



Bilgi Asimetrisi Ekseninde Organik Gıda Piyasası Analizi: Türkiye ve Almanya Örneği Üzerine Nicel Bir Analiz

*Organic Food Market Analysis Based on Information
Asymmetry: A Quantitative Analysis on the Case of
Türkiye and Germany*

Merve Karaman

İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler
Enstitüsü
İktisat Bölümü, Doktora Öğrencisi
karaman.merve@ogr.iu.edu.tr

Istanbul University, Social Sciences Institute
Department of Economics, Ph.D Student
<https://orcid.org/0000-0002-4293-1538>

Prof. Dr. Gülden Ülgen

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi,
İktisat Teorisi Anabilim Dalı
gulgen@istanbul.edu.tr

Istanbul University, Faculty of Economics,
Department of Economic Theory
<https://orcid.org/0000-0001-6998-7243>

Makale Bilgisi | Article Information

Makale Türü | Article Types
Geliş Tarihi | Received
Kabul Tarihi | Accepted
Yayın Tarihi | Published
Yayın Sezonu | Pub Date Season
Sayı | Issue
Sayfa | Pages

Araştırma | Research Article
22 Nisan | April 2026
1 Haziran | June 2026
30 Haziran | June 2026
Haziran | June
11
84-119

Atıf | Citation

Karaman, M., & Ülgen, G. (2026). Bilgi Asimetrisi Ekseninde Organik Gıda Piyasası Analizi: Türkiye ve Almanya Örneği Üzerine Nicel Bir Analiz. *Maruf İktisat İslâm İktisadi Araştırmaları Dergisi*, (11), 84-119

DOI: 10.58686/marufiktisat.1936293

İntihal | Plagiarism | Telif Hakkı | Copyright

Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir.
This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software

Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanır.
Author(s) publishing with the journal retain(s) the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

Yayıncı | Published by

Maruf Eğitim Araştırma ve Dayanışma Vakfı
Maruf Education Research and Solidarity Foundation

Etik Beyan | Ethical Statement

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur. | It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited
(Merve Karaman, Gülden Ülgen).

Yazarların Katkıları | Authors Contributions

Çalışmanın Tasarlanması: Yazar-1 (%70), Yazar-2 (%30), Veri Toplanması: Yazar-1 (%70), Yazar-2 (%30), Veri Analizi: Yazar-1 (%70), Yazar-2 (%30), Makale Yazımı: Yazar-1 (%80), Yazar-2 (%20), Makale Gönderimi ve Revizyonu: Yazar-1 (%85), Yazar-2 (%15) **Conceiving the Study: Author-1 (%70), Author-2 (%30), Data Collection: Author-1 (%70), Author-2 (%30), Data Analysis: Author-1 (%70), Author-2 (%30), Writing the Article: Author-1 (%80), Author-2 (%20), Submission and Revision: Author-1 (%85), Author-2 (%15)**

Bilgi Asimetrisi Ekseninde Organik Gıda Piyasası Analizi: Türkiye ve Almanya Örneği Üzerine Nicel Bir Analiz

Öz

Küresel nüfus artışı ve buna bağlı olarak yükselen gıda talebi, tarımsal üretim süreçlerinin yeniden şekillenmesine yol açmıştır. Bu talebi karşılamak üzere inovasyon temelli üretim tekniklerinin benimsenmesi, çevre, sağlık ve sürdürülebilirlik alanlarında çeşitli sorunları beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda organik tarım, söz konusu sorunlara alternatif bir çözüm arayışı olarak giderek daha fazla önem kazanmıştır. Bu çerçevede çalışma, organik gıda piyasasında tüketici güveni, sertifikasyon, bilgi asimetrisi ve teşvik mekanizmalarının rolünü, üretim ve tüketim boyutlarıyla bütüncül bir perspektifte incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, gelişmekte olan bir piyasa yapısına sahip Türkiye ile gelişmiş bir piyasa ekonomisi olan Almanya'nın organik gıda piyasaları karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Araştırma, 2000 yılı sonrasında günümüze kadar olan dönemi kapsamaktadır. Araştırmanın yöntemi olarak betimleyici istatistiksel analizlerin yanı sıra, piyasa dinamiklerinin nedensel boyutunu ölçmek amacıyla zaman serisi analizi benimsenmiş ve her iki ülke için ARDL (Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif) Sınır Testi yaklaşımı uygulanmıştır. Elde edilen ekonometrik bulgular, Türkiye organik gıda piyasasında kurumsal teşviklerin üretimi anlamlı düzeyde artırdığını, ancak bilgi asimetrisi sorunu nedeniyle tüketici talebinin üretici arzına yansımadığını ampirik olarak kanıtlamaktadır. Bir diğer bulgu Türkiye'nin organik gıda piyasasının gelişmekte olduğunu ve Almanya'nın ulaştığı piyasa standartlarının henüz gerisinde kaldığını göstermektedir. Bu çerçevede, Türkiye'de bilgi asimetrisinin azaltılması amacıyla etiketleme ve sertifikasyon süreçlerinin daha etkin hale getirilmesi ve kamuoyunu bilinçlendirmeye yönelik politikaların geliştirilmesi başta olmak üzere, çok boyutlu politika önerileri geliştirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Organik gıda, Bilgi asimetrisi, Tüketici güveni, Türkiye, Almanya
JEL Sınıflandırması: D2, Q10, Q180

Organic Food Market Analysis Based on Information Asymmetry: A Quantitative Analysis on the Case of Türkiye and Germany

Abstract

Global population growth and the subsequent rise in food demand have necessitated a restructuring of agricultural production processes. The adoption of innovation-based production techniques to meet this demand has brought about various challenges in the fields of environment, health, and sustainability. In this context, organic agriculture has increasingly gained significance as an alternative solution to these issues. This study aims to examine the roles of consumer trust, certification, information asymmetry, and incentive mechanisms in the organic food market through a holistic perspective encompassing both production and consumption dimensions. Accordingly, the organic food markets of Türkiye, characterized by an emerging market structure, and Germany, a developed market economy, are analyzed comparatively. The research covers the period from 2000 to the present. In terms of methodology, in addition to descriptive statistical analysis, time series analysis was employed to measure the causal dimensions of market dynamics, and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bounds Testing approach was applied for both countries. The econometric findings empirically demonstrate that while institutional incentives significantly increase production in the Turkish organic food market, consumer demand is not fully reflected in producer supply due to the problem of information asymmetry. Another finding indicates that Türkiye's organic food market is in a developing stage and currently lags behind the market standards achieved by Germany. In this framework, multi-dimensional policy recommendations are developed for Türkiye, particularly focusing on enhancing the effectiveness of labeling and certification processes to reduce information asymmetry and implementing policies aimed at raising public awareness.

Keywords: Organic food, Information asymmetry, Consumer trust, Türkiye, Germany

JEL Classification: D2, Q10, Q180

Giriş

Tarihsel süreçte geleneksel bir üretim faaliyeti olarak yer alan organik tarım, modernleşme ve beraberinde gelen kitlesel tüketim kültürüyle birlikte kritik bir dönüşüm geçirmiştir. Artan gıda talebini karşılamak amacıyla benimsenen seracılık, hormon takviyeleri ve genetiği değiştirilmiş organizma (GDO) temelli modern üretim teknikleri, verimlilik artışı sağlamasına rağmen ciddi birer risk faktörü haline gelmiştir. Bu inovasyon temelli değişimler, dolaylı olarak obezite, kalıtsal hastalıklar ve çeşitli kronik sağlık sorunlarına yol açmaya başlamıştır. Yeni üretim tekniklerinin birer çıktısı olan in-organik ürünlerin sağlık üzerindeki etkileri, fayda-maliyet ekseninde incelendiğinde beklentileri karşılayamamıştır. Bu ürünlerin yarattığı riskler, sağladığı avantajların gerisinde kalmış; bu durum tüketicileri yeniden doğal ve sürdürülebilir üretim tekniklerine yöneltmiştir.

Tüketicilerin organik gıdaya yönelik taleplerini şekillendiren temel itici güç unsurları; sağlık kaygıları, çevresel sürdürülebilirlik ve yerel-küçük ölçekli çiftçiliğin desteklenmesi olarak ifade edilebilir. Ayrıca, tüketicilerin organik gıda tercihlerini etkileyen motivasyon kaynak unsurları farklılık göstermekle birlikte oldukça çeşitlidir; bunun yanı sıra tüketici tutumlarının bireysel nedenleri de bu unsurların kombinasyonundan etkilenebilmektedir (Kalaiarasan ve Kavitha 2024, s. 1701). Söz konusu unsurlar arasında “sağlık odaklı tüketim” unsuru ön plana çıkmaktadır. Nitekim organik gıda piyasasındaki talep projeksiyonları incelendiğinde, tüketim oranlarının artış eğilimli gelişiminin özellikle 2019 yılı itibarıyla dikkate değer bir boyuta ulaştığı görülmektedir. 2019 öncesinde oldukça durağan seyreden tüketim oranları, Covid-19 dönemine tekabül eden 2019 ve sonrasında çift haneli büyüme rakamlarına ulaşmıştır (Basu ve Chakraborty 2025, s. 3651). Bu kapsamda küresel ölçekte organik ürün tüketici sayısının en fazla olduğu ülkeler Hollanda, Almanya, ABD, İsviçre, İtalya, Büyük Britanya, Avusturya, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Macaristan, Romanya, Belçika, Bulgaristan, Litvanya, Kanada ve Danimarka olarak sıralanabilir (Krasnyak 2021, s. 54).

Organik gıdalara yönelik artan talebe paralel olarak satış ve tüketim düzeylerinde gözlenen yükseliş, “güven” kavramının daha belirgin bir şekilde gündeme gelmesine yol açmıştır (Macready vd., 2020). Bu gelişmeyle birlikte organik gıdanın ne şekilde tanımlanacağına yönelik ihtiyaç daha kritik bir nitelik kazanmış ve bu ihtiyaca cevap olarak standardizasyon kavramı ön plana çıkmıştır. Nitekim 21. yüzyılda gıda ürünlerinin tanımlanmasında giderek daha fazla başvurulanan standartlar, “işlerin nasıl yapılacağını belirleyen kriterler ve özellikler bütünü” olarak ifade edilmektedir. Standartlar; gıdanın üretim, sertifikasyon ve etiketleme süreçlerinde etkin bir rol üstlenmiş ve piyasada farklı organik standartların ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Ancak söz konusu çeşitlilik, organik etiketi altında sunulan

ürünler arasında farklılaşmalara yol açarak organik gıda tanımına ilişkin bir belirsizlik ve karmaşa yaratmıştır. Bu doğrultuda, ortaya çıkan karışıklığın giderilmesi amacıyla ulusal düzeyde standartların oluşturulmasına yönelik çabalar önem kazanmıştır (Cranfield vd., 2009, s. 100).

Bu çerçevede organik gıda piyasasına ilişkin standardizasyon süreçlerinin bölgesel düzeyde farklılaştığı ifade edilebilir. Söz konusu farklılaşma, ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri, kurumsal yapıları ve coğrafi koşulları doğrultusunda şekillenmektedir. Bu bağlamda, farklı bölgelerde benimsenen tarım politikaları, denetim mekanizmaları ve düzenleyici çerçeveler, birden fazla “organik gıda” standardının ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bu durum, organik gıda piyasasında hem üretim süreçlerinin hem de tüketici algılarının farklılaşmasına yol açarken, sertifikasyon ve etiketleme uygulamalarının etkinliğini de gündeme getirmektedir.

Bu araştırma beş ana bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde organik gıda ve tarımın kavramsal çerçevesi çizilerek, güncel üretim ve tüketim dinamikleri ele alınmıştır. Birinci bölümde kapsamlı bir literatür taramasıyla çalışmanın özgün değeri ortaya konulmuştur. İkinci bölümde ise araştırmanın amacı, önemi ve yöntemi detaylandırılmıştır. Üçüncü bölüm, organik gıda piyasasının teorik zeminini oluştururken; dördüncü bölümde Türkiye ve Almanya özelindeki kurumsal uygulamalar ve piyasa verileri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Beşinci bölümde, araştırmanın ampirik kısmını oluşturan ARDL Sınır Testi yaklaşımıyla; EPS endeksi, tüketici güveni ve bilgi asimetrisindeki değişimlerin organik tarım arzı üzerindeki etkileri Log-Lin modelleri üzerinden ölçülmüştür. Son bölümde ise elde edilen ampirik bulgular sonuç başlığı altında tartışılmış, akabinde bu bulgular ışığında piyasadaki yapısal aksaklıkları gidermeye yönelik çok boyutlu politika önerileri geliştirilmiştir.

1. Literatür Taraması

Organik gıda piyasasına yönelik kaleme alınan çalışmalar incelendiğinde literatürün temel olarak tüketici davranışları, pazarlama stratejileri ve piyasa dinamikleri ekseninde şekillendiği görülmektedir. Bu çalışmalar dört ana başlık altında toplanabilir: Birincisi tüketici satın alma niyetini etkileyen faktörler; ikincisi fiyat algısı ve ödeme isteği; üçüncüsü güven, sertifikasyon ve etiketleme; dördüncü ve sonuncusu tutum-davranış boşluğudur.

Güven, sertifikasyon ve etiketleme, organik gıda piyasasının temel sacayakları arasında yer alır. Bu bağlamda değerlendirilen ilk çalışmada Basu ve Chakraborty (2025), gelişmekte olan pazarlarda organik sertifikasyon farkındalığı ile marka sadakatinin tüketicilerin organik ürün satın alma niyeti üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Bu kapsamda 401 organik ürün tüketicisinden anket yöntemiyle elde edilen veriler regresyon analizi ile değerlendirilmiş ve hem sertifikasyon farkındalığının hem de

marka sadakatının satın alma niyeti üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, marka sadakati arttıkça sertifikasyonun etkisinin azaldığı ve sağlık ile çevre odaklı tüketicilerin daha yüksek marka sadakati sergilediği tespit edilmiştir. Meshram vd., (2026), organik gıda piyasasını politika çerçevesi, sertifikasyon sistemleri ve teknolojik ilerlemeleri bağlamında karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Çalışma kapsamında Hindistan, Avrupa, Malezya ve Amerika Birleşik Devletleri'ne odaklanılmış; temel bulgu olarak politika odaklı modellerin, piyasa teşviklerinin ve yerel maliyetlerin organik gıda piyasası üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Organik gıda piyasasını benzer şekilde ele alan Labiad ve Marso (2025), gelişmekte olan organik gıda pazarı olan Fas örneğini sistematik bir literatür taraması ile incelemiştir. Araştırma sonucunda ürün sertifikasyonu, tedarik zinciri şeffaflığı ve dijital inovasyonların tüketici güvenini artırmada etkili olduğu açığa çıkarılmıştır.

