



TARIMSAL EKONOMİ VE  
POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ

# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

The Journal of Agricultural  
Economics Researches

e-ISSN:2687-2765

Cilt (Volume):9 | Sayı (Issue): 1 | 2023



---

TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI  
DERGİSİ

*The Journal of Agricultural Economics Researches*

---

e-ISSN: 2687-2765

Cilt (Volume): 9

Sayı (Issue): 1

2023



# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

The Journal of Agricultural Economics Researches

Yayın Sahibi: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü Adına / Enstitü Müdürü  
Publisher: On behalf of the Institute of Agricultural Economy and Policy Development / Institute's Director

Dr. Uğur İLKDOĞAN

Yayın Türü / *Type of Publication*

Yaygın süreli / *Widely Distributed Periodical*

Yayın Dili / *Language*

Türkçe ve İngilizce / *Turkish and English*

Hakemli dergidir / *Peer reviewed journal*

Altı ayda bir yayınlanır / *Published biannually*

Adres (*Address*): Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,  
Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı 161/1BI  
Çankaya/ANKARA/TÜRKİYE  
Tel: +90 312 2875833 Belgegeçer (Fax): +90 312 2875458  
e-posta (e-mail): tead.tepge@gmail.com  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tead>

# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

## The Journal of Agricultural Economics Researches

### YAYIN KURULU (*Editorial Board*)

#### Baş Editör (*Editor-in-Chief*)

Dr. Kemalettin TAŞDAN  
Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara  
kemalettin.tasdan@tarimorman.gov.tr

#### Alan Editörleri (*Field Editors*)

Prof. Dr. Osman Orkan ÖZER  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü  
osman.ozer@adu.edu.tr

Doç. Dr. Özdal KÖKSAL  
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü  
okoksal@ankara.edu.tr

Dr. Tijen ÖZÜDOĞRU  
Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara  
tijen.ozudogru@tarimorman.gov.tr

Dr. Umut GÜL  
Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara  
umut.gul@tarimorman.gov.tr

Dr. Zeynep KANAT  
Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara  
zeynep.kanateker@tarimorman.gov.tr

Zir. Yük. Müh. Eda AYGÖREN  
Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara  
eda.aygoren@tarimorman.gov.tr

#### Mizanpaj Editörü / Kapak Tasarımı (*Layout Editor / Cover page design*)

Volkan BURUCU  
Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara  
volkan.burucu@tarimorman.gov.tr

#### İngilizce Dil Editörü (*English Language Editor*)

Seda DEMİRCAN  
Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara  
seda.demircan@tarimorman.gov.tr

Makale değerlendirme sürecinin tüm aşamalarında, hakemlerin ve yazar(lar)ın isimlerinin saklı tutulduğu “Çift-Kör Hakemlik Sistemi” kullanılmaktadır. Bu nedenle değerlendirme sürecinde yer alan hakemlerimize ait liste sunulmamaktadır. Hakemlerimize değerli katkıları için teşekkür ederiz.

(In our journal, "Double-Blind Peer-Review System" is used in all stages of the article evaluation process, where the names of the referees and author(s) are kept confidential. For this reason, the list of our referees who took part in the evaluation process is not presented. We thank our referees for their valuable contributions.)

# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

## The Journal of Agricultural Economics Researches

### **BİLİMSEL DANIŞMA KURULU** (*Scientific Advisory Board*) \*

(Soyadına gör alfabetik sıra ile)

Prof. Dr. Cuma AKBAY / Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Dr. Öğr. Üy. Önder Volkan BAYRAKTAR / Siirt Üniversitesi

Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU / Selçuk Üniversitesi

Prof. Dr. Turan BİNİCİ / Harran Üniversitesi

Prof. Dr. Dilek BOSTAN BUDAK / Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU / Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Prof. Dr. Ferit ÇOBANOĞLU / Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Prof. Dr. Vedat DAĞDEMİR / Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Erdal DAĞISTAN / Mustafa Kemal Üniversitesi

Prof. Dr. İlky DELLAL / Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. F. Handan GİRAY / Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Prof. Dr. Orhan GÜNDÜZ / Malatya Turgut Özal Üniversitesi

Prof. Dr. Şule IŞIN / Ege Üniversitesi

Doç. Dr. Mustafa KAN / Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Doç. Dr. Köksal KARADAŞ / Iğdır Üniversitesi

Prof. Dr. Bahri KARLI / Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Prof. Dr. Halil KIZILASLAN / Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Prof. Dr. Yasemin ORAMAN / Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Prof. Dr. Cengiz SAYIN / Akdeniz Üniversitesi

Prof. Dr. Sibel TAN / Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Prof. Dr. Hasan VURAL / Uludağ Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim YILDIRIM / Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

\*Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölüm Başkanlarından oluşmaktadır





# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

## The Journal of Agricultural Economics Researches

### İÇİNDEKİLER (Contents)

Sayfa  
(Page)

#### Araştırma Makaleleri (Research Articles)

The Effect of Activities Intended for Obtaining Geothermal Energy on Agricultural Production Systems ( <i>Jeotermal Enerji Elde Etmeye Yönelik Faaliyetlerin Tarımsal Üretim Sistemleri Üzerindeki Etkisi</i> ) Yeşim ÖZTÜRK, Ferit ÇOBANOĞLU	1-13
Türkiye Ekonomisinde Döviz Kurunun Gıda Fiyatlarına Etkisi ve Döviz Kurunun Sürdürülebilir Gıda Güvencesi için Önemi ( <i>The Effect of Exchange Rate on Food Prices in Türkiye Economy and Importance of Exchange Rate for Sustainable Food Security</i> ) Esat DAŞDEMİR	14-26
Tüketicilerin Meyve ve Sebze Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Ankara İli Örneği ( <i>Determination of Consumers Fruit and Vegetable Consumption Behaviors: The Case of Ankara Province</i> ) Melike Tuğba TANYERİ, Hasan ARISOY	27-42
Tarımsal Kredi Kullanımının Belirleyicileri: Giresun Fındık Üreticileri Örneği ( <i>The Determinants of Agricultural Credit: The Case of Hazelnut Farmers in Giresun Province</i> ) Çağlar ORAK, Emine TAHSİN	43-55
Tarım Sektöründe Çalışılabilir Gün Sayısının Belirlenmesi ( <i>Determining the Number of Workable Days in the Agricultural Sector</i> ) Merve B. AKÇİL, Zeki BAYRAMOĞLU, Kemalettin AĞIZAN, Süheyla AĞIZAN, Orhan EROĞLU	56-67
Türkiye'deki Fındık Kırma ve İşleme Sanayinin Yapısı ( <i>Structure of Hazelnut Cracking and Processing Industry in Türkiye</i> ) Mehmet BOZOĞLU, Şeref KABAOĞLU	68-80

#### Derleme Makale (Review Article)

Türkiye'de Avokado Üretimi ve Dış Ticareti ( <i>Avocado Production and Foreign Trade in Türkiye</i> ) Sultan ER, Sertaç DOKUZLU, Azmatullah KARİMİ	81-95
--	-------





## **The Effect of Activities Intended for Obtaining Geothermal Energy on Agricultural Production Systems**

*Jeotermal Enerji Elde Etmeye Yönelik Faaliyetlerin Tarımsal Üretim Sistemleri  
Üzerindeki Etkisi*

**Yeşim ÖZTÜRK**

MSc. Agr. Eng., Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural  
Economics

yesimozturk70@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2122-8699

**Ferit ÇOBANOĞLU**

Sorumlu Yazar / *Corresponding Author*

Prof. Dr., Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural  
Economics

ferit.cobanoglu@adu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7706-2993

*Atıf / Cite as:* Öztürk, Y., Çobanoğlu, F. (2023). The Effect of Activities intended for Obtaining  
Geothermal Energy on Agricultural Production Systems, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi  
(TEAD), Cilt:9, Sayı:1, Sayfa:1-13

JEL kodları / *JEL codes:* Q0 - Q1 - Q15

This study was produced from the first author's PhD/Msc. thesis titled "Evaluation of the Activities for  
Geothermal Energy Production in Terms of the Farmers: The Case Studies for Aydın and Manisa  
Regions", Aydın Adnan Menderes University, Department of Agricultural Economics.

*Araştırma Makalesi / Research Article*

Geliş tarihi / *Received date:* 14/03/2023

Kabul tarihi / *Accepted date:* 13/04/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / *Volume:* 9, Sayı / *Issue:* 1, Sayfa / *Pages:* 1-13, Yıl / *Year:* 2023

## The Effect of Activities Intended for Obtaining Geothermal Energy on Agricultural Production Systems

### Abstract

It can be stated that geothermal energy provides an important input and raw material contribution to many sub-sectors, especially electricity generation and agricultural production systems. On the other hand, it is argued that in the production activities of this energy, possible damage to the environment causes undesirable effects such as agricultural production, human and animal health, and deterioration of the natural ecosystem. In this study, the possible effects of geothermal energy production activities on agricultural production systems in Aydın and Manisa provinces, where Türkiye's important geothermal production areas are located, are tried to be determined. For this purpose, the attitudes and thoughts of the farmers are taken as the basis. In the provinces of Aydın and Manisa, a survey is conducted with a sample of 200 farmers, 100 of whom were each. In choosing the farmers to be interviewed, it is considered that they continued their agricultural activities in lands relatively close to these facilities. Descriptive statistics such as arithmetic mean and percentage ratios are mainly used in determining and interpreting research results. In addition, since the data did not show normal distribution, Mann Whitney U test is used to determine the difference between Aydın and Manisa regions in some parameters. According to the results of the study, it is defined that there are significant yield and quality losses in agricultural products, especially in fig and vineyards, grown on lands close to geothermal energy production activities. For this reason, it is recommended that activities in geothermal energy production areas be carried out with more environment-nature-live-friendly approaches, and effective and purposeful auto-control systems are recommended.

Keywords: Ecosystem, Energy, Multifunctionality, Sustainability

### Jeotermal Enerji Elde Etmeye Yönelik Faaliyetlerin Tarımsal Üretim Sistemleri Üzerindeki Etkisi

### Öz

Jeotermal enerjinin, başta elektrik üretimi ve tarımsal üretim sistemleri olmak üzere, birçok alt sektöre, önemli bir girdi ve hammadde katkısı sağladığı ifade edilebilir. Diğer taraftan, bu enerjinin üretim faaliyetlerinde, çevreye verilen olası zararların tarımsal üretim, insan ve hayvan sağlığı, doğal ekosistemin bozulması gibi istenmeyen etkilere neden olduğu savunulmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'nin önemli jeotermal üretim alanlarının bulunduğu Aydın ve Manisa illerindeki jeotermal enerji üretim faaliyetlerinin, tarımsal üretim sistemlerine olan olası etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaca yönelik olarak çiftçilerin tutum ve düşünceleri esas alınmıştır. Aydın ve Manisa illerinde, 100'er çiftçi olmak üzere toplam 200 çiftçiden oluşan örnek ile anket çalışması yapılmıştır. Görüşme yapılacak çiftçilerin belirlenmesinde, bu tesislere nispeten yakın arazilerde tarımsal faaliyetlerini sürdürmeleri dikkate alınmıştır. Araştırma sonuçlarının belirlenmesinde ve yorumlanmasında ağırlıklı olarak aritmetik ortalama ve yüzde oranları gibi betimsel istatistikler kullanılmaktadır. Ayrıca veriler normal dağılım göstermediği için bazı parametrelerde Aydın ve Manisa bölgeleri arasındaki farkı belirlemek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, jeotermal enerji üretim faaliyetlerine yakın olan arazilerde yetiştirilen tarımsal ürünlerde, özellikle incir ve bağ bahçelerinde, önemli verim ve kalite kayıplarının olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple, jeotermal enerji üretim alanlarındaki faaliyetlerin daha çevre-doğa-canlı dostu yaklaşımlar ile yapılması önerilmekte olup, etkin ve amacına uygun otokontrol sistemleri tavsiye edilmektedir.

Anahtar kelimeler: Ekosistem, Enerji, Çok fonksiyonluluk, Sürdürülebilirlik

## 1. INTRODUCTION

Geothermal energy (GE), as a renewable energy source, on the one hand, reduces the use of fossil fuels, which tends to decrease, on the other hand, it facilitates the reduction of pollutant emissions and allows the air quality in the ecosystem to remain at an optimum level. In addition, it is emphasized that GE, like other renewable energy sources, has potential undesirable environmental and social effects.

GE can be defined as a hydrothermal mass consisting of water and steam, which is in different layers of the earth's crust, and which creates the mechanism of action with the waters coming from the basins on the earth, accumulated heat, whose temperatures can vary regionally, and which contains mostly molten mineral salts and gases in its structure. The formations formed by some hard rocks such as granite underground can also be defined as a geothermal energy source, although they do not have water in their structures (Arslan et al., 2001). The main utilization areas of geothermal resources are as follows: Electric power generation, residential and greenhouse heating, tropical plant growing environments, city heating and hot water supply, soil and street heating, airport runways heating, swimming pool and physical therapy heating, various industrial uses, food processing, drying and sterilizing, canning, lumber and wood coating industry, paper, weaving and dyeing, drying and processing of leather, beer, etc. fermentation and distillation in industries, cooling facilities, drying of concrete blocks, use of drinking water by cooling, use in laundries for washing purposes, use of the spa (balneology) for health purposes (Dağdaş, 2004; Akkuş, 2009).

It was emphasized by Akar (2014) that the Büyük Menderes Basin is one of the important basins of Türkiye in terms of agricultural production potential. It is declared that there are geothermal resources with high potential along the tectonic fault lines in the Menderes Graben, which extends from Aydın-Germencik to Denizli-Kızıldereli and includes Pamukkale, in the north of this basin. It is of great importance to improve these resources and present them to the service of the local people

and the country for different purposes. On the other hand, it was notified that during the improvement process of the natural resources, potential negative environmental impacts that may occur should be eliminated appropriately in order not to adversely affect other important natural resources such as water and soil in the basin.

Hasdemir et al. (2015) performed a study to determine the factors affecting the decision-making processes of enterprises engaged in geothermal greenhouse cultivation in a total of 10 provinces in Türkiye where geothermal greenhouse cultivation is carried out. Within the scope of the research, the status of greenhouse enterprises that use GE as a heat source and other greenhouse enterprises that do not use GE were analyzed within the socio-economic framework. As a result of the logistic regression model; it was determined that those with high-income levels can grow agricultural products with geothermal greenhouse cultivation with a higher probability than those who do soilless agriculture compared to those with soil, those who apply Good Agricultural Practices (GAP) compared to those who do not, and those who do not receive support. In addition, adding 1 to the greenhouse area increases the probability of using geothermal resources by 1 time.

Dağ (2015) declared that, in the fig orchards located close to the geothermal power plant (600-650 m), it was determined that the nutrient and heavy metal contents of the leaf and dried fig fruit samples were higher than the samples taken from the fig orchards grown at longer distances. Especially in trees close to the geothermal power plant, it was determined that the heavy metal contents in the fruit samples were higher than the samples taken from more distant trees. In summary, it was concluded that the negative effect on the quality and yield of dried fig fruits decreases with distance from the geothermal plant.

Kepinska and Kasztelewicz (2015) tried to measure public perception of GE in selected European countries. It is discovered that public awareness and acceptance are among the indispensable factors that facilitate the development of GE use. Acceptance among key

social groups is very important to understand the current conditions and constraints affecting geothermal development and to undertake relevant educational and promotional activities to create positive attitudes among the public. The results of the socio-economic research aimed at a comparative analysis of public understanding and attitudes towards GE for proposed educational activities in seven European countries (Hungary, Italy, Macedonia, Poland, Romania, Serbia, and Slovakia) were discussed.

Çetiner et al. (2016) used a sequential explanatory questionnaire to explore public perception and acceptance. The results of the research have determined that the local people, in general, know that GE resources, especially in the Biga Peninsula in Türkiye, have significant potential for different uses, but they have insufficient knowledge about what geothermal energy is and its environmental effects.

Yılmaz and Kaptan (2017) analyzed the environmental effects of geothermal power plants (GPP) in Aydın province. The pollution of hot water resources with high boron concentration is one of the most important reasons for the high boron concentration in irrigation water resources such as wells and surface water, especially in the Büyük Menderes River. The concentration of boron level in soils is 0.43-2.34 mg kg<sup>-1</sup> and its toxicity is gradually gaining importance. While cotton growth is very common in the region, it is therefore believed that the severity and expansion of toxicity will increase further in the future. They interpreted that heavy metals are also dangerous for human life, like boron, because they also tend to bioaccumulate.

Protest movements against GE production in Aydın were investigated sociologically by Semerci (2019). A qualitative method based on the emergence and development process of the movement, based on the media news between the years 2016-2019 in Aydın province, and face-to-face in-depth interviews with twelve active participants in the movement was applied. In addition, the questionnaire, which is a quantitative technique for investigating the sociological basis of the movement, such as how the movement was

received by the local people, the level of participation in the movement among the residents, whether there are complaints or not, was applied to 724 people. The findings reveal that the basic values that ensure the development and continuity of the movement since its emergence are to protect life and nature.

Tolunay and Erden (2021) conducted a survey with a total of 401 people in Denizli, Aydın, Manisa, and Uşak and tried to determine the expectations of the participants for the GE use and ecosystem interaction. Accordingly, most of the participants (62.6%) believe that the extraction of GE has negative effects on the ecosystem and most of the participants (81.1%) in areas where GE resources are extracted, diseases, drying out, etc. in trees and plants. 79.9% of the participants think that the animals living in the environment where GE sources are extracted are negatively affected.

Fernández Fuentes et al. (2022) stated that one of the biggest challenges related to the energy transition is to create active support for renewable energy facilities at the local level. The CROWD THERMAL project is developed to positively influence local stakeholders to take different measures. Based on technical evidence and data from concrete case studies, the project explores ways in which community funding can increase the social acceptance of GPP. The solutions presented focus on alternative financial planning studies and risk reduction analysis in geothermal projects.

It can be stated that the use of GE, especially electricity generation, is very important in many sub-sectors such as greenhouse cultivation. Thus, the positive impact of this issue on micro and macroeconomic development in terms of added value and employment contribution is obvious. On the other hand, it is stated that environmental wastes and harmful substances, which are stated to occur in GE production, in production areas, may have negative effects in a certain ecological area, especially in agricultural production, as in many parts of the world and in Türkiye.

Zaim and Çavşı (2018) stated that Türkiye is the country with the 7th largest geothermal energy potential in the world. Geothermal applications in Türkiye have gained momentum since the beginning of the 2000s, and while the capacity used for heating and thermal use was 675 MWt in 2002, this value increased significantly to 2843 MWt in 2017. The amount of installed power used for electricity generation in 2002 has increased from 15 MWe (megawatt electricity) to 861 MWe today with the discovery of geothermal fields suitable for electricity generation and the investments in GPP. Tunçbilek and Yılmaz (2021) explored that of the 58 GPP in Türkiye, 28 are in Aydın and 15 in Manisa. With an installed capacity of 1570 MW, 49.5% of Türkiye's geothermal energy production is provided from Aydın and 24.5% from Manisa. In summary, approximately 74% of Türkiye's geothermal energy production is provided in Aydın and Manisa provinces.

In this study, GE production activities in Aydın and Manisa provinces, where agricultural production and GE production potential are quite high, are evaluated by the farmers' opinions.

Map 1. The regions surveyed [a) Location of provinces within Türkiye, b) Provinces]



## 2. MATERIAL AND METHOD

### 2.1. Material

In this research, the positive or negative effects of GE operations on agricultural production systems are evaluated by the farmer opinions. The main material of the research is the data obtained from the questionnaire forms made by face-to-face interviews with the producers in Aydın and Manisa provinces. Survey studies are carried out with the farmers in regions where GPPs are concentrated. These regions are in Aydın province; Germencik - Ömerbeyli, Sultanhisar - Salavatlı and Efeler - İmamköy fields. Kurudere town in Alaşehir and Göbekli and Caferbey towns located in Salihli district in Manisa province. A survey was conducted with a total of 200 farmers, 100 from each of Aydın and Manisa provinces (Map 1a and Map 1b). In the determination of the sample in question, the criterion sampling method, which is one of the non-probability sampling techniques, which is among the purposive sampling techniques, was used.



According to the literature review, while designing the survey questions, there are many studies (for example, Cataldi, 2001; Popovski, 2003; Kepinska and Kasztelewicz, 2015; İbrohim, Praseyto and Rekinagara, 2019) measuring the attitudes and behaviors of the public and the public towards GPPs. No other study has been found that puts measurable values for the determination of the effects of GPP on agricultural production

systems by farmer attitudes (Mariita, 2002). While benefiting from this research, Güneş et al. (2013) also designed and used a scale titled "Renewable Energy Resources Attitude Scale Towards Science Teacher Candidates: Validity and Reliability Study". For age, marital status and non-agricultural income status, answers were obtained by using binary data such as yes or no. While age and farming experience were taken as continuous

data, the education level of the farmer, the number of households, the number of individuals participating in agricultural production in the household and the number of students in the household were taken as discrete data (Table 1).

The locations of the operating lands of the farms according to the distance to the nearest GPP are given below (Table 2).

Table 1. The farmer characteristics

Abbreviations of variable names	Variables	Explanations
GEN	Gender	1= Male, 0=Female
AGE	Age	Year
EDU	Education	1=Literate, 2=Primary school, 3=Secondary school, 4=High school, 5=University
MAS	Marital status	1=Married, 0=Single
MEM	Household members	Number
INDI	Individuals participating in agricultural production	Number
STU	The students in the households	Number
EXP	Farming experience	Year
NAIS	Non-agricultural income status	1=Yes, 0=No

Table 2. The locations of the operating lands of the farms

Abbreviations of the variables	Variables	Explanations
GPP25	25% of the total operational lands are very close to the GPP (up to 1 km away).	1=Yes, 0=No
GPP50	50% of the total operational lands are very close to the GPP (up to 1 km away).	1=Yes, 0=No
GPP75	75% of the total operational lands are very close to the GPP (up to 1 km away).	1=Yes, 0=No
GPP100	All the total operational lands (100%) are very close to the GPP (up to 1 km away).	1=Yes, 0=No
GPPFAR	Almost all the agricultural lands living and owned in this region are in areas away from the GPPs (more than 1 km).	1=Yes, 0=No

## 2.2. Methods

First basic descriptive statistics (frequency, arithmetic mean, standard deviation, percentage rate, etc.) of the data set are defined. In the next step, it is determined whether the data set showed a normal distribution. According to Kolmogorov-

Smirnov and Shapiro-Wilk tests, it is clarified that not all the variables used are normally distributed ( $P<0.05$ ). Therefore, in order to explain and compare the statistical methods used below, equivalent parametric and non-parametric tests are explained together.



In the two groups whose averages will be compared, the t-test may not be performed for unrelated samples due to the low number of data, the abnormality in the distribution of the data even if the number of data is sufficient, the conditions of the test not being met, or the data not at least in the interval scale (i.e. the data are in the ranking scale). In this case, it is possible to test whether there is a difference between the means of the two groups with the Mann-Whitney U, which is a non-parametric comparison test, which can be considered as an alternative to the t-test, which is a parametric test. The Mann-Whitney U test processes data on a ranking scale (Karagöz, 2016; Can, 2017).

### 3. RESEARCH FINDINGS

Some characteristics of the farmers/households are determined. These are: (i) Distribution by gender, (ii) Average age, (iii) Education level (Table 3), (iv) Marital status, (v) Number of people in the farms, (vi) Farming experience of the

farmers (Table 4). The majority of the farmers are male producers in Aydın and Manisa provinces. The average age of the farmers is very close to each other in Aydın (51.82) and Manisa (52.93) provinces. In both provinces, it is explored that the education level of the farmers is concentrated at the primary school level, followed by secondary school, high school, and university graduates. On the other hand, the difference between the groups is not statistically significant ( $P>0.05$ ). Most of the farmers are married, while a smaller number of them live alone (single, divorced, widowed, etc.). The number of household members (3.51-3.79 people), the number of household members participating in the production (1.93-2.16 people), and the number of student members in the household (0.81-0.83 people) are defined. The farming experience of the farmers in Manisa (38.13 years) is higher than that of the farmers in Aydın (30.41 years), and this difference is defined to be statistically significant ( $P<0.01$ ). While 63 farmers in both provinces have non-agricultural income, 37 farmers do not have non-agricultural income.

Table 3. Farmers' education level by the farms

Regions	Primary school (n)	Secondary school (n)	High school (n)	University (n)	Mann Whitney U	P
Aydın	51	24	13	12	4867.500	0.722
Manisa	57	13	18	12		
Total	108	37	31	24		

Table 4. Farming experience of the farmers

Regions	Farming experience (year)	Mann Whitney U	P
Aydın	30.41	2678.000	0.009***
Manisa	38.13		

\*, \*\*, \*\*\* denotes statistically significance level at  $P<0.10$ ,  $P<0.05$ ,  $P<0.01$ , respectively.

At this stage of the study, the distribution of products grown on the farms is evaluated (Table 5). In general, it is defined that fig areas in Aydın and vineyards in Manisa provinces are more

intense in the farms. While the average size of the vineyard land in the farms is 31.21 decares, the size of the fig land is determined to be 20.48 decares.

Table 5. The distribution of products grown in the farms by the regions

Crop pattern in the farms	Unit	Aydın	Manisa
Number of farms with vineyard land	n	-	96
Vineyard land size	da	-	31.21
Number of farms with fig land	n	48	-
Fig land size	da	20.48	-
Number of farms with olive land	n	55	25
Olive land size	da	26.08	8.06
Number of farms with walnut land	n	1	2
Walnut land size	da	4	8.25
Number of farms with chestnut land	n	1	1
Chestnut land size	da	1.70	2.00
Number of farms with cherry land	n	-	3
Cherry land size	da	-	4.33
Number of farms with apple of paradise	n	-	1
Apple of paradise size	da	-	5.00
Number of farms with peach	n	1	-
Peach land size	da	10.00	-
Number of farms with citrus	n	2	-
Citrus land size	da	12.50	-
Number of farms with cotton	n	31	-
Cotton land size	da	88.94	-
Number of farms with trifolium	n	20	1
Trifolium land size	da	22.95	30.00
Number of farms with vetch	n	1	1
Vetch land size	da	40.00	18.00
Number of farms with barley	n	3	1
Barley land size	da	23.33	15.00
Number of farms with wheat	n	40	-
Wheat land size	da	35.06	-
Number of farms with corn	n	47	-
Corn land size	da	35.43	-
Number of farms with potatoes	n	1	-
Potatoes land size	da	150.00	-
Number of farms with sunflower	n	4	-
Sunflower land size	da	52.25	-
Number of farms with triticale	n	1	-
Triticale land size	da	15.00	-
Number of farms with ryegrass	n	3	-
Ryegrass land size	da	20.00	-
Number of farms with caramba	n	1	-
Caramba land size	da	18.00	-
Number of farms with vegetable	n	5	-
Vegetable land size	da	8.20	-

The fig is the ‘Sarılop’ dried fig variety, which is grown intensively in Aydın province. It is explored that olive groves in both provinces are grown relatively more intensively than other products. Interestingly, while cotton is not included in the product pattern in the farms in Manisa, cotton is grown in 31 farms in Aydın, and the average cotton parcel size was 88.94 decares.

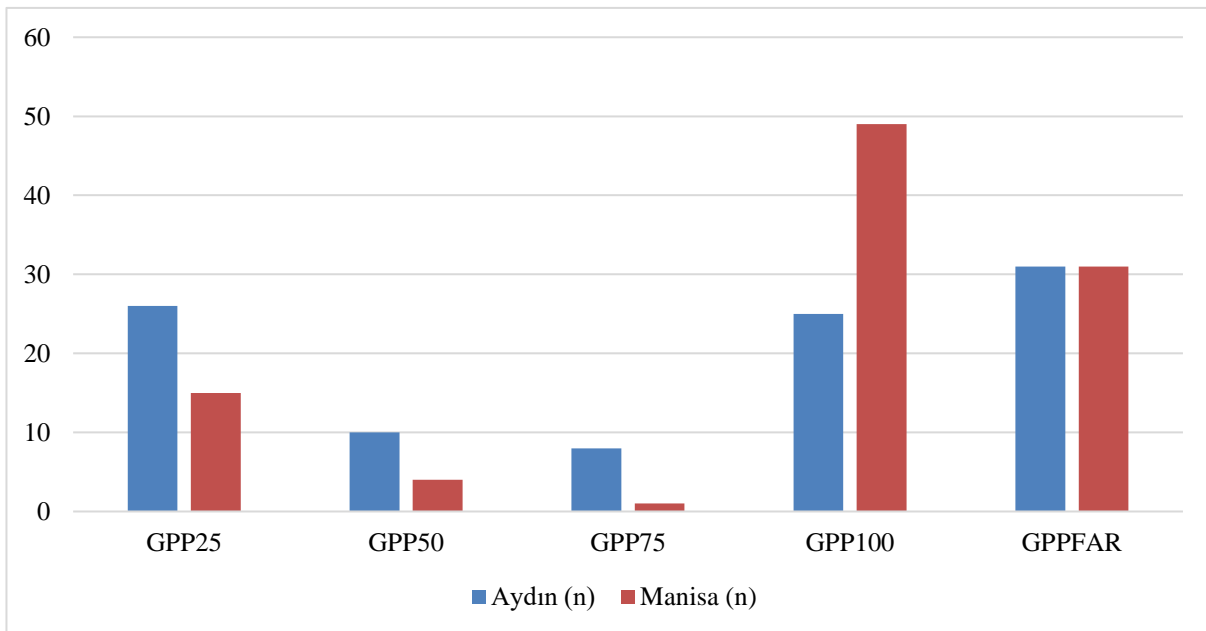
The farms produced ryegrass and caramba as fodder plants, on the other hand, are found to be included in the product patterns of farms where livestock is made to a certain extent, especially in Aydın province in recent years. It is determined that the production of these forage crops in Aydın and Manisa provinces has gained a significant development in recent years. Again, while there is a certain level of corn cultivation area in the farms in Aydın, interestingly, it is clarified that there is no corn cultivation in the farms in Manisa.

The distances of the operating lands to the nearest GPP have been determined (Graphic 1). Of the farms surveyed; 31 of 100 farms in Aydın province, nearly all their agricultural lands are in areas far from GPPs (more than 1 km). There are 31 farms in this position in Manisa. While it is

determined that all of the 49 farms in Manisa (100%) of the total operating lands are very close to the GPP (up to 1 km away), there are 25 farms in this location in Aydın. When evaluated in general, it is defined that 2/3 of the farms in Aydın and Manisa provinces, and most of their lands, are located very close to the nearest GPP. Thus, it is foreseen that the results to be obtained from this study can provide as accurate inferences as possible in the evaluations of the producers' GPP activities regarding agricultural production systems.

Most of the farmers stated that there are significant decreases in yield and quality in the above-mentioned agricultural products in the last 10 years. On the other hand, it is discovered that the decreases in the prices of these products are less than the decreases in yield and quality. Of course, it would not be correct to attribute the decreases, especially in yield and quality to GPP activities as they are. Climate change, the period and the nature of the agricultural operations carried out by the farmer can also cause significant effects on these parameters.

Graphic 1. The distances of the operating lands in the farms to the nearest GPP



The attitudes and thoughts of the farmers operating in the two regions on some issues related to GPP activities are evaluated in detail below (Table 6). In this part of the study, since there is no significant difference in the analyzed parameters according to the provinces and the proximity of the lands to the GPP, general evaluations are performed. In general, most of the farmers stated that "*GPP is an important renewable energy source*", and "*GE should be used for electricity generation*". This finding approved that the farmers believe GPPs have important roles, especially in electricity generation. These approaches are very important and that their evaluation together and separately has a unique importance in terms of economic, sociological, and sustainability. Although GPPs increase the employment level in the region at a certain level, this increase is not at the desired level. The majority of farmers agree with the following statements: "*It is thought that the GPP activities are effectively controlled*", "*It is foreseen that the GPPs have re-injection activities*", "*It is thought that the lands used by the GPP do not pose a negative impact on the use of the neighboring agricultural lands*", "*The lands on which it is located do not constitute a negative effect in terms of the use of occupied lands*". On the other hand, it is observed that the following expressions differed significantly. "*Geothermal energy can be used effectively in agricultural activities such as greenhouse cultivation*", "*Geothermal energy can be used in urban heating as well as electricity generation*", "*Common decisions can be taken by holding meetings with all stakeholders related to GPP*", "*GPP activities and a comprehensive data bank containing all the data related to agricultural production can be created*", "*This data bank to be obtained can be created under the coordination of the relevant units of Aydın Adnan Menderes University*". It is explored that the majority of them have a positive attitude towards their statements and they believe that the studies on this subject are beneficial.

#### 4. CONCLUSION

As a result, it is defined that the majority of the farmers in Aydın and Manisa provinces believe

that GE has important contributions to electricity production and that its use in modern agricultural systems such as greenhouse cultivation and city heating will be very beneficial.

On the other hand, the farmers believe that there has been a significant decrease in the yield and quality of perennial plants such as figs, vineyards, and olives, as well as some annual plants such as cotton and corn, in the agricultural lands near GPP in the last ten years. In addition, it is stated that the inspections made in the GPP are not effective enough. To prevent agricultural production from being damaged by the GPP activities, the inspections of the GPPs should be adequately and effectively controlled. To ensure that the control mechanisms that control the GPPs carry out their controls in accordance with their place, it is necessary to carry out additional controls by the relevant units in the region. To put it briefly; GPP controls should be carried out not by a single institution, but by several related institutions, and these controls should be carried out in certain periods. The results obtained as a result of the controls should be archived by the relevant institutions and universities in the region. It should be shared with the local people at certain times and/or if deemed necessary. Data on productivity, quality and price parameters obtained from agricultural products grown in the region should be monitored and analyzed periodically. Again, data such as the amount of electrical energy production obtained from the GPP, the amount of toxic gas released into the air, the amount of water released to the soil should be obtained and evaluated. This created database, analysis and evaluations should be periodically shared with the people of the region and all stakeholders.

Periodic meetings should be held to inform the local people and listen to them problems, with the local administrative chiefs of the region, the members of the relevant ministries, the people in the relevant departments of the universities and the leading farmers. It is foreseen that a more sustainable environment will be created in terms of agricultural production if a system is created in which the producers are also taken into consideration while carrying out GPP activities.

Table 6. The attitudes and thoughts of the farmers operating in the two regions on some issues related to GPP activities

Statements	1		2		3		4		5		Total		Mean	Standard deviation
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	$\bar{x}$	$\sigma$
GE is an important renewable energy source	71	35.50	16	8.00	12	6.00	71	45.50	30	15.00	200	100.00	2.86	1.56
GE should be used for electricity generation	60	30.00	21	10.50	2	1.00	71	35.50	46	23.00	200	100.00	3.11	1.61
GPPs do not have a negative impact on agricultural products	154	77.00	25	12.50	4	2.00	11	5.50	6	3.00	200	100.00	1.45	0.99
GPPs do not have a negative effect on animal production	98	49.00	21	10.50	43	21.50	35	17.50	3	1.50	200	100.00	2.12	1.24
GPPs do not have negative effects on human health	158	79.00	23	11.50	5	2.50	11	5.50	3	1.50	200	100.00	1.39	0.90
GPPs do not have a negative impact on environmental health	161	80.50	24	12.00	3	1.50	6	3.00	6	3.00	200	100.00	1.36	0.90
GPP has an employment-increasing effect	92	46.00	16	8.00	6	3.00	61	30.50	25	12.50	200	100.00	2.56	1.59
GPP has an economic activity and income-increasing effect in that region.	124	62.00	23	11.50	8	4.00	28	14.00	17	8.50	200	100.00	1.96	1.41
GPP activities are effectively controlled.	153	76.50	16	8.00	15	7.50	7	3.50	9	4.50	200	100.00	1.52	1.07
GPP carries out re-injection activities	106	53.00	19	9.50	16	8.00	36	18.00	23	11.50	200	100.00	2.26	1.52
The lands used by the GPP do not pose a negative impact on the use of neighboring agricultural lands	151	75.50	24	12.00	6	4.00	15	7.50	4	2.00	200	100.00	1.49	1.00
The lands used by the GPP do not pose a negative impact on the use of occupied lands.	142	71.00	22	11.00	8	4.00	22	11.00	6	3.00	200	100.00	1.64	1.16
GE can be used effectively in agricultural activities such as greenhouse cultivation	23	11.50	4	2.00	6	3.00	39	19.50	128	64.00	200	100.00	4.23	1.32
GE can be used for city heating as well as electricity generation	22	11.00	7	3.50	2	1.00	56	28.00	113	56.50	200	100.00	4.16	1.30
Various enlightening meetings can be held within a year with the participation of stakeholders such as GPP company managers, relevant public institution officials, manufacturer representatives, and local people	19	9.50	4	2.00	2	1.00	34	17.00	141	70.50	200	100.00	4.37	1.23
A database can be created where all agricultural data in the region and data to be obtained from GPPs are collected	15	7.50	5	2.50	4	2.00	16	8.00	160	80.00	200	100.00	4.51	1.16
The data bank to be obtained from GPPs can be created under the coordination of the relevant units of Aydın Adnan Menderes University	16	8.00	5	2.50	0	0.00	13	6.50	166	83.00	200	100.00	4.54	1.17

1: I totally disagree 2: I disagree 3: I have no idea 4: I agree 5: I totally agree

## Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained according to the decision no. 10 of Aydın Adnan Menderes University, Social and Human Sciences Research Ethics Committee on 21.10.2020

## References

Akar, D. (2014). Environmental Effects of Geothermal Power Plants. Geothermal Energy Seminar. <http://mmoteskon.org/wp-content/uploads/2014/12/2009JEO-13.pdf>

Akkuş, İ. (2009) Jeotermal uygulamalar ve MTA. <http://www.hidrojeloloji.net>

Arslan, S., Darıcı, M., Karahan, Ç. (2001). Türkiye's Geothermal Energy Potential. Geothermal Energy Direct Heating Systems; Fundamentals and Design. In: Toksoy M. (Ed), V. National Plumbing Engineering Congress. Izmir, pp.21-28.

[http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/a0819e9e2f84a52\\_ek.pdf](http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/a0819e9e2f84a52_ek.pdf)

Can, A. (2017). SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi. Pegem.

Cataldi, R. (2001). Social Acceptance of Geothermal Projects: Problems and Costs. EC International Geothermal Course, Oredae (Romania).

Çetiner, Z. S., Ertekin, C., Gültay, B. (2016). Initial Assessment of Public Perception and Acceptance of Geothermal Energy Applications in Çanakkale, NW Türkiye. Energy Procedia, 97, 194-201.

<https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.10.052>

Dağ, S. (2015). Determination of Possible Effects of Geothermal Energy Plants on Yield and Quality in Fig. PhD Thesis, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Adnan Menderes University, (Unpublished doctoral thesis), Aydın. <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11607/1519/3/Sunay%20DA%C4%9E.pdf>

Dağdaş, A. (2004). Türkiye's Position and Potential in the World in Benefiting from

Geothermal Energy. Tesisat Mühendisliği Mart-Nisan 2004, 38-49.

Fernández Fuentes, I., Barich, A., Baisch, C., Bodo, B., Elfasson, O., Falcone, G., Friederichs, G., Gregorio, M. D., Hildebrand, J., Ioannou, A. et al. (2022). The CROWD THERMAL Project: Creating Public Acceptance of Geothermal Energy and Opportunities for Community Financing. *Energies* 15(8310), 1-31. <https://doi.org/10.3390/en15218310>

Güneş, T., Alat, K., Can Gözümlü, A. İ. (2013). Fen Öğretmeni Adaylarına Yönelik Yenilenebilir Enerji Kaynakları Tutum Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi* 3(2), 269-289. <http://dx.doi.org/10.12973/jesr.2013.3214a>

Hasdemir, M., Gül, U., Yasan Ataseven, Z. (2015). Information Sources of Geothermal Greenhouses. *The Journal of Agricultural Economics Researches* 1(2), 42-51.

Ibrohim, A., Praseyto, R.M., Rekinagara, I. H. (2019). Understanding Social Acceptance of Geothermal Energy: A Case Study from Mt. Lawu, Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 254. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/254/1/012009>

Karagöz, Y. (2016). SPSS AMOS Uygulamalı İstatistiksel Analizler. Nobel.

Kepinska, B., Kaszetelewicz, A. (2015). Public Perception of Geothermal Energy in Selected European Countries. *Proceedings World Geothermal Congress 2015, Melbourne, Australia*, 19-25 April.

Mariita, N. O. (2002). The Impact of Large-Scale Renewable Energy Development on the Poor: Environmental and Socio-Economic Impact of a Geothermal Power Plant on a Poor Rural Community in Kenya. *Energy Policy* 30, 111-1128. [https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(02\)00063-0](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(02)00063-0)

Popovski, K. (2003). Political and Public Acceptance of Geothermal Energy. *IGC2003 –*

Short Course, September 2003, The United Nations University.

Semerci, C. (2019). Anti-Geothermal Movement: Case of Aydın. Msc Thesis, Department of Sociology, (Unpublished master's thesis), Aydın. Aydın Adnan Menderes University. <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11607/3866/1/593010.pdf>

Tolunay, A., Erden, A. (2021). Determination of Social Views on the Effects of Geothermal Energy Use on Agricultural Areas and Forest Resources in the Aegean Region. Turkish Journal of Forest Science 5(1), 198-213. <https://doi.org/10.32328/turkjforsci.876550>

Tunçbilek, Ö.F., Yılmaz, M. (2021). Türkiye's Geothermal Electricity Generation in Place and Importance of the City Aydın. Ankara University Journal of Social Sciences 12, 2, 138-150. <https://doi.org/10.33537/sobild.2021.12.2.14>

Yılmaz, E., Kaptan, M.A. (2017). Environmental Impact of Geothermal Power Plants in Aydın, Türkiye. E3S Web of Conferences 19, 02028. [https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2017/07/e3sconf\\_eems2017\\_02028.pdf](https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2017/07/e3sconf_eems2017_02028.pdf)

Zaim, A., Çavşi, H. (2018). Status of Geothermal Power Plants at Türkiye. Engineer and Machinery 59, 691, 45-58.



## **Türkiye Ekonomisinde Döviz Kurunun Gıda Fiyatlarına Etkisi ve Döviz Kurunun Sürdürülebilir Gıda Güvencesi için Önemi**

*The Effect of Exchange Rate on Food Prices in Türkiye Economy and Importance of  
Exchange Rate for Sustainable Food Security*

**Esat DAŞDEMİR**

Sorumlu Yazar / *Corresponding Author*

Dr. Öğr. Gör., İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü  
edasdemir@gelisim.edu.tr

0000-0001-8950-2020

Atıf / *Cite as*: Daşdemir, E. (2023). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kurunun Gıda Fiyatlarına Etkisi ve Döviz Kurunun Sürdürülebilir Gıda Güvencesi İçin Önemi, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt:9, Sayı:1, Sayfa:14-26

JEL kodları / *JEL codes*: E31 - F31 – P24

Araştırma Makalesi / *Research Article*

Geliş tarihi / *Received date*: 11/05/2023

Kabul tarihi / *Accepted date*: 10/06/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / *Volume*: 9, Sayı / *Issue*: 1, Sayfa / *Pages*: 14-26, Yıl / *Year*: 2023



## Türkiye Ekonomisinde Döviz Kurunun Gıda Fiyatlarına Etkisi ve Döviz Kurunun Sürdürülebilir Gıda Güvencesi için Önemi

### Öz

Bu çalışma Türkiye ekonomisinde döviz kurunun gıda fiyatlarına etkisini gıda fiyatlarını genel fiyat endeksine oranlayarak incelemektedir. Elde edilen bulgular ışığında döviz kuru artışlarının gıda fiyatları ile ilişkisi ve bu ilişkinin yaratabileceği sorunlar değerlendirilmek istenmektedir. Son yıllarda Türkiye ekonomisinde döviz kurları benzer gelişmişlik düzeyindeki ülkelere göre çok daha dramatik bir şekilde artış göstermiştir. Bu artışların enflasyon oranına geçişkenliği gıda fiyatlarında diğer ürünlere göre daha çok görülebilmektedir. Bu durum toplam harcamalarında gıda ürünlerinin ağırlığı yüksek olan tüketicilerin alım gücünü daha çok düşürebilmektedir. Bu bağlamda döviz kurunun mal ve hizmet gruplarının fiyatlarına farklı düzeyde etki etmesi iktisadi gelir dağılımı başta olmak üzere pek çok ekonomik ve sosyal değişkeni etkileyebilmektedir. Çalışmanın hipotezini test etmek amacıyla Türkiye ekonomisi 1990 Ocak ve 2023 Mart dönemini kapsayan aylık frekanslı verileriyle Newey-West tahmincileri kullanılarak zaman serisi analizi yapılmıştır. Analizde gıda fiyat endeksinin genel fiyat endeksine oranı kullanılmıştır ve böylece gıda fiyatlarının genel fiyat artışlarına göre daha sağlıklı bir kıyaslaması yapılmıştır. Açıklayıcı değişken ise döviz kuru olarak belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre gıda fiyatlarının gecikmeli değerleri gıda fiyatlarının cari değerini düşürmektedir. Dolayısıyla gıda sektöründe üreticilerin fiyatlara duyarlı olduğu ve fiyat artışları sonucu arzlarını artırarak piyasayı denge fiyat düzeyine götürdüğü söylenebilmektedir. Beklendiği gibi döviz kuru bağımlı değişkenle doğrusal yönde hareket etmektedir. Döviz kuru artışları gıda fiyatlarını diğer ürün gruplarının fiyatlarına göre daha fazla artırmaktadır.

