raporda ayrıca, Gediz Havzası için üretilmiş olan tüm model sonuçları değerlendirildiğinde iklim değişikliğinin de etkisi ile havzadaki su ihtiyacının %14 oranında karşılanabileceği dönemlerin yaşanabileceği ifade edilmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2016). Bir başka çalışmada da, Gediz Havza'sının 1960 ve 2000 yılları arasındaki gözlenmiş yağış, sıcaklık ve akım serileri üzerinde eğilim analizleri yapılmış ve doğal akımların bu süre içerisinde anlamlı ölçüde azaldığı belirlenmiştir (Özkul ve ark., 2008). Çalışma sonucunda, Gediz havzasında iklim değişikliğinin beklenen etkisi olarak, havzada zaten mevcut olan su kıtlığı ve su tahsis problemlerinin, kapsam ve boyut açısından, daha da artacağı, havzadaki yoğun faaliyetler nedeniyle su kullanıcıları arasında halihazırda başlamış olan talep çatışmalarının daha da büyüyeceği ifade edilmektedir. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından havzada yürütülen bir başka projede, 2019-2071 projeksiyon dönemi için Gediz Havzası'nın tüm alt havzalarında su potansiyelinin büyük kısmının tarım sektörüne tahsis edildiği belirtilmektedir. Buna rağmen alt havzalarda özellikle şiddetli ve çok şiddetli kurak koşullarda tarım sektörü su talebinin karşılanma oranlarının düştüğü de ifade edilmektedir. Raporda, tarım sektörü su ihtiyacının karşılanabilmesi için havza dışından su transferi ve havzada oluşan arıtılmış atık suların yeniden kullanımı alternatiflerinin değerlendirilmesi gerektiği de vurgulanmaktadır (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2019). Bu alternatifler yanında, havzada iklim değişikliğine uyum ve azaltım açısından farklı önlemlerin de tartışılması gerekmektedir.

Azaltım ve uyum, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında iklim değişikliği ile mücadele için ortaya konmuş iki ana çözüm mekanizmasıdır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nin 2001 yılında yayınladığı 3. Değerlendirme Raporu ile beraber taraf ülkelerin iklim değişikliğine uyum tedbirlerini planlamaları ve uygulamaları ihtiyacı belirgin hale gelmiştir. Böylelikle BMİDÇS sürecinde "uyum sağlamaya ihtiyacımız var mı?" sorusu yerine "nasıl uyum sağlayacağız?" sorusu sorulmaya başlanmıştır (Bölgesel Çevre Merkezi - REC Türkiye, 2015).

İklim değişikliğine uyum, alternatif kararların kıyaslanmasını ve her bir uygulamanın avantaj ve sınırlamalarını dikkate almayı gerektirir (Pidgion and Fischhoff, 2011). Tarım sektöründeki başlıca uyum stratejileri arasında en önemli konulardan birisi de sulama uygulamalarıyla ilgilidir. Sulama, iklim değişikliğine karşı üreticiler tarafından gerçekleştirilen en önemli uyum önlemi olarak nitelendirilmektedir. Üreticiler, sulama uygulamalarını adapte ederek yetersiz yağışla ilgili potansiyel riskleri azaltmaktadır (Cunha et al., 2014). Bu nedenlerle, sulu tarımda iklim değişikliğine uyum stratejileri oluşturularak uygulanması gerekmektedir. Bu şekilde tarım sektöründe oluşacak zararlar sınırlanmış olacaktır. Bu aşamada temel konu, bu uygulamayı yapacak olan üreticilerin hangi tutum ve davranışı sergileyeceğidir.

Bu çerçevede, iklim değişikliği koşullarında çiftçilerin uygulayacağı en önemli önlemler arasında sulama yöntemi tercihi gelmektedir. Sulama için gereken toplam suyu azaltmanın bilimsel olarak kanıtlanmış yollarından biri, kullanılan birim su hacmi başına ürün verimini artırabilen damla ve yağmurlama gibi sulama yöntemlerinin benimsenmesidir. Damla sulama, suyu doğrudan kök bölgesine sağlamanın etkili bir yöntemi olup, derin süzülme, yüzey akışı ve toprak erozyonu gibi geleneksel kayıpları en aza indirmektedir. Yüzey sulamadan farklı olarak, damla sulama, engebeli topografya, sığ ve kumlu topraklar ve yüksek değerli ürünler için su kıtlığı olan alanlarda daha uygun ve ekonomik olarak değerlendirilmektedir (Madhava Chandran et al., 2016).

Özellikle uluslararası literatürde konuyu, iklim değişikliğinin su kaynaklarına etkisi ve uyum boyutu ile ele alan çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Gbetibouo, 2009; Ayodeji, 2014; Rejesus, 2013; Malcolm et. al., 2012; Muluk ve ark., 2013). Türkiye'de ise, daha çok üreticilerin sulama konusundaki tutum ve davranışlarına odaklanan çalışmalara rastlanmıştır (Bayramoğlu ve Ağızan, 2018; Aydoğdu, 2020; Aydın, ve ark., 2020).

Havzada gerçekleştirilen çalışmalardan, iklim değişikliğinin su kaynaklarının %80'ini kullanan tarım sektörü açısından ciddi risk oluşturduğu ve yeni koşullara uyum açısından zaman geçirilmeden acil önlemlerin alınması gerektiği görülmektedir. Bu çalışmanın amacı da iklim değişikliği altında, üreticilerin tarımsal sulama yöntemi kararında alternatif sulama yöntemlerini tercih etmelerini belirlemektir. Yapılmış çalışmalardan farklı olarak, iklim değişikliğinden büyük ölçüde etkilenmesi beklenen Gediz Havzası'nda bu çalışmanın yürütülmesi ve üreticilerin sulama yöntemi tercihlerinin altındaki kriterlerin ortaya konması açısından bu çalışmanın literatüre katkı yapması beklenmektedir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın yürütülmüş olduğu Gediz Havzası Türkiye'nin batısında Ege Bölgesi'nde yer alan, sularını Gediz ve kolları vasıtasıyla Ege Denizi'ne boşaltan, Kuzey Ege, Susurluk ve Küçük Menderes Havzaları arasındaki sahayı kapsamaktadır. Çalışmada Gediz Havzası'nı temsilen, havzada yer alan 19 ilçenin 14'ünü içeren Manisa ili seçilmiştir. Manisa ili havzanın %67,09'unu oluşturmaktadır (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008). Manisa ilinden ise havzada suyla ilişkisi en fazla olan ve tarımsal üretimin yoğun olduğu Merkez, Turgutlu, Ahmetli, Salihli ve Alaşehir ilçeleri araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma alanını oluşturan bu ilçelerde Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı üretici listeleri Manisa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. Bu doğrultuda, altı ilçeye ait 2016 üretim yılı ÇKS kayıtlarına göre üretici sayıları ana kitle olarak kabul edilmiş ve örnek hacmi buna göre hesaplanmıştır (Manisa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Kayıtları, 2017). Örneklem büyüklüğü oransal örnek hacmi formülü ile hesaplanmıştır (Newbold, 1995). Hesaplama, maksimum örnek hacmine ulaşılmak istendiğinden, $p: 0.50$ ve $(1-p): 0.50$ olarak alınmış ve görüşülecek üretici sayısı %99 güven aralığı ve %10,0 hata payı ile 166 olarak belirlenmiştir. İlçelerin kayıtlı toplam üretici sayıları dikkate alınarak, her ilçede anket yapılacak üretici sayısı buna göre belirlenmiştir. Bu çalışma 2017 yılına ait bir projeden türetildiği için etik kurul belgesi alınmamıştır.

Çalışmada, üreticilerin tarımsal üretimde sulama yöntemi kararı verirken dikkate aldıkları kriterlere göre alternatif sulama yöntemlerinin tercih etmelerinin belirlenmesinde Grid Analizinden yararlanılmıştır. Çiftçilerin hangi sulama yöntemini ne amaçla tercih ettiği karar alıcılar açısından da önem taşımaktadır. Üreticilerin düşük sulama maliyeti, su kaynaklarının korunması ve çevre ve toprağın korunması kriterleri açısından; salma, damla ve yağmurlama sulama yöntemi tercihleri ortaya konmuştur. Çalışmada seçilen kriterler hem çiftçilerin karar almasında etkili faktörler ve hem de iklim değişikliği ve su kaynaklarının kullanımına ilişkin güncel çevresel endişeler dikkate alınarak belirlenmiştir. Sulama açısından çiftçilerin en önemli ekonomik kaygısı sulama maliyetidir. O nedenle sulama yöntemlerinin “düşük sulama maliyeti” açısından karşılaştırması önemlidir. İklim değişikliği koşullarında beklenen su kaynaklarının azalması ve kuraklık riskleri sulama suyunun daha tasarruflu kullanılmasını gerektirmektedir. Bu yönüyle bir diğer kriter olan “su kaynaklarının korunması” açısından sulama yöntemleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca, üreticinin tercih ettiği sulama yöntemi çevre ve toprağa ilişkin çeşitli sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle de bir diğer kriter olan “çevre ve toprağın korunması” ele alınmıştır.

Grid analizi yöntemi karar alma sürecinde kullanılan bir araçtır. Yaklaşımın avantajı seçeneklerle ilgili her bir kriterin önem düzeyi konusunda karar alıcıya yol göstermesidir. Orijinal olarak George Kelly tarafından psikolojik araştırmalarda kullanılmak üzere geliştirilen bu yöntem, zamanla çok çeşitli disiplinlerde uygulama alanı bulmuştur. Repertuar çizelgesi tekniği (Repertory Grid Technique - RGT) adıyla da anılan Grid analizi, insanların verilen bir konu hakkında düşüncelerine ilişkin kişisel kurguların ortaya çıkarılması için kullanılan bir yöntemdir. Yöntem, kişisel kurgu teorisine dayanmaktadır. Bu teoriye göre, mutlak doğru veya nesnel gerçeklik yoktur. Bunun yerine, olaylar alternatif şekillerde ifade edilebilir. Nitekim her birey, çevresindeki olayları kendi açısından geçerli kurgulara göre yapılandırmakta ve açıklamaktadır (Ilbery and Hornby, 1983). Yöntemde, her bir alternatif/kriter kombinasyonuna puanlar atanmaktadır. Bir sonraki aşamada elde edilen puanlar, kriterin göreceli önemine göre ağırlıklandırılmıştır. Son olarak, toplu puanlar toplanmakta ve her alternatif için toplam puan elde edilmektedir. Elde edilen puanların büyüklüğü alternatiflerin önceliklerini vermektedir.

Briggs (1985) araştırmasında, çiftçilerin ürün seçimi kararlarının analizinde Grid Yöntemini kullanmıştır. Bu yöntemle, belirli bir bölgede çiftçiler için en önemli olan ürün ve ürün grubunu belirlemiştir. Grid ayrıca, pazarlama çalışmaları (Marsden and Litter, 2000a; Marsden and Litter, 2000b) ve işletme yönetimi alanında da (Senior, 1997) kullanılmaktadır.

Ülkemizde de, küçük ölçekli balıkçıların bilgi kaynağı tercihlerinin ortaya konmasında bu yöntemden yararlanılmıştır (Durgun et al., 2020).

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışma kapsamındaki üreticilerin yaklaşık %84'ü erkek ve %16'sı kadındır. Üreticiler ortalama 45 yaşında olup, eğitim ortalaması yaklaşık 9 yıldır. Ankete katılan üreticiler ortalama 26 yıldır tarımla uğraşmaktadır. Üreticilerin hanelerindeki birey sayıları ortalama 4 kişidir. (Çizelge 1).

Çizelge 1. Üreticilerin Demografik Özellikleri
Table 1. Producers' Demographic Characteristics

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Yaş	21	78	44,9	13,47
Eğitim	2	17	8,6	4,08
Hanede yaşayan birey sayısı	1	9	3,6	1,36
Tarımsal deneyim	1	50	26,4	13,09

Araştırma kapsamında görüşülen üreticilerin işledikleri toplam arazi ortalama 41 dekar ve sulanan arazi ise yaklaşık 36 dekar. Üreticilerin işledikleri araziler ortalama 4 parselden oluşmaktadır (Çizelge 2). Araştırma bulgularına göre, havzada ağırlıklı yetiştirilen ürünler sırasıyla üzüm, mısır, zeytin ve domatestir. İlk sıradaki üzüm bölgede hakim ürün olarak yer almaktadır.