Organik gıda piyasasının temel yapı taşlarını oluşturan diğer unsurlar satın alma davranışlarının belirleyici konumundaki fiyat algısı ve ödeme isteğidir. Bu kapsamda, Yuan vd., (2024) organik ürün tercihlerini, bilgi ve güven etkileşimi çerçevesinde değerlendirmişlerdir. Çin özelinde 2382 tüketici ile gerçekleştirilen deneysel araştırma kapsamında, tüketicilerin normal pirince kıyasla organik pirince daha yüksek bir ücret ödemeye eğilimli oldukları belirlenmiştir. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise bilgi sağlanmasına paralel olarak ödeme isteğinin arttığı olmuştur. Organik gıda piyasasının, satın alma niyetini etkileyen faktörler açısından ele alındığı bir diğer çalışmada Durbul (2025), gelişmekte olan ülkeleri merkeze alarak tüketicilerin organik gıda tercihlerini belirleyen unsurları sistematik bir literatür taraması yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışma kapsamında sağlık bilinci, çevre farkındalığı, gıda güvenliği, fiyat, marka güvenilirliği ve sosyal normların satın alma niyeti üzerinde kritik belirleyici bir role sahip olduğu tespit edilmiştir. Abdul Latip ve Trupp (2025), organik gıda piyasasında satın alma davranışını sosyal etki, güven ve yeşil yıkama kavramları ile değerlendirmişlerdir. Malezya üzerinde çalışılan bu çalışmada 350 organik gıda tüketicisi ile anket yapılmış; elde edilen veriler sosyal etkiler ve güven, yeşil yıkama ve satın alma davranışı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu açığa çıkarmıştır. Araştırmanın temel bulgusu ise yeşil güven ve tutumun satın alma davranışını ardışık aracılık olarak etkilediği yönündedir.

Yukarıda bahse konu olan çalışmalar tüketici güveni, sertifikasyon, bilgi ve sosyal etkilerin organik gıda tercihleri üzerindeki rolüne odaklanırken, organik gıda piyasasının önemli bir boyutunu oluşturan bilgi akışı ve bilgi asimetrisi de tüketici güveninin sağlanmasında belirleyici bir unsur olarak görülmektedir. Bu doğrultuda Mardenli vd., (2025), tarım-gıda tedarik zincirini merkeze alarak bilgi asimetrisi temelinde ortaya çıkan belirsizlik ve verimsizlikleri ve bu sorunları etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında Almanya gıda tedarik zincirinin temel aktör temsilcileri ile

gerçekleştirilen yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler, nitel analiz ve GABEK® yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışmanın temel bulgularından birisi dijitalleşme, fiyat-performans, çevresel ve kalite ölçütlerinin bilgi asimetrisi üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu yönündedir. Bulgulardan bir diğeri ise artan düzenlemeler, üretici kaynaklı veri hataları, tüketici davranışı, siyasi çatışmalar, krizler tedarikçi-alıcı çatışmalarının bu süreci olumsuz yönde etkilediğini açığa çıkarmaktadır. Bununla birlikte bu çalışma değişkenlerin bilgi asimetrisindeki evrensel etkilerini ele alırken, bağlama özgü etkilerin büyüklüğünü açıklamada yetersiz kalmaktadır.

2. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Yöntemi

Literatürden elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, organik gıda piyasasında tüketici satın alma davranışlarının çok boyutlu faktörlerden etkilenmiş olduğu gözlenmektedir. Özellikle tüketici güveni, bilgi düzeyi, sertifikasyon sistemleri, sosyal etkiler ve tedarik zinciri şeffaflığının, organik ürünlere yönelik talebin oluşumunda kritik bir role sahip olduğu görülmektedir. İlaveten politika seçimleri, piyasa teşvikleri ve üretim sistemlerindeki yeniliklerin organik tarımı hem üretim hem de tüketim açısından şekillendirdiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda literatür, organik gıda piyasasının sürdürülebilir biçimde gelişebilmesi için üretim, pazarlama, düzenleme ve tüketici davranışlarını birlikte ele alan bütüncül yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır. Ancak literatürdeki çalışmaların büyük ölçüde nicel veri analizleri ve anket temelli yöntemlere dayandığı görülmekte olup, organik gıda piyasasının hem üretim hem de tüketim boyutuna ilişkin verileri farklı piyasa yapılarını karşılaştırmalı olarak tanımlayıcı istatistiksel analiz yöntemiyle ele alan çalışmaların sayısının sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, organik gıda piyasasının mevcut yapısını ve gelişim eğilimlerini ortaya koyan betimleyici analizler temelindeki ekonometrik analizlere duyulan ihtiyacı göstermektedir.

Bu çerçevede, araştırmanın temel amacı, organik gıda piyasasında tüketici güveni, sertifikasyon, bilgi asimetrisi ve teşvik mekanizmalarının rolünü hem üretim hem de tüketim boyutları açısından bütüncül bir biçimde ortaya koymaktır. Bu saikle araştırma kapsamında gelişmekte olan bir piyasa yapısına sahip olan Türkiye organik gıda piyasası ile gelişmiş bir piyasa ekonomisine sahip olan Almanya organik gıda piyasası karşılaştırmalı olarak incelenmektedir.

Araştırmanın kapsamı, organik gıda piyasasının hem üretim hem de tüketim boyutlarını kapsayacak şekilde tasarlanmış olup; standartlar, sertifikasyon sistemleri, tüketici davranışları ve piyasa yapılarına ilişkin veriler incelenmektedir. Bu kapsamda, araştırmada organik gıda piyasasına ilişkin hem nicel verilerden hem de tanımlayıcı göstergelerden yararlanılmış, farklı bölgeler ve yapılar sahip olan Türkiye ve Almanya organik gıda piyasasının 2000 sonrası döneminin karşılaştırmalı analizi gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, çalışmanın temel sınırlılığını, kullanılan veri setlerinin tamamında

2000 yılı ve sonrasını kesintisiz biçimde kapsayan serilerin bulunmaması oluşturmaktadır. Araştırmada, tanımlayıcı istatistiksel analizlere yer verilmiştir. Resmi kaynaklardan elde edilen veriler, organik gıda piyasasının mevcut durumu, piyasa büyüklüğü, sertifikasyon uygulamaları ve tüketici eğilimlerini analiz etmek için kullanılmıştır. Araştırmanın yöntemi bu betimleyici çerçeveye ek olarak, piyasadaki teşvik mekanizmaları ile tüketici güveninin organik tarım arzı üzerindeki etkisi zaman serisi analizleriyle ekonometrik bir temelde modellenmiş ve makalenin teorik tartışmaları ampirik bulgularla desteklenmiştir. Elde edilen bulgular, piyasadaki güven mekanizmalarını ve standardizasyon süreçlerini bütüncül bir biçimde değerlendirmek amacıyla sistematik olarak yorumlanmış; bu bağlamda öneriler geliştirilmiştir.

Araştırmanın teorik çerçevesi doğrultusunda, organik gıda piyasasındaki teşviklerin (Çevresel Politika Sertliği Endeksi - EPS) ve tüketici güveninin, bilgi asimetrisindeki azalmanın (Kişi Başına Tüketim/Perakende Payı) organik tarım arzı üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla her iki ülke için Log-Doğrusal (Log-Lin) fonksiyon formunda aşağıdaki modeller kurulmuştur. Modellerde bağımlı değişken olarak organik tarım alanları (hektar) logaritmik formda kullanılmıştır. Bağımsız değişken olan Çevresel Politika Sertliği Endeksi (EPS) kurumsal teşvikleri temsil etmektedir. Pazar hacmi/tüketim verileri ise tüketici güveni ve talebi temsilen logaritmik formda kullanılmıştır.

Araştırmanın temel modeli;

$$\ln(org\ alan)_t = \beta_0 + \beta_1 EPS_t + \beta_2 \ln(tüketim)_t + u_t$$

Türkiye modeli;

$$\ln(tr\ org\ alan)_t = \beta_0 + \beta_1 EPS_t + \beta_2 \ln(tr\ tüketim)_t + \epsilon_t$$

Almanya modeli;

$$\ln(al\ org\ alan)_t = \alpha_0 + \alpha_1 EPS_t + \alpha_2 \ln(al\ tüketim)_t + \mu_t$$

Araştırmada, Türkiye ve Almanya organik gıda piyasalarında teşvik mekanizmaları ile bilgi asimetrisinin (tüketici güveninin) organik üretim arzı üzerindeki etkileri 2000-2020 dönemini kapsayan zaman serisi verileri üzerinden analiz edilmiştir. Analizde kullanılan veri setinin kısıtlı gözlem sayısına (N=2, T=21) sahip olması ve makroekonomik zaman serilerinin genellikle farklı entegrasyon derecelerinde (I(0)) ve (I(1)) durağanlaşması nedeniyle, geleneksel eşbütünleşme testleri (Engle-Granger veya Johansen) yerine Pesaran vd., (2001) tarafından geliştirilen Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (Autoregressive Distributed Lag - ARDL) Sınır Testi yaklaşımı tercih edilmiştir. ARDL

yöntemi, küçük örneklemelerde güçlü istatistiksel sonuçlar vermesi ve serilerin entegrasyon seviyelerinden (I(2) olmamak kaydıyla) bağımsız olarak kısa ve uzun dönem dinamiklerini eş anlamlı tahmin edebilmesi sebebiyle çalışmanın amacına en uygun ekonometrik yöntem olarak belirlenmiştir.

Kurulan ARDL modelleri çerçevesinde, çalışmanın literatür ve teorik altyapısı ile uyumlu olarak aşağıdaki sorular çerçevesinde şekillenmiştir:

1. Organik gıda piyasasında tüketici güveninin oluşumunda sertifikasyon, etiketleme ve bilgi düzeyinin rolü nedir?
2. Organik gıda piyasası süreçlerindeki bölgesel farklılıklar, organik gıda üretimi ve tüketimi üzerinde hangi etkileri oluşturmaktadır?
3. Gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalardaki teşvik mekanizmaları, bilgi asimetrisi ve piyasa güveni açısından nasıl farklılık göstermektedir?
4. Organik gıda piyasasında üretim ve tüketim boyutları arasındaki etkileşim, piyasa yapısının şekillenmesinde nasıl bir rol oynamaktadır?

3. Teorik Çerçeve: Organik Gıda Piyasası Tanım Uygulamaları

3.1. Organik Tarım ve Organik Gıda

Organik gıdalar, genel anlamda organik tarım uygulamalarının bir sonucu olarak ortaya çıkan ürünler şeklinde tanımlanabilir. Bu gıdaların üretim ve yetiştirilme süreçlerinde sentetik kimyasal maddelerin kullanımına yer verilmemektedir. Organik tarım uygulamalarıyla; toprak verimliliğinin artırılması, hastalıkların kontrol altına alınması ve ekosistem dengesinin korunması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu uygulamaların çevresel faydalarla yakından ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (Kalaıarasan ve Kavitha 2024, s. 1701). Uluslararası Organik Tarım Kurulu'nun (IFOAM) 2008 yılında kabul ettiği organik tarım tanımı da bu ilişkiyi destekler niteliktedir. IFOAM'da organik tarıma dair aşağıdaki ifadelerle yer verilir:

Organik tarım, toprakların, ekosistemlerin ve insanların sağlığını koruyan bir üretim sistemidir. Olumsuz etkileri olan girdilerin kullanımına değil, yerel koşullara uyulanmış ekolojik süreçlere, biyoçeşitliliğe ve döngülere dayanır. Organik tarım, ortak çevreye fayda sağlamak ve tüm paydaşlar için adil ilişkileri ve iyi bir yaşam kalitesini teşvik etmek amacıyla gelenek, yenilik ve bilimi bir araya getirir. (IFOAM-Organics International 2008)

Organik tarım, ekolojik süreçlere dayanmakla birlikte bir standardizasyona sahiptir. Bu çerçevede organik gıda, organik standartlara uygun olarak üretilen, depolanan ve işlenen gıda olarak tanımlanabilir (S. Çakmakçı ve R. Çakmakçı, 2023). Organik gıdalar, geleneksel üretim ve yetiştirme süreçleriyle elde edilen gıdalara kıyasla sağlık üzerinde daha olumlu etkiler sunmasının yanı sıra, ekolojik ve çevresel

kaygılar bakımından da ön plana çıkmaktadır. Söz konusu bu faktörler, tüketicilerin organik gıda ve ürünlere yönelik satın alma davranışlarının şekillenmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır (Huber vd., 2011).

Organik gıdaların hem çevresel hem de sağlık açısından sunduğu faydalara yönelik artan farkındalık, bu ürünlere olan talebin yükselmesine ve dolayısıyla piyasanın genişlemesine yol açmaktadır. Ancak bu gelişim süreci, tüketiciler açısından güven sorunları ve bilgi asimetrisi gibi önemli meseleleri de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, etiketleme ve sertifikasyon mekanizmalarının önemi daha da belirgin hale gelmektedir. Söz konusu süreçlerin organik gıda piyasasındaki rolünü kavramsallaştırmak ve ayrıntılı biçimde ortaya koymak açısından, Nagy vd., (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışma dikkate değer bir örnek teşkil etmektedir.

3.2. Etiketleme

Organik gıda piyasasında sertifikasyon ve etiketleme süreçlerinin arz yönlü etkinliği ile tüketici faydası üzerindeki belirleyici unsur, ürün etiketinde sunulan bilginin güvenilirliğidir (Giannakas 2002). Organik gıda etiketinin ürün kalitesine ilişkin güvenilir bir sinyal işlevi görebilmesinin temel koşullarından biri, konvansiyonel gıda etiketine kıyasla daha yüksek maliyetler içermesidir (Spence 1973). Buna karşın organik ve konvansiyonel etiketler arasında maliyet farklılığının ortadan kalktığı durumlarda, organik etiket “ucuz söylem” (cheap talk) niteliği kazanmakta ve ilettiği bilginin güvenilirliği zayıflamaktadır (Farrell 1993).