Anahtar kelimeler: Gıda enflasyonu, Fiyatlar genel düzeyi, Döviz kuru, Para politikası, Gıda güvencesi

### The Effect of Exchange Rate on Food Prices in Türkiye Economy and Importance of Exchange Rate for Sustainable Food Security

#### Abstract

This study examines the effect of exchange rate on food prices in the Türkiye economy by proportioning food prices to the general price index. In the light of the findings, it is desired to evaluate the relationship between exchange rate increases and food prices and the problems that this relationship may cause. In recent years, exchange rates in the Türkiye economy have increased more dramatically compared to countries with similar development levels. The pass-through of these increases to the inflation rate can be seen more in food prices than in other products. This situation can further reduce the purchasing power of consumers who have a high share of food products in their total expenditures. In this context, the fact that the exchange rate affects the prices of goods and services groups at different levels can affect many economic and social variables, especially the economic income distribution. In order to test the hypothesis of the study, time series analysis was performed using Newey-West estimators with monthly frequency data covering the period of January 1990 and March 2023 for the Türkiye economy. The ratio of the food price index to the general price index was used in the analysis, and thus a relatively healthy comparison of food prices to general price increases was made. The explanatory variable was determined as the exchange rate. According to the results, lagged values of food prices reduce the current value of food prices. Therefore, it can be said that producers in the food sector are sensitive to prices and increase their supply as a result of price increases, bringing the market to the equilibrium price level. As expected, the exchange rate moves linearly with the dependent variable. Increase in exchange rates increase food prices more than the prices of other product groups.

Keywords: Food inflation, General price level, Exchange rate, Monetary policy, Food security.

## 1. GİRİŞ

Fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artışlar olarak tanımlanan enflasyon paranın satın alma gücünü düşüren ve pek çok iktisadi parametrenin belirleyicisi olan önemli bir değişkendir. Enflasyon arz ve talep kaynaklı ortaya çıkabilmektedir. Genelde enflasyon çözümünde para politikaları kullanılsa da para politikalarının yanlış kullanımı da enflasyonu derinleştirebilmektedir. Nitekim son yıllarda Türkiye ekonomisinde yaşanan enflasyon ve döviz kuru artışının kaynağı olarak uygulanan para politikaları işaret edilebilmektedir. Tabii para politikaları yanında tedarik zincirindeki aksaklıklar ya da maliye politikaları ve politik unsurlar da Türkiye ekonomisindeki enflasyon sorunun nedenleri arasında sayılabilmektedir.

Enflasyon oranları çeşitli ürün gruplarına göre ayrı düzeylerde olabilmektedir. Nitekim gıda enflasyonu, gıda maddelerinin fiyatlarının zaman içinde artışını ifade etmektedir. Gıda, yaşamın temel bir gerekliliği ve çoğu hane bütçesinin temel bir bileşenidir. Bu nedenle gıda enflasyonunun hem tüketiciler hem de üreticiler üzerinde önemli bir etkisi olabilir. Gıda fiyatları yükseldiğinde, tüketiciler harcanabilir gelirlerinden daha büyük bir bölümünü gıda tüketimine harcamak zorunda kalabilmektedir. Bu da tüketicilerin diğer mallara olan taleplerinin azalmasına neden olabilmektedir. Bu durumda harcanabilir gelirindeki gıda ürünü payı daha yüksek olan tüketicinin diğer tüketici gruplarına göre daha çok alım gücü kaybı yaşayacağı söylenebilmektedir. Ayrıca gıda talebindeki ani fiyat artışı ve diğer sektörlerdeki talep daraltıcı etki sektörler arasındaki kârlılık düzeyini de etkileyebilmektedir. Gıda fiyatlarındaki artış ve üretim alanının gıda sektörüne yönelmesi nedeniyle ülke ekonomisinde erken sanayisizleşme eğilimi görülebilmektedir (Thirlwall & Pacheco- Lopez, 2010).

Ana ihraç kalemi tarım ürünlerinden oluşan gelişmekte olan ülkelerde döviz kurları ve gıda fiyatları arasındaki etkileşim düzeyi oldukça yüksektir. Literatürde Afrika kıtası ülkeleri özelinde bu alanda yapılmış çalışmalar dikkat çekicidir. Öyle ki yerli paranın aşırı değersizleşmesi açlıktan ya da açlığa bağlı

hastalıklardan ölümlere kadar pek çok toplumsal soruna neden olabilmektedir (Bush, 1996; Steinbach, 2021). Liberal politikalar sonucu ortaya çıkan bu durum ülkenin gelişmişlik düzeyi ve diğer iktisadi unsurlara göre farklılık gösterebilmektedir.

Türkiye ekonomisi gibi yarı çevre ülke konumundaki ekonomilerde ise döviz kurları artışı sonucu gıda fiyatlarının yükselmesi ekonominin gelişme ve kalkınma düzeyini dahi etkileyebilmektedir. Afrika kıtası ülkelerinden farklı olarak Türkiye ekonomisinde gıda fiyatlarındaki artış gıda harcamaları harcanabilir gelirinde büyük paya sahip orta ve düşük gelir grubu bireylerin satın alma güçlerini diğer bireylere göre daha çok düşürebilmektedir. Bu da gelir dağılımında ciddi bir bozulmaya neden olabilmektedir. Bununla birlikte çevre ülkelerin merkez ülkelere görece emek yoğun üretim modelleri nedeniyle gıda fiyatlarındaki artış üretim maliyetlerine yansiyacaktır. Bu durum da ülkenin uluslararası rekabet gücünü azaltabilecek önemli bir etki yaratabilmektedir. Dolayısıyla Türkiye ekonomisi özelinde döviz kuru artışları gelir dağılımı, kalkınma ve büyüme gibi önemli makroiktisadi sorunlar yaratabilecek bir unsurdur.

Çalışmanın ilk bölümünde enflasyon, döviz kuru ve bu iki değişken arasındaki etkileşimin literatür özetine ve bu konulardaki tartışmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde çalışmanın hipotezinin ekonometrik testine ve bulguların değerlendirilmesine yer verilmiştir. Sonuç kısmında ise çalışmadan elde edilen çıktılar özetlenmiş ve politika yapımcılar için öneriler verilmiştir.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

Enflasyon ve döviz kuru alanında literatürdeki öncelikli tartışmalar enflasyon ve döviz kuru arasında bir ilişki olup olmadığı yönündedir. Genel itibariyle iki değişken arasında tek ya da çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu savunulsa da bu nedensellik ilişkisinin yönü ve doğrusal ya da ters oranlı olup olmaması konularında tartışmalar bulunmaktadır. Elbette bu etkilerin uzun ve kısa dönemde farklı olacağını savunan çalışmalar da

vardır. Türkiye ekonomisi özelinde ekonometrik analize dayalı güncel çalışma yapan araştırmacılardan Turna vd. (2022) döviz kurundaki 1 birimlik artışın enflasyonda 0.13 birimlik artışa neden olduğu, 1 birimlik azalışın da enflasyonu 0.27 birimlik azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacıların elde ettikleri bu sonuçlara göre döviz kurundaki düşüşün artışlara göre enflasyonu daha yüksek düzeyde düşürmesinin nedeni Türkiye ekonomisindeki ithal tüketime dayalı yapı olarak görülebilir. Enflasyon ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü araştıran Alkan ve Dağdır (2020) döviz kuru ve enflasyon arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Benzer konuyu çalışan Konak ve Peçe (2023) ise kısa dönemde enflasyon ve döviz kuru arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit ederken uzun dönemde enflasyondan döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürde kur geçişkenliği olarak kavramlaştırılan döviz kurunun enflasyona etkisini gösteren katsayı Şeker (2022) tarafından Türkiye ekonomisi özelinde 2004-2021 verileri ile analiz edilmiştir. Hilal Şeker'in ulaştığı sonuçlara göre döviz kurundaki değişim TÜFE'deki değişimin yaklaşık %37'sini, ÜFE'deki değişim ise yaklaşık %61.6'sını açıklamaktadır. ÜFE'deki kur geçişkenliğinin TÜFE'ye göre oldukça yukarıda seyretmesinin nedeni ithalatı yapılan ara girdilerin yerli ikamesindeki eksiklikler olduğu söylenebilir. Özata (2019) döviz kurlarındaki %1'lik artışın uzun dönemde TÜFE'yi %0,7 oranında artıracığı sonucuna ulaşmıştır. Özata çalışmasında bu etkinin ithal girdi kaynaklı tüketim ve üretim modeli nedeniyle ortaya çıkabileceğine dikkat çekmiştir. Bu çıkarım literatürdeki diğer çalışmalarda genel olarak altı çizilen gerekçelerden biridir. Türkiye ekonomisi özelinde döviz kurunun enflasyona etkisini inceleyen çalışmalarda döviz kurunun enflasyonu artırma nedeni genel itibarıyla ithalat ile ilişkilendirilmektedir. Kısa dönem ve uzun dönem karşılaştırması yapan Tuğral ve Bari (2021) çalışmalarında kısa döneme göre uzun dönemde döviz kurunun enflasyonun daha güçlü bir belirleyicisi olduğu sonucuna varmıştır. Bununla birlikte Turna vd. (2022) araştırmasındaki

sonucun aksine Tuğral ve Bari (2021) kur artışlarının enflasyona etki ettiğini ancak kur düşüşlerinin enflasyonda etkisinin olmadığını savunmaktadır. Karaoğlu ve Demirel (2021) ise Türkiye ekonomisinde uzun dönem için yaptığı analizde döviz kurundaki %1'lik artışın yıllık enflasyonu %0,11 artırdığı ve %1'lik azalışın ise yıllık enflasyonu %0,28 oranında azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte Türkiye ekonomisinde geleneksel olmayan para politikalarının kullanımında da döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişki devam edebilmektedir. Tunalı ve Yalçınkaya (2016) çalışmalarında geleneksel olmayan para politikalarının kullanıldığı dönemlerde Türkiye ekonomisinde döviz kuru ve enflasyon arasında eşbütünleşme olduğu sonucuna varmıştır. 2010 ve 2016 yıllarını kapsayan aylık frekanslı bu çalışmanın sonuçları göstermiştir ki enflasyon ve döviz kuru hem kısa hem uzun vadede ilişkilidir. Türkiye ekonomisi özelinde yapılan güncel araştırmalardaki sonuçların böylesi bir çeşitliliğe sahip olması göstermektedir ki Türkiye ekonomisinde enflasyon konusu hala araştırılmaya muhtaç belirsizliklere sahiptir. Nitekim neredeyse bütün para politikası enstrüman ve değişkenlerinde olduğu gibi döviz kuru ve enflasyon arasındaki bu belirsizlik ve tartışma da şartıcı değildir.

Döviz kurunun enflasyona etkisini inceleyen literatürdeki çalışmalar savundukları hipotezlere göre kategorize edilebilmektedir. Söz gelimi literatürde döviz kurundaki artışın enflasyonu arz ve talep yönlü artırabileceği savunulmaktadır. Buna göre döviz kurlarındaki artışlar aşağıda sıralanan dinamiklerden biri ya da birden fazlasını etkileyerek enflasyona neden olmaktadır. Döviz kuru artışlarının tetiklediği bu dinamikler:

- İthalata konu aramalı fiyatlarının artması,
- Dış talepteki artış nedeniyle ihracata konu aramalı fiyatlarının artması,
- İthal edilen nihai tüketim malının pahalılaştırılarak fiyatlar genel düzeyini artırması,
- Dış talepteki artış nedeniyle ihracat malının yurtiçi fiyatlarının artmasıdır.

Anlaşılabileceği üzere döviz kurları ve enflasyon arasındaki ilişki dış ticaret aracılığıyla kurulmaktadır. Bazı durumlarda döviz kuru

artışları dış ticaret engeliymiş gibi hareket etmekte (Hirschman, 1949) ve korumacılık uygulamalarındaki ticaret yaratıcı etki ve ticaret saptırıcı etkiler döviz kuru hareketlerine de yansiyabilmektedir. Söz gelimi, ülkenin döviz kuru diğer ülkelere göre yükselir ve ulusal parası değer kaybederse ihracat malı görece ucuzlayabilmekte ve ithalat malı görece pahalılaşabilmektedir. Bu durumda artan ihracat ticaret yaratıcı etkiye neden olurken, azalan ithalat ticaret saptırıcı etkiyi yaratır. Döviz kuru artışının net etkisi bu iki etkinin sonucuna göre şekillenir. Bu etkiler de dış ticarete konu ihraç ve ithal mallarının talep esnekliğine bağlıdır. Elbette az gelişmiş ülkelerin ihraç mallarının ikamesi gelişmiş ülkelere göre daha çok olması nedeniyle talebin fiyat esneklikleri bu ülkelerin ihraç mallarında düşük kalabilmektedir. Ayrıca az gelişmiş ülkelerin ihraç mallarından bir kısmının gelir esnekliği 0'dan düşük fakir mallar olabilmektedir (Cohen, 1968). Bu nedenle Giffen mallarda olduğu gibi, fiyat ve talep miktarı arasında ters yönlü ilişki bile olabilmektedir. Diğer bir deyişle döviz kuru düştüğünde diğer ülkelerin alım güçleri artacaktır. Ancak alım gücü, yani reel geliri artan ülkeler fakir mallara olan taleplerini azaltabilecektir. Bu durumda ticaret yaratıcı etkiye neden olması beklenen ihracat kalemindeki artış eğilimi de gerçekleşmeye bilmektedir. Dolayısıyla tüm bu gelişmelerin ülke aleyhine ticaret daraltıcı etkide bulunacağı söylenebilmektedir. İhracat kaleminin bu şekilde ticaret daraltıcı etkiye neden olmasının ithalat nedeniyle ticaret daraltıcı etkiden önemli bir farkı ise ihracatın ticaret daraltıcı etkiye neden olmasının dış ticaret hadlerini ülke aleyhine çevirme olasılığının daha yüksek olmasıdır.

Türk ekonomisi özelinde yapılan çalışmalar döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiyi genellikle ithal malının fiyatındaki artışla açıklamaktadır. Ancak döviz kurundaki artış ihraç malını ucuzlatması nedeniyle yurtiçi piyasalara arz edilen ürün miktarını azaltabilmektedir. Bu durum gelişmekte olan ülkelerde özellikle gıda fiyatları özelinde görülebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde temel ihraç ürünlerinden olan gıda malları, yerli paranın değersizleşmesi ile birlikte

uluslararası alanda ucuzlamaktadır. Bu da gıda mallarının ihracını daha kârlı hale getirmekte ve yurtiçi piyasaya arz edilmesi beklenen gıda mallarının ihracı söz konusu olabilmektedir. Bu durumda yurtiçi piyasalarda gıda fiyatları artabilmektedir. Artan gıda fiyatları toplum genelinde yoksulluğa, açlığa ve açlığa bağlı sağlık sorununa dahi neden olabilmektedir. Döviz kurları ve gıda fiyatları arasındaki ilişki bu nedenle önem arz etmektedir.

Önceki paragrafta altı çizildiği üzere Türkiye özelinde yapılan çalışmalar genellikle döviz kuru artışlarının ithal malını pahalılaştırması ile enflasyon yarattığını savunmaktadır. Ancak döviz kuru artışlarının enflasyon yaratma nedeni Türkiye ekonomisinde de diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu üzere ithalattan ziyade ihraç kaynaklı olabilmektedir. Hiper küreselleşme ile birlikte Afrika kıtası ülkelerinde gözlemlenen bu durum kur artışlarıyla birlikte Türkiye ekonomisinde yaşanan gıda fiyatı artışlarının bir açıklaması niteliği taşıyor olabilmektedir. Diğer bir deyişle Türkiye ekonomisindeki kur artışları gıda ihracatı nedeniyle gıda fiyatlarının daha şiddetli artmasına neden oluyor olabilmektedir. Türkiye ekonomisinde ihraç malları Afrika kıtası ülkelerine göre daha çeşitli olsa da son dönemlerde yaşanan kur şoklarının önemli düzeylerde olması nedeniyle gıda ihracına bağlı olarak bu döviz kuru artışlarının gıda fiyatlarına etkisi daha hissedilir olabilmektedir. Nitekim Uysal vd. (2022) Türkiye ekonomisinde gıda ve alkolsüz içecekler fiyat endeksinin döviz kuru ile ilişkisini incelemiş ve benzer bir sonuca ulaşmışlardır. Ulaşılan sonuçlara göre 2010 öncesinde döviz kurları ile gıda ve alkolsüz içecekler fiyat endeksi arasında nedensellik ilişkisi tespit edilememişken, 2016 sonrasında iki değişken arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Araştırmacılar bu değişimleri kur şoklarına bağlayarak, kur şoklarının bu nedensellik ilişkisini daha güçlü hale getirdiğini savunmuştur. İcen vd. (2022) ise çalışmalarında döviz kuru ve petrol fiyatlarındaki artış şoklarının azalış şoklarına göre gıda fiyatları üzerinde daha yüksek bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadırlar. Güngör ve Erer (2022) de Kovid-

19 sağlık krizi sürecinde yaşanan döviz kuru dalgalanmalarının gıda fiyatlarını daha çok artırdığını tespit etmiştir.

Sonuç olarak Türkiye ekonomisi özelinde döviz kuru artışlarının enflasyona neden olacağı ile ilgili genel bir kabullenmenin literatüre hakim olduğu söylenebilmektedir. Ancak literatürdeki çalışmalar sonuçları itibariyle oldukça farklılaşmaktadır. Dikkat çeken önemli bir husus da Türkiye ekonomisi özelinde döviz kurunun enflasyona neden olma şeklinin genel olarak ithalat ile ilişkilendirilmesidir. Ancak bu çalışma literatürden farklı olarak döviz kurundaki artışın enflasyonu artırma gerekçesi olarak gıda ürünü ihracatına da dikkat çekmektedir. Bu nedenle döviz kuru ve gıda fiyatları arasındaki ilişkiyi gösteren dinamik bir model kurulmuş ve tahmin edilmiştir.

### 3. EKONOMETRİK ANALİZ VE BULGULAR

Çalışmanın hipotezini test etmek amacıyla zaman serisi analizi yapılmıştır. Kullanılan veri seti Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) veri tabanından alınmıştır. Veriler aylık frekanslı olup, 1990 Ocak ve 2023 Mart aylarını kapsamaktadır. Analizde kullanılan veriler mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. Analizlerde Stata 17 Paket Programı kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler ve açıklamaları Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Değişkenler ve açıklamaları

Değişken	Açıklama
GD	Gıda fiyat endeksinin tüketici fiyat endeksinde oranı
DK	Piyasa döviz kuru (1 ABD Doları karşılığında yerli para)

Tablo 1'de açıklaması verilen GD değişkeninin hesaplanma şekli Denklem 1'de verilmiştir.

$$GD = \frac{\text{Gıda Fiyat Endeksi}}{\text{Genel Fiyat Endeksi}} \quad (1)$$

Tahmin edilmek istenen zaman serisi modeli Denklem 2'deki gibidir. Denklem 2'de gösterildiği üzere modelde sabit parametre bulunmamaktadır. Modelde yer alan "t" ifadesi dönemi, " $\mu_t$ " ise hata terimini ifade etmektedir. Gecikme değerleri analizler sonucu anlamlı bulunan gecikme değerleri seçilerek belirlenmiştir.

Zaman serisi analizlerinin temel bir varsayımı olan modelde kullanılan serilerin durağan olması koşulu modelde kullanılan değişkenler için test edilmiştir. Durağanlığın test edilmesinde Dickey ve Fuller (1979) tarafından önerilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

$$GD_t = \beta_1 GD_{(t-1)} + \beta_2 GD_{(t-12)} + \beta_3 DK_{(t-3)} + \beta_4 DK_{(t-8)} + \mu_t \quad (2)$$

Tablo 2'de verilen ADF testinin boş hipotezi serilerin birim köklerinin olduğunu ifade etmektedir. Diğer bir deyişle " $H_0$ " ile gösterilen boş hipotez reddedilemediğinde serilerin durağan olmadıkları anlaşılmaktadır. " $H_a$ " ile gösterilen alternatif hipotez ise serilerin birim köklerinin bulunmadığını, diğer bir deyişle serinin durağan olduğunu belirtmektedir. Sonuçlara göre GD ve DK serilerinin düzey değerleri ve modelde

kullanılan gecikmeli değerleri durağan değildir. Ancak serilerin türevleri alınarak durağanlık sağlanabilmektedir. Bu nedenle türevi alınan seriler tahminde kullanılmıştır. Tabloda paylaşılan test sonuçlarına göre türevi alınan serilerin %1 hata payında birim kökü bulunmadığı söylenebilmektedir.

Modele uygun tahmincinin belirlenmesi aşamasında değişen varyans ve ardışık bağımlılık

ya da diğer adıyla otokorelasyon testleri yapılmıştır. Yapılan testler ve sonuçları Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 3'te değişen varyansın sınanması için White (1980) tarafından önerilen test sonuçları verilmiştir. Tablo 4'te yine değişen varyans ın sınanması için

Breusch ve Pagan (1979) tarafından önerilen testin sonuçları verilmiştir. Tablo 5'te ise ardışık bağımlılığın sınanması için Durbin ve Watson (1950, 1951, 1971), Breusch (1978) ve Godfrey (1978) tarafından geliştirilen testlere ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

Tablo 2. ADF durağanlık testi sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Gecikme</i>	<i>Test statistic</i>	<i>P Value</i>
<i>GD</i>	0	-1.577	0.4949
<i>GD</i>	1	-1.485	0.5407
<i>GD</i>	12	-1.286	0.6356
$\Delta GD$	0	-21.668*	0.0000
$\Delta GD$	1	-14.245*	0.0000
$\Delta GD$	12	-5.851*	0.0000
<i>DK</i>	0	8.836	1.0000
<i>DK</i>	3	4.402	1.0000
<i>DK</i>	8	1.131	0.9955
$\Delta DK$	0	-12.191*	0.0000
$\Delta DK$	3	-8.701*	0.0000
$\Delta DK$	8	-3.591*	0.0059
$H_0$		Zaman serilerinin birim kökü bulunmaktadır.	
$H_a$		Zaman serilerinin birim kökü bulunmamaktadır.	

$\Delta$ : Değişkenin birinci dereceden türevi alındığını ifade etmektedir. \*: %1 hata payında boş hipotez reddedilmektedir.

Tablo 3. Değişen varyans testi sonuçları (White Testi)

<i>White'in Genel Test İstatistiği</i>	<i>P Değeri</i>
60.7948*	0.000
$H_0$	$\text{Var}(u   X) = \sigma^2$
$H_a$	$\text{Var}(u   X) \neq \sigma^2$

\*: %1 hata payında boş hipotez reddedilmektedir.

White testi sabitsiz modellerde değişen varyans durumunu test etmek için kullanılabilir. Testin " $H_0$ " ile gösterilen boş hipotezi hata terimleri varyansının sabit olduğu şeklindedir. " $H_a$ " ile gösterilen alternatif hipotez ise hata terimleri varyansının sabit olmadığı, değişken olduğu şeklinde kurulmuştur. Tabloda verilen sonuçlara göre %1 hata payında boş hipotez reddedilmektedir. Dolayısıyla White testine göre modelde değişen varyans sorunu bulunmaktadır.

Değişen varyans ya da diğer adıyla değişen varyans durumunu test etmek için kullanılan bir diğer test olan Breusch-Pagan/Cook-Weisberg testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4'te verilen Breusch-Pagan/Cook-Weisberg testinde White testinde olduğu gibi boş hipotez hata terimleri varyansının sabit olduğu şeklindedir. Alternatif hipotezde ise hata terimlerinin varyanslarının sabit olmadığı ve hata terimlerinde değişen varyans durumunun gözlemlendiği ifade edilmektedir. Tablo 4'teki test sonuçlarına göre çeşitli kriterlerde yapılan testlerden hiçbirinde alternatif hipotezin geçerli olduğu durum ile %10 hata payında dahi karşılaşılmamaktadır. Dolayısıyla Breusch-Pagan/Cook-Weisberg testi sonuçlarının da değişen varyans sorununa işaret ettiği söylenebilmektedir.

Tablo 5'te ardışık bağımlılık testi sonuçlarına yer verilmiştir. ardışık bağımlılığı test etmek için Durbin-Watson, Breusch-Godfrey Lagrange çarpanı (LM) ve Durbin'in alternatif testi kullanılmıştır.

Tablo 4. Değişen varyans testi sonuçları (Breusch-Pagan/Cook-Weisberg Testi)

<i>Hata Terimleri Dağılımı</i>		<i>Test İstatistiği</i>	<i>P Değeri</i>
<i>i.i.d.</i>		3.21 F(1, 384)***	0.0738
		3.20 chi2(1)***	0.0734
		2.72 F(4, 381)**	0.0295
		10.72 chi2(4)**	0.0299
		6.54, chi2(1)**	0.0105
<i>Normal</i>		21.89 chi2(4)*	0.0002
$H_0$	$\text{Var}(u   X) = \sigma^2$		
$H_a$	$\text{Var}(u   X) \neq \sigma^2$		
<i>Not:</i>	Model sabit katsayı kullanılarak tahmin edilmiştir.		

\*: %1 hata payında boş hipotez reddedilmektedir, \*\*: %5 hata payında boş hipotez reddedilmektedir, \*\*\*: %10 hata payında boş hipotez reddedilmektedir.

Tablo 5. Ardışık bağımlılık testi sonuçları

<i>Test adı</i>	<i>Test İstatistiği</i>	<i>P Değeri</i>
<i>Durbin-Watson</i>	2.052695	-
<i>Breusch-Godfrey LM</i>	4.680**	0.0305
<i>Durbin'in Alternatif</i>	4.676**	0.0306
$H_0$	Hata terimlerinde ardışık bağımlılık sorunu bulunmamaktadır.	
$H_a$	Hata terimlerinde ardışık bağımlılık sorunu bulunmaktadır.	

\*: %1 hata payında boş hipotez reddedilmektedir, \*\*: %5 hata payında boş hipotez reddedilmektedir, \*\*\*: %10 hata payında boş hipotez reddedilmektedir.

Ardışık bağımlılık testi sonuçlarına göre Durbin-Watson testi dışında Breusch-Godfrey LM ve Durbin'in alternatif testi sonuçlarına göre %5 hata payında modelde ardışık bağımlılık sorunu bulunmaktadır. Durbin-Watson testi hesaplanan test istatistiğinin 2'ye yakın olması beklenmektedir. Hesaplanan test istatistiğine göre ardışık bağımlılık sorunu bulunmamaktadır. Ancak modelde değişen varyans sorunu olması nedeniyle Durbin-Watson test sonucu güvenilir olmamaktadır. Bu nedenle diğer iki test sonucu referans alınmalıdır. Bu testlerin sonuçlarına göre modelde ardışık bağımlılık sorunu bulunmaktadır. Tablo 6'da modelin kalıntılarına ait normal dağılım testi sonuçları verilmiştir. Normal dağılımı test etmek için Jarque ve Bera (1987) tarafından önerilen Jarque-Bera testi ve

D'agostino vd., (1990) tarafından önerilen basıklık ve çarpıklık testleri yapılmıştır.

Tablo 6'da basıklık ve çarpıklık testinin birleşik sonucuna göre ve Jarque-Bera testi sonucuna göre boş hipotez %1 hata payında reddedilmektedir. Dolayısıyla kalıntıların normal dağılmadığı söylenebilmektedir.

Ulaşılan test sonuçlarına göre analiz edilmek istenen modelde değişen varyans, ardışık bağımlılık ve normal dağılım sorunları bulunmaktadır. Bu nedenle ardışık bağımlılık, değişen varyans ve normal dağılım varsayımlarını içermeyen Newey ve West (1987) tarafından önerilen tahminciler kullanılmıştır. Newey-West tahmincileri kullanılarak analiz edilen modele ilişkin sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6. Normal dağılım testleri ve sonuçları

Test Adı	Test İstatistiği	P Değeri
Basıklık ve Çarpıklık	19.23*	0.000
Jarque-Bera	72.04*	0.000
$H_0$	Hata terimleri normal dağılmaktadır.	
$H_a$	Hata terimleri normal dağılmamaktadır.	

\*: %1 hata payında boş hipotez reddedilmektedir.

Tablo 7. Newey-West tahmincisi bağımlı değişken  $\Delta GD$ 

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t – Testi	P>t
$\Delta GD_{(t-1)}$	-0.11209***	0.065357	-1.72	0.087
$\Delta GD_{(t-12)}$	-0.16465*	0.061054	-2.7	0.007
$\Delta DK_{(t-3)}$	0.004384*	0.001092	4.02	0.000
$\Delta DK_{(t-8)}$	0.004984**	0.002616	1.91	0.057
Yöntem	Newey–West Standart Hatalar			
Frekans	Aylık			
Dönem Aralığı	1990 Ocak – 2023 Mart			
Ortalama VIF	1.03			
Gözlem Sayısı	386			
En Çok Gecikme	1			
F( 4, 382)	10.8*	P Değeri:	0.000	
t – Testi Hipotezleri				
$H_0$	Katsayı sıfıra eşittir.			
$H_a$	Katsayı sıfıra eşit değildir.			
F – Testi Hipotezleri				
$H_0$	Tüm katsayılar eşanlı olarak sıfıra eşittir.			
$H_a$	Tüm katsayılar eşanlı olarak sıfıra eşit değildir.			

\*: %1 hata payında boş hipotez reddedilmektedir, \*\*: %5 hata payında boş hipotez reddedilmektedir, \*\*\*: %10 hata payında boş hipotez reddedilmektedir.

Tablo 7’de tahmin edilen modele ilişkin bilgiler ve analiz sonuçları yer almaktadır. Modeldeki bütün katsayıların anlamlılığını sınavan F testi sonucu %1 hata payında modelin bütünüyle anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Ortalama VIF (Variance Inflation Factor) değerinin 5’den düşük olduğu görülmektedir. Bu da modelde çoklu doğrusal bağlantı (ÇDB) sorunu olmadığına işaret etmektedir. Elbette ÇDB sorununun test edilmesinde modelin sabit katsayısı içeren en küçük kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmiş hali kullanılmıştır. Katsayılara ilişkin anlamlılığını sınavan t test istatistiği sonuçlarına göre  $\Delta GD_{(t-1)}$   $\Delta DK_{(t-8)}$  değişkeninin katsayısı %10 hata

payında anlamlıdır.  $\Delta GD_{(t-12)}$  ve  $\Delta DK_{(t-3)}$  değişkenleri ise %1 hata payında anlamlıdır.

Açıklayıcı değişkenlerin açıklanan değişkene etkisi incelendiğinde ise  $\Delta GD$  değişkeninin bir dönem öncesindeki değerindeki 1 birim artış cari dönemdeki  $\Delta GD$  değişkenini yaklaşık 0.11 birim azaltmaktadır. Bu katsayı %10 hata payında anlamlıdır. Benzer olarak  $\Delta GD$  değişkeninin 12 ay önceki değerinde yaşanan 1 birimlik artış cari dönem  $\Delta GD$  değişkenini yaklaşık 0.16 azaltmaktadır. Bu katsayı da %1 hata payında anlamlıdır. Açıklayıcı değişkenin gecikmeli değerleri ile cari değeri arasında ters yönlü ilişkide bulunması Türk tarım sektöründe üreticilerin



fiyatlara duyarlı olabildiklerinin ve piyasa denge fiyatı üzerinde bir fiyat oluşumunda üreticilerin arzlarını artırarak fiyat düzeyini görece düşürebilmekte olduğunun bir göstergesidir. Bu bağlamda Türk tarım sektöründe örümcek ağı teorisinin geçerli olmadığı söylenebilmektedir.

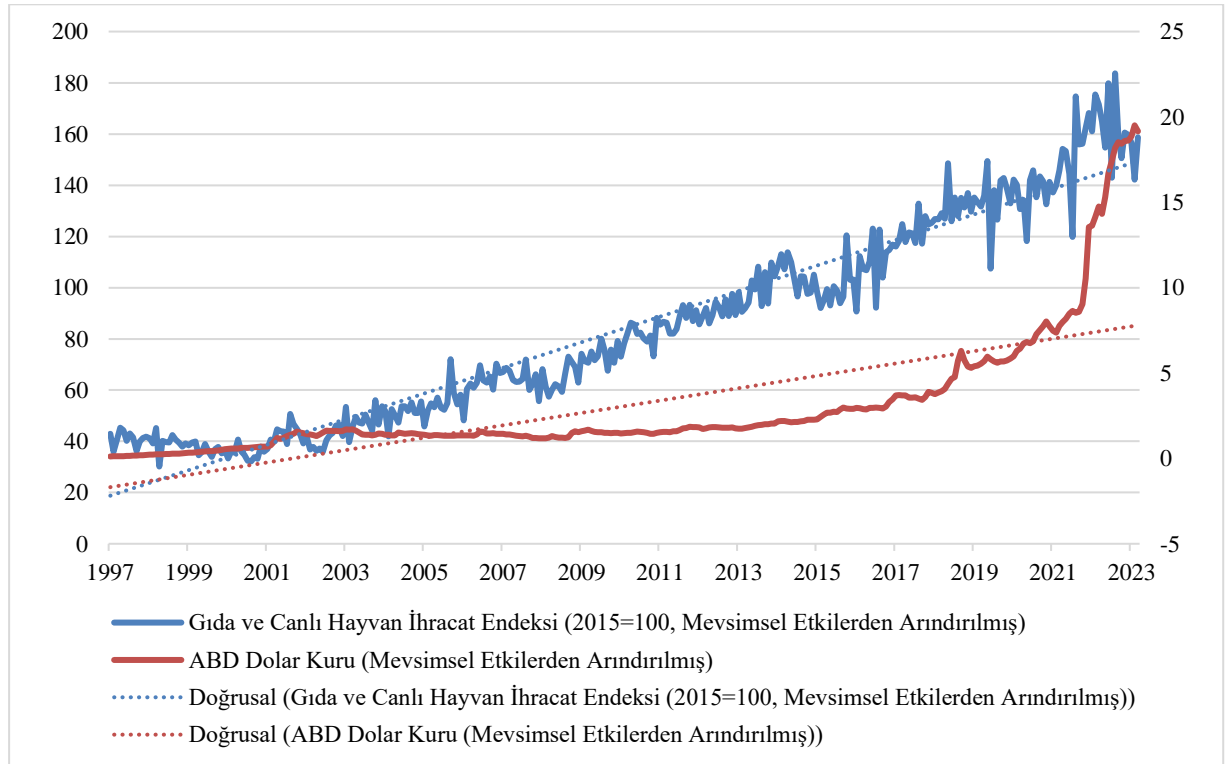
Döviz kurunu ifade eden  $\Delta DK$  değişkeninde 3 dönem önce yaşanan 1 birimlik artışın etkisi  $\Delta GD$  değişkenini yaklaşık 0.004 artırmaktadır. Bu katsayı %1 hata payında anlamlıdır. Döviz kurunu ifade eden  $\Delta DK$  değişkeninde 8 dönem önce yaşanan 1 birimlik artışın etkisi  $\Delta GD$  değişkenini yaklaşık 0.005 artırmaktadır. Bu katsayı %5 hata payında anlamlıdır. Döviz kurunun gecikmeli olarak gıda fiyatlarındaki artışı tetiklemesi bu ürünlerde ihracatın yaklaşık 3 ay sonra duyarlı hale geldiğini işaret edebilmektedir. Döviz kurunun 8 dönem öncesi ise bu duyarlılığı artırabilmektedir.

Çalışmanın ekonometrik analiz kısmında döviz kuru ve gıda ihracatı ilişkisi doğrudan incelenmemiştir. Ekonometrik analiz aşamasında gıda fiyatlarındaki ve döviz kuru değişimine doğrudan işaret etmek için dış ticaret verilerinin modele eklenmesi bu iki değişken arasındaki

dinamik yapının analizini zorlaştıracığından döviz kuru ve gıda ihracatı ilişkisi başka bir model ve başka bir çalışmanın konusu olarak inceleneldir. Ancak çalışmadan elde edilen sonuçların açıklanması aşamasında gıda enflasyonu ve döviz kuru arasındaki ilişki açıklanırken gıda ihracatına çok fazla atıf yapılmıştır. Bu nedenle Grafik 1’de verilen gıda ve canlı hayvan ihracat endeksi ile döviz kuru karşılaştırması yapılarak iki değişken arasındaki ilişkinin yönüne işaret etmek istenmektedir.

Grafik 1’de yer alan gıda ve canlı hayvan ihracat endeksi verisinin uzun dönemde döviz kuru ile birlikte arttığı görülmektedir. 2021-2023 döneminde iki serinin yakınsaması gıda ürünlerinde ihracat sınırına ulaşıldığının bir işareti olabileceği gibi, üretimde yaşanan daralmalardan ya da göç ve nüfus yapısı nedeniyle artan talepten dolayı da kaynaklandığı söylenebilmektedir. Sonuç olarak Şekil 1’de açıklanan bu ilişki açıklanması gereken bir soruyu ortaya koymaktadır. İki değişken arasındaki bu yakınsamanın nedenleri başka çalışmalarda incelenebilir.

Grafik 1. Gıda ve canlı hayvan ihracat endeksi ve döviz kuru karşılaştırması (Ocak 1997 - Mart 2023)



Kaynak: TÜİK ve TCMB Veri Tabanı

#### 4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında Türkiye ekonomisinde döviz kuru ile gıda fiyatları arasındaki ilişki incelenmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre 1 ABD dolarının Türk Lirası karşılığı değeri ile temsil edilen döviz kurundaki (DK) artış gıda ve alkolsüz içecekler fiyat endeksinin genel fiyat endeksine oranını (GD) artırmaktadır. Diğer bir deyişle, döviz kurundaki artış gıda fiyatlarını piyasa genelinden daha çok artırmaktadır. Kullanılan veriler aylık frekanslı olması sayesinde etkinin gecikme süresi analiz edilebilmiştir. Buna göre gecikme düzeyi 3 dönem olan DK'daki 1 birimlik artış GD değişkeninin cari değerini yaklaşık 0.004 artırmaktadır. DK'nın 8'inci gecikmesi ise GD değişkenini yaklaşık 0.005 artırmaktadır. İki gecikmenin cari değer üzerindeki etkisi yaklaşık 0.09 kadardır. Modelden elde edilen sonuçlara göre GD'nin 1'inci gecikmesinde 1 birimlik artış cari değerini yaklaşık 0.11 azaltmaktadır. GD'nin 12'inci gecikmesindeki 1 birimlik artış ise cari değerini yaklaşık 0.16 birim azaltmaktadır. Altını çizmek gerekir ki çalışma döviz kurlarındaki artışın gıda fiyatlarını, genel fiyat endeksinden daha yukarıda bir düzeyde artırdığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla çalışma literatürde döviz kuru ve gıda fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan bu yönüyle farklılaşmaktadır. Döviz kuru artışları fiyatlar genel düzeyini artırabilir, bu bilgiye ek olarak bu çalışma döviz kurlarının Türkiye ekonomisinde gıda fiyatlarını görece daha çok artırdığını kanıtlayabilmektedir.

Elde edilen bu sonuçların nedeni üretim maliyetleri ve artan dış talep ile açıklanabilmektedir. Döviz kurundaki artış nedeniyle tarım sektöründeki girdi maliyetlerinin yükselmesi bu sektördeki arzı azaltabilecektir. Diğer yandan Türkçe literatürdeki çalışmaların pek üzerinde durmadığı ve bu çalışmanın özellikle altını çizdiği gıda ürünü ihracatı kaynaklı fiyat artışları olabilmektedir. Döviz kurundaki artış gıda ürününün uluslararası fiyatını ucuzlatacağından gıda ürünü ihracatı artabilmektedir. Bu durumda yerli piyasalara arz edilen gıda ürünleri azalabilmekte ve fiyatlar yükseliş eğilimine girebilmektedir. Dolayısıyla

döviz kuru artışı sonrası tarım sektöründe artan girdi maliyetleri ve artan dış talep nedeniyle gıda fiyatları döviz kuru artışından etkilenebilmektedir. Ancak gıda fiyatlarının genel fiyat düzeyine göre daha çok artmasının asıl nedeni dış talep artışı kaynaklı olabilmektedir. Nitekim döviz kuru artışları sonucu girdi maliyetleri tüm sektörlerde artmaktadır. Öte yandan ürünlerin ucuzlaması sonucu dış talepte yaşanacak bir artış şoku gıda ürünlerinde daha hissedilir bir ölçüde olabilmektedir.

Belirtmek gerekir ki gıda fiyatlarında talebin fiyat esnekliğinin düşük kalması nedeniyle, döviz kuru düşüşleri gıda ihracatını miktarsal olarak artırsa da toplam gelir anlamında artırmayabilmektedir. Diğer bir deyişle gıda ihracatı miktar olarak artabilirken, artan ihracat nedeniyle gıda ürünü fiyatındaki düşüş nedeniyle toplam ihracat gelirinde kayıplar yaşanabilmektedir. Bu durumda parasal anlamda net ihracat kazancı fiyat ve miktar etkilerinin toplanması ile bulunabilmektedir. Bu nedenle gelecekte gıda fiyatları ve döviz kuru ilişkisini inceleyecek çalışmalara yol göstermek adına bu çalışma gıda ihracatı göstergesi olarak miktarsal değerlerin kullanılmasını önermektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar göstermektedir ki Türkiye ekonomisinde döviz kuru artışları gıda fiyatlarını görece daha yüksek düzeyde arttırdığından toplam tüketiminde gıda ürünlerinin ağırlığı fazla olan tüketici gruplarının alım gücünü daha büyük ölçüde düşürebilmektedir. Bu bağlamda politika yapıcıların yoksulluğu ve açlığı önlemek, gelir düzeyi düşük bireylerin alım güçlerini görece daha çok kaybetmesinin önüne geçmek için harekete geçmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın önerisi tarım ürünü ihracatının vergilendirilmesi ve elde edilen bu vergi gelirinin tarım sektöründe verimliliği artıracak, tarım ürünlerinde birim maliyetleri düşürebilecek pozitif ölçek ekonomilerini kullanabilecek büyük kamu yatırımlarını desteklemek için değerlendirilmesidir.