Çizelge 2. İşletme Özellikleri
Table 2. Farm Characteristics

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma
Toplam İşlenen Arazi (daa)	2	300	41,06	36,28
Sulanan Arazi (daa)	-	300	35,53	36,70
Sulanmayan Arazi (daa)	-	80	5,53	11,58
Toplam Parsel Sayısı	1	13	3,58	2,41

Üreticiler, tarımsal üretimde sulama yöntemi olarak damla sulama (%55,20), salma sulama (%41,20) ve yağmurlama sulama (%0,60) yöntemini kullanmakta, çok az sayıda üretici ise damla ve salma sulama yöntemini birlikte kullanmaktadır (Çizelge 3). Damla sulama yöntemini kullanan üretici sayısının yüksek olması önemlidir. Ancak, iklim değişikliği kaynaklı kuraklık ve sıcaklığın artış gösterdiği ve gelecekte daha da artması beklendiği göz önüne alındığında hala salma sulama yöntemi kullanan üreticilerin sayısı da az değildir. Bu oran, yetiştirilen ürün çeşidi yanında, sulama sisteminin borulu sistem yerine açık olması gibi faktörlerden de kaynaklanmaktadır.

Çizelge 3. Üreticilerin Tarımsal Sulama İçin Tercih Ettikleri Yöntemler
Table 3. Producers' Preferred Methods for Agricultural Irrigation

	%
Salma Sulama	41,20
Damla Sulama	55,20
Yağmurlama Sulama	0,60
Salma + Damla Sulama	3,00
TOPLAM	100,00

Çiftçiler, tarımsal faaliyetlerini yürütürken aldığı kararlarda çeşitli kriterlerden etkilenmektedir. Sulama yöntemi konusundaki tercihlerinde de bu kriterler etkili olmaktadır. Araştırmada, üreticilerin tarımsal üretimde sulama yöntemi kararları verirken dikkate aldıkları kriterler ve bu kriterlere göre sulama alternatifi tercihi belirlenmiştir. Kriterlere göre alternatif sulama yöntemlerinin tercih ağırlıklarının belirlenmesinde Grid Analizinden yararlanılmıştır.

Üreticilerin sulama yöntemi tercihlerini belirleyen kriterlere verdikleri önem dereceleri arasında istatistik açıdan anlamlı bir fark vardır (Ki-kare:63.595; p:0.000). Bir başka ifadeyle, sulama yöntemi tercihi bazı kriterlerin daha önemli olduğunu söylemek mümkündür. Buna göre, araştırma yöresinde sulama tercihi etkileyen kriterlerden en önemlisi sulama maliyetinin düşük olmasıdır. Üretici için ikinci önemli kriter de çevre ve toprağın korunması olmuştur (Çizelge 4).

Çizelge 4. Sulama Yöntemi Kararlarında Etkili Kriterlerin Önemi**Table 4.** Importance of Efficient Criteria in Irrigation Method Decision

Kriterler	Ortalama*	Standart Sapma
Su kaynaklarının korunması	3.84	1.11
Düşük sulama maliyeti	4.36	0.81
Çevre ve toprağın korunması	4.01	0.89

*1: Kesinlikle önemli değil, 5: Kesinlikle önemli; Friedman testine göre $p < 0.01$ için anlamlıdır.

Araştırma yöresi genelinde üretici tercihlerini gösteren genel sonuçlar Çizelge 5'de sunulmuştur. Üreticilerin sulama yöntemi tercihleri arasında istatistik açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Ki-kare:185.443; $p < 0.000$). Bu da bazı kriterlerin üreticilerin sulama yöntemi tercihinde daha etkili olduğunu göstermektedir. Buna göre, üreticilerin sulama yöntemi tercihlerinde ilk sırayı damla sulama almaktadır. Bunu yağmurlama sulama izlemekte, salma sulama son sırada yer almaktadır (Çizelge 5).

Çizelge 5. Üreticilerin Sulama Yöntemi Tercihleri**Table 5.** Producer Preferences for Irrigation Methods

Sulama yöntemleri	Ortalama*	Std. Sapma	Medyan	Minimum	Maximum
Salma Sulama	27.16	11.94	24.00	6.00	75.00
Damla Sulama	50.93	16.91	52.00	8.00	75.00
Yağmurlama Sulama	35.63	19.40	36.00	7.00	75.00

*Friedman testine göre $p < 0.01$ için anlamlıdır

Araştırma kapsamındaki üreticilerin sulama yöntemi tercihlerinin genel dağılımı incelendiğinde de, damla sulamanın %45, yağmurlama sulamanın %31 ve salma sulamanın %24 pay aldığı görülmüştür.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma kapsamındaki üreticiler, sulama için kullandıkları suyu ağırlıklı olarak yeraltı suyundan temin etmektedirler. Tarım arazilerinin yarısından fazlasında damla sulama yöntemini kullandığını ifade eden üreticilerin oranı ise %55,20 olarak belirlenmiştir. Türkiye genelinde, 2019 yılı için DSİ tarafından inşa edilerek işletmeye açılan sulama alanlarında ise sulanan alan bazında %21,5 yağmurlama, %16,9 damla olmak üzere basınçlı sistemlerle sulanan alan oranı %38,4 olarak belirtilmektedir (Türker, 2021). İşletmenin tamamında olmasa da üreticilerin yaklaşık %55'inin damla sulama yöntemini kullanması Türkiye geneline göre oldukça yüksektir.

Üreticiler, tüm işletme kararlarında olduğu gibi, uygulayacakları sulama yöntemine karar verirken de çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Araştırmada üreticilerin hangi sulama yöntemini tercih ettikleri ve bu tercihte hangi kriterlerden etkilendikleri belirlenmiştir. Buna göre, araştırma yöresinde sulama yöntemi tercihini etkileyen en önemli kriter düşük sulama maliyetidir. Bunu çevre ve toprağın korunması, sonrasında ise su kaynaklarının korunması izlemektedir. Üreticilerin sulama yöntemi tercihlerinde ise ilk sırayı damla sulama yöntemi almaktadır. Yağmurlama sulama ikinci tercih olurken, salma sulamanın en az tercih edilen sulama yöntemi olması hem ekonomik olarak hem de su kaynaklarının kısıtlı olmasının üretici tercihlerini etkilediğini göstermektedir.

Kaliforniya'da yapılan bir araştırmada da, çiftçilerin, suyla ilgili adaptasyon uygulamalarından benimseme olasılığı en yüksek olan uygulamalar arasında damla sulama yer almıştır (Niles et al., 2013). Gediz Havzası'nda yapılan bir başka çalışmada da, üreticilerin iklim değişikliğine adaptasyon uygulamaları arasında en etkili gördüğü uygulama damla sulama olmuştur (Salalı ve ark., 2019). Damla sulama yönteminin, derine sızma, yüzey akışı ve toprak erozyonu gibi geleneksel kayıpları en aza indirerek, suyu doğrudan kök bölgesine vermede etkili yöntem olduğu belirtilmektedir (Chandran and Surendran, 2016). Yapılan bir çalışmada (Rahmani et al., 2017), basınçlı sulama sisteminin su tüketimini %17'ye kadar azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda diğer üretim girdilerinin kullanımını optimize ettiği ve üretim girdilerinin ve suyun verimliliğini artırdığı belirlenmiştir. Bir başka çalışmada da, damla sulamanın yüzey sulama yöntemine göre daha fazla su tüketen hindistancevizi için %19,11 ve küçük hindistan cevizi için ise %47,1 verim artışı sağladığı tespit edilmiştir (Madhava Chandran et al., 2016). Edirne ilinde yapılan bir çalışmada da üreticiler, öncelikli olarak damla sulamanın su tasarrufu sağladığını, işgücünü azalttığını, verimi arttırdığını ve toprağı koruduğunu belirtmişlerdir (Aydın ve ark., 2020). Yüzey sulamadan farklı olarak dalgalı topografyaya sahip su kıtlığı olan alanlarda, sıg ve kumlu topraklarda ve geniş aralıklı yüksek değerli ürünler için yapıldığında daha uygun ve ekonomik olarak nitelendirilen (Chandran and Surendran, 2016) damla sulama, Gediz havzası ve araştırma alanı yapısı ve ürün desenine de uygun bir sulama yöntemidir. Üreticilerin bu sulama yöntemini öncelikli olarak tercih etmesi iklim değişikliğine uyum açısından da umut vermektedir.

Araştırma kapsamındaki üreticiler, damla sulama yöntemine öncelik vermesine rağmen bu sulama yönteminin uygulanmasında bazı engeller söz konusu olabilmektedir. Bunlardan birisi sulama tesislerinin önemli bir bölümünün borulu sistem olmayıp açık olmasıdır. Nitekim DSİ'ce inşa edilerek işletmeye açılan sulama tesislerinin %72'sinin açık, %28'sinin ise borulu sistemden oluştuğu belirtilmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019a). Yağmurlama ve damla sulama gibi basınçlı sulama yöntemlerinin kullanılabilmesi, büyük ölçüde tarla başına kadar suyun kapalı hatlar ile belirli bir basınçta iletildiği basınçlı sulama sistemlerine bağlıdır. Aksi durumda ihtiyaç duyulan işletme basıncı için maliyeti olumsuz etkileyecek ve pompaj ile sağlanacak ilave güce ihtiyaç duyulacaktır. Ancak, basınçlı sulama yöntemlerinin planlanması ve işletilmesi belirli düzeyde bilgi gerektirmekte, sistemin ihtiyaç duyduğu basıncın sağlanabilme yolları da sulama maliyetini olumsuz etkileyebilmektedir. Su kaynaklarının miktar ve kalite açısından yıldan yıla azaldığı ve iklim değişikliği etkilerinin arttığı durumda, sulama şebekelerinin rehabilitasyonu ve yüzey sulama sistemlerinin basınçlı sulama sistemlerine dönüştürülmesi gereklidir.

İklim değişikliği koşullarında, damla sulamaya geçiş gibi uyum önlemleri alınması üreticiler için zor ve maliyetli olabilmektedir. Bu nedenle üreticilerin uyum kapasitesini artıracak teşviklere ihtiyaç vardır. Bunun yanında, üreticilerin sulama yöntemleriyle ilgili son gelişmeler, bununla ilişkili destekler konusunda da bilgi ihtiyaçları bulunmaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Teşekkürler: Bu çalışma Ege Üniversitesi BAP tarafından desteklenen 17-ZRF-018 no'lu araştırma projesinden elde edilmiştir. Projeye finansal destek sağlayan Ege Üniversitesi BAP Koordinasyon Birimine teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Atış, E., Salalı, H. E., Akyüz, Y., 2019. İklim Değişikliği Koşullarında Su Kaynakları ve Tarımda Su Kullanımı, I. Uluslararası Türk Dünyası Tarım ve Gıda Sempozyumu Bildiri Kitabı, Aralık 2019. EÜ Türk Dünyası Araştırmaları Enstitüsü, İzmir.
- Aydın, B., Öztürk, O., Özer, S., Çebi, U., Özkan, E., 2020. Üreticilerin Damla Sulama Yöntemi Üzerine Yargularının Karşılaştırmalı Analizi: Edirne İli Örneği, *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* 7(4): 959-971, 2020.
- Aydoğdu, M.H., 2020. Çiftçilerin Tarımsal Sulamalarda Su Kullanım Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Şanlıurfa Örnekleme, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Nisan(2020), Cilt:19, Sayı:74, 602-610.
- Ayodeji, F. O., Akerele, D., Toriteseju, B., 2014. Factors Influencing Adoption Decisions of Maize Farmers In Nigeria, *International Journal of Food and Agricultural Economics* ISSN: 2147-8988, Vol. 2 No. 3 pp. 45-54.
- Bayramoğlu, Z., Ağızan, S. 2018. Sulama Sistemlerinin Tercihini Etkileyen Faktörlerin Analizi, *Uluslararası Su ve Çevre Kongresi Bildiriler Kitabı* (22-24 Mart 2018) Bursa/Türkiye. 1082-1087.
- Bölgesel Çevre Merkezi - REC Türkiye, 2015. A'dan Z'ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi, Ankara.
- Briggs, J., 1985. An Exploratory Study of Farmers' Choice of Crops in Central Sudan, *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, 10(2), 170-180.
- Chandran, K.M., Surendran, U. 2016. Study on factors influencing the adoption of drip irrigation by farmers in humid tropical Kerala, India, *International Journal of Plant Production* 10 (3), July 2016, 347-364.
- Cunha, D.A., Coelho, A.B., Féres, J.G., Braga, M.J., 2014. Effects of climate change on irrigation adoption in Brazil, *Acta Scientiarum. Agronomy, Maringa*, v. 36, n. 1, p. 1-9, Jan.-Mar., 2014.
- Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008. Gediz Havzası Koruma Eylem Planı Çalışması, ÇOB Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü Su ve Toprak Yönetimi Dairesi, Ankara.
- DSİ, 2022. DSİ 2021 Yılı Faaliyet Raporu, Tarım ve Orman Bakanlığı DSİ Genel Müdürlüğü. (https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/425/Sayfa/759/1107/DosyaGaleri/2021_yili_faaliyet_raporu.pdf#page=42)
- Durgun, D., Günden, C., Ünal, V., 2020. Information source preferences of small-scale fishers in the Aegean Sea coast of Turkey, *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 51, 2020, 47-52.
- Gbetibouo, G.A., 2009. Understanding Farmers' Perceptions and Adaptations to Climate Change and Variability : The Case of the Limpopo Basin, South Africa, *IFPRI Discussion Paper 00849* , Environment and Production Technology Division, February 2009.
- Ilbery, B.W., Hornby, R., 1983. Repertory Grids and Agricultural Decision-Making: A Mid-Warwickshire Case Study, *Human Geography*, 65(2), 77-84.
- Madhava Chandran, K., Surendran, U., 2016. Study on factors influencing the adoption of drip irrigation by farmers in humid tropical Kerala, India, *International Journal of Plant Production* 10 (3), July 2016. 347-364.