Etiketleme süreci üreticiler açısından ele alındığında ise farklı bir sorun alanı ortaya çıkmaktadır. Nitekim hatalı etiketleme uygulamaları—başka bir ifadeyle, konvansiyonel üreticilerin organik standartları karşılamayan ürünleri organik olarak sunmaları—üreticilere hem fiyat primi elde etme hem de daha düşük üretim maliyetlerinden yararlanma imkânı sağlamaktadır. Bununla birlikte, konvansiyonel gıda piyasasında faaliyet gösteren firmaların bu tür yanıltıcı uygulamalara yönelmeleri teorik olarak mümkün olsa da, sertifikasyon ve denetim mekanizmalarının varlığı bu girişimlerin pratikte başarıya ulaşma olasılığını önemli ölçüde sınırlandırmaktadır (Giannakas 2002).

3.3. Sertifikasyon

Standartlar, sosyal ve politik unsurların bir araya gelmesiyle şekillenen araçlardır. Bu araçlar, idealize edilmiş biçimleriyle zamana, mekana ve özneye bağlı olmaksızın aynı işleve sahiptirler. Bu özellikleri sayesinde, geniş çapta paylaşılan bilgi ağlarının oluşturulmasını mümkün kılarak teknolojik sistemlerin inşasını sağlarlar. Ancak, pratikte standartlar, karmaşık, çok boyutlu ve aynı zamanda sosyal, finansal, sembolik ve politik dinamikleri içeren süreçler olduğundan, kesin ve mutlak yapıya sahip olmayıp,

esnek, müzakere edilen ve uyum sağlanan niteliktedirler (Edwards 2004, s. 827). Dolayısıyla standartlar sağladığı ortak çerçeveye rağmen çeşitli farklılar ve sorunları da barındırmaktadır.

Bu kapsamda ifade edilmesi gerekir ki etiketleme başlığı altında değinilen organik gıda piyasasında ortaya çıkabilecek hatalı etiketleme, güvensizlik gibi sorunların önlenmesinde bireysel çabaların etkinliği oldukça sınırlıdır. Bu noktada, piyasada düzenleyici ve güven tesis edici bir işlev üstlenen sertifikasyon mekanizmaları önem kazanmaktadır. Sertifikasyon süreci; organik niteliklerin denetlenmesi ve hatalı etiketleme uygulamalarının yaptırıma tabi tutulması yoluyla, organik etiketin haksız kullanımına ilişkin maliyetleri artırmakta ve bu sayede hem üreticiler hem de tüketiciler açısından etiket bilgisinin doğruluğunu güvence altına almaktadır. Buna karşılık, sertifikasyon sürecinin bazı sınırlılıkları da mevcuttur. Üretim hacimlerinin büyüklüğü ve organik ürünlerin niteliklerinin doğruluğunu tespit etmenin zorluğu, denetim maliyetlerini önemli ölçüde artırmaktadır. Bu nedenle, denetim genellikle ürünlerin tamamını kapsamak yerine yalnızca bir kısmını inceleyebilmektedir; sonuç olarak eksik ve sınırlı bir denetim süreci ortaya çıkmaktadır (Giannakas 2002).

3.4. Bilgi Asimetrisi

Malları, tüketicilerin ürün kalitesini değerlendirme biçimlerine göre üç grupta sınıflandırmak mümkündür: arama malları (search goods), deneyim malları (experience goods) ve güven malları (credence goods) (Darby ve Karni 1973; Nelson 1970). Tüketicilerin ürün kalitesi hakkında bilgi edinme düzeyleri, malın niteliğine göre farklılık göstermektedir. Arama mallarında kaliteye ilişkin bilgiye satın alma öncesinde erişim mümkündür. Deneyim mallarında ise kalite değerlendirmesi ancak tüketim sonrasında yapılabilmektedir. Güven mallarında durum daha karmaşıktır. Bu tür mallarda kalite, gerek tüketim öncesinde gerekse tüketim sonrasında kolaylıkla tespit edilememekte, çoğu zaman oldukça gecikmeli olarak anlaşılmakta ya da belirlenmesi yüksek maliyetler gerektirmektedir (Caswell ve Mojduszka 1996). Bu çerçevede, bilgilendirici etiketlemenin gıda piyasalarında kaliteye ilişkin bilgi asimetrisini azaltma potansiyeline rağmen, tek başına yeterli bir araç olmadığı anlaşılmaktadır. Nitekim etiketleme uygulamalarının etkinliği ürünlerin niteliğine göre değişkenlik göstermektedir.

Bu bağlamda, gıdanın kalite güveninin, şeffaflığının ve standardizasyonunun sağlanmasına yönelik daha kapsamlı tedbirlerin alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Zira sertifikasyon başlığı altında da vurgulandığı üzere, devletlerin denetim mekanizmaları mevcut olmakla birlikte, kalite iddiası taşıyan birçok etiket etkin biçimde denetlenememesi çeşitli sorunları beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda bilgi asimetrisi, üreticilerin gıdanın üretim sürecine ilişkin tam bilgiye sahip olduğu fakat buna karşılık tüketicilerin yalnızca üretici beyanları ve etiket bilgileriyle yetinmek zorunda kaldığı durumlarda ortaya

çıkılmaktadır. Sonuç olarak, gıda ürünleri eksik bilgi koşulları altında piyasaya sunulmakta ve bu durum etkin olmayan piyasa sonuçlarına yol açmaktadır (McCluskey 2000, s. 1).

Gıda piyasasında tam bilgiye erişim ve güven tesisine ilişkin çeşitli kısıtlar bulunmasına rağmen, bilgilendirici etiketleme uygulamalarının hem üretici hem de tüketici davranışları üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu oldukça muhtemeldir. Bu bağlamda, kalite ve etiket standartlarına duyarlılık gösteren tüketicilerin oluşturduğu pazar payı, üreticiler açısından önemli bir rekabet alanı ortaya çıkarmaktadır. Nitekim, bu tüketici kitlesine hitap edebilmek ve pazardaki konumlarını güçlendirebilmek adına üreticiler, kalite standartlarını sağlama ve bu standartları etiketler aracılığıyla görünür kılma yönünde çaba göstermekte; böylece etiketleme uygulamaları, piyasada kalite odaklı bir rekabet ortamının oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Caswell ve Mojduszka 1996).

4. Kurumsal Çerçeve

Bu araştırmanın teorik çerçevesinde ele alınan bilgi asimetrisi, güven ve etiketleme sorunlarının organik gıda piyasası üzerindeki belirleyici rolü, kurumsal düzenlemelerin gerekliliğini açık biçimde ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, araştırma kapsamında ulaşılan bir diğer önemli bulgu, organik gıda piyasasında üretici ve tüketici davranışlarının bölgesel düzeyde teorik ve pratik farklılıklara bağlı olarak şekillendiğidir. Bu doğrultuda, bu bölümde söz konusu farklılıkların kurumsal yapılar üzerindeki yansımalarını analiz edebilmek amacıyla, gelişmişlik düzeyi farklılıkları temelinde Türkiye ve Almanya organik gıda piyasaları kurumsal çerçeve kapsamında incelenmektedir.

4.1. Türkiye Organik Gıda Piyasası

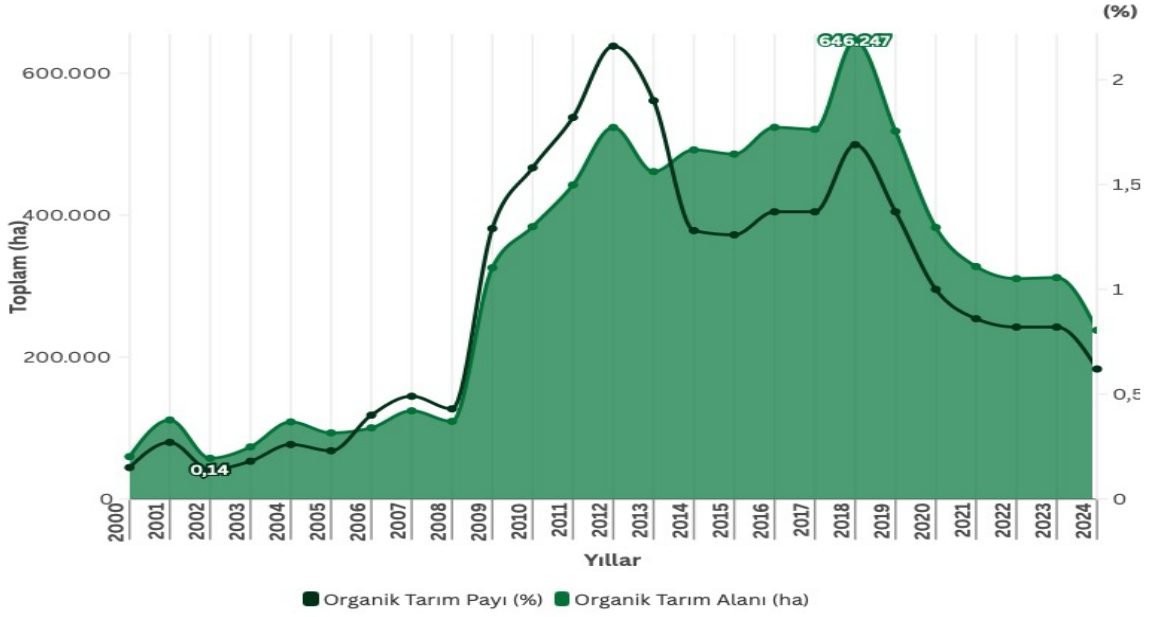
Türkiye’de organik tarım faaliyetleri, 5262 Sayılı Organik Tarım Kanunu çerçevesinde düzenlenmektedir. Bu kanuna bağlı olarak çıkarılan Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik, organik gıda piyasasının kurumsal çerçevesini yedi kısım halinde ele almaktadır. Birinci kısım genel hükümleri; ikinci kısım organik tarımın esaslarını; üçüncü kısım kontrol ve sertifikasyon sisteminin işleyişini; dördüncü kısım yetkilendirilmiş kuruluşlar ve müteşebbisleri; beşinci kısım denetim ve cezaları; altıncı kısım komiteleri; yedinci kısım ise çeşitli ve son hükümleri kapsamaktadır. Bu düzenlemeler, organik ürünlerin kalite standartları, denetim mekanizmaları ve uygulanacak yaptırımlarını açık biçimde ortaya koymaktadır. Buna göre, organik ürünlerin denetimi ve sertifikasyonu, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yetkilendirilen bağımsız kontrol ve sertifikasyon kuruluşları aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (TC. Tarım ve Orman Bakanlığı 2010). Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından organik tarım uygulamalarının denetlenmesi görevi T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü’ne (BÜGEM) verilmiştir. BÜGEM bünyesinde oluşturulan

birimler, organik tarım kontrol sorumlularının eğitimi, tarımın iyileştirilmesi gibi faaliyetleri yürütmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü).

Sürdürülebilir bir gıda piyasasına yönelik başlıca kamusal alan faaliyetlerinden biri, Türkiye Yeşil Mutabakat Eylem Planı'dır. Bu planın temel amacı, Türkiye'yi düşük karbonlu ve sürdürülebilir bir ekonomiye taşıyarak organik gıda sektörünü Avrupa Birliği standartlarına uygun bir seviyeye getirmektir. Bu amaç doğrultusunda plan, sürdürülebilir tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve karbon emisyonlarının azaltılması mekanizmalarının geliştirilmesi gibi stratejik önlemleri içermektedir. Böylece organik gıda piyasasının çevresel performansının artırılması ve sektörde rekabet avantajının sağlanması öngörülmektedir (T. C. Ticaret Bakanlığı 2021).

Gıda güvenliğinin ve tarımsal sürdürülebilirliğin sağlanması ve geliştirilmesine yönelik çabalar, yalnızca denetim ve uygulama mekanizmaları ile sınırlı kalmamaktadır. Bu kapsamda, uluslararası veri tabanları aracılığıyla dünya genelindeki ülkelerin performansları çeşitli göstergeler temelinde değerlendirilmekte ve söz konusu ülkelerin organik gıda piyasalarına ilişkin karşılaştırmalı bir görünüm ortaya konulmaktadır. Bu veri tabanları temel alınarak hazırlanan raporlar ve araştırmalar, mevcut durumun analiz edilmesine imkân tanımakta; böylece yetkili kurum ve kuruluşlar, elde edilen bulgular doğrultusunda arz-talep dengesi açısından gerekli politika tedbirlerini geliştirmekte ve geleceğe yönelik stratejik hedeflerini belirlemektedir.

Bu çerçevede Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), organik tarım arazileri verilerinin de dahil olduğu oldukça kapsamlı bir veri tabanı sunmaktadır. Grafik 1'den elde edilen verilere göre Türkiye'de organik tarım sektörünün 2000-2024 yılları arasındaki gelişimi oldukça dinamik bir büyüme sergilediğini ortaya koymaktadır. 2000'li yılların ilk yarısında düşük bir ivme ile başlayan süreç, 2012 yılında %2'nin üzerine çıkarak zirve noktasına çıkmıştır. Toplam üretim alanı ise 2018 yılında yaklaşık 646.247.00 hektar alan (ha) ile en üst seviyesine ulaşsa da bu tarihten itibaren hem alansal hem de oransal bazda keskin bir yapısal daralma sürecine girildiği gözlemlenmektedir. Özellikle 2019 sonrası dönemde görülen bu sert düşüş eğilimi, 2024 yılı itibarıyla sektörün son on yıllık elde ettiği kazanımlarını kaybederek bir gerileme dönemine girdiğini açıkça göstermektedir.