#### KAYNAKLAR

Alkan, U. & Dağdır, C. (2020). Türkiye'de Döviz Kuru Ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Çoklu

- Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (2) , 270-287. DOI: 10.29106/fesa.729769
- Breusch, T. S. (1978). Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models. *Australian Economic Papers*, 17(31), 334-355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8454.1978.tb00635.x>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>
- Bush, R. (1996). The Politics of Food and Starvation. *Review of African Political Economy*, 23(68), 169–195.
- Cohen, B. I. (1968). The Less-Developed Countries' Exports of Primary Products. *The Economic Journal*, 78(310), 334–343. <https://doi.org/10.2307/2229468>
- D'agostino, R. B., Belanger, A., & D'agostino Jr., R. B. (1990). A Suggestion for Using Powerful and Informative Tests of Normality. *The American Statistician*, 44(4), 316-321. <https://doi.org/10.1080/00031305.1990.10475751>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431. <https://doi.org/10.2307/2286348>
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1950). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression: I. *Biometrika*, 37(3/4), 409-428. <https://doi.org/10.2307/2332391>
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression. II. *Biometrika*, 38(1/2), 159-177. <https://doi.org/10.2307/2332325>
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1971). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression III. *Biometrika*, 58(1), 1-19. <https://doi.org/10.2307/2334313>
- Godfrey, L. G. (1978). Testing Against General Autoregressive and Moving Average Error Models when the Regressors Include Lagged Dependent Variables. *Econometrica*, 46(6), 1293-1301. <https://doi.org/10.2307/1913829>
- Güngör, S. & Erer, D. (2022). Türkiye'deki Gıda Fiyatları İle Petrol Fiyatları Ve Döviz Kuru Arasındaki Doğrusal Olmayan İlişkinin İncelenmesi: Zamanla-Değişen Parametrelili VAR Modelleri. *Alanya Akademik Bakış*, 6 (2) , 2481-2498. DOI: 10.29023/alanyaakademik.1082332
- Hirschman, A. O. (1949). Devaluation and the Trade Balance: A Note. *The Review of Economics and Statistics*, 31(1), 50–53. <https://doi.org/10.2307/1927193>
- İçen, H. , Esenyel İçen, N. M. & Polat, B. (2022). Türkiye'de Gıda Fiyatları, Döviz Kuru ve Petrol Fiyatları Arasındaki Asimetrik İlişki. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics* , (37) , 149-169. DOI: 10.26650/ekoist.2022.37.1168678
- Jarque, C. M., & Bera, A. K. (1987). A Test for Normality of Observations and Regression Residuals. *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, 55(2), 163-172. <https://doi.org/10.2307/1403192>
- Karaoğlu, N. & Demirel, B. (2021). Asymmetric Exchange Rate Pass-Through into Inflation in Türkiye: A NARDL Approach. *Fiscaeconomia*, 5 (3) , 845-861. DOI: 10.25295/fsecon.925369
- Konak, A. & Peçe, M. A. (2023). Türkiye'de Faiz Oranı, Enflasyon Oranı ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik Analizi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 27 (1), 171-186. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsadergisi/issue/76479/1139318>
- Newey, W. K., & West, K. D. (1987). A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, 55(3), 703-708. <https://doi.org/10.2307/1913610>
- Özata, E. (2019). Türkiye'de Döviz Kuru Geçişkenliğinin Asimetrik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20 (2) , 213-232. DOI: 10.17494/ogusbd.672820
- Steinbach, S. (2021). Exchange Rate Volatility and Global Food Supply Chains. *National Bureau*

of Economic Research Working Paper Series, No. 29164(published as Sandro Steinbach. "Exchange Rate Volatility and Global Food Supply Chains," in Pol Antràs and David Zilberman, editors, "Risks in Agricultural Supply Chains" University of Chicago Press (2022)). <https://doi.org/10.3386/w29164>

Şeker, H. (2022). Türkiye’de Kur- Enflasyon Geçişkenliği Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (1) , 131-142. DOI: 10.29106/fesa.1068026

Thirlwall, A. P., & Pacheco- Lopez, P. (2010). Ticaret Liberalizasyonu ve Ulusların Fakirliği (L. Kösekâhyaoglu, Çev.). Alter Yayıncılık.

Tuğral, A. & Bari, B. (2021). Asymmetric Effects of Exchange Rate on Inflation in Türkiye: What Aggregated and Disaggregated Data Reveal . *Erciyes Akademi*, 35 (3) , 1095-1115. DOI: 10.48070/erciyesakademi.973738

Tunalı, H. & Yalçınkaya, Y. (2016). Geleneksel Olmayan Para Politikası Uygulamasında

Enflasyon ile Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 66 (2), 61-112. Retrieved from

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuifm/issue/27506/331690>

Turna, Y. , Eşmen, S. & Turna, B. (2022). Türkiye’de Döviz Kurunun Enflasyon Etkisi ve Fiyat Yapışkanlıkları: NARDL Yaklaşımı. *İzmir İktisat Dergisi*, 37 (2) , 522-535. DOI: 10.24988/ije.932967

Uysal, D., Yılmaz, K. Ç. & Kasa, H. 2022 Döviz Kuru İle Gıda ve Alkolsüz İçecek Fiyatları Arasındaki Zamanla Değişen Nedensellik Analizi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(1), 492-505.

White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817-838. <https://doi.org/10.2307/19129>



## **Tüketicilerin Meyve ve Sebze Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Ankara İli Örneği**

*Determination of Consumers Fruit and Vegetable Consumption Behaviors:  
The Case of Ankara Province*

**Melike Tuğba TANYERİ**

Yüksek Lisans Mezunu, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Bölümü

melike2703@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3426-1172

**Hasan ARISOY**

Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

arisoy@selcuk.edu.tr

ORCID: 0000-0002-5956-6055

Atıf / Cite as: Tanyeri, M.T., Arısoy, H., (2023). Tüketicilerin Meyve ve Sebze Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Ankara İli Örneği, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt: 9, Sayı:1, Sayfa:27-42

JEL kodları / JEL codes: Q0, Q1, Q18

Bu makale Melike Tuğba TANYERİ'nin Selçuk Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümünde tamamladığı "Ankara İli Yenimahalle İlçesinde Tüketicilerin Meyve-Sebze Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi" başlıklı Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş tarihi / Received date: 21/03/2023

Kabul tarihi / Accepted date: 10/06/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / Volume: 9, Sayı / Issue: 1, Sayfa / Pages: 27-42, Yıl / Year: 2023

## **Tüketicilerin Meyve ve Sebze Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Ankara İli Yenimahalle İlçesi Örneği**

### **Öz**

Meyve ve sebze tüketimi dengeli beslenme açısından büyük öneme sahiptir. Günlük en az 400 gramlık tüketim önerilmektedir. Tarım sektörünün en önemli alt sektörlerinden olan meyve ve sebze sektörleri birim alanda oldukça yüksek verimliliğe sahiptir. Türkiye meyve sebze üretim ve ticaretinde dünyanın önemli ülkeleri arasında yer almaktadır. Tüketicilerin tüketim tercihlerinin belirlenmesi, sektörün tüm paydaşlarına ışık tutacak, karar alıcılara yol gösterici olacaktır. Bu çalışma ile Türkiye'deki tüketicilerin meyve ve sebze tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örnek seçiminde Ana Kitle Oranlarına Dayalı Kümelendirilmemiş Tek Aşamalı Basit Tesadüfi Olasılık Örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın ana materyali 100 hanehalkı ile yüz yüze anket yapılarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde basit yüzde hesaplama ve Khi-Kare yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde meyve-sebze tüketim tercihinde sosyo-ekonomik etkenler yanında satın alınan yerin temizliği, meyve ve sebzenin sağlıklı ve taze görünümü olması da etken faktörlerdir. Özellikle arzın fazla olduğu dönemlerde, tüketicilerin alternatif tüketim çeşitliliğine yönelmesi hem kendi bütçeleri açısından hem de piyasadaki meyve-sebze arz ve talebinin sağlanması açısından olumlu etki yapacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ankara, Khi-kare, Likert ölçeği, Meyve ve sebze, Tüketim, Tüketici alışkanlıkları

## **Determination of Consumers Fruit and Vegetable Consumption Behaviors: The Case of Yenimahalle District in Ankara Province**

### **Abstract**

Consumption of fruit and vegetables is great importance in balanced nutrition. At least 400 grams per day is recommended. The same concern of the most important sub-sector of the agricultural sector has very high productivity per unit area. Türkiye is one of the most important countries in fruit and vegetables production and trade. Determination of Turkish people' preferences of consumption of fruit and vegetables will shed light on all partner of the sector, will lead decision-maker. In this study, it aimed to determine consumers fruit and vegetable consumption behaviors. The nonclustered, single-step simple random probability sampling method based on the primary mass ratios was used in determining the number of household to be surveyed. The main material of the study was obtained by conducting a face-to-face survey with 100 people. Methods of simple percentage calculation and Chi-Square was used in the analyses of data. When the research findings are evaluated, in addition to socio-economic factors in fruit-vegetable consumption preference, the cleanliness of the place where it is purchased, the healthy and fresh-looking fruits and vegetables are also effective factors. Especially in periods when the supply is high, the tendency of consumers to alternative consumption diversity with their own means will have a positive effect both in terms of their own budgets and in terms of providing the supply and demand of fruits and vegetables in the market.

Keywords: Ankara, Chi square, Likert scale, Fruit and vegetable, Consumption, Consumer habits

## 1. GİRİŞ

Dünyadaki besin kaynaklarının önemli bir bölümünü oluşturan taze meyve ve sebzeler, besin değeri bakımından oldukça zengindir. Meyve ve sebze grubu, içeriğindeki vitamin ve mineraller sayesinde bağışıklık sistemini güçlendirir, kemik ve kas sağlığına olumlu etki eder. Ayrıca, kalp-damar hastalıkları, yüksek tansiyon, kanser türlerinin oluşma riskini azaltır, diş ve diş eti sağlığını korur, deri ve göz sağlığı için temel öğeler içerir (Aksoydan, 2008). Dünya Sağlık Örgütü tarafından hazırlanan rapora göre; günde en az 400 g ve beş porsiyon meyve, sebze (patates ve diğer nişastalı yumrular hariç) tüketimi önerilmektedir (WHO, 2019).

Meyve ve sebze sektörü, meyve ve sebzelerin tarımsal faaliyetlerle yetiştirilmesi ve yetiştirilen ürünlerin doğal bozunum süresinin tamamlanmasından önce ve üzerlerinde asli yapılarını değiştirici bir işlem yapılmadan nihai tüketicilere ya da işleme tesislerine ulaştırılması faaliyetlerini içerir. Sebze ve meyve kategorisine, yumru kökler ve ağaçta yetişen kabuklu yemişler haricinde bilinen bütün meyve ve sebze türleri girmektedir (UİB, 2019).

Tarım sektörünün en önemli alt sektörlerinden olan meyve ve sebze sektörleri birim alanda oldukça yüksek verimliliğe sahiptir (Çam, 2017). Türkiye'nin 2021 yılında toplam bitkisel üretim değeri içerisinde sebze grubu %19.5 paya sahiptir. Meyvelerin aldığı pay ise %37.1'dir. Toplam %56.6'lık pay ile yaş sebze ve meyve grubu bitkisel üretimde oldukça önemli bir yere sahiptir (TÜİK, 2023).

Türkiye, önemli bir tarım ülkesidir ve sahip olduğu iklimsel koşullar nedeniyle birçok meyve ve sebzenin yetiştirilebilme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle Türkiye, dünya meyve-sebze üretimi ve ihracatında önemli ülkeler arasındadır. Türkiye'nin meyve üretimi yurtiçi talebi karşılayacak düzeydedir. Aynı zamanda Türkiye, dünya meyve ihracatında ilk 10 ülke içerisinde yer almaktadır (ITC, 2023). Böylece Türkiye'nin dış ticaret açığının kapatılması kapsamında önemli bir katkısı vardır.

Aynı zamanda, Türkiye'de yaklaşık 85 milyonluk nüfus, sayıları 10 milyona yaklaşan göçmen ve sığınmacı, özellikle yaz aylarında artan yabancı turistler ile önemli bir tüketim potansiyeli de mevcuttur.

Literatürde tüketicilerin genel gıda tüketim alışkanlıklarının belirlenmesine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Kızılaslan ve Kızılaslan (2008) tarafından Tokat ilinde, Demircan (2018) tarafından Isparta ilinde tüketicilerin gıda tüketim alışkanlıkları belirlenmiştir. Ayrıca tüketicilerin, belirli gıda gruplarındaki tüketim alışkanlıklarını esas alan çalışmalar da yapılmıştır. Cevger ve ark. (2008) Ankara'da hayvansal gıda tüketimi, Balcı (2010) İstanbul'da kahve tüketimi, Tüzemen (2012) Konya'da kırmızı et tüketimi, Abdikoğlu (2015) Tekirdağ'da balık tüketimi, Dölekoğlu ve ark. (2015) Adana, Mersin ve Antalya'da fonksiyonel gıda tüketimi, Onurlubaş ve Çakırlar (2016) İstanbul, Ankara ve İzmir'de süt ve süt ürünleri tüketimi, Çam ve Karakaya (2018) Siirt'te organik ürün tüketimi, Koşum (2019) İstanbul'da fast-food tüketimi, Salman (2019) Kahramanmaraş'ta ithal kırmızı et tüketimindeki tüketici davranışlarını belirlemişlerdir. Literatürde meyve ve sebze tüketim alışkanlıklarına yönelik de çalışmalar yer almaktadır. Brug ve ark. (2006) Hollanda'daki tüketicilerin meyve tüketim alışkanlıklarını, Gül ve ark. (2008) Adana'daki tüketicilerin yaş meyve ve sebze satın alma kararlarını, Akpınar ve ark. (2009) Antalya'da hanelerin yaş meyve ve sebze tüketiminde süper-hipermarketlere yönelim eğilimini, Wolnicka ve ark. (2015) Polonya'da okul çağındaki çocukların meyve ve sebze tüketimini etkileyen faktörleri, Onur ve ark. (2017) Ordu'da meyve ve sebze tüketim durumunu, Dal ve Kızılaslan (2018) Tokat'ta meyve sebze tüketiminde satın alma yeri tercihini, Özçingirak ve Engindeniz (2019) İzmir'de sera sebzesi tüketim eğilimi ortaya koyan çalışmalar yapmışlardır.

Tarım ürünlerinin zorunlu tüketim malları olması nedeniyle talep elastikiyeti düşüktür. Bu nedenle tarım ürünlerinde arz ve talep miktarına bağlı olarak fiyat dalgalanmaları sıklıkla yaşanmaktadır. Özellikle çabuk bozulabilen yaş meyve ve sebze için bu dalgalanmalar daha

şiddetli hissedilmektedir. Nitekim Türkiye’de son dönemlerde meyve ve sebze fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar, kamuoyunun gündeminde de yoğun bir şekilde yer almıştır. Ürün fiyatlarındaki dalgalanma, tüketici alışkanlıkları ve tüketim davranışı ile de ilişkilidir. Ürün tüketimindeki çeşitlilik, piyasa işleyişindeki dönemsel fiyat dalgalanmalarını azaltıcı etki yapabilmektedir. Bu nedenle meyve ve sebze tüketicilerinin tüketim alışkanlıkları, tüketim tutum ve davranışlarındaki değişim durumunun belirlenmesi son derece önemlidir. Tüketim tercihlerinin belirlenmesi, sektörün tüm paydaşlarına ışık tutacak, karar alıcılara yol gösterici olacaktır. Bu çalışma ile Türkiye’deki tüketicilerin meyve ve sebze tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın temel materyalini, Ankara ili Yenimahalle İlçesinde yaşayan tüketiciler ile yüz yüze görüşmek suretiyle yapılan anketlerden elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Anket verileri 2019 yılına aittir. Ayrıca, araştırma kapsamında, konu ile ilgili bilimsel literatürden ve istatistiksel verilerden yararlanılmıştır.

Yenimahalle ilçesi araştırma alanı olarak gayeli seçilmiştir. Araştırma bölgesinde anket yapılan hane halkı sayısı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Örnek hacmi “Ana Kitle Oranlarına Dayalı Kümelendirilmemiş Tek Aşamalı Basit Tesadüfi Olasılık Örnekleme” yöntemi ile (Collins, 1986) %95 güven aralığında %10 hata payı ile 96.0 olarak tespit edilmiştir. Anket sayısı 100’e tamamlanmıştır.

Araştırma kapsamındaki tüketiciler, aylık gelir düzeyleri dikkate alınarak düşük, orta ve yüksek olmak üzere 3 ayrı gelir grubu halinde incelenmiştir. Araştırma kapsamına giren tüketicilerin gelir durumları hesaplanırken sadece anket yapılan bireyin geliri değil toplam hane geliri (ailede çalışanların maaşları, kira vb.) hesaplanmıştır. Türkiye’de yoksulluk sınırı; gıda harcaması ile birlikte giyim, konut (kira, elektrik, su, yakıt), ulaşım, eğitim, sağlık ve benzeri ihtiyaçlar için yapılması zorunlu aylık harcamaların toplamıdır (TÜRK-İŞ, 2019). Anket

yapıldığı dönemde yoksulluk sınırı yaklaşık 6 bin TL’dir. Bu nedenle düşük gelir grubunun (DGG) üst sınırı 6 bin TL olarak belirlenmiştir. Diğer gruplar ise orta gelir grubu (OGG) (6 001-12 bin TL) ve yüksek gelir grubu (YGG) (12 001TL- +) şeklinde ayrılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre araştırma kapsamında, düşük gelir grubunda 28, orta gelir grubunda 61 ve yüksek gelir grubunda 11 tüketicie ait anket verileri değerlendirilmiştir.

Tüketicilerin meyve ve sebze tüketim alışkanlıkları hakkında tutum ve davranışları 5’li likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Likert ölçeği, tutum ve davranışları ölçmede yaygın olarak kullanılan ölçüm tekniklerinden biridir. Bu ölçek, 1932’de Rensis Likert tarafından geliştirilmiştir (Köklü, 1995).

Tüketicilerin bazı sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (eğitim durumu, gelir düzeyi, mesleki durumu) ile meyve-sebze tüketim alışkanlıkları arasındaki farklılıkları ortaya koyabilmek amacıyla ki-kare ( $\chi^2$ ) analizi yapılmıştır. Ki-kare analizine ilişkin  $\chi^2$  değerinin formülü aşağıdaki gibidir (Gujarati, 2001):

$$\chi^2 = \sum \frac{(G - B)^2}{B}$$

Formülde;  $\chi^2$ : Ki-kare değeri, G: Gözlenen frekans değeri, B: Beklenen frekans değeridir.

## 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 3.1. Tüketicilerin Sosyo-Demografik Yapısı

Araştırma kapsamındaki tüketicilerin %51’i erkek, %49’u kadındır. Tüketicilerin yaş ortalaması 54 bulunmuştur. Ortalama hane nüfusu 3.6 kişiden oluşmaktadır (Tablo 1). Özçingirak ve Engindeniz (2019) tarafından İzmir’de sera sebzelerinin tüketimi ile ilgili yaptıkları çalışmada ortalama hane nüfusu 3.1 bulunmuştur. Kahramanmaraş’ta yapılan bir çalışmada ise tüketicilerin ortalama hane genişliğinin 4.7 kişi olduğu belirlenmiştir (Akbay, 2005). Türkiye’de hane nüfusu azalma eğiliminde olup 2021 yılı TÜİK verilerine göre 3.23 kişidir. Yapılan bu çalışma ve benzer çalışmalar ile paralellik göstermektedir.

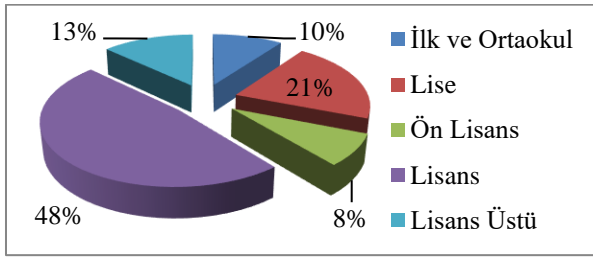


Tablo 1. Tüketicilerin demografik yapısı

	DGG (0-6,000 TL)		OGG (6,001-12,000 TL)		YGG (12,001-+ TL)		Hane Ortalaması	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet								
Erkek	14	50	32	52.2	5	45.5	51	51
Kadın	14	50	29	47.8	6	54.5	49	49
Toplam	28	100	61	100	11	100	100	100
Yaş								
21-40	3	10.7	8	13.1	3	27.3	14	14
41-+	25	89.3	53	86.9	8	72.7	86	86
Toplam	28	100	61	100	11	100	100	100
Hanedeki birey sayısı								
Bir	2	7.1	1	1.6	0	0	3	3
İki	8	28.6	4	6.6	0	0	12	12
Üç ve +	18	64.3	56	91.8	11	100	85	85
Toplam	28	100	61	100	11	100	100	100
Ortalama	3.2		3.8		3.5		3.6	

Anket yapılan tüketicilerin eğitim seviyeleri Grafik 1'de verilmiştir. Tüketiciler arasında en yüksek oranın üniversite mezunları (lisans) olduğu görülmektedir (%48). Lisans mezunlarını ikinci sırada lise mezunu (%21) tüketiciler izlemektedir.

Grafik 1. Tüketicilerin eğitim durumu



Anket yapılan tüketicilerin %40'ı memur, %25'i emekli, %18'i ev hanımı ve %17'si serbest meslek sahibidir. Gelir grupları itibariyle incelendiğinde yüksek gelirden düşük gelir grubuna doğru emekli ve ev hanımlarının oranı artmaktadır.

Araştırma kapsamında yer alan tüketicilerin hanelerindeki ekonomik yapı incelenmiştir. Ankete katılan tüketicilerin %66'sında hanede çalışan kişi sayısı birden fazladır (Tablo 2). Orta gelir grubunun %77.1'inde hanede 2 kişi çalışmaktadır. Akbay (2005) Kahramanmaraş'ta yaptığı çalışmada hane halklarında çalışan birey sayısını ortalama 1.2 bulmuştur. Yüksek gelir grubunda bulunan tüketicilerde çalışan sayısı düşük gelir gruplarından daha yüksektir.

Tablo 2. İncelenen hane halklarında çalışan birey sayısı

	DGG (0-6,000 TL)		OGG (6 001-12,000 TL)		YGG (12,001-+ TL)		Hane Ortalaması	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bir	27	96.4	5	8.2	2	18.2	34	34
İki	1	3.6	47	77.1	8	72.7	56	56
≥Üç	0	0	9	14.7	1	9.1	10	10
Toplam	28	100	61	100	11	100	100	100

Araştırma kapsamına giren tüketiciler toplam gelirinin %29.4'ünü gıda harcamalarında kullanmaktadır. Tüketicilerin gıda harcamaları içerisinde meyve ve sebze harcamalarının payı

%39.4'tür. (Tablo 3). Türkiye'de hane halkı tüketim harcamasında gıdanın payı %23.4'tür (TÜİK, 2021).

Tablo 3. Toplam gelir içerisinde gıda harcaması payı

	DGG	OGG	YGG	Hane Ort.
Gıda payı (%)	37.3	27.4	20.0	29.4
Gıda içinde meyve ve sebze payı (%)	40.0	40.0	34.4	39.4

### 3.2. Tüketicilerin Meyve-Sebze Tüketim Alışkanlığı

Meyve ve sebzenin tüketildiği öğünler tüketim alışkanlıklarına göre değişiklik göstermektedir. Tüketicilerin öğünlere göre meyve ve sebze tüketimi Tablo 4'te verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan tüketiciler meyve ve sebze grubunu genellikle akşam tüketmektedir.

Rakıcıoğlu ve ark. (2003), Hacettepe Üniversitesi'nde okuyan ve sigara içen-içmeyen bireylerin meyve-sebze tüketimi ile ilgili yaptıkları çalışmada; tüketicilerin meyve ve sebzeleri en çok akşam öğününde tükettiklerini belirtmişlerdir. Onur ve ark. (2017) Ordu ilinde yaşayan farklı sosyo-ekonomik düzeydeki tüketicilerin en çok akşam öğününden sonra ve ara öğünde sebze ve meyve tükettiklerini tespit etmişlerdir.

Tablo 4. Meyve ve sebzenin tüketildiği öğünler

	DGG		OGG		YGG		Hane	
	(0-6,000 TL)		(6 001-12,000 TL)		(12,001-+ TL)		Ortalaması	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sabah	0	0	0	0	1	9.1	1	1
Öğlen	4	14.3	12	19.7	1	9.1	17	17
Akşam	24	85.7	46	75.4	8	72.7	78	78
Ara öğün	0	0	3	4.92	1	9.1	4	4
Toplam	28	100	61	100	11	100	100	100

Araştırma kapsamına alınan ailelerin meyve sebze alışveriş sıklığı incelenmiştir. Ailelerin yaklaşık dörtte üçü (%74) meyve sebze alışverişini haftalık yapmaktadır. Tablo 5'te tüketicilerin meyve ve sebze satın alma yerleri verilmiştir. Genellikle düşük gelir grubu pazarı, yüksek gelir grubu marketi tercih etmektedir. Tüketicilerin satın alma yeri olarak en az seyyar satıcıları tercih ettiği belirlenmiştir. Araştırma kapsamında tüketicilerin meyve-sebze alışverişinde fiyatların birbirine eşit olması durumundaki alışveriş yeri tercihi araştırılmıştır. Bu durumda tüketicilerin büyük çoğunluğunun tercihi marketler olmaktadır.

Okumuş (2018), Aydın ilinde yaptığı çalışmada tüketicilerin aylık gıda alışveriş sıklığını incelemiştir. Tüketicilerin %38.8'inin haftalık ve %8.5'inin aylık gıda alışverişini yaptığını belirtmiştir. İzmir'de yapılan başka bir çalışmada hane halklarının sebze satın alma sıklıkları %44.6 oranla haftada 2-3 kez bulunmuştur (Özçingirak ve Engindeniz, 2019).

İmamoğlu (2018) tarafından Ankara'da yapılan çalışmada, tüketiciler meyve ve sebzeyi en fazla marketten, en az ise seyyar satıcıdan satın aldıklarını ifade etmişlerdir. Aydın ilinde yapılan çalışmada tüketicilerin gıda alışverişinde en çok

zincir marketleri tercih ettiği belirlenmiştir (Okumuş, 2018). Tokat ilinde yapılan çalışmada tüketicilerin meyve ve sebze tedarik kanalları olarak süpermarket, market, manav ve semt pazarı tercih ettikleri belirlenmiştir (Dal ve Kızılaslan, 2018).

Tüketicilerin meyve-sebzeleri mevsiminde tüketme alışkanlığı incelenmiştir. Tüketiciler kışlık sebze grubunda yer alan sebzelerden

mevsiminde en fazla karnabahar, brokoli, pırasa tüketmektedir. Kışlık meyvelerden ise ağırlıklı olarak portakal, mandalina ve elma tüketilmektedir. Tüketiciler kış meyvelerinden en az greyfurt ve armut tüketmektedirler. Yüksek gelir grubunun tamamı kış meyvelerinden en çok portakal, elma ve mandalina tüketmektedir. Trabzon hurması en fazla yüksek gelir grubu tarafından tüketilmektedir.

Tablo 5. Tüketicilerin meyve ve sebze satın alma yerleri

	DGG (0-6,000 TL)		OGG (6,001-12,000 TL)		YGG (12,001-+ TL)		Hane Ortalaması	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Pazar	15	53.6	18	29.5	2	18.2	35	35
Manav	1	3.6	5	8.2	1	9.1	7	7
Market	11	39.3	36	59.0	8	72.7	55	55
Seyyar Satıcı	1	3.6	0	0	0	0	1	1
Hal	0	0	2	3.3	0	0	2	2
Toplam	28	100	61	100	11	100	100	100

Özçingirak ve Engindeniz (2019), İzmir’de yaptıkları çalışmada yaz mevsiminde en fazla tüketilen meyve ve sebzelerin yeşil soğan, karpuz, domates ve kavun olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kışın ise en fazla tüketilen sebzeler domates, biber ve hıyar olarak belirlenmiştir.

Yaz sebzelerinden en çok tüketilen domates, hıyar, patlıcan, kabak ve taze fasulye iken meyvelerden en fazla tüketilen karpuz, kavun, şeftali ve kirazdır. Tüketiciler yaz sebzelerinden en az bamya ve bezelye tüketilmektedir, yaz meyvelerinden en az tüketilen ürünler ise vişne ve incirdir.

Araştırma kapsamındaki tüketicilerin mevsim dışı tüketiminde sebzelerde domates ve hıyar, meyvelerde ise çilek ve portakal öne çıkmaktadır. Özellikle örtüaltı yetiştiriciliğinin artması domates, hıyar, kabak ve patlıcanın her mevsimde üretim ve tüketimini artırmaktadır (Tablo 6).

Tüketicilerin yıllık kişi başına yaş meyve tüketimi 75.8 kg/yıl, yaş sebze tüketimi ise 79.2 kg/yıldır. Yüksek gelir grubunda bulunan tüketicilerin yıllık sebze ve meyve tüketimi diğer gelir gruplarına göre fazladır (Tablo 7). Araştırma bölgesindeki tüketim miktarı, Türkiye ortalamasının (meyve

173 kg/yıl, sebze 230 kg/yıl) altında bulunmuştur. Bunun temel nedeni, Türkiye istatistiklerinde yaş meyve-sebzenin yanında işlenmiş ürünlerin de tüketime dahil edilmesidir.

Tüketiciler yaz mevsiminde meyve ve sebzeyi en çok yaş tüketmeyi tercih etmektedir. Yaz mevsiminde en az karşılaşılan meyve tüketim şekli kurutmadır. Komposto tüketimi meyve suyuna göre fazladır (Tablo 8).

Uzundikme ve Çakıroğlu (2007), Ankara’da yaşlıların meyve ve sebze tüketim durumları ile ilgili çalışmalarında da yaz mevsiminde meyve ve sebzelerin en fazla taze olarak tüketildiği belirlenmiştir.

Tüketiciler kış mevsiminde sebze ve meyveyi en fazla yaş olarak tüketmektedir. Kışın bir diğer yoğun meyve tüketim şekli de reçeldir (Tablo 9). Kış mevsiminde reçel tüketimi yaz mevsimine göre fazladır. Yaz ve kış mevsiminde dondurulmuş gıda kullanan tüketiciler dışarıdan hazır paketli dondurulmuş gıda yerine evde kendi ürünlerini kendi hazırlamaktadır.

Uzundikme ve Çakıroğlu (2007), Ankara’da yaptıkları çalışmada da kış mevsiminde meyve ve

sebzelerin en fazla taze olarak tüketildiği (%89.2) sebzeleri dondurarak sakladığı sonucuna varmışlardır. İzmir’de yapılan belirlenmiştir (Özçingirak ve Engindeniz, 2019). araştırmada ise tüketicilerin çoğunluğunun

Tablo 6. Mevsimi dışında meyve ve sebze tüketim durumu

	DGG (0-6,000 TL)		OGG (6,001-12,000 TL)		YGG (12,001++ TL)		Hane Ortalaması	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
	Domates	14	50	24	39.3	6	54.5	44
Hıyar	14	50	24	39.3	5	45.5	44	44
Kabak	12	42.9	16	26.2	2	18.2	30	30
Patlıcan	11	39.3	15	24.6	3	27.3	29	29
Taze Fasulye	0	0.00	3	4.9	2	18.2	5	5
Patates	11	39.3	28	45.9	6	54.6	45	45
Bamya	1	3.6	0	0	0	0	1	1
Biber	3	10.7	3	4.9	1	9.1	7	7
Çilek	1	3.6	2	3.3	4	36.4	7	7
Portakal	2	7.1	5	8.2	1	9.1	8	8
Kavun	1	3.6	0	0	0	0	1	1
Mandalina	1	3.6	0	0	0	0	1	1
Ayva	1	3.6	0	0	0	0	1	1
Armut	4	14.3	11	18.0	1	9.1	16	16

Tablo 7. Meyve ve sebze tüketim miktarı (kg/yıl)

	DGG (0-6,000 TL)	OGG (6,001-12,000 TL)	YGG (12,001++ TL)	Hane Ortalaması
Meyve	70.0	77.8	79.2	75.8
Sebze	74.8	79.8	82.7	79.2

Tablo 8. Yaz mevsiminde meyve ve sebze tüketim şekli (%)

		DGG (0-6,000 TL)	OGG (6,001-12,000 TL)	YGG (12,001++ TL)	Hane Ortalaması
		Meyve	Yaş	78.0	76.6
	Kurutulmuş	2.3	1.3	3.2	1.8
	Meyve suyu	3.4	2.5	3.6	2.9
	Komposto	2.3	4.5	3.6	3.8
	Reçel	11.3	12.4	13.2	12.2
	Dondurulmuş	2.3	2.7	4.1	2.8
Sebze	Yaş	79.3	80	74.6	79.2
	Kurutulmuş	5	6.3	3.6	5.7
	İşlenmiş	0.7	1.2	0.9	1
	Sebze suyu	4.6	4.8	9.6	5.3
	Konserve	1.8	1.0	5.5	1.7
	Dondurulmuş	8.6	6.5	5.9	7.2

Tüketiciler mevsimi dışında meyve ve sebze en fazla yaş olarak tüketmektedir (Tablo 10). Sebzelerde konserve ve turşu, meyvelerde ise reçel ve marmelat gibi işlenmiş ürünlerin tüketimi mevsimi dışında artmaktadır.

Tablo 9. Kış mevsiminde meyve ve sebze tüketim şekli (%)

		DGG (0-6,000 TL)	OGG (6,001-12,000 TL)	YGG (12,001-+ TL)	Hane Ortalaması
Meyve	Yaş	76.6	73.9	70.9	74.3
	Kurutulmuş	2.1	2.6	3.4	2.6
	Meyve suyu	3.6	3.1	5.1	3.5
	Komposto	3.2	3.6	2.7	3.4
	Reçel	12.7	13.4	13.4	13.2
	Dondurulmuş	1.8	3.4	4.6	3.1
Sebze	Yaş	72.2	69.0	68.2	69.8
	Kurutulmuş	9.8	10.4	12.7	10.5
	İşlenmiş	1.4	0.3	1.8	0.8
	Sebze suyu	2.1	2.8	2.7	2.6
	Konserve	7.5	9.6	9.1	9.0
	Dondurulmuş	7.0	7.9	5.5	7.4

Araştırma bölgesinde tüketicilerin meyve ve sebze tüketimindeki belirleyici kriterler Tablo 11’de verilmiştir. Tüketiciler en fazla meyve ve sebzenin kaliteli (4.9), taze (4.9), sağlıklı (4.9), iyi görümlü (4.8), standartlara uygun olmasına (4.5) ve renginin iyi (4.5) olmasına dikkat etmektedirler.

Ayaz ve Bilici (2007), Ankara ilinde çalışan-çalışmayan kadınların beslenme davranışı üzerine

yaptıkları bir araştırmada meyve-sebze satın alan bireyler ürünlerin çürük olmamasına, filizlenmemiş olmasına, görünümünün ve şeklinin düzgün olmasına dikkat etmektedir. Okumuş (2018), çalışmasında tüketicilerin ilk önce meyve-sebzenin taze olmasına dikkat ettiklerini belirlemiştir. Tüketicilerin diğer dikkat ettikleri hususlar ürünlerin doğal ve tadının iyi olmasıdır.

Tablo 10. Mevsimi dışında meyve ve sebze tüketim şekli (%)

	DGG (0-6,000 TL)	OGG (6,001-12,000 TL)	YGG (12,001-+ TL)	Hane Ortalaması
Kurutulmuş	16.6	16.2	18.6	16.6
İşlenmiş	19.8	20.2	20.9	20.2
Yaş	54.6	62.1	60.5	59.8
Dondurulmuş	8.9	1.6	0	3.5

Araştırma kapsamında görüşülen tüketicilerin %65’i, meyve-sebze tüketimi konusunda uzmanların önerilerini dikkate almamaktadır. Uzundikme ve Çakıroğlu (2007) tarafından Ankara’da yaşlıların meyve-sebze tüketimi ile ilgili yaptıkları çalışmalarında tüketicilerin

beslenme konusunda en çok arkadaş/komşudan bilgi aldığını belirtmiştir.

Araştırma kapsamındaki tüketicilerin meyve-sebze alışverişi yaparken dikkat ettikleri belirleyici kriterler ortaya konulmuştur (Tablo 12). Tüketiciler, meyve-sebze alışverişinde ürünü

seçerek alabilmeyi (4.6) en önemli kriter olarak ifade etmiştir. Bir diğer önemli kriter alışveriş yapılan yerin eve yakın olmasıdır (4.6). Tüketiciler için sebzelerin önceden paketlenmiş olması (1.5) önemli bir tercih nedeni değildir. Tüketiciler doğal ve organik ürün kullanmaya

özen gösterdiklerini belirtmişlerdir (3.5). Tüketiciler için iyi tarım uygulamaları ile üretilen ürünleri kullanmanın önemli olmadığı belirlenmiştir. İyi tarım uygulamaları hakkında tüketicilerin bilgi eksikliği olduğu gözlenmiştir (Tablo 12).

Tablo 11. Meyve ve sebze tüketimini etkileyen nedenler (%)

	1	2	3	4	5	Likert ortalaması
Kaliteli olması	0	0	1	5	94	4.93
Taze olması	0	0	0	8	92	4.92
Sağlıklı olması	0	0	2	7	91	4.89
Görüntüsü	0	0	1	21	78	4.77
Zirai ilaç kalıntı sorunu	0	1	0	23	76	4.74
Satın alırken standartlara uygunluk	0	1	6	34	59	4.51
Rengi	0	1	6	37	56	4.48
Fiyatının uygunluğu	2	4	25	43	26	3.87

1-önemli değil 2-biraz önemli 3-ne önemli ne de önemsiz 4-önemli 5-çok önemli

Okumuş (2018), çalışmasında tüketicilerin doğal meyve-sebze almaya özen gösterdiğini ve koruyucu madde içermeyen ürünleri almayı tercih ettiğini belirlemiştir. Dal ve Kızılaslan (2018), çalışmalarında yaş sebze meyve seçiminde etkili olan kriterleri; uygun fiyat, taze ürün, kaliteli ürün, çeşitli ürün, kolay ulaşım, istenilen miktarda alabilme, toplu alışveriş, park olanakları, organik ürün, ürünü seçerek alma, alışkanlık, servis imkanı, her mevsimde bulabilme ve hijyen olarak belirlemiştir.

Düşük gelir ve orta gelir grubunda bulunan tüketicilerin yarısı aldığı üründen memnun olmadığı durumda ürünü iade etmektedir. Yüksek gelir grubunun %45.5'i memnun kalmadığı ürünü çöpe atmaktadır. Çöpe atılan veya bozulmaya bırakılan her türlü gıda israf kategorisinde yer almaktadır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütüne göre, üretilen gıdaların üçte biri ziyan olmaktadır. Gıda israfının en yüksek olduğu alanların başında meyve sebze gelmektedir. Birleşmiş Milletlerin gıda israfı konusundaki raporuna göre dünya genelinde her yıl 931 milyon ton gıda israf edilmektedir. Bu miktar, küresel çapta tüketime hazır gıdanın %17'sinin doğrudan çöpe gitmesi anlamına gelmektedir (UN, 2021).

Araştırma kapsamında görüşülen tüketiciler meyve-sebze fiyatlarının yüksekliğinden de yakınmaktadır. Enflasyon; mal ve hizmet fiyatlarının genel olarak artmasıdır. Enflasyon, maliyet enflasyonu ve talep enflasyonu olarak ikiye ayrılmaktadır. Yüksek enflasyon ise bu fiyat artış hızının yüksek olmasıdır. Maliyet enflasyonu; üreticinin kullandığı girdilerin fiyatlarının artmasına bağlı iken talep enflasyonu ise, bir mala olan talebin o ürünün arzından fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Yüksek enflasyon sabit gelirlinin alım gücünün düşmesine neden olmakta, sanayicinin artan maliyetler neticesinde sağlıklı fiyatlamaya yapamamasına ve sonuç olarak ekonomik aktivitenin zayıflamasına neden olmaktadır (Barbaros ve ark., 2019). Türkiye'de son dönemlerde meyve ve sebze fiyatlarının genel enflasyon üzerinde artması, enflasyonu yukarı yönde hareket ettiren başlıca etmenler arasında görülmektedir (Eştürk ve Albayrak, 2018). Nitekim, araştırma kapsamına alınan tüketicilerin hepsi meyve sebze fiyatlarının enflasyon artışına etki ettiğini ifade etmişlerdir.

Çalışma kapsamındaki tüketicilerin %82'si artan meyve ve sebze fiyatlarının tüketime etki ettiğini belirtmişlerdir. Bu nedenle tüketiciler ürünleri

daha az miktarda ve daha az çeşitte aldıklarını ifade etmişlerdir. Fiyat artışlarının meyve-sebze tüketimine etki etmediğini belirtenler gıda dışı (giyim, kültürel aktivite vb.) harcamaları azalttığını belirtmiştir.

Araştırma kapsamına giren tüketicilerin %47'si almak istediği meyve-sebzenin fiyatı yüksek

olduğunda yerine daha uygun fiyatlı meyve ve sebze tercih etmektedir. Tüketicilerin %53'ü meyve ve sebzenin görüntüsü, rengi ve kalitesi iyi olduğu durumda fiyatının yüksek olmasının satın alma davranışını değiştirmedini belirtmişlerdir.

Tablo 12. Meyve ve sebze alışverişinde belirleyici kriterler

	1	2	3	4	5	Likert ortalaması
Seçerek almak	0	1	3	33	63	4.58
Alışveriş yapılan yerin yakın olması	0	2	15	8	75	4.56
Alışveriş yapılan yerde ürün çeşidinin bol olması	1	0	12	56	25	3.86
Alışveriş yapılan yerde her şeyin bir arada olması	1	7	28	35	29	3.84
Alışveriş yapılan yerde her mevsim ürün bulabilme	2	16	15	32	35	3.82
Meyve-sebzeler arası fiyat karşılaştırması yapmak	2	3	37	37	21	3.72
Doğal veya organik meyve-sebze tüketmek	10	7	25	38	20	3.51
Alışveriş öncesi ihtiyaç listesi yapmak	8	7	45	22	18	3.35
Meyve-sebze hakkında söylenenlerden etkilenme	15	28	24	31	2	2.77
İyi Tarım Uygulamaları ile üretilen ürünleri tercih etme	33	9	27	20	11	2.67
Raflarda paketlenmiş ürünlerin de bulunması	65	23	11	1	0	1.48

1-önemli değil 2-biraz önemli 3-ne önemli ne de önemsiz 4-önemli 5-çok önemli

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin toplam tüketim harcamaları içerisinde organik ürün harcamalarının payı %2.8'dir. Organik ürün tüketiminde başta yaş meyve-sebze ve süt-süt ürünleri gelmektedir.

Sarıkaya (2007), tarafından Ankara ve İstanbul illerinde organik ürün tüketimini etkileyen faktörler ve tutumlar üzerine yapılan çalışmada, tüketicilerin en çok satın aldığı ürün gruplarının organik yaş meyve-sebze ile organik içecekler olduğu belirlenmiştir.

Tüketicilerin meyve-sebze alışverişinde meyve-sebzenin üretim şeklini dikkate alarak yapmış olduğu tercihler araştırılmıştır. Dünyada tarımsal üretimin büyük çoğunluğu, konvansiyonel tarım ile karşılanmaktadır. Ancak, son yıllarda özellikle

gıda güvenirliliği konusunun kamuoyunun gündeminde fazlaca yer alması ile alternatif tarımsal üretim yöntemleri konusunda da farkındalık oluşmuştur. Bu üretim şekillerine en yaygın örnekler, organik tarım ve iyi tarım uygulamaları gibi sertifika gerektiren üretim yöntemleridir. Bu her iki üretim yönteminde de kimyasal kullanımı asgariye indirilmekte ve üretim sırasında denetimlerin yapılma mecburiyeti bulunmaktadır. Ayrıca, doğal tarım olarak ifade edilen üretim biçimi, kimyasal kullanımının sınırlı düzeyde olması nedeniyle konvansiyonel tarımdan, her hangi bir denetim ve sertifikasyon sürecine tabi olmaması nedeniyle de sertifikalı üretimden ayrılmaktadır. Araştırma kapsamındaki tüketiciler de en yaygın olarak konvansiyonel tarım ürünlerini tercih etmektedir (Tablo 13).

Tablo 13. Meyve ve sebze üretim şekli tercihi (%)

Üretim Şekli	DGG (0-6,000 TL)	OGG (6,001-12,000 TL)	YGG (12,001-+ TL)	Hane Ortalaması
Konvansiyonel tarım	83.2	78.4	85.5	80.5
Sertifikalı tarım	0.7	3.6	3.6	2.8
Doğal tarım	16.1	18.0	10.9	16.7

Tüketicilerin yarısından fazlası (%62) meyve ve sebzenin üretim yerinin önemli olduğunu belirtmiştir. Araştırma kapsamında üretim yerinin önemli olduğunu ifade eden tüketicilerin %29'u yerli üretim olmasına dikkat ettiğini ifade etmişlerdir (Tablo 14). Yani, Türkiye'de üretilen

ürünlere karşı duyarlılığını belirtmişlerdir. Meyve-sebzenin üretim yerine dikkat eden tüketicilerin %71'i ise yerli ürünlerin coğrafi bölgeleri bakımından da seçici davranmaktadırlar. Örneğin domates tüketirken Ayaş'ın domatesini tercih ettiğini belirten tüketiciler olmuştur.

Tablo 14. Tüketicilerin meyve ve sebzenin üretim bölgesine dikkat etme durumu

	DGG (0-6,000 TL)		OGG (6,001-12,000 TL)		YGG (12,001-+ TL)		Hane Ortalaması	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	17	60.7	36	59.0	9	81.8	62	62.0
Hayır	11	39.3	25	41.0	2	18.2	38	38.0
Toplam	28	100	61	100	11	100	100	100
Yerli Üretim	4	23.5	11	30.6	3	33.3	18	29.0
Yerel Ürün	13	76.5	25	69.4	6	66.7	44	71.0
Toplam	17	100	36	100	9	100	62	100.0

### 3.3. Tüketicilerin Meyve ve Sebze Tüketimine Etki Eden Faktörler

Çalışma kapsamında tüketicilerin bazı sosyo-ekonomik özellikleri (gelir düzeyi, eğitim düzeyi, meslek durumu) ile meyve-sebze tüketim tercihleri arasındaki istatistiksel ilişki düzeyi yapılan ki-kare analizi ile ortaya konmuştur (Tablo 15, 16, 17).