- Malcolm, S., Marshall, E., Aillery, M., Heisey P., Livingston, M., Day-Rubenstein, K., 2012, *Agricultural Adaptation to a Changing Climate: Economic and Environmental Implications Vary by U.S. Region*, ERR-136, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, July 2012.
- Manisa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2017. *Manisa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Kayıtları*.
- Marsden, D., Litter, D., 2000a. *Repertory Grid Technique An Interpretive Research Framework*, *European Journal of Marketing*, 34(7), 816-834.
- Marsden, D., Litter, D., 2000b. *Exploring Consumer Product Construct Systems with the Repertory Grid Technique*, *Qualitative Market Research: An International Journal*, 3(3), 127-144.
- Muluk, Ç.B., Kurt, B., Turak, A., Türker, A., Çalışkan M.A., Balkız, Ö., Gümrükçü, S., Sarıgöl, G., Zeydanlı, U., 2013. *Türkiye'de Suyun Durumu ve Su Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar: Çevresel Perspektif. İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği - Doğa Koruma Merkezi*.
- Niles, M.T., Lubell, M., Haden, V.R., Jackson, L., 2013. *Managing for Climate Change in Agriculture: Farmer Adoption of Practices*, *Center for Environmental Policy and Behavior: Research Brief*, University of California, Davis. <http://environmentalpolicy.ucdavis.edu>
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2016. *İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi Proje Nihai Raporu, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Haziran 2016*.
- Pidgeon, N.F., Fischhoff, B., 2011. *The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks*. *Nature Climate Change*. 1, 35-41.
- Rahmani, S., Yazdani, S., Mahmoudi, A., Shokat Fadaei, M., Sourı, A., 2017. *An investigation into the economic benefits and savings resulting from the pressurized irrigation system development in Ardabil province*. *J. Hydrol. Sci. Environ.* 1 (2), 1-11.
- Rejesus R. M., Mutuc-Hensley, M., Mitchell, P. D., Coble, K. H. and Knight, T. O., 2013. *U.S. Agricultural Producer Perceptions of Climate Change*, *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 45, 4 (November 2013):701-718, 2013 Southern Agricultural Economics Association.
- Salalı, H.E., Atış, E., Günden, C., 2019. *Su Kaynaklarının Korunmasında Yerel Tohum Çeşitlerinin Rolü Üzerine Çiftçi Görüşleri*, *Tarım Ekonomisi Dergisi* 25 (2), 2019.
- Senior, B., 1997. *Team Performance: Using Repertory Grid Technique To Gain A View From The Inside*, *Team Performance Management*, 3(1), 33-39.
- Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2019. *Gediz Havzası Sektörel Su Tahsis Planı Hazırlanması Projesi: Sektörel Su Tahsisi Eylem Planı ve Genelgesi (2020-2025)*, Ankara.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019a. *Tarım Orman Şurası, Tarımsal Sulama ve Su Yönetimi Grubu Çalışma Belgesi, 18-21 Kasım 2019, Ankara*. https://cdn.nys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/330/Sayfa/1416/1778/DosyaGaleri/8._tarimsal_sulama_ve_su_yonetimi.pdf
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019b. *Gediz Havzası Kuraklık Yönetim Planı, Yönetici Özeti*. Ankara.
- Türker, M., 2021. *Basınçlı sulama hem verimli hem de tasarruflu*, *Tarım ve Orman Dergisi*, Mart-Nisan 2021. <http://www.turktarim.gov.tr/Haber/593/basincli-sulama-hem-verimli-hem-de-tasarruflu>
- Türkeş, M. 2014. *Kuraklık Olaylarının İklim Değişikliği ve Çölleşme Açısından Önemi ve Türkiye'deki 2013-2014(?) Kuraklığının Sinoptik Klimatolojik/Meteorolojik ve Atmosferik Bağlantıları*. 3 Mart 2014. *Hidropolitik Akademi İklim Değişikliği ve Kuraklık Çalışmaları*, Ankara.
- WRI, (2019). *Aqueduct Tool*. wri.org/aqueduct. (Erişim Tarihi: 25.11.2019)

Gıda Güvencesi ve Gıdayla ilgili Diğer Temel Kavramlar, Farklılıklar ve İlişkiler

Gökçe KOÇ

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0002-3719-3390>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova, İzmir

Ayşe UZMAY

Orcid no: <https://orcid.org/0000-0003-1662-2544>

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova, İzmir

Makale Künyesi

Derleme / Review

*Sorumlu Yazar /
Corresponding Author*
Gökçe KOÇ
gkc_add@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received:
13.08.2022

Kabul Tarihi / Accepted:
13.12.2022

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:28 Sayı:2 Sayfa: 249-260
*Turkish Journal of
Agricultural Economics*
Volume: 28 Issue:2 Page: 249-260

DOI 10.24181/tarekoder.1161731
JEL Classification: Q00, Q10, Q18

Özet

Amaç: Bu çalışma, günümüzde tarım ve gıda ile ilgili araştırma ve tartışmalarda sıklıkla kullanılan temel kavramların açıklanması amacıyla gerçekleştirilmiştir ve üç temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki, gıda güvencesi kavramının tarihsel süreçte yaşadığı değişimlerin incelenerek günümüzde geçerli olan kavramın tanımlanması, ikincisi beslenme güvencesi, açlık ve yetersiz beslenme, gıda hakkı, gıda egemenliği, gıdada kendine yeterlilik ve gıda güvenliğinin açıklanması, üçüncüsü ise gıda güvencesinin diğer kavramlar ile olan ilişkisinin ve temel farklılıklarının ortaya konmasıdır.

Tasarım/Methodoloji/Yaklaşım: Çalışma literatür taraması yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Gıda güvencesi ve diğer kavramlar konuyla ilgili literatürden yararlanılarak açıklanmıştır.

Bulgular: Gıda güvencesi kavramı tarihsel süreçte tarım ve gıda alanlarında yaşanan gelişmelerden, ayrıca küresel ekonomik ve politik durumdan etkilenmiş, çeşitli değişimler yaşayarak günümüzde kullanılan halini almıştır. Yaşanan küresel gelişmelerin etkisiyle, gıda güvencesinin bulunabilirlik, erişilebilirlik, kullanılabilirlik, istikrar boyutlarına etkili aktörler ve sürdürülebilirlik de eklenmiştir. Ayrıca, gıda ve beslenme güvencesi terimleri son dönemlerde birlikte kullanılmaya başlanmıştır. Kendine yeterlilik ve gıda güvenliği ise gıda güvencesinin sağlanması için gerekli koşullar arasında yer almaktadır. Diğer yandan, Türkçe literatürde bazı kuruluşlar tarafından gıda güvencesi yerine gıda güvenliği kavramının hatalı kullanıldığı dikkati çekmektedir.

Özgünlük/Değer: Çalışmada gıda ile ilgili birçok farklı kavram ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Bu kapsamda, bu çalışma ilgili terimler arasındaki kavram karmaşasını gidererek, Türkçe literatürde gıda güvencesi, beslenme güvencesi, açlık, yoksulluk, gıda egemenliği, gıda hakkı, gıdada kendine yeterlilik, gıda güvenliği gibi kavramların doğru ve yerinde kullanılmasını sağlayacak bir rehber niteliğindedir.

Anahtar kelimeler: Gıda güvencesi, beslenme güvencesi, gıda egemenliği, gıda hakkı, gıda güvenliği

Food Security and Other Relevant Concepts about Food, Differences and Relationships

Abstract

Purpose: This study has been carried out to explain the basic concepts that are commonly used today in research and discussions on agriculture and food today, and it has three main objectives. The first is to define the current concept by examining the changes in the concept of food security in the historical process; the second is to explain nutrition security, hunger and malnutrition, the right to food, food sovereignty, food self-sufficiency, and food safety, and the third is to reveal the relationship and fundamental differences between food security and other related concepts.

Design/Methodology/Approach: The study was conducted using the literature review method. Food security and other concepts are explained using relevant literature.

Findings: Historically, the concept of food security has undergone various changes as a result of developments in agriculture and food, as well as the global economic and political situation, and has taken on its current form. The actors and sustainability dimensions have been added to the availability, accessibility, utilization, and stability dimensions of food security with the effects of global developments. In addition, the terms food and nutrition security have recently been used together. Food self-sufficiency and food safety are among the necessary preconditions for ensuring food security. On the other hand, it is noteworthy that the term food safety is misused by some organizations in Turkish literature instead of food security.

Originality/Value: In this study, many different concepts related to food are explained in detail. In this context, this study is a guide that enables the correct and proper use of terms such as food security, nutrition security, hunger, poverty, food sovereignty, right to food, food self-sufficiency, and food safety in Turkish literature by eliminating conceptual confusion.

Key words: Food security, nutrition security, food sovereignty, right to food, food safety

1.GİRİŞ

Tarım ve gıda politikalarının ana hedefi, insanoğlunun en temel ihtiyacı olan yeterli, sağlıklı ve güvenli gıdaya erişiminin sağlanmasıdır. Uluslararası kuruluşlar ve hükümetler, açlığın ve yetersiz beslenmenin tamamen ortadan kaldırılarak gıda güvencesinin sağlanması için çeşitli politikalar oluşturmakta ve alınması gereken önlemlere dikkati çekmektedirler.

Son dönemde yaşanan nüfus artışı, doğal kaynaklarda yaşanan kirlenmeler, iklim değişikliği ve aşırı hava olayları, artan politik riskler, çatışmalar ve göç gibi birçok gelişme, herkes için gıda güvencesinin sağlanabilmesini daha da olumsuz etkilemektedir. Nitekim, Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefinin bir amacı da 2015 yılında açlıkla karşı karşıya olan nüfusun yarı yarıya düşürülmesi iken, bu hedefe ulaşamamıştır. Sonrasında tasarlanan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından biri de 2030 yılına kadar açlık ve yetersiz beslenmenin sona erdirilmesi olarak planlanmıştır. Ancak, Food and Agriculture Organization (FAO) (2021) SARS-CoV-2 pandemisinin de etkisiyle küresel gıda güvencesinin daha da kötüleştiğini, 2030 hedeflerine ulaşmanın zorlaştığını belirtmektedir. Gerçekleştirilen projeksiyonlar, 2020 yılında 760 milyon olan gıda güvencesiz insan sayısının, 2030'da ancak 660 milyona düşürülebileceğini göstermektedir (FAO, 2021). Buna ek olarak The International Food Policy Research Institute (IFPRI) (2022), özellikle aşırı hava olayları, SARS-CoV-2 ve mevcut çatışmalar gibi küresel krizler göz önünde bulundurulduğunda, gıda güvencesizliğinin 2050'e kadar sona erdirilemeyeceğini belirtmektedir (IFPRI, 2022). Bu kapsamda, gıda güvencesizliği sorununun gelecekte de küresel, bölgesel ve ulusal olarak önemini koruyacağı görülmektedir.

Tarım ve gıda sistemleri ile ilgili çalışmaların ve tartışmaların merkezinde yer alan gıda güvencesi kavramı, zaman zaman gıda egemenliği, gıda hakkı, kendine yeterlilik, gıda güvenliği gibi bazı kavramlar ile karıştırılmaktadır. Literatürde, çeşitli raporlarda ve medyada, gıda ile ilgili bu kavramlar birbiri yerine kullanılabilir. Kavramlar, doğrudan veya dolaylı olarak birbiri ile ilişkili olsa da, aralarında anlam, kapsam, temsil etme gibi birçok açıdan önemli farklar bulunmaktadır. Bu kapsamda, literatüre dayalı bu çalışmanın ana amaçları aşağıda sıralanmaktadır;

1. Gıda güvencesi kavramının tarihsel süreçte yaşadığı değişimlerin kronolojik olarak incelenmesi, günümüzde geçerli olan kavramın tanımlanması ve gıda güvencesi boyutlarının açıklanması,
2. Beslenme güvencesi, açlık ve yetersiz beslenme, gıda hakkı, gıda egemenliği, gıda güvenliği ve gıdada kendine yeterlilik kavramlarının açıklanması,
3. Gıda güvencesinin ilgili diğer kavramlar ile olan ilişkisinin ve temel farklılıklarının ortaya konmasıdır.