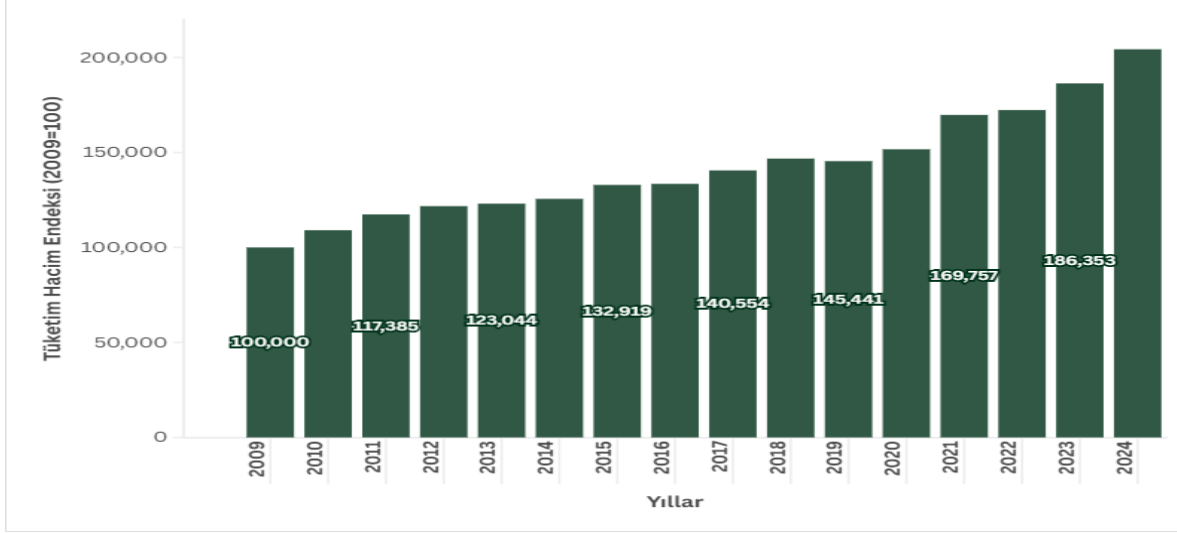
Grafik 1. Türkiye’de Organik Tarım Arazisi Gelişimi (2000-2024)

Kaynak: Dünya Genelindeki Organik Alan Verileri, FiBL veri tabanından yazarlar tarafından derlenmiştir.

FiBL veri tabanı üzerinden Türkiye organik gıda tarım piyasasının arz yönü ortaya konulurken, Grafik 2’de gıda ve alkolsüz tüketim hacim endeksi verileri aracılığıyla piyasanın talep yönü incelenmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda Türkiye’de söz konusu tüketim hacminde 2009-2024 döneminde %100’ün üzerinde bir artış olduğu gözlenmektedir. 2009 yılında 100 baz puanla başlayan endeksin özellikle 2020 yılından itibaren ivme kazanarak 2024’te 204,316 seviyesine ulaşması, ülkedeki toplam gıda talebinin dikkate değer bir hızla büyüdüğüne işaret etmektedir.

Teorik olarak, artan gıda talebinin üretimi nitelik ve nicelik açısından teşvik etmesi beklenirken, önceki analizlerde görülen organik tarım alanlarındaki daralma ile karşılaştırıldığında bir yapısal çelişki olduğuna işaret etmektedir. Zira tüketim hacmi zirve seviyelere çıkarken sürdürülebilir üretim kapasitesinin gerilediği görülmektedir. Bu çelişki artan gıda ihtiyacının ağırlıklı olarak düşük maliyetli konvansiyonel yöntemlerle karşılandığı, organik gıda/tarım desteklerinin yetersiz kaldığı ihtimallerini doğurmaktadır. Nihai olarak ise organik pazarın bu genel büyüme pastasından yeterli payı alamadığını göstermektedir.

Grafik 2. Gıda ve Alkolsüz İçecekler Tüketim Hacim Endeksi (2009=100, 2009-2024)



Kaynak: TÜİK, 2024a.

Not: Tüketici Fiyat Endeksi verileri, TÜİK veri tabanından yazarlar tarafından derlenmiştir.

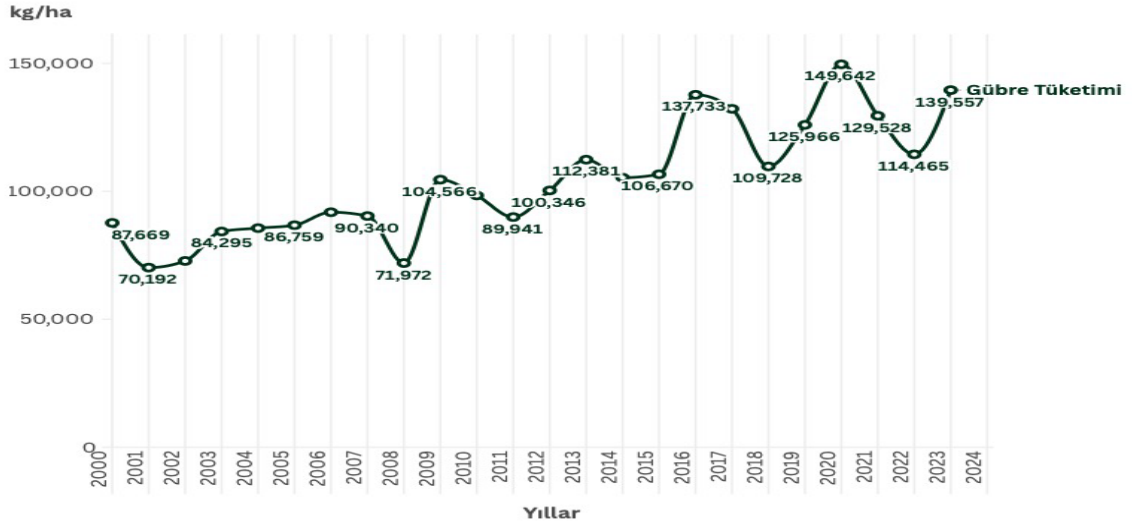
Organik gıda piyasasının analizinde dikkate alınması gereken bir diğer önemli boyut, gübre kullanımı ile organik tarım arasındaki ilişkidir. Gübre tüketimi, tarımsal yoğunluk, teknoloji kullanımı ve çevresel sürdürülebilirliğin ölçülmesinde temel göstergelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu doğrultuda Grafik 3, ilgili dönemde gübre¹ tüketiminin dalgalı bir seyir izlediğinin yanı sıra genel olarak artış eğiliminde olduğunu göstermektedir. Başlangıçta daha düşük seviyelerde seyreden tüketim miktarı, yıllar içinde bazı dalgalanmalar ve kısa süreli düşüşler yaşasa da uzun vadede belirgin bir yükseliş sergileyerek dönem sonunda daha yüksek seviyelere ulaşmıştır. Bu durum, tarımsal üretimde girdi kullanımının arttığına ve gübre tüketiminde genel bir büyüme eğilimi olduğuna işaret etmektedir.

Bununla birlikte, Grafik 1’de sunulan Türkiye’nin tarımsal üretim yapısı incelendiğinde, gübre tüketimi ile organik tarım alanları arasında hem ayrı ayrı hem de birlikte ele alındığında, sürdürülebilir organik tarımın gerektirdiği yönde bir gelişim eğiliminin ortaya çıkmadığı görülmektedir. Nitekim FAO verilerine dayanan gübre tüketim endeksi, son yirmi yılda kimyasal girdi bağımlılığının yaklaşık iki katına çıktığını ortaya koyarken; eş zamanlı olarak organik tarım alanlarının 2018 yılından itibaren daralmaya başlaması, sektörün sürdürülebilirlik hedeflerin oldukça gerisinde kaldığı düşüncesini ortaya

¹ Bu araştırma kapsamında kullanılan gübre tüketim verilerindeki gübre ürünleri azotlu, potasyumlu ve fosfatlı gübreleri (öğütülmüş kaya fosfatı dahil) kapsar. Geleneksel besin maddeleri -hayvan ve bitki gübreleri- dahil değildir.

çıkarmaktadır. Bu durum, Türkiye’de tarımsal verimliliğin halen çevresel maliyeti yüksek olan inorganik yöntemlerle korunmaya çalışıldığını ve organik tarımın gerek seviyede bir toprak politikasına dönüşemediğine işaret etmektedir.

Grafik 3. Ekilebilir Arazi Hektar Başına Gübre Tüketimi (2000-2023, kg/ha)



Kaynak: Ekilebilir Arazi Hektar Başına Gübre Tüketimi verileri, yazarlar tarafından World Bank veri tabanından derlenmiştir.

Not: Gübre tüketimi, ekilebilir arazi birimi başına kullanılan bitki besin maddelerinin miktarını ölçer. Gübre ürünleri azotlu, potasyumlu ve fosfatlı gübreleri (öğütülmüş kaya fosfatı dahil) kapsar. Geleneksel besin maddeleri -hayvan ve bitki gübreleri- dahil değildir.

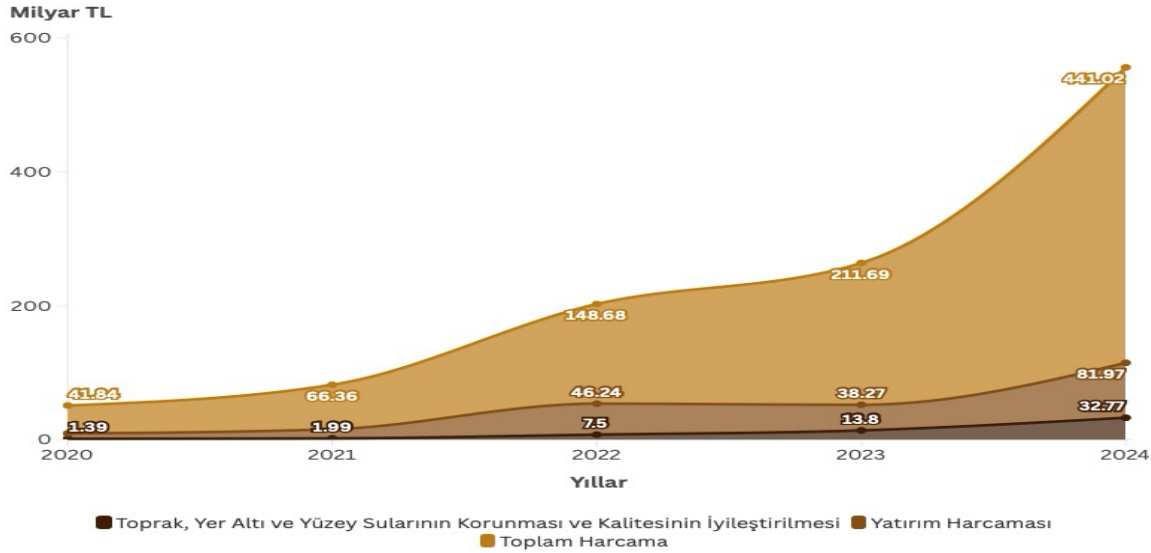
Yapılan değerlendirilmelerde Türkiye’nin organik gıda piyasasına yönelik politikalarının henüz istenen etkinlik düzeyine ulaşamadığına işaret edilmiştir. Bu bulgunun daha kapsamlı biçimde ele alınması için çevre koruma harcamalarına ilişkin verilerin incelenmesi önem taşımaktadır. Zira çevre koruma harcamaları, sürdürülebilir üretim politikalarına ayrılan kaynakların düzeyini ve bu alandaki kamusal öncelikleri yansıtarak, organik tarımın gelişimini destekleyen yapısal çerçevenin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Bu kapsamda Grafik 4’te 2020–2024 dönemine ait harcama verileri incelendiğinde, çevresel alanlara yönelik toplam harcamalarda belirgin bir artış eğilimi olduğu görülmektedir. Özellikle toplam harcamanın 2020 yılında yaklaşık 41,84 milyar TL seviyesinden 2024 yılında 441,02 milyar TL’ye

yükselmesi, söz konusu alana ayrılan kaynakların önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Bu artışta en büyük payın yatırım harcamalarından kaynaklandığı, yatırım kaleminin aynı dönemde oldukça hızlı bir yükseliş sergilediği dikkat çekmektedir. Buna karşılık, toprak, yer altı ve yüzey sularının korunması ile kalitesinin iyileştirilmesine yönelik harcamalar da artış göstermesine rağmen toplam harcama içindeki payı görece sınırlı kalmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, ilgili dönemde çevresel harcamaların hem kapsam hem de büyüklük açısından genişlediği, ancak artışın daha çok yatırım odaklı gerçekleştiği söylenebilir.

Ayrıca çevresel harcamalarda gözlenen artış eğilimi, organik gıda piyasasının gelişimi açısından da dolaylı bir gösterge niteliğindedir. Özellikle yatırım harcamaları kalemindeki yükseliş, çevresel altyapının güçlendirilmesine ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlayarak organik tarım için daha elverişli bir üretim ortamı oluşturmaktadır. Bununla birlikte, toprak ve su kalitesinin iyileştirilmesine yönelik harcamalardaki artış, organik üretimin temel sacayakları arasında yer alan doğal kaynakların sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır.

Grafik 4. Türkiye’de Çevresel Harcama Türlerine Göre Toplam Harcama Dağılımı (2020-2024)



Kaynak: TÜİK, 2024b.

Not: Çevre Koruma Harcama İstatistikleri verileri, yazarlar tarafından TÜİK veri tabanından derlenmiştir.

Türkiye’de organik gıda piyasasının küresel veriler çerçevesinde değerlendirilmesi daha kapsamlı bir analiz yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu bağlamda, Food and Agriculture Organization (FAO),

ülkelerin 2030 yılı hedeflerine ulaşma düzeylerini çeşitli göstergeler aracılığıyla ortaya koymaktadır. Türkiye'nin 'yetersiz beslenme yaygınlığı' (prevalence of undernourishment) 2023 göstergesi açısından %2,5'un altında bir değere sahip olduğu ve bu doğrultuda ilgili hedefe ulaştığı görülmektedir. 'Gen bankalarında saklanan bitki genetik materyali sayısı' (plant genetic resources accessions stored ex situ) 2024 göstergesinde 38.961 değeri ile ortanın üzerinde bir performans sergilemektedir. Benzer şekilde, 'yok olma riski bilinen yerel ırklar içinde risk altında sınıflandırılanların oranı' (proportion of local breeds classified as being at risk as percentage of local breeds with known level of extinction risk) 2025 göstergesinde %28'lik oran ile orta üzeri bir düzeyde yer almaktadır. 'Kamu harcamalarının tarıma yönelim endeksi' (agriculture orientation index for government expenditures) 2024 göstergesinde ise 0,44 (endeks) değeri ile yine ortalamanın üzerinde bir performans söz konusudur (Food and Agriculture Organization, 2026).

FAO'nun ilgili veri tabanında Türkiye'nin gıda piyasasına ilişkin çeşitli göstergelere ait veriler bulunmakla birlikte, bazı önemli göstergeler açısından veri eksikliği dikkat çekmektedir. Bu kapsamda, 'küçük ölçekli gıda üreticilerinin verimliliği' (productivity of small-scale food producers), 'küçük ölçekli gıda üreticilerinin ortalama geliri' (average income of small-scale food producers) ve 'verimli ve sürdürülebilir tarım kapsamındaki tarım alanının oranı' (proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture) gibi organik gıda piyasası açısından kritik öneme sahip göstergelere ilişkin verilerin bulunmaması, söz konusu alanın kapsamlı biçimde değerlendirilmesini güçleştirmektedir (Food and Agriculture Organization, 2026).