**Tüketicilerin gelir düzeyi** ile meyve-sebze satın alma yeri tercihi, alışverişte kullanılan ödeme yöntemi, yerli üretim logosu beklentisi, almak istediği ürünün fiyatı yüksek olduğu durumda yerine başka ürün satın alma isteği, uzmanların meyve-sebze tüketim önerilerini dikkate alma değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Araştırma sonuçlarına göre tüketicilerin gelir düzeyleri arttıkça meyve-sebzeyi marketten satın alma oranı da artmaktadır.

Düşük gelir grubunda bulunan tüketiciler, nakit ödeme şeklini tercih ederken orta ve yüksek gelir grubunda bulunan tüketiciler kredi kartı kullanma eğilimindedir.

Yüksek gelir grubunda bulunan tüketiciler, fiyatı yüksek olan ürün yerine daha uygun fiyatta olan ürünü almayı tercih etmektedir.

Tüketicilerin gelir düzeyi arttıkça uzman görüşlerini dikkate alma oranı azalmaktadır.

**Gelir düzeyi** ile ürünlerin fiyatı eşit olduğu durumda satın alma yeri tercihi ve mevsimi dışında meyve ve sebze tüketim alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

**Tüketicilerin eğitim düzeyi** ile uzmanların tüketim önerilerini dikkate alma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Eğitim seviyesi arttıkça uzman tavsiyelerine dikkat etme oranı artmaktadır.

Tüketicilerin eğitim düzeyi ile tüketim tercihleri konusunda ele alınan diğer tüm değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

**Tüketicilerin mesleği** ile alışverişte kullanılan ödeme yöntemi, uzmanların meyve-sebze tüketim önerilerini dikkate alma değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Meyve ve sebze satın alırken memur grubu kredi kartı kullanmaktadır. Emekliler ve ev hanımları nakit ödemeyi tercih etmektedir.

Ev hanımları uzman tavsiyesine dikkat etmezken diğer meslek gruplarının uzman tavsiyesini dikkate aldıkları sonucu elde edilmiştir.



Tablo 15. Tüketicilerin geliri ile tüketim tercihleri arasındaki ki-kare analizi özet çizelgesi

	Df	Prob	$\chi^2$	Önem seviyesi	İstatistikî anlamlılık durumu
Satın alma yeri	6	0.00	37.72	%1	Anlamlı
Ürün fiyatları eşit ise satın alma yeri	6	0.91	2.15	%20	Anlamsız
Alışverişinde kullanılan ödeme yöntemleri	2	0.00	18.45	%1	Anlamlı
Mevsimi dışında meyve ve sebze tüketim durumu	2	0.58	1.09	%20	Anlamsız
Yerli üretim logosu olmasını isteme durumu	2	0.00	27.49	%1	Anlamlı
Almayı düşündüğü ürünün fiyatı yüksek ise yerine başka ürün alma durumu	2	0.18	3.48	%20	Anlamlı
Uzman önerilerini dikkate alma durumu	2	0.05	5.79	%10	Anlamlı

Tablo 16. Tüketicilerin eğitim düzeyleri ile tüketim tercihleri arasındaki ki-kare analizi özet çizelgesi

	Df	Prob	$\chi^2$	Önem seviyesi	İstatistikî anlamlılık durumu
Ürün fiyatları eşit ise satın alma yeri	12	0.41	12.52	%20	Anlamsız
Alışverişinde kullanılan ödeme yöntemleri	12	0.38	12.91	%20	Anlamsız
Mevsimi dışında meyve ve sebze tüketim durumu	4	0.70	2.20	%20	Anlamsız
Yerli üretim logosu olmasını isteme durumu	4	0.81	1.60	%20	Anlamsız
Almayı düşündüğü ürünün fiyatı yüksek ise yerine başka ürün alma durumu	4	0.63	2.58	%20	Anlamsız
Uzman önerilerini dikkate alma durumu	4	0.12	7.41	%20	Anlamlı

Tablo 17. Tüketicilerin meslekleri ile tüketim tercihleri arasındaki ki-kare analizi özet çizelgesi

	Df	Prob	$\chi^2$	Önem seviyesi	İstatistikî anlamlılık durumu
Ürün fiyatları eşit ise satın alma yeri	9	0.71	6.26	%20	Anlamsız
Alışverişinde kullanılan ödeme yöntemleri	3	0.04	8.41	%5	Anlamlı
Mevsimi dışında meyve ve sebze tüketim durumu	3	0.38	3.06	%20	Anlamsız
Yerli üretim logosu olmasını isteme durumu	3	0.38	3.06	%20	Anlamsız
Almayı düşündüğü ürünün fiyatı yüksek ise yerine başka ürün alma durumu	3	0.22	4.47	%20	Anlamsız
Uzman önerilerini dikkate alma durumu	3	0.03	9.11	%5	Anlamlı

Okumuş (2018), tarafından yapılan çalışmada da eğitim durumu, meslek ve semt pazarından alışveriş yapmayı tercih etme durumu ile gelir grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında Ankara'daki tüketicilerden elde edilen anket verileri analizi ile tüketicilerin meyve ve sebze tüketim alışkanlıkları araştırılmıştır.

Tüketicilerin meyve ve sebze tüketim tercihlerini fiyat, gelir, eğitim ve meslek durumu

belirlemektedir. Tüketicilerin büyük çoğunluğunda satın alma kararını anne ve baba birlikte vermektedir. Meyve ve sebze satın alma kararında kadınların büyük payı vardır. Tüketiciler meyve ve sebze grubunu genellikle akşam öğününde tüketmektedir.

Tüketicilerin gelir düzeyleri arttıkça sağlık için yeterli görülen meyve-sebze tüketim düzeyine yaklaşma arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yüksek gelir grubunda bulunan tüketiciler yeterli meyve-sebze tüketimi yapmaktadır. Yeterli meyve-sebze tüketen tüketicilerin eğitim düzeyleri de yüksektir. Lisans ve lisansüstü mezunu olan tüketiciler, Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği günlük meyve-sebze tüketim düzeyinin üzerinde tüketim yapmaktadır. Yeterli meyve-sebze tüketimine etki eden önemli faktörler ürün çeşitliliği, dış görünüş ve sağlıklı olmasıdır.

Araştırma sonucunda tüketicilerin meyve ve sebze tüketiminde önem verdikleri hususlar ürünlerin kaliteli, taze, sağlıklı ve görüntüsünün düzgün olmasıdır. Bunun yanında, tüketiciler ürünlerin standartlara uygun olmasına ve zirai ilaç kalıntısının olmamasına dikkat etmektedir.

Son yıllarda meyve ve sebzenin fiyatlarında önemli dalgalanmalar yaşanmıştır. Bunun en önemli nedenlerinden birisi meyve ve sebze tüketimindeki çeşitliliğinin azalmasıdır. Nitekim ürün tüketimindeki çeşitlilik piyasa işleyişindeki dönemsel fiyat dalgalanmalarını azaltıcı etki yapabilmektedir. Çalışma kapsamında da bulunan sonuçlara göre; meyve ve sebze yoğun olarak yaş şekilde tüketilmektedir. Özellikle arzın fazla olduğu dönemlerde tüketicilerin kendi imkânlarıyla alternatif tüketim çeşitliliğine yönelmesi hem kendi bütçeleri açısından hem de piyasadaki meyve-sebze arz ve talebinin sağlanması açısından olumlu etki yapacaktır.

Ürünlerin yıl boyunca ulaşılabilir olması için meyve ve sebzeyi işleme ve saklama olanağı sağlayan altyapı desteğinin artırılması gerekmektedir. Türkiye ile özdeşleşmiş ürünlerde standardize ve markalaşma çalışmalarının artırılması meyve ve sebze ticaretine önemli katkı sağlayacaktır. Türkiye'de meyve ve sebze

üretimin ortalama %12'si ihraç edilmektedir. İhracatı artırmak için gelişmiş ülkelerin taleplerini göz önünde bulundurarak üretim planlaması yapılmalıdır. Özellikle son dönemlerde talebi artan gıda güvenirliliği ile uyumlu sertifikalı üretime destek arttırılmalıdır.

**Etik Kurul Kararı:** Selçuk Üniversitesi Bilimsel Etik Değerlendirme Kurulu'nun 28.03.2023 tarihinde yaptığı toplantısında etik kurul uygunluk kararı alınmıştır.

## KAYNAKLAR

Abdikoğlu, D. İ., 2015, Tekirdağ İlinde Balık Tüketim Eğilimlerinin Belirlenmesi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Akbay, C. (2005). Kahramanmaraş'ta Hanehalklarının Gıda Tüketim Talebi Ekonometrik Analizi, *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8 (1), 114-121.

Akpınar, M. G., Özkan, B., Oral, M. A. ve Kızılay, H., 2009, Tüketicilerin Yaş Meyve Sebze Tedarik Kanalı Seçimi: Modern (Süper-Hipermarket) Perakendeciler, *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 211-221.

Aksoydan, E. (2008). Yaşlılık ve Beslenme, *Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü*. ISBN: 978-975-590-242-5, Sağlık Bakanlığı Yayın No:726, Klasmat Matbaacılık, Ankara.

Ayaz, A. ve Bilici, S. (2007). Çalışan ve Çalışmayan Kadınların Besinleri Satın Alma, Hazırlama ve Pişirme Konusundaki Bilgi ve Davranışları, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 35 (2), 31-46.

Balcı, Z. Y. E., 2010, Türkiye'deki Kahve Zincir(ler)inde Tüketici Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Müşteri Memnuniyetinin

- İncelenmesi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Barbaros, M., Kalaycı, S. ve Bakır, D. (2019). Türkiye’de Gıda İhracatı, Gıda Fiyatları ve Enflasyon Arasındaki Nedenselliğin Analizi, *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7 (18), 537-548.
- Brug, J., Vet E., Nooijer J. ve Verplanken, B., 2006, Predicting Fruit Consumption: Cognitions, Intention, and Habits, *Journal of nutrition education and behavior*, 38 (2), 73-81.
- Cevger, Y., Aral, Y., Demir, P. ve Sarıözkan, S., 2008, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi İntern Öğrencilerinde Hayvansal Ürünlerin Tüketim Durumu ve Tüketici Tercihleri, *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 55, 189-194.
- Collins, M. (1986). Sampling, Consumer Market Research Handbook Country-Of-Origin Labeling, *Journal of Agriculture and Applied Economics*, 37 (1), 49-63.
- Çam, E. (2017). Yaş Sebze ve Meyve Sektörünün Güncel Durum Değerlendirmesi, *İzmir Ticaret Odası AR&GE Bülten 2017 Mayıs-Haziran-Sektörel*, İzmir.
- Çam, O. ve Karakaya, E., 2018, Siirt İl Merkezindeki Tüketicilerin Organik Ürün Tüketim Tercihleri ve Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15 (2), 33-41.
- Dal, B. ve Kızılaslan, H. (2018). Tokat İli Kent Merkezindeki Yaş Sebze Meyve Tedarik Noktasının Seçiminde Etkili Olan Faktörler, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21, 80-85.
- Demircan, V., 2018, Hanehalkı Gıda Tüketim Talebi ve Tüketici Davranışlarının Analizi: Isparta İli Örneği, *Akademik Gıda*, 16 (4), 411-421.
- Dölekoğlu, C. Ö., Şahin, A. ve Giray, F., 2015, Kadınlarda Fonksiyonel Gıda Tüketimini Etkileyen Faktörler: Akdeniz İlleri Örneği, *Journal of Agricultural Sciences*, 21 (4), 572-584.
- Eştürk, Ö. ve Albayrak, N. (2018). Tarım Ürünleri-Gıda Fiyat Artışları ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 147-158.
- Gujarati, D. (2001). Essential of Econometrics, McGrawHill, New York, *Temel Ekonometri, Çeviren: Şenesen, Ü., Şenesen, GG*, Literatür Yayıncılık (33).
- Gül, M., Yılmaz, H. ve Akpınar, M., 2008, Yaş Meyve Sebze Tüketim ve Harcama Yapısı: Adana İli Örneği, VIII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Gıda Pazarlaması Sunulu Bildirileri, Bursa, 133-144.
- Güler, S. (2010). Türk Mutfak Kültürü ve Yeme İçme Alışkanlıkları, *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Kütahya*.
- ITC, (2023). International Trade Center, Trade Map, Trade Statistics, <https://www.trademap.org/Index.aspx> (27.05.2023)
- İmamoğlu, A. N. (2018). Ankara’da Bir Bakanlıkta Çalışanların Meyve Sebze Tüketimleri Üzerine Bir Araştırma, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara*.
- Kızılaslan, N. ve Kızılaslan, H., 2008, Tüketicilerin Satın Aldıkları Gıda Maddeleri İle İlgili Bilgi Düzeyleri ve Tutumları (Tokat İli Örneği), *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 67-74.

- Koşum, T., 2019, İstanbul İli Kent Merkezinde Tüketicilerin Fast-Food Tüketim Alışkanlıkları, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Köklü, N. (1995). Tutumların Ölçülmesi ve Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Seçenekler, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 28 (2), 81-93.
- Okumuş, R. (2018). Aydın İlinde Yaş Meyve-Sebze Pazarlaması ve Tüketicilerin Satın Alma Davranışları, *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, 77.
- Onur, N., Sarper, F. ve Onur, F. (2017). Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Ailelerin Sebze-Meyve Tüketim Durumları, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5 (1), 105-123.
- Onurlubaş, E. ve Çakırlar, H., 2016, Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7 (1), 217-242.
- Özçingirak, G. ve Engindeniz, S. (2019). İzmir'in Kentsel Kesiminde Sera Sebzeleri Tüketiminin Analizi, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 25 (1), 53-66.
- Rakıcıoğlu, N., Dikmen, D. ve Özpınar, E. (2003). Sigara İçen ve İçmeyen 19-24 Yaş Arası Bireylerin Taze Sebze-Meyve Tüketim Tercihleri İle Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 32 (1), 13-24.
- Salman, M., 2019, Ambalajlı İthal Kırmızı Et Tüketiminde Tüketici Tercihleri, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Kahramanmaraş İli Örneği, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Sarıkaya, N. (2007). Organik Ürün Tüketimini Etkileyen Faktörler ve Tutumlar Üzerine Bir Saha Çalışması, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (14), 110-125.
- TÜİK, (2023). Türkiye İstatistik Kurumu, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr), [15.05.2023].
- TÜRK-İŞ, 2019, Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu, [www.turkis.org.tr](http://www.turkis.org.tr), [15.10.2019].
- Tüzemen, E., 2012, Konya İli Selçuklu İlçesinde Kırmızı Et Tüketim Alışkanlığı ve Buna Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- UİB, (2019). Uludağ İhracatçı Birlikleri, Yaş Meyve Sebze Sektör Raporu.
- UN, 2021. United Nations, <https://www.un.org/en/> (26.04.2023)
- Uzundikme, F. ve Çakıroğlu, F. P. (2007). Yaşlılıkta Sebze ve Meyve Tüketimi. ISBN: 978-975-01761-0-4 Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- WHO, (2019). World Health Organization, [www.who.int](http://www.who.int), [26.06.2019].
- Wolnicka, K., Taraszewska, A. M., Jaczewska-Schuetz, J. ve Jarosz, M., 2015, Factors Within The Family Environment Such As Parents' Dietary Habits And Fruit And Vegetable Availability Have The Greatest Influence On Fruit And Vegetable Consumption By Polish Children, *Public health nutrition*, 18 (15), 2705-2711.



## **Tarımsal Kredi Kullanımının Belirleyicileri: Giresun Fındık Üreticileri Örneği**

*The Determinants of Agricultural Credit: The Case of Hazelnut Farmers in Giresun  
Province*

**Çağlar ORAK**

Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Ar. Gör., Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

corak@bandirma.edu.tr

ORCID ID: 0000-0001-8403-8126

**Emine TAHSİN**

Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü

tahsin@istanbul.edu.tr

ORCID ID: 0000-0003-0349-2381

Atıf / Cite as: Orak, Ç., Tahsin, E., (2023). Tarımsal Kredi Kullanımının Belirleyicileri: Giresun Fındık  
Üreticileri Örneği, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt: 9, Sayı: 1, Sayfa: 43-55

JEL kodları / JEL codes: D14, Q14

Bu makale sorumlu yazarın İstanbul Üniversitesi, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Bölümünde  
tamamladığı “Tarımsal Finansallaşma Fındık Üreticilerinin Kredi Kullanımı: Giresun İli Örneği” başlıklı  
Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş tarihi / Received date: 05/06/2023

Kabul tarihi / Accepted date: 12/06/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / Volume: 9, Sayı / Issue: 1, Sayfa / Pages: 43-55, Yıl / Year: 2023

## Tarımsal Kredi Kullanımının Belirleyicileri: Giresun Fındık Üreticileri Örneği

### Öz

Finansal varlıkların ekonomideki reel değişkenleri belirleme gücünün giderek artması ve belirleyici olması finanslaşma olgusu çerçevesinde ele alınmaktadır. Türkiye özelinde de 24 Ocak kararları birlikte hız kazanan tarımsal piyasalara yönelik liberalizasyon politikaları sonucunda tarımsal kredilerin dağıtımını farklılaştırmıştır. 2001 krizinin ardından özel bankaların tarımsal kredilerin dağıtımında belirleyici olmaya başlaması tarımda finanslaşmanın yeni bir boyutunu temsil etmektedir. Araştırma bu olgulardan yola çıkarak Giresun ili özelinde fındık üreticilerinin tarımsal kredileri kullanma biçimlerini analiz etmeyi hedeflemektedir. Giresun ilinde fındık üreticilerinin krediler aracılığı ile finansallaşmasını ele alan bu çalışmada, fındık üreticilerinin kredi kullanımını belirleyen faktörler araştırılmıştır. Anket yöntemi ile yürütülen çalışma sonucunda Giresun'daki fındık üreticilerinin kredi kullanımlarının eğitim, yaş, mülk durumu değişkenlerinden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen anket verileri ile gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda, analize dahil edilen bağımsız değişkenler olan fındık üretim gelirleri, üretim masraflarının, bağımlı değişken olan kullanılan kredi miktarını doğrudan ve olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Bunun sonucunda Türkiye'de gıdada dışa bağımlılık ve gıda güvenliği gibi sorunların kaçınılmaz hale gelmemesi için devletin erişilebilir, düşük maliyetli tarımsal finansman politikaları uygulaması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Finansallaşma, Tarım, Tarımsal finansallaşma, Tarımsal krediler

### The Determinants of Agricultural Credit: The Case of Hazelnut Farmers in Giresun Province

#### Abstract

The decisive characteristics of financial aspects on real economic variables have commonly been taken into account under the financialization framework. Türkiye's agricultural liberalization, accompanied by the January 24 reforms, resulted in a rapid shift in the distribution of agricultural credits. The aftermath of the 2001 financial crisis enabled private banks to play a vital role in agricultural credit distribution, which represents a paradigm shift in agricultural financialization. This paper investigates the main determinants of hazelnut farmers' credit usage in Giresun province, Türkiye. After conducting surveys of farms to obtain relevant data for analysis, it is documented that age, education, and property status variables were not related to credit usage. However, multiple regression analyses revealed that credit usage of hazelnut farmers in Giresun province was significantly affected by production cost and production revenue. Hence post 1980 period in Türkiye experienced the enactment of neo-liberal policy which resulted in immense and constant external dependence on agriculture and food security issues. Undeniably, affordable, farmer-centered, and accessible financing policies ought to be implemented in Türkiye.

Keywords: Financialization, Agriculture, Agricultural financialization, Agricultural credit

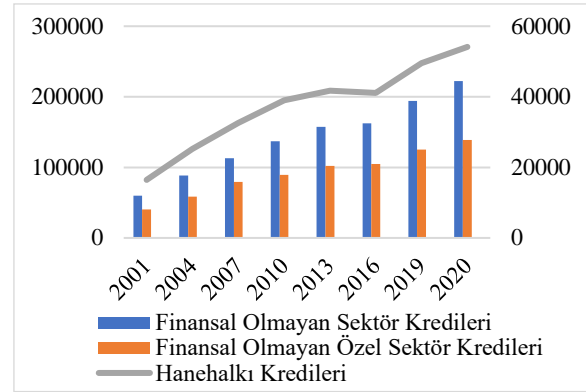
## 1.GİRİŞ

Tarım, insanlık tarihi boyunca toplumlar ve bu toplumların gelişimi için tartışılmaz bir öneme sahip olmuştur. Bu önem insanlığın gelişimi ile daha da artmış, günümüzde içinde bulunduğumuz pandemi konjonktüründe belirgin bir hale gelmiştir. İnsanlığın gelişiminin bir parçası olarak tarım, söz konusu gelişim içerisinde birçok dönüşüm geçirmiştir. Bahsedilen dönüşümlerden en kritiği ise belki de finans ile tarımın eklemlenmesi olmuştur.

Finans ve finansallaşma her ne kadar para ve ticaret tarihi kadar eski olsa da kavramsal olarak 1993 yılında ortaya atılmıştır (Philips, 1993). Finansallaşma kavramı ise birçok iktisat okulu tarafından farklı bakış açıları getirilerek yorumlanmaktadır. Genel tanımlama bakımından Epstein'in finansallaşma tanımı öne çıkmaktadır. Ona göre finansallaşma hem ulusal hem de uluslararası ölçekte; borsaların, finansal güdülerin, finansal kuruluşların, finansı yöneten kurumların ekonomide söz sahibi olan elitlerin öneminin artmasıdır (Epstein, 2001, s. 2-3). Grafik 1'de yer alan veriler bahsedilen finansallaşma tanımını destekler niteliktedir. Görüldüğü üzere Dünya'da 2001 ve 2020 yılları kredi oranlarında sürekli artış görülmektedir. Hane halkına verilen kredi miktarlarının sürekli artmış olması Davis (2009)'ın portfolyo toplumu hipotezini destekler niteliktedir. Ona göre finansallaşma krediler ve diğer finansal araçlar vasıtası ile sadece finansal değil aynı zamanda sosyal değerleri de değiştirmiştir. Öte yandan, hane halkı kredilerindeki artışın yanı sıra finansal olmayan özel ve özel olmayan kuruluşların finansallaşması Aglietta (2000)'nın artan hissedar değeri ve bu değerlerin üretimden önce gelmesinin finansallaşması ile baskın hale gelmesini desteklemektedir.

Tarımın finansal entegrasyonu ise 18. yy'da İngiltere'de daha sonraları ise ABD, Kanada da kurulan tarımsal emtia borsalarına dayanmaktadır (Clapp, 2014; Martin ve Clap, 2015). Her ne kadar tarım borsaları kurulmuş olsa da spekülasyon güdülü işlemlere devletler tarafından 20. yy'ın ortalarına kadar izin verilmemiştir (Fuchs, Meyer-Eppler ve Hamenstädt, 2013).

Grafik 1. Dünya kredi büyüklükleri (milyar dolar)



Kaynak: BIS, 2022.

20.yy'ın sonlarına gelindiğinde gelişmekte olan ülkelere uluslararası kurumlar tarafından önerilen liberal piyasa modeli tarım dahil birçok sektörde devletin baskınlığını en aza indirmeyi hedeflemiştir (Coleman ve Grant, 1998). Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası (DB) tarafından Türkiye'de dahil olmak üzere birçok ülkeye önerilen tarımda devlet rolünün azaltılması odaklı politikalar sonucu tarım ve finans sektörleri arasında olağan dışı birleşme meydana gelmiştir (Ghosh, 2010). Sözü edilen tarım ve finans birleşmesinin dönüm noktası olarak nitelendirilebilecek olan 2008 krizi sonucu (Lapavitsas, 2009), kıtlık güdülü (Williams, 2014) tarımsal yatırımlar artmıştır. 2008 sonrası kapitalizmin mekansal düzeltme (Fairbairn, 2014) yolu ile tarımı güvenli bir liman olarak görmesi ve toprağın kara altın (Fairbairn, 2013) olarak nitelendirmesi sonucu tarıma sermaye akışı hız kazanmıştır.

Bir ülkenin ekonomik kalkınması, sanayileşmesiyle doğru orantılıdır. Ancak, tarım sektörünü geliştirmeyen ülkelerin ekonomik yönden gelişmeleri oldukça zordur. Türkiye'de tarım sektörü; insanların geçim kaynağı olmakta, ülke nüfusunu beslemekte, ihracata katkısıyla döviz gelirlerinin artmasına yardımcı olmakta, diğer sektörlerle iş gücü ve sermaye aktarmakta, ayrıca sanayi sektörü ürünlerine pazar oluşturmaktadır (Cinemre ve Kılıç, 2015).

Tarımsal finansman konusunda, Türkiye'de 19.yy'da Ziraat Bankası'nın kurulması ile başlamıştır. 1980 öncesi dönemde devlet

ekonominin her alanında aktif rol almıştır. Bu tarihten sonra hayata geçirilen reformlar ile tarımsal piyasaların liberalizasyonu hız kazanmıştır. Bu olgu Türkiye’de finansın tarım üzerindeki rolünü de artırmıştır. Türkiye, 1980 sonrası dönemde yaşanan sektörel dönüşümler sonucu tarımın ve köylülüğün kalesi (Hobsbawm, 1995) sıfatından uzaklaşmıştır. DTÖ, DB, Avrupa Birliği (AB) ile yapılan anlaşmalar ve 5 Nisan kararları neticesinde Türkiye’de tarım sektörü ve üreticilerin finans sektörü ile daha da eşitsiz ilişkiye girmelerine neden olmuştur. Sözü edilen politikalar sonucunda ortaya çıkan bazı sonuçlara Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. 1999-2002 Politika etkileri (milyon dolar)

Destekler	1999	2002
Kredi Desteği	956	0
Gübre Desteği	183	0
Kit Açıkları Karşılama	2213	355
TSKB'ye Destek	450	0
DGD Ödemeleri	0	628

Kaynak: OECD, 2002.

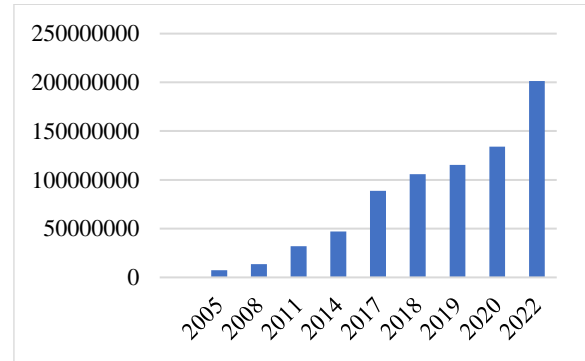
Kredi, gübre destekleri gibi tarımsal girdi kanallarında yapılan anlaşmalar neticesinde büyük oranda azalmıştır. Sonuç olarak finans, Türkiye’de tarımsal krediler vasıtasıyla tarımsal üreticileri etkilemeye başlamıştır. Grafik 2’den görüldüğü üzere tarımsal krediler incelenen yıllarda sürekli artış göstermiştir. Bu artış Türkiye’de olduğu gibi Dünya’da da tarımda üreticiler tarafından kredi kullanımının belirleyicilerini araştıran ulusal ve uluslararası alanda birçok çalışmanın ortaya çıkmasına neden olmuştur.

İlgili literatür incelendiğinde, Amerika’nın Georgia eyaletinde tarımsal üreticinin kredi eğilimi ile yaş ve üreticilerin kısa, orta ve uzun vadeli üretim amaçları ile olan ilişkisini araştıran Wise ve Brannen (1983), yaşın artması ile üreticinin amaçlarının değiştiğini ortaya koymuştur. Bunun sonucunda uzun vadeli amaçları olan yaşlı üreticilerin daha fazla ve daha uzun vadeli kredi kullandığını, kısa vadeli kredi

kullanan üreticilerin ise daha genç ve küçük toprak üreticileri olduğu bulunmuştur.

Diğer yandan Nouman vd. (2013), Pakistan’daki tarımsal üreticilerin sosyo-ekonomik konularının tarımsal kredi kullanımı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Onlara göre, eğitim durumu ve medeni durum ile kredi kullanımı arasında olumsuz bir ilişki söz konusu iken, üretim alanı büyüklüğü ile kullanılan kredi arasında olumlu ilişki mevcuttur. Aladejebi vd. (2018) ise, Nijerya’da yürüttükleri çalışmada tarım deneyimi, yaş, medeni durum, eğitim, üretim alanı büyüklüğünün tarımsal kredi kullanımına olan etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucu olarak tarımsal deneyim ve üretim alanı büyüklüğü ve kullanılan kredi miktarı arasındaki olumlu ilişkiyi tespit etmişlerdir.

Grafik 2. 2005-2022 Türkiye tarımsal kredi miktarları (bin TL)



Kaynak: BDDK, 2022.

Japonya’daki pirinç üreticilerinin kredi kullanımına etki eden faktörleri araştıran Sothorn (2019), üreticilerin kredi kullanımlarını pazara yönelik üretim yapıp yapmadıklarına, üretim masraflarının büyüklüğüne ve faiz oranlarına bağlamıştır. Pazara yönelik üretim yapmayan üreticilerin, yüksek faiz, yüksek masraf ve ucuz pirinç alım fiyatları nedeni ile kredi kullanımlarının düşük tuttuklarını tespit etmiştir. Pazara yönelik üretim yapan üreticiler için ise üretim masraflarının belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Diğer yandan Hannanu, Abdallah ve Zakaria (2015), Gana’nın Kuzey bölgesindeki tarımsal üreticilerin kredi kullanımında yaşın önemini vurgulamışlardır. Onlara göre, tarımsal



üreticilerinin yaşları ile tarımsal kredi kullanımı arasında doğrusal bir ilişki söz konusudur. Ayrıca tarımsal kredilerin erişilebilir olması ve kredi sağlayıcı teşkilatlandırılmış kurumların bulunması kredi kullanımını olumlu etkilediğini ortaya koymuştur. Katchova (2005) ise Amerika'daki tarımsal üreticilerin kredi kullanımları ve sigorta yaptırma durumları ve tarımsal gelir büyüklükleri arasında doğrusal bir ilişkiye ulaşmıştır.

Türkiye merkezli çalışmalarda ise Berk (2019), Niğde ilinde yaptığı çalışmada, tarımsal üreticilerin kredi kullanımı ile eğitim durumu ve üreticilerin ikamet durumu arasında negatif ilişki tespit etmiştir. Erdal ve Tipi (2020) ise, Bursa ilinde yaptıkları çalışmada üreticilerin yaş, eğitim durumu, kredi kullanma zamanı ve ekin durumu arasında olumlu ilişki tespit etmiştir. Hayran ve Gül (2018) ise, Mersin ilinde yaptıkları çalışmada kredi kullanımı ve eğitim durumu arasında istatistiksel olarak ilişki bulamazken, yaş, sigorta yaptırma durumu, kooperatif ortaklığı ve arazi büyüklüğü arasında doğrudan ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Diğer yandan, Artukoğlu, Adanacioğlu ve Güneş (2014), tarımsal üretim ile tarımsal kredi kullanımı ve kredi performansı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Onlara göre üretimin artması, bazı illerde tarımsal kredi kullanımının artmasına neden olurken, diğer illerde ise tam tersi durum söz konusudur. Türkiye'de incelenen bazı illerdeki tarımsal kredi takipsizliği sorununu ortaya konulmuştur. Rad ve Aydoğdu (2019) ise, üreticilerin kredi kullanımı ile faiz oranları, masraflar, kredi işlem maliyeti ve teminat miktarları arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Türker ve Akdemir (2017), tarımsal üreticileri, finansal marketlerle eklemlenmesine neden olan faktörler üzerinde durmuşlardır. Onlara göre, tasarruf düşüklüğü, tarımsal üreticilerin kredi kullanımında temel belirleyicidir.

Dünya fındık üretimi ve ihracatında ilk sırada yer alan Türkiye, fındık piyasasında söz sahibi ülke konumundadır. Türkiye'de fındık, tarım ürünleri ihracatı içinde daima ilk sıralarda yer almış önemli bir ihracat ürünüdür. Türkiye'de fındık, yetiştirildiği bölgelerdeki tarım işletmeleri için önemli ve hatta birçok tarım işletmesi için tek geçim kaynağı

olmasının yanı sıra, işleme ve pazarlama aşamalarında büyük bir nüfus kitlesi için de istihdam imkânı sağlamaktadır. Başlangıçta sadece Doğu Karadeniz Bölgesi'nde üretilen fındık, zamanla Batı Karadeniz Bölgesi'ne doğru kayarak üretim alanları büyük gelişme göstermiştir. Fındık alanlarının genişlemesinde, devletin fındığa alım garantisi vermesi ve bazı yıllar uygulanan destekleme fiyatlarındaki etkinin büyük olduğu söylenebilir (Alkan ve Kılıç, 2007).

Bu çalışmada, Giresun ilinde bulunan fındık üreticilerinin, finansal piyasalarla nasıl bir ilişki içine girdikleri ortaya konmaya çalışılacaktır. Bu ilişki araştırılırken, tarımsal kredi kullanımlarının temel belirleyicileri araştırılacaktır. Çalışmada, Giresun ilindeki fındık üreticilerinin tarımsal kredi kullanımlarının, yaş, eğitim, mülk durumu, fındık üretiminden elden edilen gelir, üretim masrafları, üretim dışı elde edilen gelir değişkenleri ile olan ilişkisi araştırılmıştır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

### 2.1. MATERYAL

Araştırmada kullanılan veriler, Giresun'da ikamet eden, 2021 ve 2022 yıllarında tarımsal kredi kullanan 198 fındık üreticisi ile yüz yüze gerçekleştirilen anket yöntemi ile toplanmıştır. Katılımcılar Giresun ilinin çeşitli bölgelerinden rastgele seçilmiştir. Hazırlanan anket formu, katılımcıların sosyal ve ekonomik özelliklerini, üretim ve üretim dışı gelir-gider bilgilerini, kredi bilgilerini ortaya çıkarmak amaçlı oluşturulan açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır.

Anket verilerinin analizi için SPSS Statistics 26 programından yararlanılmıştır. Öte yandan çalışmanın anket yöntemi ile yürütülmesi gereği

### 2.2. YÖNTEM

#### 2.2.1. Verilerin Analizi Aşamasında İzlenen Yöntem

Araştırmanın analizinin birinci kısmında katılımcıların sosyo-ekonomik, yaş, eğitim durumu, mülk durumu, kredi kullanım kaynakları ve kredi kullanamama durumunda başvuru

yöntem sorularına verilen cevapları içeren betimsel analize yer verilmektedir. Bu analizin sonuçları, frekans analizi ile elde edilmiştir.

Giresun ilindeki fındık üreticilerinin yaş ve eğitim durumları ve kullanılan kredi miktarı arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan çapraz analizde Pearson ki-kare testine yer verilmiştir. Pearson ki-kare testinde test edilen hipotezler şu şekildedir:

- $H_0$ : Yaş/Eğitim değişkeni ve kullanılan tarımsal kredi miktarı birbirinden istatistiksel olarak bağımsızdır.
- $H_1$ : Yaş/Eğitim değişkeni ve kullanılan tarımsal kredi miktarı birbirinde istatistiksel olarak bağımsız değildir.

Mülk durumu ve kredi kullanımı arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan çapraz analizde ise Spearman analizi kullanılmıştır. Spearman analizinde ise:

- $H_0$ : Mülk durumu ve kullanılan kredi miktarı birbirinden bağımsızdır.
- $H_1$ : Mülk durumu ve kullanılan kredi miktarı birbirinden bağımsız değildir, hipotezleri test edilmektedir.

Uygulanan çoklu regresyon analizinde ise şu hipotezler test edilmektedir:

- $H_0$ : Kullanılan tarımsal kredi miktarı ile fındık üretim geliri/üretim masrafı/üretim dışı elde edilen gelir arasında bir ilişki yoktur.
- $H_1$ : Kullanılan tarımsal kredi miktarı ile fındık üretim geliri/üretim masrafı/üretim dışı elde edilen gelir arasında bir ilişki vardır.

Analizin devamında ise, bağımlı değişkeni tarımsal kredi kullanımı, bağımsız değişkenleri üretim masrafları, fındık üretiminden elde edilen gelir ve üretim dışı gelir olan çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Çoklu regresyon analizini uygulamadan önce model değişkenlerinin normalliği, modelin genel anlamlılığı, otokorelasyon ve çoklu doğrusallık ilişkisi tartışılmıştır. Çoklu regresyon analizinin varsayımlarının sağlanması amacı ile model değişkenlerinin logaritmik dönüşümleri yapılmıştır (Field, 2013).

Çoklu regresyon analizi modeli eşitlik 1’de görülmektedir:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i ; \dots \dots \dots (1)$$

i: 1,2,...,n.

Y: Bağımlı Değişken

$X_i$ : Bağımsız Değişkenler (j= 1, 2,...,k)

$B_j$ : Tahmin Edilecek Parametreler (j= 1, 2,...,k)

$\epsilon$ : Hata terimi

Tablo 2’de çapraz analize ve çoklu regresyon analizine dahil edilen tüm değişkenler görülmektedir.

Tablo 2. Analizlere dahil edilen değişkenlerin tanımlanması

Değişkenler	Kodlamaları
	0=okuryazar değil
	1=ilkokul
Eğitim	2=ortaokul
	3=lise
	4=üniversite
	5=lisansüstü
Mülk Durumu	0=kira 1=ortak 2=mülk
	1=0-25 yaş
	2=26-35 yaş
Yaş	3=36-45 yaş
	4=46-55 yaş
	5=56-100 yaş
Kullanılan Tarımsal Kredi Miktarı	1=0-14,999
	2=15,000-24,499
	3=25,000-39,999
	4=40,000-49,999
	5=50,000+
Bağımlı Değişken	Kullanılan Tarımsal Krediler $\ln Y$
	Fındık Üretim Gelirleri $\ln X_1$
Bağımsız Değişkenler	Fındık Üretim Masrafları $\ln X_2$
	Üretim Dışı Elde Edilen Gelirler $\ln X_3$

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

#### 3.1. Katılımcıların Sosyal Demografik Özellikleri

Tablo 3’te ankete katılan Giresun ilinde bulunan 198 fındık üreticisinin sosyo-ekonomik özellikleri ele alınmıştır. Fındık üreticilerinin yaş dağılımına

bakıldığında, üreticilerin %44.9'unun 56 yaş ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Bunu % 24.7 ile 46-55 yaş arası takip ederken, 25 yaş ve altı üreticiler ise sadece % 4 olarak bulunmuştur. Öte yandan genç üretici olarak tanımlanabilecek olan 25-45 yaş grubunun oranı %14.1 olarak kaydedilmiştir.

Tablo 3. Sosyal ve demografik özellikler

	Sayı	%
<b>Yaş Aralığı</b>		
25 ve Altı	8	4.0
26-35	20	10.1
36-45	32	16.3
46-55	49	24.7
56 ve üzeri	89	44.9
<b>Toplam</b>	<b>198</b>	<b>100.0</b>
<b>Mülkiyet durumu</b>		
Kira	16	8.1
Ortak	32	16.2
Mülk	150	75.7
<b>Toplam</b>	<b>198</b>	<b>100.0</b>
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okuryazar Değil	1	0.5
İlkokul	41	20.7
Ortaokul	36	18.2
Lise	60	30.3
Üniversite	56	28.3
Lisansüstü	4	2.0
<b>Toplam</b>	<b>198</b>	<b>100.0</b>

Üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında ise lise mezunu üreticiler % 30.3 iken üniversite mezunu olanların ise %28.3 olduğu görülmektedir. Okur yazar olmayan üreticilerin oranı ise sadece % 0.5'tir. Üniversite ve lisansüstü eğitim gören katılımcıların ise oranının toplamının %30 olduğu görülmektedir. Katılımcıların mülk durumuna bakıldığında ise üreticilerin %75,7'inin kendi mülklerinde, %16.2'sinin ise ortalık yöntemi ile üretim yaptıkları görülmektedir. Katılımcıların sadece %8.1'i kiralık mülklerde üretim yaptıkları tespit edilmiştir.

Giresun'daki fındık üreticilerine tarımsal kredidi sağlayamama durumunda hangi kaynaklara başvurdukları sorulduğunda alınan cevaplara Tablo 4'te yer verilmiştir.

Fındık üreticileri %28.8'i tasarruflarına başvururken, %23.7 oranında hasat öncesi satış yoluna başvurmuşlardır. Daha fazla aile emeği kullanımı oranı %15.2 iken, aile desteği 13.2, eş-dost desteği ise % 7.6 olarak kaydedilmiştir. Öte yandan üreticilerin %11.6'sı kredi sağlayamama durumunda fındık tarlalarını kiraya verme yoluna başvurduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Kredi sağlayamama durumunda başvuru Yöntem

	Sayı	%
Aile Desteği	26	13.1
Daha Fazla Aile Emeği	30	15.2
Eş-Dost Desteği	15	7.6
Hasat Öncesi Satış	47	23.7
Tarlayı Kiraya Verme	23	11.6
Tasarruf	57	28.8
<b>Toplam</b>	<b>198</b>	<b>100.0</b>

Katılımcıların kredi kaynaklarını içeren Tablo 5'e bakıldığında ise tercihin genelde kamu bankalarından yana olduğunu ve bu tercihin HalkBank ve Ziraat Bankası arasında %26.8 ve 29.3 oranlarında paylaşıldığı görülmektedir.

Özel bankalara bakıldığında ise Garanti Bankası % 14.1, DenizBank ise % 12.6 oranlarında ankete katılan fındık üreticileri tarafından tercih edilmiştir.

Tablo 5. Kredi kaynakları

Bankalar	Sayı	%
Akbank	2	1.0
DenizBank	25	12.6
Finansbank	1	0.5
GarantiBank	28	14.1
HalkBank	53	26.8
ING Bankası	1	0.5
İş Bankası	11	5.6
Tarım Kredi	5	2.5
VakıfBank	13	6.6
YapıKredi	1	0.5
Ziraat Bankası	58	29.3
<b>Toplam</b>	<b>198</b>	<b>100.0</b>

### 3.2. Analiz Sonuçları

Tablo 6 ve 7’de kullanılan kredi miktarı ile yaş, eğitim ve mülk durumu arasındaki ilişkiyi ele alan çapraz analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo 6’da kullanılan kredi miktarı ile eğitim ve yaş durumu arasındaki ilişki Spearman analizi ile araştırılmıştır. Kullanılan kredi miktarı ile eğitim değişkeni arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir (rspearman=-0.1, P=0.08, P>0.05.).

Kullanılan kredi miktarı ile yaş değişkeni arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir (rspearman= 0.102, P=0.154, P>0.05).

Tablo 6. Kredi miktarı ile eğitim ve yaş durumu arasındaki ilişki

		Kredi	Eğitim	Yaş
Spear's rho	Corr. Coeff.	1	-0.12	0.10
	Sig. (2-tailed)		0.08	0.15
	N	198	198	198

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tablo 7’de ise kredi miktarı ile mülk durumu arasındaki ilişki Pearson Ki-Kare testi ile incelenmektedir. Analizde sıfır hipotezi değişkenlerin birbirlerinden bağımsız olduğunu, alternatif hipotez ise değişkenlerin birbirinden bağımsız olmadığını ifade etmektedir. Analiz sonuçlarına göre, P>0.05 sıfır hipotezinin reddedilemeyeceği ve mülk durumu ile kullanılan kredi miktarı arasında bir ilişkinin olmadığı anlaşılmaktadır. ( $\chi^2$  (8, N=198) = 5.77, P=0.67, P>0.05).

Modele dahil edilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normal dağılımı ispat etmek için Tablo 8’de çarpıklık ve basıklık değerlerine yer verilmektedir. Bu değerlerin normal dağılım için standart hatalarına bölüldüğünde  $\pm 1.96$  arasında olması beklenmektedir (Kim, 2013). Öte yandan verilerin normal dağılımının sağlanması için tüm değişkenlerin logaritmik dönüşümleri yapılmıştır (Field, 2013). Tablo 8’den de görüldüğü üzere

modele dahil edilen değişkenler normallik şartını sağlamaktadır.

Tablo 7. Kredi miktarı ile mülk durumu arasındaki ilişki

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.77 <sup>a</sup>	8	0.67
Likelihood Ratio	7.02	8	0.53
N of Valid Cases	198		

a.7 cells (46.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .16.

Tablo 8. Değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri

		Statistic	Std. Error
LnKredi	Çarpıklık	0.31	0.17
	Basıklık	0.64	0.34
LnMasraf	Çarpıklık	0.05	0.17
	Basıklık	0.32	0.34
LnGelir	Çarpıklık	-0.17	0.17
	Basıklık	0.38	0.34
LnFındıkgelir	Çarpıklık	-0.09	0.17
	Basıklık	0.26	0.34

Modelin anlamlılığı ise Tablo 9’da yer verilen ANOVA tablosunda görülmektedir.  $F = (3, 194) = 23.2$ ,  $P < 0,01$  olarak belirlenmiştir. Buradan hareketle kurulan modelin genel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 9. ANOVA sonuçları

	Sum of Sq.	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3.51	3	1.17	23.22	0
Residual	9.78	194	0.05		
Total	13.29	197			

Normallik ve modelin genel anlamlılığının test edilmesinin ardından modelin bağımsız değişkenleri arasındaki çoklu doğrusallık ilişkisi tespit edilmelidir. Bu problemin tespiti için

açıklayıcı değişkenlerin korelasyon katsayılarının düşük olması veya Varyans Şişkinlik Faktörü (VIF, Variance Inflation Factor) 1'e eşit (VIF=1) veya 1 ile 5'e eşit ( $1 < VIF \leq 5$ ) olması beklenmektedir. Öte yandan 10'dan büyük olarak elde edilen VIF değeri sonucunda modelde çoklu doğrusal bağımlılık olduğu ve modelin yeniden kurulması gerektiği tavsiye edilmektedir (Özdamar, 2015).