2. GIDA GÜVENCESİ

Gıda güvencesi (food security), İkinci Dünya Savaşı'nın küresel ölçekte tarım ve gıda üretimi üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle, 1940'larda uluslararası bir sorun haline gelmiştir. Nitekim, FAO (1948) kişi başına gıda üretiminin savaş öncesi döneme göre %5-15 daha düşük olduğunu açıklamıştır. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nde (United Nations, 1948), gıdaya erişimin temel bir insan hakkı olduğu belirtilmiş ve "gıda güvencesi" yaklaşımının temelleri atılmıştır. Savaş sonrası ekonomik yapısında, gıda güvencesi sadece fiziksel erişilebilirlik sorunu olarak kabul edilmiş ve bu kapsamda tarım ve gıda politikaları oluşturulmuştur. Gıda güvencesinin arz tarafına odaklanılarak, gıda üretiminin sürdürülmesi ve artan nüfusun gıda ihtiyaçlarının karşılanması ön planda tutulmuştur. Gıdada kendi kendine yeterliliğin sağlanması, birçok ülkenin kalkınma planlarında yer almış ve 1950'lerde gıda güvencesinin temelini kendi kendine yeterlilik oluşturmuştur.

Tarım teknolojisinin hızla ilerlediği 1960'larda gıda güvencesi endişeleri, basit insani hedeflerden, tarımın modernizasyonuna, ekonomik ve sosyal kalkınmaya kaymıştır (Sassi, 2018). Bu dönemde tarımın kalkınma sürecindeki rolü yeniden önem kazanmış ve tarımsal ticaret ön plana çıkmıştır. Nitekim, United Nation Conference on Trade and Development (UNCTAD) kurulması (1964) ve Uluslararası Tahıl Anlaşması (1967) bu dönemde gerçekleşmiştir. Ayrıca, 1961'de gelişmekte olan ülkelerde ekonomik kalkınmaya yardımcı olmayı ve açlık ve yetersiz beslenme ile mücadele etmeyi amaçlayan World Food Programme (Dünya Gıda Programı, WFP) kurulmuştur.

Tarımda verimlilik artışıyla küresel gıda üretimi yüzde elli artmış, ancak 1970'lerin başında yaşanan olumsuz hava koşulları nedeniyle keskin bir düşüş yaşanmıştır. Örneğin, 1972'de 200 milyon ton olan buğday stokları 1974'te 100 milyon tona düşmüştür (Sassi, 2018). Ayrıca, artan petrol fiyatları gübre ve taşıma masraflarını da artırmış, buğday, mısır, pirinç gibi ürünlerin fiyatlarının da yükselmesine neden olmuştur. Örneğin, 1971'de 69 dolar olan buğday fiyatı, 1973'de 199 dolara, 1974'te 220 dolara kadar yükselmiştir (Shaw, 2007). Bu iki önemli olayın birleşmesiyle, dünyada gıda arzı ve stokları hızla düşmüş ve gıda krizi yaşanmıştır. Gıda krizi, gıda güvencesi teriminin gıda arzı kavramı ile özdeşleştirilmesine neden olmuştur (Jones et al., 2013). Değişken gıda arzı ve gıda fiyatları, yoksul kesimlerde gıda güvencesizliğini artırmıştır. Bu dönemde gıda arzını artırma ihtiyacı doğmuş ve konvansiyonel tarımın geliştirilmesine yapılan yatırımlar artmıştır.

Yaşanan gelişmeler sonucunda, 1974'te Roma'da Birinci Dünya Gıda Konferansı düzenlenmiştir. Konferansta, "Her erkek, kadın ve çocuğun, fiziksel ve zihinsel yeteneklerini tam olarak geliştirmek ve korumak için, açlıktan ve yetersiz beslenmeden kurtulma hakkına sahip olduğu"

tüm yetkililer tarafından kabul edilmiş ve küresel açlığın on yıl içinde ortadan kaldırılması hedeflenmiştir.

Gıda güvencesi kavramının temelleri bu konferansta atılmış ve aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır (FAO, 2013);

“Gıda tüketiminin istikrarlı bir şekilde büyümesinin sağlanması ve üretim ve fiyat dalgalanmalarının dengelenmesi için, temel gıda maddelerinin dünya gıda tedarikinde yeterli miktarda mevcudiyeti”

1980'ler, gıda güvencesi yaklaşımında ve kavramsal çerçevesinin tanımlanmasında bir dönüm noktası olmuştur. Nobel Ödülü alan Amartya Sen tarafından yapılan araştırmalar, gıda güvencesi tartışmalarında kavramsal değişimlere yol açmıştır. Sen (1981), geçmişte yaşanan kıtlıklarda gıda eksikliğinden ziyade, yoksul insanların gıdaya erişiminin imkansızlığının önemini vurgulamıştır. Sen'e göre, gıda güvencesi sadece gıdanın mevcudiyetine değil, bireylerin kaynaklara, teknolojiye, pazarlara, sosyal ağlara ve gıda transfer programlarına erişimine bağlıdır. Bu çalışma, yeterli gıda arzının, yoksul ve savunmasız bireylerin gıdalara fiziksel ve ekonomik erişimleri olmadıkça, gıda güvencesini garanti etmeyeceğinin anlaşılmasını sağlamıştır (Committee on World Food Security (CFS), 2012). Bu dönemde, gıda krizlerinin ve acil durumların arz eksikliğinden değil, erişim ile ilgili problemlerden kaynaklandığı yaygın olarak kabul edilmiş, yoksulluğun azaltılması ve kadınların kalkınmadaki rolü desteklenmiştir (Klennert, 2009; Sassi, 2018; Clapp et al., 2022). Böylece, 1983'te gıda güvencesi kavramı, üretim odaklı bir tanımlamadan, arz ve talep arasındaki dengeye dayanan, ekonomik ve fiziki erişimi de içeren yeni bir tanımlamaya evrilmiştir (FAO, 1983; Klennert, 2009; Jones et al., 2013);

“Tüm insanların, her zaman, ihtiyaç duydukları temel gıdaya hem fiziksel hem de ekonomik olarak erişebilmesi”

World Bank (1986) tarafından hazırlanan “Açlık ve Yoksulluk” raporu, gıda güvencesizliğini zamansal olarak analiz etmiş, değişken ve dinamik yapısını ortaya koymuştur. Raporda, yapısal sorunlar ve düşük gelirden kaynaklanan “kronik gıda güvencesizliği” ile, doğal afetler, ekonomik problemler ve çatışma gibi sorunlar nedeniyle dönemselsel olarak ortaya çıkan “geçici gıda güvencesizliği” ayrımı yapılmıştır. Ayrıca, her ikisinin de temel sebebinin yoksulluk ve gelir eksikliği olduğu belirtilmiştir (CFS, 2012). Böylece, gıda güvencesi kavramı aşağıdaki şekilde güncellenmiştir;

“Tüm insanların, her zaman, aktif ve sağlıklı bir yaşam için yeterli gıdaya erişebilmesi”

FAO ve WHO tarafından düzenlenen 1992 Uluslararası Beslenme Konferansı'nda, beslenmenin küresel bir değerlendirilmesi yapılmış, beslenme ve sağlık arasındaki ilişkiler ortaya konmuştur. Konferansta, “gıda güvenliği ve kalitesinin, beslenme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu” ve “beslenme açısından yeterli ve güvenli gıdaya erişimin her bireyin hakkı olduğu” vurgulanmıştır (Shaw, 2007). Ayrıca, “sağlık ve tarımın” birlikte hareket etmesi gerektiği belirtilmiştir (Simon, 2012). Böylece, gıda güvencesi tartışmalarına aktif ve sağlıklı bir yaşam için beslenme dengesinin sağlanması ile ilgili endişeler, gerekli mikro besinler, protein ve enerji eksiklikleri de eklenmiştir (FAO, 2003). Bu kapsamda, 1996 yılında gerçekleştirilen Dünya Gıda Zirvesi, gıda güvencesi için önemli bir dönüm noktası olmuştur. Küresel tarım ve gıda politikalarının ana hedefi, 2015 yılına kadar yetersiz beslenen ve aç insan sayısının yarıya indirilmesi olarak kabul edilmiştir. Zirvede gıda güvencesi için, kavramın çok boyutluluğunu yansıtan, bulunabilirlik, erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve istikrarı (kararlılık) içeren kapsamlı ve kompleks bir tanımlama yapılmıştır (FAO, 2003);

“Bireysel, hane halkı, ulusal, bölgesel ve küresel düzeyde gıda güvencesi, bütün insanlar, her zaman, besin ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılamak amacıyla, aktif ve sağlıklı yaşamak için yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik erişime sahip olduğunda gerçekleşir.”

Bu karmaşık tanım, FAO (2001) The State of Food Insecurity (SOFI) raporunda aşağıdaki şekilde revize edilmiştir ve günümüzde kullanılmaya devam eden nihai tanım oluşmuştur;

“Gıda güvencesi; bütün insanların, her zaman, aktif ve sağlıklı yaşamı için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya sosyal, fiziksel ve ekonomik olarak sürekli erişebilmeleridir.”

Gıda güvencesizliği (food insecurity) ise, FAO (2003) raporunda, gıda güvencesi tanımına atıf yapılarak aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır;

“Gıda güvencesizliği, (yukarıda tanımlandığı gibi), insanlar yeterli gıdaya fiziksel, sosyal veya ekonomik erişime sahip olmadığında ortaya çıkar.”

National Research Council (2006)'e göre gıda güvencesizliği, gelecekteki gıda mevcudiyeti ve erişimi hakkında belirsizlik olduğunda, sağlıklı bir yaşam tarzı için gereken gıda miktarı ve çeşidinde yetersizlik olduğunda veya gıdalara erişim için sosyal olarak kabul edilemez yollar kullanma ihtiyacı olduğunda ortaya çıkabilmektedir.

2.1 Gıda güvencesi boyutları

Gıda güvencesi, doğası gereği çok boyutlu bir kavramdır ve dört temel boyutu bulunmaktadır. Bunlar; bulunabilirlik, erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve istikrardır (CFS, 2009). Gıda güvencesinin tam olarak sağlanabilmesi için, dört boyutun da aynı anda gerçekleşmesi gerekmektedir (FAO, 2008; Koç ve Uzman, 2019).

Bulunabilirlik (sağlanabilirlik, availability): Gıda güvencesinin arz tarafını konu almakta, uygun kalitede ve yeterli miktarda gıdanın fiziki olarak mevcudiyetini temsil etmektedir (Carletto et al., 2013; Koç ve Uzman, 2015). Bulunabilirlik, gıdanın yerel üretimi, ithalat yoluyla tedariki, gıda stokları veya gıda yardımları ile sağlanabilir. Ayrıca gıdaların, bireylerin kültürel değerlerine, damak zevklerine ve tercihlerine uygun olması da gerekmektedir (Sassi, 2018; HLPE, 2020).

Bulunabilirliğin iyileştirilmesi için, sürdürülebilir ve verimli tarımsal üretim sistemlerinin geliştirilmesi, doğal kaynakların iyi yönetilmesi ve verimliliği artıracak politikalar gerekmektedir (Burchi and De Muro, 2016; Australian International Food Security Research Centre, 2022). Makro ölçekte bulunabilirlik ülkelerin tarım ve dış ticaret politikaları, gıda arzı, nüfus planlaması ile, bölgesel ve mikro ölçekte ise sulama projeleri, gübre kullanımı, hasat zamanı ile bağlantılı olabilmektedir (Klennert, 2009).

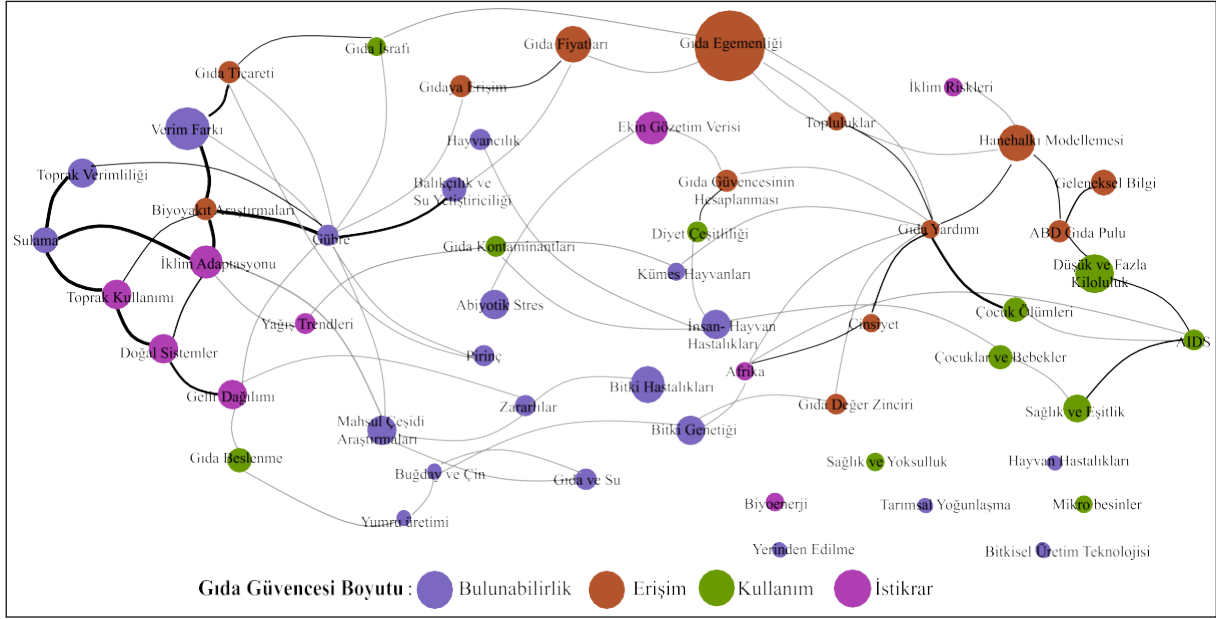
Erişilebilirlik (erişim, accessibility): Gıda arzı, gıda güvencesinin sağlanmasında tek başına yeterli bir etmen olmayıp, bireylerin bulunabilen gıdalara fiziki, ekonomik ve sosyal açıdan erişebilmeleri gerekmektedir. Erişilebilirlik, gıda güvencesinin talep yönünü yansıtmaktadır; gıda satış yerlerinin konumu, gıda fiyatları, kalitesi ve çeşitliliği bu boyut altında incelenmektedir (Lawlis et al., 2018).