4.2. Almanya Organik Gıda Piyasası

Almanya'da organik tarım uygulamaları, Avrupa Birliği'nin (AB) belirlediği yasal çerçeve doğrultusunda şekillenmektedir. Bu kapsamda, (AB) 2018/848 sayılı AB Organik Yönetmeliği, organik üretim, işleme, etiketleme ve ticaret süreçlerini düzenleyerek organik pazarın temelini oluşturmaktadır. Yönetmelik yalnızca meyve, sebze, tahıl, süt, et, yumurta ve bal gibi canlı veya işlenmemiş tarım ürünlerinin yanı sıra insan tüketimine yönelik işlenmiş ürünleri ve hayvan yemlerini de kapsamaktadır. Bununla birlikte, maya, bitkisel ürünler, deniz tuzu, balmumu, uçucu yağlar ve doğal lifler gibi tarımla ilişkili çeşitli ürünler de belirli koşullar altında bu kapsamda değerlendirilmektedir. Bu geniş kapsam, organik üretim zincirinin yalnızca tarımsal üretimle sınırlı kalmamasının yanı sıra işleme ve yan ürünleri de içine alan bütüncül bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Oekolandbau, t. y.).

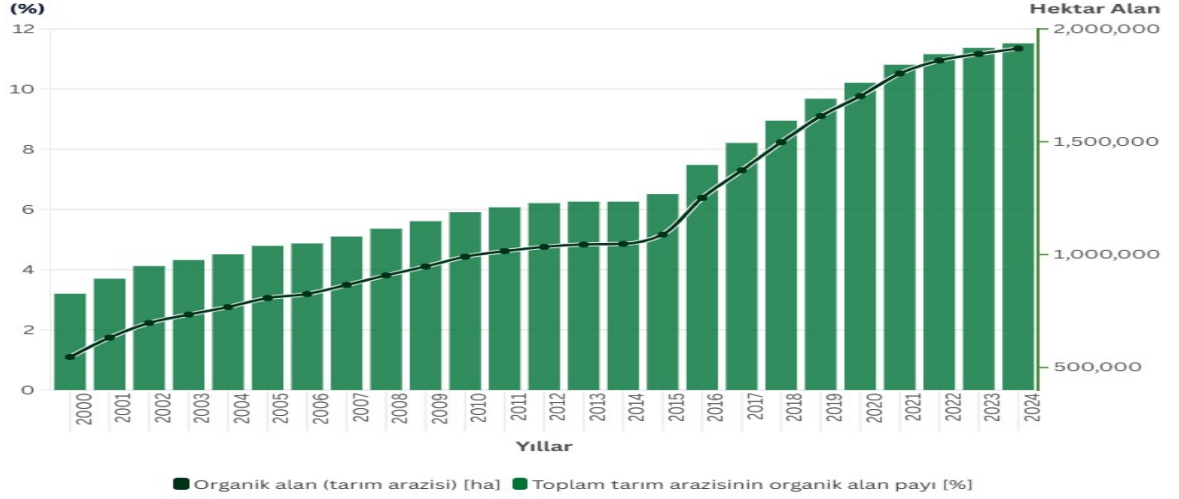
Almanya'da organik tarımın hukuki çerçevesi yalnızca AB Organik Yönetmeliği ile sınırlı kalmamakta, aynı zamanda bu düzenlemelerin ulusal düzeyde yorumlanması ve uygulanması da belirli kurumsal yapılar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda, Organik Tarım Üzerine Federal Eyaletler

Çalışma Grubu (Länderarbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau - LÖK), AB organik tarım mevzuatı ile Alman Organik Tarım Yasası'nın yorumlanmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Federal eyaletlerin temsilcilerinden oluşan bu yapı, yorum gerektiren hususları değerlendirerek ortak karar tasarımları oluşturmakta ve bu tasarımları Tarım Bakanları Konferansı'na (Agrarminister-konferenz - AMK) sunmaktadır. Nihai kararlar ise AMK tarafından yazılı oylama usulü ile alınmaktadır. Böylece organik tarım mevzuatının ülke genelinde tutarlı bir şekilde uygulanması sağlanmaktadır (Ökolandbau).

Almanya'da organik tarıma ilişkin ulusal mevzuat, AB düzenlemelerini tamamlayıcı nitelikte olup, uygulama ve denetim süreçlerini ayrıntılandırmaktadır. Bu çerçevede Organik Tarım Yasası (Öko-Landbaugesetz - ÖLG), AB düzenlemelerine uyumu sağlamak amacıyla oluşturulmuş olup, özellikle organik üretimin denetlenmesinden sorumlu kuruluşların akreditasyonunu düzenlemekte ve mevzuat ihlallerine yönelik idari ve cezai yaptırımları içermektedir. Bunun yanı sıra, 2023 yılında yürürlüğe giren Organik Tarım Kanunu Uygulama Yönetmeliği (Öko-Landbaugesetz-Durchführungsverordnung - ÖLG-DV), denetim kuruluşları ve personeline ilişkin teknik şartların ve uygulamadaki standartların sınırlarını çizmektedir (Ökolandbau, t.y.).

Diğer taraftan, organik ürünlerin pazarlanması ve etiketlenmesine yönelik düzenlemeler de önemli bir yer tutmaktadır. Organik Gıda Dış Mekan Catering Yönetmeliği (Bio-AHV), toplu tüketim hizmetlerinde organik ürünlerin kullanım ve etiketleme esaslarını düzenlerken, Eko Etiket Yasası ve Organik Etiketleme Yönetmeliği (ÖkoKennzV) organik ürün etiketlerinin kullanımını, tasarımını ve denetimini belirlemektedir. Bu düzenlemeler, organik etiketlerin güvenilirliğini sağlamayı ve tüketiciyi yanıltıcı uygulamaların önüne geçmeyi amaçlayarak Almanya'da organik pazarın şeffaf ve denetlenebilir bir yapıda işlemesine katkı sağlamaktadır (Ökolandbau, t. y.).

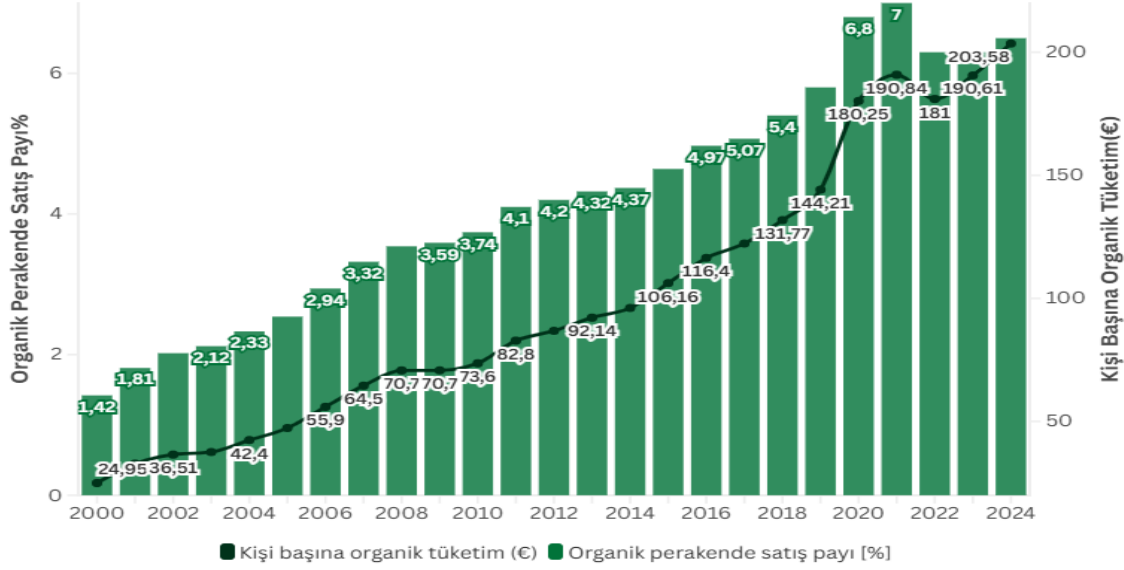
2021 yılında Almanya'da yaklaşık 1,8 milyon hektar tarım arazisi organik olarak yönetilmekteydi ve bu ülke, Avrupa'da Fransa, İspanya ve İtalya ile birlikte organik tarımın en yoğun uygulandığı ülkeler arasında yer almaktadır. Almanya, organik tarım alanları bakımından Avrupa genelinde dördüncü sırada olmasına rağmen, kıta genelindeki organik üretimin yaygınlaşmasında önemli bir role sahiptir (Willer vd., 2023, s. 235). Bu kapsamda Grafik 5, Almanya'nın organik tarım sektöründeki gelişimini göstermektedir. İlgili verilere göre 2000-2024 döneminde sürdürülebilir ve istikrarlı bir büyüme trendi gözlemlenmektedir. 2000 yılında toplam tarım arazileri içindeki payı %3,2 olan organik alanlar, 2024 yılı itibarıyla %11 barajını aşmıştır. Özellikle 2015 yılından itibaren gözlemlenen artış eğilimindeki hareketlilik dikkate değer boyuttadır. Bu dönemde toplam organik tarım alanı 1,9 milyon hektarın üzerine çıkarak üretim kapasitesinde önemli bir gelişmeye işaret etmektedir.

Grafik 5. Almanya'nın Organik Tarım Gelişimi (2000-2024)

Kaynak: Dünya Genelindeki Organik Alan verileri, yazarlar tarafından FİBL veri tabanından derlenmiştir.

Bu arz yönlü gelişimin ortaya koyduğu yapısal dönüşüm, talep tarafındaki dinamiklerin de bütüncül biçimde değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda Almanya organik gıda piyasasının tüketim açısından incelenmesine olanak sağlayan Grafik 6, söz konusu piyasanın talep yönündeki gelişimini ortaya koymaktadır. Buna göre ilgili veriler, 2000–2024 döneminde organik ürünlere yönelik talebin hem perakende satış payı hem de kişi başına tüketim açısından istikrarlı bir artış eğilimi sergilediğini göstermektedir. Organik perakende satış payının yaklaşık %1,4 seviyesinden %6–7 bandına yükselmesi, bu ürün grubunun zaman içerisinde daha geniş bir tüketici kitlesine ulaştığını açığa çıkarmaktadır. Özellikle 2015 sonrası dönemde artış hızının belirginleştiği ve 2020 civarında en yüksek seviyelere ulaşıldığı dikkat çekmektedir. Kişi başına organik tüketim harcamaları incelendiğinde, 2000’li yılların başında oldukça düşük seviyelerde olan değerlerin yıllar içinde düzenli biçimde arttığı ve 2020 sonrasında 180–200 Avro bandına ulaştığı görülmektedir. Sonraki yıllarda ise küçük dalgalanmalarla birlikte genel seviyenin korunduğu ve artış eğiliminin tamamen tersine dönmediği görülmektedir.

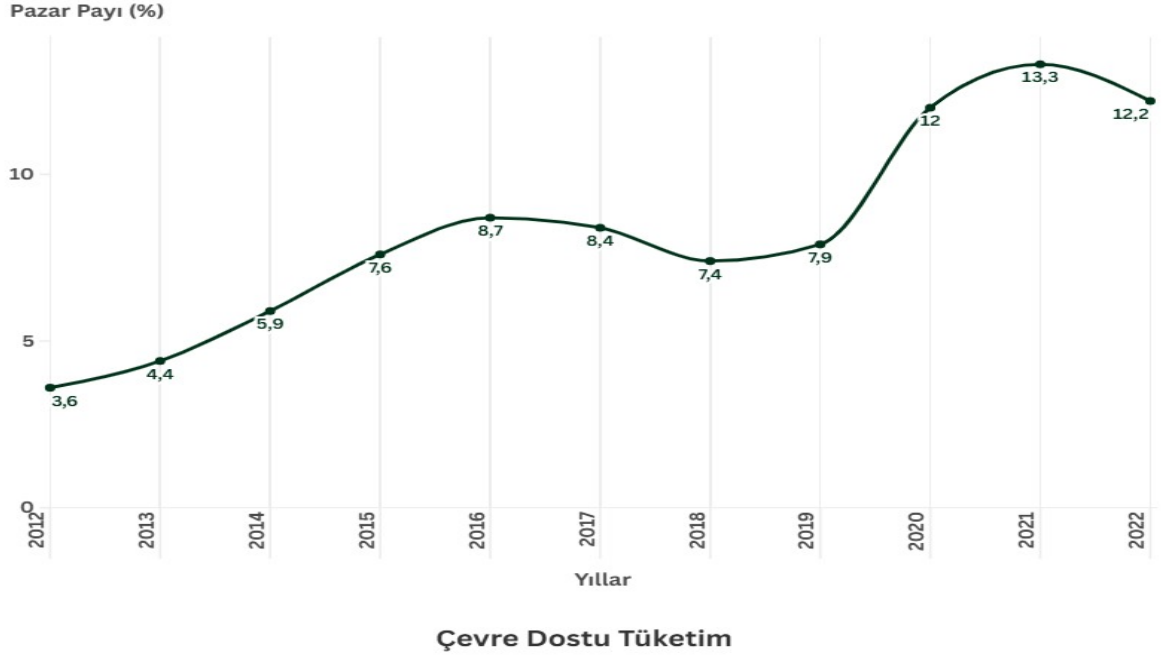
Grafik 6. Yıllara Göre Organik Ürünlerin Perakende Pazar Payı ve Kişi Başına Organik Tüketim Harcamaları (2000-2024)



Kaynak: Organik Perakende Satışlar verileri, yazarlar tarafından FİBL veri tabanından derlenmiştir.

Grafik 7 ise, Almanya organik gıda piyasasının talep yönüne çevresel tüketim üzerinden odaklanmaktadır. Bu kapsamda ilgili veriler, Almanya’da çevre dostu tüketim oranlarının yıllar itibarıyla değişimini göstermektedir. 2012 yılında %3,6 olan oran, 2016 yılına kadar düzenli bir artış göstererek %8,7 seviyesine ulaşmıştır. Bu dönem, artışın istikrarlı ve kademeli biçimde gerçekleştiği bir süreç olarak öne çıkmaktadır. 2017–2019 yılları arasında ise sınırlı bir gerileme ve dalgalanma söz konusudur. Oran 2018’de %7,4’e kadar düşmüş, ardından 2019’da %7,9’a yükselmiştir. Ancak bu düşüş, genel eğilim içerisinde geçici olarak değerlendirilebilir. 2020 yılından itibaren belirgin bir artış dikkat çekmektedir. Oran %12’ye yükselmiş, 2021’de %13,3 ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2022’de ise %12,2’ye gerilemesine rağmen yüksek düzey korunmuştur.