Buradan yola çıkarak Tablo 10'da modelin VIF değerlerine yer verilmiştir. Tablo 10'da yer alan tolerans ve VIF değerlerine bakıldığında, tolerans değerlerinin düşük olmadığı VIF değerlerinin ise 1 ile 5 arasında olduğu görülmektedir. Buradan modelde bağımsız değişkenler arası çoklu bağıntı olmadığı çıkarılabilir.

Tablo 10. VIF değerleri

Değişkenler	Tolerans	VIF
LnFındıkgelir	0.48	2.06
LnMasraf	0.47	2.09
LnGelir	0.98	1.01

Otokorelasyonu testi için Durbin Watson testi kullanılmaktadır. Bu test sonucunda elde edilen değer 1.5 ve 2.5 arasında olması beklenmektedir. Her ne kadar değişken sayısına ve modelin türüne göre bu aralık değişse de 0'a yakın değerler aşırı pozitif korelasyonu, 4'e yakın değerler ise aşırı negatif korelasyonu göstermektedir (Kalaycı, 2018). Tablo 11'de Durbin Watson sonuçları görülmektedir. Modelin, Durbin Watson katsayısı 1.8 olarak elde edilmiştir. Böylece modelde otokorelasyon sorunu olmadığını göstermektedir.

Tablo 11: Durbin watson testi

a. Bağımsız Değişkenler :	Durbin-Watson
LnGelir, Lnfindıkgelir, Lnmasraf	1.82
b. Bağımlı Değişken: Lnkredi	

Tüm bu testlerin ardından, bağımlı değişkenin kullanılan tarımsal kredi miktarı olduğu, bağımsız değişkenler olan fındık üretiminden elde edilen gelir, üretim masrafları ve üretim dışı gelir arasındaki ilişkiyi kapsayan regresyon analizi sonuçlarına Tablo 12'de verilmiştir. Analiz sonuçlarından hareketle çoklu regresyon modeli şu şekilde kurulmaktadır:

$$LN_{KullananKrediler} = 2.69 + (0.19XLN_{Fındık Geliri}) + (0.14XLN_{Üretim Masrafları}) + (0.01XLN_{Üretim Dışı Gelirler}),$$

n= 197, R<sup>2</sup>= 0.26,  $\bar{R}^2$ = 0.25,  $\sigma$ = 0.22.

- Fındık gelirinde meydana gelen % 1'lik artış kullanılan kredi miktarını % 0.19 arttırmaktadır. Kullanılan kredi miktarının fındık gelirine esnekliği 0.19'dır. Ayrıca fındıktan elde edilen gelir değişkeni kullanılan kredi miktarı bağımlı değişkenini olumlu ve anlamlı olarak yorumlamaktadır. ( $\beta = .19$ ,  $t(194) = 3.39$ ,  $P < 0.05$ ,  $pr^2 = 0.056$ .)
- Üretim masraflarında meydana % 1'lik artış kullanılan kredi miktarını % 0.14 oranında arttırmaktadır. Kullanılan kredi miktarının üretim masraflarına esnekliği 0.14'tür. Ek olarak üretim masrafları değişkeni kullanılan kredi miktarı bağımlı değişkenini olumlu ve anlamlı olarak yorumlamaktadır. ( $\beta = 0.14$ ,  $t(194) = 2.83$ ,  $P < 0.05$ ,  $pr^2 = 0.04$ .)
- Üretim dışı gelirin katsayısı istatistiksel olarak anlamsız olduğu için ekonomik etkisi tartışılmamıştır. ( $\beta = .001$ ,  $t(194) = .14$ ,  $P > 0.05$ ,  $pr^2 = 0.00$ )

Analiz bulgularından hareketle, Giresun ilinde bulunan fındık üreticilerinin tarımsal kredi kullanımları ile yaş, eğitim ve mülk durumları arasında bir ilişki bulunamamıştır. Öte yandan regresyon analizi sonuçlarına göre fındık üretiminden elde edilen gelir ve üretim masrafları kredi kullanımını olumlu etkilemektedir. Buradan yola çıkarak, tarımda girdi bağımlılığının artması, üreticiye girdi sağlayan kurumların özelleştirilmesinden Giresun ilinde bulunan fındık üreticilerinin olumsuz etkilendiği söylenebilir. Bu olumsuz etkilenme sonucu, üreticilerin finansal piyasalarla etkileşime girme çerçevesinde, kredi kullanımına başvurdukları görülmektedir.

Tablo 12: Bağımlı değişkeni kullanılan kredi miktarı olan regresyon analizi

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value	95.0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
Sabit	2.69	0.32		8.25	0	2.05	3.34
Fındıkgelirilog	0.19	0.05	0.3	3.39	0.00	0.08	0.31
Masraflog	0.14	0.05	0.25	2.83	0.00	0.04	0.24
Gelirlog	0.01	0.08	0.00	0.14	0.88	-0.15	0.17
N=197		R <sup>2</sup> : 0.26	Adjusted R <sup>2</sup> : 0.25		F: 23.22 Sig.: 0 P<0,01		

Fındık üretiminden elde edilen gelir ile kredi kullanımı arasındaki olumlu ilişki ise, her ne kadar gelir artışı sağlanmış olsa da artan kredi talebinin, üreticinin gerek üretimde gerekse üretim dışı oluşan reel fiyatlar karşısında telafi edici bir yöntem olarak görüldüğü sonucuna ulaşılabilir. Kredi kullanımına ek olarak, kredi kullanamama durumunda üreticilerin hem kendi tasarruflarına hem de ücretsiz aile emeğine başvurdukları tespit edilmiştir. Söz konusu telafi edici yöntem olarak kredi kullanımı, bir nevi fındık üreticilerinin uluslararası kuruluşlar ile yapılan anlaşmalar sonucu etkisi azaltılan veya tamamen ortadan kaldırılan tarımsal destek politikalarına karşı zorunlu bir tepki olarak yorumlanabilir. Bu tepki, destek politikalarının yeniden gözden geçirilmesi ile hafifletilebilir.

Üretim dışı gelir ve kullanılan kredi arasında ise bir ilişki tespit edilememiştir. Modele dahil edilmeden önce, fındık üreticilerinin üretim dışı gelirleri, kira ve emeklilik gelirlerinin toplamı olarak hesaplanmıştır. Fakat üretim dışı gelir bağımsız değişkenin, bağımlı değişken olan krediler üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız tespit edilmesi, ilişkinin yorumlanmasına imkân vermemektedir. Ek olarak, çoklu regresyon modeline dahil edilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenleri açıklama derecesine bakıldığında düzenlenmiş R oranı kullanılmalıdır. Düzenlenmiş R değerinde ortaya konulan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin %25'ini açıklamasından hareketle, Giresun ilinde üreticilerin kredi kullanımını etkileyen bağımsız değişkenlerin haricinde birçok faktör olduğu anlaşılmaktadır. Giresun ilindeki fındık üreticilerinin kredi kullanımı belirleyicileri

çerçevesindeki araştırmaların geliştirilmesi için bu araştırmanın analizine dahil edilemeyen üreticilerin kooperatif üyeliği, arazi büyüklüğü, mikro-krediler, finansal okur-yazarlıkları gibi etmenler araştırılabilir.

## 5. SONUÇ

Tarımın artan önemi, tarımsal finansmanı tekrardan tartışma konusu haline getirmiştir. Finansal aktörlerin tarıma olan bakış açılarını değiştirmeleri sonucu, tarım ve finans olağan dışı olarak adlandırılan bir eklemlenme sürecine girmişlerdir. Bu etkileşim ve dünyada yaşanan neo-liberal politika uygulamaları sonucu tarım başta olmak üzere birçok ekonomik sektör dönüşüm sürecine girmiştir.

Türkiye’de, devletin tarımdaki rolünün 1980 sonrası köklü değişime girmesi ile finansal sektörün, tarımsal faaliyetlerin artması, tarımsal üreticilerin finansal sektör ile olan entegrasyonlarını hızlandırmıştır. Bahsedilen kararların ardından özelleştirilen KİT’ler, tarımsal destek politikalarındaki değişimler, ürün alım program değişiklikleri gibi birçok politika, Türkiye’de tarımsal üreticilerinin finans sektörü ile etkileşim içine girmelerine sebep olmuştur.

Buradan hareketle bu çalışmada Türkiye için önemli tarımsal ihraç ürünlerinden biri olan fındık tarımsal ürünü üreten Giresun ilinde bulunan üreticilerin finansal sektör ile nasıl ilişkilere girdiği, finansallaşmanın önemli bir kalemi olan krediler aracılığı ile araştırılmıştır.

Anket katılımcılarının genel olarak 56 yaş ve üzeri olduğu ve kendi mülklerinde üretim yaptıkları

tespit edilmiştir. Katılımcıların eğitim düzeylerine bakıldığında ise, çoğunluğun lise düzeyi olduğu görülmüştür. Burada dikkat çeken nokta ise, lisans ve lisansüstü eğitim alan veya almış olan fındık üreticilerinin yüksek düzeyde olmasıdır. Ek olarak, dikkat çeken nokta, kredi kullanamama durumunda üreticilerin verdiği tepkidir. Burada tasarruf, hasat öncesi satış ve ücretsiz aile emeği kullanım oranlarının yüksek olması, fındık üreticilerinin içinde bulunduğu zor durumu ortaya koymaktadır. Kredi kaynakları açısından Ziraat Bankası'nın yüksek oranda tercih edilmesi, bankanın kuruluş amacına uygun bir şekilde tarımsal finansman konusunda öncülüğüne devam ettiği görülmektedir.

Araştırmanın devamında Giresun ilindeki fındık üreticilerinin tarımsal kredi kullanımlarını etkileyen faktörlerin, üretim masrafları ve fındık üretiminden elde edilen gelir olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin yaş, eğitim ve mülk durumları ile kredi kullanımları arasında bir ilişki bulunamamıştır. Diğer taraftan fındık üreticilerinin, üretim masrafları ve fındık üretiminden elde ettikleri gelir arttıkça, kredi taleplerinin de arttığı ortaya çıkarılmıştır.

Analiz sonucunda, başvuru kredi kaynaklarında en az oranlardan biri olan tarım kredi kooperatiflerinin neden düşük olduğu veya kooperatife üye olan üreticilerinin analize ayrıca dahil edilmesi, çalışmanın çerçevesinin genişletilmesine yardımcı olabilir. Ayrıca, her ne kadar yeni olsa da 2018 yılında Giresun ilinde faaliyet başlayan Grameen Bank şubesinin mikro kredi faaliyetleri de analize katılıp, daha erişilebilir olan ve geri ödeme kolaylığı sunan söz konusu alternatifin etkileri araştırılabilir. Grameen Bank gibi mikro kredi örneklerinin özellikle kadın üreticilerin üretime dahil edilmesi ve bölgesel kalkınma gibi alanlardaki başarısı, Giresun ilindeki kadın üreticilerin, Grameen Bank şubesinden kredi kullanıp kullanmadıkları ve kredilerin üretimlerine etkileri modele dahil edilebilir.

Buradan yola çıkılarak, Türkiye açısından tarım üreticilerinin finansman alanında karşılaştığı sorunların belirlenmesi ve finansal erişim koşullarının iyileştirilmesi gıda güvenliğinin

sürdürülebilirliği açısından önemsenen bir politika olarak tanımlanmaktadır. Üretim maliyetlerinin yüksekliği üreticilerin finans piyasaları ile kurduğu ilişkiyi ve üretimin sürdürülebilirlik koşullarını belirleyebilmektedir.

### Etik Kurul Kararı

İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Başkanlığı'ndan 21.03.2022 tarihinde 03 sayılı toplantısı ve 812218 sayılı kararı sonucu etik kurul onayı alınmıştır.

### KAYNAKLAR

Aglietta, M. (2000). Shareholder Value and Corporate Governance: Some Tricky Questions. *Economy and Society*, 29(1), 146-159. doi:10.1080/030851400360596

Aladejebi, O. J., Omolehin, R. A., Ajiniran, M. E., Ajakpovi, A. P. (2018). Determinants of Credit Acquisition and Utilization among Household farmers in the Drive towards Sustainable Output in Ekiti State, Nigeria. *International Journal of Sustainable Development*, 11(9), 25-36. <https://ssrn.com/abstract=3286491> adresinden alındı

Alkan, I., Kılıç, O. (2007). Samsun İli Terme İlçesinin Ova ve Yüksek Kesimindeki Fındık İşletmelerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 22, 171-178. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/omuanajas/issue/20227/214337> adresinden alındı

Artukoğlu, M., Adanacioğlu, H., Güneş, E. (2017). Türkiye'de Tarımsal Kredi Performansının Çok Boyutlu Ölçekleme Yaklaşımıyla Analizi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23(2), 195-204. doi:10.24181/tarekoder.364932

BIS. (2022, Mart 12). *About Credit Statistics*. [https://www.bis.org/statistics/about\\_credit\\_stats.htm?m=2673](https://www.bis.org/statistics/about_credit_stats.htm?m=2673) adresinden alındı

BDDK. (2022, Haziran 18). Haziran 22, 2022 tarihinde BDDK Aylık Bankacılık Sektörü Verileri (Temel Gösterim): <https://www.bddk.org.tr/BultenAylik> adresinden alındı

Berk, A. (2019). A Research on Determination of Farmer's Preference and Their Problems in Credit Use. *3th International Conference on Food and*

- Agricultural Economics* (s. 86-94). Alanya: ECONAGRO. doi:10.22004/ag.econ.296775
- Cinemre, H., Kılıç, O. (2015). *Tarım Ekonomisi* (5. b.). Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Clapp, J. (2014). Financialization, Distance and Global Food Politics. *The Journal of Peasant Studies*, 41(5), 797-814. doi:10.1080/03066150.2013.875536
- Coleman, W. D., Grant, W. P. (1998). Policy Convergence and Policy Feedback: Agricultural Finance Policies in a Globalizing Era. *European Journal of Political Research*, 34(2), 225-247. doi:10.1111/1475-6765.00406
- Davis, G. F. (2009). *Managed By the Markets : How Finance Reshaped America*. Oxford: Oxford University Press.
- Epstein, G. (2001). Financialization, Rentier Interests, and Central Bank Policy. *Financialization of World Economy* (s. 1-43). Amherst: PERI. doi:10.4337/9781788978415.00024
- Erdal, B., Tipi, T. (2020). Factors Affecting Credit Use for Fruit Farms: The Case of Bursa. *Journal of Biological and Environmental Sciences*, 14(41), 81-89. <http://hdl.handle.net/11452/21401> adresinden alındı
- Fairbairn, M. (2013). "Just another asset class"?: Neoliberalism, Finance, and The Construction Of Farmland Investment. S. Wolf, & B. Alessandro içinde, *The neoliberal regime in the agri-food sector: Crisis, resilience, and restructuring* (s. 245-262). Routledge. doi:10.4324/9780203583111
- Fairbairn, M. (2014). "Like Gold With Yield": Evolving Intersections Between Farmland and Finance. *Journal of Peasant Studies*, 41(5), 777-795. doi:10.1080/03066150.2013.873977
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM Spss Statistics* (4. b.). London: Sage.
- Fuchs, D., Meyer-Eppler, R., Hamenstädt, U. (2013). Food for Thought : The Politics of Financialization in The Agrifood System. *Competition and Change*, 17(3), 219-233. doi:10.1179/1024529413Z.000000000034
- Ghosh, J. (2010). The Unnatural Coupling: Food and Global Finance. *Journal of Agrarian Change*, 10(1), 72-86. doi:10.1111/j.1471-0366.2009.00249.x
- Hannanu, B., Abdallah, A.-H., Zakaria, H. (2015). Factors Influencing Agricultural Credit Demand in Northern Ghana. *African Journal of Agricultural Research*, 10(7), 645-652. doi:10.5897/AJAR2014.9330
- Hayran, S., Gül, A. (2018). Mersin İlinde Çiftçilerin Tarımsal Kredi Kullanım Kararlarını Etkileyen Faktörler. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 271-277. doi:10.21597/jist.407885
- Hobsbawm, E. (1995). *Age of Extremes - the Short Twentieth Century : 1914-1991*. London: Abacus.
- Kalaycı, Ş. (2018). *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (9. b.). Ankara: Dinamik Akademi.
- Katchova, A. L. (2005). Factors Affecting Farm Credit Use. *Agricultural Finance Review*, 65(Haziran), 17-29. doi:10.1108/00214660580001164
- Kim, H.-Y. (2013). Statistical Notes for Clinical Researchers: Assessing Normal Distribution (2) Using Skewness and Kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 52-54. doi:10.5395/rde.2013.38.1.52
- Lapavitsas, C. (2009). Financialisation, or the Search for Profits in the Sphere of Circulation. *EKONOMIAZ*, 72(3), 98-119. doi:10.1163/156920609X436153
- Martin, S., Clap, J. (2015). Finance for Agriculture or Agriculture for Finance? *The Journal of Agrarian Change*, 15(4), 549-559. doi:10.1111/joac.12110
- Nouman, M., Fahad Sıddıqi, M., Asım, S., Hussain, Z. (2013). Impact of Socio-Economic Characteristics of Farmers. *Sarhad Journal of Agriculture*, 29(3), 469-476. <https://ssrn.com/abstract=2336223> adresinden alındı
- OECD. (2002). *OECD Economic Surveys: Türkiye 2002*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/eco\_surveys-tur-2002-en.
- Özdamar, K. (2015). *Paket Verileri İle İstatistiksel Veri Analizi* (10. b., Cilt 1). İstanbul: Kaan.
- Philips, K. (1993). *Boiling Point : Democrats, Republicans and The Decline of Middle Class Prosperity* (1. b.). New York: Random House.
- Rad, S., Aydoğdu, C. (2019). Tarımsal Finansman: Mersin İlinde Tarımsal Kredi Kullanımı. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları*



- Dergisi*, 5(2), 58-67. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tead/issue/50910/664327> adresinden alındı
- Sothorn, K. (2019). The Use of Credit by Rice Farmers in Takeo. R. Cramb içinde, *White Gold: The Commercialisation of Rice Farming in the Lower Mekong Basin* (s. 309-326). Beach: Palgrave Macmillan.
- Türker, M., Akdemir, Ş. (2017). Structural Characteristic of Agricultural Sector in Terms of Access to Agricultural Credits in Türkiye. *New Medit*(Aralık), 66-72. doi:10.30682/nm1801e
- Visser, O. (2015). Finance and The Global Land Rush: Understanding The Growing Role of Investment Funds In Land Deals and Large-scale Farming. *Canadian Food Studies*, 2(2), 278–286. doi:10.15353/cfs-rcea.v2i2.122
- Williams, J. W. (2014). Feeding Finance: A Critical Account of The Shifting Relationships Between Finance, Food and Farming. *Economy and Society*, 43(3), 401-431. doi:10.1080/03085147.2014.892797
- Wise, J. O., Brannen, R. L. (1983). The Relationship Of Farmer Goals And Other Factors To Credit Use. *Southern Journal of Agricultural Economics*, 15(2), 1-6. doi:10.22004/ag.econ.30155



## **Tarım Sektöründe Çalışılabilir Gün Sayısının Belirlenmesi**

*Determining the Number of Workable Days in the Agricultural Sector*

**Merve BOZDEMİR AKÇİL**

Sorumlu yazar / Corresponding author

Zir. Yük. Müh., Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Selçuklu / KONYA

mbozdemir.akademi@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5323-2265

**Zeki BAYRAMOĞLU**

Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Selçuklu / KONYA

zbayramoglu@selcuk.edu.tr

ORCID: 0000-0003-3258-3848

**Kemalettin AĞIZAN**

Dr., Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Selçuklu / KONYA

agizankemalettin@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2340-2614

**Süheyla AĞIZAN**

Öğr. Gör., Selçuk Üniversitesi, Çumra Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Organik Tarım İşletmeciliği,  
Selçuklu / KONYA

agizansuheyla@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9210-1671

**Orhan EROĞLU**

Zir. Müh., Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Selçuklu / KONYA

orhaneroglu.zm@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4633-8042

Atıf / Cite as: Bozdemir Akçil, M., Bayramoğlu, Z., Ağızan, K., Ağızan, S., Eroğlu, O., (2023). Tarım Sektöründe Çalışılabilir Gün Sayısının Belirlenmesi, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt:9, Sayı:1, Sayfa:56-67

JEL kodları / JEL codes: J43 – Q10

Bu makale Selçuk Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiş 21401035 nolu “Tarım Sektöründe Üretim Faaliyetlerine Göre İstihdam Yapısının Belirlenmesi” başlıklı projeden hazırlanmıştır.

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş tarihi / Received date: 05/06/2023

Kabul tarihi / Accepted date: 12/06/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / Volume: 9, Sayı / Issue: 1, Sayfa / Pages: 56-67, Yıl / Year: 2023

## Tarım Sektöründe Çalışılabilir Gün Sayısının Belirlenmesi

### Öz

Tarımsal üretimde doğal kaynaklar, girdiler ve işgücü nedeniyle birçok kısıtlayıcı faktör bulunmasına rağmen, sahip olunan parametrelerin doğru analiz edilmesi ve iyi planlanması sayesinde üretim sürecinde maksimum verim elde edilebilir. Planlama aşamasında iklimsel parametrelerin, doğal kaynakların ve mekanizasyon özelliklerinin, insan kaynağının, üretim ve pazarlama süreçlerindeki piyasa yapısının analizi başarılı bir işletme yönetimi açısından önemlidir. Piyasaların genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olunmasının yanı sıra işletme yöneticileri kaynakların doğru yönetilebilmesi ve planlama için bölgedeki çalışılabilir gün sayısını bilmelidir. Çalışılabilir gün sayısının bilinmesi üretim deseninin planlanması ve üretim için gerekli insan kaynağının tahsis edilebilmesini sağlayarak işletme verimliliğini ve etkinliğini artırır. Bu çalışma kapsamında değişen iklim koşulları da dikkate alınarak çalışılabilir gün sayısının güncellenmesi amaçlanmıştır. Konya il sınırları içerisindeki arazilerin çevresel özellikleri, potansiyel verimleri ve arazi uygunluğu benzer olan agro-ekolojik bölgeler için çalışılabilir gün sayıları belirlenmiştir. Agro-ekolojik bölgeler ortalamasına göre yapılan hesaplamalarda; 1. bölgede çalışılabilir gün sayısı 242, 2. bölgede 226, 3. bölgede 216, 4. bölgede 225 ve 5. bölgede 243 gündür. Bölgelere göre çalışılabilir gün sayısının belirlenmesi işletmelere yönelik yapılacak üretim planlaması açısından önemlidir. Çalışılabilir gün sayılarının bölgede yapılacak araştırma, proje ve bilimsel çalışmalar için referans oluşturması, işletme düzeyindeki planlamaların doğru yapılmasına katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma sonunda hesaplanan gün sayısına göre tarım işletmelerindeki planlamalara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarım, İşgücü, Planlama, Çalışılabilir gün, Çalışma saati.

## Determining the Number of Workable Days in the Agricultural Sector

### Abstract

Although there are many limiting factors in agricultural production due to natural resources, inputs and labour force, maximum efficiency can be achieved in the production process by analyzing the parameters correctly and planning well. In the planning phase, analysis of climatic parameters, natural resources and mechanization features, human resources, and market structure in production and marketing processes are important for successful business management. In addition to having information about the general characteristics of the markets, business managers should know the number of workable days in the region for proper management of resources and planning. Knowing the number of workable days increases business efficiency and effectiveness by planning the production pattern and allocating the necessary human resources for production. In this study, it was aimed to update the number of workable days by taking into account the changing climatic conditions. The number of workable days was determined for agro-ecological regions with similar environmental characteristics, potential yields, and land suitability within the borders of Konya province. In the calculations made according to the average of agroecological areas, the number of workable days is 242 days in region 1, 226 days in region 2, 216 days in region 3, 225 days in region 4 and 243 days in region 5. Determining the number of workable days according to the regions is important in terms of production planning for the enterprises. It is expected that the number of workable days will serve as a reference for research, projects, and scientific studies to be carried out in the region and contribute to the correct planning at the enterprise level. At the end of the study, suggestions were developed for planning in agricultural enterprises according to the number of days calculated.

**Keywords:** Agriculture, Labour, Planning, Workable days, Workable hours.

## 1. GİRİŞ

Küresel düzeyde rekabet koşullarının artması; ulusal düzeyde sahip olunan kaynakların optimal kullanımı yoluyla ekonomik refahın maksimum düzeye çıkarılmasını amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşabilmek için ekonominin tüm bileşenlerinde planlı ve verimli bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Tarım sektörü ülke ekonomisinin geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılabilmesi için öncelikli sektördür. Gıda güvenliği, yoksulluk ve yoksunluk, iklim değişikliği, kırsal nüfusun azalması gibi gündemini kaybetmeyen konularla tarım sektörünün önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Mevcut şartlar içerisinde tarım sektöründen elde edilen gelirin artırılması ve değişen rekabet koşullarına uyum sağlanabilmesi için üretim planlaması şarttır. Üretim planlamasının sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için de öncelikle üretim alanına yönelik iklimsel parametreleri, doğal kaynakların yapısını, mekanizasyon özelliklerini, potansiyel çalışma özelliği olan insan kaynağını, üretim ve pazarlama süreçlerini doğru analiz etmek gerekmektedir. Doğru bir analiz için her zaman güvenilir verilerin temin edilmesi şarttır. Fakat tarım sektöründe üretim süreçlerinde başarılı olabilmek için güvenilir veri ve doğru analiz tek başına yeterli olmayacak, ekonomik her bir birimin incelenmesine ihtiyaç duyulacaktır. Tarım sektörü emek yoğun faaliyetleri içerdiği için üretimi sınırlandıran en önemli faktörlerinden biri işgücüdür. Tarımsal işgücü kapasitesinin etkin bir şekilde planlanabilmesi için çalışılabilir gün sayısının doğru belirlenmesi gerekmektedir. Ayrıca işgücü planlaması için üretim bölgelerinin agro-ekolojik özelliklerinin de bilinmesine ihtiyaç duyulur. Bölgelerin topografik yapısı ve iklimsel özellikleri çalışma şeklini ve süresini doğrudan etkileyecektir. Agro-ekolojik bir yaklaşım uygun doğa ve iklim koşulları içerisinde güvenilir gıda yöntemleri kullanılarak elde edilmiş ürünlerin, gıda sistemleri sayesinde toplumun her kesimine ulaştırılmasına imkân sağlayacak toplumsal bir harekettir. Söz konusu gıda sistemlerinin ekolojik açıdan duyarlı, ekonomik açıdan uygulanabilir ve sosyal açıdan adil olması amaçlanmaktadır (Kökten ve İnci, 2021). Amaçlara ulaşabilmek için

tarımsal faaliyetlerin planlanması, işi üstlenen kişilerin uzmanlaşması, gelirin adil dağıtılması sağlanarak üretimin temelinde başarının elde edilmesi gerekmektedir.

Tarımsal faaliyetler genellikle açık havada gerçekleştirildiği için standart bir üretim sürecinden bahsetmek güçtür. Çalışılabilir gün sayısı; bölgenin coğrafi özelliklerine, iklimsel parametrelere ve zamana bağlı olarak sıklıkla değişim göstermektedir. Dolayısıyla literatür de çalışılabilir gün sayısının hesaplandığı birçok çalışma vardır. Erkuş (1976); Ankara'nın Tavşanlı ilçesinde yaptığı çalışmasında şekerpancarı üretiminde çalışılabilir gün sayısını doğrusal planlama metodu ile hesaplamıştır. Üretim safhaları dikkate alınarak yapılan çalışma kapsamında üretim safhaları üç dönemde incelenmiştir. Birinci dönem içerisinde 32, ikinci dönem içerisinde 130 ve üçüncü dönem içerisinde 51 gün olmak üzere tarım işletmelerinde toplam 213 günlük bir faaliyet dönemi olduğu hesaplanmıştır. Fulton vd. (1976); Iowa'da uygun çalışma gününü hesapladıkları çalışmalarında bir üretim sezonu içerisinde (29 Mart - 5 Aralık) tarla işçileri için minimum çalışılabilir gün sayısını tahmin etmişler ve bir yıl içerisinde toplam azami çalışmayı 307 gün olarak belirlemişlerdir. İnan (1977); Eskişehir Alpu ovasında tarım işletmeleri için çalışılabilir gün sayısını hesaplamıştır. Hava olayları, resmi ve dini tatil günleri gibi dış etkenlerin dikkate alındığında ilkbahar döneminde çalışılabilir gün sayısı 90 gün ve sonbahar döneminde 120 gün hesaplanmıştır. Bir yıl için çalışılabilir gün sayısı ise 210 gündür. Demirci (1978); Kırşehir Merkez ilçesinde toplam çalışma süresini 182 gün olarak belirlemiştir. Demirci (1980); Kütahya, Eskişehir, Ankara, Konya, Kayseri ve Kırşehir illeri için sırasıyla çalışılabilir gün sayılarını 257, 278, 284, 308, 287 ve 265 olarak belirlenmiştir. Özçelik (1985); tarafından Samsun'da hububat ve çapa bitkileri üzerine yapılan çalışmada çalışılabilir gün sayısı 266 olarak hesaplanmıştır. Çetin (1987); Tekirdağ Merkez ilçesinde yapılan çalışmada ayçiçeği yetiştiren tarım işletmelerinin çalışılabilir gün sayısını 236 olarak belirlenmiştir. Vatandaş (1987); gün sayısına yönelik yapılan çalışmalar kapsamında

makine iş saatini kısıt olarak belirleyerek, bir üretim sezonunu üç periyoda ayırmıştır. Tarımda çalışılabilir gün sayısı birinci dönemde 40.83 gün, ikinci dönemde 46.47 gün ve üçüncü dönemde 30.64 gün olarak belirlenmiştir. Cinemre (1990); Şanlıurfa'nın Akçakale ilçesinde gerçekleştirilen tarımsal üretim planlamasında çalışılabilir gün sayısını toplam 203 gün olarak hesaplanmıştır. Oğuz ve Mülayim (1997); Konya'da sözleşmeli şekerpancarı üreten işletmelerde çalışılabilir gün sayısının 280 olduğunu belirlemişlerdir. Kuşçu vd. (2019); tarım sektöründe çalışılabilir gün sayısını meteorolojik parametrelerle hesaplamış ve İç Anadolu Bölgesi verilerini referans almıştır. İç Anadolu Bölgesi'nde faaliyet gösteren tarım işletmecileri toprak işlemeye yönelik faaliyetlerde gün açısından daha rahat çalışılırken, hasat işlemleri için çalışılabilir gün sayısının daha kısıtlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca son 10 yıllık periyotta ekim ve hasat dönemleri arasında çalışılabilir gün sayısının artış gösterdiği hesaplanmıştır. Bu durumun temel sebeplerinin bölgedeki yağış miktarının azalması ve mevsimlerin normal sıcaklıklar üzerinde seyretmesi nedeniyle meydana geldiği belirlenmiştir.

Konya ilinin agro-ekolojik bölgelere ayrılması, bazı bölgelerde mikroklima özelliklerin görülmesi ve üretim desenindeki çeşitlilik nedeniyle Konya ili araştırma bölgesi olarak seçilmiş ve çalışma kapsamında iklimsel özelliklerin tarım sektöründeki çalışılabilir gün sayısına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Konya coğrafi konumu sebebiyle kuzey-güney yönlerinde geniş bir alanı kapsamakta ve kapalı bir havzada yer almaktadır. Bu nedenle ilde değişik iklim özellikleri görülmektedir. Konya ili genelinde karasal iklim yapısı hâkim olup gece ve gündüz arasında yüksek sıcaklık farklılıkları söz konusudur. İç Anadolu Bölgesi'nde en güneyinde bulunan il olmasına rağmen Toros Dağları'nın deniz etkisini tamamen önlemesi nedeniyle Konya diğer bölge şehirlerine kıyasla daha soğuktur. Fakat havza yapısı nedeniyle güney bölgelerde kışları ılık ve yağışlı yazları sıcak ve kurak geçen Akdeniz iklimi, orta ve kuzey kesimlerinde kışları soğuk yazları sıcak ve kurak geçen karasal iklim;

Karapınar ve çevresinde ise çöl iklimi hakimdir (Çiftçi vd., 2013). İlkbahar aylarında özellikle Nisan ve Mayıs'ta konveksiyonel yağışlar ilde sıklıkla meydana gelmektedir. İldeki step iklim özelliği nedeniyle yaz ayları kurak geçmektedir. Bu özelliği sayesinde Konya ilinde üretilen buğdayların kalitesi yüksektir. Bölgede uzun zamanlarda ölçülen en düşük sıcaklık -29°C ve en yüksek sıcaklık ise 41°C'dir (Konya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2023). Konya'daki yıllık ortalama sıcaklık 12.2°C ve yıllık ortalama yağış miktarı 326 mm'dir (Climate Date, 2023).

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında birincil veriler kullanıp, araştırmanın geliştirilmesi için ikincil verilerden de yararlanılmıştır. Birincil veriler Konya ili agro-ekolojik bölgelerinde 2022 yılının üretim dönemi sonunda yapılan toplam 375 anketten elde edilmiştir. Çalışmanın geliştirilmesinde kullanılan ikincil veriler ise daha önce konu ile ilgili hazırlanan bilimsel çalışmalardan, raporlardan, ulusal ve uluslararası veri kaynaklarından derlenmiştir.

Çalışma kapsamında anket çalışmalarının gerçekleştirildiği agro-ekolojik bölgeler; arazinin çevresel özellikleri, potansiyel verim ve arazi uygunluğu benzer özelliklere sahip olan alt alanlara ayrılmış bölgeleri ifade etmektedir (Soylu, 2011). Tablo 1'de ilin agro-ekolojik bölgeleri ve bölgelerde yer alan ilçelere ait bilgiler verilmiştir. İldeki toplam alanın %42.00'unu 5. bölge oluşturmakta olup 1., 4. ve 5. bölgelerde yıllık yağış 400 mm'nin altındadır. İklimsel faktörler ve arazilerin tarımsal üretime uygunluğu tarımda çalışılabilir gün sayısını doğrudan etkilediği için örneklemin belirlenmesinde bu bölgesel farklılıklar dikkate alınmıştır.

Anketlerin belirlenmesinde ikincil verilerden yararlanılarak, iklimsel parametreler dikkate alınmıştır. Ayrıca işletme sayılarının belirlenmesi için örnek seçiminde "Tabakalı Tesadüfi Örnekleme Metodu" uygulanmış ve aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yamane, 1967).

$$n = \frac{\sum(Nh*Sh)^2}{N^2*D^2 + \sum(Nh*Sh^2)}$$

$$D^2 = \frac{d^2}{z^2}$$

Formülde;

n: Örnek sayısı,

N: Ana kitledeki işletme sayısı,

Nh: h'inci tabakadaki işletme sayısı,

Sh: h'inci tabakanın varyansı,

d: Ana kitle ortalamasından izin verilen hata payı,

z: Hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki z değerini ifade etmektedir (Yamane, 1967).

Tablo 1. Konya ili agro-ekolojik bölgeleri

Bölgeler	Bölgedeki İlçeler	Alan (ha)	Oran (%)	Yıllık Yağış (mm)
1. Bölge	Çumra, Karatay, Meram, Selçuklu	704,649	16.9	<400
2. Bölge	Akören, Ahırlı, Bozkır, Güneysınır, Hadim, Taşkent, Yalnhüyük	525,234	12.6	>400
3. Bölge	Akşehir, Ereğli, Halkapınar, Ilgın, Tuzlukçu	597,982	14.3	>400
4. Bölge	Beyşehir, Derbent, Derebucak, Doğanhisar, Hüyük, Seydişehir	589,385	14.2	<400
5. Bölge	Altınekin, Cihanbeyli, Çeltik, Emirgazi, Kadınhanı, Karapınar, Kulu, Sarayönü, Yunak	1,752,150	42.0	<400
Toplam	31 İlçe	4,169,400	100.0	-

Kaynak: Anonim, 2004; Çelik vd., 2015.

Ana kütleden çekilen örnek sayısının belirlenmesinde tüm bölgeler için %5.00 hata ve %90.00 güven sınırları içerisinde çalışılmış olup toplam 375 adet işletme örneğe çıkmıştır. Örnek sayılarının tabakalara dağıtılmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yamane, 1967).

$$n = (N_h S_h * n) / \sum N_h * S_h$$

Örneklemeden elde edilen değerler sonucunda birinci bölgede toplam 77, ikinci bölgede toplam 50, üçüncü bölgede toplam 88, dördüncü bölgede toplam 83 ve beşinci bölgede toplam 83 adet anket yapılmıştır. Anket sayıları 31 ilçeyi kapsayacak şekilde homojen olarak belirlenmiştir.

Anket yapılacak işletme sayılarının ilçelere göre dağılımın belirlenmesinde tesadüf davranılmıştır. Bunun için her bir tabaka için "k" değeri (tesadüflik katsayısı) belirlenmiştir. Bu katsayı her bir tabaka için aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$k_i = N/n_i$$

Formülde;

ki: Her bir tabaka için tesadüf değeri,

N: ana kitle sayısı,

ni: Her bir tabakaya ait örnek işletme sayısını ifade etmektedir.

Buna göre her bir ilçenin işletme sayısı ile tabakaların "k" değeri oranlanarak (işletme sayısı/k) ilçelere ve tabakalara göre anket yapılacak işletme sayılarının dağılımı belirlenmiştir. Anketlerin ilçelere göre dağılımı aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Üretim sürecinde doğal kaynaklar ve sermayeyi âtıl kalmaktan kurtaran ve üretime dinamizm kazandıran kaynak işgücüdür. Ekonomi içerisinde işgücünün doğru planlanması, diğer üretim faktörlerinin de etkin ve verimli kullanılmasına katkı sağlayacaktır. Ekonomik faaliyetlerin temeli olan tarım sektöründe işgücünün planlanması, hizmetler ve sanayi sektöründe oluşacak işgücü arzına yönelik yapısal iyileştirmeleri ve politikaları etkileyecektir. İşgücünün üretim süreçlerindeki önemi dikkate alınarak bu çalışma kapsamında tarım işletmeleri için çalışılabilir gün sayısı hesaplanmıştır. Hesaplamalar için Kıral tarafından hazırlanan "Türkiye'de Tarımsal İşgücü Arzı" adlı çalışmadaki metotlar dikkate alınmıştır.

Takvim gün sayısı: yılın her ayında bulunan gün sayısını ifade etmektedir.

Dini bayram günleri: döngüsel olarak yıllar itibariyle her aya gelebilme özelliği nedeniyle,

dini bayramların toplam gün sayısının bir aya düşen miktarı  $8/12=0,7$  gün olarak hesaplanmaktadır. Hesaplanan dini bayram günleri toplam çalışma günlerinden düşülmüştür.

Tablo 2. Bölge bazlı anket sayılarının ilçelere dağılımı

İlçeler	Toplam işletme sayısı	1.tabaka	2.tabaka	3.tabaka	4.tabaka	
1. Bölge	Örnek sayısı	3	25	49		
	k değeri	5,076	609	311		
	Çumra	5,548	1	9	18	
	Karatay	5,621	1	9	18	
	Meram	2,126	0	3	7	
	Selçuklu	1,932	0	3	6	
Toplam	15,227	3	25	49		
2. Bölge	Örnek sayısı	3	14	23	10	
	k değeri	1,363	292	178	409	
	Akören	630	0	2	4	2
	Ahırlı	386	0	1	2	1
	Bozkır	780	1	3	4	2
	Güneysınır	980	1	3	6	2
	Hadim	1,024	1	4	6	3
	Taşkent	171	0	1	1	0
	Yalıhüyük	118	0	0	1	0
Toplam	4,089	3	13	23	10	
3. Bölge	Örnek sayısı	2	18	49	19	
	k değeri	8,700	967	405	916	
	Akşehir	4,215	0	4	10	5
	Ereğli	5,585	1	6	14	6
	Halkapınar	499	0	1	1	1
	İlgın	5,270	1	5	13	6
	Tuzlukçu	1,830	0	2	5	2
Toplam	17,399	2	18	43	19	
4. Bölge	Örnek sayısı	6	30	47		
	k değeri	1,663	333	212		
	Beyşehir	2,895	2	9	14	
	Derbent	824	1	2	4	
	Derebucak	128	0	0	1	
	Doğanhisar	2,098	1	6	10	
	Hüyük	1,571	1	5	7	
	Seydişehir	2,460	1	7	12	
Toplam	9,976	6	30	48		
5. Bölge	Örnek sayısı	3	28	52		
	k değeri	12,001	1,286	692		
	Altınekin	3,085	0	2	4	
	Cihanbeyli	6,215	1	5	9	
	Çeltik	1,677	0	1	2	
	Emirgazi	1,905	0	1	3	
	Kadınhanı	4,758	0	4	7	
	Karapınar	5,263	0	4	8	
	Kulu	4,856	1	4	7	
	Sarayönü	3,622	0	3	5	
	Yunak	4,621	1	4	7	
Toplam	36,002	3	28	52		

Milli bayram günleri: yer aldıkları ayların çalışma gün sayılarından düşülmüştür.

Haftalık tatil gün sayısı: çiftçinin haftada bir gün mahalli pazara gideceği veya dinleneceği gün olarak 52 hafta/12 ay olarak hesaplanmış ve 4 gün/ay olarak belirlenmiştir. Haftalık tatil gün sayısı aylık çalışma günlerinden çıkarılmıştır.

Genel çalışma günleri: ay bazında tarımsal faaliyetlerde bulunulmayan gündür. Yani işgücünün sanayi veya hizmetler sektöründe çalışması durumunda piyasaya arz edecekleri iş günü sayısını ifade etmektedir.

Karla kaplı ve donlu gün sayıları: tarımsal faaliyetleri özellikle de bitkisel üretimi sınırlandıran günleri kapsamaktadır. Meteorolojiden alınan kayıtlar dikkate alınarak karla kaplı ya da donlu günler belirlenerek, toplam çalışma gün sayısından çıkarılmıştır.

Yağış nedeniyle çalışılmayan gün sayısı: bitkisel üretim faaliyetlerini kapsayan toprak işleme, ekim, bakım, hasat gibi dönemsel işleri engelleyecek yağış miktarını içeren güçlerdir. Meteorolojiden alınan verilerin ortalamalarına göre yağış nedeniyle çalışılmayacak günler belirlenerek, toplam çalışma günlerinden düşülecektir.

Tarla çalışma günleri: tarımsal faaliyetlerin özellikle bitkisel üretimin yapılabilmesi için aylar itibariyle arazide çalışmaya uygun gün sayısını ifade etmektedir. Çalışılabilir gün sayısı belirlenirken 5 mm üzerinde yağışlı günler, kış ayında toprak yüzeyindeki don nedeniyle çalışılmayan günler, dini ve milli bayram tatilleri, 1 günlük dinlenme süreleri dikkate alınmış ve agro-ekolojik bölgelere göre belirlenmiştir.

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Tarım işletmelerinde sermayenin ve doğal kaynakların kullanımını doğrudan etkileyen üretim faktörü işgücüdür. Üretimde aktif rol alan işgücünün yeteneklerinin ve yeterliliklerinin sınırlı olması üretimin başarısını sınırlandıran bir faktördür. Dolayısıyla hem kaynakların kullanımı hem de işgücünün üretime katılımı açısından çift

tarafı etki söz konusudur. Bu nedenle tarım işletmelerinde hem işgücünün hem de üretim süreçlerinin planlamasına ihtiyaç duyulmaktadır. Üretim planlaması; işgücünün ve işletmelerin verimliliklerinin, etkinliklerinin ve kalitelerinin artırılması için doğrudan bir etki yaratacak ve sürdürülebilirliğin sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Üretime yönelik planlamalarda sahip olunan işgücü kapasitesini etkin bir şekilde değerlendirebilmek için tarla çalışma günlerinin ya da çalışılabilir gün sayısının doğru tespit edilmesi gerekmektedir. Tarla çalışma günleri denilince, bir çalışma dönemi içerisinde; iklim şartlarının, işletme avlusu dışında yapılacak işlerin yapılmasına olanak sağladığı, uygun çalışma koşullarının olduğu iş günleri anlaşılmaktadır (Kuşçu, 2008).