Ekonomik erişilebilirlik, bireylerin besleyici gıdalara ulaşabilmek için yeterli maddi kaynaklara sahip olmasını ifade etmektedir (FAO 2008; Sassi, 2018). Ekonomik erişim, bireylerin veya hane halklarının gelir ve varlıkları ile bağlantılı olup, işsizlik, fiyat artışları, geçim kaynağı kayıpları gibi maruz kalabilecekleri olumsuz şoklarla başa çıkma becerilerini de konu almaktadır (Barrett, 2010). Fiziki erişim ise, gıdaların herkes tarafından ve her yerde erişilebilir olmasını ifade etmektedir. Fiziki erişim, altyapı, depolama tesisleri, siyasi istikrar ve güvenlik gibi birçok faktörle etkileşim halindedir. Erişilebilirliğin üçüncü alt boyutu olarak tanımlanan sosyal erişim ise, gıdaya ulaşmada etnik köken, siyasi ve dini eğilim gibi faktörlerin dikkate alınmasının gerekliliğini içermektedir. Bu faktörler, gıda tüketim miktarını, diyet çeşitliliğini ve besin açısından zengin gıdaların alımını etkilemekte olup (Sassi, 2018), bireylerin sosyal açıdan kabul edilebilir gıdalara erişimini sağlamalıdır.

Kullanılabilirlik (kullanım, utilisation): Bulunabilen ve erişilebilen gıdalardan vücudun en iyi şekilde yararlanması, gıdaların sağlıklı ve hijyenik olması, günlük fiziksel aktivitelerini gerçekleştirebilmesi için yeterli enerji sağlaması, vitamin ve mineral gibi temel mikro besinlerin yeterli miktarda alımı ve bunların çeşitliliği, gıdaların hazırlanma ve saklama koşulları kullanılabilirlik boyutu altında incelenmektedir (FAO, 2008; Napoli, 2011; Keskin ve Demirbaş, 2012; Jones et al., 2013; Bühler et al., 2018; Lawlis et al., 2018; Koç ve Uzmay, 2019). Uygun gıda standartlarının oluşturulması, halk sağlığının iyileştirilmesi, güvenli içme suyuna erişim, sanitasyon ve hijyen koşullarının iyileştirilmesi gibi uygulamalar, gıda güvencesinin kullanılabilirlik boyutunun sağlanması için gerekli önlemlerdir (Sassi, 2018).

İstikrar (kararlılık, stability): Gıda güvencesinin diğer üç boyutunun gelecekte sağlanmaya devam etmesini, zaman içindeki istikrarını, yani bireylerin gelecekte de gıda güvenceli olmasını ifade etmektedir. Gıda güvencesi, mevsimsel, bölgesel, iklimsel vb. çeşitli koşullara ve şoklara göre zaman içinde değişebilmektedir (Jones et al., 2013) ve istikrar boyutu gıda güvencesi kavramının bu dinamik yapısını ortaya koymaktadır (Sassi, 2018). Her zaman yeterli gıdaya erişim; ekonomik ve iklimsel şoklar, savaşlar ve konjonktürel hareketler gibi gıdaya erişimi kaybetme riskini arttıran faktörlerden bağımsız olmalıdır (Carletto et al., 2013; Lawlis et al., 2018).

Literatürdeki çalışmalarda, gıda güvencesi boyutları arasındaki ilişki ve boyutların ilgili olduğu konu başlıkları Şekil 1'de gösterilmektedir. Şekil, gıda güvencesi literatüründe gerçekleştirilen ve 3,297 farklı dergide, 1975-2018 döneminde yayınlanan 16,152 çalışma derlenerek Cooper et al. (2020) tarafından hazırlanmıştır. Buna göre, gıda güvencesinin her boyutu birbiriyle ilişkili olup, bir konu birden fazla boyut ile bağlantılı olabilmektedir. Jones et al. (2013), boyutlar arasındaki bu karmaşık ilişkinin, Şekil 1'de de görüldüğü gibi, gıda güvencesinin tanımlanması ve ölçülmesinin önünde önemli bir zorluk olduğunu belirtmektedir. Örneğin, bazı durumlarda gıdanın kültürel açıdan kabul edilebilir olması, fiziksel ve ekonomik erişimin önüne geçebilmektedir (Jones et al., 2013).



Kaynak: Cooper et al. (2020). Not: Her konu için noktanın büyüklüğü, ilgili konunun literatürdeki payımı, konular arasındaki bağlantıların boyutu ise bağlantının gücünü göstermektedir. Diğerleri ile bağlantısı olmayan konular sağ alt köşede gösterilmiştir.

Şekil 1. Gıda güvenesi boyutları arasındaki ilişki
Figure 1. Relationship between dimensions of food security

Şekil 1'de, bulunabilirlik boyutunda bitkisel ve hayvansal üretim, su ve toprak, gübreleme, teknoloji gibi konular ele alınırken, erişim boyutunda ise gıda fiyatları, gıda değer zinciri, gıda yardımları, cinsiyet gibi anahtar kelimeler ön plana çıkmaktadır. Kullanım boyutu sağlık ve hastalıklar çerçevesinde tartışılırken, istikrar boyutunda iklim ve doğal kaynaklar ile ilgili konular dikkati çekmektedir. Cooper et al. (2020), gıda güvenesi boyutları ve ilgili konular arasında geniş kapsamlı bir bağlantı bulunmakla birlikte, bu bağlantının gücü açısından farklı kümeler ortaya çıktığını ortaya koymuştur. Buna göre, gıda üretiminin biyofiziksel yönleri ile ilgili olan ilk küme, toprak verimliliği, sulama, biyoyakıtlar, arazi kullanımı, iklim değişikliğine adaptasyon gibi konuları içermektedir ve bulunabilirlik ve istikrar boyutları ile ilişkilidir. İkinci küme ise, gıda güvenesinin daha insani yönleri ile ilgili olup, gıda yardımı, cinsiyet, çocuklarda yetersiz beslenme, gıda yardımları, geleneksel bilgi gibi konuları kapsayarak, erişilebilirlik ve kullanılabilirlik boyutları ile bağlantılıdır.

Yukarıda açıklanan dört boyut, gıda güvenesinin merkezi ve temel boyutlarını oluştursa da, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşılmasında bazı unsurları tam olarak kapsayamadıkları belirtilmektedir (HLPE, 2020). Bu kapsamda, Dünya Gıda Güvenesi Komitesi, Gıda Güvenesi ve Beslenme Üst Düzey Uzmanlar Paneli (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, HLPE), gıda güvenesi boyutlarının dörtten altıya yükseltilmesini önermektedir. HLPE (2020)'e göre, "aktörler (agency)" ve "sustainability (sürdürülebilirlik)" de gıda güvenesinin gıda hakkı ilkesinden kaynaklanan hayati boyutları olup, kavramsal çerçeveye yeni boyutlar olarak dahil edilmelidir.

Aktörler (agency): Bireylerin veya grupların, gıda sistemi politikalarını ve yönetimini şekillendiren süreçlere katılma yeteneklerini, hangi gıdaları tüketileceği ve üretileceği, gıdaların nasıl üretildiği, işlendiği ve dağıtıldığı konusunda kendi kararlarını verme kapasitelerini ifade etmektedir. Aktörler, bireylerin ve toplumların gıda haklarını güvence altına almak için harekete geçme ve seçimler yapma özgürlükleridir, ayrıca insan hakları ile de doğrudan bağlantılıdır. Bu kapsamda aktörlerin korunması, herkes için gıda ve beslenme güvenesine ulaşılmasını sağlayan yönetim yapılarını destekleyen sosyopolitik sistemler gerekmektedir (HLPE, 2019; HLPE, 2020).

Sürdürülebilirlik (sustainability): Gıda sistemlerinin, bugünkü nesillerin gıda güvenesini sağlarken, gelecek nesillerin gıda güvenesini sağlamak için gerekli çevresel, ekonomik ve sosyal temellerden ödün vermemesi gerektiğini ifade etmektedir. Gıda güvenesinin bir boyutu olarak sürdürülebilirlik, gıda güvenesinin sağlanması için uzun vadede gerekli olan ekosisteme, sosyal ve ekonomik sistemlere saygı duyan, koruyan ve yenilenmesine katkıda bulunan gıda sistemi uygulamalarını kapsamaktadır. Sürdürülebilirlik boyutu iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi, sosyal ve ekonomik eşitsizlikler gibi uzun vadeli etkileri konu olarak, ayrıca geçim kaynakları, toplum ve politik ekonomi arasındaki bağlantıları da vurgulayarak istikrar boyutundan farklılaşmaktadır (HLPE, 2020; Clapp et al., 2022).

3. BESLENME GÜVENCESİ

Son dönemlerde, gıda güvencesi kavramının, “beslenme (nutrition)” veya “beslenme güvencesi (nutrition security)” terimleri ile beraber kullanılmaya başlandığı dikkati çekmektedir. FAO, dünyada gıda güvencesi durumunu ve güncel gelişmeleri izlemek için her yıl yayınladığı “The State of Food Insecurity in the World (SOFI)” raporlarının adını 2017 yılında “The State of Food Security and Nutrition in the World” olarak değiştirmiştir. Ayrıca, CFS'nin raporlarında da gıda güvencesi ve beslenme (food security and nutrition) terimi kullanılmaktadır (HLPE, 2019, 2020). IFPRI raporlarında ve WFP stratejik planlarında ise, gıda ve beslenme güvencesi (food and nutrition security) terimi tercih edilmektedir (IFPRI, 2014; WFP, 2017). CFS (2012)'e göre, gıda ve güvence kelimelerinin arasına “beslenme” nin yerleştirilmesi, nihai hedefin beslenme seviyelerinin yükseltilmesi olduğunu vurgulamaktır. Ayrıca, gıda ve beslenme güvencesi teriminin özellikle halk sağlığı ve beslenme alanında çalışanlar tarafından, beslenmenin gıda güvencesi politikalarına daha fazla entegre edilmesi ihtiyacını vurgulamak amacıyla kullanıldığı da belirtilmektedir (CFS, 2012).

Gıda ve beslenme güvencesi için uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanan kavramsal tanımlamalar aşağıdaki gibidir;

“Beslenme güvencesi, tüm hane halkı üyelerinin sağlıklı ve aktif bir yaşam sürdürülebilirliği için, uygun besleyici bir diyetle güvenli erişimleri, sıhhi ortam, yeterli sağlık ve bakım hizmetleri ile birleştirildiğinde gerçekleşir (FAO, 2011).”

“Gıda ve beslenme güvencesi, tüm insanların, her zaman, aktif ve sağlıklı yaşamına izin veren, gerekli besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayan, güvenli ve yeterli miktarda ve kalitede gıdaya fiziki, sosyal ve ekonomik erişimleri olduğunda ve yeterli sanitasyon, sağlık hizmetleri ve bakım ortamı ile desteklendiğinde gerçekleşir (CFS, 2012).”

Bu kapsamda, beslenme güvencesizliğinin zaman zaman gıda güvencesizliği ile eş anlamlı olarak kullanıldığı, ancak beslenme güvencesizliğinin daha geniş bir kavram olduğu belirtilmektedir (Jones et al., 2013). Gıda ve beslenme güvencesi kavramı, istihdam ve gelir, eğitim, arazi hakkı, pazar ve altyapı, ticaret, kredi ve finansman, sağlık ve hastalık kontrolü, çocuk bakımı, güvenli su ve sanitoryona erişim, sürdürülebilir kalkınma, küreselleşme, göç ve cinsiyet eşitliği gibi hem yerel hem de küresel açıdan birçok kavram ile bağlantılıdır (Shaw, 2007).