Bununla birlikte, ilgili göstergenin dayandığı Alman çevre-ekonomik hesaplamaları çerçevesinde 2030 yılı için %34’lük bir hedef öngörülmektedir. Bu hedef, mevcut seviyeler ile karşılaştırıldığında çevre dostu tüketimin gelecek dönemde daha da artırılmasına yönelik girişimlerin mevcudiyetine işaret etmektedir. Genel çerçevede değerlendirildiğinde, Almanya’da çevre dostu tüketim davranışlarının zaman içerisinde güçlendiği ve artış eğiliminin baskın olduğu görülmektedir. Kısa süreli dalgalanmalar bulunsada uzun dönemli trendin yukarı yönlü olduğu açıktır.

Grafik 7. Sürdürülebilir Etiketli Ürünlerin Pazar Payı (%)

Kaynak: Umweltbundesamt, Sürdürülebilir Tüketim, Resmî Çevre Etiketli Taşıyan Ürünlerin Satışlara Göre Ağırlıklandırılmış Pazar Payları, 2026

Not: Veriler, Alman çevre-ekonomik hesaplama sistemine dayanmaktadır. Verilerin kapsamını otomobiller, ev aletleri, aydınlatma ürünleri ve düz ekranlar (Avrupa Enerji Verimliliği Etiketli kapsamındaki ürün grupları); gıda ürünleri (organik sertifikasyon); giyim ürünleri (Yeşil Düğme/Green Button etiketi); evsel ve hijyenik kâğıt ürünleri ile deterjanlar (Mavi Melek/Blue Angel etiketi) oluşturmaktadır.

Yukarıdaki veriler, Almanya’da çevre dostu tüketim eğilimlerinin yıllar içinde istikrarlı bir artış gösterdiğini ve bu alandaki mevcut durumun genel olarak pozitif bir çerçeveye sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu eğilimin sürdürülebilirliği ve geleceğe nasıl yansıtacağı da önem arz eden hususlar arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda, Almanya’nın 2030 hedeflerine aynı ivmeyle ulaşımaya ulaşamayacağı, Food and Agriculture Organization verileri temel alınarak daha kapsamlı biçimde değerlendirilebilir. İlgili kaynak incelendiğinde, Almanya’nın ‘yetersiz beslenme yaygınlığı’ (prevalence of undernourishment) göstergesinin 2023 yılı itibarıyla %2,5 seviyesinin altında olduğu ve bu hedefe ulaşıldığı görülmektedir. Benzer şekilde, ‘nüfusun orta veya şiddetli gıda güvensizliği yaygınlığı’ (prevalence of moderate or severe food insecurity in the population) göstergesi de 2023 yılında %4,1 oranıyla hedefe ulaşılmış göstergeler arasında yer almaktadır. Buna karşın, üretim hedefleri arasında bulunan ‘küçük ölçekli gıda üreticilerinin verimliliği’ (productivity of small-scale food producers) göstergesi, 2023 yılı itibarıyla 115 (sabit ABD doları – PPP) değeri ile hedefin gerisinde

kalmaktadır. Yerel ırkların korunmasına yönelik ‘yok olma riski bilinen yerel ırklar içinde risk altında sınıflandırılanların oranı’ (proportion of local breeds classified as being at risk as percentage of local breeds with known level of extinction risk) göstergesi ise 2025 yılı için %89 düzeyinde olup medyanın altında seyretmektedir. Son olarak ‘devlet harcamaları için tarım oryantasyon endeksi’ (agriculture orientation index for government expenditures) göstergesi 2024 yılı itibarıyla 0,51 değeri ile orta-üst seviyede konumlanmaktadır (Food and Agriculture Organization, 2026).

Yukarıda bahse konu olan verilerin mevcudiyetine karşın Türkiye’ye benzer şekilde ‘küçük ölçekli gıda üreticilerinin ortalama geliri’ (average income of small-scale food producers) ve ‘verimli ve sürdürülebilir tarım kapsamındaki tarım alanının oranı’ (proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture) gibi organik gıda piyasası açısından kritik öneme sahip göstergelere ilişkin verilerin bulunmaması, söz konusu alanın kapsamlı biçimde değerlendirilmesi açısından negatif bir etki unsuru olarak değerlendirilebilir (Food and Agriculture Organization, 2026).

4.3. Almanya ve Türkiye Organik Gıda Piyasası

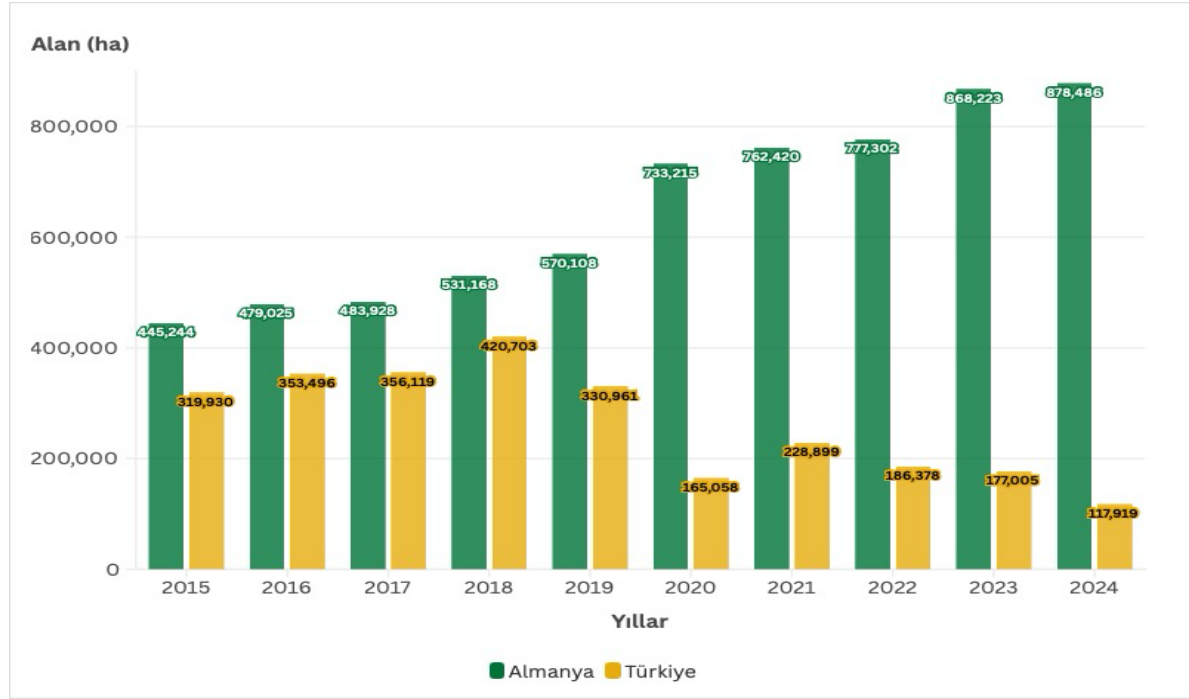
Almanya ile Türkiye, gelişmişlik düzeyleri bakımından farklı ekonomik ve yapısal özelliklere sahip iki ülke olarak öne çıkmaktadır. Almanya gelişmiş ülkeler arasında yer alırken, Türkiye gelişmekte olan ülkeler grubunda değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, çalışmanın önceki bölümlerinde her iki ülkenin genel gıda piyasası ile daha dar kapsamda organik gıda piyasasına ilişkin veriler ayrı ayrı ele alınmıştır. Bu bölümde ise söz konusu ülkelerin gıda piyasalarına ilişkin göstergeler, daha bütüncül bir perspektif sunmak amacıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir.

Bu kapsamda öncelikle organik tarıma dönüştürülmüş ekilebilir arazi verilerini içeren Grafik 8’e yer verilmiştir. Buna göre 2015-2024 yılları arasındaki veriler incelendiğinde, Almanya’nın ilgili alan miktarında on yıl boyunca doğrusal bir seyir sergilediği görülmektedir. 2015 yılında 445.244 hektar ile başlayan bu süreç, her yıl üzerine ekleyerek devam etmiş ve 2024 yılı itibarıyla 878.486 hektara ulaşmıştır. Bu durum, on yıllık bir zaman zarfında Almanya’nın toplam alan büyüklüğünü yaklaşık iki katına çıkardığını; 2020 yılından itibaren bu büyüme ivmesini daha da yukarı taşıyarak istikrarlı bir yükseliş trendi yakaladığını göstermektedir.

Türkiye verileri ise Almanya’nın aksine daha dalgalı bir tablo çizmektedir. 2018 yılına kadar yükselen, sonrasında ise kademeli olarak gerileyen bir seyir söz konusudur. 2015 yılında 319.930 hektar olan alan büyüklüğü, 2018’de 420.703 hektar ile zirve noktasına ulaşmış, ancak bu tarihten itibaren düşüş eğilimine girmiştir. 2024 yılı verilerine bakıldığında Türkiye’nin 117.919 hektar ile başlangıç değerinin bile çok altına indiği görülmektedir. Sonuç olarak, başlangıç döneminde iki ülke arasındaki fark nispeten

azken, 2024 yılına gelindiğinde Almanya'nın Türkiye'ye kıyasla yaklaşık 7,4 kat daha geniş bir alana sahip olduğu görülmektedir.

Grafik 8. Organik Tarıma Dönüştürülmüş Ekilebilir Arazi Alanının Yıllara Göre Değişimi



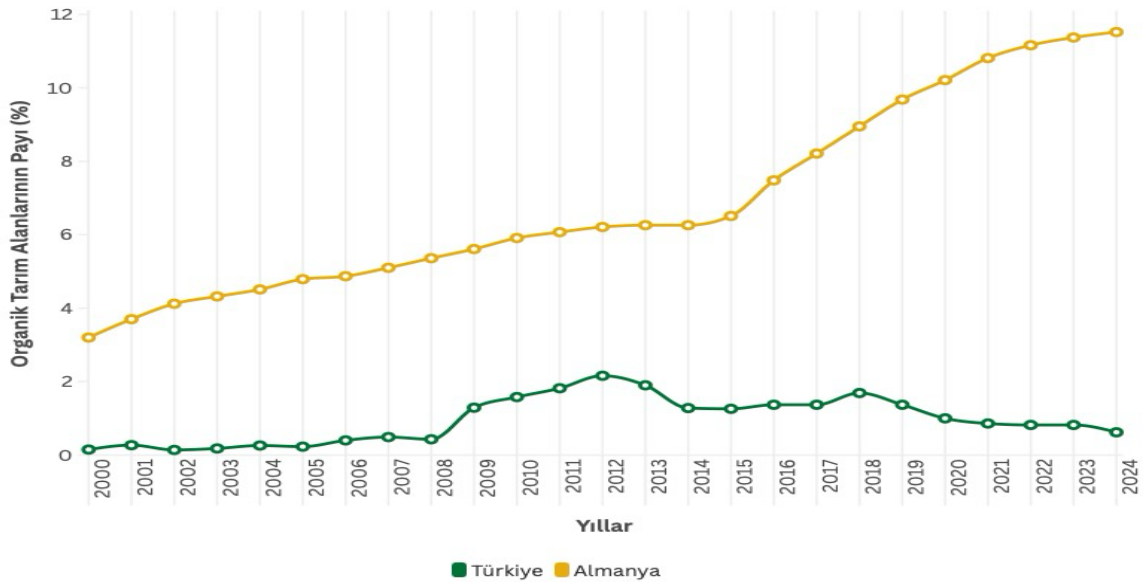
Kaynak: Organik Tarıma Dönüştürülmüş Ekilebilir Arazi verileri, Eurostat veri tabanından yazarlar tarafından derlenmiştir.

Grafik 9'da yer alan veriler dikkate alındığında, Almanya ve Türkiye'de organik tarım alanlarının toplam tarım arazisi içindeki payının belirgin biçimde farklılaştığı görülmektedir. Önceki grafikte sunulan organik tarım alanlarının gelişimiyle birlikte değerlendirildiğinde, bu göstergenin iki ülke açısından büyüklüğün yanı sıra yapısal eğilimler bakımından da ayrıştığı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede, karşılaştırmalı veriler incelendiğinde Türkiye ve Almanya'nın söz konusu gösterge özelinde taban tabana zıt bir görünüm sergilediği söylenebilir. Almanya, dönemin başlangıcında %3,2 olan oranını, 24 yıllık süreçte istikrarlı bir artış grafiğiyle 2024 yılında %11,37 seviyelerine taşımıştır. Özellikle 2015 yılından itibaren ivmelenen bu yükseliş trendi, incelenen parametrenin Almanya'da sistematik bir büyüme içerisinde olduğunu ve yapısal bir devamlılık kazandığını destekler niteliktedir.

Buna karşın Türkiye, aynı dönem zarfında oldukça dalgalı ve düşük yoğunluklu bir seyir izlemiştir. 2000 yılında %0,15 gibi marjinal bir oranla başlayan veriler, 2012 yılında %2,16 ile tarihsel zirvesine

ulaşmış olsa da bu seviyede kalıcılık sağlayamamıştır. Takip eden yıllarda kademeli bir gerileme dönemine giren Türkiye verileri, 2024 yılı itibarıyla tekrar %1'in altına (%0,82) düşerek başlangıç değerlerine yakın bir noktaya evrilmiştir. Sonuç olarak, Almanya'nın sürdürülebilir bir artışla arayı açtığı, Türkiye'nin ise dönemsel yükselişleri koruyamadığı ve iki ülke arasındaki makasın günümüzde en yüksek seviyesine ulaştığı gözlemlenmektedir.

Grafik 9. Almanya ve Türkiye'de Organik Tarım Alanlarının Toplam Tarım Arazisi İçindeki Payı (% , 2000-2024)



Kaynak: Dünya Çapında Organik Alan Verileri, FİBL veri tabanından yazarlar tarafından derlenmiştir.