Tarımsal üretimin bir parçası olan hayvancılık faaliyetleri canlı materyal varlığı nedeniyle yıl boyunca sürdürülmekte ve iklimsel koşulların yıl içinde farklı özellikler göstermesine rağmen devamlılık göstermektedir. Fakat bitkisel üretim faaliyetlerinde süreç farklılaşmaktadır. Bitkisel üretimin yapılabilmesi için doğal kaynakların kullanıma uygun, iklim koşullarının makine-ekipmanların çalışmasına uygun olması gerekmekte ve en önemlisi bitkilerin büyümesi için uygun hava sıcaklıklarının oluşmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm bu değişkenlere bağlı olarak bitkisel üretim yılın belirli günlerinde yapılabilir. Bitkisel üretim faaliyetlerinin geliştirilebilmesi için çalışılabilir gün sayılarının iyi analiz edilmesi gerekmektedir (Kuşçu vd., 2019).

Farklı bölgeler için çalışılabilir gün sayısının belirlendiği çalışmalar kapsamında iklimsel parametreler ve bitkilerin gelişim süreçleri dikkate alınmıştır. Bu çalışma kapsamında da agro-ekolojik alt bölgelerdeki karla kaplı ve donlu günler ile yağış nedeniyle çalışılmayan günler dikkate alınarak; her bölge için çalışılabilir gün sayısı hesaplanmıştır. Tarla çalışma günlerinin hesaplanabilmesi için meteoroloji verilerinden yararlanılmış; 10 yıllık verilerin ortalaması alınmıştır. Yağış nedeniyle çalışılmayan günlerin belirlenmesinde ise 5 mm/m<sup>2</sup> sınırı belirlenmiş ve üzerinde yağış gerçekleşen günler çalışılmayaz



olarak kabul edilmiştir. Dini ve milli bayram günleri ise tüm ekonomik analizlerde ve işgücü verilerinde 2021 yılı üretim döneminin verileri kullanılması nedeniyle; 2021 takvimine göre belirlenmiştir. Çalışılabilir gün sayısı; dini ve milli bayram günlerinin, işletmecinin dinlenme gününün ve iklim koşullarının hem makine-ekipmanların kullanımına hem de işgücünün fiziksel olarak çalışabilmesine uygun olan günleri kapsamaktadır.

Agro-ekolojik bölgeler; arazinin çevresel özellikleri, potansiyel verim ve arazi uygunluğu benzer özelliklere sahip olan alt alanların ifade edilmesi için kullanılmaktadır (Eleroğlu, vd., 2014). Agro-ekolojik üretim süreçleri hem zaman hem de tarımsal ekosistem açısından uygulama ve faydalı bir planlama yapma açısından emek yoğun süreçleri içermektedir. (Rosset ve Altieri, 2017; Adaman vd., 2020). Arazilerin yapısı, toprak özellikleri, toprağın yapısı, iklimsel özellikler vb. tüm faktörler işgücünün çalışma sürelerini ve işletmelerin verimlilik düzeyini doğrudan etkilemektedir. Konya ilinin Çumra, Altınekin, Karapınar, Karatay, Ereğli, Kulu ve Cihanbeyli ilçelerinde arazilerin düz olması ve parçalılık durumunun az olması nedeniyle; sulama imkânları ve işletme büyüklüğü avantajı ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu ilçeler tarımsal üretim potansiyeli yüksek olan üretim alanları olarak ön plana çıkmaktadır (Soylu, 2021). Agro-ekolojik bölgelerdeki iklimsel verilerin ortalamasına göre yapılan hesaplamalarda; 1. bölgede çalışılabilir gün sayısı 242, 2. bölgede 226, 3. bölgede 216, 4. bölgede 225 ve 5. bölgede 243 gün olarak belirlenmiştir. Çalışılabilir gün sınırları içerisinde iklimsel özelliklerin yanı sıra üretim sürecinin planlanabilmesi için işletmelerdeki işgücü varlığı, makine-ekipmanların dağılımı ve kullanımı, arazilerin yapısal özellikleri de önemlidir. Örneğin; çalışma gün sayısı en fazla olan alan 5. bölgedir. Bu bölgede yağış miktarının 400 mm'den düşük olması ve geniş arazi varlıklarının bulunması nedeniyle özellikle su tüketimi açısından avantajlı ürünlerin bölgede yetiştirilmesi ve planlı üretimin gerçekleştirilmesi üretim potansiyelinin artırılarak bölgesel kalkınmanın geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

İncelenen tarım işletmelerinde en çok üretimi yapılan ürün buğdaydır. Toplam üretim alanı içerisinde kuru alanlarda üretilen buğday alanlarının oranı %18,89'dur. İşletme başına kuru buğday üretim alanı bölgeler ortalamasında 27.60 da olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde kuru arpa üretiminde toplam arazi genişliğinin %17.15'i üretimde kullanılmakta ve işletme başına 24.81 da genişliğinde üretim alanı düşmektedir. İncelenen işletmelerde sulu buğday üretiminin oranı %11.96, işletme başına düşen üretim alanı 21.54 da ve sulu arpa üretim alanının oranı %5.70, işletme başına düşen üretim alanı %12.29'dur. Kuru buğdayın üretim deseni içerisinde en yüksek payı aldığı alan %34.45 ile 4. bölgedir. İşletme başına düşen arazi genişliği bu bölgede 35.55 da'dır. Dördüncü bölge kuru arpa üretiminde de %25.42 ile en yüksek orana sahip olan alanı temsil etmektedir. Dördüncü bölgede kuru arazi varlığının toplam arazi genişlikleri içerisindeki oranının %69.09 olması üretim deseninin ağırlıklı olarak kuru buğday ve arpa üzerinde yoğunlaşmasında etkili olmuştur.

Akören, Ahırlı, Bozkır, Güneysınır, Hadim, Taşkent, Yalılıyük ilçelerinden oluşan 2. bölgede üretim alanlarını küçük ve arazi yapılarının genellikle dağlık olması nedeniyle üzüm, kiraz, elma gibi meyvelerin yetiştiriciliği yaygınlaşmaktadır. Bu ürünler yüksek teknoloji kullanımı gerektirmemeleri, emek yoğun üretim süreçleri ile bakım ve hasatlarını gerçekleştirilmeleri, küçük ölçekli alanlardan tahıllara kıyasla daha çok gelir elde edilmesine imkân sağlamaları nedeniyle üretimde tercih edilmektedirler. İkinci bölge 2. tabakada (21-60 da) üretilen üzümün toplam arazi genişliği içerisindeki oranı %34.59 olup işletme başına ortalama arazi genişliği 11.50 da'dır. Benzer bir şekilde ikinci bölge ortalamasında kiraz üretiminin oransal değeri %15.16 ve işletme başına düşen ortalama arazi genişliği 11.46 da'dır. Ayrıca güneyde yer alan bu ilçeler iklim yapısı nedeniyle meyve yetiştiriciliğine daha uygun alanlardır. Çalışılabilir gün sayısının 2. bölgede 226 gün olup, diğer bölgeler ile benzer bir şekilde hasat dönemlerinde talep edilen işgücü miktarı artmaktadır. Meyve hasatında insan emeğinin ön

plana çıkması ve kaliteli bir ürün elde edebilmek için uzmanlaşmaya ihtiyaç duyulması nedeniyle planlanmış işgücü varlığına ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 3. Agro-ekolojik özelliklerine göre çalışılabilir gün sayısı

Sıra No	Çalışma durumu	Aylar												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Bölge	A	Takvim gün sayısı	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	A1	Dini bayram günleri	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0
	A2	Milli bayram günleri	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0
	A3	Haftalık tatil gün sayısı	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	B	Genel çalışma günleri	26	24	27	25	22	26	23	26	26	26	26	27
	B1	Karla Kaplı ve Donlu Günler	11	11	5	2	0	0	0	0	0	0	4	7
	B2	Yağış nedeniyle çalışılmayan günler	3	2	3	2	2	2	0	0	1	2	2	3
	C	Tarla çalışma günleri	12	11	19	21	20	24	23	26	24	24	20	17
	D	Yıl içerisinde toplam çalışılabilir gün sayısı	242											
2. Bölge	A	Takvim gün sayısı	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	A1	Dini bayram günleri	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0
	A2	Milli bayram günleri	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0
	A3	Haftalık tatil gün sayısı	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	B	Genel çalışma günleri	26	24	27	25	22	26	23	26	26	26	26	27
	B1	Karla Kaplı ve Donlu Günler	12	9	7	2	0	0	0	0	0	1	4	9
	B2	Yağış nedeniyle çalışılmayan günler	6	3	4	2	3	3	0	1	1	2	3	5
	C	Tarla çalışma günleri	8	12	16	21	19	23	23	25	25	23	19	13
	D	Yıl içerisinde toplam çalışılabilir gün sayısı	226											
3. Bölge	A	Takvim gün sayısı	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	A1	Dini bayram günleri	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0
	A2	Milli bayram günleri	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0
	A3	Haftalık tatil gün sayısı	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	B	Genel çalışma günleri	26	24	27	25	22	26	23	26	26	26	26	27
	B1	Karla Kaplı ve Donlu Günler	12	10	6	4	0	0	0	0	0	5	8	17
	B2	Yağış nedeniyle çalışılmayan günler	3	2	3	2	3	3	0	1	1	1	2	3
	C	Tarla çalışma günleri	11	12	18	19	19	23	23	25	25	20	16	7
	D	Yıl içerisinde toplam çalışılabilir gün sayısı	216											
4. Bölge	A	Takvim gün sayısı	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	A1	Dini bayram günleri	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0
	A2	Milli bayram günleri	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0
	A3	Haftalık tatil gün sayısı	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	B	Genel çalışma günleri	26	24	27	25	22	26	23	26	26	26	26	27
	B1	Karla Kaplı ve Donlu Günler	13	12	6	2	0	0	0	0	0	0	4	7
	B2	Yağış nedeniyle çalışılmayan günler	6	3	4	2	3	4	1	1	2	2	2	4
	C	Tarla çalışma günleri	7	9	17	21	18	22	22	25	24	24	20	16
	D	Yıl içerisinde toplam çalışılabilir gün sayısı	225											
5. Bölge	A	Takvim gün sayısı	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	A1	Dini bayram günleri	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0
	A2	Milli bayram günleri	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0
	A3	Haftalık tatil gün sayısı	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	B	Genel çalışma günleri	26	24	27	25	22	26	23	26	26	26	26	27
	B1	Karla Kaplı ve Donlu Günler	12	9	6	2	0	0	0	0	0	0	2	8
	B2	Yağış nedeniyle çalışılmayan günler	3	2	2	2	3	3	0	1	1	1	2	3
	C	Tarla çalışma günleri	11	13	19	21	19	23	23	25	25	25	22	16
	D	Yıl içerisinde toplam çalışılabilir gün sayısı	243											

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarımda çalışma süreleri esas olarak; işletmenin büyüklüğüne, işgücünün varlığına, gerçekleştirilen tarımsal faaliyetin türüne, hava değişimlerine ve mevsimsel özelliklere göre çeşitli zaman aralıklarında olup işletmeye özgüdür. Hayvancılık faaliyetleri gerçekleştiren işletmelerde özellikle buzağı ve kuzu doğumlarının gerçekleştiği zaman dilimlerinde tüm günü kapsayan bir çalışma zamanı söz konusudur. Süt üreten işletmelerde günde yalnızca iki ya da üç kere sağım işlemi gerçekleştirilmekte ve baş sayısına göre çalışma zamanı farklılaşmaktadır. Fakat canlı materyal varlığı nedeniyle çalışma süreleri değişse dâhi iş yıl boyunca devam etmektedir. Bitkisel üretim yapan işletmelerde ise mevsim ve iklim özelliklerine göre çalışma süreleri farklı özelliktedir. Tarla ürünlerinin ekim ve hasat dönemleri mevsimsel özelliklere bağlı olarak farklılaşmaktadır. Bahçe bitkilerinde de üretim genel olarak mevsimlidir. Bahçe bitkilerinde ürünlerin muhafazası daha zor olduğu için meyveler ve sebzeler kısa sürede hasat edilmeli, paketlenmeli ve depolanmalıdır. Tarımsal işlerin gerçekleştirilmesinde mesai kavramı olmadığı için yoğun iş dönemlerinde, hava koşullarının uygun olduğu zamanlarda işleri bitirmek için gece çalışmak mümkündür. Ürün özelliklerine bağlı olarak yine sulama ve hasat dönemlerinde geceleri çalışılabilmektedir. Makine ekipmanlarda arıza olması, rüzgâr şiddeti, mevsim dışı yağış gibi beklenmedik etkenler çalışma sürelerinin değişmesine doğrudan etki etmektedir. Dolayısıyla tarımsal işlerde çalışma kararını, şeklini ve zamanını etkileyen birçok parametre vardır. Fakat üretim süreçleri ve zamanlarına ilişkin genel bir kabulün gerçekleşmesi planlama yapılabilmesini ve çalışma zamanlarının standartlaştırılmasını sağlayacaktır. Tarım sektörü için belirlenmiş bir standart çalışma saati olmaması nedeniyle genellikle uluslararası düzeyde kabul görmüş günlük çalışmada 8 saat esas alınır. Çalışmanın zaman periyodu için de mevsimlere, doğal koşullara ve iklimsel değişimlere bağlı olarak “çalışılabilir gün sayısı” esas alınmaktadır.

Tarım işletmelerinde insan kaynağını ve üretim deseni belirlendikten sonra hesaplanabilecek ve planlama için önem arz eden konularda birisi çalışılabilir gün sayısıdır. Çalışılabilir gün sayısı; dini ve milli bayram günlerinin, işletmecinin dinlenme gününün ve iklim koşullarının hem makine-ekipmanların kullanımına hem de işgücünün fiziksel olarak çalışabilmesine uygun olan günleri kapsamaktadır. Agro-ekolojik bölgeler ortalamasına göre yapılan hesaplamalarda; 1. bölgede çalışılabilir gün sayısı 242, 2. bölgede 226, 3. bölgede 216, 4. bölgede 225 ve 5. bölgede 243 gün olarak belirlenmiştir. Çalışılabilir gün sınırları içerisinde iklimsel özelliklerin yanı sıra üretim sürecinin planlanabilmesi için işletmelerdeki işgücü varlığı, makine-ekipmanların dağılımı ve kullanımı, arazilerin yapısal özellikleri de önem arz etmektedir. Çalışılabilir gün sayılarının belirlenmesi işletmeler için yapılacak üretim planlaması açısından son derece önemlidir.

Belirlenen çalışılabilir gün sayıları fiziksel çalışma sürelerini esas almaktadır. Bu zaman periyodları dışında işletmecilik faaliyetlerini içeren bir çalışma da söz konusudur. Tarım işletmecileri çalışma süreleri içerisinde üretim faaliyetlerindeki amaçlarını ve yükümlülüklerini yerine getirebilmelidirler. Bunun için çalışma zamanları, işin gerçekleştirilme şekli, işgücünün özelliği, üretim sürecinde kullanılan girdiler ve bu girdilere ait maliyetleri kayıt altına almalıdır. Bir yıllık bir zaman periyodu için amaçları gerçekleştirmedeki başarıyı ölçen bu veriler, daha uzun vadede doğru işletme planlamalarının yapılabilmesine katkılarda bulunabilecektir.

#### Etik Kurul Kararı

Selçuk Üniversitesi Bilimsel Etik Değerlendirme Kurulu'nun 30.05.2023 tarihinde yaptığı toplantısında etik kurul uygunluk kararı alınmıştır.

#### KAYNAKLAR

Adaman, F., Avcı, D., Kocagöz, U. & Yeniev, G., (2020). İklim Değişikliği Bağlamında Tarımda

- Dönüşümün Politik Ekolojisi. İstanbul Politikalar Merkezi, Sabancı Üniversitesi, İstanbul.
- Anonim, (2004). Konya Tarım Master Planı. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Konya Tarım İl Müdürlüğü, Konya.
- Cimate Date, (2023). İklim Konya (Türkiye), <https://tr.climate-data.org/asya/tuerkiye/konya/konya-190/>, Erişim Tarihi: 18.04.2023.
- Cinemre, H.A., (1990). Şanlıurfa (Akçakale) Tarımsal üretim planlaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Çelik, Y., Bayramoğlu, Z., Gündüz, O. & Karakayacı, Z., (2015). Konya İlinde Farklı İşletme Tipleri ve Agro-Ekolojik Bölgelere Göre Çiftçilerin Sosyal Güvenlik Durumu. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 2(1), 60-68.
- Çetin, B., (1987). Tekirdağ İli Merkez İlçesinde Ayçiçeği Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Doğrusal Programlama Metodu İle Planlanması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Çiftçi, Ç., Dursun, Ş., Levend, S. & Kunt, F., (2013). Topoğrafik Yapı, İklim Şartları ve Kentleşmenin Konya'da Hava Kirliliğine Etkisi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1(1), 19-24.
- Demirci, R., (1978). Kırşehir Merkez İlçesi Hububat İşletmelerinde Optimal İşletme Organizasyonları Ve Yeter Gelirli İşletme Büyüklüklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doçentlik Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Demirci, R., (1980). Orta Anadolu Bölgesi'nde Çalışma Dönemleri ve Tarla Çalışma Günlerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Tarımsal Araştırma Dergisi, 2(3).
- Eleroğlu, H., Yıldırım, A. & Şekeroğlu, A., (2014). Sivas İli Agro-Ekolojik Alt Bölgelerinde Köy Tavukçuluğunun Yapısı. Tavukçuluk Araştırma Dergisi 11(2), 10-15.
- Erkuş, A., (1976). Tavşanlı İlçesi Şekerpancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Doğrusal Programlama Metodu ile Planlanması. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Yayınları. Yayın No: 3, Ankara.
- Fulton, C.V., Ayres, G.E. & Headly, E.D., (1976). Expected Number of Day Suitable for Field Work in Iowa. Trans. of ASAE, 19(6), 1045-1047.
- İnan, İ.H. (1977). Eskişehir Alpu Ovası Tarım İşletmelerinde Yeter Gelirli İşletme Büyüklüğü Ve Organizasyonunun Lineer Programlama Yönetimi İle Saptanması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Konya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, (2023). İklim, [https://www.konyakultur.gov.tr/index.php?route=pages/pages&page\\_id=3#:~:text=Konya'da%20k arasal%20iklim%20h%C3%BCk%C3%BCm,%C2%B0C'ye%20kadar%20d%C3%BC%C5%9Fer.](https://www.konyakultur.gov.tr/index.php?route=pages/pages&page_id=3#:~:text=Konya'da%20k arasal%20iklim%20h%C3%BCk%C3%BCm,%C2%B0C'ye%20kadar%20d%C3%BC%C5%9Fer.), Erişim Tarihi: 18.04.2023.
- Kökten, K. & İnci, H., (2021). Türkiye'de Organik Tarım ve Agro Ekolojik Gelişmeler. İksad Yayınevi: Ankara.
- Kuşçu, S., (2008). Tarımda çalışılabilir gün sayılarının meteorolojik parametrelerle incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Makineleri Anabilim Dalı, Ankara.
- Oğuz, C. & Mülâyim, Ü., (1997). Konya'da Sözleşmeli Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Durumu. S.S. Konya Pancar Ekicileri Eğitim ve Sağlık Vakfı Yayınları, Konya.
- Özçelik, A. (1985). Tarım işletmelerinde teknik gelişmenin optimal işletme organizasyonlarına etkisinin araştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Rosset, P.M. & Altieri, M.A., (2017). Agroecology: Science and Politics. Agrarian Change and Peasant Studies Series, Fernwood Publishing.

Soylu, S., (2011). Konya İlinin Bitkisel Üretimdeki Yeri ve Önemi, I. Konya Kent Sempozyumu, 26-27 Kasım, 385-395.

Soylu, S., (2021). Gıda Güvenliği, İklim Değişikliği ve Konya İlinin Bitkisel Üretimdeki Önemi,  
<https://www.konyapostasi.com.tr/makale/gida-guvenligi-iklim-degisikligi-ve-konya-ilinin->

bitkisel-uretimdeki-onemi-97921, Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Vatandaş, M. (1987). Ankara Koşularında Sulanabilir 10 Hektarlık Bir Tarım İşletmesi İçin En Uygun Mekanizasyon Modelinin Tespiti. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü Tarımsal mekanizasyon Ana Bilim Dalı, Ankara.



## **Türkiye’deki Fındık Kırma ve İşleme Sanayinin Yapısı**

*Structure of Hazelnut Cracking and Processing Industry in Türkiye*

**Mehmet BOZOĞLU**

Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

mehmetbo@omu.edu.tr; bozoglumehmet@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-8333-1865

**Şeref KABAOĞLU**

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Mersin Ziraat Karantina Müdürlüğü

serefkabaoglu@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1866-3710

Atıf / Cite as: Bozoğlu, M., Kabaoğlu, S. (2023). Türkiye’deki Fındık Kırma ve İşleme Sanayinin Yapısı. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt:9, Sayı:1, Sayfa:68-80

JEL kodları / JEL codes: B21-L66

Bu makale Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında yürütülen “Türkiye’nin Fındık İşleme Sanayinin Rekabet Analizi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş tarihi / Received date: 07/06/2023

Kabul tarihi / Accepted date: 21/06/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / Volume: 9, Sayı / Issue: 1, Sayfa / Pages: 68-80, Yıl / Year: 2023

## Türkiye’deki Fındık Kırma ve İşleme Sanayisinin Yapısı

### Öz

Türkiye’nin tarım ürünleri ihracatı içinde önemli bir yere sahip olan fındık, Türkiye’de işleme sanayisinin gelişmesiyle günümüzde iç fındık ve işlenmiş fındık olarak ihraç edilmektedir. Bu durum ülkemizin fındık ürünleri ihracından daha çok katma değer elde etmesini sağlamıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’deki fındık kırma ve işleme firmalarının yapısal özelliklerinin ortaya konulmasıdır. Araştırmanın birincil verileri tam sayım yöntemine Türkiye genelinde faaliyette bulunan 117 fındık kırma ve işleme firmasından yarı yapılandırılmış anketlerle elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre fındık kırma ve işleme firmaları ağırlıklı fındık üretiminin gerçekleştirildiği Karadeniz Bölgesinde yoğunlaştıkları, hukuki statülerinin yaygın olarak limited şirket olduğu, orta ve büyük ölçekli işletmeler olduğu, ortalama 22 yıldır faaliyet gösterdikleri, üretim aşamasında çalışanların genellikle kadınlardan oluştuğu, atıl kapasitelerinin yüksek olduğu, firmaların yarısından azının ihracat yaptıkları, üretim ve ihracatta ürün çeşitliliğinin az olduğunu göstermektedir. Sektörde yeni yatırımların yerine mevcut işletmelerin modernizasyonu, ürün çeşitlendirme ve yüksek katma değerli nihai ürünlerin üretiminin desteklenmesi, kapasite kullanım oranının artırılması ve dikey entegrasyon yoluyla iç piyasaya yönelik çalışan firmaların ihracata yönlendirilmeleri gerekli görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Fındık, Kırma ve işleme sanayii, Yapısal özellikler, Türkiye

## Structure of Hazelnut Cracking and Processing Industry in Türkiye

### Abstract

Hazelnut, which has an important place in the export of agricultural sector, has been exported as hazelnut kernels and processed hazelnuts with the development of the hazelnut processing industry in Türkiye. This situation enabled the country to obtain more added value from the export of hazelnut products. This study aimed to reveal the structural characteristics of hazelnut cracking and processing companies in Türkiye. The primary data of the research were obtained by semi-structured questionnaires from 117 hazelnut cracking and processing companies in Türkiye using the full census method. The research findings show that hazelnut cracking and processing companies were concentrated in the main production area of Black Sea Region and their legal status were mostly limited company. The enterprises were generally medium and large-scale enterprises and they have been averagely operated for 22 years. The employees in production were generally women and the idle capacity of the firms were high. Only less than half of companies were exporter. Diversity in production and export were not high. Instead of new investments in the sector, modernization of existing enterprises, encouraging diversification and high value-added end products in processing, increasing the current capacity utilization rate and directing the companies towards export markets through vertical integration should be focused.

Keywords: Hazelnut, Cracking and processing industry, Structural characteristics, Türkiye

## 1. GİRİŞ

Tarım sektöru, ÷lke nüfusunun beslemesine, milli gelir ve istihdama sağladığı katkı yanında sanayiye sağladığı hammadde ve ihracattaki potansiyeli ile stratejik bir sektördür. Dünyada yüzden fazla ÷lkenin ticaretini yaptığı fındık, bademden sonra ticari olarak en fazla üretilen üründür (Mennan ve ark., 2020) ve tarım ürünleri ihracatı içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Fındık, Türkiye’de ticari olarak Karadeniz Bölgesi’ndeki yaklaşık 738 bin hektar alanda yetiştirilmekte ve yaklaşık 400 bin ailenin geçim kaynağını oluşturmaktadır (TÜİK, 2022). Fındık ihracatından ÷lkeye önemli tutarda döviz geliri de sağlanmaktadır. Türkiye, dünya fındık üretimi ve ihracatında lider ÷lke konumundadır ve üretim potansiyeli ve uyguladığı politikaların etkisiyle dünya fındık piyasasındaki en büyük aktördür (Bozoğlu ve ark., 2019). Türkiye 2012-2021 dönem ortalamasına göre dünya fındık ihracat miktarının %55.5’ini, ihracat gelirinin ise %59.6’sını elde etmiştir (UNCOMTRADE, 2022). Türkiye’nin tarım ürünleri ihracatı içerisinde de fındığın önemli bir yeri vardır. Türkiye’nin 2017-2022 dönemdeki toplam ihracat geliri içerisinde tarım ürünlerinin payı %14.6, bitkisel ürünlerin payı %9.6, fındık ve mamulleri ihracatının payı ise %1.1’dir. Aynı dönemde fındık ve mamulleri ihracatının toplam tarımsal ihracat geliri içindeki payı %7.4, bitkisel ürünler ihracatındaki payı ise % 11.2’dir (TİM, 2023). Karadeniz İhracatçıları Birliği (KİB)’nin verilerine göre 2012-2021 döneminde fındık ve mamulleri ihracatından ortalama 2 milyar ABD Doları ihracat geliri elde edilmiştir. Ele alınan dönemde fındık ihracatından elde edilen gelir tutarı 1.6 milyar ABD Doları ile 2.8 milyar ABD doları arasında değişmektedir (KİB, 2022).

Fındık ile ilgili ÷lkemizde yapılan çalışmaların genel olarak fındık tarımı, fındık politikaları, fındık fiyatları, fındık desteklemeleri, fındık sektörünün mevcut durumu, dünya fındık piyasası konularına yoğunlaşmıştır. Fındık kırma ve işleme sektörü ile ilgili yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlı ve il düzeyinde yapıldıkları gör÷lmektedir. Türkiye’deki fındık işleme sanayisi ile ilgili yapılan sınırlı sayıdaki araştırmalar aşağıda

belirtilmiştir. Bozoğlu (1999), “Türkiye’de Fındık Piyasalarını Geliştirmeye Yönelik Alternatif Politikalar” isimli doktora çalışmasının birincil verilerini, Ordu ve Giresun illerindeki 87 fındık işletmesi, 72 fındık tüccarı, 31 fındık kırma fabrikası ve 9 fındık kırma ve işleme fabrikasından yüz yüze anketlerle sağlamıştır. Bu kapsamda, fındık kırma ve işleme fabrikalarının hukuki yapısı, fındık alım miktarları, ticari işlem Őekilleri, kapasite kullanım oranları, fındığın işleme Őekilleri, fındığın iç ve dış piyasalara pazarlama kanalları, fındık stoklama davranışları ve piyasaya yönelik beklentileri ortaya konulmuştur. Kalaycı ve Güzel (2022), Ordu İlindeki fındık işleyen 29 işletmenin 2015-2019 dönemindeki toplam faktör verimliliklerini veri zarflama modeli ve Malmquist TFV endeksi ile ölçmüştür. Araştırmada fındık işleyen işletmelerin ortalama teknik etkinliğinin 0.62 olduğu ve üretimlerinde azalma olmaksızın girdi kullanımının %38 azaltılabileceği, incelenen dönem içinde fındık işleyen işletmelerin toplam faktör verimliliklerinde teknik etkinlik ve teknolojik değişimde dolayı %10.6’lık artış olduğunu, sektörde atıl bir kapasitenin olduğunu, sektördeki işletmelerin kurumsal yapılarını geliştirmeleri ve bölgesel olarak kümelenmelerinin gerekliliği ortaya konulmuştur. Öztürk ve Arıcı (2017)’nin Ordu ilindeki fındık işleme tesislerinde kalite ve gıda güvenliği yönetim sistemlerinin uygulanması ve etkileri içerik analizi yaklaşımıyla değerlendirilmiştir. İncelenen fındık işleme tesislerinin tamamında kalite ve gıda güvenliği yönetim sistemlerinin bulunduğu, bu sistemin işletmelerin dokümantasyon, alt yapı-çalışma ortamı, personel, üretim, izlenebilirlik açasından kazanım sağladığı, uluslararası pazarda ürünlerinin güvenilirliği, firmaların prestijinin ve marka değerinin arttığı ortaya konulmuştur. Öztürk ve ark. (2017)’nin çalışmalarında Ordu ilindeki 12 fındık işleme tesisinin yöneticileri yüz yüze anket çalışmasıyla işletmelerin ürün işleme, kalite güvence ve standartları ile pazarlama durumları ortaya konulmuştur. Araştırmada fındık işleme sanayi tarafından üretilen ürünlerde ileri teknoloji kullanıldığı, üretimin her aşamasında fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik testlerin yapıldığı, özellikle son yıllarda artan araştırma ve



geliştirme çalışmalarıyla mevcut ürün çeşitliliğinin arttığı ortaya konulmuştur. Şimşek ve Selvi (2017)'nin çalışmasında Samsun İlindeki 12 fındık kırma tesisi ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen verilerden yararlanılarak tesislerinin yapısal özellikleri ve bazı işletme parametreleri belirlenmiştir. Tesislerin tam kapasite ile çalıştığı dönemde toplam 1,278 personel istihdam ettikleri, fındığın %36'sını tüccarlardan, %35'ini üreticilerden sağladıkları, işledikleri fındığın %41.67'sini yurt içindeki başka bir firmaya sattıklarını, yıl içinde tam kapasite ile 90 ila 270 gün arasında çalıştıkları, kırma işlemlerinde %75 oranında standartlara uyulduğu tespit edilmiştir. Fındık kırma ve işleme firmaları veya işletmelerinin yapısal özelliklerini ülke düzeyinde ortaya koyan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu alışmada Türkiye'nin önemli tarım ürünlerinden olan fındığın işleme sanayisinin yapısının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda gerek fındık kırma ve gerekse fındık işleme sektöründeki firmaların buldukları iller, hukuki durumları, ürettikleri ürünler, istihdama katkıları da irdelenmiştir.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın materyalini, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM)'den 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu kapsamında 2021 yılı öncesinde İşletme Kayıt Belgesi (İKB) alan fındık kırma ve fındık işleme faaliyeti yapan 163 firmanın aktif durumda olanları oluşturmaktadır. Türkiye'de fındık kırma ve işleme fabrikaları Ankara, Bartın, Düzce, Giresun, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Konya, Ordu, Sakarya, Samsun, Tekirdağ, Trabzon, Yalova ve Zonguldak illerinde bulunmaktadır. Araştırmanın birincil verileri, tam sayım yöntemine göre aktif haldeki 141 fındık kırma ve işleme firmasından elde edilmesi hedeflenilmiş, ancak çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 117 firmadan anketler yoluyla sağlanmıştır. Bu çerçevede sektörde aktif olarak faaliyet gösteren işletmelerin %82.9'u ile anketler yapılmıştır. Aktif olmasına rağmen, 46 fındık kırma ve/veya işleme firması ile

anketler yapılamamıştır. Ankete katılmayan firmaların 8 tanesinin kapalı olması, 6 tanesinin farklı sektörde faaliyet göstermesi, 8 tanesi açık olmasına rağmen son yıllarda faal olmaması, 24 tanesi ise iş yoğunluğu veya şirket bilgilerini paylaşmak istenmemesi gibi nedenlerle anket çalışmasına katılmamışlardır. Araştırmanın anketleri gönüllü olan firmalarla yüz yüze, e-posta ve telefon yoluyla yapılmıştır. Araştırmada resmi kurum kayıtları, ilgili literatür de ikincil veriler olarak kullanılmıştır. Verilerin analizinde basit tanımlayıcı istatistiklerden (frekans, oran ve ortalama) yararlanılarak araştırma bulguları zet tablolar ve şekiller aralığıyla sunulmuş, önemli bulgular analitik olarak yorumlanmıştır.

## 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Türkiye'de fındık sektörünün gelişmesinde katma değerli fındık ve fındık mamulleri üreten fındık kırma ve işleme sanayisinin etkisi büyüktür. Türkiye'nin 15 ilinde 163 adet fındık kırma ve işleme fabrikası bulunmakta olup, bunların 141 adeti aktif haldedir. Anket yapılma oranı %82,9 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye genelinde bulunan fındık kırma ve işleme firmalarına ait bilgiler aşağıda verilmiştir (Tablo 1). Türkiye genelinde 15 ile ve bu illere bağlı 56 ilçede faaliyet gösteren 163 fındık kırma ve fındık işleme firmasının toplamda da 213 adet işletmesi bulunmaktadır. Firmalara ait işletme sayısı ortalaması 1,3 olurken, en çok işletmesi bulunan firmanın ise toplam 5 işletmesi olduğu görülmüştür. En çok firma Ordu ve Giresun illerinde bulunduğundan ve en çok ankette bu illerde yapılmıştır. Araştırmaya katılan 117 firmaya ait işletme sayısı ise 159'dur.

Türkiye genelindeki fındık kırma ve işleme firmalarının 37'si (%23) Ordu, 32'si (%20) Giresun, 21'i (%13) Samsun ve 20'si (%12) Trabzon, 13' (%8) Sakarya, 9'u (%8) İstanbul, 8'eri (%5) Düzce, Kocaeli ve Zonguldak, 2'si (%1) ise Yalova ilinde bulunmaktadır. Ankara, İstanbul, İzmir, Konya, Tekirdağ ve Yalova illerinde ticari anlamda fındık yetiştirilmemesine rağmen, bu illerde az sayıda da olsa fındık kırma ve işleme firmaları bulunmaktadır. Fındık kırma ve işleme firmalarının hukuki statüleri Tablo

2'den incelendiğinde; %52.8'inin Limited Şirket, Giresun İlindeki araştırmasında fındık kırma ve %28.2'sinin Anonim Şirket, %16.5'inin Şahıs işleme firmalarının %65'inin anonim Şirket, işletmesi ve %2.5'inin ise kooperatif Şirket olduğu %32.5'inin limited Şirket ve %2.5'unun ise Şahıs gürmektedir. Bozoğlu (1999)'nun Ordu ve işletmesi olduğu belirtilmiştir.

Tablo 3. Fındık kırma ve işleme firmaları ile bağlı iŐletmelerden anket yapılanların sayıları ve oranları

İller	Fındık kırma ve işleme firmaları			Fındık işletmeleri		
	Mevcut firma sayısı (adet)	Anket yapılan firma sayısı (adet)	Anket yapılan firma oranı (%)	Mevcut işletme sayısı (adet)	Anket yapılan işletme sayısı (adet)	Anket yapılan işletme oranı (%)
Ankara	1	1	100.0	1	2	100.0
Bartın	1	1	100.0	1	2	100.0
Düzce	8	5	62.5	8	7	87.5
Giresun	32	24	75.0	44	36	81.8
İstanbul	9	6	66.7	15	7	46.7
İzmir	1	1	100.0	2	1	50.0
Kocaeli	8	5	62.5	8	5	62.5
Konya	1	1	100.0	3	1	33.3
Ordu	37	28	75.7	41	36	87.8
Sakarya	13	8	61.5	14	15	100.0
Samsun	21	15	71.4	32	18	56.3
Tekirdağ	1	0	0.0	1	0	0.0
Trabzon	20	14	70.0	28	18	64.3
Yalova	2	1	50.0	2	1	50.0
Zonguldak	8	7	87.5	13	10	76.9
Toplam	163	117	71.8	213	159	74.6

Tablo 4. Hukuki statülerine göre fındık kırma ve işleme firmalarının sayıları (adet)

İller	Anonim Şirket	Limited Şirket	Şahıs işletmesi	Kooperatif	Toplam
Ankara	0	1	0	0	1
Bartın	0	0	1	0	1
Düzce	4	3	1	0	8
Giresun	7	17	7	1	32
İstanbul	6	3	0	0	9
İzmir	1	0	0	0	1
Kocaeli	3	2	3	0	8
Konya	1	0	0	0	1
Ordu	8	23	5	1	37
Sakarya	3	7	1	2	13
Samsun	6	14	1	0	21
Tekirdağ	1	0	0	0	1
Trabzon	4	10	6	0	20
Yalova	0	1	1	0	2
Zonguldak	2	5	1	0	8
Toplam	46	86	27	4	163
Oran (%)	28.2	52.8	16.5	2.5	100.0

Kooperatif Őirketlerin 2 tanesi Sakarya İlinde bulunurken 1 tanesi Ordu ilinde, 1 tanesi de Giresun ilinde bulunmaktadır. Limited Şirket sayısının fazla olmasına rağmen, kooperatif Şirket sayısı azdır.

Araştırma kapsamında Tũrkiye’de 14 ilde faaliyet gŔsteren 117 fındık kırma ve işleme firması ile anket yapılmıştır. Anket yapılan 117 firmaya ait toplam 159 işletme bulunmaktadır. Anket yapılan firmaların işletme sayıları 1 ile 5 arasında değişmekte olup, 5 tane işletmesi olan yalnızca 1 firma bulunmaktadır. Birden çok işletmesi olan firmaların bulunduğu il, firma merkezinin bulunduğu il olarak kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan 117 fındık kırma ve işleme firmasının %44.4’u orta bũyũklũkte işletme, %25.6’sı bũyũk işletme, %17.9’u kũũk işletme, %12’si ise mikro işletmedir. Orta ve bũyũk işletme sayısının toplam işletme sayısı içindeki oranının %70 olması, sektŔrdeki firma yapısının gũlũ olduğunu ortaya koymaktadır. Fındık ũretim potansiyelinin yũksekliliđinin etkisiyle bũyũk işletmelerin en yaygın olduğu il Samsun iken, orta bũyũklũkteki işletmelerin en yaygın olduğu il

Ordu’dur. Mikro işletme en çok Trabzon ilinde bulunurken, kũũk işletmeler ise en çok Giresun ilinde bulunmaktadır. İstanbul, İzmir ve Konya illerinde bulunan işletmeler orta ve bũyũk işletme sınıfında iken, Ankara, Bartın ve Yalova da bulunan işletmeler ise mikro işletme sınıfında yer almaktadır.

En çok firmanın bulunduğu Ordu, Samsun, Sakarya ve İstanbul illerindeki işletmelerin çoğu orta ve bũyũk işletme sınıfında yer alırken, Giresun ve Zonguldak illerindeki işletmeler ağırlıklı olarak kũũk ve orta işletme sınıfında, Trabzon ilindekiler genellikle mikro ve bũyũk işletme, Kocaeli ilindekiler ise mikro ve kũũk işletme sınıfında yer almaktadır (Tablo 5).

Firmaların hukuki yapısına gŔre ortalama ortak sayıları incelendiğinde; gerçek kişi ve şahıs Őirketlerinde 1 kişi, anonim Őirketlerde 3.7 kişi, limited Őirketlerde 2.3 kişi ve kooperatiflerde 4,513 kişinin ortaklığının bulunduğu tespit edilmiştir. Kooperatif Şirketler hariç, firmaların genelinde ortalama ortak sayısı 2.4’dũr. Toplam ortak sayısı ise 18,325 olurken, firmaların tamamındaki ortalama ortak sayısı ise 156.6’dır.

Tablo 5. Bũyũklũk sınıflarına gŔre fındık kırma ve işleme işletmelerinin sayıları (adet)

İller	Mikro İşletme	Kũũk İşletme	Orta Bũyũklũkte İşletme	Bũyũk İşletme	İşletmelerin Toplamı
Ankara	1	0	0	0	1
Bartın	1	0	0	0	1
Dũzce	0	2	2	1	5
Giresun	2	9	8	5	24
İstanbul	0	0	4	2	6
İzmir	0	0	0	1	1
Kocaeli	2	2	1	0	5
Konya	0	0	1	0	1
Ordu	2	2	19	5	28
Sakarya	0	1	5	2	8
Samsun	0	1	5	9	15
Trabzon	5	2	2	5	14
Yalova	1	0	0	0	1
Zonguldak	0	2	5	0	7
Toplam	14	21	52	30	117
Oran (%)	11.0	17.0	44.4	25.6	100.0

Firmaların faaliyet süreleri 1 yıl ile 92 yıl arasında değişiklik göstermekte, ortalama faaliyet süreleri ise 21.9 yıldır. Otuz yıl üzerinde faaliyet gösteren firmaların oranı %24.8 iken, 50 ve daha fazla yıl faaliyet gösteren firmaların oranı %7.7, beş ve daha az yıldır faaliyet gösteren firma oranı ise %14.5'dir. Buradan sektörde faaliyet gösteren firmaların köklü bir yapıya ve uzmanlığa sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Fındık kırma ve işleme firmaların %60.7'si aile şirketi, %26.5'i şahıs işletmesi, %12'si çok ortaklı yerli şirket ve %0.9'i ise yerli ve yabancı ortaklı şirketlerden oluşmaktadır (Tablo 6). Türkiye'de yabancı veya yabancı ortaklı başka şirketler olmasına rağmen, araştırmaya katılmamışlardır.

Firmaların %39.3'ü ihracat yaparken, %60,7'si ihracat yapmamaktadır. En çok ihracat yapan

firma sayısı 11 firma ile Giresun ve Ordu illerinde bulunurken, bu illeri 6 firma ile Samsun ve 5 firma ile Trabzon takip etmektedir. Bartın ve Yalova illerinde fındık kırma veya işleme tesisi bulunmasına rağmen, bu tesisler tarafından ihracat yapılmadığı tespit edilmiştir.

Birden fazla firma olan illerde en yüksek ihracat oranına sahip iller ise İstanbul ve Giresun'dur. İstanbul ilinde fındık üretimi yapılmamasına rağmen burada bulunan firmalar fındık ihracatı yapmaktadır (Tablo 7).

Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin en çok ihracat yapılan ülkeler; Almanya, İtalya, Hollanda, İngiltere, ABD, İspanya, Çin, Ukrayna ve Rusya olmuştur. İhracat yapan 46 firmanın yarısı 6 ve daha fazla ülkeye ihracat yaparken, %15.2'si ise sadece 1 ülkeye ihracat yapmaktadır.

Tablo 6. Firmaların hukuki yapısı (adet)

İller	Aile şirketi	Oran (%)	Şahıs işletmesi	Oran (%)	Çok ortaklı yerli şirket	Oran (%)	Yerli ve yabancı ortaklı şirket	Oran (%)	Toplam
Ankara	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
Bartın	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
Düzce	4	80.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	5
Giresun	15	62.5	5	20.8	3	12.5	1	4.2	24
İstanbul	4	66.7	1	16.7	1	16.7	0	0.0	6
İzmir	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
Kocaeli	1	20.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0	5
Konya	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
Ordu	20	71.4	6	21.4	2	7.1	0	0.0	28
Sakarya	3	37.5	1	12.5	4	50.0	0	0.0	8
Samsun	12	80.0	2	13.3	1	6.7	0	0.0	15
Trabzon	5	35.7	7	50.0	2	14.3	0	0.0	14
Yalova	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
Zonguldak	4	57.1	2	28.6	1	14.3	0	0.0	7
Toplam	71	60.7	31	26.5	14	12.0	1	0.9	117

Fındık ve diğer ürünleri işleyen işletmeler ise fındık yanında fıstık, badem, kayısı, incir gibi diğer ürünleri de işlemektedirler. Bu üretimi aynı işletme içinde farklı alanda yaptıkları gibi firmaya ait farklı yerlerdeki işletmelerde de yapmaktadırlar.

İşletmelerin sınıflandırılmasında diğer işletmeler olarak belirtilen işletmeler ise genellikle fındık kırma ve işleme tesislerinin ürettikleri ürünleri doğrudan tüketicilere sattıkları satış ofisleri ya da basit paketleme, vakumlama ve ambalajlama işlemlerini yapan küçük işletmelerdir.

Araştırmaya katılan fındık kırma ve işleme sekt6r6ndeki faaliyet g6steren 117 firmaya ait toplam 159 işletme bulunmaktadır. Giresun ve Ordu illerindeki işletme sayısı 36, Trabzon ve Samsun illerindeki işletme sayısı ise 18 olarak

tespit edilmiştir. Bunların dışında Sakarya ilinde 15, Zonguldak ilinde 10, D6zce ve İstanbul'da 7'şer, Kocaeli'nde 5, Ankara ve Bartın'da 2'şer, İzmir ve Konya'da ise 1'er işletme bulunmaktadır.