Bu kapsamda gıda ve beslenme güvencesi, ziraattan sağlığa, sosyolojiden ekonomi ve politikaya kadar birçok uzmanlık alanını yakından ilgilendirmektedir (Cooper et al., 2020). Her alandan ziraat mühendisleri, verim ve kalite artışı, arazi ve su yönetimi, hastalık ve zararlı kontrolleri, üretici davranışları vb. birçok araştırma kapsamında doğrudan ve dolaylı olarak gıda güvencesinin iyileştirilmesi üzerine çalışabilmektedir. Sosyologlar, nüfus artışı ve yoksulluk, toplumsal değişim dinamikleri, sosyal güvenlik ağları vb. kapsamında gıda güvencesini incelemektedir. Politikacılar ve ekonomistler ise, gıda güvencesi hedeflerinin oluşturulması ve yönetilmesi noktasında makro ve mikro ekonomi, ticaret, tarım ve sağlık politikaları, eğitim ve sosyal politikalar vb. farklı alanlarda gerçekleştirdiği çalışmalar ve belirledikleri politikalar ile gıda güvencesinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Gibson, 2012).

4. AÇLIK ve YETERSİZ BESLENME

Gıda güvencesi, özellikle de gıda güvencesizliği kavramı, açlık terimi ile de karıştırılabilmektedir. Tanımlanması zor bir kavram olan “açlık (hunger)”, gıda güvencesizliğinin beslenme ve sağlık sonuçları ile bağlantılı olan geniş kapsamlı bir kavramdır (Maletta, 2014; Webb et al., 2018);

“Açlık, tekrarlayan ve istem dışı gıda eksikliğinin neden olduğu huzursuz veya acı verici histir (National Research Council, 2006).”

“Açlık, diyetteki enerji tüketiminin yetersizliğinden kaynaklanan rahatsız edici veya ağrılı bir fiziksel histir. Kişi normal, aktif ve sağlıklı bir yaşam sürmek için düzenli olarak yeterli miktarda kalori (diyet enerjisi) tüketmediğinde kronikleşir (FAO, 2020a).”

Bilimsel olarak açlık, gıda yoksunluğudur (food deprivation). FAO (2008)'nin kavramsal karmaşaları gidermek için hazırladığı rehberde, açlık ve gıda güvencesi arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir;

“Bilimsel olarak, açlığa gıda yoksunluğu denir. Tüm aç insanlar gıda güvencesizdir, ancak gıda güvencesiz tüm insanlar aç değildir. Çünkü, mikro besinlerin yetersiz alımı da dahil olmak üzere, gıda güvencesizliğinin farklı nedenleri bulunmaktadır.” Bir kişi özellikle “ciddi” derecede gıda güvencesizliği yaşadığında, gıdaları tüketir, bir günü veya daha fazlasını gıda tüketmeden geçirir ve büyük olasılıkla “açlık” yaşamıştır (FAO, 2020b).

Ayrıca, FAO (2020a)'ya göre açlık, aynı zamanda “yetersiz beslenme (undernutrition, undernourishment)” olarak da ifade edilebilir. Nitekim, Binyıl Kalkınma Hedeflerinde de açlığın yarı yarıya indirilmesi hedefinin göstergesi yetersiz beslenme yaygınlığıdır. Sassi (2018)'e göre açlık, yetersiz beslenme ile ilgili bir “his”tir. Kronik yetersiz beslenme;

“Bir kişinin, bir yıl boyunca günlük minimum diyet enerji gereksinimlerini karşılamaya yetecek kadar yiyecek alamaması (Webb et al., 2018).”

“Bireylerin uzun bir süre boyunca diyet enerjisini ve besin gereksinimlerini karşılamaya yetecek kadar gıda tüketmediği anormal bir fizyolojik durum (FAO, 2020a).”

olarak tanımlanmaktadır. FAO (2008), yetersiz beslenme ile gıda güvencesi arasındaki ilişkiyi şu şekilde açıklamıştır;

“Yetersiz beslenme, makro ve mikro besinlerin tüketimindeki eksiklik, fazlalık ve dengesizliklerden kaynaklanmaktadır. Yetersiz beslenme, gıda güvencesizliğinin bir sonucu olabileceği gibi, yetersiz sağlık hizmetleri, sağlıksız bir ortam, çocuklar için yetersiz bakım uygulamaları gibi dış faktörlerle de ilişkili olabilir.”

FAO (2008) yoksulluğun, açlığın bir sebebi olduğunu ve gıda güvencesinin yoksulluk kavramının unsurlarından sadece biri olduğunu belirtmiştir;

“Yoksulluk; tüketim ve gıda güvencesi, sağlık, eğitim, haklar, güvenlik, haysiyet ve insana yakışır bir iş de dahil olmak üzere, insan yetenekleriyle ilgili farklı yoksunluk boyutlarını kapsamaktadır.”

5. GIDAHAKKI

İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi (1948)'nde, iyi yaşam standartlarının bir gerekliliğinin de “gıda hakkı (right to food)” olduğu belirtilmiştir. Beyanname yasal statüye sahip olmadığından, onaylayan devletler için bağlayıcı olması amacıyla Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi (1966) kabul edilmiştir. Gıda hakkını en kapsamlı şekliyle içeren ve inceleyen bu sözleşmenin komitesi tarafından “yeterli gıda hakkı (right to adequate food)” olarak genişletilen kavram;

“Yeterli gıda hakkı, her erkek, kadın ve çocuğun, tek başına veya başkalarıyla birlikte toplu halde, her zaman yeterli gıdaya veya tedariki için araçlara fiziksel ve ekonomik erişimi olduğunda gerçekleşir (Committee on Economic Social and Cultural Rights, 1999).”

şeklinde tanımlanmaktadır. Sözleşmeye göre gıda hakkının temel bileşenleri ise bulunabilirlik, istikrar, erişilebilirlik, sürdürülebilirlik ve yeterlidir.

Bu kapsamda gıda hakkının, gıda güvencesi ile benzer boyut ve tanımlamaya sahip olduğu dikkat çekmektedir. Ancak gıda hakkı, gıda güvencesini insan haklarının temel prensipleri ve yasal yönleri ile tamamlamaktadır. Buna ek olarak, gıda güvencesi kavramı hükümetlerin nüfusun gıda ihtiyacını kabul etmesine dayanarak politika tercihlerini değiştirebilmelerine izin verirken, gıda hakkı ise müzakere edilemez insan haklarının kabulüne atıfta bulunmaktadır (Sassi, 2018).

6. GIDA EGEMENLİĞİ

Gıda güvencesi tartışmalarında kullanılan kavramlardan bir diğeri ise gıda hakkının sağlanmasını temel amaç olarak kabul eden gıda egemenliği (food sovereignty)'dir ve aşağıdaki şekillerde tanımlanmaktadır;

“Gıda egemenliği; insanların ekolojik olarak güvenli ve sürdürülebilir yöntemlerle üretilmiş, sağlıklı ve kültürel olarak uygun gıdaya ulaşım ve kendi gıda ve tarım sistemlerini belirleme hakkıdır. Gıda egemenliği yerel ve ulusal ekonomilere ve pazarlara öncelik verir; köylüyü, aile çiftliği odaklı tarımı, geleneksel balıkçılığı, göçebe çoban odaklı otlamacılığı ve çevresel, toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik temel alınarak yapılan gıda üretimini, dağıtımını ve tüketimini güçlendirir (Nyeleni, 2013).”

“Gıda egemenliği, bireylerin, toplulukların ve ülkelerin kendi besinlerini üretebilmeleri ve tarım politikalarını belirleyebilme hakkı olduğunu kabul eden bir düşüncedir (Koçtürk, 2016).”

“Gıda egemenliği, ülkelerin kendi kaderlerine hâkim olma konusunda, tarım politikaları konusunda, kendi fikir birlikleri, teknik birimleri, tarihsel birikimler ile köylü üretiminin tarihten gelmiş gelenek ve birikimlerini kullanarak, kendi geleceğini tayin etme hakkı anlamına gelir (Boratav, 2008).”

Nyeleni Gıda Egemenliği Forumu (2007)'nda tanımlanan gıda egemenliğinin altı temel ilkesi; insanlar için gıdaya odaklanma, gıda üreticilerine değer verme, gıda sistemlerini yerelleştirme, kontrolü yerelden sağlama, bilgi ve beceri geliştirme, doğayla beraber çalışmadır.

Gıda egemenliği, gıda güvencesi ile doğrudan bağlantılı olup, gıda güvenliğini de kapsamaktadır (Koçtürk, 2016). La ViaCampesina'ya göre gıda egemenliği, gerçek gıda güvencesinin sağlanmasının bir ön koşuludur (Pimbert, 2009; Tambi et al., 2014). Sassi (2018)'e göre gıda egemenliğinin ayırt edici özelliği, insanların ve devletlerin kendi gıda ve tarım politikalarını belirleme hakkıdır, bu yönüyle gıda egemenliği gıda güvencesinin karşıtı değildir, ancak ötesine geçmektedir. Macartan (2017), gıda güvencesinin temel olarak bulunabilirlik, erişim, kullanım ve istikrara odaklanan daha dar bir kavram, gıda egemenliğinin ise üretimin nerede ve nasıl yapıldığını ekleyen ve sürdürülebilirliği vurgulayan daha geniş kapsamlı bir kavram olduğunu ifade etmektedir.

FAO (2013), iki kavram arasındaki benzerlik ve farkların ortaya konulması amacıyla kapsamlı bir rapor hazırlamıştır. Rapor, iki kavramın da gelecekteki talebi karşılamak için gıda üretimini ve verimini artırma ihtiyacını vurguladığını, gıdaya erişimi temel sorun olarak kabul ettiğini, gelir dağılımını düzenleyen ve yoksullukla mücadele eden politikaları içerdiğini belirtmektedir. Ayrıca, kavramlar arasında iki temel fark olduğu vurgulanmaktadır. Bunlardan ilki, gıda güvencesi kavramının güç ilişkileri açısından tarafsız olması, ancak gıda egemenliğinin çeşitli alanlarda (uluslararası ticaret müzakereleri gibi) güç asimetrisine dikkat çekmesidir. İkincisi ise, gıdanın nasıl üretildiği ile ilgili farklılıktır. FAO'nun gıda güvencesi yaklaşımı, farklı gıda üretim metotları arasında (organik tarım, endüstriyel tarım, iyi tarım uygulamaları, biyolojik tarım gibi) tek veya kesin bir taraf benimsememektedir, buna karşın gıda egemenliği, agroekolojik üretimi tercih ederek, gıdanın endüstriyel olmayan küçük ölçekli işletmelerde organik yöntemlerle üretilmesine odaklanmaktadır (FAO, 2013).

Gıda güvencesi ve gıda egemenliğinin çeşitli yönleri itibariyle karşılaştırılması amacıyla Rosset (2003) tarafından hazırlanan ve Macartan (2017) tarafından da katkı sağlanan çalışmalarda, gıda egemenliğinin sürdürülebilir ve GDO'suz üretim teknolojilerini savunduğu, gıda güvencesi yaklaşımında ise endüstriyel, mono kültür, kimyasal yoğun ve GDO'lu üretim teknolojisinin bir problem yaratmadığı belirtilmektedir. Gıda egemenliği, gıda güvencesinin sağlanması için yerel üretimi teşvik edip serbest ticaret olmaması gerektiğini belirtirken, gıda güvencesi ise gıdaların en ucuz yerden ithal edilerek temin edilmesini de kapsamaktadır. Sonuç olarak, Clapp (2014) tarafından da belirtildiği gibi, her iki kavram da küresel gıda sisteminde yer alan açlık ve eşitsizlik sorunlarının anlaşılmasında, tartışılmasında ve çözümlere yönelik politikaların geliştirilmesinde son derece faydalı kavramlardır. Gıda egemenliği ve gıda güvencesi kavramları kesin olarak birbirlerinden ayrılmamakta ve tartışmalar devam etmektedir.

7. GIDADAKENDİNE YETERLİLİK

Gıdada kendine yeterlilik (food self-sufficiency), gıda güvencesinin öncelikle bulunabilirlik boyutu olmak üzere, diğer boyutları ile de doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili önemli hususlardan biridir. Tarım ve gıda ürünlerinde kendine yeterliliğin sağlanması, her ülkenin ulusal politikalarının ana hedeflerinden biridir. Kendine yeterlilik, özellikle 2007-2008 gıda krizi ve yaşanan fiyat dalgalanmaları sonucunda ülke politikalarında önemli bir öncelik haline gelmiştir (Clapp, 2017; Sassi, 2018). Gıdada kendi kendine yeterlilik için yapılan kavramsal tanımlamalar aşağıda verilmiştir;

“Gıdanın kendine yeterliliği, bir ulusun veya hane halkının ihtiyaç duyduğu gıdanın çoğunu üretme ve gıda ihtiyaçlarını karşılamak için ona güvenme yeteneğidir (FAO, 2020a).”