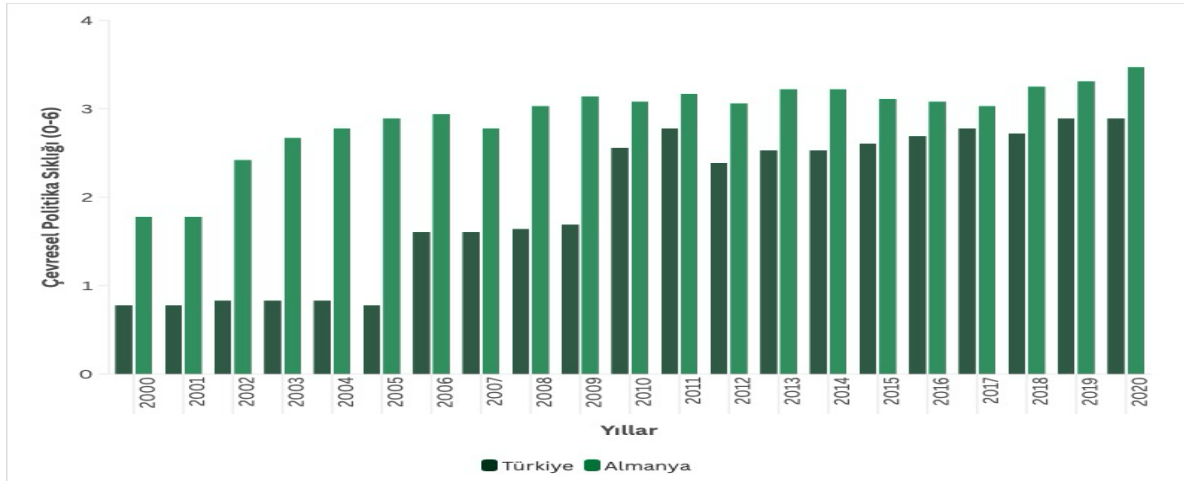
Türkiye ve Almanya organik tarım alanlarındaki piyasa yapısını sadece piyasa dinamikleriyle açıklamak bütüncül bir analiz açısından eksik kalacaktır. Zira esas olarak tarımsal dönüşüm devletin çevre konusundaki düzenleme mekanizması aracılığıyla ivme kazanır. Bu doğrultuda 2000–2020 dönemine ait Çevre Politikası Sıklık (EPS) verileri incelendiğinde, Almanya ile Türkiye arasında belirgin bir farklılaşma olduğu görülmektedir. Almanya'nın ilgili dönemin başından itibaren daha yüksek EPS skorlarına sahip olduğu ve bu skorların zaman içinde istikrarlı bir artış eğilimi gösterdiği dikkat çekmektedir. Bu durum, Almanya'nın çevre politikalarını erken dönemde benimsediğini ve söz konusu politikaları giderek daha sıkı hale getirdiğini ortaya koymaktadır.

Söz konusu veriler Türkiye açısından değerlendirildiğinde ise başlangıç seviyesinin oldukça düşük olduğu, özellikle 2000'li yılların ilk yarısında sınırlı bir artış gözlemlendiği görülmektedir. Bununla

birlikte, 2005 sonrası dönemde daha belirgin bir yükseliş eğilimi ortaya çıkmış ve çevre politikası sıklığında kayda değer bir artış yaşanmıştır. Bu eğilim, Türkiye'nin çevre politikalarını görece olarak daha geç uygulamaya koyduğunu ancak ilerleyen yıllarda bu alanda önemli bir ivme kazandığını göstermektedir. Ancak 2018'den sonra tekrar bir düşüş eğilimine girmiş olduğu gözlenmektedir.

İki ülke karşılaştırıldığında, tüm dönem boyunca Almanya'nın Türkiye'nin üzerinde seyrettiği, ancak aradaki farkın özellikle 2010 sonrasında nispeten azaldığı görülmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'nin çevre politikası sıklığı açısından dönem dönem Almanya'ya yakınsama eğiliminde olduğu, ancak incelenen dönem itibarıyla henüz aynı seviyeye ulaşamadığı söylenebilir.

Grafik 10. Türkiye ve Almanya Çevresel Politika Sertliği Endeksi (EPS) (2000-2020)



Kaynak: Çevre Politikası Sıklık Endeksi verileri, OECD veri tabanından yazarlar tarafından derlenmiştir.

Not: Çevre Politikası Sıklık Endeksi, ülkelerin çevre politikalarının ne kadar sıkı ve teşvik edici olduğunu gösterir.

5. Uygulama

5.1. Öncül Testler: Birim Kök (Durağanlık) Sınaması

Araştırmanın bu kısmında zaman serisi analizlerinde sahte regresyon (spurious regression) problemini ortadan kaldırmak ve ARDL modelinin temel varsayımı olan "serilerin hiçbirinin ikinci farkında durağan olmaması" kuralını sınamak amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleri uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. ADF Birim Kök Testi

Değişkenler	Düzy Değeri Z(t)	Olasılık (Prob)	Birinci Fark Z(t)	Olasılık (Prob.)	Durağanlık Kararı
Türkiye					
ln_tr_alan	-1.639	0.7766	-5.659***	0.0000	I(1)
tr_eps	-2.85	0.5547	-4.660	0.0001	I(1)
ln_tr_tuketim	-3.334*	0.0608	-4.028***	0.0013	I(1)
Almanya					
ln_al_alan	-1.728	0.7384	-3.040**	0.0313	I(1)
al_eps	-2.669	0.2490	-4.123***	0.0009	I(1)
ln_al_tuketim	-3.334***	0.0608	-4.028***	0.0013	I(1)

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 1 incelendiğinde, hem Türkiye hem de Almanya modellerinde yer alan değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadığı ($p > 0.05$), ancak birinci farkları alındığında tüm serilerin durağan hale geldiği görülmektedir. Tüm değişkenler, I(1) entegrasyon derecesine sahip olması, eşbütünleşme analizi için ARDL yaklaşımının kullanımını istatistiksel olarak uygun kılmıştır.

5.2. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi ve Tanısal Testler

Modellerin tahmin edilmesinde optimum gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ile belirlenmiştir. Türkiye için ARDL(1, 1, 2) ve Almanya için ARDL(2, 0, 0) modelleri seçilmiştir. Modellerin güvenilirliğini test etmek amacıyla uygulanan tanısal test sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Tanısal (Diagnostic) Test

Ülke Modeli	Optimum Model	R ²	Breusch-Godfrey LM (Otokorelasyon)	White Testi (Değişen Varyans)
Türkiye	ARDL(1, 1, 2)	0.96	$\chi^2 = 6.166$ ($p = 0.013$)	$\chi^2 = 19.00$ ($p = 0.391$)
Almanya	ARDL(2, 0, 0)	0.55	$\chi^2 = 0.32$ ($p = 0.567$)	$\chi^2 = 17.32$ ($p = 0.239$)

Tanısal testler sonucunda her iki modelde de $p > 0.05$ olduğu için değişen varyans problemi bulunmamıştır. Bu kapsamda Türkiye modelinde sınırda gözlemlenen kısmi otokorelasyonun, veri setindeki kısıtlı gözlem sayısı ve 2018 yılındaki yapısal daralmanın yarattığı dışsal şoktan kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Ancak hata düzeltme mekanizmasının yüksek etkinliği, uzun dönem tahminlerinin tutarlılığını sağlamaktadır.

5.3. ARDL Sınır Testi (Eşbütünleşme)

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını sınamak amacıyla uygulanan ARDL Sınır Testi sonuçları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. ARDL Sınır Testi

Ülke	F-İstatistiği	Alt Kritik Değer I(0)	Üst Kritik Değer I(1)	Anlamlılık Düzeyi	Eşbütünleşme Kararı
Türkiye	9.490	4.801	6.402	%5	Var
Almanya	2.037	4.723	6.175	%5	Yok

Not: Kritik değerler Kripfganz ve Schneider (2020) tablolarından alınmıştır.

Tablo 3'teki sonuçlar, H3 hipotezini destekleyen yapısal farklar olduğunu göstermektedir. Almanya modeli için hesaplanan F-istatistiği 2.037 olarak alt kritik değerinin altında kalıyor. Bu nedenle eşbütünleşme ilişkisi tespit edilememektedir. Bu durum, Almanya'daki organik pazarın dışsal teşviklere ve kısa vadeli tüketim dalgalanmalarına tepki veren bir yapıdan çıkıp, daha çok kendi iç dinamikleriyle işleyen, doymuş bir pazar haline geldiğine işaret etmektedir. Türkiye modeli için ise F-istatistiği 9.490 ve bu değer üst kritik değeri açıkça aşmaktadır. Bu da değişkenler arasında güçlü bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir.

5.4. Uzun ve Kısa Dönem Dinamikleri (Türkiye Modeli)

Eşbütünleşme ilişkisi kanıtlanan Türkiye modeli için uzun ve kısa dönem dinamiklerini yansıtan Hata Düzeltme Modeli (ECM) tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Türkiye Modeli Uzun Dönem ve Hata Düzeltme Katsayıları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	P>Itı
Uzun Dönem (LR)				
tr_eps (Teşvikler)	0.745**	0.246	3.02	0.011
ln_tr_tuketim (Talep/Güven)	0.210	0.410	0.51	0.618
Kısa Dönem (SR)				
ECT_{t-1} (Hata Düzeltme)	-0.830***	0.173	-4.80	0.000

(Not: *** %1, ** %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade eder. Bağımlı Değişken: ln_tr_alan)

Tablo 4'te yer alan Hata Düzeltme Katsayısı ECT_{t-1} , beklentilerle tam uyumlu olarak -0.830 değeri ile negatif işaretli ve yüksek düzeyde anlamlıdır ($p = 0.000$). Bu bulgu, Türkiye piyasasında kısa dönemde meydana gelen şokların %83'ünün yalnızca bir yıl içinde ortadan kalktığını ve piyasanın hızla uzun dönem denge durumuna yaklaştığını göstermektedir.

5.5. Almanya Organik Gıda Piyasası Ekonometrik Bulguları

Almanya organik gıda piyasasına yönelik kurulan ARDL (2, 0, 0) modeline ait ampirik sonuçlar ve tanısal testler Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5. Almanya Modeli ARDL Tahmin Sonuçları

Analiz Türü	Test/Değişken	İstatistik/Katsayı	P-Değeri	Karar / Yorum
Sınır Testi (Bounds Test)	F-İstatistiği	2.037	-	Eşbütünleşme yok
Hata Düzeltme (SR)	t-istatistiği	-0.909	-	Eşbütünleşme yok
Uzun Dönem (LR)	ECT_{t-1} (ADJ)	-0.152	0.379	Anlamsız

ARTICLES / MAKALELER

	al_eps(Teşvikler)	-0.437	0.624	Anlamsız
	ln_al_tuketim	0.848	0.117	Anlamsız
Tanısal Testler	Otokorelasyon(LM)	0.327	0.567	Sorun Yok
	Değişen Varyans	17.32	0.239	Sorun Yok

Not: Bağımlı Değişken: ln_al_alan %5 anlamlılık düzeyinde üst kritik değer 6.175'tir.

Almanya modeli için hesaplanan F-istatistiğinin 2.037 olarak, sınır testi kritik değerlerinin altında kalması, değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuç, Almanya'da organik tarımın çevresel politika sertliği ve kısa dönemli tüketim dalgalanmaları gibi dışsal faktörlerle eş anlı hareket eden bir yapıda olmamasının yanı sıra büyük ölçüde kendi iç dinamikleriyle işleyen kurumsallaşmış bir büyüme patikasına sahip olduğunu göstermektedir.

Hata düzeltme teriminin istatistiksel olarak anlamsız çıkması ($p = 0.379$), modelde kısa dönemli bir dengesizlik ya da dengeye dönüş mekanizmasının çalışmadığına işaret etmektedir. Bu durum, Almanya organik gıda piyasasının uzun dönemde istikrarlı ve doğrusal bir artış eğilimi sergilediğini ve sistemin halihazırda dengeli bir yapı içerisinde işlediğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, Türkiye örneğinde gözlemlenen “şok-tepki-denge” mekanizmasının Almanya için geçerli olmadığı anlaşılmaktadır.

Uzun dönem katsayılarının istatistiksel olarak anlamsız bulunması da bu çerçevede değerlendirildiğinde, Almanya'da organik tarım sektörünün artık yeni teşvikler veya talep artışlarıyla yeniden şekillenen bir gelişim aşamasında olmadığını ortaya koymaktadır. Aksine, sektörün doygunluğa ulaşmış, standartları belirginleşmiş ve kurumsal yapısı oturmuş bir pazar niteliği kazandığı görülmektedir. Bu bulgular, Almanya'nın gelişmiş piyasa yapısını ekonometrik olarak desteklemektedir.

Türkiye modeli ise farklı bir görünüm sunmaktadır. Organik arzın kurumsal teşviklere duyarlı olduğu (ADJ: -0.830), ancak talep yönlü sinyallere aynı ölçüde tepki vermediği anlaşılmaktadır. Bu durum, piyasanın henüz tam anlamıyla dengeli ve kendi kendine işleyen bir yapıya ulaşmadığını, dışsal desteklerin belirleyici rolünü sürdürdüğünü göstermektedir. Buna karşılık Almanya'da piyasanın dışsal değişkenlere bağımlı olmaksızın daha istikrarlı ve yerleşik bir yapı sergilediği tespit edilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, ARDL modeli bulguları organik gıda piyasasının Türkiye ve Almanya’da farklı gelişim aşamalarında bulunduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye’de teşvik temelli bir geçiş süreci devam ederken, Almanya’da kurumsal olgunluğa erişmiş ve istikrarlı bir piyasa yapısı söz konusudur. Bu karşılaştırmalı analiz, çalışmanın amacı doğrultusunda, iki ülkenin üretim ve tüketim dinamiklerini bütüncül bir çerçevede değerlendirme imkânı sunmaktadır.