Tablo 7. Firmaların fındık ihracatı yapma durumları

İller	İhracat yapan firma sayısı (adet)	Oran (%)	İhracat yapmayan firma sayısı (adet)	Oran (%)	Toplam firma sayısı (adet)
Ankara	1	100.0	0	0.0	1
Bartın	0	0.0	1	100.0	1
D6zce	2	40.0	3	60.0	5
Giresun	11	45.8	13	54.2	24
İstanbul	3	50.0	3	50.0	6
İzmir	1	100.0	0	0.0	1
Kocaeli	1	20.0	4	80.0	5
Konya	1	100.0	0	0.0	1
Ordu	11	39.3	17	60.7	28
Sakarya	2	25.0	6	75.0	8
Samsun	6	40.0	9	60.0	15
Trabzon	5	35.7	9	64.3	14
Yalova	0	0.0	1	100.0	1
Zonguldak	2	28.6	5	71.4	7
Toplam	46	39.3	71	60.7	117

Fındık işleme sanayisinde faaliyet g6steren firmalar fındık kırma, fındık kırma ve işleme, fındık işleme, fındık ve diğer 6r6n işleme ve diğer işletmeler olarak sınıflandırılabilir.

Fındık kırma tesisleri fındığın kabuğunu kıran ve 7iç i7 fındık elde eden veya kabuklu fındığı boylayan ve istenilen ebatlarda kabuklu fındık elde eden işletmelerdir.

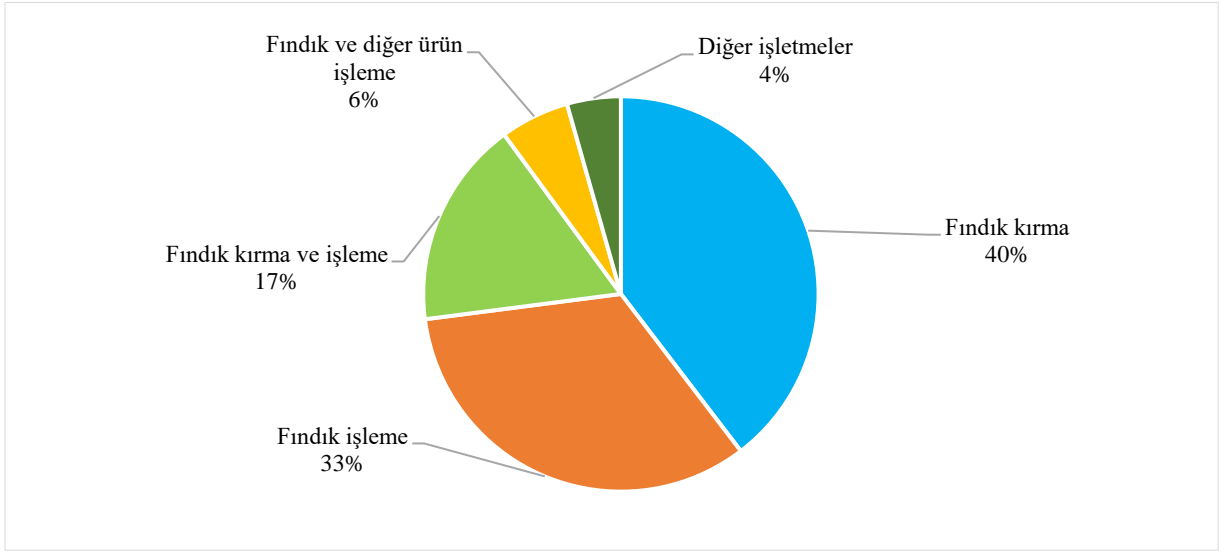
Fındık işleme tesisleri ise 7iç fındıktan kavrulmuş i7 fındık, beyazlatılmış i7 fındık, kavrulmuş kıyılmış i7 fındık, 6đ6t6lm6ř fındık, fındık f6resi, kıyılmış i7 fındık, dilinmiş i7 fındık, yağda kavrulmuş i7 fındık, tuzlanmış i7 fındık, fındık ezmesi, fındık kreması, fındık yağı gibi 6r6nleri elde eden işletmelerdir.

Fındık kırma ve işleme tesisleri ise hem kırma hem de işleme tesislerinin 6rettiği 6r6nleri 6reten işletmelerdir. Ayrıca bu işletmeler kavrulmuş kabuklu fındık ve yağda kavrulmuş kabuklu fındık 6retmektedirler.

Bu fındık işletmelerinin 63 tanesi fındık kırma, 53 tanesi fındık kırma ve işleme, 27 tanesi fındık işleme, 9 tanesi fındık ve diğer 6r6n işleme, 7 tanesi ise diğer işletme sınıfındadır (Grafik 1).

Fındık kırma işletmesinin en 7ok olduğu il 13 işletme ile Ordu olurken, 12 işletme ile Giresun ikinci sırada yer almıştır. Fındık işleme tesislerinde de 9 işletme ile Ordu İli birinci sırada yer alırken, Giresun 8 işletme ile ikinci sırada yer almıştır. Fındık kırma ve işleme tesislerinde ise 16 işletme ile Giresun ilk sırada yer alırken, Ordu ili 14 işletme ile ikici sırada yer almıştır. Fındık ve diğer 6r6n işlemede ise 3'er işletme ile Trabzon ve Kocaeli illeri ilk sırada yer almaktadır. Diğer işletmelerin en 7ok bulunduğu il ise 4 işletme ile İstanbul ili olmuştur. İstanbul'dan sonra gelen 1'er işletme ile Ankara, Konya ve Trabzon illeri gelmektedir. Bu durum bazı firmaların b6y6k illerde irtibat ve satış ofisleri a7tığını g6stermektedir.

Grafik 1. İşletmelerin faaliyet konusuna göre dağılları (n=159)

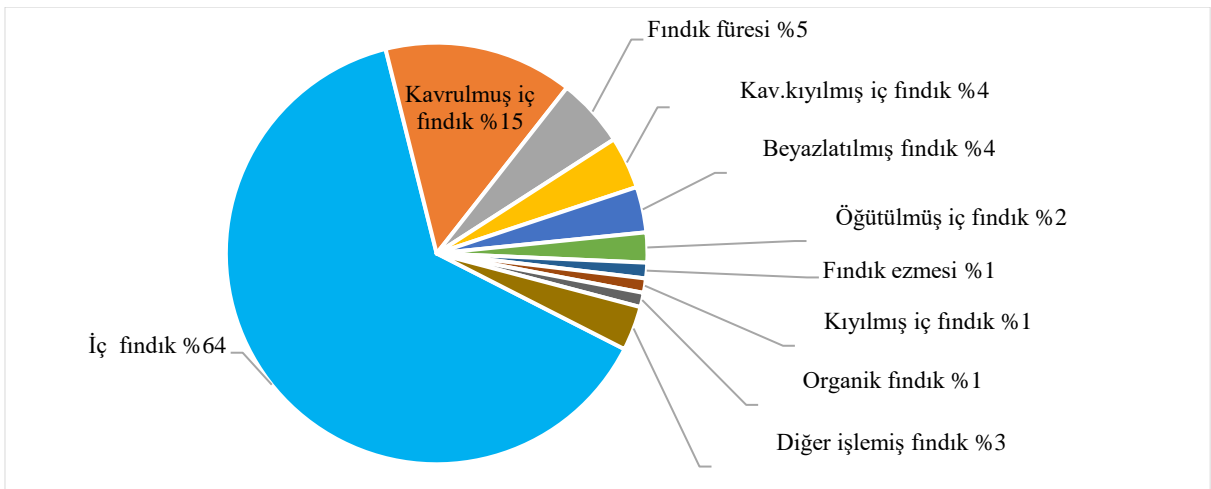


İlçe bazında en çok işletme 14 işletme ile Altınordu ilçesinde bulunurken, 11'er işletme ile Terme ve Ünye İlçeleri ikinci sırada yer almaktadır. Bu ilçelerin ardından ise 8'er işletme ile Alaplı ve Tirebolu ilçeleri üçüncü sırada gelmektedir. Giresun ilinin 8 ilçesinde işletme yer alırken İstanbul, Ordu ve Trabzon illerinin 6 ilçesinde işletmesi bulunmaktadır (Tablo 6).

Çalışma kapsamında yer alan ve anket yapılan işletmelerde 2020-2021 döneminde 659.262 ton

findığın işlendiği belirlenmiştir. Bu işlenen findığın %63.6'sı iç findık, %14.5'i kavrulmuş findık, %5.3'ü findık fűresi, %4'ü kavrulmuş kıyılmış iç findık, %3.5'i beyazlatılmış findık, %2.3'ü öğütölmüş iç findık (findık unu), %1.2'si findık ezmesi, %1.1'i organik findık, %1.1'i kıyılmış iç findık, %3.4 ise diğer ürünlerden (kavrulmuş kabuklu findık, dilinmiş iç findık, yağda kavrulmuş veya tuzlanmış iç findık, findık kreması, findık yağı) oluşmaktadır (Grafik 2).

Grafik 2. Üretilen findık mamullerinin oransal dağılımı



Tablo 8. İl ve ilçe bazında faaliyet konularına göre işletmelerin dağılımları (adet)

İller	İlçe	Fındık kırma	Fındık işleme	Fındık kırma ve işleme	Fındık ve diğer ürün işleme	Diğer işletme	Toplam işletme sayısı
Ankara	Yenimahalle	0	1	0	0	1	2
Bartın	Merkez	1	0	1	0	0	2
Düzce	Merkez	1	0	0	0	0	1
	Çilimli	2	0	0	0	0	2
	Cumayeri	1	0	1	1	0	3
	Gümüşova	1	0	0	0	0	1
Giresun	Merkez	0	2	5	0	0	7
	Bulancak	3	0	3	0	0	6
	Espiye	2	2	1	0	0	5
	Görece	1	1	0	0	0	2
	Keşap	2	0	2	0	0	4
	Piraziz	0	2	0	0	0	2
	Tirebolu	2	1	5	0	0	8
	Yağlıdere	2	0	0	0	0	2
İstanbul	Arnavutköy	0	1	0	0	0	1
	Bayrampaşa	0	0	0	0	1	1
	Bağcılar	0	0	0	0	1	1
	Beykoz	0	0	0	1	1	2
	Sultanbeyli	0	1	0	0	0	1
	Zeytinburnu	0	0	0	0	1	1
İzmir	Kemalpaşa	0	0	0	1	0	1
	Başiskele	0	0	0	2	0	2
Kocaeli	Kandıra	1	0	1	0	0	2
	Kartepe	0	0	0	1	0	1
Konya	Selçuklu	0	0	0	0	1	1
	Altınordu	8	4	6	0	0	18
	Fatsa	0	0	2	0	0	2
	Kumru	1	1	0	0	0	2
	Perşembe	0	0	2	0	0	2
	Ulubey	0	0	1	0	0	1
	Ünye	4	4	3	0	0	11
Sakarya	Akyazı	1	0	0	0	0	1
	Ferizli	2	0	0	0	0	2
	Hendek	4	0	3	0	0	7
	Karasu	1	0	1	0	0	2
	Kocaeli	0	0	3	0	0	3
Samsun	Çarşamba	4	1	1	0	0	6
	Salıpazarı	0	0	1	0	0	1
	Terme	8	0	3	0	0	11
Trabzon	Ortahisar	0	2	1	2	1	6
	Araklı	2	0	1	0	0	3
	Arsin	2	2	2	0	0	6
	Çarşıbaşı	0	0	1	0	0	1
	Of	0	0	0	1	0	1
	Yomra	0	1	0	0	0	1
Yalova	Çiftlikköy	0	1	0	0	0	1
Zonguldak	Alaplı	6	0	2	0	0	8
	Ereğli	1	0	1	0	0	2
Toplam		63	27	53	9	7	159
Oran (%)		39.6	17.0	33.3	5.7	4.4	100.0

Bulgulardan görüldüğü üzere işleme tesislerinde en çok i fındık ve kavrulmuş iç fındık üretimi yapılmaktadır. Yani fındığın sadece kabuğu kırılarak veya kavrulularak piyasaya sürülmektedir. İhracat yapan firmaların fındık ürünleri ihracat oranları da üretim miktarlarına benzemektedir. İhracatta da en çok çiğ fındık ihraç edilirken, ikinci sırada kavrulmuş iç fındık gelmektedir. Yani; işlenmiş ürünlerin ihracat miktarı çok azdır.

Firmaların ürettikleri ürün çeşitliliği de üretim ve ihracat aşamasında da birbirine benzemektedir. Firmaların ürettikleri ürün çeşidi ortalama 3.7 iken, ihracat edilen ortalama ürün çeşidi 4.2'dir. Firmalar arasında en fazla 13 çeşit ürün üretilirken, en fazla 12 çeşit ürün ihraç edilmiştir. Hem retim aşamasında hem de ihracat aşamasında ürün çeşitliliğinin artırılması ve katma değerli ürünlerin üretilmesi hem ülke ekonomisine hem de firmaların mali yapısını olumlu etkileyecektir.

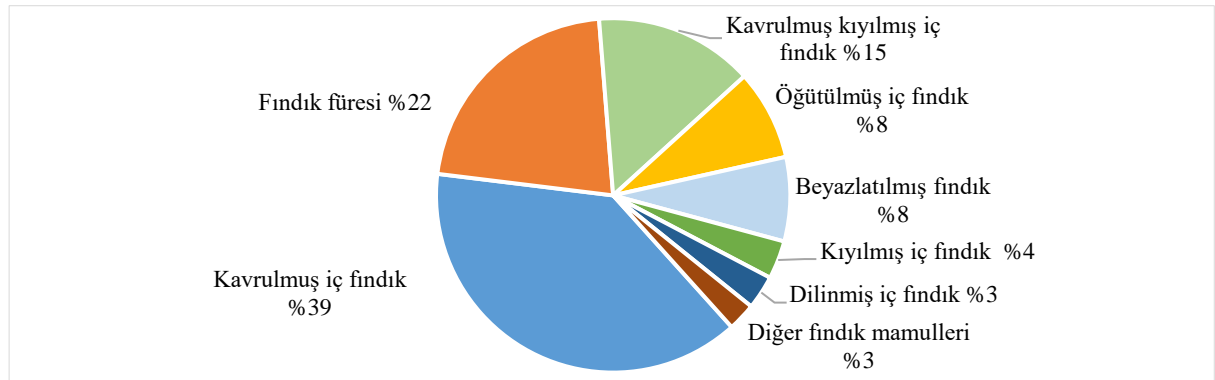
Araştırma kapsamındaki firmalar işlenmiş fındık mamulleri olarak ağırlıklı kavrulmuş iç fındık,

kıyılmış iç fındık, kavrulmuş kıyılmış iç fındık, beyazlatılmış iç fındık, dilinmiş iç fındık, ğtlmş iç fındık (fındık unu), fındık fresi, diğer ürünleri ihraç etmektedirler.

Firmaların ihracatlarının %38,6'sını kavrulmuş i fındıklar, %21.8'sini fındık fresi, %14.5'ini kavrulmuş kıyılmış iç fındık, %8.2'sini ğtlmş iç fındık, %7.7'sini beyazlatılmış fındık, %3.5'ini kıyılmış iç fındık, %3.1'ini dilinmiş iç fındık, %2.6'sını diğer işlenmiş fındıklar (fındık ezmesi, yağda kavrulmuş fındık, tuzlanmış iç fındık ve fındık kreması) oluşturmuştur. Firmaların toplam ihracatının %42.2'sin işlenmiş fındıklar oluşturmuştur (Grafik 3).

TB'nin tanımına göre fındık mamulleri ihracatı büyük oranda birinci nesil ürünlerden oluşmaktadır. İkinci nesil ürünlerden sadece fındık fresi bulunmakta iken, üçüncü nesil ürünlerden hiç ürün bulunmamaktadır. Bu durum işleme sanayisinde yıllar itibariyle ilerleme kaydedilse de geliştirilmesi gereken büyük bir potansiyelin olduğunu göstermektedir.

Grafik 3. İşlenmiş fındık mamulleri ihracatının oransal dağılımı



Araştırmaya katılan işletmelerin toplam fındık kırma kapasitesi 1,474,027 ton, fındık işleme kapasitesi 920,326 ton, toplam kurulu güç fındık kırma tesislerinde 35,410 Beygir Gücü, fındık işleme tesislerinde ise 32,120 Beygir Gcdr. Fındık kırma kapasitesinin yüksek olduğu iller Giresun, Ordu, Samsun olurken, fındık işleme kapasitesinin en çok olduğu iller Ordu, Giresun ve Trabzon'dur.

Fındık kırma işletmelerinde genel kapasite kullanım oranı %57.9 olurken, fındık işleme

tesislerinde bu oran %54.6 olarak belirlenmiştir. Fındık kırma tesislerinde kapasite kullanım oranının en yüksek olduğu iller Giresun (%73.7), Sakarya (%70.3) ve Trabzon (%67.7) iken, fındık işleme firmalarında ise Trabzon (%77.3), Sakarya (%76.8) ve Giresun (%66)'dur. Bozoğlu (1999)'nun çalışmasında ise fındık kırma ve işleme fabrikalarının kapasite kullanım oranı %45.5 olarak belirlenmiştir.

Ankete katılan fındık kırma ve işleme tesislerinde istihdam edilenlerin sayısı 7,016'sı daimi ve



3,409'u geçici olmak üzere toplam 10,425 kişidir. Toplam daimi çalışanın 326'sı teknik eleman (mühendis, kimyager, tekniker teknisyen, makinist vb.) iken, 6,692'si idari personeldir.

Teknik elemanın en fazla çalıştığı iller Ordu, Giresun Samsun ve Trabzon olurken, idari personelin en fazla çalıştığı iller Ordu Giresun, Sakarya ve Samsun'dur. Daimi alışanların sayısı 4,654 olup, bunların %66.3'n kadınlar, %33.7'sini ise erkekler oluşturmaktadır (Şekil 5). En çok kadın istihdamı Ordu, Giresun, Sakarya ve Trabzon illerinde olurken, en çok erkek istihdamı Ordu, Giresun, Samsun ve Trabzon illerindedir.

Ankete katılan fındık kırma ve işleme tesislerinde geçici istihdam edilen personelin sayısı 3,509 olup, geçici çalışanların %88,4'n kadınlar, %11.6'sını ise erkekler oluşturmaktadır.

En çok geçici kadın personel Samsun, Ordu, Giresun ve Sakarya illerinde istihdam edilirken, en çok erkek geçici personel Samsun, Ordu, Zonguldak ve Trabzon illerinde yapılmaktadır. Toplam alışan sayısının en fazla olduğu iller ise Ordu, Giresun, Samsun, Sakarya ve Trabzon illeridir. Fındık kırma ve işleme tesislerinde kadın istihdamının fazla olduğu, teknik eleman istihdamının ise az olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan firmaların yöneticilerinin %55.6'sı lisans mezunu iken, lisansüstü mezunların oranı %17.9, lise mezunlarının oranı %16.2, n lisans mezunlarının oranı %8.5, ilkokđretim mezunlarının oranı ise %1.7'dir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Türkiye'deki fındık kırma ve işleme firmalarının yapısal özellikleri tam sayım yöntemine göre 117 işletmeden anket yöntemiyle derlenen verilerle ortaya konulmuştur. Fındık kırma ve işleme firmaları, kabuklu fındığı kırarak ve/veya daha yüksek katma değerli ileri düzeyde işleyerek ikincil işleme sanayine ve/veya nihai ürünlere dönüştüren gıda ve Őekerleme sanayine sunulmasında tedarik zincirinde çok önemli görevler ifa etmektedirler. Bu araştırmadan çıkartılan temel sonuçlar, aşağıdaki Şekildedir. Araştırmada incelenen firmaların yaklaşık %40'ı

sadece fındık kırma, %60'ı ise hem fındık kırma hem de fındık işleme yapmaktadır. Fındık kırma ve işleme firmalarının 3/4' mikro, küçük ve orta ölçekli aile Őirketlerinden oluşmakta olup, sektörde kooperatiflerin payı ve etkisi oldukça düşüktür. Yabancı veya yabancı ortaklı firmalar ise çok düşük (%0.8) oranda olmasına karşın, araştırmaya katılmayan firmalar da dikkate alındığında yabancı firmaların fındık kırma ve işleme sanayindeki payları ve etkileri oldukça yüksektir. Sektörde faaliyet gösteren fındık kırma ve işleme firmaları köklü bir yapıya ve uzmanlığa sahiptirler. Fındık kırma ve işleme sanayindeki firmaların yaklaşık %61'i iç piyasaya ürün satışı yaparken, %39'u işlemiş olduğu fındığı ihraç etmektedir. Öztürk ve Arıı (2017)'nin Ordu İlindeki çalışmalarında fındık kırma ve işleme firmalarının %64'ünün ürünlerini yurt içi pazarlara satarken, %36'sının ürünlerini ağırlıklı olarak yurtdışı dışı pazarlara ihraç ettiklerini belirlemiştir. Firmaların retimlerindeki ürün çeşitliliği ve ihracat pazarları kısıtlı olup, bu açıdan geliştirilmesi gereken büyük bir potansiyelin olduğu ifade edilebilir. Fındık kırma ve işleme firmaları kurulu kapasitelerinin yarıya yakınına kullanamamakta, bir diğer ifadeyle sektörde aşırı bir kapasite bulunmaktadır. Bu ise sabit üretim maliyetlerini artırmaktadır. İncelenen fındık kırma ve işleme firmaları, bölgelerinde önemli bir istihdam sağlamakta, çalışanların geneli sektörün yapısından dolayı geçici işçiler ve kadınlardan oluşmaktadır.

Araştırmanın temel sonuçlarına yönelik öneriler şu Şekildedir. Fındık kırma ve işleme sanayinde ülkede üretilen tüm fındığın kırılması ve işlenmesini sağlayacak bir kapasite olduğundan devlet yeni yeni yatırımlara teşvik vermemelidir. Bunun yerine işletmelerin modernizasyonunu ve işletmelerin yatay ve dikey entegrasyonlarını sağlayacak iş birliklerini ve rekabet güçlerini artıracak destekler sağlanmalıdır. Özellikle fındık üreticilerinin gelirlerinin artırılabilmesi için aracılar yerine örgütleri vasıtasıyla ürünlerini yüksek katma değerli ürünlere dönüştürecek ve kendi örgütleri vasıtasıyla doğrudan tüketicilere pazarlayabilecekleri alt ve st yapıların kurulmasını ve yaygınlaşmasına yönelik etkin

destekleme sistemi uygulanmalıdır. Yerli ve yabancı firmaların piyasa hareketlilerinin yeterli ve etkin bir şekilde izlenerek rekabeti bozucu davranışlarının yeterli ve etkin yaptırımlarla engellenmesi gerekli görülmektedir. Fındık kırma ve işleme fabrikalarının ithalatçı firmalara tedarikçi olmaktan ziyade doğrudan perakendecilere sürekli ürün sunabilecek bir yapıya dönüştürülmelidirler. Bununla birlikte, orta ve uzun vadede fındık kırma ve işleme sanayindeki firmaların iç piyasa ve dış piyasalara fındık ham maddesi veya ara malı ihracatı yapmaları yerine, çok daha yüksek katma değerli fındıklı nihai ürünleri (çikolata vb.) üreten ve doğrudan tüketicilere pazarlayan firmalar haline dönüştürülmesi büyük önem arz etmektedir. Dünyadaki ülkelerin halen yarısına ve tüketicilerin çok büyük bir bölümüne fındık ihraç edilememektedir. İstikrarlı fiyat ve etkin pazarlama stratejisiyle firmaların çok daha fazla ülkeye ve tüketiciye daha yüksek katma değerli fındık ürünlerinin pazarlanması mümkün olabilecektir. Fındık kırma ve işleme fabrikalarında daha yüksek katma değerli fındıklı ürünlerin üretimine geçilmesi ve yaygınlaştırılması, toplam ve kadın istihdamının yıla yayılmasını sağlayabilecektir. Bununla birlikte, fındık işletmelerinin kırma ve işleme sanayisi ve tüketicilerin taleplerine uygun nicelik ve nitelikte fındığı üreterek temin etmeleri büyük önem arz etmektedir.

### **Etik Kurul Kararı**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 20.06.2023 tarihinde 6 nolu oturumda 2023-554 karar sayısına göre etik kurul uygunluk kararı alınmıştır.

### **KAYNAKLAR**

Bozoğlu, M. 1999. Türkiye'de Fındık Piyasalarını Geliştirmeye Yönelik Alternatif Politikalar Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Ankara, 209 s.

Bozoğlu, M., Başer, U., Topuz, B. K., Eroğlu, N. A. 2019. An overview of hazelnut markets and policy in Türkiye. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 22(5), 733-743.

FAO (2022). <https://www.fao.org/faostat/en/#data>, Erişim tarihi: 25.12.2022.

Kalaycı, C., Güzel, H.A. (2022). Total factor productivity of hazelnut processing enterprises in Ordu province. Yıldız Social Science Review, 8(2), 73–81.

KİB (2022). Karadeniz İhracatçıları Birliği, <https://kib.org.tr/tr/ihracat-istatistikler-findik-istatistikleri-1.html>, (10.12.2022).

Mennan, H., Bozoğlu, M., Başer, U., Brants, I., Belvaux, X., Kaya-Altop, E., Zandstra, B. H. 2020. Impact analysis of potential glyphosate regulatory restrictions in the European Union on Turkish hazelnut production and economy. Weed science, 68(3), 223-231.

Öztürk, D., Arıcı, F. 2017. Fındık işleme tesislerinde kalite ve gıda güvenliği yönetim süreçlerinin incelenmesi: Ordu İli örneği. 4(12), 324-338.

Öztürk, D., Yıldız, S., Topsakal Arıcı, E. 2017. Ordu İlindeki fındık işleme tesislerinin mevcut durum analizi. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(12), 1651-1659.

Şimşek, G., Selvi, K.Ç. 2017. Samsun İlindeki kabuklu fındık işleme tesislerinin yapısal özellikleri ve bazı işletme parametrelerine genel bir bakış. 3. Uluslararası Tarım ve Çevre Kongresi Bildiriler Kitabı, 2017, Antalya, ISBN: 978-605-83551-7-0.

TİM (2023). Türkiye İhracatçıları Meclisi, <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>, Erişim tarihi: (02.01.2023).

TÜİK (2022). Türkiye İstatistik Kurumu, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>; Erişim tarihi: (05.11.2022).

UN Comtrade (2022). <https://comtrade.un.org/data>, Erişim tarihi: 08.12.2022



## **Türkiye’de Avokado Üretimi ve Dış Ticareti**

*Avocado Production and Foreign Trade in Türkiye*

**Sultan ER**

Sorumlu yazar / Corresponding author

Yüksek Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

sultaner.126@gmail.com

0000-0002-8307-9775

**Sertaç DOKUZLU**

Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

sdokuzlu@uludag.edu.tr

0000-0002-8208-7124

**Azmatullah KARİMİ**

Yüksek Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

azmatullahkarimi3@gmail.com

0000-0002-7123-7764

Atıf / Cite as: Er, S., Dokuzlu, S., Karimi, A. (2024). Türkiye’de Avokado Üretimi ve Dış Ticareti, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt:9, Sayı:1, Sayfa: 81-95

JEL sınıflaması kodları / JEL classification codes: Q0 - Q1 - Q18

Derleme Makale/Review Article

Geliş tarihi / Received date: 13/03/2023

Kabul tarihi / Accepted date: 29/03/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / Volume: 9, Sayı / Issue: 1, Sayfa / Pages: 81-95, Yıl / Year: 2023

## Türkiye’de Avokado Üretimi ve Dış Ticareti

### Öz

Makalede Türkiye’de ilk yetiştiriciliği 1970’li yıllarda başlamış olmasına karşılık özellikle son 10 yıl içerisinde hızlı bir gelişme gösteren avokadonun üretimi ve dış ticaretinin ikincil veriler yardımıyla ortaya konulması amaçlanmıştır. Avokado, yüksek besin değeri üzerine yapılan bilimsel çalışmaların bir sonucu olarak son yıllarda görsel ve yazılı basında sıklıkla yer alan, popüler hale gelmiş bir üründür. Avokado, araştırma geliştirme çalışmalarına uygun, alternatif kullanım alanları olan ve tüketiciler tarafından fonksiyonel gıda olarak görülen bir ürün konumundadır. Avokado üretiminde lider ülkelerin başında Meksika gelmektedir. Türkiye’de üretimi Akdeniz Bölgesi’nde ve özellikle de Antalya ilinin Alanya ilçesinde yaygınlaşmıştır. Dünyada en fazla üretimi ve ticareti yapılan çeşit Hass iken Türkiye’de en fazla Fuerte çeşidi üretilmektedir. Coğrafi işaret tesciline sahip Alanya Avokadosu da Fuerte çeşidi olup, günümüzde özellikle iç piyasada avokadonun nasıl tüketilmesi gerektiği konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Dünya avokado ihracatında değer bakımından önde gelen ülkeler Meksika, Hollanda ve Peru’dur. Dünya avokado ithalatının yaklaşık %40’ı Amerika Birleşik Devletleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye net ithalatçı bir ülke olmakla birlikte 2017 – 2021 yılları arasındaki ortalama ihracat birim değeri 1,660 ABD doları /ton, ortalama ithalat değeri ise 718 ABD doları/tondur. Türkiye’nin en fazla ihracat yaptığı ülkeler Ukrayna ve Rusya Federasyonu olup, bu iki ülkenin savaş halinde olması ihracatın devamlılığını tehdit etmektedir. İthalatın ise yaklaşık %70’i Kenya’dan gerçekleştirilmektedir. Türkiye’nin ihracat birim değeri dikkate alındığında yüksek gelir potansiyeline sahip olan avokadonun ihracatını artırabilmesi için tesadüfi ihracattan ve kısmi yüklemelerden kaçınarak sürekli pazarlar bulması ve hem ekim alanlarını hem de verimliliğini artırarak, ithal ettiği ürünleri yurt içerisinde karşılaması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Avokado, Üretim, Dış ticaret, Coğrafi işaret

## Avocado Production and Foreign Trade in Türkiye

### Abstract

The article aims to reveal the production and foreign trade of avocado in the light of secondary data that has shown a rapid development especially in the last 10 years, despite the fact that its first cultivation started in the 1970s. Avocado has become popular in recent years as a result of scientific studies on its high nutritional value. Avocado is suitable for research and development studies, has alternative uses and is accepted as a functional food by consumers. Mexico is one of the leading countries in avocado production. Its production in Türkiye has become widespread in the Mediterranean Region and especially in the Alanya district of Antalya province. While Hass is the most produced and traded variety in the world, Fuerte is the most produced variety in Türkiye. Alanya Avocado, which has a geographical indication registration, is also a Fuerte variety, and today there are studies on how avocados should be consumed, especially in the domestic market. The leading countries in terms of value in world avocado export are Mexico, Netherlands and Peru. About 40% of world avocado imports are carried out by the United States. Although Türkiye is a net importer country, the average export unit value between 2017 and 2021 is 1,660 USD/ton, and the average import value is 718 USD/ton. The countries to which Türkiye exports the most are Ukraine and the Russian Federation, and the fact that these two countries are at war threatens the continuity of exports. About 70% of imports are made from Kenya. Considering Türkiye's export unit value, avocados have a high income potential, it needs to find constant markets by avoiding accidental exports and partial shipments, and to meet imported products from within the country by increasing both their cultivation areas and productivity in order to increase their exports.

Key words: Avocado, Production, International trade, Geographical indication

## 1. GİRİŞ

Avokado, meyve etinde içerdiği zengin vitamin ve doymamış yağlar ile sağlığa olan olumlu etkileri nedeniyle tüketimi çok sayıda uzman ve diyetisyen tarafından tavsiye edilmekte ve fonksiyonel gıda olarak kabul görmektedir (Bayram, 2022). Yüksek besin değerine sahip olan avokado 20 civarı vitamin ve mineral içermektedir. Magnezyum ve potasyum bakımından zengin olup, B grubu (B2, B3, B5, B6, B9) vitaminlerinin yanı sıra iyi bir C, E, K vitamini kaynağıdır. Aynı zamanda fizyolojik ve hücrel aktivelere etkide bulunarak sağlığı olumlu etkileyen lutein,  $\beta$ -karoten ve omega-3 ve omega-6 yağ asitleri gibi biyoaktif bileşenleri içerir. Avokado yağı da yüksek besin değeri sayesinde insan beslenmesinde büyük bir öneme sahiptir. Yüksek çözülebilir lif içeriği ile kalp sağlığını korumada avokadonun potansiyel yararları bulunmaktadır (Bayram, 2010). Örneğin, Atherosklerotik kalp hastalıklarına neden olan kandaki düşük yoğunluktaki lipoprotein (LDL) kolesterol seviyesini azaltan, tekli doymamış oleik asidini içerir. Avokado ve avokado içerikli ürünlere olan talebin artmasında, enerji içeriğinin yüksekliği ve sağlık üzerine etkilerinden dolayı günlük diyetle kullanılmasının payı büyüktür (Demircan ve Velioğlu, 2021).

Avokado, 1950 – 1970'lerde İngiliz mutfağında sos ve salatada kullanılmasıyla ün kazanmaya başlamıştır. Lifli yapısı sayesinde tok tutma özelliği bulunan avokadonun, bugünlerde ise salatalar, soslar, içecekler, ana yemekler ve tatlılar gibi çok çeşitli tariflerde kullanılabilir olmasının yanı sıra sabun, yüz maskesi, saç bakım ve el kremleri gibi kozmetik endüstrisinde kullanılabilir olması avokadoyu önemli bir meyve haline getirmektedir. Türkiye'de özellikle Akdeniz Bölgesi'nde avokado yetiştiriciliğine uygun ekolojik alanların olması avokadonun ekonomiye olan katkısı için önemli avantajlar sağlamaktadır (Demircan ve Velioğlu, 2021).

Avokadonun (*Persea americana*) Milattan Önce (MÖ) 7000 ile 5000 yılları arasında Güney – Orta Meksika'dan geldiği bilinmektedir. Ancak, bu dönemden birkaç bin yıl öncesinde arkeologlar

Peru'da MÖ 750 yılına ait Inka mumyaları ile gömülmüş ve kültüre alınmış olduğu anlaşılan avokado tohumları bulmuştur. Bu bulgular avokadonun MÖ 500'lü yılların başlarında kültüre alındığını göstermektedir (California Avocado Commission, 2020).

Avokadonun kabuk yapısı ve meyve büyüklüğü çeşitlere göre önemli farklılıklar göstermektedir. En önemli ticari çeşitler Fuerte ve Hass'tır (Seymour & Tucker, 1993). Meksika x Guatemala melezi olan Fuerte çeşidi, 1911 yılında Meksika'da kültüre alınmıştır. Fuerte, soğuğa orta derece dayanıklı olup  $-2.8^{\circ}\text{C}$  sıcaklığa kadar direnç gösterebilmektedir. Hass çeşidi ise Meksika çeşidinin bazı özelliklerini taşımakla birlikte baskın olarak Guatemala çeşidinin özelliklerini göstermekte olup 1935 yılında Kaliforniya'da kültüre alınmıştır (Bayram ve ark., 2006).

Avokado, esasen Orta Amerika orijinli bir meyve olmakla birlikte günümüzde pek çok bölgede yetiştirilmekte, soğuk toleransı ile iklim adaptasyonuna göre de tropik, sub-tropik ya da semi-tropik bir meyve olarak tanımlanabilmektedir (Seymour ve Tucker, 1993). Bundan dolayı don olaylarının fazla olmaması koşuluyla Akdeniz ikliminin hâkim olduğu çeşitli bölgelerde de yetiştirilebilmektedir.

Türkiye'ye 1970'li yılların başında Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) aracılığıyla gelen avokadonun bu dönemde yetiştiriciliği yapılmaya başlanmış olsa da önemi son yıllarda anlaşılmaya başlanmıştır. Avokado, başta Antalya ili olmak üzere Akdeniz Bölgesi'nde, Ege Bölgesi'nde ve Rize gibi don olaylarının az görüldüğü Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yetiştirilmektedir. Ancak Karadeniz Bölgesi'nde büyük çaplı bir üretim olmaması nedeniyle istatistiki kayıtları bulunmamaktadır.

Türkiye avokado yetiştiriciliğinde ilk sırada gelen Antalya ilinde üretimi yapılan çeşitler Fuerte ve Hass'dır. Coğrafi işarete sahip olan Alanya avokadosu Fuerte çeşididir ve içerdiği yağ oranı nedeniyle diğer ülkelerde yetiştirilen avokadolardan farklılık göstermektedir.

Avokado, antioksidan özellikleri ve sağlık açısından faydalı biyokimyasal bileşimi dolayısıyla günümüzde pek çok ülkede üretimi ve tüketimi artmakta olan bir meyvedir. Sağlık üzerine etkileri çok sayıda bilimsel çalışma ile ortaya konulmuştur. Dünyada ve Türkiye’de üretimi ve tüketimi her geçen gün artan avokadonun dış ticareti de üretime paralel olarak gelişmektedir. Makalenin amacı geçmişten günümüze avokado üretimi ve dış ticaretinin hem dünya genelinde hem de Türkiye özelinde incelenmesi ve yaşanan değişimlerin belirlenmesidir. Dış ticaretteki ilişkilerin incelenmesi Türkiye için gelecekteki avokado dış ticaretine yönelik stratejiler geliştirilmesine yol gösterici olacaktır. Bu amaçla öncelikle dünyada ve Türkiye’de avokado üretimi, ardından da dış ticareti incelenmiştir. Aynı zamanda Alanya Avokadosu coğrafi işareti hakkında da özet bilgiler sunulmuştur.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

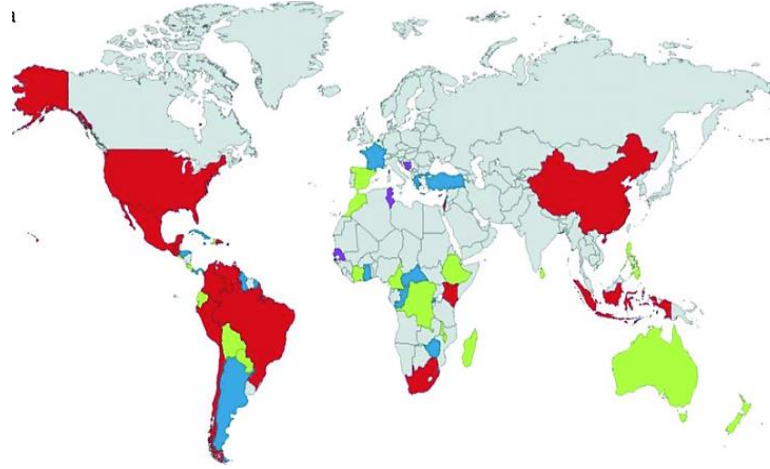
Çalışma ikincil verilere dayalı olarak hazırlanmıştır. Çalışmanın materyalini avokado üretimi ve dış ticareti ile ilgili istatistik veriler ve avokado ile ilgili hazırlanmış bilimsel çalışmalar oluşturmaktadır.

Çalışmada istatistik veriler değerlendirilirken 2017 – 2021 yılları ortalamaları dikkate alınmıştır.

## 3. BULGULAR

Dünya genelinde avokado üretimi ve uluslararası ticareti hızla artmaktadır. 2022 yılı FAO verilerine göre dünyada avokado üreten 65 ülke bulunmaktadır (Şekil 1) (Vargas ve ark., 2020; FAO, 2022).

Harita 1. Avokado Üretimi Yapılan Ülkeler (Vargas ve ark., 2020).



Avokado üretiminde ilk sırada gelen on ülkenin üretim miktarı, ekili alanları ve verim değerleri Tablo 1’de gösterilmiştir. 2017 - 2021 yılları arasında dünyada ortalama 6,516,642 ton avokado üretilmiştir. Meksika yıllık ortalama 2 milyon ton ile dünya üretiminden %32 pay alarak ilk sırada gelirken, Dominik Cumhuriyeti %10’luk üretimi ile ikinci sırada yer almaktadır. Peru düşük de olsa yıllara göre artan üretimi ile istikrarlı bir büyüme göstermektedir. Türkiye’nin üretim miktarı yıllar itibarıyla artmakla birlikte 2017 – 2021 yılları arasındaki ortalama dünya üretimi içerisindeki

payı %1’in altındadır. Yıllar itibarıyla üretim miktarı en fazla artan ülkeler Kolombiya ve Endonezya olmuştur. Kolombiya’daki üretim artışı 2017 yılında hem ekim alanlarında hem de verimlilikte görülen artıştan, Endonezya’daki üretim artışı ise 2016 yılında ekim alanlarının genişlenmesinden kaynaklanmaktadır. Haiti, Şili ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) üretimin yıllar itibarıyla dalgalanma gösterdiği ülkeler arasında yer almaktadır. Söz konusu dalgalanmalar genel itibarıyla üretim alanlarındaki değişim ile açıklanmaktadır. Kenya

ve avokado üretiminde dünya lideri konumunda olan Meksika'da hem üretim alanlarının hem de üretim miktarının istikrarlı bir şekilde artmaya devam ettiği görülmektedir. Meksika üretim dalgalanmaları yaşamayan, bununla birlikte yüksek artış hızı görülmeyen, diğer bir ifade ile üretimi nispeten istikrarlı ve sabit ülkelerden biridir.

Tablo 1. Dünyada avokado üretimi, ekili alan ve verim (2017 – 2021)

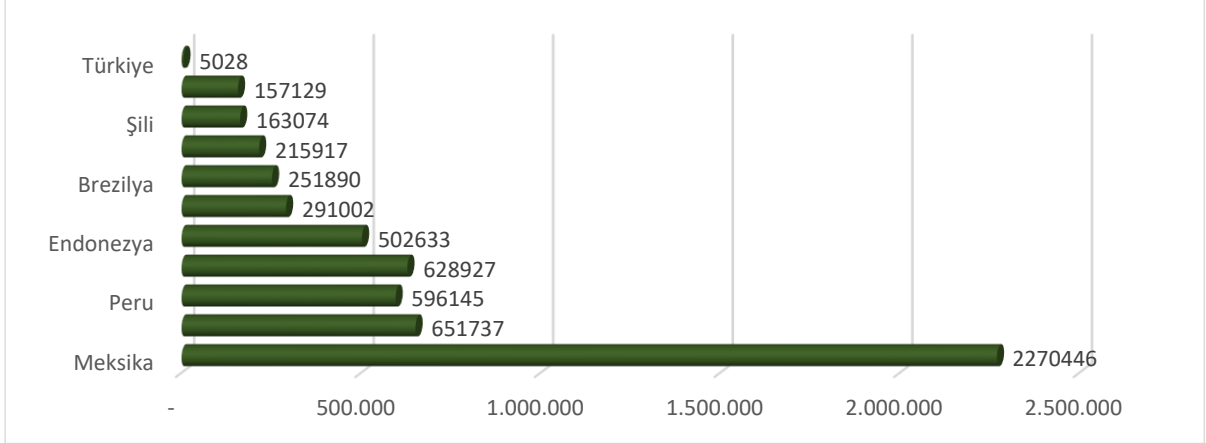
	2017	2018	2019	2020	2021	Ortalama ('17-'21)	% Pay
Avokado üretimi (ton)							
Dünya	6,184,894	6,730,545	7,077,148	8,059,359	8,685,672	7,347,524	100.00
Meksika	2,029,886	2,184,663	2,300,889	2,393,849	2,442,944	2,270,446	30.90
Dominik Cum.	637,688	644,603	665,652	676,373	634,368	651,737	8.87
Peru	466,796	504,840	571,992	660,003	777,095	596,145	8.11
Kolombiya	308,166	445,075	535,021	876,754	979,617	628,927	8.56
Endonezya	363,157	410,084	461,613	609,049	669,260	502,633	6.84
Kenya	217,688	233,933	264,032	322,556	416,802	291,002	3.96
Brezilya	212,873	236,177	242,723	266,784	300,894	251,890	3.43
Haiti	185,938	254,825	198,976	191,713	248,135	215,917	2.94
Şili	200,000	135,000	150,802	160,535	169,031	163,074	2.22
ABD	170,260	168,530	122,670	187,433	136,750	157,129	2.14
Türkiye	2,765	3,164	4,209	5,923	9,081	5,028	0.07
Avokado ekili alan (ha)							
Dünya	655,118	716,941	748,770	807,469	858,152	757,290	100.00
Meksika	188,723	206,389	215,942	224,422	226,534	212,402	28.05
Dominik Cum.	41,711	41,732	42,571	43,129	37,468	41,322	5.46
Peru	39,629	41,228	47,905	50,605	51,800	46,233	6.11
Kolombiya	41,068	53,801	63,534	78,578	94,111	66,218	8.74
Endonezya	27,116	31,074	35,066	46,383	50,510	38,030	5.02
Kenya	16,460	14,497	20,125	24,447	25,919	20,290	2.68
Brezilya	12,996	14,325	15,354	16,211	18,106	15,398	2.03
Haiti	31,717	43,630	34,157	32,997	42,723	37,045	4.89
Şili	30,078	29,166	29,224	30,143	32,364	30,195	3.99
ABD	23,530	21,710	21,416	21,335	20,979	21,794	2.88
Türkiye	532	556	949	1,265	2,728	1,206	0.16
Avokado verimi (ton/ha)							
Dünya	9.44	9.39	9.45	9.98	10.12	9.68	
Meksika	10.76	10.59	10.66	10.67	10.78	10.69	
Dominik Cum.	15.29	15.45	15.64	15.68	16.93	15.80	
Peru	11.78	12.25	11.94	13.04	15.00	12.80	
Kolombiya	7.50	8.27	8.42	11.16	10.41	9.15	
Endonezya	13.39	13.20	13.16	13.13	13.25	13.23	
Kenya	13.23	16.14	13.12	13.19	16.08	14.35	
Brezilya	16.38	16.49	15.81	16.46	16.62	16.35	
Haiti	5.86	5.84	5.83	5.81	5.81	5.83	
Şili	6.65	4.63	5.16	5.33	5.22	5.40	
ABD	7.24	7.76	5.73	8.79	6.52	7.21	
Türkiye	5.20	5.69	4.44	4.68	3.33	4.67	

Kaynak: FAO, 2022

Dünya genelinde 2017 – 2021 yılları ortalama avokado verimi 9.7 ton/ha'dır. Üretimde ilk on sırada gelen ülke içerisinde en yüksek verimliliğe sahip olan ülke ortalama 16 ton/ha ile Brezilya olmakla birlikte, tüm ülkeler dikkate alındığında

verimlilik açısından ilk sırada gelen ülkeler; Samoa (30 ton/ha), El Salvador (27 ton/ha) ve Ruanda (24 ton/ha)'dır. Türkiye ortalama 5 ton/ha verim düzeyi ile dünya ortalamasının altında kalmaktadır.