“Kendine yeterli ülke, kendi gıda ihtiyacının yaklaşık %100'ünü veya daha fazlasını üreten bir ülke olarak tanımlanır (FAO, 2015).”

Bu tanım, gıdada kendi kendine yeterliliği bir yüzde veya tüketim oranı olarak ifade etmektedir ve bir ülkenin gıda üretimi için kendi öz kapasitesi hakkında fikir vermektedir (FAO, 2015). Teorik olarak, bir ülkenin kendine yeterli olabilmesi, gıda üretimi için gerekli doğal, finansal ve ekonomik kaynaklara, iyi yönetişime, gelişmiş altyapı ve dağıtım sistemlerine, teknolojik ilerlemeye ve etkili tarım politikalarına bağlıdır (Wegren and Elvestad, 2018).

Ülkelerin gıdada kendine yeterliliği, ürün denge tabloları kullanılarak hesaplanan “yeterlilik derecesi (self-sufficiency ratio, SSR)” ile saptanmaktadır. TÜİK'e göre yeterlilik derecesi;

“Bir bölgenin kullanılabilir üretiminin (yerli üretim) o bölgenin talebinin ya da yurt iç kullanımının (insan, hayvan ve endüstrinin bütün ihtiyaçlarını) ne ölçüde karşılayacak durumda olduğunu gösterir. Ürün denge tabloları göz önüne alındığında yeterlilik derecesi, kullanılabilir üretimin yurt içi kullanımı karşılama derecesini yüzdesel ifade ile gösterir.”

$SSR = \frac{\text{üretim} \times 100}{(\text{üretim} + \text{ihracat} - \text{ithalat})}$ formülü ile hesaplanmaktadır (FAO, 2012). Oranın %95-%105 aralığında olması ülkenin kendine yeterli olduğunu göstermektedir.

FAO (2012), tek bir üründe arz durumunun değerlendirilmesi için SSR'nin uygun bir araç olabileceğini, fakat ülkelerin genel gıda durumlarının belirlenmesinde dikkatli olunması gerektiğini belirtmektedir. SSR, genel olarak kalori cinsinden veya üretilen gıdanın hacmi ile ölçülmektedir, ayrıca parasal değer oranı olarak da ifade edilebilir (FAO, 2015). Porkka et al. (2013)'a göre, yeterli bir diyet için gerekli olan kişi başına günlük 2,500 kcal'in üzerinde gıda üreten ülkelerin kendine yeterli olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Erokhin (2017)'nin, tüketim yaklaşımı ile geliştirdiği kendine yeterlilik oranı ve gıda güvencesi metodolojisinde ise, nüfus ve WHO tarafından tavsiye edilen yıllık besin gereksinimleri de hesaplamalara dahil edilmiştir. Bu yaklaşıma göre rasyonel gıda güvencesi oranı, yurtiçinde tüketilen bir ürünün yurtiçi üretimi / (nüfus x WHO tarafından tavsiye edilen yıllık kişi başına besin maddesi alımı) formülü ile hesaplanmaktadır. Erokhin (2017)'in rasyonel gıda güvencesi oranı, önerilen günlük gıda ihtiyacının ne kadarının yerli üretim tarafından karşılandığını göstererek gıda güvencesinin daha doğru temsil edilmesini sağlamaktadır.

Gıdada kendine yeterlilik ile gıda güvencesi arasındaki temel fark, gıda güvencesinin gıdanın kaynağına bakılmaksızın erişim, bulunabilirlik ve beslenmeyle ilgili olmasıdır (FAO, 2015; Wegren and Elvestad, 2018). Gıda güvencesi, gıdaların yurt içinde üretilmesi ya da ithal edilmesi arasında bir tercih yapmadan, tüketicilerin yeterli gıdaya sahip olup olmadığını dikkate almaktadır. Ayrıca, gıda güvencesi bir ülkenin gıda ithalatını artırmasına, kendi kendine yeterlilik ise gıda ithalatını kısıtlamasına yol açabilmektedir. Gıda güvencesi yaklaşımı, bir ülkede arz fazlasının ihracını teşvik edip, ihracattan elde edilen gelir ile gıda satın alarak gıda güvencesini artırmayı desteklemektedir. Ancak, gıdada kendine yeterlilik ise, yerel arzın korunmasını ve ihracat yerine depolamayı teşvik etmektedir (Wegren and Elvestad, 2018). Sassi (2018)'e göre ise, gıda güvencesi, kendine yeterliliğin aksine, uluslararası uzmanlaşma ve karşılaştırmalı üstünlüğü içeren bir kalkınma görüşüne sahiptir. Clapp (2017)'e göre, gıdada kendine yeterlilik, gıda ticaretinin reddedilmesinden çok, bir ülkenin yerel gıda üretimi kapasitesiyle ilgilidir. Nitekim, çoğu ülkede kendine yeterlilik teşvik edilse de, bir miktar da olsa gıda ticareti yapılmaktadır (Clapp, 2017).

Gıda güvencesinin iyileştirilmesinde temel sorunlardan biri, belirli bir bölge veya ülkenin gıdada kendi kendine yeterliliğe ulaşmasıdır (Luan et al., 2013). Ancak, kendine yeterliliğin, ülkedeki herkesin enerji ve beslenme gereksinimlerini karşılamaya yetecek kadar gıdaya erişime sahip olup olmadığını açıklamada yetersiz kaldığı belirtilmektedir (Pinstrup-Andersen, 2009; Sassi, 2018).

Ulusal olarak gıdada kendine yeterli olarak nitelendirilen bazı ülkelerde (Hindistan gibi), nüfusun tamamının gıdaya eşit erişime sahip olmaması, ya da belirli ürünlerin tamamı ülkede üretilirken, sağlıklı bir diyet için gerekli olan bazı diğer ürünlerin ithal edilmesi gibi nedenlerle gıda güvencesi tam olarak sağlanamayabilmektedir. Buna karşın, yüzün çok altında SSR'e sahip bazı ülkelerde ise (Japonya ve İngiltere gibi), gıda ithalatının maliyeti kolaylıkla diğer mal ihracatından karşılanabilmekte, adil dağılım ile herkes için gıda güvencesi sağlanabilmektedir (FAO, 2015).

8. GIDA GÜVENLİĞİ

Gıda güvenliği (food safety), gıda güvencesi yerine kullanılabilen ve sıklıkla karıştırılan kavramlardan biridir. Ancak gıda güvencesi, gıda güvenliğini de kapsayan çok boyutlu bir yaklaşımdır (Koç ve Uzmay, 2015). Gıda güvenliği, gıda güvencesinin sağlanabilmesi için gerekli koşullardan sadece bir tanesidir. Tüketilen gıdalarda gıda güvenliği sağlanamaz ise, gıda güvencesine de katkıda bulunamamaktadır (Rehber, 2012). Nitekim, insan sağlığı için tehlike oluşturan ve tüketime uygun olmayan gıdalar, güvenilir olmayan gıdalar olarak kabul edilmektedir (Karaşahin, 2015). Kavram olarak gıda güvenliği ulusal ve uluslararası dokümanlarda aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır;

“Gıdanın kullanım amacına göre hazırlandığında ve/veya tüketildiğinde, tüketiciye zarar vermeyeceğinin teminatıdır (FAO, 2020a).”

“Akut veya kronik olarak tüketici sağlığına zarar verebilecek tehlikeler bütününe ifade eder (FAO and WHO, 2003).”

“Gıdalarda olabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirler bütününe ifade eder (Resmi Gazete, 2008).”

“Sağlıklı ve kusursuz gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, muhafaza ve dağıtımları sırasında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınmasıdır (TGDF, 2011).”

Gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için gerekli kriterler, mevzuatlarla belirlenmektedir ve güvenli gıdanın üretimi için arz zinciri boyunca bu kurallara uyulması zorunludur (Demirbaş, 2020). Gıda güvenliğinin sağlanması amacıyla gerçekleştirilebilecek uygulamalardan bazıları; iyi tarım uygulamaları, iyi üretim uygulamaları, iyi hijyen uygulamaları, Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP)'dir (Çukur ve ark., 2016).

Türkiye'de resmi belge ve raporlar incelendiğinde, gıda güvenliği yerine “gıda güvenilirliği” teriminin de kullanıldığı dikkati çekmektedir. Örneğin, 10. Kalkınma Planı'nda (Madde 742) ve 11. Kalkınma Planı'nda (Madde 410 ve 411) gıda güvenliği yerine gıda güvenilirliği, gıda güvencesi yerine ise gıda güvenliği terimi kullanılmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2013, 2019). Benzer olarak, Tarım ve Orman Bakanlığı raporlarında da, gıda güvenliği yerine gıda güvenilirliği, gıda güvencesi yerine ise gıda güvenliğinin kullanıldığı dikkati çekmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2016, 2019a).

Ayrıca, FAO'nun SOFI raporları “Dünyada Gıda Güvenliği ve Beslenme Durumu” olarak tercüme edilmektedir. Tarım Şurası'nda ise, kavramların doğru ve yerinde kullanıldığı görülmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019b).

Türkiye'de başta tarım ve gıda alanlarında yapılan çalışmalar olmak üzere, bilimsel ve akademik literatürde gıda güvencesi ve güvenliği kavramlarının bu çalışmada açıklanan kavramsal çerçeveye uygun olarak kullanıldığı belirlenmiştir (Demirbaş ve Atış, 2005; Uzunöz ve ark., 2008; Kıymaz ve Şahinöz, 2010; Rehber, 2012; Eraktan ve Yelen, 2012; Keskin ve Demirbaş, 2012; Eştürk ve Ören, 2014; Çukur ve ark., 2016; Koçtürk, 2016; Demirbaş, 2020; Kulakoğlu, 2020; Koca ve Somuncu, 2021; Keskin and Demirbaş, 2022).

9. SONUÇ

Günümüzde tarım ve gıda ile ilgili araştırma ve tartışmalarda sıklıkla kavram kargaşası yaşanmakta yanlış kullanımlar ve ifadeler yer almaktadır. Bu çalışmada gıda güvencesi kavramına odaklanılarak, diğer gıda ile ilgili kavramlarla ilişkisi ve temel farklılıkları verilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada, gıda güvencesi kavramının tarihsel süreçte tarım ve gıda alanlarında yaşanan gelişmelerden, ayrıca ekonomik ve politik durumdan etkilendiği belirlenmiş, çeşitli değişimler yaşayarak günümüzde kullanılan haline evirildiğine dikkat çekilmiştir. Yaşanan gelişmelerle, gıda güvencesi boyutları da genişletilmiştir. Son dönemlerde, gıda güvencesinin dört temel boyutu olan bulunabilirlik, erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve istikrara ek olarak, aktörler ve sürdürülebilirlik de kavramsal çerçeveye yeni boyutlar olarak dahil edilmiştir. Ayrıca, özellikle uluslararası kuruluşların gıda ve beslenme güvencesi kavramlarını da birlikte kullanmaya başladığı dikkati çekmektedir. Beslenme güvencesi, sağlık, bakım ve sanitasyon hizmetlerini de kapsamaktadır.

Gıda egemenliği kavramı, gıda güvencesinden daha geniş kapsamlı bir kavram olarak kabul edilmektedir. İki kavram, özellikle kaynak dağılımı, yerel ve sürdürülebilir üretim noktalarında ayrılmaktadır. Gıda güvencesi yaklaşımı serbest ticareti ve verimlilik artışını benimserken, gıda egemenliği ise yerel ve sürdürülebilir gıda üretimini desteklemektedir. Kendine yeterlilik ise, ülkeleri gıda üretiminde öz kapasitelerini temsil etmektedir ve gıda güvencesinin iyileştirilmesi için gerekli ön koşullardan biridir. Benzer olarak gıda güvenliği de, gıda güvencesinin alt boyutu olan kullanılabilirliğin bir ögesi olarak, gıda güvencesinin sağlanmasının vazgeçilmez unsurlarındandır.

Sonraki çalışmalarda ilgili kavramların doğru anlamda kullanılması ve aralarındaki kapsam farklılıklarının göz önünde bulundurulması, hem Türkçe literatürde kavram kargaşalarının önüne geçilebilmesi, hem de uluslararası literatüre uyum sağlanabilmesi açısından son derece önemlidir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Ek Bilgi: Yazarlar Yüksek Öğretim Kurulu YÖK 100/2000 programı ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu TÜBİTAK 2211-A Programının sağladığı olanaklara teşekkür etmektedir.