Sonuç

Bu çalışmada Türkiye ve Almanya’nın organik gıda piyasaları arasındaki farklılıklar; devlet teşvikleri ve kurumsal mekanizmaların üretimden tüketime uzanan süreçteki etkileri odağında bu çalışmada karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen temel bulgular şu yöndedir: Almanya gıda piyasasında, sürdürülebilir etiketli ürünlerin pazar payındaki istikrarlı artış ve kişi başına düşen organik tüketim harcamalarının yüksekliği, kurumsal sertifikasyon ve etiketleme sistemlerinin/uygulamalarının, bilgi asimetrisinin azaltılmasında oldukça etkin olduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışmada elde edilen ampirik bulgular, Türkiye ve Almanya’da organik gıda piyasasının arz dinamiklerinin taban tabana zıt belirleyiciler altında şekillendiğini ortaya koymaktadır. Çalışma kapsamında yöneltilen ‘Gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalardaki teşvik mekanizmaları, bilgi asimetrisi ve piyasa güveni açısından nasıl farklılık göstermektedir?’ şeklindeki araştırma sorusu incelendiğinde, kurumsal teşviklerin ve çevresel politika sertliğinin organik arz üzerindeki etkisi Türkiye açısından oldukça anlamlı bir ilişkiye işaret etmektedir. Türkiye modelinde EPS değişkeninin uzun dönem katsayısı pozitif (0.745) ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.011$) Bu durum, çevresel politikaların sıkılaşmasının ve teşvik mekanizmalarının organik üretimi artırıcı bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Türkiye’de üreticilerin organik tarıma yönelimi büyük ölçüde kamu politikaları tarafından şekillendirilmekte, dolayısıyla arz artışı teşvik temelli bir yapı sergilemektedir. Buna karşılık Almanya için aynı durum geçerli değildir. Almanya modelinde EPS değişkeni uzun dönemli bir ilişki ortaya koymamış, başka bir ifadeyle eşbütünleşme tespit edilememiştir. Bu sonuç, Almanya’da çevresel politika düzeyinin zaten yüksek ve yerleşik olması nedeniyle, bu alandaki marjinal değişimlerin organik üretim üzerinde belirleyici bir etki yaratmadığını göstermektedir.

‘Organik gıda piyasasında üretim ve tüketim boyutları arasındaki etkileşim, piyasa yapısının şekillenmesinde nasıl bir rol oynamaktadır?’ ve ‘Organik gıda piyasasında tüketici güveninin oluşumunda sertifikasyon, etiketleme ve bilgi düzeyinin rolü nedir?’ araştırma soruları birlikte

değerlendirildiğinde, Türkiye açısından elde edilen bulgular, tüketici talebinin arzı doğrudan yönlendiremediğini göstermektedir. Tüketim artışının organik tarım arzı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p=0.618$). Bu durum, genel gıda tüketimindeki artışın organik pazara yansımadığını ve organik ürünlere yönelik talebin üreticiye güçlü bir sinyal iletemediğine işaret etmektedir. Bulgular, Türkiye’de bilgi asimetrisinin yüksek olduğunu ve sertifikasyon ile etiketleme süreçlerine duyulan güvensizliğin ya da eksik bilgi düzeyinin piyasa işleyişini sınırladığını açığa çıkarmaktadır. Tüketicinin net bir bilgiye ulaşamaması, piyasadaki güven mekanizmasını zedeleyerek talep sinyalinin üretim tarafına aktarılmasına engel olmaktadır. Almanya açısından incelendiğinde ise tüketim ile arz arasında kısa vadeli bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Ancak bu durum Türkiye’den farklı olarak bir piyasa aksaklığından ziyade, sistemin olgun yapısından kaynaklandığına işaret etmektedir. Almanya’da kurumsallaşmış sertifikasyon ve denetim mekanizmaları bilgi asimetrisini büyük ölçüde ortadan kaldırmış olup, tüketici güveni en üst düzeyde tesis edildiği için üretim süreci kısa dönemli talep değişimlerinden ziyade uzun vadeli planlamalar doğrultusunda şekillenmektedir.

Son olarak, ‘Organik gıda piyasası süreçlerindeki bölgesel farklılıklar, organik gıda üretimi ve tüketimi üzerinde hangi etkileri oluşturmaktadır?’ araştırma sorusuna yönelik sınır testi ve hata düzeltme modeli sonuçları, iki ülke arasında belirgin bir yapısal ayrışmayı güçlü biçimde desteklemektedir. Türkiye piyasası, kısa dönemli şoklara son derece duyarlı ve dışsal müdahalelere bağımlı bir yapı sergilemektedir. Hata düzeltme katsayısının yüksek ve anlamlı olması ($ADJ:-0.830$), sistemin dengesizliklere hızlı tepki verdiğini ancak bu dengenin büyük ölçüde dışsal faktörler tarafından belirlendiğini göstermektedir. Buna karşılık Almanya’da eşbütünleşme ilişkisi bulunmamakta ve piyasa dışsal değişkenlere karşı reaktif bir yapı sergilememektedir. Organik tarım alanlarının uzun dönemde istikrarlı biçimde genişlemesi, piyasanın kendi iç dinamikleriyle işleyen, kurumsallaşmış ve olgun bir yapıya sahip olduğunu kanıtlamaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, yöneltilen araştırma sorularına verilen yanıtlar iki ülke arasında net bir farklılığa işaret etmektedir. Türkiye’de organik gıda piyasası, tüketici talebinden ziyade kamu teşvikleriyle yönlendirilen bir arz yapısına dayanmakta ve bu yönüyle kırılgan bir görünüm sergilemektedir. Almanya’da ise piyasa, bilgi asimetrisinin büyük ölçüde giderildiği, standartların yerleştiği ve teşvik mekanizmalarının sistemin doğal bir parçası haline geldiği daha istikrarlı bir yapı sunmaktadır. Bu çerçevede, Türkiye için kurumsal desteklerin sürdürülmesi ve piyasa güvenliğini artıracak mekanizmaların geliştirilmesi önem taşırken, Almanya örneği olgunlaşmış bir piyasa yapısının nasıl işlediğine dair güçlü bir karşılaştırma zemini sunmaktadır.

Öneriler

- Almanya'da sürdürülebilir etiketli ürünlerin pazar payındaki artış, etiket ve sertifikasyon uygulamalarının, tüketici güveninin sağlanmasında etkin rol aldığına işaret etmektedir. Bu doğrultuda Türkiye'de de tüketicinin ürünün orijinalliği konusundaki şüphelerini gidermek ve bilgi asimetrisini azaltmak amacıyla daha şeffaf, izlenebilir ve denetlenebilir bir etiketleme sistemi geliştirilmelidir.
- Almanya'nın EPS düzeyindeki yükseklik, organik tarımı disipline eden bir çerçeve sunmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'de çevresel düzenlemelerin daha katı hale getirilmesi ve denetimlerin sıklaştırılması suretiyle organik tarım için daha istikrarlı bir kurumsal ortam oluşturulmalıdır.
- Türkiye'de hektar başına düşen yüksek miktarda organik olmayan gübre kullanımı, organik tarımın yaygınlaşmasının önündeki kritik engeller arasında konumlandırılabilir. Dolayısıyla kimyasal girdi kullanımının kademeli olarak azaltılmasına ve organik alternatiflerin teşvik edilmesine yönelik bir toprak politikası hayata geçirilmelidir.
- Türkiye organik gıda piyasası kapsamında mevcut desteklerin konvansiyonel yöntemlerle rekabet etmede yetersiz kaldığı ve üretim alanlarında verimsizliğe neden olduğu görülmektedir. Bu bağlamda teşvikler, üretim aşamasının yanı sıra pazarlama ve tüketici bilinci oluşturma süreçlerini de kapsayacak şekilde genişletilmelidir.
- Türkiye'de çevre koruma harcamaları artış gösterse de bu durumun organik üretimde istikrarlı bir yapıya dönüştüğünü söylemek için henüz erkendir. Bu harcamalar, doğrudan doğal kaynak sürdürülebilirliğini sağlayan ve organik üreticiyi sistemde tutan projelere yönlendirilmelidir.
- Türkiye, organik gıda piyasasının talep yönünü hareketlendirmeye yönelik girişimlerde bulunmalıdır. Bu doğrultuda ilk elde Almanya örneğinde olduğu gibi, organik üretim kapasitesinin artırılması, tüketici talebi ve perakende satış payındaki artışla desteklenmelidir. Bu artışın sağlanmasının akabinde Türkiye'de artan genel gıda tüketim hacminin organik sektöre kaydırılması için kamuoyunu/tüketiciyi bilinçlendirme politikaları geliştirilerek pratiği için uygun zemin hazırlanmalıdır.

Kaynakça/References

- Abdul Latip, M. S. ve Trupp, A. (2025): Investigating social influence, trust and greenwashing in organic food purchases: insights from a developing country. *British Food Journal*, 127(10), 3858–3875.
- Basu, D. ve Chakraborty, K. (2025): Comparing organic market strategies: being certified vs building loyalty. *British Food Journal*, 127(10), 3651–3670.
- Caswell, J. A. ve Mojduszka, E. M. (1996): Using informational labeling to influence the market for quality in food products. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(5), 1248–1252.
- Cranfield, J., Deaton, B. J. ve Shellikeri, S. (2009): Evaluating Consumer Preferences for Organic Food Production Standards. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 57(1), 99–117.
- Çakmakçı, S. ve Çakmakçı, R. (2023): Quality and Nutritional Parameters of Food in Agri-Food Production Systems. *Foods*, 12(2).
- Darby, M. R. ve Karni, E. (1973): Free Competition and the Optimal Amount of Fraud. *Journal of Law and Economics* 16(1), 67–88.
- Durbul, A. (2025): Factors impacting on purchasing decision of organic food in developing countries: A systematic review. *Open Agriculture* 10(1).
- Edwards, P. N. (2004): "A Vast Machine": Standards as Social Technology. *Science* 304(5672), 827–828.
- Eurostat (2026): Total fully converted and under conversion to organic farming. Erişim tarihi: 3 Nisan 2026, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/org_cropar/default/table?lang=en.
- Farrell, J. (1993): Meaning and Credibility in Cheap-Talk Games. *Games and Economic Behavior*, (5), 514–531.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (t. y.) SDG indicators data portal. Erişim tarihi: 3 Nisan 2026, <https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/>.
- Giannakas, K. (2002): Information Asymmetries and Consumption Decisions in Organic Food Product Markets. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'Agroeconomie* 50 (1), 35–50.
- Huber, M., Rembiałkowska, E., Średnicka, D., Bügel, S. ve van de Vijver, L. P. L. (2011): Organic food and impact on human health: Assessing the status quo and prospects of research 58 (3-4), 103–109.
- IFOAM - Organics International (2008): Definition of Organic Agriculture. Erişim tarihi: <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>.
- Kalaiarasan, C. ve Kavitha, C. (2024): Customer awareness and preferences in organic food consumption. *Ictact Journal on Management Studies* 10(03), 1701–1704.

- Krasnyak, O. (2021). Competitiveness and trends management development of the organic agriculture sector. In *Colloquium-journal* (No. 16 (103), 52-58). Голопристанський міськрайонний центр зайнятості.
- Kripfganz, S. ve Schneider, D. C. (2020). Response surface regressions for critical value bounds and approximate p-values in equilibrium correction models. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 82(6), 1456–1481. <https://doi.org/10.1111/obes.12377>
- Labiad, A. ve Marso, S. (2025): Enhancing Consumer Trust in Organic Products through The Role of Certification, Transparency, and Digital Innovation in Emerging Markets: A Literature Review. *Communications of International Proceedings*, 17.
- Macready, A. L., Hieke, S., Klimczuk-Kochańska, M., Szumiał, S., Vranken, L. ve Grunert, K. G. (2020): Consumer trust in the food value chain and its impact on consumer confidence A model for assessing consumer trust and evidence from a 5-country study in Europe. *Food Policy*, (92).
- Mardenli, A., Sackmann, D., Fiedler, A., Alghababsheh, M. ve Rhein, S. (2025): Determinants of information asymmetry in agri-food supply chains. *The International Journal of Logistics Management*, 36(1), 259–289.
- McCluskey, J. J. (2000): A game theoretic approach to organic foods: An analysis of asymmetric information and policy. *Agricultural and Resource Economics Review*, 29(1), 1–9.
- Meshram, S., Mansor, H. B. ve Adhikari, T. B. (2026): Recent advances in organic agriculture: innovations, challenges, and opportunities. *Plant Science*, 16.
- Nagy, L. B., Lakner, Z. ve Temesi, A. (2022): Is it really organic? Credibility factors of organic food—A systematic review and bibliometric analysis. *Plos One*, 17(4).
- Nelson, P. (1970): Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy*, 78(2), 311-239.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (t.y.). *Environmental Policy Stringency Index (EPS)*. Erişim tarihi 1 Nisan 2026, [https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_EPS%40DF_EPS&df\[ag\]=OECD.ECO.MAD&dq=DEU%2BTUR.A.EPS&pd=2000%2C2020&to\[TIME_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_EPS%40DF_EPS&df[ag]=OECD.ECO.MAD&dq=DEU%2BTUR.A.EPS&pd=2000%2C2020&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb)
- Oekolandbau: Bio-Siegel: Offizielles Informationsportal. (t. y.) Erişim tarihi: 20 Nisan 2026, <https://www.oekolandbau.de/bio-zertifizierung/bio-siegel/>.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Research Institute of Organic Agriculture (FiBL). (t.y.). *Area data on organic agriculture worldwide*. Erişim tarihi 3 Nisan 2026, <https://statistics.fibl.org/world/area-world.htm>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2021). Yeşil Mutabakat Eylem Planı. Erişim tarihi: 31 Mart 2026, <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%20C5%20E%20C4%B0L.pdf>.
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü. (t. y.) BÜGEM Tarihçe. Erişim tarihi: 31 Mart 2026, <chrome->

extension://efaidnbmnnnibpcajpegclclefindmkaj/https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/B%20Tarih%20GEM%20Tarih%20a7e.pdf.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2010). Organik tarımın esasları ve uygulanmasına ilişkin yönetmelik. Erişim tarihi: 31 Mart 2026. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/aricilik/Belgeler/Mevzuat/Organik%20Tar%C4%B1m%C4%B1n%20Esaslar%C4%B1%20ve%20Uygulanmas%C4%B1na%20%C4%B0li%C5%9Fkin%20Y%C3%B6netmelik.pdf>.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024a). *GSYH: Hacim Endeksi: Hanehalkı Nihai Tüketim Harcamaları: Gıda ve Alkolsüz İçecekler (2009=100)*. CEIC Data üzerinden erişilmiştir. Erişim tarihi: 25 Mart 2026.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024b). Çevre Koruma Harcama İstatistikleri. Erişim tarihi: 2 Nisan 2026, <https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/57930>.

Umweltbundesamt. Weighted market shares by sales of products with official sustainability-labels. Erişim tarihi: 13 Nisan 2026, <https://www.umweltbundesamt.de/>

Willer, H., Schlatter, B., ve Travnicek, J. (Ed.). (2023). *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2023*. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL). Erişim tarihi: 4 Nisan 2026, [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpegclclefindmkaj/https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1254-organic-world-2023.pdf](https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1254-organic-world-2023.pdf).

Yuan, R., Jin, S. ve Wu, W. (2024). Interactive effects of information and trust on consumer choices of organic food: evidence from China. *Appetite*, 192.