Grafik 1. Avokado üretim miktarı (2017 – 2021 yılları ortalaması) (ton)



Kaynak: FAO, 2022

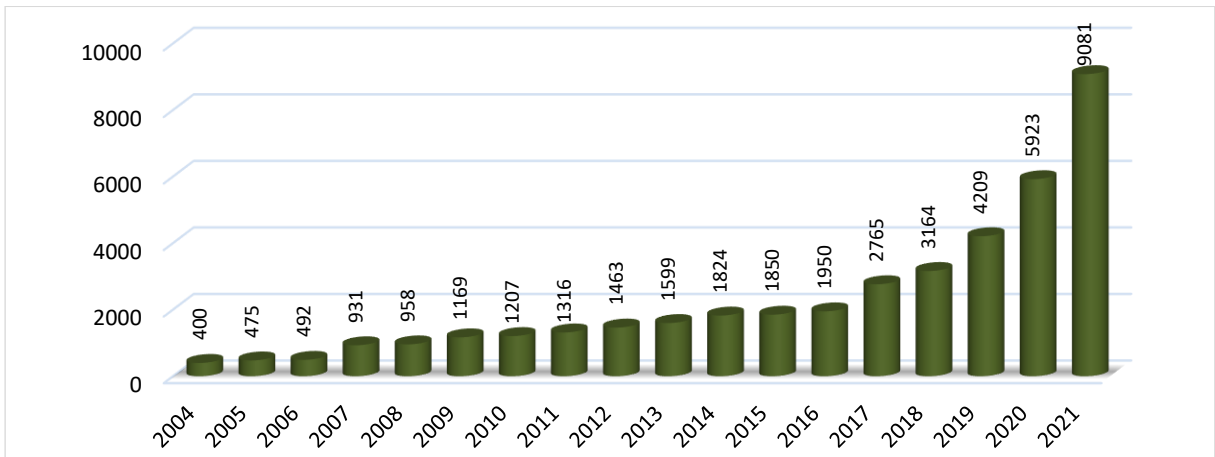
Avokado, tropikal bir meyve türü olduğu için Türkiye ikliminin avokado üretimine uygun olmadığı bu nedenle de üretiminin yapılmadığı şeklinde bir ön yargı olmasına karşılık avokado, Akdeniz bölgesi başta olmak üzere Ege Bölgesi'nde ve Karadeniz Bölgesi'nin belli alanlarında yetiştirilebilmektedir.

Türkiye'de avokado yetiştiriciliğine uygun iklim ve çevre koşullarının sadece belli bölgelerle sınırlı olması ve yetiştiricilik ile ilgili tecrübelerin yeni yeni gelişmesinden dolayı avokado üretim miktarı

diğer ülkelere kıyasla oldukça düşüktür. FAO verilerine göre 2017 – 2021 yılları arasında Türkiye'de üretilen ortalama avokado miktarı 5 028 ton olup, bu değer dünya üretiminin %1'den daha az kısmı oluşturmaktadır. Bununla birlikte dünya avokado üretiminde 45. sırada yer alan Türkiye'nin üretimi son yıllarda artmaya başlamıştır.

Yıllar itibariyle Türkiye avokado üretim miktarı Grafik 2'de gösterilmiştir.

Grafik 2. Yıllar itibariyle Türkiye avokado üretim miktarı (2004 – 2021) (ton)



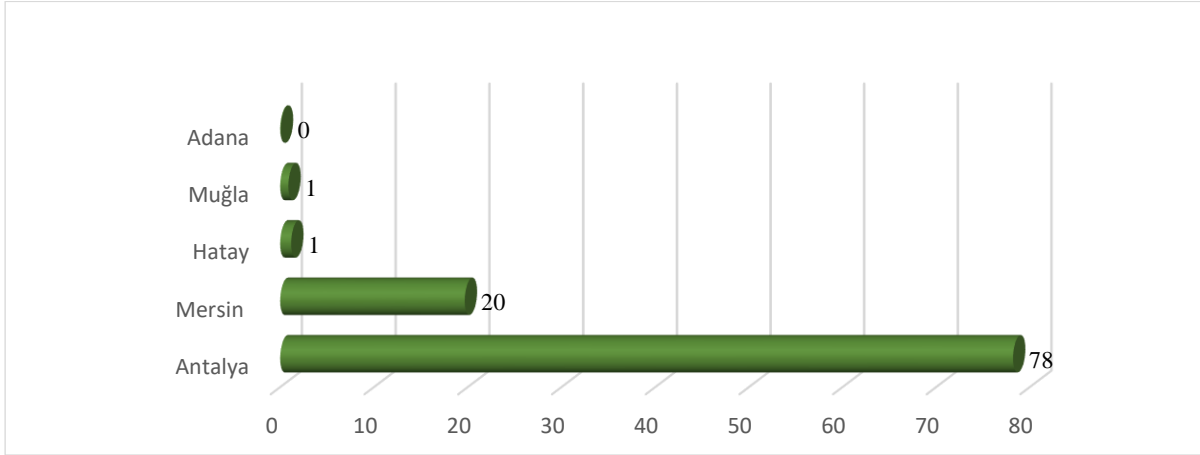
Kaynak: TÜİK, 2022



Grafik 2 incelendiğinde Türkiye’de avokado üretim miktarının her geçen yıl arttığı ve bu artışın son yıllarda daha yüksek oranlarda gerçekleştiği görülmektedir. Uzundumlu ve ark. (2022) tarafından 1988 – 2021 yılları arasındaki zaman serisi verileri ve ARIMA modeli kullanılarak

yapılan tahmin sonuçlarına göre Türkiye’de 2022 – 2027 yılları arasında avokado üretiminin 10 887 tona ulaşacağı öngörülmüştür. TÜİK verilerine göre avokado yetiştiriciliği yaygın olarak Antalya, Adana, Hatay, Mersin ve Muğla illerinde yapılmaktadır. Söz konusu illerin toplam üretim içerisindeki payları Grafik 3’de verilmiştir.

Grafik 3. Türkiye’de illere göre avokado üretim miktarının oransal dağılımı (%)



Kaynak: TÜİK, 2022

Grafik 3’e göre 9,081 tonluk üretimin %78.21’i (7 102 ton) Antalya ilinde gerçekleşmektedir. Antalya ili avokado üretiminde son 5 yılda önemli bir artış görülmüştür. Söz konusu üretim artışının talep düzeyinde görülen artış ile birlikte, yüksek ürün fiyatlarından kaynaklandığı düşünülmekle birlikte bu konuda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

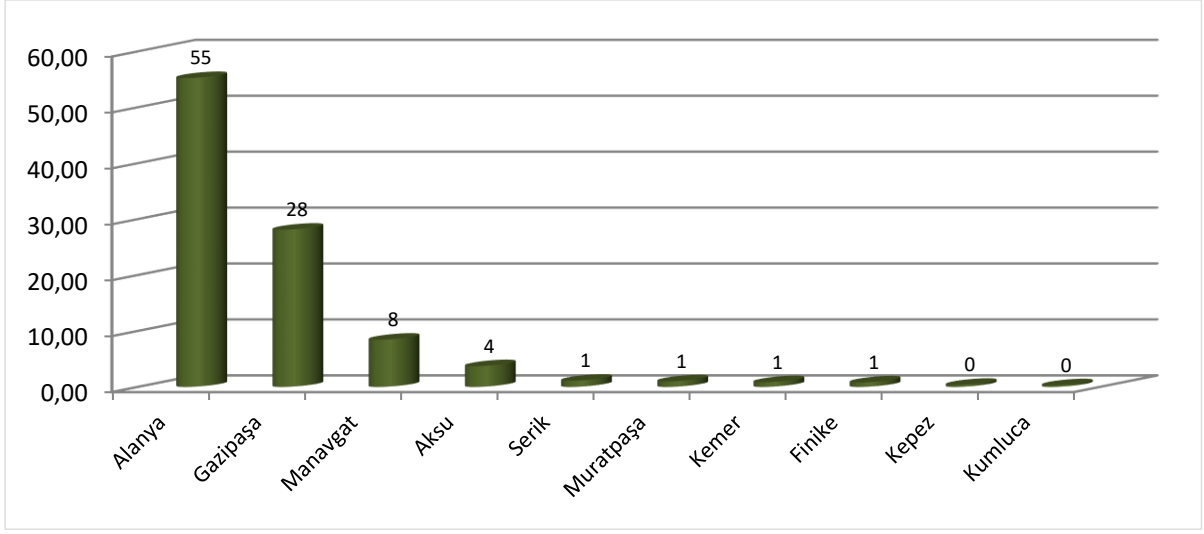
Üretimde en önemli yeri alan Antalya ilinin ilçelerine göre üretim miktarları incelendiğinde oransal olarak en fazla üretimin Alanya (%55.25) ilçesinde gerçekleştiği görülmektedir. Alanya ilçesini %28.12 oranı ile Gazipaşa ilçesi izlemektedir (Grafik 4). Avokado yüksek besin değeri, kendine has tadı ve sınırlı yetiştiricilik alanları nedeniyle pazarda yüksek fiyatla alıcı bulabilen ve ihracat potansiyeli olan bir meyvedir. Avokado tüketimi özellikle ekonomik geliri yüksek olan dünya ülkelerinde giderek artmaktadır (Bayram, 2010).

Uluslararası ticarete ürün çeşitliliğinden dolayı yaşanabilecek karışıklığın önüne geçilmesi, doğru

sınıflandırma ve vergilendirme yapılabilmesi için ürünlere ait bir Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) kodu vardır. Bu kod sayesinde tüm dünyada bulunan ürünlerin sınıflandırılması kolay bir şekilde yapılmaktadır. Aynı zamanda ihracat için pazar araştırması yaparken de GTİP önemli bir yere sahiptir. Makalenin konusunu oluşturan avokado 0804 grubu altında yer almakta olup, taze veya kurutulmuş avokado için tanımlanmış olan GTİP kodu 080440’tır. Çalışmadaki veriler 080440 kodu dikkate alınarak derlenmiştir.

Dünya avokado ihracat değeri ve miktarı Tablo 2’de verilmiştir. 2017 - 2021 yılları ortalamasına göre değeri ve miktar bakımından ihracatta ilk sırada gelen ülke Meksika’dır. Meksika’nın ihracat yaptığı ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) (%76.67), Kanada (%8.07) ve Japonya (%5.68) gelmekte olup, söz konusu üç ülke Meksika’nın toplam ihracat değerinin %90’ını oluşturmaktadır. Türkiye ise hem miktar hem de değeri bakımından dünya ihracatında 43. sırada yer almaktadır

Grafik 4. Antalya ilçelerinde avokado üretiminin oransal dağılımı (%) (2017-2021 ortalaması)



Kaynak: TÜİK, 2022 verilerinden yararlanarak hesaplanmıştır

Tablo 2. Dünya avokado ihracat değer ve miktarı (2017 – 2021)

Ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021	Ortalama ('17-'21)	% Pay
	Değer (bin ABD Doları)						
Dünya	5,653,774	5,678,003	6,304,972	6,421,912	7,269,932	6,265,719	100.00
Meksika	2,827,913	2,562,387	2,912,587	2,665,846	2,975,960	2,788,939	44.51
Hollanda	631,390	730,303	886,300	1,059,181	1,166,354	894,706	14.28
Peru	581,229	722,310	751,330	759,054	1,048,300	772,445	12.33
İspanya	348,130	353,580	384,646	442,889	464,434	398,736	6.36
Şili	391,115	273,628	300,699	219,424	213,807	279,735	4.46
Türkiye	236	546	1,204	1,545	842	875	0.01
	Miktar (ton)						
Dünya	2,007,731	2,428,475	2,294,820	2,577,083	3,004,900	2,462,602	100.00
Meksika	897,748	1,091,936	952,201	978,908	1,227,070	1,029,573	41.81
Peru	247,364	359,428	312,073	410,697	541,520	374,216	15.20
Hollanda	189,257	245,776	270,108	333,212	368,566	281,384	11.43
Şili	193,309	144,422	156,973	105,922	107,184	141,562	5.75
İspanya	107,098	108,891	119,144	138,401	140,113	122,729	4.98
Türkiye	110	427	687	887	522	527	0.03

Kaynak: Trademap, 2022

Dünya Avokado ithalatında ABD değer bakımından ilk sırada yer almaktadır (Tablo 3) ABD'nin 2017 – 2021 yılları arasındaki ortalama ithalat değerindeki payı %40.54'dür. ABD'yi, Hollanda (% 11.71) ve Fransa (% 7.20) gibi Avrupa Birliği (AB) ülkeleri izlemektedir. En büyük ithalatçı konumunda olan ABD'nin en önemli tedarikçileri Meksika başta olmak üzere, Peru ve

Dominik Cumhuriyeti'dir. ABD, ithalatta önde gelmesine karşılık, aynı zamanda dünya ihracatından da %2.58'lik pay alarak 6. sırada yer almaktadır. ABD, önemli reeksporter ülkelerden biri konumundadır.

Dünya avokado ithalatında miktar bakımından ilk sırada gelen ülke ise %33.52'lik payı ile Trinidad ve Tobago'dır. ABD 2. sırada yer almaktadır.

Türkiye'nin yıllar itibariyle avokado ithalat miktarı ve değerini artırdığı görülmektedir. Türkiye ithalat miktarı bakımından 45. sırada, değer bakımından ise 62. sırada yer almaktadır.

Tablo 3. Dünya avokado ithalat değer ve miktarı (2017 – 2021)

Ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021	Ortalama ('17-'21)	% Pay
	Değer (bin ABD doları)						
Dünya	6,131,275	6,047,249	7,111,665	7,283,334	7,265,139	6,767,732	100.00
ABD	2,727,914	2,448,390	2,863,791	2,540,264	3,138,786	2,743,829	40.54
Hollanda	552,680	540,220	817,596	1,027,919	1,023,148	792,313	11.71
Fransa	447,843	408,709	521,341	518,846	538,750	487,098	7.20
İspanya	252,413	281,138	341,286	389,303	488,047	350,437	5.18
Almanya	275,557	320,473	348,635	387,203	394,112	345,196	5.10
Türkiye	775	1,373	2,002	2,781	4,530	2,292	0.03
Miktar (ton)							
Dünya	3,772,639	3,548,845	4,387,802	3,972,375	3,743,650	3,885,062	100.00
Trinidad ve Tobago	1,680,266	1,067,365	1,811,176	1,315,589	637,915	1,302,462	33.52
ABD	900,198	1,038,086	1,105,191	1,116,499	1,213,412	1,074,677	27.66
Hollanda	207,296	258,741	278,913	351,035	378,761	294,949	7.59
Fransa	146,075	157,456	165,264	170,738	181,609	164,228	4.23
İspanya	98,902	129,323	136,013	Veri,yok	214,202	144,610	3.72
Türkiye	1,026	2,038	2,841	3,677	6,368	3,190	0.08

Kaynak: Trademap, 2022

Türkiye'de avokado yetiştiriciliği yeni olduğu ve son yıllarda ivme kazandığı için ihracat miktarı henüz yüksek değildir. Türkiye 2017 – 2021 yılları arasında toplam 44 ülkeye avokado ihraç etmiş olmasına karşılık, bu ülkelerin pek çoğuna bir ton ya da daha az miktarda ürün gönderilmiştir ve ihracat birkaç ülke dışında süreklilik arz etmemektedir. Diğer bir ifade ile tesadüfi ihracatın yanı sıra kısmi yüklemeler söz konusudur. Türkiye'nin avokado ihracatı değer ve miktar olarak ülkeler bazında Tablo 4'de verilmiştir. Türkiye avokado ihracatının değer olarak yaklaşık %50'sini Ukrayna, Romanya, Rusya Federasyonu ve Bulgaristan'a yapmış olduğu ihracattan elde etmektedir. 2021 yılına kadar Ukrayna'nın ortalama ihracat değeri içerisindeki payı %15'dir. 2017 – 2020 yılları arasında ihracat değeri sürekli olarak artan Ukrayna ve Rusya Federasyonu pazarları 2021 yılında gerileme göstermiştir. Şubat 2022 tarihinde başlayan savaş ile birlikte söz konusu iki önemli pazarın geleceği bir hayli belirsizdir.

Türkiye'nin 2017 – 2021 yılları arasındaki ortalama ithalat miktarı 3,190 ton, ithalat değeri ise 2,292 bin dolar olarak gerçekleşmiştir (Tablo 5). Türkiye, söz konusu 5 yıllık süreçte 15 ülkeden avokado ithal etmiştir. İhracattaki duruma benzer şekilde 15 ülke içerisinde düzenli olarak ithalat yapılan ülke sayısı azdır. Türkiye avokado ithalatının değer olarak %68'ini, miktar olarak da %73'ünü Kenya'dan yapmaktadır. Peru, İsrail, Güney Afrika ve Kolombiya ithalat yapılan diğer önemli ülkeler arasında yer almaktadır.

İhraç pazarlarında çeşitler ile ilgili bir seçicilik söz konusudur. Bayram (2010), avokado ile ilgili hazırladığı raporda ABD pazarında tüketicinin 'Hass' çeşidini tercih etmesine rağmen bu durumun Avrupa pazarlarında farklı olduğunu belirtmiştir. Avrupa ülkeleri avokadoyu ABD'den ithal ettiği ve ABD'de Hass türünü yetiştirdiği için bu çeşidi almakta ve tüketmektedir. Aynı rapora göre, Avrupa'daki ülkeler daha çok yeşil renkli ve kabuğu düzgün olan avokado çeşitlerini tercih etmektedir. Ancak avokado üreten ülkelerin

büyük bir kısmı, özellikle ABD'nin de etkisi ile birlikte, 'Hass' hâkim çeşit olmakta ve giderek de bu hâkimiyetini arttırmaktadır (Bayram, 2010). Türkiye'de Alanya ekolojik koşullarında yetiştirilen Hass ve Fuerte çeşitlerinin meyve ve yapraklarında bulunan fenolik içerik ve antioksidan kapasitesi bakımından karşılaştırması yapılmıştır. En yüksek toplam fenolik madde içeriği Fuerte çeşidinin yaprak ekstraktlarında en

düşük içerik ise Hass çeşidinin meyve ekstraktlarında görülmüştür. En yüksek antioksidan kapasite de yine Fuerte çeşidinin yapraklarında tespit edilmiştir (Murathan ve Kaya, 2020). Bilimsel çalışmalar ile çeşitler arasındaki farklılıkların ortaya konulması ve bu bilgilerin birer pazarlama argümanı olarak kullanılması önemlidir.

Tablo 4. Türkiye'nin avokado ihracatı (2017 – 2021)

İthalatçı ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021	Ortalama ('17-'21)	% Pay
Değer (bin ABD doları)							
Toplam	236	546	1,204	1,545	842	875	100.00
Ukrayna	3	117	169	308	77	135	15.41
Romanya	132	108	180	127	33	116	13.26
Rusya Federasyonu	0	9	199	309	49	113	12.94
Bulgaristan	28	70	107	141	96	88	10.10
Irak	24	31	53	84	12	41	4.66
Miktar (ton)							
Toplam	110	427	687	887	522	527	100.00
Ukrayna	4	76	116	184	54	87	16.47
Bulgaristan	12	55	87	109	74	67	12.79
Irak	23	71	107	89	28	64	12.07
Rusya Federasyonu	0	17	55	98	20	48	9.01
Romanya	36	52	63	41	11	41	7.70

Kaynak: Trademap, 2022

Tablo 5. Türkiye'nin avokado ithalatı (2017 – 2021)

İhracatçı ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021	Ortalama ('17-'21)	% Pay
Değer (bin ABD doları)							
Toplam	775	1,373	2,002	2,781	4,530	2,292	100.00
Kenya	120	734	1,550	1,831	3,525	1,552	67.71
Peru	394	381	34	235	389	287	12.50
İsrail	78	0	219	324	303	185	8.06
Güney Afrika	95	220	38	223	49	125	5.45
Kolombiya	12	8	70	97	109	59	2.58
Miktar (ton)							
Toplam	1,026	2,038	2,841	3,677	6,368	3,190	100.00
Kenya	134	1,158	2,367	2,655	5,257	2,314	72.55
Peru	536	525	54	322	559	399	12.51
Güney Afrika	116	308	57	330	74	177	5.55
İsrail	134	0	109	100	91	109	3.40
Kolombiya	14	11	108	152	169	91	2.85

Kaynak: Trademap, 2022

Tablo 6. Türkiye avokado ithalat – ihracat birim değeri (ABD doları / ton) (2017 – 2021)

Ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021	Ortalama ('17-'21)
İthalat birim değeri						
Toplam	755.36	673.70	704.68	756.32	711.37	718.50
Kenya	895.52	633.85	654.84	689.64	670.53	670.70
Peru	735.07	725.71	629.63	729.81	695.89	719.30
İsrail	582.09	0.00	2,009.17	3,240.00	3,329.67	1,697.25
Güney Afrika	818.97	714.29	666.67	675.76	662.16	706.21
Kolombiya	857.14	727.27	648.15	638.16	644.97	648.35
İhracat birim değeri						
Toplam	2,145.45	1,278.69	1,752.55	1,741.83	1,613.03	1,660.34
Ukrayna	750.00	1,539.47	1,456.90	1,673.91	1,425.93	1,551.72
Romanya	3,666.67	2,076.92	2,857.14	3,097.56	3,000.00	2,829.27
Rusya Federasyonu	0.00	529.41	3,618.18	3,153.06	2,450.00	2,354.17
Bulgaristan	2,333.33	1,272.73	1,229.89	1,293.58	1,297.30	1,313.43
Irak	1,043.48	436.62	495.33	943.82	428.57	640.63

Kaynak: Tablo 4 ve 5'den yararlanarak hesaplanmıştır

Türkiye 2021 yılında toplam üretim miktarının %6'sını ihraç etmiştir. İthal edilen miktar, Türkiye üretiminin %70'ine yakın bir kısmına karşılık gelmektedir. Türkiye net ithalatçı bir ülke olmasına karşılık 2017 – 2021 yılları ortalama değerlerine göre birim ihracat değeri 1,660 ABD doları/ton, ithalat değeri ise 718 ABD doları/ton'dur (Tablo 6). Birim ihracat değeri en yüksek ülkeler Romanya ve Rusya Federasyonu iken Kolombiya ve Kenya en düşük birim değerden avokado ithal edilen ülkelerdir.

Avokado klimakterik özellik gösteren bir meyve olduğundan uzak mesafeli pazarlara gönderilmesi durumunda yeme olgunluğuna ulaşmadan hasat edilebilmektedir (Özdemir ve ark., 2010). Ancak, dayanıksız ve raf ömrü kısa olan avokado meyvesinin doğru zamanda hasat edilmemesi, uygun koşullarda depolanıp ambalajlanmaması durumunda önemli hasat sonrası kayıplar ortaya çıkabilmektedir. Yapılan araştırmalara göre avokado üretim ve pazarlama maliyetlerinin yaklaşık %60'ı hasat ve hasat sonrası kalite ve miktar kayıplarından kaynaklanmaktadır (Demircan ve Velioğlu, 2021). Özellikle ürün ihracatında hasat sonrası işlemlere dikkat etmenin yanı sıra taze meyvenin işlenmesi yolu ile hem dayanımı hem de katma değeri artırılabilir. Türkiye'de üretilen avokado hedef ülkelerin

ihtiyaçlarına göre işlenmiş şekillerde (avokado yağı, dilimlenmiş, kurutulmuş ve/veya dondurulmuş meyveler, püre, sos vb.) pazara sunulması durumunda çok daha yüksek bir katma değer elde etmek mümkündür (Demircan & Velioğlu, 2021). Tarımsal uygulamaların dışında, üretimin kalite güvence sistemleri ile desteklenmesi (GlobalGAP vb.), coğrafi işaretler ve markalaşma çalışmaları ile yeni ürün geliştirme çalışmaları ihracat miktarını ve katma değerini etkileyecek faktörler arasında yer almaktadır.

Alanya Avokadosu coğrafi işareti 15/10/2018 yılında menşe adı olarak Alanya Ticaret ve Sanayi Odası tarafından tescil ettirilmiştir. Alanya Avokadosu'nun tescil kapsamındaki coğrafi alanı Antalya ilinin Alanya ve Gazipaşa ilçeleridir (Öner ve ark., 2020). Alanya Avokadosu Fuerte çeşidi olup, ayırt edici özellik olarak yağ oranının (ortalama %16.26) diğer ülkelerde yetiştirilen avokadolardan daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Alanya Avokadosunun kuru madde oranı en az %25, meyve büyüklüğü ise en az 150 gr olarak tanımlanmıştır. Denetim mercii olarak Alanya Ticaret ve Sanayi Odası (koordinatör), Alanya Ziraat Odası ve Tarım ve Orman Bakanlığı Alanya İlçe Müdürlüğü uzmanları belirlenmiştir. Alanya Avokadosu coğrafi işareti tescil dosyasının detayları Türk Patent ve Marka Kurumu Coğrafi

İşaretler Portalından görüntülenebilmektedir (<https://ci.turkpatent.gov.tr/coğrafi-isaretler/detay/38164>).

Alanya avokadosu zengin içeriğinden dolayı sağlık açısından önemli meyvelerden biridir. Yüzeyi hafif pürüzlü ve coğrafi işarete konu olan Fuerte çeşidi Alanya Avokadosu'nun ortalama yağ oranı %16,26'dır ve bu oran diğer ülkelerde yetiştirilen avokadolarından daha yüksektir. Alanya Avokadosu'nun meyve ağırlığı en az 150 g, kuru madde oranı ise en az %25'tir. Genellikle Kasım – Nisan ayları arasında hasat edilen lezzetli bir çeşit olan Fuerte, bir diğer yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan çeşit Hass'a göre daha erken hasat edildiği için erkenci hasat zamanı ekonomik açıdan önem arz etmektedir (Yıldırım ve Yılmaz, 2015).

Coğrafi işaretlerin hem üreticilere hem de tüketicilere pek çok potansiyel faydası bulunmaktadır. Bu faydalara üretici yönünden bakıldığında, ürün kalitesinin geliştirilmesi, sürdürülebilirliğin sağlanması, kırsal kalkınmanın desteklenmesi, yeni pazarlara giriş ya da pazar payının artırılması, daha yüksek ürün satış fiyatı elde edilmesi vb. sıralanabilir. Tüketici yönüyle faydalar dikkate alındığında ürün kalitesi ve menşesine duyulan güvenin garanti altına alınması ve tüketicilere beklentilerinin karşılanması en önemli faydalar arasında yer almaktadır. Coğrafi işaretler, sektör genelinde ortak bir marka yaratılmasını kolaylaştırmakta, haksız rekabeti engellemekte ve ürünün değer zincirindeki tüm paydaşlar için değer artmasına katkıda bulunabilmektedir. Ancak, coğrafi işaretlerin potansiyel faydalarının gerçekleşmesi için etkin bir denetim yapılmalı ve izlenebilir bir sistem kurulmalıdır. Üretilen avokadoların Alanya Avokadosu coğrafi işaret tescil belgesindeki üretim uygulamalarına ve kalite kriterlerine uyması gerekmektedir.

Alanya avokadosunun yüksek katma değerli olarak değerlendirilmesi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Komaç (2018), tarafından yapılan bir çalışmada tüketicilerin sağlığına yararlı olan gıdalara eğilimi dikkate alınarak yumurta sarısı yerine avokado püresi ile düşük kolesterol ve yağ içeriğine sahip mayonez üretimi amaçlanmıştır.

Mayoneze özgü özellikler genel beğeni açısından avokado püresi kullanılarak üretilen mayonez duyusal analiz sonucunda tüm özellikler için 7 (iyi) ve üzerinde puan almıştır. Genel beğeni açısından geleneksel mayonez 7.17 (iyi) puan alırken, avokado püresi kullanılarak üretilen mayonez ise 8.50 (çok iyi) puan almıştır. Çalışma sonuçları avokado püresi kullanılarak kolesterolü ve yağı azaltılmış mayonez üretilebileceğini, ancak ürünün bazı yapısal özelliklerini ve özellikle termal kararlılığını arttırmak için formülasyona kıvam artırıcı ve/veya emülsifiye edici maddelerin de katılması gerektiğini göstermiştir (Komaç, 2018). Öner ve ark (2020), coğrafi işaretli Alanya avokadosu eklenerek (%0, %6, %10 ve %15) üretilen yoğurt örneklerinin duyusal özelliklerinin yanında su tutma kapasitesi gibi çeşitli özellikleri de incelenmiştir. Avokado oranı arttıkça su tutma kapasitesinde artma meydana gelmiş, serum ayrılmasında ise azalma gözlemlenmiştir. Duyusal analiz sonuçlarına göre en çok ve en az beğenilen ürünler sırası ile %6 ve %15 oranındaki avokadolu yoğurtlar olmuştur. Alanya avokadosu ile üretilen yoğurt mevcut yoğurt ürünlerine alternatif olabilecek potansiyele sahip olduğu ortaya konulmuştur (Öner ve ark., 2020).

#### 4. SONUÇ

Türkiye'de ticari anlamda avokado yetiştiriciliği son zamanlarda ivme kazanmaya başlamıştır. Avokadonun besin değerinin yüksek olması ve son yıllarda gerek geleneksel gerekse sosyal medyada sıklıkla yer alması bu ürünü oldukça popüler hale getirmiştir. Avokadonun besin değeri ile ilgili yapılan tanıtım çalışmaları tüketimi, yüksek satış fiyatı ise üretimi teşvik etmektedir. Ancak avokado tüketimi istenen düzeyde artış gösterememiştir. Bu durumun en önemli nedenlerinden birinin başında tüketiciler tarafından nasıl tüketileceğinin bilinmemesi gelmektedir. Diğer önemli nedenlerden biri de yüksek fiyatlardan satışa sunulmasıdır. Türkiye'de avokado genellikle büyük şehirlerdeki gelir seviyesi yüksek kesim tarafından tüketilmektedir.

Türkiye’de tüketilen avokadonun büyük bir kısmı ithal edilmektedir. Üretim ve verimliliğin artması ile birlikte ithal edilen avokadonun yurt içerisinde üretilmesi mümkündür. Asıl önemli noktalardan biri 2017 – 2021 yılları arasında her yıl Türkiye’nin ihraç ettiği avokadonun birim değerinin ithal edilen avokado birim değerinden 2 kat fazla olmasıdır. Bu durum Türkiye’nin avokado ihracat miktarını artırması durumunda ihracattan iyi düzeyde bir gelir elde edebileceği şeklinde yorumlanacak olsa da, ihraç pazarlarının süreklilik arz etmemesi, tesadüfi ihracat uygulamaları ve parsiyel yüklemeler ihracat artırımının önündeki engellerdir. Türkiye ortalama ihracat değerinin yaklaşık %30’unu oluşturan ve aynı zamanda sürekli bir pazar niteliğinde olan Ukrayna ve Rusya Federasyonu’nun savaş durumunda olması avokado ihracatı açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir. Avokadonun diğer meyvelere göre pahalı olması ve temel gıda maddeleri arasında yer almaması dolayısı ile gelecek dönemlerde söz konusu iki pazarın daha da daralması riskine karşı ya yeni pazarların araştırılması ya da mevcut pazarların geliştirilmesi gerekmektedir.

Avokado üretimi coğrafi koşullar ile sınırlı olduğundan dolayı az sayıda ülke tarafından üretilmekte buna karşılık pek çok ülke tarafından talep edilmektedir. Satış fiyatının yüksek olması, avokadonun genellikle gelir düzeyi yüksek ülkeler tarafından talep edilmesine neden olmaktadır. Bu durum ihracat açısından hem üretim hem de birim değer bakımından önemli bir fırsat yaratmaktadır. Avokado son derece hassas bir ürün olup hızlı bir şekilde nakledilmesi gerekmektedir. Soğutmalı araçlarla yapılacak nakliye oldukça maliyetlidir. Özellikle gelir düzeyi yüksek ve avokado talebi olan AB ülkeleri dikkate alındığında Türkiye’nin önemli bir lojistik avantajı olduğu görülmektedir. AB ülkeleri avokadonun büyük bir kısmını kendilerine çok daha uzak olan, diğer bir ifade ile nakliye masrafları daha yüksek olan ABD’den ithal etmektedir. Türkiye, AB pazarlarının talep ettiği ürün miktar ve kalitesini karşılayabildiği sürece lojistik maliyetleri bakımından rekabet avantajı elde edebilecek bir potansiyele sahiptir

İhracat potansiyeli konusunda tehdit oluşturabilecek unsurlardan biri Türkiye’de yetiştirilen çeşit ile özellikle Avrupa piyasalarında tercih edilen çeşidin farklı olmasıdır. Esasen Türkiye’de daha fazla yetiştirilen ve coğrafi işaret tesciline sahip olan Fuerte çeşidi Alanya avokadosu Avrupa’da daha fazla tercih edilen Hass çeşidine göre daha pürüzsüz ve yeşildir. Doğru bir tanıtım ile Fuerte çeşidi Avrupa için cazip hale gelebilir. Ancak zaman içerisinde Avrupalı tüketicilerin ABD’den ithal ettikleri Hass çeşidini tüketmeye alışması riskine karşı Avrupa pazarlarına girişe yönelik araştırmaların hızlı bir şekilde gerçekleştirilerek bu pazarlara Fuerte çeşidini yerleştirmek gerekmektedir. Dolayısı ile Türkiye Alanya Avokadosu’nun pazar araştırmalarını ve pazarlama çalışmaları hızlandırmalıdır. Özellikle AB ülkelerinde coğrafi işaretli ürünlerin önemli bir katma değer yarattığı dikkate alındığında Alanya Avokadosu AB’de de coğrafi işaret tescili almak üzere başvuru yapmalıdır.

Avokado, ürün geliştirme konusunda çok fazla alternatife sahip bir üründür. Yüksek besin değeri ve içeriği dolayısı ile farklı gıda ürünlerinden kozmetik ve ilaç sanayine kadar pek çok sektörde avokadolu ürünler üretilmekte ve ürünün katma değeri artırılmaktadır. Ürün geliştirme çalışmaları aynı zamanda coğrafi işaretli ürünün satışını destekleyecek önemli çalışmalar olup, ürünün hem fonksiyonel hem de duyusal yönden geliştirilmesi ve yeni ürünlerin ortaya konulması pazarlama çalışmalarına önemli katkılar sağlayacaktır.

Avokado Türkiye’de yeni yeni tanındığı için ne şekilde tüketileceği konusunda bilgi eksikliği vardır. Avokadonun yüksek yağ oranına sahip olmasından dolayı, kolesterolün yükselteceğine, damarları tıkayabileceğine ve bunun da kalp hastalıklarının tetikleyeceğine ve kalori içeriğinin yüksek olmasından dolayı kilo alımına sebebiyet verebileceğine dair tüketicilerin önyargıları bulunmaktadır. Bunu önlemek için avokadonun besinsel değeri hakkında tanıtıcı ve bilgilendirici faaliyetlere daha çok yer verilmelidir. Aslında avokadonun yağ içeriği zeytinyağı ile benzer özellikler göstermektedir. Bu yüzden tanıtım ve

bilgilendirme çalışmalarında bu durum göz ardı edilmemelidir (Bayram, 2010). Günümüzde bazı firmalar ve perakendeciler söz konusu bilgi eksikliğini giderebilmek amacı ile avokadonun nasıl tüketilmesi gerektiği konusunda hem sosyal medyada hem de market içi aktiviteler yolu ile bilgilendirme çalışmaları yapmaktadır. Bu çalışmaların sürekli hale gelmesi ve aynı zamanda avokado ambalajlarına tüketimle ilgili bilgilere ve avokadolu tariflere yer verilmesi yerinde olacaktır. Tanıtım çalışmalarında günümüzde yaygın olan ‘influencer’ adı verilen sosyal medya fenomenlerinin uyguladıkları diyetlerde avokadonun kullanılması tüketicilerin ilgisinin artmasına yardımcı olacaktır. Benzer şekilde Türkiye’de popüler olan ve takip edilen bazı şefler ile anlaşmalar yapılması ve avokadolu ürünler üretilerek tüketicilerin beğenisine sunulması da önemlidir. Ancak bu çalışmaları yürütecek ve organize edecek bir kurumun varlığı gerekmektedir. Bu bağlamda özellikle Alanya Avokadosu coğrafi işaretini tescil ettiren kurum ve ilgili paydaşların ortak tanıtım çalışmaları yapmaları ve pazarlama araştırmaları süreçlerini ortaklaşa bir hareketle yürütmeleri önemlidir. Aynı zamanda tescilli Alanya Avokadosunun tanınırlığını arttırmak için Alanya Belediyesi’nin düzenlediği “Alanya Avokadolu Lezzetler Fotoğraf Yarışması” gibi çeşitli yarışmalarla farkındalık artırma çalışmaları yapılmalıdır. Artan medya tanıtım süreci, kamuoyunun bilgisine güven duyduğu kanaat önderlerinin, alanında uzman kişilerin insanların tüketim alışkanlıklarını etkiledikleri açıktır. Artan dijitalleşme ve teknolojinin gelişmesi çeşitli sosyal mecralarda insanların popüler olmasına ön ayak olmuştur. Sosyal medyadaki fenomenlerin yaptıkları paylaşımlar, giydikleri ürünler, yaptıkları diyetler yakından takip edilmekte ve paylaştıkları diyetlerde kullanılan avokado gibi sağlığa birçok yararı olan meyvelerin önem kazanmasına destek olmaktadır. Sağlıklı gıda olarak toplumda tüketimi olumlu yönde etkilemektedir. Bu yüzden ki Alanya avokadosunun kamuoyu tarafından bilinirliğinin artırılması için gençlerin de takip ettiği bu kesimlerden destek alınmalıdır.

Üretim kalitesinin ve ürün bulunabilirliğinin özellikle ihracat pazarlarında çok önemli olduğu düşünüldüğünde avokado üreticilerinin bir an önce örgütlenmesi gerekmektedir. Üretici örgütleri avokado üretiminde verimliliğin artması, ürün izlenebilirliğinin ve sürdürülebilirliğinin sağlanması bakımından önemli olmanın yanı sıra ürün pazarlaması açısından da pek çok avantaja sahiptir. Bu avantajların başında hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlarda tüketicilerin üretici örgütleri markalarına duydukları güven gelmektedir.

Türkiye avokado ihracatı konusunda pek çok potansiyel avantaja sahiptir. Bu potansiyelini katma değere çevirebilmek için pazar ve pazarlama araştırmaları ile markalaşma çalışmalarını sistemli ve sürekli bir şekilde sektör paydaşlarının ortak katılımıyla yürütmelidir.

## KAYNAKLAR

Bayram, S. (2010). AVOKADO (Persea americana Mill.) Yetiştiriciliği El Kitabı. BATEM:

<https://arastirma.tarimorman.gov.tr/batem/Belgeler/Kutuphane/Teknik%20Bilgiler/avokado%20el%20kitabi.pdf> adresinden alındı

Bayram, S. (2022). Avokado Yetiştiriciliği. Tarım ve Orman Bakanlığı Kütüphanesi: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/batem/Belgeler/Kutuphane/Teknik%20Bilgiler/Avokado%20Yetistiriciligi.pdf> adresinden alındı

Bayram, S., Arslan, M., Turgutoğlu, E. (2006). Türkiye’de Avokado Yetiştiriciliğinin Gelişimi, Önemi ve Önerilen Bazı Çeşitler. Derim, 23(2), 1-13.

California Avocado Commission. (2020). The History of California Avocados. Mayıs 23, 2022 tarihinde California Avocados: [https://californiaavocado.com/avocado101/the-history-of-california-avocados/#:~:text=The%20avocado%20\(Persea%20americana\)%20originated,this%20wild%20variety%20was%20cultivated.](https://californiaavocado.com/avocado101/the-history-of-california-avocados/#:~:text=The%20avocado%20(Persea%20americana)%20originated,this%20wild%20variety%20was%20cultivated.) adresinden alındı

Demircan, B., Velioglu, Y. (2021). Avokado: Bileşimi ve Sağlık Üzerine Etkileri. Akademik Gıda, 309-324.



FAO. (2022). FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> adresinden alındı

Komaç, F. (2018). Düşük Kolesterol ve Yağ İçerikli Mayonez Üretiminde Avokado Püresinin Kullanım Olanaklarının Araştırılması. Antalya.

Murathan, Z. T., Kaya, A. (2020). Alanya Ekolojik Koşullarında Yetiştirilen Hass ve Fuerte Avokado Çeşitlerinin Bazı Fitokimyasal İçerikleri ile Antioksidan Aktivitelerinin Belirlenmesi. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 23(6), 1435-1440.

Öner, M. E., Tarhan, A., Öner, M. D. (2020). Coğrafi İşaretli Alanya Avokadosu ile Yoğurt Üretimi ve Bazı Özelliklerinin Araştırılması. Mediterranean Agricultural Sciences, 2(33), 231-237.

Özdemir, A. E., Çandır, E. E., Toplu, C., Kaplankıran, M., Demirkeser, T. H., Yıldız, E. (2010). Hatay-Dörtyol Koşullarında Yetiştirilen Fuerte ve Zutano Avokado Çeşitlerinin Soğukta Muhafaza Performansı. Alatarım, 9(1), 1-7.

Seymour, G. B., Tucker, G. (1993). Avocado. J. Seymour Graham B. and Taylor (Dü.) içinde, Biochemistry of Fruit Ripening (s. 53-81).

Dordrecht: Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-011-1584-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-011-1584-1_2) adresinden alındı

Trademap. (2022). Trade Map. Trade statistics for International Business Development: <https://www.trademap.org> adresinden alındı

TÜİK. (2022). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://www.tuik.gov.tr/> adresinden alındı

Uzundumlu, A. S., Tosun, D., Kurtoğlu, S. (2022). A Study on Forecasting of Avocado Consumption Per Capita in Turkey in the 2022-2027 Periods. 4th International Conference on Advanced Engineering Technologies 28-30 September 2022, (s. 150-155).

Vargas, G., Minerva, C., Contreras, M., Castro, E. (2020). Avocado-Derived Biomass as a Source of Bioenergy and Bioproducts. Applied Sciences, 10(22), 8195.

Yıldırım, B., Yılmaz, C. (2015). Avokado Yetiştiriciliği. Mersin/ Erdemli, Türkiye: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. <https://antalya.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Yeti%C5%9Ftirici%20Bilgileri/AVOKADO.pdf> adresinden alındı

# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

The Journal of Agricultural Economics Researches

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / Volume: 9

Sayı / Issue: 1

Yıl / Year: 2023



Adres (Address): Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü,  
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı  
161/1BI Çankaya/ANKARA/TÜRKİYE

Tel: +90 312 2875833 Belgegeçer (Fax): +90 312 2875458

e-posta (e-mail): tead.tepge@gmail.com

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tead>