KAYNAKLAR

- Australian International Food Security Research Centre. 2022. Food security and why it matters, <https://aifsc.aciar.gov.au/food-security-and-why-it-matters.html> Erişim: Nisan 2022.*
- Barrett C.B. 2010. Measuring food insecurity, Science, 327(5967): 825–828, doi:10.1126/science.1182768.*
- Boratav, K. 2008. Gıda egemenliğinin sosyo politik ve ekonomik görünüşleri, Gıda Egemenliği: 21. Yüzyılın Ayıbı Açlık Sempozyumu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara, 45–48 ss.*
- Burchi, F. and De Muro, P. 2016. From food availability to nutritional capabilities: Advancing food security analysis, Food Policy, 60: 10–19, doi:10.1016/j.foodpol.2015.03.008.*
- Bühler D. Hartje, R. and Grote, U. 2018. Matching food security and malnutrition indicators: evidence from Southeast Asia, Agricultural Economics (United Kingdom), 49(4): 481–495, doi:10.1111/agec.12430.*
- Carletto, C. Zezza, A. and Banerjee, R. 2013. Towards better measurement of household food security: Harmonizing indicators and the role of household surveys, Global Food Security, 2(1): 30–40, doi:10.1016/j.gfs.2012.11.006.*
- CFS. 2009. Reform Of The Committee On World Food Security - Final Version, p.12.*
- CFS. 2012. Coming to Terms with Terminology, Rome, v. 39/4, p.14.*
- Clapp, J. 2014. Food security and food sovereignty: Getting past the binary, Dialogues In Human Geography, 4(2): 206–211, doi:10.1177/2043820614537159.*
- Clapp, J. 2017. Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense, Food Policy, 66: 88–96, doi:10.1016/j.foodpol.2016.12.001.*
- Clapp, J. Moseley, W.G. Burlingame, B. and Termine, P. 2022. Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework, Food Policy, 106(102164): 10p., doi:10.1016/j.foodpol.2021.102164.*
- Committee on Economic Social and Cultural Rights. 1999. CESCR General Comment No. 12: The Right To Adequate Food (Art.11), <https://www.refworld.org/pdfid/4538838c11.pdf> Erişim: Eylül 2019.*
- Cooper, M.W. Brown, M.E. Niles, M.T. and ElQadi, M.M. 2020. Text mining the food security literature reveals substantial spatial bias and thematic broadening over time, Global Food Security, 26(100392): 11p., doi:10.1016/j.gfs.2020.100392.*
- Çukur, F. Yücel, B. Demirbaş, N. 2016. AB ve Türkiye’de arıcılık faaliyetine yönelik gıda güvenliği uygulamaları: Sorunlar ve öneriler, Tarım Ekonomisi Dergisi, 22(2): 87–95.*
- Demirbaş, N. 2020. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği üyesi işletmelerin gıda güvenliği kriterlerine uyum düzeyi: Menemen ilçesi örneği, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 23(3): 671–677, doi: 10.18016/ksutarimdog.vi.672096.*
- Demirbaş, N. ve Atış, E. 2005. Türkiye tarımında gıda güvencesi sorununun buğday örneğinde irdelenmesi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2(1): 179–190.*
- Eraktan, G. ve Yelen, B. 2012. Üretici, tüketici ve yoksulluk olgusu yönünden Türkiye’de gıda güvencesi, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 121–128 ss.*
- Erokhin, V. 2017. Self-sufficiency versus security: How trade protectionism challenges the sustainability of the food supply in Russia, Sustainability, 9: 13p, doi:10.3390/su9111939.*
- Eştürk, Ö. ve Ören, M.N. 2014. Türkiye’de tarım politikaları ve gıda güvencesi, Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 24(2): 193–200, doi:10.29133/yyutbd.235933.*
- FAO. 1948. The State Of Food And Agriculture 1948: A Survey Of World Conditions And Prospects, FAO. Washington, D.C., p.216.*
- FAO. 1983. The State Of Food And Agriculture, Rome, p.221.*
- FAO. 2001. The State Of Food Insecurity In The World 2001, Rome, <http://www.fao.org/3/y1500e/y1500e00.htm> Erişim: Kasım 2020.*

- FAO. 2003. *Trade Reforms And Food Security: Conceptualizing The Linkages*, Rome, p.296.
- FAO. 2008. *An Introduction To The Basic Concepts Of Food Security*, <http://www.fao.org/3/a-a1936e.pdf> Erişim: Aralık 2020.
- FAO. 2011. *Evaluation Of FAO's Role And Work In Nutrition*, Rome, p.114.
- FAO. 2012. *Statistical Yearbook 2012*, <http://www.fao.org/3/i2490e/i2490e00.htm>. Erişim: Mart 2020.
- FAO. 2013. *Food Security And Sovereignty* (G. Gordillo & O. M. Jeronimo, Eds.), Rome, p.33.
- FAO. 2015. *Food self-sufficiency and international trade: a false dichotomy?*, Clapp, J. ed., *The State of Agricultural Commodity Markets In Depth*, p.11.
- FAO. 2020a. *What is hunger?*, <http://www.fao.org/hunger/en/> Erişim: Aralık 2020.
- FAO. 2020b. *Term Portal*, <http://www.fao.org/faoterm/en/> Erişim: Aralık 2020.
- FAO. 2021. *The State Of Food Security And Nutrition In The World 2021: Transforming Food Systems For Food Security, Improved Nutrition And Affordable Healthy Diets For All*, FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, Rome, p.240, doi:10.4060/cb4474en.
- FAO and WHO. 2003. *Assuring Food Safety And Quality: Guidelines For Strengthening National Food Control Systems*, <https://www.fao.org/3/y8705e/y8705e.pdf> Erişim: Aralık 2020.
- Gibson, M. 2012. *Food security—a commentary: what is it and why is it so complicated?*, *Foods*, 1:18–27, doi:10.3390/foods1010018.
- HLPE. 2019. *Agroecological And Other Innovative Approaches For Sustainable Agriculture And Food Systems That Enhance Food Security And Nutrition*, Rome, p.162, www.fao.org/cfs/cfs-hlpe.
- HLPE. 2020. *Food Security And Nutrition: Building A Global Narrative Towards 2030, A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*, Rome, p.91.
- IFPRI. 2014. *Resilience For Food And Nutrition Security* (S. Fan, R. Pandya-Lorch, & S. Yosef, Eds.), Washington, D.C., p.211, doi:10.2499/9780896296787.
- IFPRI. 2022. *2022 Global Food Policy Report: Climate Change And Food Systems*, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., p.186, doi:10.2499/9780896294257.
- Jones, A.D. Ngure, F.M. Pelto, G. Young, S.L. 2013. *What are we assessing when we measure food security? a compendium and review of current metrics*, *Advances in Nutrition*, 4(5): 481–505, doi:10.3945/an.113.004119.
- Kalkınma Bakanlığı. 2013. *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*, Ankara, 199 s.
- Kalkınma Bakanlığı. 2019. *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*, Ankara, 209 s.
- Karavaşin, Z. 2015. *Çiftlikten Sofraya Gıda Güvenliği*, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Erdemli-Mersin, 2 s.
- Keskin, B. ve Demirbaş, N. 2012. *Gıda güvencesi ve hesaplama yöntemleri üzerine bir değerlendirme: kısıtlar ve öneriler*, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Konya, 900–908 ss.
- Keskin, B. and Demirbaş, N. 2022. *Is there a perfect way for food security measurement? Evaluation for Turkey*, *Progress in Nutrition*, 24: 1-11.
- Kıymaz, T. ve Şahinöz, A. 2010. *Dünya ve Türkiye: Gıda Güvencesi Durumu*, *Ekonomik Yaklaşım*, 21(76): 1–30.
- Klennert, K. 2009. *Achieving Food And Nutrition Security, Actions to Meet the Global Challenge a Training Course Reader*, InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH, Bonn, Germany, p.236.
- Koca, R. ve Somuncu, M. 2021. *Gıda Güvencesi Konusunda Türkiye İçin Bir Değerlendirme*, Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 8(2): 1–11.
- Koç, G. ve Uzmay, A. 2015. *Gıda güvencesi ve gıda güvenliği: kavramsal çerçeve, gelişmeler ve Türkiye*, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(1): 39–48.
- Koç, G. ve Uzmay, A. 2019. *Küresel gıda güvencesinin izlenmesi ve haritalanması üzerine bir değerlendirme*, *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(2): 237–244, doi:10.25308/aduziraat.562781.
- Koçtürk, M. 2016. *Türkiye'de uygulanan tarım politikalarının gıda egemenliği açısından değerlendirilmesi*, *Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kongresi Bildiri Kitabı*, Antalya, 116–132 ss.
- Kulakoğlu, Ö. 2020. *Türkiye'de Tarımda Kendine Yeterlilik ve Gıda Güvencesi: Doktora Tezi*, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tekirdağ, 175 s.
- Lawlis, T. Islam, W. and Upton, P. 2018. *Achieving the four dimensions of food security for resettled refugees in Australia: A systematic review*, *Nutrition And Dietetics*, 75(2): 182–192, doi:10.1111/1747-0080.12402.
- Luan, Y. Cui, X. and Ferrat, M. 2013. *Historical trends of food self-sufficiency in Africa*, *Food Security*, 5:393–405, doi:10.1007/s12571-013-0260-1.
- Macartan, B. 2017. *Food Sovereignty: An Alternative Framework To The Narrower Concept Of Food Security*, p.20.
- Maletta, H.E. 2014. *From Hunger To Food Security: A Conceptual History*, Universidad del Pacífico, Documento De Discusion DD/14/07, doi:10.2139/ssrn.2484166.
- Napoli, M. 2011. *Towards a Food Insecurity Multidimensional Index (FIMI): MSc. Thesis, Human Development and Food Security*, Roa Tre Università Degli Studi, Roma, p.72.

- National Research Council. 2006. *Food Insecurity And Hunger In The United States: An Assessment Of The Measure*, National Academies Press, Washington, D.C., doi:10.17226/11578.
- Nyleni. 2013. *Food sovereignty now!*, Nyeleni Newsletter (13), p. 6.
- Pimbert, M. 2009. *Towards Food Sovereignty: Reclaiming Autonomous Food Systems*, International Institute for Environment and Development, Centre for Agroecology and Food Security, Rachel Carson Centre for Environment and Society, London and Munich, p.58.
- Pinstrup-Andersen, P. 2009. *Food security: definition and measurement*, *Food Security*, 1:5–7, doi:10.1007/s12571-008-0002-y.
- Porkka, M. Kumm, M. Siebert, S. and Varis, O. 2013. *From food insufficiency towards trade dependency: A historical analysis of global food availability*, *PLoS ONE*, 8(12): 12, doi: 10.1371/journal.pone.0082714.
- Rehber, E. 2012. *Dünya gıda ve açlık sorunu*, 10. *Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 5-7 Eylül 2012, Konya, 13–25 ss.
- Resmî Gazete. 2008. *Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik*, Sayı 27009, 26 Eylül 2008.
- Rosset, P. 2003. *Food Sovereignty: Global rallying cry of farmer movements*, *Food First Backgrounder*, 9(4): 1-4.
- Sassi, M. 2018. *Understanding Food Insecurity*, Springer International Publishing, p.132, doi:10.1007/978-3-319-70362-6.
- Sen, A. 1981. *Poverty And Famines: An Essay On Entitlement And Deprivation*, p.257.
- Shaw, D. J. 2007. *World Food Security: A History Since 1945*, Palgrave Macmillan, London, p. 510, doi:10.1057/9780230589780.
- Simon, G.A. 2012. *Food Security: Definition, Four Dimensions, History*, p.28, <http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/uni/F4D.pdf> Erişim: Mart 2019.
- Tambi, E. Aromolaran, A. Odooru, G. and Oyeleye, B. 2014 *Food sovereignty and food security: Where does Africa stand?* *Forum for Agricultural Research in Africa (FARA)*, Accra, Ghana, p.30.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. 2016. *Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü 2016 Faaliyet Raporu*, Ankara, 80 s.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. 2019a. *2019 Faaliyet Raporu*, Ankara, 256 s.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. 2019b. *Gıda Güvenliği ve Güvencesi Grubu Çalışma Belgesi*, Ankara, 122 s.
- United Nations. 1948. *United Nations Human Rights Declaration*, p.8.
- Uzunöz, M. Büyükbay, E.O. Bal, H.S.G. 2008. *Kırsal kadınların gıda güvenliği konusunda bilinç düzeyleri (Tokat ili örneği)*, *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2): 35–46.
- Webb, P. Stordalen, G.A. Singh, S. Wijesinha-Bettoni, R. Shetty, P. and Lartey, A. 2018. *Hunger and malnutrition in the 21st century*, *BMJ*, 361(k2238): 1–5, doi:10.1136/bmj.k2238.
- Wegren, S.K. and Elvestad, C. 2018. *Russia's food self-sufficiency and food security: an assessment*, *Post-Communist Economies*, 30(5): 565–587.
- World Food Programme, 2017. *WFP Strategic Plan (2017-2021)*, World Food Programme, Rome, p.54.
- World Bank. 1986. *Poverty And Hunger, Issues And Options For Food Security In Developing Countries*, Washington, DC, USA, p.82.